BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinal-Verwaltung und Medicinal-Gesetzgebung

nach amtlichen Mittheilungen.

Redigirt

von

Prof. Dr. C. A. Ewald,
Geh. Med.-Rath, dirig. Arzt am Augusta-Hospital zu Berlin.

und

Prof. Dr. C. Posner,
zu Berlin.

NEUNUNDDREISSIGSTER JAHRGANG.

BERLIN 1902.

Verlag von August Hirschwald.

N.W. Unter den Linden 68.

Inhalt.

I. Original-Mittheilungen.

Charité-Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe.

Aus Kliniken und Krankenhäusern.

189. Sturmann: Zur Behandlung der Oberkieferhöhleneiterungen 684.
190. J. Orth: Ueber einige Zeit- und Streitfragen aus dem Gebiete der Tuberculose 697, 793.
191. E. Holländer: Der Lupus erythematodes 705.
192. J. Ruhemann: Erwiderung auf die Aufsätze von Dr. G. Gabritschewsky „Ueber eine neue Reaction auf einige reducirende Substanzen des Organismus" und von Dr. Berding „Zur Frage der Harnsäurebestimmung" 710.
193. Görges: Ueber neuere Heilmittel: Aspirin und Digitalis-Dialysat 753.
194. K. Glaessner: Nachtrag zu meiner Mittheilung „Zur topischen Diagnostik der Magengeschwülste" in No. 29 d. W. 761.
195. W. A. Freund: Ueber die Beziehungen gewisser geheilter Lungenphthisen zur Gelenkbildung am ersten Rippenknorpel 774.
196. E. Senger: Ueber einen operativ geheilten Fall extensivster Pyometra bei einem Uterus bicornis puerperalis 778.
197. O. Zeller: Beitrag zur Chirurgie der Gallenwege 822.
198. Th. Kasparcck u. K. Teuner: Ueber einen Fall von Ausbruch der Tollwuth sieben Monate nach der Pasteur'schen Schutzimpfung 844.
199. J. Joseph: Ueber einige weitere operative Nasenverkleinerungen 851.
200. A. Mackenrodt: Laparotomia hypogastrica extraperitonealis zur Heilung des Gebärmutterscheidenkrebses und des Mastdarmkrebses 894.
201. A. Clopatt: Ueber die Einwirkung des Alkohols auf den Stoffwechsel des Menschen 911.
202. von Sohlern: Zur Obstipatio spastica 914.
203. H. Ziemann: Tse-tse-Krankheit in Togo (West-Afrika) 930.
204. F. Meyer: Zur Einheit der Streptokokken 936.
205. G. Levinsohn: Ueber die Ursachen des primären Glaucoms 959, 982.
206. H. Aronson: Untersuchungen über Streptokokken- und Antistreptokokkenserum 979, 1006.
207. W. Thorner: Zur Photographie des Augenhintergrundes 1000.
208. E. Storch: Die moderne Localisationslehre in psychologischer Beziehung 1034.
209. C. Hamburger: Ueber die Berechtigung und Nothwendigkeit bei tuberculösen Arbeiterfrauen die Schwangerschaft zu unterbrechen 1051, 1075, 1100.
210. M. Wolff: Perlsucht und menschliche Tuberculose 1068.
211. M. Lewinson: Zur Lehre von der atonischen Erweiterung der Speiseröhre 1070, 1103.
212. A. Albu: Weitere Beiträge zur Lehre von der Darmfäulniss 1090.
213. A. Pappenheim: Färberisches zur Kenntniss des sog. Chromatinkorns (Kernpunkt) von Protisten 1095.
214. F. Mendel: Das acute circumscripte Oedem 1126.
215. F. Dimmer: Zur Photographie des Augenhintergrundes 1143.
216. H. Brat: Ueber die Einwirkung von Eiweisskörpern auf die Blutgerinnung 1046, 1170.
217. L. Hirschlaff: Ein Heilserum zur Bekämpfung der Morphiumvergiftung und ähnlicher Intoxicationen 1149, 1174.
218. Beckmann: Die acuten Entzündungen der Rachenmandel 1164.
219. W. Dosquet-Manasse: Ueber den Missbrauch der Borsäure 1167.
220. L. Bruns: Ueber Chorea electrica 1185.
221. M. Einhorn: Ueber ein neues Oesophagoskop 1200.
222. Knaut: Zwei Fälle von Strammonium-Vergiftung 1201.
223. D. v. Hansemann: Echte Nanosomie, mit Demonstration eines Falles 1209.
224. H. Ziemann: Beitrag zur Chirurgie in warmen Ländern 1214.
225. E. Richter: Zur Alopecia areata, ein klinischer Beitrag 1215.
226. Baéza: Ueber Adrenalinum Chlorid mit Chloretone (Chloroform + Aceton) und die Anwendung in der Rhinologischen Praxis 1217.
227. A. Kennel: Anaesthesin (Dr. Ritsert), ein therapeutischer Versuch 1218.

II. Kritiken und Referate.

Innere Medicin.

Hoffmann, A.: Pathologie und Therapie der Herzneurosen und der functionellen Kreislaufsstörungen 16.
Balthazard, V.: La Cryoscopie des urines — Application à l'étude des affections du coeur et des reins 17.
Krehl, L.: Die Erkrankungen des Herzmuskels und die nervösen Herzkrankheiten 37.
Sodré, A. A. de Azevedo u. D. Miquel Conto: Das gelbe Fieber 38.
Strauss, H.: Die chronischen Nierentzündungen in ihrer Einwirkung auf die Blutflüssigkeit und deren Behandlung 58.
Walko: Ueber den therapeutischen Werth und die Wirkungsweise des Aderlasses bei Urämie 59.
Holzknecht, G.: Die röntgenologische Diagnostik der Erkrankungen der Brusteingeweide 59.
v. Leyden, E.: Die Tabes dorsualis 105.
Pannwitz: Der Stand der Tuberculose-Bekämpfung im Frühjahr 1901 106.
Bernheim, S.: La Tuberculose et la médication créosotée 106.
Schröder, G.: Zweiter Jahresbericht der neuen Heilanstalt für Lungenkranke zu Schömberg, O. A. Neuenbürg 107.
Ebstein, W. u. J. Schwalbe: Handbuch der praktischen Medicin 147.
Ewald, C. A.: Klinik der Verdauungskrankheiten 170.
v. Ziemssen, H. u. H. Rieder: Die Röntgographie in der inneren Medicin 170, 1178.
Engel, C. S.: Leitfaden zur klinischen Untersuchung des Blutes 196.
Sahli, H.: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden 196.
Burwinkel, O.: Die Herzleiden, ihre Ursache und Bekämpfung 196.
Ruhemann, J.: Aetiologie und Prophylaxe der Lungentuberculose 241.
Elkan, S.: Hygiene und Diätetik für Lungenkranke 241.
Weiner u. Matt: Praktische Hydrotherapie 291.
Engelmann: Dreissig Jahre Badepraxis 201.
Baumstark, R.: Bad Homburg und seine Heilquellen 291.
Vegas, M. H. u. D. J. Cranwell: Les Quistes hidatidicos en la Republica Argentina 312.
v. Schrötter, L.: Erkrankungen der Gefässe 367.
Sarason: Ueber Wassercuren im Rahmen der wissenschaftlichen Medicin 387.
Riffel, A.: Weitere pathogenetische Studien über Schwindsucht und Krebs 441.
Internationale Beiträge zur inneren Medicin (v. Leyden-Festschrift) 469.
v. Noorden, C.: Sammlung klinischer Abhandlungen 502.
Strübing, P.: Ueber Husten und Auswurf 503.
Fränkel, A.: Ueber Bronchialasthma 503.
Borrmann, R.: Das Wachsthum und die Verbreitungswege des Magencarcinoms vom anatomischen und klinischen Standpunkte 546.
Pick, F.: Klinische und experimentelle Beiträge zur inneren Medicin und Neuropathologie 547.
Finsen: Ueber die Anwendung von concentrirten chemischen Lichtstrahlen in der Medicin 574.
Finsen: Ueber die Bedeutung der chemischen Strahlen des Lichtes für Medicin und Biologie 574.
Finsen u. Bie: Mittheilungen aus Finsen's medicinske Lysinstitut 574.
Heim: Die künstlichen Nährpräparate und Anregungsmittel 590.
Pannwitz: Zur Tuberculosebekämpfung 590.
Fischer: Die Schwindsucht 590.
Schmidt, F. C. Th.: Die Tuberculose, ihre Ursachen, ihre Verbreitung und ihre Verhütung 590.
Jacob u. Pannwitz: Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberculose 590.
Grassi, B.: Die Malaria 617.
Bum, A.: Therapeutisches Lexicon für praktische Aerzte 618.
Dévé, F.: De l'Echinococcose sécondaire 618.
Cozzolino, V.: La cura del tubercolotico polmonare nel sanatorio 618.
v. Behring, E., P. Römer u. U. G. Ruppel: Tuberculose 643.
Goldscheider, A. u. P. Jacob: Handbuch der physikalischen Therapie 689.
Rosenthal, W.: Die Pulsionsdivertikel des Schlundes, Anatomie, Statistik, Aetiologie 716.
Schmidt, P.: Ueber Hitzschlag an Bord von Dampfern der Handelsflotte, seine Ursachen und seine Abwehr 716.
Dieudonné: Immunität und Immunisirung 717.
Blumenthal, Ph. M.: Der Culturkampf mit der Tuberculose als Volkskrankheit im westlichen Europa und in Amerika 736.
Kühnemann, G.: Praktische Diagnostik der inneren Krankheiten 787.
v. Mering: Lehrbuch der inneren Medicin 762.
Meissen: Beiträge zur Kenntniss der Lungentuberculose 763.
Hildebrand, Scholz u. Wieting: Sammlung von stereoskopischen Röntgenbildern 806.
v. Berthenson, L.: Die Mineralwässer, Meere und Soolbäder in Russland und im Auslande 831.
Schilling, F.: Hygiene und Diätetik des Magens 831.
Heim, M.: Die künstlichen Nährpräparate und Anregungsmittel 831.
v. Jaksch, R.: Arbeiten der medicinischen Klinik in Prag 962.
Sahli, H.: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden 963.
Herinneringsbundel, Festschrift zum 70. Geburtstag des Prof. Rosenstein 1056.
Hirschfeld, F., Die Zuckerkrankheit 1078.
Hemmeter, J. C., Diseases of the intestines, their operial pathology diagnosis and treatment 1177.
Beobachtungen und Untersuchungen über die Ruhr 1202.

Chirurgie.

Vulpius, O: Der heutige Stand der Scoliosenbehandlung 38.
Report of the Anaesthetics Committee 38.
Golebiewski, E.: Aus der orthopädischen und mechano-therapeutischen Klinik für Unfallverletzte 38.
Hoffa: Die blutige Operation der angebornen Hüftgelenksluxationen 38.
Kehr, Berger u. Welp: Beiträge zur Bauchchirurgie 39.
Zehnter Jahresbericht der Kehr-Rohden'schen Privatklinik in Halberstadt 39.
Keen, W. W.: Surgical treatment of Perforation of the Bowel in typhoid Fever 39.
Kölliker: Die Gipsdrahtschiene 79.
Krecke: Praktische Winke für das aseptische Operiren 79.

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Kinderkrankheiten.

Krankheiten der Harnorgane.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Syphilis und Hautkrankheiten.

Ohren-, Nasen-, Rachen- und Kehlkopfskrankheiten.

Augenkrankheiten.

Oeffentliche Gesundheitspflege, Hygiene, Statistik, Standesangelegenheiten, Versicherungswesen.

Militär-Sanitätswesen.

Gerichtliche Medicin.

Geschichte der Medicin.

Anatomie, vergleichende Anatomie, Entwicklungsgeschichte.

Pathologie, pathologische Anatomie, Mikroskopie, Bacteriologie.

Physiologie.

Arzneimittel- und Giftlehre.

Medicinische Chemie.

Verschiedenes.

III. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

IV. Feuilleton, Nekrologe und kleinere Mittheilungen.

V. Therapeutische Notizen.

VI. Litterarische Notizen.

VII. Ministerielle Verfügungen und Erlasse.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen

am Schlusse jeder Nummer.

IX. Civil- und Militär-Personalien und amtliche Bekanntmachungen

am Schlusse jeder Nummer.

X. Litteratur-Auszüge[1]).

I. Innere Medicin.

1) Die Litteratur-Auszüge sind besonders paginirt.

II. Chirurgie.

III. Geburtshülfe und Gynäkologie.

IV. Ophthalmologie.

V. Urologie.

VI. Haut- und venerische Krankheiten.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 6. Januar 1902. № 1. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Thorax-Anomalien als Praedisposition zu Lungen-Phthise und -Emphysem.

Von

W. A. Freund.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicin. Gesellschaft am 27. Nov. 1901.)

M. H.! Ich muss meinen Vortrag mit einigen Ihnen Allen geläufigen Sätzen aus der Physiologie beginnen. Die respiratorische Function der Lungen, soweit sie in Verschiebung auf der Thorax-Innenfläche und in Ausdehnung besteht, ist an die Thätigkeit des Brustkastens gebunden. Dieser erweitert sich bei der Inspiration wohl nach allen Richtungen hin, aber nicht gleichmässig in seinen verschiedenen Regionen. Durchschneidet man Wachsausgüsse von Brustkästen in der inspiratorischen und in der sogenannten Normalhaltung in drei Horizontalebenen, welche ungefähr der oberen, der mittleren und der unteren Brustapertur entsprechen, so ergiebt sich, dass während der Inspiration die obere Apertur vorzugsweise im geraden Durchmesser und nach oben die mittlere im geraden und queren in fast gleichem Verhältnisse; die untere im queren und schrägen Durchmesser am meisten zunehmen. Selbstverständlich ist diese differenzirte mechanische Function des Brustkastens an seine Structur gebunden, und in dieser erweist die physiologische Betrachtung der Athembewegung die Rippen und die Rippenknorpel als die wichtigsten Glieder des Thorax-Gerüstes. Eine specielle Darlegung der einzelnen bei den Athembewegungen sich abspielenden Mechanismen der Rippen würde mich hierzu weit führen. Ich habe dieselben für meine Zwecke ausreichend im physiologischen Theile meines Buches[1]) von der 7. bis zur 21. Seite besprochen. Für heute sei nur hervorgehoben, dass sich die verschiedene inspiratorische Ausdehnung der drei Aperturen ungezwungen aus dem Bau der entsprechenden Rippen, und speciell der Rippenknorpel erkennen lässt. Stellt die inspiratorische Erweiterung des Thorax eine Ueberwindung von Widerstand dar, so wächst dieser Widerstand stetig von der unteren nach der oberen Brustapertur. Ist hiernach der Thorax in der Inspiration aus seiner Gleichgewichtslage gebracht, so wird in dieser Thätigkeit zugleich eine Federkraft geschaffen, welche von unten nach oben zunimmt, im ersten Rippenringe ihr höchstes Mass erreicht, und beim Nachlass der inspiratorischen Muskelthätigkeit frei geworden das Thoraxgerüst in seine Gleichgewichtslage zurücktreibt[1]).

Eine detaillirte Beschreibung der einzelnen Rippen in ihren, den verschiedenen Leistungen der drei Brustaperturen angepassten Formen würde mich hier zu weit führen. Ich kann nur im Allgemeinen hervorheben, dass die erste Rippe, speciell der erste Rippenknorpel in jeder Beziehung von den unteren wahren Rippen verschieden ist. Während die letzteren mit breiter Basis am Rippenknochen sitzen, und in allmähliger Verjüngung mit leichter Spiralwindung ziemlich zugespitzt an das Brustbein gelenkig sich ansetzen, sitzt der erste Rippenknorpel mit viel breiterer Basis gelenklos direct am Brustbein, verläuft in gleichmässiger Richtung sich allmählig verjüngend und kürzer als die anderen Knorpel zum Rippenknochen, so dass er, zwischen zwei Knochen eingefügt, als ein in die Länge gezogener Nahtknorpel erscheint. Speciell ist hervorzuheben, dass der untere Rand des ersten Knorpels den oberen um ein Beträchtliches an

1) „Der Zusammenhang gewisser Lungenkrankheiten mit primären Rippen-Anomalien." Dr. W. A. Freund. Erlangen 1859.

1) Ich lasse für heute die Betrachtung der Muskelapparate, speciell des Diaphragma bei Seite, ebenso die der Intercostalmuskeln, welche ich in meinem Buche S. 8—11 besprochen habe.

Länge übertrifft. Ich erwarte, dass Ihnen, meine Herren, aus dieser gezwungen kurzen Darlegung folgende Punkte einleuchten werden: I. dass die inspiratorische Arbeit einen von unten nach oben steigenden Widerstand zu überwinden hat; II. dass die Hebung der unteren und mittleren wahren Rippen mit einer Ausgleichung ihrer exspiratorischen Sgiralwindung einhergehen muss; III. dass der erste Rippenknorpel aus seiner expiratorischen ebenen Lage in eine inspiratorische Spiralstellung, und damit in einen Zustand höchster Federkraftspannung gebracht wird. Entsprechend den, der inspiratorischen Erhebung des ersten Rippenringes sich entgegenstellenden Widerständen, sind an der oberen Apertur die kräftigsten Inspirationsmuskeln angebracht, und die Vertebralgelenke freier beweglish als die der übrigen Rippenringe. Da es sich hier um den Angelpunkt unserer Arbeit handelt, so will ich den betreffenden Passus aus meiner Abhandlung[1]), welcher eine zusammenfassende Darstellung der Hauptmomente des sich hier abspielenden Processes giebt, hersetzen. „Ueberblicken wir jetzt den Effect dieser bisher betrachteten Mechanik der gehobenen Rippen, so stellt sich uns ein Zustand höchster Elasticitätsspannung an dem festen Thoraxgerüst dar. Die Spannung wächst von den unteren Partien, an denen sie in einer relativ geringen Biegung der Rippen und Knorpel besteht, nach den oberen hin, besonders wegen der zunehmenden Kürze der Knorpel, durch welche die Spannung auf einen kleineren Ort concentrirt wird, und erreicht in dem kürzesten, breitesten, straffen, mit grosser Muskelkraft in eine Spiraldrehung gezwängten ersten Rippenknorpel den höchsten Grad. Denn es kommt hier noch der Umstand dazu, dass die Rippe und der Knorpel durch das Manubrium an einer, wenn auch nicht bedeutenden inspiratorischen Auswärtsbewegung gehindert werden; schneidet man nämlich beide Knorpel hart vom Manubrium ab, so beträgt der Zwischenraum ihrer unteren Enden bei einem gut gebauten, erwachsenen Individuum 5,3 cm, der bei der Inspiration der Rippen bis auf 7 wächst. — Wie in der Inspiration demnach die hinteren Enden der Rippen durch ihre Drehung das ganze Gebäude bewegten, so riefen sie selbst dadurch an ihren vorderen Enden einen Spannungszustand hervor, der beim Nachlass der ursprünglich bewegenden Muskelkraft das ganze Gebäude wieder in den ruhenden Gleichgewichtszustand zurücktreibt. Aber hinsichts der genaueren Erkenntniss des Processes ist die oben angegebene Steigerung der Spannung sehr wichtig, und die an dem ersten Rippenknorpel aufgefundenen Erscheinungen sind für die Physiologie und Pathologie der Brustwand bedeutungsvolle Thatsachen. Man erkennt nämlich in dem ersten Knorpel die Bedeutung einer wichtigen Federkraft bei der Function der ganzen Brustwand, wie die erste Rippe überhaupt schon eine hohe Wichtigkeit für alle übrigen Rippen besitzt. Denn es ist klar, dass sie in ihrer Erhebung alle übrigen Rippen bis zu einem gewissen Punkte nach sich zu ziehen vermag, vermöge des anatomischen Zusammenhanges durch Muskeln und durch das Brustbein: „cum nequeat costa prima elevari, quin reliquae omnes eleventur cessantibus ab omni actione earum musculis“ sagt schon F. Bayle. Und so spielt die erste Rippe bei der Inspiration als primum motum und movens eine wichtige Rolle.

Lässt nun, auf der Höhe der Inspiration, bei jenem Spannungszustande die inspiratorische Muskelaction nach, so schnellt vor allem der erste, am meisten gespannte Rippenknorpel mit Federkraft in seine Gleichgewichtslage zurück, welche Bewegung durch das Brustbein allen Rippen mitgetheilt wird, die auch an sich durch einen eigenen, wenn auch ungleich geringeren Spannungszustand und den des vorgewölbten Brustbeins zur Abwärtsbewegung geneigt sind.

In Erwägung dieser Verhältnisse sieht man ein, dass eine normale respiratorische Thätigkeit an ganz bestimmte Beschaffenheiten der Brustwandtheile geknüpft ist. Sollen die verschiedenen, in ihrer zeitlichen und natürlichen Reihenfolge in einander greifenden Spannungen, wie sie zur Respirationsbewegung nothwendig sind, nicht gestört, sollen die verschiedenartigen Bewegungen der Rippen in ihrer natürlichen Freiheit nicht beschränkt werden, so müssen, was vor allem die Rippenknorpel anlangt, dieselben ihre bestimmte Länge, Gestalt, Stellung, Biegsamkeit und Elasticität haben; es muss ein bestimmtes Verhältniss zwischen je zwei auf einander folgenden, stattfinden, weil sich jede Veränderung eines Rippenringes sofort als Hemmung für seine Bewegung und die der übrigen äussert.

Alle die beschriebenen Phänome lassen sich zum Theil am lebenden Menschen, besonders aber an präparirten Brustkästen Neugeborner und Erwachsener beobachten. Das Ergebniss meiner Untersuchungen der pathologischen Veränderungen des Thorax, habe ich in folgendem Satze ausgesprochen: „Zwei sehr verbreitete, und in ihren Folgen sehr schwere Lungenleiden haben in vielen — durchaus nicht in allen — Fällen in einer krankhaften Beschaffenheit der Rippenknorpel ihre erste Ursache[1]): Es ist erstens die idiopathische, insbesondere hereditäre, meist chronisch verlaufende Tuberculose, die ihren Sitz zunächst in der Spitze der Lungen nimmt; und zweitens das idiopathische (substantive. Rokitansky) Emphysem, dass seine Lieblings- und Anfangsstellen zunächst an den vorderen oberen Randpartien der Lungen aufschlägt.

Ich habe sowohl in den ersten Anfängen, als auch in späteren Stadien vieler Lungenphthisen, bei denen der Process von den Lungenspitzen augegangen war, den ersten Rippenknorpel auf einer sehr niedrigen Stufe seiner Grössenentwicklung angetroffen. Es ist dies ein um so mehr auffallender Befund, als er oft, sonst gut entwickelte Individuen betrifft, und überdies einseitig oder beiderseitig, gleichmässig oder ungleichmässig und unabhängig von der Körpergrösse und dem Brustumfange vorkommt.“

Zum Zwecke der sicheren Constatirung dieser Thatsache habe ich zahlreiche Messungen der Rippenknorpel der wahren Rippen an frühgeborenen und reifen Kindern, dann an Erwachsenen beiderlei Geschlechts ausgeführt. Die etwas umständliche Methode der Messung und ihre Resultate findet man in meinem Buche S. 24—25 und im casuistischen Theile S. 99—127 dargestellt. In Mittelzahlen habe ich bei Männern von 160 cm Körperlänge den ersten Rippenknorpel 3,8 cm, den zweiten 4,3 cm; bei Weibern von 130 cm Körpergrösse den ersten 3,1 cm, den zweiten 3,9 cm lang gefunden. Die Verkürzung des ersten Rippenknorpels bei Erwachsenen habe ich bis auf 2,2 cm herabgehen sehen[2]). Die Folgen dieser Verkürzung für Gestalt und Höhlenmaasse der oberen Brustapertur sind sehr augenfällig. Der durchschnittlich 5 cm lange grade Durchmesser kann bis auf 3,5 cm, der im Mittel 9,5 cm lange Querdurchmesser bis auf 6,5 cm verkürzt werden. Der normaler Weise 30° betragende Neigungswinkel der Aperturebene kann bis auf 35° wachsen. Das Manubrium ist stärker nach hinten geneigt. Der kurze

1) L. c. oben.

1) Heute würde ich für die Tuberculose nicht Ursache, sondern Prädisposition sagen.

2) Das Verständniss dieser Verhältnisse wird gefördert durch die Ueberlegung, dass der erste Knorpel ein Nahtknorpel ist; er rangirt in dieser Hinsicht mit dem Spheno-Barilar-Knorpel der Basis cranii, dessen Bedeutung für die normale und pathologische Schädelentwickelung von Virchow erst auf wissenschaftliche Basis gestellt worden ist. Virchow hat hierbei auch auf die Analogie mit der Bedeutung der Nahtknorpel für die Entwickelung des Beckens aufmerksam gemacht.

Rippenknorpel selbst nimmt bei hohen Graden der Anumalie eine exspiratorische Spiralstellung ein, endlich wird er über seinen oberen Rand stumpf abgeknickt.

Bei beiderseitiger Verkürzung kommt es zu symmetrischer Stenose der oberen Apertur. Der erste Intercostalraum wird hierbei in seinem vorderen Umfange beträchtlich enger, indem der wachsende Thorax vom zweiten Rippenringe an nach oben drängt und unter Abknickung des Corpus vom Manubrium den bekannten Louis'schen Winkel bildet. Schliesslich erscheint das Thoraxgebäude, das, normal, einem oben abgerundeten Kegel gleicht, jetzt als ein am zweiten Rippenringe schief abgestutzter, dem die, einem viel kleineren Kegel angehörige Kuppelspitze aufsitzt.

Bei einseitiger Verkürzung des ersten Rippenknorpels entsteht die primäre asymmetrische Stenose der oberen Apertur. Die bedeutendste Differenz der beiden Knorpel bestand in einem Falle (Seite 113, Fall 43) mit 4,2 cm für den linken und 2,6 cm für den rechten. Die Seite der Apertur mit dem gesunden Knorpel übertrifft die der kranken an Grösse. Das Manubrium nimmt im Ganzen eine von der gesunden Seite von vorn zu der kranken nach hinten geneigte Lage ein. An dem übrigen Theile des Brustbeines und an den übrigen Rippenknorpeln machen sich Veränderungen bemerkbar, die den Compensationsvorgängen an der Wirbelsäule bei Scoliose analog sind. Ich muss mir die detaillirte Beschreibung der hier platzgreifenden Veränderung versagen. Man findet dieselbe auf Seite 30—32 in meinem Buche. Ebenso verweise ich auf mein Buch, in welchem auf Seite 32—35 die seltene Anomalie der angeborenen Kürze des zweiten und dritten Rippenknorpels, welche zur primären Stenose der mittleren Brustapertur führt, gegeben ist.

Wenden wir uns jetzt zur Erörterung der durch den zu kurzen ersten Rippenknorpel bedingten Functionshemmung, so leuchtet ein, dass die normaler Weise erforderliche inspiratorische Spiralstellung an dem zu kurzen Knorpel schwierig oder gar nicht zu Stande kommen kann. Denn es ist eine physikalische Thatsache, dass ein Cylinder um so schwieriger spiralig zu torquiren ist, je kürzer er ist. Erschwerend kommt noch hinzu, dass mit dieser Kürze eine derbere, spröde Beschaffenheit der Substanz und eine gewisse Plumpheit bei vergrössertem Dickendurchmesser verbunden ist, durch die übrigens in geringem Grade der erste Rippenknorpel schon normaler Weise von den übrigen sich unterscheidet. Ich vermuthe aus neueren Untersuchungen, dass ausser diesen zwei Eigenschaften noch andere, welche seine Form, seine Dicke, die Beschaffenheit seines Ueberzuges, seine Bandverbindung mit dem Schlüsselbein betreffen, bei der Erschwerung seiner Function wirksam sein mögen. Ich habe solche Veränderungen wohl hin und wieder angetroffen, dieselben aber nicht zur Klarheit eruiren können. — So wird die obere Apertur durch die abnorme Kürze ihres Knorpels sowohl in ihrer Wachsthumsentwickelung als auch in ihrer Function gehemmt.

Unter diesen Umständen bewahrt der erste Rippenknorpel nicht seine Integrität. Wahrscheinlich durch die gesteigerte Action der antagonistisch auffallend hypertrophirten Muskeln (Scalenus anticus und medius; subclavius) kommt es früher oder später zur Perichondritis und Periostitis, welche stets an der vorderen Fläche und dem oberen Rande beginnt. Hier findet man das Perichondrium und Periostium, wie auch das Ligamentum costo-claviculare geschwollen, in entzündlicher Wucherung, endlich zu dicker Schwarte degenerirt. Weiterhin führt die chronische Perichondritis zur Verknöcherung des ersten Rippenknorpels, die mit einzelnen Plaques an der vorderen Fläche beginnt. Ich habe diesen Process in meinen „Beiträgen zur Histologie der Rippenknorpel im normalen und pathologischen Zustande (Breslau 1858)“ beschrieben. Die von der Achse des Knorpels ausgehende Verknöcherung in ihrer höheren Ausbildung im Altersphänomen ist ohne pathologische Bedeutung. Die peripherische dagegen umgiebt in ihrer höchsten Entwickelung den Knorpel mit einer compacten Scheide, weshalb ich sie die scheidenförmige Verknöcherung des ersten Knorpels genannt habe, und macht den Knorpel vollkommen starr und unbiegsam. Wenn ich für das Zustandekommen dieser Verknöcherung des verkürzten Knorpels oben die verstärkte Muskelaction als Ursache angegeben habe, so kann ich für die des ausgewachsenen Knorpels kein sicheres Urtheil abgeben. Wichtig ist die sichere Beobachtung, dass die Verknöcherung stets an der vorderen Fläche und dem oberen Rande des Knorpels, niemals an der hinteren Fläche beginnt. Die vollständige Knochenscheidebildung habe ich bisher nur an der ersten Rippe beobachtet. Es leuchtet ein, dass damit, sowohl für den normal langen, wie für den zu kurzen Knorpel eine vollkommene Unbeweglichkeit der oberen Apertur gegeben ist.

In den höchsten Graden der Anomalie bilden sich als Folgen der gesteigerten Thätigkeit der Scaleni verschieden lange, in die Muskelansätze hineinragende Knochenhöcker; auch die Muskeln des zweiten Rippenbogens, vor Allem der Scalenus posticus entwickeln sich stärker. Der zweite Rippenring steigt in spitzem Winkel vom Sternum aufwärts, er übernimmt gewissermaassen die Rolle des ersten und beherrscht, soweit es das mehr oder weniger freie Gelenk zwischen Manubrium und Corpus gestattet, die Athembewegung des unteren Thorax. Die starre, enge, obere Apertur hält alle in unmittelbarem oder nahe mittelbarem Zusammenhange mit ihr stehende Theile nach unten hinten zurück; und da die Knochen, vor Allem die Clavikeln hervortreten, so erscheint die untere Halsgegend flach eingefallen, mit tiefem Jugulum, der Hals selbst verlängert; indem die Clavikeln über ein tiefliegendes Niveau brückenartig hinwegziehen, so vertiefen sich die Supra- und Intraclaviculargegenden immer mehr. Durch das starke Nachhintensinken des Manubrium werden die Sternalenden der stärker gebogenen Clavikeln mit gezogen, sie verlassen zum Theil den hinteren Umfang ihrer Gelenkgruben und scheinen mehr auf der oberen, vorderen Partie des Manubrium zu liegen. Ihr Sternalende liegt weiter nach hinten als ihr Acromialende. Die Schultern springen nach vorn und innen vor, die Schulterblätter heben sich flügelförmig ab. Die schon frühzeitig insufficient gewordene Athmung verleiht dem Individuum ein blasses, kränkliches Aussehen. Dies sind die Hauptzüge des Bildes vom Habitus phthisicus. Die Beschreibung des seltenen, durch Kürze des zweiten und dritten Rippenknorpels bewirkten Habitus ist auf Seite 43 meines Buches gegeben. Alle die bisher beschriebenen Anomalien haben das Gemeinsame, dass sie die Spitze der Lunge mit einem mehr oder weniger grossen Theile der benachbarten Partien in ihrer inspiratorischen Verschiebung und Erweiterung und damit in ihrer ganzen Function hemmen. Vicariirende Thätigkeit einer Brustgegend bei Unthätigkeit einer anderen ist nur in unvollkommener Weise gegeben und kann der geschädigten Lungenpartie nicht voll zu Gute kommen. Dem entspricht die Erfahrung, dass Leute mit phthisischem Habitus noch vor jeder materiellen Veränderung der Lungen eine auffallend geringe vitale Capacität und auf der Höhe der Brust ein nur schwaches, ja manchmal gar kein Athemgeräusch darbieten. Bei der notorischen Abhängigkeit der normalen Blutcirculation in den Lungen von ihrer Athmungsfunction muss es in den lahmgelegten Partien bald zu Ernährungsstörungen kommen, die einen Locus minoris resistentiae schaffen, an welchem sich durch hinzukommenden Schädlichkeiten erfahrungsgemäss Tuberculose entwickelt.

Jedem mit den hier behandelten Veränderungen Vertrauten wird es sofort klar, dass es sich nicht um Thoraxveränderungen handelt, welche von der erkrankten Lunge bewirkt werden. Wir kennen solche Veränderungen z. B. durch Pleuritis, Pneumothorax, Geschwülste; dieselben sind aber durchaus anderer Art. Für unseren Gegenstand gilt Vesal's Satz: Pulmo thoracis sequitur formam, non autem thorax pulmonis.

Durch den Nachweis der Entwicklungsanomalien des ersten Rippenknorpels schon in der fötalen Epoche und weiterhin in der Kindheit bei noch vollständigem Mangel von Lungenerkrankungen ist diese Anomalie als Fehler der ersten Entwicklung erkannt. Die Untersuchung fötaler Brustkästen hat das höchst interessante Nebenresultat ergeben, dass der fötale Thorax nicht nur wegen der Weichheit der Rippen, sondern auch wegen einer ungeeigneten Stellung der Rippenebenen zu einander für die Athmung ungeeignet ist; er wächst, wie alle Körperhöhlen, nach Grösse, Festigkeit und Form seiner Function entgegen.

Durch den Nachweis der angeborenen Anomalie des ersten Rippenknorpels sind wir dem Verständniss des hereditären Momentes der Lungenphthise näher gerückt. Die Vererbung dieses Bildungsfehlers ist für uns nicht überraschender als die Vererbung vieler anderer pathologischer Bildungen und gewisser physiologischer Formen, z. B. der Form der Nasen und des Gesichtes überhaupt.

Von höchstem Interesse für das Verständniss des Zusammenhanges der hier berichteten Thatsachen ist die Beobachtung von Compensationsvorgängen (die Bildung des Louis'schen Winkels ist bereits erwähnt), welche mit einer Verbesserung des geschädigten Athemmechanismus zu einer mehr oder minder ausgesprochenen Heilung schon entwickelter Lungenkrankheiten führen könnte. Die Brücke zum Verständniss dieser wahrhaft überraschend grossartigen Vorgänge bildet die Beobachtung, dass Individuen, an welchen das nicht häufige Vorkommen einer angeborenen gelenkigen Verbindung des ersten Rippenknorpels mit dem Manubrium constatirt wird, von chronischen Affectionen der Lungenspitze in den meisten Fällen befreit bleiben, auch wenn der Knorpel verkürzt ist.

Ich habe nun in meinem Buche Seite 66, nachdem ich in den Beiträgen schon fünf Fälle beschrieben hatte, im Ganzen 11 Beobachtungen von Gelenkbildung an verschiedenen Stellen des ersten verkürzten und scheidenförmig verknöcherten Rippenknorpels beschrieben und in allen diesen in der Lungenspitze dasjenige gefunden, was man geheilte Tuberculose nennt [1]).

Meine Untersuchungen dieser merkwürdigen Gelenke, welche ich in den Beiträgen auf Seite 55—62 und nach einem reicheren Material in meinem Buche Seite 63—67 genau beschrieben habe, beweisen unwiderleglich, dass es sich hier nicht, wie Luschka auf Grund der Untersuchung eines Falles behauptet hat, um eine Entwicklungsanomalie handelt. Die Gelenke sind einfach pseudarthrosen, entstanden aus nicht geheilten Knorpelbrüchen, welche durch die antagonistische Thätigkeit der hypertrophischen Scaleni verursacht worden sind. Als Zeugen der kräftigen Muskelaction dienen die oben erwähnten oft ziemlich langen Knochenhöcker der Rippe und der Knochenscheide, die sich in die Muskelinsertionen hereinstrecken, wie man sie manchmal vom Calcaneus in den Tendo Achillis und an anderen Orten hoher Muskelthätigkeit sieht. Ich bin in der glücklichen Lage, Ihnen heute eine Reihe von Präparaten dieser Gelenkbildung vorzulegen, welche alle Stadien vom Beginn der Spaltung an bis zur Ausbildung des Gelenkes illustriren. Ueber die Wirkungsweise dieser Gelenkbildung für den Athemmechanismus und das Verhalten der Lungen kann man nur soviel aussagen, dass durch dieselbe die Beweglichkeit und Erweiterungsfähigkeit der oberen Brustapertur bis zu einem gewissen Grade wieder hergestellt wird. Höchst überraschend war der Befund geheilter Tuberculose bei einseitiger Gelenkbildung, auf eben dieser Seite. Ob bei diesem Vorgange durch Sprengung der stenosirten oberen Brustapertur nicht die Bewegung des ganzen Thoraxgebäudes frei gemacht wird, und ob dies nicht der wichtigste Effect desselben sei, kann ich nicht entscheiden.

1) Ich lege den Herrn Collegen eine Zeichnung des Befundes einer solchen Lungenspitze aus dem Jahre 1857 vor; dieselbe stimmt ganz genau mit dem Präparate, welches unser verehrter Ehrenpräsident in dieser Gesellschaft 14. Jan. 1891 allerdings mit dem Ausdrucke eines gewissen Zweifels vorgelegt hat.

Die Diagnose der hier behandelten Anomalie lässt sich durch die Untersuchung mittels Inspection, Palpation und Mensuration, endlich durch die Akidopeirastik, wie ich sie in meinem Buche genau beschrieben habe, sicherstellen. Bei der Besprechung der Therapie habe ich die Frage aufgeworfen, ob es im Hinblick auf die Beobachtung der heilenden Wirkung der Gelenkbildung sich nicht empfehlen würde, den ersten Rippenknorpel hart am Mannbrium zu durchschneiden, zumal Resection der Rippenknochen und Rippenknorpel eine schon im Alterthume bekannte, und zu allen Zeiten geübte Operation sei. Middeldorpf, dem ich die Sache 1857 vorschlug, schreckte vor derselben als zu gefährlich zurück. Nach Versicherung zweier hiesiger chirurgischer Autoritäten und nach den Erfolgen der sicher viel eingreifenderen Resection der Halsrippen, wie sie uns neulich hier aus der von Bergmann'schen Klinik berichtet worden ist, muss der oben empfohlene Eingriff als nicht gefährlich und als rathsam bezeichnet werden.

Als Indication würde ich die constatirte Stenose (einseitige oder beiderseitige) der oberen Apertur, als Zeitpunkt die Beobachtung wiederholter Spitzenaffectionen der Lunge bezeichnen. Die einfache Spaltung des Knorpels in der Nähe des Mannbriums (mit Schonung der Scalenansätze) würde meiner Meinung nach genügen; der Arbeit der Scaleni und des Subclavius kann man die Ausarbeitung des Gelenkes anvertrauen.

(Schluss folgt.)

II. Aus dem hygienischen Institut der Universität Königsberg i. Pr. (Director Prof. Dr. R. Pfeiffer).

Ueber Antikörper gegen die bacteriolytischen Immunkörper der Cholera.

Von

Prof. R. Pfeiffer und Dr. E. Friedberger.

Durch die Untersuchungen von Ehrlich, Metschnikoff und anderen Forschern ist festgestellt worden, dass es unter bestimmten Umständen gelingt, Antikörper gegen hämolytische oder cytotoxische Immunkörper zu erhalten.

Dagegen sind bisher Antiimmunkörper gegen die bacteriolytisch wirkenden Amboceptoren der bactericiden Sera noch nicht aufgefunden worden.

A priori war ja auch die Wahrscheinlichkeit, dass derartige Antiimmunkörper existiren, sehr gering, da wohl kaum vorauszusetzen war, dass haptophore Gruppen, welche auf Bacterienzellen specifisch eingestellt sind, Gegengruppen in irgend welchen Zellcomplexen der höheren Thiere antreffen würden, was auf Grund der Ehrlich'schen Theorie als nothwendige Vorbedingung für die Entstehung derartiger Antiimmunstoffe zu betrachten ist.

So sagt denn auch Ehrlich in der sechsten seiner gemeinschaftlich mit Morgenroth veröffentlichten Mittheilungen „Ueber

Hämolysine" (s. a. Berliner klin. Wochenschr. 1901, No. 21—22): „Es erscheint daher, wenn nicht ein glücklicher Zufall im Einzelfall mitspielt, als unwahrscheinlich, Antiimmunkörper, welche gegen die bactericiden Immunkörper gerichtet sind, zu erzielen."

Indessen sind wir im Verlauf unserer Untersuchungen über Choleraamboceptoren auf Erscheinungen gestossen, welche wir zur Zeit nur durch die thatsächliche Existenz derartiger Antikörper gegen Choleraamboceptoren erklären können.

Der eine von uns (R. Pfeiffer) hatte noch aus dem Jahre 1895 Choleraziegenserum aufbewahrt, welches damals durch Monate lang fortgesetzte Behandlung von Ziegen mit sehr hohen Dosen lebender Cholerabacterien erhalten worden war und einen Titer von $^1/_{10}$ mgr erreicht hatte. Dieses Serum war mit $^1/_2$ proc. Phenol versetzt, im Eisschrank conservirt worden und hatte wohl durch Wasserverdunstung infolge ungenügender Verkorkung der Flasche eine wenn auch geringe Concentration erfahren, sodass die Neutitrirung des Serums jetzt einen Titer von $^1/_{12}$ bis $^1/_{15}$ mgr ergab. Von diesem Serum injicirten wir 2 Kaninchen, denen zuvor zur Gewinnung von Controlserum einige Cubikcentimeter Blut aus der Ohrvene entnommen worden waren, je 10 ccm subcutan. Nach 3 Wochen erfolgte abermalige subcutane Injection der gleichen Dosis. 8 Tage später entnahmen wir beiden Kaninchen Blut und prüften das daraus gewonnene Serum zunächst nur zur Orientirung daraufhin, ob es etwa im Stande wäre, die Bacterien auflösende Wirkung unseres Choleraziegenserums auf Choleravibrionen im Peritoneum des Meerschweinchens zu paralysiren. Wir mischten 0,1 des Serums dieser mit Choleraziegenserum in der beschriebenen Weise vorbehandelten Kaninchen (wir wollen dasselbe von jetzt ab kurzweg als „Antiserum" bezeichnen) in 3 verschiedenen Versuchen mit je $^1/_{13}$, $^1/_5$ und 1 mgr unseres Choleraziegenserums, füllten mit physiologischer Kochsalzlösung zu 1 ccm auf und setzten je eine Oese hochvirulenter Choleraagarcultur (dosis letalis minima $^1/_{10}$ Oese) hinzu. Die Mischungen injicirten wir in das Peritoneum von ca. 200 gr schweren Meerschweinchen. Zu unserer grossen Ueberraschung blieb die Bacteriolyse bei allen Thieren vollständig aus; selbst das Thier, welches das 12- bis 15fache Multiplum der sonst schützenden Dosis des Choleraziegenserums erhalten hatte, ging typisch unter massenhafter Vermehrung der Choleravibrionen ein. Beide Kaninchensera zeigten diesen paralysirenden Effect. Doch erwies sich bald das Serum des ersten Thieres wesentlich wirksamer als das des zweiten, so dass wir uns in den nun folgenden Versuchen ausschliesslich des Serums „I" bedienten.

Im Gegensatz zu dieser markanten Wirkung der Antisera ergab sich in Controlversuchen, dass das Serum, welches vor Beginn der Behandlung dem Kaninchen I entnommen worden war, in der Dosis von 0,1 weder die bacteriolytische Wirkung von 1 mgr noch von $^1/_5$ mgr des Choleraziegenserums irgend wie beeinflusste, und dass zwei weitere Sera normaler Kaninchen in denselben Dosen ohne paralysirenden Effect auf die Choleraimmunkörper des Ziegenserums waren.

Es schien erforderlich, die Wirkung des Antiserums genauer zu studiren, und wir stellten zu dem Behuf mit wechselnden Dosen des Antiserums und entsprechend abgestuften Quantitäten des Choleraziegenserums eine Reihe von Versuchen an, die wir in der folgenden Tabelle zusammenstellen.

Die nachstehende Tabelle lässt ein genaues zahlenmässiges Verhältniss der Antiserummengen zu den Mengen des Choleraziegenserums erkennen. Es zeigt sich, dass 0,03 Antiserum eine Dosis Choleraziegenserum zu neutralisiren vermag, die zwischen 1 und 2 mg gelegen ist.

Die 3fach grössere Dosis von Antiserum (0,1) paralysirt auch gerade die 3fach grössere Menge Choleraziegenserums, die zwischen 3—6 mg beträgt.

Dosis des Antiserums (Kaninchen)	Dosis des Cholera-immunserums (Ziege)	Choleradosis	Resultat	Bemerkungen
0,1	$^1/_{15}$ mgr	1 Oese	†	1 St. nach der Injection sehr viele Vibrionen, spärliche Körnchen. Nach 3 St. nur Vibrionen massenhaft. Nach 24 St. †. Im Peritonealexsudat Cholerabacterien in Reincultur.
do.	$^1/_5$ „	do.	†	1 St. nach der Injection sehr viele Vibrionen, spärliche Körnchen. † nach 24 St. Peritonealexsudat wie bei vorigem Thier.
do.	$^1/_2$ „	do.	†	Verlauf wie bei vorigem Thier.
do.	3 „	do.	†	2 St. nach der Injection sehr viele Vibrionen, Körnchen in geringer Menge. † nach 24 St. Peritonealexsudat wie bei vorigem Thier.
do.	6 „	do.	lebt	1 St. nach Injection massenhaft Körnchen, vereinzelte Vibrionen. Nach 3 St. Peritonealexsudat frei von Vibrionen und Körnchen.
0,03	$^1/_9$ „	do.	†	1 St. nach der Injection massenhaft Vibrionen, spärliche Körnchen. Nach 24 St. †. Im Peritonealexsudat Cholerabacterien in Reincultur.
do.	1 „	do.	†	1 St. nach der Injection ziemlich zahlreiche Bacterien und Körnchen. † am Tag nach der Injection. Peritonealexsudat wie bei vorigem Thier.
do.	2 „	do.	lebt	1 St. nach der Injection reichlich Körnchen, weniger Vibrionen.
do.	3 „	do.	lebt	1 St. nach der Injection sehr viele Körnchen, vereinzelte Vibrionen.
do.	4 „	do.	lebt	Wie voriges Thier.
do.	5 „	do.	lebt	$^1/_2$ St. nach der Injection massenhaft Körnchen, vereinzelte Vibrionen.
0,01	$^1/_{10}$ „	do.	†	$^1/_2$ St. nach Injection spärliche Körnchen, sehr viel Vibrionen. Nach 3 St. nur noch massenhafte Bacterien. † am Tag nach der Injection, im Peritonealexsudat Cholerabacterien in Reincultur.
do.	$^1/_5$ „	do.	†	50 Min. nach der Injection Vibrionen, Körnchen in gleicher Menge. Nach 6 St. zahlreiche Bacterien, spärliche Körnchen. † am Tag nach der Injection Exsudat wie voriges Thier.
do.	$^1/_3$ „	do.	lebt	1 St. nach der Injection viele Vibrionen, viele Körnchen. Nach 5 St. zieml. viel Körnchen, sehr spärliche Vibrionen. Nach 9 St. Peritonealexsudat frei von Vibrionen.
do.	$^2/_3$ „	do.	lebt	1 St. nach der Injection massenhaft Körnchen; vereinzelte Vibrionen. Nach 8 St. keine Vibrionen mehr, vereinzelte Körnchen.

Dementsprechend hebt die circa 3fach kleinere Dosis von Antiserum die Wirkung von etwa $^1/_3$ mg Choleraziegenserum auf.

Es sind dies Uebereinstimmungen, wie sie bei der Schwierigkeit der gesammten Versuchsanordnung nur irgend zu erwarten sind, zumal die Bestimmung der Grenzdosis des Antiserums dadurch etwas erschwert erscheint, dass der Ablauf der Pfeiffer'schen Reaction im Peritoneum sich in dem Sinn als modificirt erweist, dass der Process der Vibrionenzerstörung sich auffällig in die Länge zieht.

Während bei der Titration von Choleraimmunserum ohne Zusatz von Antiserum immer schon nach Ablauf einer Stunde das Schicksal des Thieres entschieden ist und dann entweder massenhaft Vibrionen bei zu kleinen Serumdosen oder nur noch Körnchen bei etwas zu grossen Serumdosen sich vorfinden, sieht man bei Gegenwart von Antiserum in dem Grenzwerth nahe-

liegenden Dosen die Vibrionenzerstörung sich über einen längeren Zeitraum, selbst bis zu 10 Stunden, hinziehen.

Für die Deutung der Thatsachen, die in unserer Tabelle dargestellt sind, ergeben sich verschiedene Erklärungsmöglichkeiten, die im Folgenden diskutirt werden sollen.

1. *Annahme: Es sind im Antiserum Anticomplemente vorhanden, welche die Wirkung des aus dem Meerschweinchen-Peritoneum gelieferten Complementes aufheben.*

In diesem Falle muss, da wir stets die gleiche Dosis Cholerabakterien, eine Oese, verwenden, die zur Auflösung derselben erforderliche Complementmenge für alle Versuche identisch sein, gleichgültig, welche Dosis des Choleraziegenserums wir verwenden. Mit anderen Worten: Hatten wir einmal die niedrigste Dosis des Antiserums ermittelt, welche unter den angewandten Versuchsbedingungen die Vibrionenauflösung vollständig paralysirte, so musste bei dieser Dosis die Wirkung stets die gleiche bleiben, auch wenn die Menge des Choleraimmunkörpers (Ziegenserum) in weiten Grenzen variirte. Individuelle Schwankungen in der Menge des Complements bei verschiedenen Meerschweinchen hätten gewisse Ungleichmässigkeiten der Resultate bedingen können; jedoch durfte auf keinen Fall eine gesetzmässige Beziehung der Antiserummenge zur Menge der Choleraimmunkörper bestehen. Da wir aber, wie die Tabelle ergiebt, je nach der Dosis des Choleraziegenserums verschiedene, in weiten Grenzen schwankende Quantitäten des Antiserums brauchten, um durch Aufhebung des *Pfeiffer*'schen Phänomens den Tod der Versuchsthiere herbeizuführen, so ist diese erste Annahme durch unsere Versuche ohne Weiteres widerlegt.

2. *Annahme: Es sind im Antiserum unserer Kaninchen Anticomplemente enthalten, die ihre Absättigung zunächst durch die Complementoide des gleichzeitig injicirten Choleraziegenserums erfahren, und erst in zweiter Linie auf die Complemente des Meerschweinchenperitoneums einwirken.*

In dem alten Choleraziegenserum sind grosse Mengen der Choleraamboceptoren enthalten und daneben voraussichtlich in sehr geringer Menge die Derivative von Complementen — Complementoide —. Es wäre nun allerdings sehr merkwürdig, wenn bei der Immunisirung die kleinen Complementoidmengen einen so sarken Effect im Blut der mit Ziegencholeraserum vorbehandelten Kaninchen hervorrufen sollten, wie wir ihn thatsächlich beobachtet haben, dass z. B. 0,01 g des Antiserums genügte, um die mehrfach schützende Dosis des Choleraziegenserums zu paralysiren. Lassen wir aber zunächst diese Möglichkeit gelten, so könnten unsere Versuchsergebnisse (s. Tabelle), speciell der Parallelismus der Antiserumdosis mit der Quantität des Choleraziegenserums, mit dieser Annahme wohl vereinbar erscheinen. Man müsste dann nur annehmen, dass das Anticomplement eine grössere Affinität zu den Complementoiden des injicirten Choleraziegenserums besitzt und dass erst ein Ueberschuss von Anticomplementen auf das in der Bauchhöhle des Meerschweinchens vorhandene active Complement neutralisirend wirke. Erklärt aber diese Annahme wohl die Abhängigkeit der Antiserumdosis von der Quantität des Choleraziegenserums, so ist sie doch, wenn wir die zahlenmässigen Verhältnisse berücksichtigen, im höchsten Grade unwahrscheinlich. Wir wollen einen Versuch nach dieser Richtung hin ausführlich analysiren. Wir haben jedesmal eine volle Oese Cholera injicirt. Um diese Menge von Choleravibrionen im Reagenzglasversuch mit Complementen zu sättigen und so zur Auflösung zu bringen, braucht man Mengen des frischen Ziegenserums, welche sich mindestens in der Grössenordnung von Cubikcentimetern bewegen. In einem Milligramm oder gar in Bruchtheilen eines Milligramms Choleraziegenserum ist die Quantität des Complements und auch der daraus hervorgehenden Complementoide dementsprechend so gering, dass ihre Wirkung einer Oese Cholera gegenüber so gut wie gleich Null ist.

Wir haben aber beobachtet, dass 0,01 Antiserum im Stande ist, den Effekt von $^{1}/_{5}$ resp. $^{1}/_{10}$ mgr Choleraserum so vollständig aufzuheben, dass im Meerschweinchenperitoneum gar keine Vibrionenzerstörung mehr auftritt. Dagegen versagt die gleiche Menge von Antiserum gegen nur wenig höhere Dosen des Choleraziegenserums ($^{1}/_{3}$ resp. $^{1}/_{2}$ mgr). Bei der Anticomplementhypothese sind wir zu der Annahme gezwungen, dass die Complementoide dieser winzigen Choleraziegenserummengen genügen, um die hypothetischen Anticomplemente des Antiserums soweit abzusättigen, dass nun die Complemente des Meerschweinchenperitoneums ungeschädigt ihre Wirkungen ausüben können; wenn wir die Choleraziegenserumdosis jedoch nur um ein weniges, auf $^{1}/_{5}$ resp. $^{1}/_{10}$ mgr verringern, dann sterben die Thiere unter massenhafter Vermehrung der Vibrionen. Es müsste danach im letzteren Falle soviel Anticomplement übrig geblieben sein, dass dieser Ueberschuss, *bedingt durch ein Minus der Choleraziegenserummenge von nur* $^{2}/_{15}$ *mgr*, die gesammte zur Auflösung von einer Oese Cholera nöthige aus dem Meerschweinchenperitoneum stammende Complementmenge unwirksam zu machen im Stande ist.

Diese Auffassung leidet an einem so grossen Grade innerer Unwahrscheinlichkeit, dass wir sie als unberechtigt zurückweisen müssen. Es bleibt nun allein noch folgende *dritte Annahme* übrig. *Es werden durch die Injection von Choleraziegenserum bei Kaninchen Antiimmunkörper gebildet*

In der That zeigen die Zahlen unserer Tabelle das gesetzmässige Verhalten, welches die Annahme von Antiimmunkörpern verlangt. Es entspricht da jeder Dosis des Antiserums eine bestimmte Dosis des Immunserums, welche jene in ihrer Wirksamkeit gerade paralysirt. *Bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse bleibt also nichts Anderes übrig, als der Theorie zum Trotz die Existenz von Antiimmunkörpern in unserem Serum anzunehmen.*

Im Besitz von Anticholeraamboceptoren konnten wir noch folgende Streitfragen entscheiden:

1. *Sind die Choleraimmunkörper verschiedener Thierarten identisch oder specifisch verschieden?* Wir prüften die Wirkung unseres Antiserums auf die Cholera-antikörper des Kaninchens und fanden, dass selbst 0,2 des Antiserums gar keine paralysirende Wirkung ausübte auf Dosen des Cholerakaninchenserums, welche nur das Zwei- bis Vierfache der minimal schützenden Dosis (des Titers) ausmachten. Das benutzte, überaus wirksame Kaninchencholeraserum (Titer $^{1}/_{15}$ bis $^{1}/_{20}$ mgr) war, nebenbei bemerkt, dadurch erzeugt worden, dass das Peritonealexsudat eines Meerschweinchens, nachdem in seiner Bauchhöhle Bacterien durch einen enormen Ueberschuss von Cholerakaninchenserum zur Auflösung gebracht worden waren, nach der Filtration durch Berkefeldfilter einem Kaninchen intravenös injicirt wurde. (Ueber die nähere Beschreibung derartiger Versuche s. *Pfeiffer*, Deutsche med. Wochenschr. 1901).

Durch unsere Versuche ist also bewiesen, dass *die Choleraimmunkörper der Ziege und des Kaninchens specifisch different sind.*

2. Frage: *Sind die Choleraamboceptoren des normalen Ziegenserums und des der specifisch immunisirten Ziegen identisch?*

Wir neigen nunmehr zur Bejahung dieser Frage, da unser Antiserum die Bacterien lösende Wirkung des normalen Ziegenserums in gleicher Weise aufzuheben vermag, wie die des spe-

cifischen Choleraziegenserums. Ein Beispiel möge dies beweisen. Wir hatten ein sehr wirksames normales Ziegenserum vom Schlachthof bezogen, dessen Titer gegen Cholera zwischen 0,005 und 0,003 gelegen ist. 0,1 Antiserum hob die Wirkung von 0,04 dieses Serums glatt auf.

Schliesslich ergeben sich aus unseren Untersuchungen noch die folgenden theoretisch und praktisch wichtigen Schlussfolgerungen. Es ist seit langer Zeit bekannt, dass die passive Immunität mit Heteroimmunserum von sehr kurzer Dauer ist. Das rasche Verschwinden der injicirten Immunkörper wird jetzt durch die Bildung von Antiserumkörpern leichter verständlich.

Auch die fernere Frage, weshalb die passive Immunisirung mit Isoimmunkörpern von erheblich längerer Dauer ist, wie dies z. B. für die passive Immunisisirung mit Rinderpestserum nachgewiesen ist, dürfte nun durch die sehr wahrscheinliche Annahme, dass Isoantiimmunkörper viel schwerer sich bilden werden, ihre Erklärung finden.

III. Aus der II. med. Klinik der kgl. Charité (Geheimrath Prof. Dr. Gerhardt).

Blutuntersuchungen an Phthisikern.

Von

Dr. L. Appelbaum, Vol.-Assistent.

Die Lungentuberculose schickt, wie viele Erkrankungsprocesse, dem Auftreten bestimmter Symptome Vorboten vieldeutiger Art voraus. Vor allen ist es die Anämie, die schon frühzeitig in den Vordergrund tritt; unter ihrem Deckmantel kann die Tuberculose Jahre — und Jahrzehnte lang unbemerkt bestehen und sich fortentwickeln. — Es ist daher begreiflich, dass das Blut von Schwindsüchtigen bereits der Gegenstand zahlreicher Untersuchungen geworden ist. Aus der grossen Reihe älterer Beobachtungen, über die Strauer (1) eine ausführliche Litteratur zusammengestellt hat, will ich nur herausgreifen, dass Laker (2) und Fenoglio (3) eine Abnahme des Hämoglobingehaltes, Laache (4) und Engelsen (5) neben dieser Alteration des Blutes noch eine Verminderung der rothen Blutkörper constatirt haben, die jedoch nicht gleichen Schritt mit der Hämoglobinabnahme hält, sondern von letzterer etwa um das Doppelte übertroffen wird. Neubert (6) kam zu dem Ergebniss, dass in der Hälfte der von ihm untersuchten Fälle die Zahl der Erythrocyten vermindert, in einigen Fällen vermehrt sei, dass jedoch ausnahmslos eine Herabsetzung des Hämoglobingehaltes bestehe. Ebenso konnte v. Noorden (7) eine Abnahme des Blutrothes um etwa 20 pCt. feststellen, falls nicht starke Blutverluste, Eiterungen, amyloide Entartung eine erhebliche Verschlechterung des Blutes herbeiführten. — Im Gegensatz zu diesen Autoren erleidet nach Reinert's (8) Beobachtungen das Blut von Phthisikern überhaupt keine wesentliche Schädigung: selbst bei stark heruntergekommenen Patienten fand er hinsichtlich der Zahl der Erythrocyten und des Hämoglobingehalts normale Werthe, während er andererseits in Uebereinstimmung mit Halla (9) und Sörensen (10) eine geringe Leukocytose zugiebt. Diese Vermehrung der farblosen Elemente haben Nasse (11) und Samuel (12) schon vordem nachgewiesen; sie tritt jedoch nach der Ansicht Rieder's (13) nur bei fortschreitender Tuberculose auf.

Ueber die Bestimmung des specifischen Gewichts des Blutes liegen Untersuchungen von Devoto (14), Schmaltz (15), Peiper (16), Scholkoff (17), Hammerschlag (18) etc. vor, nach denen bald ein Sinken, bald ein Steigen der Blutschwere angegeben wird.

Diese Angaben, so zutreffend sie für den einzelnen Fall sein mögen, sind lange nicht erschöpfend genug, um ein scharfes Bild von der Blutbeschaffenheit der Phthisiker zu geben. Erst sobald die Untersuchungen auf die Bestimmung möglichst vieler Factoren des Blutes ausgedehnt werden und sobald der Blutbefund in Beziehung gebracht wird zu dem Stadium der Erkrankung, erst dann lassen sich die Mischungsänderungen des Blutes im Verlaufe der Tuberculose genauer verfolgen. Diese Grundbedingung haben Grawitz (19) und Strauer (1) richtig erkannt und zur Basis ihrer Untersuchungen aufgestellt.

Doch damit ist noch nicht genug geschehen: Wir wissen, dass die Gesammtblutmenge das Gefässsystem nicht ad maximum ausfüllt, sondern dass sie unbestimmten Schwankungen unterworfen ist, nach denen sich das Lumen der Gefässe einstellt. Diese Schwankungen des Blutbestandes, die durch einen wechselnden Wassergehalt desselben bedingt sind, müssen aber bei jeder Blutanalyse aufs strengste berücksichtigt werden, weil wir ausschliesslich darauf angewiesen sind, die Mischungsverhältnisse einer Blutprobe festzustellen, wie sie sich in einer bestimmten Raumeinheit, etwa in 1 cbmm darbieten, dagegen eine Methode, die gesammte Blutmenge zu messen, nicht besitzen. — Um ein annäherndes Maass für die Concentrationsänderungen des Blutes zu gewinnen, sind demnach alle Factoren in Rechnung zu ziehen, die entweder dem Blute im Uebermaass Wasser entziehen oder es ihm im Uebermaass zuführen. Die Wasserentziehung kann auf verschiedenen Wegen vor sich gehen: bald durch erhöhte Körpertemperatur oder vermehrte Athmungsfrequenz, bald durch Polyurie oder Diarrhoen, bald durch profuse Schweisse oder andersartige Secretionen. Der Ueberschuss des Blutes an Wasser erklärt sich gewöhnlich aus einer zu reichlichen Aufnahme von Getränken. — Auch eine grosse Gruppe lymphtreibender Stoffe, über deren Erforschung sich Grawitz (20) ganz besonders verdient gemacht hat, können nach dieser oder jener Richtung hin die Blutdichte beeinflussen — es sei nur an die Wirkungsweise des Tuberculins, der Extracte aus käsig-tuberculösen Herden, septischer Stoffe, der Stoffwechselproducte der Cholera- und Diphtheriebacillen ..... und chemischer Substanzen wie des Kochsalzes und Glaubersalzes erinnert.

Gerade diese Schwankungen des Blutwassers sind es, die eine mit dem Krankheitsbild oft unvereinbare Blutanalyse vortäuschen können, die erst unter Berücksichtigung obiger Momente ihre Erklärung findet. Als Beleg hierfür will ich nur erwähnen, dass bei vielen acuten Infectionskrankheiten wie Typhus, Pneumonie etc. infolge einer gesteigerten Wasserconsumption durch das Fieber sich nicht selten eine Eindickung des Blutes, also eine scheinbare Verbesserung desselben einstellt, dass Diabetiker infolge der abnormen Harnfluth dieselbe Erscheinung darbieten. Ihren höchsten Grad aber erreicht sie bei der Cholera asiatica, wo durch die profusen, den Körper aussaugenden Diarrhoen eine derartige Eintrocknung des Blutes eintritt, dass selbst die angeschnittene Arterie kaum noch Blut entleert.

Wir werden weiter unten sehen, dass auch die Blutbeschaffenheif der Phthisiker durch das Eingreifen solcher Factoren wesentlich beeinflusst werden kann.

Bei den von mir angestellten Blutuntersuchungen liess ich mich von dem Gedanken leiten, dass nur reine Fälle von Phthise ein einwandfreies Resultat liefern könnten. Es wurden daher solche, bei denen schwere Complicationen oder recht erhebliche Hämoptoezufälle den Blutbefund verwischen konnten, ausgeschaltet. — Dabei versuchte ich streng nach den einzelnen Stadien der Tuberculose die Blutuntersuchungen vorzunehmen.

Es stellte sich jedoch heraus, dass für sämmtliche, im I. Stadium der Tuberculose befindliche Patienten sich kein typischer Blutbefund eruiren liess; dass sie vielmehr nach ihrer Blutanalyse in zwei Gruppen gesondert werden mussten. Zur ersten Gruppe, die das Hauptcontingent der Phthisiker stellt, sind diejenigen zu rechnen, bei denen der Verlauf der Tuberculose ein überaus schleppender, sich über einen Zeitraum vieler Jahre erstreckt, nachdem nicht selten schon in der Kindheit unter dem Bilde der Skrophulose eine versteckte Tuberculose bestanden hat. Es handelt sich hierbei gewöhnlich um hochaufgeschossene, auffallend blasse und hagere, bisweilen erblich belastete Patienten mit paralytischem Thoraxbau. In solchen Fällen eilen die Blutveränderungen lange Zeit den physikalischen oder bacteriologischen Erkennungszeichen voraus.

Im Gegensatz zu diesen steht die zweite Gruppe der Phthisiker: kleine, gedrungene Gestalten mit gutem Fettansatz, frischer Gesichtsfarbe. Bei dem Mangel phthisischer Disposition haben hier die Lungenveränderungen noch keine erhebliche Schädigung der Constitution herbeigeführt.

Beide Gruppen weisen nun bei gleicher Ausdehnung der Lungenaffection ganz differente Blutbefunde auf: die erste Gruppe zeigt das Bild einer mehr oder weniger vorgeschrittenen Anämie, nämlich eine Herabsetzung des Hämoglobingehalts, eine Verminderung sowohl der Erythrocyten wie Leukocyten, ein Sinken des specifischen Gewichts und des Trockenrückstandes des Blutes. Dabei scheint die Hämoglobinabnahme der Verminderung der rothen Blutkörperchen voranzueilen und sie zu übertreffen, und zwar um so auffälliger, je mehr der Ernährungszustand der Patienten gelitten hat. Im Mittel konnte ich folgende Zahlen feststellen: Hämoglobin 60 pCt., Erythrocyten 3,8 Millionen, Leukocyten 6500, spec. Gewicht 1049, Trockenrückstand des Blutes 19,5 pCt.

Die zweite Gruppe weist dagegen einen in jeder Hinsicht normalen Blutbefund auf.

Dieses Ergebniss lehrt, dass das Blut von Tuberculösen vornehmlich dann alterirt, wenn es längere Zeit unter der toxischen Wirkung der Tuberculose steht. Je langgezogener der Krankheitsverlauf, je niedriger der Ernährungszustand, um so deutlicher das Bild der Anämie!

Wenn nun dieser Blutbefund sich als abhängig von dem Verhalten der Constitution erweist, tritt uns im II. Sladium ein krasser Widerspruch zwischen Krankheitsbild und Blutbefund entgegen. Die Untersuchung ergiebt nämlich eine überraschende Verbesserung der Blutbeschaffenheit in all seinen Bestandtheilen und zwar in dem Grade, dass der Hämoglobingehalt auf 90—95 pCt., die Zahl der Erythrocyten auf 5,0—5,5 Millionen, die der Leukocyten auf 8—10000 ansteigt, und das spec. Gewicht und der Trockenrückstand des Blutes eine Höhe von 1058—1060 resp. 22 pCt. bis 24 pCt. erreicht.

Diese Verbesserung des Blutes kann aber nur eine scheinbare, nicht absolute sein. Einmal wird die Anämie schon deutlich durch die auffallende Blässe der Patienten deklarirt, andererseits beweist jede Section eines Schwindsüchtigen, wie hochgradig die Blutverarmung aller innerer Organe ist. Demnach muss es sich um eine Abnahme der Gesammtblutmenge, um eine Entwässerung des Blutes handeln; also um eine wahrscheinlich vorgeschrittene Anämie unter der Maske einer Oligämie. Diese Eindickung des Blutes kann äusserlich darin zu Tage treten, dass sie denjenigen Haut- oder Schleimhautpartieen, an deren Oberfläche zahlreiche Capillaren gelangen, die frische, tiefrothe Färbung des Blutes mittheilt. So erklärt sich die lebhafte Röthung der Lippen- und Conjunctivalschleimhaut und das Auftreten jener gefürchteten, circumscripten rothen Flecken auf den Wangen, die wie ein sichtbares Warnzeichen ein vorgeschrittenes Stadium der Tuberculose signalisiren.

Zur Erklärung dieses merkwürdigen Blutbefundes wird man auf die erwähnten, die Blutconcentration beeinflussenden Momente zurückgreifen müssen. Hier sind es zwei Begleiterscheinungen fortschreitender Tuberculose, die in Wirkung treten: die Nachtschweisse und die Diarrhoen. Es steht ausser Zweifel, dass die fast regelmässig sich einstellenden nächtlichen Schweisse und die profusen Diarrhoen für das Blut einen erheblichen Wasserverlust bedeuten. In einigen wenigen Fällen können auch reichliche Speichel- und Bronchialsecretionen als wasserentziehende Factoren in Rechnung kommen, während das hectische Fieber bei seinem intermittirenden Charakter nur von untergeordneter Bedeutung ist.

Grawitz (20) gelangte auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen zu der Auffassung, dass der Hauptantheil an der eindickenden Wirkung des Blutes den Extrakten aus den käsig-tuberculösen Herden selber zukommt, indem diese Stoffe vermöge ihrer lymphtreibenden Kraft einen Uebertritt von Flüssigkeit aus dem Blute in's Gewebe veranlassen. Diese Wirkungsweise ist nicht in Abrede zu stellen, nachdem bereits Gärtner (21) und Römer (21) die gleiche Eigenschaft an den Stoffwechselprodukten der Tuberkelbacillen beobachtet und hierfür auch in der Wirkung des Tuberculins durch Heidenhain ein Analogon gefunden ist. — In welchem Maasse aber diese Stoffe in die Blutmischung eingreifen, ist schwer zu entscheiden. Auffallend ist es immerhin, dass gerade im III. Stadium der Tuberculose, wo noch weit günstigere Bedingungen für ihre Entfaltung bestehen, die Wirksamkeit derselben, wie wir sehen werden, vollkommen versagt.

Ebenso wie diese wasserableitenden Factoren können auch die mitbestimmend für die Concentration des Blutes sein, die ihm eine reichliche Wassermenge zuführen. Die mannigfachen Schwankungen in den Concentrationsverhältnissen des Blutes an ein- und demselben Individuum erklären sich meines Erachtens aus der wechselnden Aufnahme von Getränken. Es sollte daher bei jeder Blutuntersuchung auch die der Blutentnahme vorangegangene Flüssigkeitszufuhr durchaus berücksichtigt werden.

Während nun im II. Stadium die eigentliche Anämie verdeckt wurde und nur durch Rückschlüsse als solche festzustellen war, tritt sie im III. Stadium der Tuberculose wieder offen und klar hervor, aber in einer umso schwereren Form. Dort liess sich der Grad der Anämie nicht mit absoluten Werthen bestimmen, hier kann er wieder zahlenmässig genau ausgedrückt werden. So konnte ermittelt werden, dass sämmtliche Bestandtheile des Blutes mit Ausnahme der Leukocyten sehr niedrige Zahlen aufweisen: der Hämoglobingehalt schwankt zwischen 40—45 pCt., die Zahl der Erytrocyten zwischen 2,0—2,5 Millionen, das spec. Gewicht und der Trockenrückstand des Blutes zwischen 1040—1042 resp. 15,0—18,5 pCt. Die Leukocyten zeigen dagegen eine mehr oder weniger beträchtliche Vermehrung. Diese Leukocytose wird besonders auffällig, sobald die Tuberculose einen floriden Charakter annimmt, sobald schwere fieberhafte Erscheinungen hinzutreten. So konnten sub finem vitae Zahlen von 15000—20000 Leukocyten festgestellt werden. Hierdurch tritt bei dem colossalen Schwund der Erytrocyten eine derartige Verschiebung zwischen beiden Blutelementen ein, dass die Leukocyten zu den Erytrocyten etwa ein Verhältniss wie 1 : 133 annehmen.

Die Deutung dieses Blutbefundes wird besonders dadurch erschwert, dass auch hier alle Factoren mitwirken, die im II. Stadium eine Eindickung des Blutes zur Folge hatten. Ja, diese Factoren müssten hier in noch gesteigertem Maasse in

Kraft treten: die Diarrhoen und Nachtschweisse sind ergiebiger geworden, das Fieber höher und von längerer Dauer, die Athemnoth gesteigert; auch die tuberculösen Extracte müssten bei den ausgedehnteren Zerstörungen in den Lungen noch wirksamer sich geltend machen. — Der Blutbefund muss sich demnach aus ganz anderen Verhältnissen erklären lassen. Grawitz (19) vertritt die Ansicht, dass hier septische Stoffe in Action treten, die eine den tuberculösen Extracten gerade entgegengesetzte Wirkung ausüben, nämlich einen Uebertritt von Wasser aus dem Gewebe in's Blut und zwar in solcher Stärke, dass dadurch die eindickende Wirkung der tuberculösen Stoffe vollkommen aufgehoben wird. So Einfaches und Bestechendes diese Erklärung haben mag, so ist ihr doch ohne Weiteres nicht beizutreten. Zwar ist eine septische Infection aus Cavernen nicht zu bestreiten, doch tritt sie nicht dermaassen in den Vordergrund, dass sie die Wirkung der tuberculösen Producte vollkommen verdrängen könnte. Diese entgegengesetzt arbeitenden lymphtreibenden Kräfte könnten sich im günstigsten Falle ausgleichen. — Andererseits ist aber unser Blutbefund mit der wasserzuführenden Wirkungsweise der septischen Stoffe nicht vollkommen in Einklang zu bringen. Wir haben nicht eine Verschlechterung des Blutes constatirt in dem Sinne, dass sämmtliche Bestandtheile desselben eine gleichmässige Abnahme erfahren haben, vielmehr so, dass die Leukocyten fast ausnahmslos sogar eine erhebliche Vermehrung aufweisen. Es kann sich also nicht hauptsächlich um eine Verdünnung des Blutes durch übermässigen Wasserzufluss aus dem Gewebe handeln, sondern das Blut selbst muss durch den Untergang seiner wichtigsten Bestandtheile auf's Schwerste geschädigt worden sein.

Bei dem hochgradigen Kräfteverfall der Patienten, bei ihrer geringen Nahrungsaufnahme, bei dem Darniederliegen der Assimilirungsfähigkeit ist es wohl begreiflich, dass der Hämoglobingehalt des Blutes so ausserordentlich herabgesetzt ist. Durch die Arbeiten von Leichtenstern (22) und Zahn (23) ist es hinlänglich bewiesen, wie abhängig der Hämoglobingehalt des Blutes von der Menge der aufgenommenen Nahrung und deren Verarbeitung im Körper ist. — Die äusserst niedrigen Werthe für die Zahl der Erytrocyten erklären sich meiner Meinung nach in folgender Weise: Wir haben uns vorzustellen, dass die tuberculösen Producte, deren toxische Wirkung auf das Blut schon im I. Stadium und noch gesteigert, wenn auch verdeckt, im II. Stadium zu erkennen war, sich in der letzten Phase der Tuberculose dermaassen im Körper angehäuft und das Blut überschwemmt haben, dass sie wie ein schweres Blutgift auf die Erytrocyten destruirend einwirken und einen massenhaften Zerfall derselben zur Folge haben, so dass die die Blutmischung im II. Stadium noch beeinflussenden Factoren hier garnicht mehr in Betracht kommen. Die an Phthisikern nicht so selten nachweisbaren Milzschwellungen beruhen höchstwahrscheinlich auf einer Aufspeicherung zertrümmerter Blutbestandtheile. Aber auch in anderen Organen, wie Leber, Pankreas, Lymphdrüsen, lassen sich bisweilen diese Blutresiduen auffinden, wo sie dann in veränderter Form als Hämatoidin, Hämosiderin oder Hämafuscin zur Ablagerung kommen und den Organen, wenn auch selten, eine röthlichbraune Verfärbung [Hämochromatose nach Recklinghausen (24)] verleihen.

Mit diesem Untergang der rothen Blutkörperchen erklärt sich auch das niedrige spec. Gewicht und der geringe Trockenrückstand des Blutes. Dagegen zeigt das Auftreten der Leukocytose eine intensiv einsetzende Infection an und bedeutet eine letzte, wenn auch hoffnungslose Reaction des Organismus.

Diese Schädigung des Blutes unter der Wirkung der Tuberculose ist so schwerer Art, dass sie sich selbst unter den einzelnen Leukocytengruppen bemerkbar macht und dort wesentliche Verschiebungen in ihrem gegenseitigen Zahlenverhältniss zur Folge hat. Genaueren Aufschluss darüber schaffen erst systematische Zählungen der einzelnen Leukocytenarten am gefärbten Präparat. Es wurden fünf getrennte Unterarten der Leukocyten angenommen: 1) neutrophile polynucleäre, 2) grosse mononucleäre, 3) kleine mononucleäre, 4) eosinophile, 5) Uebergangszellen; Zellformen, die sich unter normalen Bedingungen in der Weise vertheilen, dass auf 100 Leukocyten etwa 70 polynucleäre, 25 Lymphocyten und 5 eosinophile und Uebergangszellen fallen. Um ein möglichst zuverlässiges Resultat zu erzielen, wurden an Präparaten, die nach bekannter Methode bald mit Ehrlich's Triacid bald mit einer Hämatoxylin-Eosinlösung gefärbt waren, circa 400—500 polynucleäre Zellen unter Benutzung des verschiebbaren Objecttisches gezählt und die im Verhältniss zu dieser vorherrschenden Classe auftretenden anderen Leukocytenarten procentualiter berechnet. Die Untersuchung nach dieser Richtung hin ergab, dass im I. Stadium der Tuberculose bei der, das Bild der Anämie bietenden Gruppe von Phthisikern die polymorphkernigen Zellen ebenfalls dominirend auftraten, ohne aber die normale Grenze zu überschreiten, dass dagegen die eosinophilen auf Kosten der Lymphocyten eine geringe, aber immerhin beachtenswerthe Vermehrung aufwiesen. Uebergangsformen waren nur vereinzelt auffindbar. Ueber die Bedeutung und Herkunft der eosinophilen Zellen sind so mannigfache und weit auseinandergehende Ansichten geäussert worden, dass ein abschliessendes Urtheil über dieselben zur Zeit nicht möglich ist. Nach Ehrlich's (25) Meinung deuten sie darauf hin, dass eine chronische Störung der blutbildenden Organe im Gange ist und dass sie vorzugsweise bei der Leukämie vermehrt anzutreffen sind. Diese Annahme vermochte späteren Untersuchungen nicht Stand zu halten. Zappert (26) konnte diese Zellen bei Nephritis, manchen Leberaffectionen und bei Kindern unter normalen Verhältnissen vermehrt nachweisen, v. Noorden (6) bei Asthma bronchiale, Grawitz (19) bei Chron. Malaria und gelegentlich nach Tuberculininjectionen, Botkin (27) ebenfalls nach Tuberculininjectionen, Rieder bei Chlorose und chronischer Anämie etc. Nach anderen Beobachtungen bei Hautkranken, Neurasthenikern, kurz, bei ganz verschiedenen Krankheitsprocessen. In unserem Fall ist die Zunahme der eosinophilen Zahlen am ehesten noch in Einklang zu bringen mit den Beobachtungen Grawitz's und Botkin's, die sie nach Einwirkung des Tuberculins feststellen konnten. Es ist wohl anzunehmen, dass das Tuberculin eine ähnliche Wirkungsweise besitzt, wie die durch die Tuberculose gebildeten Toxine.

Im II. Stadium der Tuberculose treten die eosinophilen Zellen schon mehr in den Hintergrund, während Uebergangsformen etwas häufiger im Gesichtsfeld auftreten. Eine auffallende Verschiebung zwischen Lymphocyten und polynucleären Zellen war nicht nachweisbar.

Das III. Stadium der Tuberculose, das fast ausnahmslos durch eine Leukocytose charakterisirt wird, musste den interessantesten Befund liefern. Es fragte sich, welcher Natur ist die Leukocytose? Durch die Auszählung der einzelnen Unterarten konnte ermittelt werden, dass die neutrophilen polynucleären Zellen vor allen anderen Leukocytenformen bedeutend überwiegen, sodass sie in den ausgeprägtesten Fällen 84—86 pCt. sämmtlicher weisser Blutkörper ausmachen. Dabei war bemerkenswerth, dass diese Zellen in den verschiedensten Altersstufen auftraten, die sich durch eine wechselnde Affinität gegenüber den Farbstoffen erkennbar machten. Während nun die eosinophilen Zellen sich vom I. Stadium der Tuberculose auf einer absteigenden Curve bewegten, sodass sie sich im III. Stadium nur noch isolirt zeigten oder ganz verschwanden, wurden die Uebergangsformen gerade umgekehrt erst im

letzten Stadium häufiger. Diese Zunahme der Uebergangsformen lässt sich ungezwungen mit der polynucleären Leukocytose in Verbindung bringen. — Im Allgemeinen hat jetzt die Theorie Erbs Geltung gefunden, dass die polymorphkernigen Zellen als Abkömmlinge der mononucleären aufzufassen sind. Die Beobachtungen karyokinetischer Vorgänge innerhalb der einkernigen Zellen und das Auftreten von Uebergangsformen, die die verschiedensten Abschnürungsfiguren in ihrem Zellleib aufweisen können, sind für diese Anschauung beweisend. Die Uebergangsformen sind also Entwickelungsstufen aus den einkernigen zu den vielkernigen Zellen. Sie künden gleichsam das Einsetzen der polynucleären Leucocytose an; aus ihnen rekrutiren sich die polynucleären Zellen immer wieder von neuem.

Zum Schluss sei es mir gestattet, Herrn Geheimrath Prof. Dr. Gerhardt für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit, sowie Herrn Oberarzt Dr. de la Camp für die Ueberlassung des Materials aus der Phthisiker-Abtheilung meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Strauer, Systematische Blutuntersuchungen bei Schwindsüchtigen und Krebskranken (Dissert., Greifswald 1893). — 2. Laker, Bestimmungen über den Hämoglobingehalt des Blutes (Wien. med. Wochenschr. 1886). — 3. Fenoglio, Ueber die Wirkungen einiger Arzneien auf den Hämoglobingehalt des Blutes (Oesterr. med. Jahrbuch, Heft 4, 1882. — 3. Laache, Die Anämie (1883). — 5. Engelsen, Afhandl. for Doctorgraden in Medicin (Kopenhagen), cit. bei Strauer. — 6. Neubert, Untersuchungen des Blutes bei der die Phthisis pulm. und das Carcinom begleitenden Anämie (Dissert., Dorpat 1889). — 7. v. Noorden, Pathologie des Stoffwechsels, Berlin 1893. — 8. Reinert, Die Zählung der rothen Blutkörperchen (Leipzig 1891). — 9. Halla, cit. bei Rieder. — 10. Sörensen, cit. bei Strauer. — 11. Nasse, cit. bei Rieder. 12. Samuel, cit. bei Rieder. — 13. Rieder, Ueber Leukocytose. 14. Devoto, Prager Zeitschr., Bd. XI. — 15. Schmaltz, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 47, S. 145. — 16. Peiper, Das specifische Gewicht des menschlichen Blutes (Centralblatt f. klin. Med. 1891). — 17. Scholkoff, Zur Kenntniss des specifischen Gewichtes des Blutes, unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen (Dissert., Bern 1892). — 18. Hammerschlag, Zeitschr. f. klin. Med. — 19. Grawitz, Ueber die Anämien bei Lungentuberculose und Carcinom (Deutsche med. Wochenschr. 1893). — 20. Grawitz, a) Klinische Pathologie des Blutes (Berlin 1896). b) Klinische experimentelle Blutuntersuchungen (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 21, 1892). — 21. Gärtner u. Römer, Ueber die Einwirkung des Tuberculin auf den Lymphstrom (Wien. klin. Wochenschrift 1892, No. 2). — 22. Leichtenstern, Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Blutes (Leipzig 1878). — 23. Zahn, Hämoglobingehalt des Blutes bei Gastrectasie (Dissert. Tübingen). — 24. v. Recklinghausen, Hämochromatose (Tageblatt d. Heidelberger Naturforscherversammlung). — 25. Ehrlich, a) Ueber die specifischen Granulationen des Blutes (Verhandl. d. physiol. Gesellsch., Berlin 1878/79). b) Farbenanalytische Untersuchungen zur Histologie und Klinik des Blutes (Berlin 1891). — 26. Zappert, Ueber das Vorkommen eosinophiler Zellen im menschlichen Blute (Zeitschrift f. klin. Medicin, Bd. 23, Heft 3/4). — 27. Botkin, cit. bei Grawitz.

IV. Aus der III. medic. Universitätsklinik Berlin (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator).

Ueber Angina, Gelenkrheumatismus, Erythema nodosum und Pneumonie, nebst Bemerkungen über die Aetiologie von Infectionskrankheiten.

Von

Stabsarzt Dr. Menzer, Assistenten der Klinik.

(Nach einem in der Gesellschaft der Charitéärzte am 28. November 1901 gehaltenen Vortrage).

M. H. Es ist Ihnen allen wohlbekannt, dass der acute Gelenkrheumatismus neuerdings als eine oft von den Tonsillen ausgehende Streptokokkeninfection aufgefasst wird. Besonders weitgehend sind nach dieser Richtung die Bestrebungen von F. Meyer gewesen, welcher für die im Tonsillenschleim von Rheumatikern gefundenen Streptokokken eine specifische Wirkung im Thierexperiment, nämlich die Erzeugung von meist sterilen Gelenkexsudaten, von sterilen Ergüssen der serösen Häute und von Endocarditis verrucosa und ulcerosa in Anspruch nimmt. Ich bin auf Grund meiner eigenen Erfahrungen, deren Veröffentlichung demnächst erfolgen wird, zu dem Ergebniss gelangt, dass es nicht möglich ist, den Streptokokken der Angina des acuten Gelenkrheumatismus auf Grund der Virulenz im Thierexperiment eine solche Sonderstellung zu geben. Auch habe ich von Anfang an vor einer Ueberschätzung des Thierversuches gewarnt und besonders ausgesprochen, dass der Nachweis des Eindringens von Streptokokken in das Tonsillengewebe erst geeignet sei, wirklich die pathogenetische Bedeutung der Streptokokken wahrscheinlich zu machen.

Ich habe aus diesem Grunde in Fällen von acutem Gelenkrheumatismus, welche von einer Angina eingeleitet waren, Stücke der Tonsillen theils mit dem Messer, theils mit dem Tonsillotom excidirt, mikroskopisch untersucht und dabei zunächst Befunde, welche mich nicht befriedigten, erhalten. Zur besseren Veranschaulichung derselben sei hier noch bemerkt, dass die Tonsillen im Wesentlichen aus lymphoidem Gewebe mit Einschaltung von Lymphknoten bestehen und von einem mehrfach geschichteten Epithel, welches sich auch in die Lakunen einsenkt, überkleidet sind. Ich fand nun anfangs stets, dass die Streptokokken meist als Diplokokken, bezw. in kurzen Ketten in das aufgelockerte und zum Theil abgehobene Epithel mehr oder weniger tief, oft bis in die unmittelbare Nähe des lymphoiden Gewebes, eindrangen, jedoch in dem letzteren selbst, wenigstens in meinen Fällen, nicht gefunden werden konnten. Singer hat nach seinen Mittheilungen auf dem diesjährigen Congress für innere Medicin Streptokokken in den Follikeln und im Maschengewebe der Tonsillen nachgewiesen, doch erscheint es mir fraglich, ob die post mortem erhobenen Befunde den Verhältnissen intra vitam entsprechen.

Ich habe hier ein Präparat aufgestellt, an welchem Sie sehen können, wie die Bacterien das Epithel in einer Lakune völlig durchwuchert haben, jedoch im lymphoiden Gewebe der Tonsillen gewissermaassen verschwinden. Man könnte dies so deuten, dass das zahlreiche lymphoide Gewebe theils die Bacterien unschädlich macht, theils sie rasch mit dem Lymphstrome abführt. Auf diesem Wege würden sie dann eine zweite Schutzwehr des Organismus in den am Kieferwinkel gelegenen Lymphknoten finden und von hier erst auf weiteren Lymphbahnen des Halses, in welche wieder reichlich Lymphknoten eingeschaltet sind (ich zeige hier eine Abbildung derselben in einer Arbeit von Herrn Stabsarzt Dorendorf) der Blutbahn zugeführt werden. Die Entstehung von Gelenkrheumatismus auf diesem Wege hielt ich a priori für unwahrscheinlich, auch müssten dann wohl häufig erheblichere Schwellungen der Drüsen am Halse, welche ich nur in einzelnen Fällen angedeutet sah, beobachtet werden.

Es bleibt nun noch die Möglichkeit des unmittelbaren Eindringens der Bacterien in die Blutbahn innerhalb des Bereiches der Halsorgane. Dies war durch keinen meiner ersten Befunde wahrscheinlich gemacht, und erst in einem Falle von acuter Angina rheumatica mit frischer Endocarditis erhielt ich einen Hinweis auf den pathologisch-anatomischen Hergang. Bei der Herausnahme einer Tonsille mit dem Tonsillotom wurde auch von der stark geschwollenen Schleimhaut des in der Nachbarschaft der Tonsille gelegenen peritonsillären Gewebes ein Stück zufällig mit entfernt, und in diesem gelang es, die Bacterien aufzufinden. Die betreffenden Präparate sind hier aufgestellt. In dem einen Mikroskop sehen Sie bei schwacher Vergrösserung das lymphoide einige Lymphknoten enthaltende Follikelgewebe und an dasselbe anstossend ein hämorrhagisch infiltrirtes lockeres Gewebe,

welches zum Theil aus Fettgewebe besteht und welches ein mehrfach geschichtetes Plattenepithel deckt. In diesem peritonsillären Gewebe sind, wie Sie in einem zweiten Präparate erkennen können, Diplokokken nachweisbar.

Ich möchte gleich bemerken, dass nach meiner Meinung ein Kunstproduct, etwa ein Hineinpressen von Bacterien mit dem Tonsillotom sicher ausgeschlossen werden kann. Die Bacterien liegen, wie ich an Serienschnitten beobachtete, stets an derselben Stelle, nämlich in der Tiefe des hämorrhagisch infiltrirten Gewebes, sowohl von dem Epithel, wie von der nach der andern Seite gelegenen Schnittfläche entfernt, und an der Stelle, wo sie sich befinden, sind die nahe gelegenen Zellen schlecht färbbar, wir haben also Zeichen der Gewebsnekrose, welche wohl nur auf die Einwirkung der Bacterien intra vitam zurückgeführt werden kann.

Diesen ersten Befund fand ich dann in zwei weiteren Fällen von acutem Gelenkrheumatismus bestätigt, in welchen ich mit dem Messer ein Stück einer Tonsille mit benachbartem peritonsillären Gewebe excidirte und auch hier konnte ich, wie die aufgestellten Präparate Ihnen zeigen, nicht im lymphoiden Tonsillengewebe, sondern in dem peritonsillären Gewebe Diplo- und Streptokokken an einzelnen Stellen in grosser Zahl nachweisen. Das Gewebe ist an manchen Stellen stark mit rothen Blutkörperchen durchsetzt, diese sind wahrscheinlich durch die infolge des Eindringens der Bacterien geschädigten Capillaren ausgetreten, zum Theil sind die hier nachweisbaren Bacterien zu kleinen von Rundzellen umgebenen Häutchen vereinigt, so dass sie als ein für die Weiterschleppung wohl vorbereiteter Embolus imponiren, zum Theil liegen sie direct in mit Wandungen versehenen und mit Blut angefüllten Räumen, demnach also wohl in Blutgefässen. In der That liegt der Gedanke, dass aus diesem hämorrhagisch-infiltrirten Gewebe, dessen Capillare in ihren Wandungen geschädigt sein müssen, Bacterien in die abführenden Venen geschleppt werden können und nach Durchwanderung des kleinen Kreislaufes in den grossen Körperkreislauf gelangen und hier Gelenkaffectionen, Endocarditis u. s. w. erzeugen, sehr nahe.

Ich möchte demnach für diese 3 Fälle mit übereinstimmendem Befunde den Schluss ziehen, dass die im peritonsillären hämorrhagisch durchsetzten Gewebe nachweisbaren Diplo- und Streptokokken auf dem Wege der Blutbahn die Erscheinungen des Gelenkrheumatismus, bezw. der Endocarditis bedingt haben. Ferner scheint mir in diesen Befunden ein deutlicher Hinweis auf die heute vielfach schon betonte Function des lymphatischen Rachenringes gegeben, indem dieser dichtgedrängte Zellencomplex ein Schutzorgan des Körpers darstellt und zweckmässiger Weise an der Stelle, an welcher das epidermisähnliche Mundepithel in die weit weniger widerstandsfähige Respirationsschleimhaut übergeht, eingeschaltet ist. Es fragt sich nun, ob bei der Mehrzahl von Anginen dieser Schutzapparat ausreicht, d. h. die Bacterien nur das Epithel durchsetzen und dann in den Zellen des lymphatischen Apparates ausreichenden Widerstand finden, ferner ob das Uebergehen in das peritonsilläre Gewebe schon genügt, um Verschleppung von Bacterien in andere Organe, im Besonderen auch die Erscheinungen des Gelenkrheumatismus zu erklären. Dies letztere halte ich für unwahrscheinlich, da z. B. bei dem peritonsillitischen Abscess Bacterien mit Sicherheit auch in das den Tonsillen benachbarte Gewebe dringen, und ich bin auch geneigt, anzunehmen, dass sie dies auch bei den meisten schwereren Tonsillitiden thun. Ueberhaupt liegt die Auffassung sehr nahe, dass weit häufiger als wir glauben, Bacterien vom Rachen aus in die Blutbahn gelangen, dass manche bei Angina beob- Myalgie u. s. w. nicht auf blosse Toxinwirkung, sondern auf Verschleppung von Bacterien zurückzuführen ist.

Ich beschränke mich daher für die vorliegenden Präparate vorläufig nur auf die festgestellte Thatsache, dass in den betreffenden Krankheitsfällen im peritonsillären Gewebe Diplo- und Streptokokken nachweisbar gewesen sind. Diese haben mit hoher Wahrscheinlichkeit eine ätiologische Rolle gespielt und könnten den Gelenkrheumatismus deshalb verursacht haben, weil sie, wie F. Meyer will, specifische Streptokokken gewesen sind oder weil, wie ich unten näher ausführen möchte, die betreffenden Menschen nach ihrer gesammten Constitution, ihren Schutzvorrichtungen, den äusseren einwirkenden Verhältnissen der Witterung Beschäftigung u. s. w. mit Krankheitserscheinungen, welche wir Gelenkrheumatismus benennen, auf die vom Rachen aus eindringenden parasitären Streptokokken reagirt haben.

Ich schliesse hieran die kurze Beschreibung eines bacteriologischen Befundes bei Erythema nodosum, für welches ich auch geneigt bin, eine Infection vom Rachen aus anzunehmen. Es handelt sich um einen typischen Fall von Erythema nodosum mit Knoten an beiden Unterschenkeln, ferner mit Röthung und Schwellung beider Tonsillen, multiplen Gelenkschmerzen und Geräuschen am Herzen. Der Krankheitsfall ist auf der Klinik des Herrn Prof. Lesser beobachtet und von Herrn Stabsarzt Hoffmann und mir gemeinsam untersucht worden. Es wurde ein Erythemknoten nach Desinfection der Haut bis auf die Fascie excidirt und wurden von dem in eine sterile Schale mit der Wundfläche nach oben gelegten Hautstück Theile der Cutis mit steriler Pincette und Scheere abgetragen und theils in Bouillon gebracht, theils auf Glycerinagar ausgestrichen. In 4 Bouillonröhrchen, sowie auf einem Agarröhrchen wurde ein Bacterium gezüchtet, welches sich als ein in Traubenform gelagerter, keinen Farbstoff producirender, Gelatine langsam verflüssigender Coccus erwies, d. h. die Eigenschaften eines gewöhnlichen Staphylococcus albus zeigte. Was die Thierpathogenität anbetrifft, so starb nur ein mit hohen Dosen intravenös inficirtes Kaninchen nach mehreren Wochen ohne irgend welchen bemerkenswerthen Sectionsbefund, und mehrere andere blieben gesund. Dass der Coccus thatsächlich für die Entstehung des Knotens von Bedeutung gewesen ist, dafür spricht nicht nur die unter alten Cautelen erfolgte Züchtung, der übereinstimmende Befund auf allen Nährböden und das Aufgehen von ca. 25—30 gleichartigen Colonien auf dem Agarröhrchen, sondern auch der mikroskopische Nachweis von Kokkenhaufen im Gewebe des Erythemknotens, welcher, soweit mir bekannt ist, bei einem einwandfreien Falle von Erythema nodosum zum ersten Mal geglückt ist. Ich habe ein entsprechendes mikroskopisches Präparat aufgestellt und bemerke nur, dass die Kokken in verschiedenen aufeinander folgenden Schnitten des Knotens stets an derselben Stelle nachweisbar gewesen sind. Eine ausführliche Beschreibung des Krankheitsfalles und unserer Untersuchungen hat Herr Hoffmann am Ende des Sommersemesters in der dermatologischen Gesellschaft gegeben.

Demnach hat in diesem Falle anscheinend ein Staphylococcus die ätiologische Rolle gespielt. Für die Einwanderung desselben vom Rachen aus spricht die Thatsache, dass ich einen nach unseren bacteriologischen Methoden identischen Staphylococcus auf den Tonsillen isoliren konnte. Ob es sich bestätigen wird, dass nur die Staphylokokken Erythema nodosum bewirken, bleibt abzuwarten, möglicherweise können auch andere Bacterien ähnliche Erscheinungen machen, und das Erythema nodosum ist überhaupt kein ätiologisch einheitliches Krankheitsbild. Ich erwähne nur, dass auch bei Syphilis ähnliche Affectionen der Haut beobachtet sind.

Im Verlaufe meiner auf den Gelenkrheumatismus bezüglichen Untersuchungen bin ich mehr und mehr auf die Bedeutung der

Tonsillen und überhaupt des Nasenrachenraums als Eingangspforte von pathogenen Bacterien aufmerksam geworden. So habe ich in einigen Fällen von Gelenkrheumatismus, die mehr einen subacuten, aber vielfach recidivirenden Charakter zeigten, erhebliche chronische Schwellungen der mittleren und unteren Nasenmuscheln beobachtet und auch mehrfach einer Exacerbation der Gelenkschmerzen eine Steigerung der Reizerscheinungen von Seiten der Nase vorangehen sehen. Auch in einem Fall von Chorea bei einer Erwachsenen konnte ich eine starke Hypertrophie einer mittleren Muschel, welche in ihrem Gewebe zahlreiche Streptokokken enthielt, und ausserdem eitrigen Katarrh einer Higmorshöhle feststellen und möchte eine rasche Besserung im Befinden der Kranken mit auf die sofort eingeleitete Behandlung des Nasenleidens zurückführen.

Diese Wahrnehmungen haben mich zu der Vermuthung geführt, dass auch vielleicht für die genuine Pneumonie, von welcher mein hochverehrter Chef, Herr Geheimrath Senator stets zu betonen pfegt, dass sie in ihrem zeitlichen Auftreten eine auffallende Beziehung zum acuten Gelenkrheumatismus habe, die Eingangspforte vielfach im Rachen zu suchen sei. Es stehen mir hier keine ausgedehnten Erfahrungen zu Gebote, — [in dem ersten Falle, bei welchem ich bisher darnach genauer geforscht habe, konnte ich Angaben über vorausgegangene Halsschmerzen feststellen] —, doch möchte ich auf die Abhandlung von Aufrecht in Nothnagel's Handbuch verweisen. Derselbe führt an: „Traube sagt, dass der Entwickelung der Pneumonie in manchen Fällen mehrtägige bis vierwöchentliche deutliche Prodrome vorangehen, die Kranken klagen über Muskelschwäche, über abnorme Sensationen (Kopfschmerz, Ziehen in den Gliedern), Störungen im Digestionsapparat (mangelhaften Appetit u. s. w.). Nachdem diese Vorboten längere oder kürzere Zeit angedauert haben, tritt ein Frostanfall ein, dem dann die Entwickelung der localen Symptome der Pneumonie folgt. Bisweilen tritt die Pneumonie in Gestalt eines Fiebers auf, welches mitunter mehrere Tage lang ohne Betheiligung des Respirationsapparates besteht. Während dieser Zeit machen sich keine abnormen akustischen Zeichen, aber auch kein Husten, kein Auswurf, keine abnormen Sensationen im Respirationsapparat bemerklich." Trotz einer solchen Schilderung ist heute noch allgemein die auch von Aufrecht vertretene Meinung der Entstehung der genuinen Pneumonie durch Aspiration der Pneumokokken von den Luftwegen aus die vorherrschende. Ich möchte gegen diese Auffassung Folgendes einwenden.

1. Es ist nach den Experimenten von Waldenburg, Lewin und neueren Autoren nicht anzunehmen, dass inhalirte Flüssigkeiten bis in die feineren Bronchialverzweigungen und Alveolen gelangen. Demnach ist auch eine Aspiration krankheitserregender Bacterien bis in die Alveolen von den oberen Luftwegen aus bei bisher gesunden Menschen unwahrscheinlich. Die Thatsache der Anhäufung von Kohlepigment u. s. w. im Lungengewebe schliesst nicht die Nothwendigkeit ihrer Aufnahme in den Alveolen ein, die Resorption könnte auch schon in den Bronchialverzweigungen erfolgen. Auch findet man das Pigment wenig in den Alveolen und Alveolarrändern, reichlicher im inter- und circuminfundibulären Bindegewebe, massenhaft im peribronchialen und perivasculären Gewebe (Sticker).

2. Die genuine Pneumonie befällt vorwiegend die Unterlappen, während bei der Tuberculose, falls diese wirklich in den meisten Fällen durch unmittelbare Inhalation entsteht, die Oberlappen am häufigsten zuerst ergriffen werden.

3. Die auf dem Respirationswege entstehenden Lungenentzündungen sind meist lobuläre (Bronchopneumonie, katarrhalische Pneumonie), die genuine Pneumonie ist vorwiegend lobär.

4. Es ist auffallend, dass die Pneumokokken, mögen sie erst aspirirt werden oder, wie neuerdings behauptet wird, schon in den Alveolen gesunder Lungen vorhanden sein, in vielen Fällen längere Zeit keine localen objektiven und subjektiven Reizerscheinungen und dann plötzlich die heftigsten Beschwerden von Seiten der Lunge verursachen sollen.

5. Der meist bei genuiner Pneumonie zu beobachtende initiale Sshüttelfrost spricht nach Analogie mit anderen Infectionen für eine plötzliche Einwanderung von Bacterien in die Blutbahn.

6. Für die hämatogene Entstehung der genuinen Pneumonie spricht die im Anfang zu beobachtende starke Capillarhyperämie.

7. Die mit der Blutbahn auf embolischem Wege durch inficirte oder nicht inficirte Thromben vom Uterus und anderen Organen entstehenden Infarkte befallen ebenfalls wie die genuine Pneumonie vorwiegend die Unterlappen.

8. Bei der Erzeugung von pneumonieähnlichen Affectionen im Thierexperiment durch Aspiration standen die Versuchsthiere unter Bedingungen, unter welchen der Mensch sich kaum jemals befindet. Es war dazu nöthig, die Thiere für längere Zeit eine mit Bacterien stark angefüllte Luft athmen zu lassen, bezw. ihnen das Infectionsmaterial gleichzeitig oder nach einander mit reizenden Staubarten intratracheal einzublasen (Dürck). Nach Weichselbaum's Angaben (1886) gelang es auf dem Wege der Inhalation nur, viscide Exsudate in der Pleurahöhle, dem Herzbeutel und dem mediastinalen Gewebe bei intakten Lungen hervorzurufen.

Ja, er nimmt für einige Inhalationsversuche bei Mäusen an, dass die inhalirten Kokken in den Lungen selbst keine Veränderungen gesetzt haben, sondern offenbar sogleich ins Blut übergetreten sind.

9. Weichselbaum hat bei seinen Untersuchungen über Aetiologie der acuten Lungen- und Rippenfellentzündungen nicht nur die lockeren Bindegewebslagen in den an die Lunge angrenzenden Regionen u. s. w., sondern auch das submucöse Gewebe an den Gaumenbögen, in der Umgebung der Tonsillen am Zungengrunde, weichen Gaumen, Pharynx, selbst die Conjunctva bulbi gar nicht selten im Zustand eines acuten Oedems, d. h. von einem gelben Serum mehr oder weniger stark infiltrirt gefunden, ja in einzelnen Fällen hat das Exsudat sogar einen deutlich fibrinösen Charakter angenommen. Auch in den Nebenhöhlen der Nase konnte er gleichmässige seröse Infiltration, phlegmonöse Entzündung, auch sogar Empyem nachweisen und in allen diesen pathologisch veränderten Geweben auch Bacterien, welche nach Form und Anordnung, ihren deutlichen und gut färbbaren Kapseln als Diplokokken der Pneumonie angesprochen werden mussten.

Weichselbaum nimmt an, dass die Pneumokokken von der Lunge aus in dem lockeren Gewebe des Mediastinums, des Halses zu den Tonsillen, der Nase u. s. w. ihren Weg genommen haben. Mir scheint es umgekehrt wahrscheinlicher, dass der Nasenrachenraum die Eingangspforte der Pneumokokken dargestellt hat und die Pneumonie erst secundär entstanden ist.

Alle diese Gründe machen mir die Entstehung der genuinen Pneumonie durch Aspiration im Allgemeinen unwahrscheinlich und legen die Annahme eines meist hämatogenen Ursprunges, wie er schon von einigen Autoren vertreten ist, nahe. Der Hergang würde dann wohl so zu denken sein, dass sich in einem kürzeren oder längeren Prodromalstadium ein Depot von Bacterien, Pneumokokken u. s. w. an irgend einer Stelle des Körpers, im Hinblick auf Weichselbaum's Befund wahrscheinlich im Nasenrachenraum entwickelt und von hier, bald allmählich, bald plötzlich in grösserer Menge dem Blut zugeführt, die Pneumonie erzeugt.

(Schluss folgt.)

V. Ueber experimentelle Cholecystitis und Cholangitis autoinfectiösen Ursprungs.

Von

Dr. H. Ehret, Privatdocent für innere Medicin zu Strassburg i. E.

und

Dr. A. Stolz, Assistent an der chirurgischen Klinik zu Strassburg i. E.

Die Schwierigkeit durch künstliche Infection der Gallenblase bei Versuchsthieren, so z. B. beim Hund, entzündliche Processe hervorzurufen, trägt in erster Linie Schuld an der Unvollständigkeit unserer Kenntnisse von der Rolle der Bacterien in den Gallenwegen. Naunyn hob von vorn herein hervor, dass merkwürdigerweise das Einbringen selbst hochvirulenter Keime (B. coli) in die Gallenwege resultatlos verläuft, so lange der Gallenstrom ungestört bleibt. In früheren Arbeiten[1]) haben wir ausführlich klargelegt, dass die das Aufkommen eines Infectes behindernden Ursachen in der Motilität der Gallenblase und in dem normalen Gallenstrom zu suchen sind. Wird die Motilität der Gallenblase geschädigt, und der Inhalt derselben gleichzeitig inficirt, so genügt schon wenig virulentes Material, um Entzündung hervorzurufen. Je beträchtlicher die motorische Schädigung, um so geringer an Virulenz und Menge braucht die eingebrachte Cultur zu sein. Aus unseren bisher veröffentlichten Versuchen geht ferner hervor, dass eine Motilitätsschädigung der Gallenblase allein, also ohne künstliche Einbringung von Keimen, genügt, um Keime, die aus dem sonst normalen Organismus stammen, in der Gallenblase auf längere Zeit und in erheblicheren Mengen anzusiedeln. Als Schädigung der Motilität muss auch das Vorhandensein von Fremdkörpern in der Gallenblase gelten, und zwar ist diese motorische Schädigung, wie Naunyn und wir auf dem XIII. internationalen Congress für Medicin in Paris[2]) betont haben, dem Auftreten von Residualgalle zuzuschreiben. Bei Contraction fremdkörperführender Gallenblasen geschieht die Entleerung der Galle nur unvollständig. Es bleibt eine bestimmte Gallenmenge, sowohl in den capillaren Schichten um die Fremdkörper als in den Zwischenräumen zwischen denselben zurück; in dieser Residualgalle entwickeln sich die Keime mehr oder weniger unbehindert.

Die fast regelmässige Beobachtung, dass beim Hunde nach Einführung von sterilen Fremdkörpern in die Gallenblase (Porzellankügelchen, Korkstücke, Drahtgestelle, Quarzsteine, Hohlkugeln) Keime auf lange Zeit hinaus in der so geschädigten Gallenblase und zwar in erheblichen Mengen anzutreffen sind — wenn auch ohne heftigere Entzündungserscheinungen — ferner die von uns erwiesene Thatsache, dass solche Fremdkörper beherbergende Gallenblasen nach Einspritzung von Keimen in die Blutbahn, die Keime der eingespritzten Art in grösster Anzahl auf lange Zeit hinaus lebensfähig in sich schliessen, während diese Keime in der normalen Gallenblase nur in beschränkter Anzahl und nach Verlauf von Tagen oft gar nicht mehr nachzuweisen sind, haben uns bewogen, die Versuche noch weiter auszudehnen, um festzustellen, ob es nicht möglich ist, ohne künstliche Einbringung fremder Keime in die Gallenwege, lediglich durch entsprechende Schädigung der Motilität, entzündliche Erscheinungen hervorzubringen, mit einem Wort: Cholangioitis und Cholecystitis autoinfectiösen Ursprunges zu schaffen. An die Möglichkeit eines Infectes durch die aus dem Körper in die Gallenwege gelangenden Keime mussten wir a priori um so mehr glauben, als wir im Verlauf unserer zahlreichen Versuche der letzten zwei Jahre zweimal Erscheinungen begegnet waren, die kaum anders als durch diese Möglichkeit erklärt werden konnten. Einmal sahen wir bei einem Hund, dem wir 50 Porzellankügelchen in die Gallenblase versenkt hatten, und bei welchem ein Abgang derselben per vias naturales vor sich ging, ziemlich plötzlich eine rasch zum Tode führende schleimig-eitrige Entzündung des ganzen Gallengangssystems auftreten[1]). Dann beobachteten wir, ebenfalls nur ein Mal, direct nach aseptischer Einführung eines sterilen silbernen Drahtgestelles, eine eitrige auf die Gallenblase beschränkte Entzündung.

Versuche Cholangitis, ohne jede künstliche Infection zu erzeugen, erschienen uns um so mehr angebracht, als dieselben doch auf Grund gewisser klinischer Beobachtungen als nicht so aussichtslos anzusehen waren, wie dies aus der vorliegenden Versuchslitteratur auf den ersten Blick geschlossen werden konnte. Die Entzündung der Gallenwege, ohne ein nachweisbares Eindringen pathogener Keime in den menschlichen Körper, ist keineswegs selten. Dieselbe kommt am häufigsten bei Gegenwart von Fremdkörpern (Gallensteine) in den Gallenwegen, und zwar hauptsächlich auf zweierlei Weise zu Stande:

1. Nachdem lange Zeit, oft Jahre, Steine, die sich in der Gallenblase befinden, keinerlei Erscheinungen gemacht haben, tritt oft, bei vollkommen unveränderter Lage der Dinge, also ohne dass ein Stein in den Cysticus eingewandert wäre (z. B. grosser Solitärstein), plötzlich Cholecystitis auf. Oder es gesellt sich, was häufiger ist,

2. zu der Wanderung von Steinen durch die Gallenwege, die sich vielleicht bei denselben Patienten schon mehrfach ohne Zeichen einer heftigeren Infection vollzogen hat, unvermittelt das überaus stürmische Bild der fieberhaften Cholangitis.

In den gleich in Kürze zu schildernden Versuchen gingen wir darauf aus, im Anschluss an beide klinischen Modalitäten, nachzusehen, ob bei Vorhandensein von Fremdkörpern in der Gallenblase, deren Grösse den Eintritt in den Cysticus ausschloss, ohne jede künstliche Infection, ein Infect der Gallenwege auftreten könne. Ferner wollten wir feststellen, ob die Wanderung steriler und aseptisch eingeführter Fremdkörper durch die Gallenwege nicht von richtiger infectiöser Cholecystitis und Cholangitis begleitet sein könne. Im ersteren Fall war nach unseren bisherigen Erfahrungen eine localisirte primäre Cholecystitis, im zweiten Fall eine diffuse ascendirende Cholangitis mit nachfolgender Cholecystitis zu erwarten.

Zur Erlangung unzweideutiger Resultate musste zwischen der fremdkörpereinführenden Operation und der etwa auftretenden

---

1) Ehret u. Stolz: I. Keimgehalt der normalen Galle. Mittheil. aus den Grenzgeb. 1900. VI. Band. III. Heft. II. Der Keimgehalt der Gallenblase bei Störungen ihrer Motilität. Ibid. VII. Band. Heft II u. III. III. Ueber Cholecystitis purulenta. Ibid. 1051. VIII. Band. Heft I u. II.

2) Section de thérapeutique. Séance du 8 Août. 1900.

1) Wenn Riedel in seinem Saeculärartikel (Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 1, 2, 3) über die Gallensteine sich dahin äussert, dass wir diese Beobachtung bei allen oder bei einer grösseren Anzahl unserer Versuchshunden gemacht haben, so trifft das nicht zu. Aus der Schilderung, wie wir dieselbe p. 382, Band VII, Heft 2 u. 3 der Mitth. aus den Grenzgeb. geben, geht hervor, dass dieser Hund, bei welchem es nach steriler Einführung von Porzellankügelchen zur tödtlichen Entzündung kam, unter einer grösseren Anzahl anderer theils auf dieselbe, theils auf eine ähnliche Art angestellter Versuche vereinzelt dasteht. Auch unsere tabellarische Zusammenstellung von Cholecystitis typhosa gab zu Missverständnissen Veranlassung. Weit entfernt durch dieselbe die Entstehung der Gallensteine durch die Wirkung der Typhusbacillen stützen zu wollen, soll dieselbe, wie aus dem Zusammenhang hervorgeht, im Gegentheil als Beweis dafür gelten, dass in Gallenstein beherbergenden Gallenblasen Keime, die in dieselbe hineingelangen, in grosser Anzahl auf Jahre hinaus lebensfähig bleiben, dass also der Gallensteinträger, falls er Typhus acquirirt und durchmacht, die Typhuskeime in seiner Gallenblase noch jahrelang als beständige Gefahr herumtragen kann. Ferner soll sie zeigen, dass die Typhuskeime vorzüglich bei dem Vorhandensein von Steinen zur Cholecystitis führen. Unsere Ansicht stimmt mit derjenigen Riedel's überein und geht dahin, dass Steine, die bei einer Cholecystitis gefunden werden, in der Regel nicht als das Product der vorliegenden acuten Entzündungen angesprochen werden dürfen.

Entzündung der Gallenwege Zeit genug liegen, um zu erlauben, eine zufällige Infection bei der Operation auszuschliessen. Nach den bis jetzt vorliegenden fremden und eigenen Versuchen war es zu erwarten, dass es sich jedenfalls um zeitlich sehr lange auszudehnende Beobachtungen handeln würde. Wir konnten uns des Eindruckes nicht erwehren, dass ähnliche und verwandte (z. B. für die experimentelle Erzeugung von Gallensteinen) unternommene Versuche zum Theil daran gescheitert waren, dass ihre Dauer zu kurz bemessen wurde. Wie oft liegen nicht Gallensteine jahrelang in der menschlichen Gallenblase ohne heftigere entzündliche Erscheinungen zu machen? Und wenn es uns nicht gelingen würde, bei unseren Versuchen in absehbarer Zeit Entzündung zu beobachten, so durften wir daraus, darüber waren wir uns von vorn herein klar, noch nicht den Schluss ziehen, dass beim Hund, der an und für sich unempfindlicher zu sein scheint als der Mensch, eine autoinfectiöse Cholecystitis und Cholangitis nicht möglich sei. Ebenso dürfen wir jetzt aus denjenigen Versuchen, bei welchen es nicht gelang, eine Entzündung zu beobachten, nur den einen Schluss ziehen, dass die Fremdkörper möglicherweise nicht lange genug in der Gallenblase geweilt haben, d. h. dass in der Zeit ihres Verweilens in der Gallenblase zufällig die ausserdem noch zum Gelingen nöthigen Factoren nicht zusammentrafen.

Nach zahlreichen und meist sehr langwierigen Versuchen kamen wir zu beiden folgenden Anordnungen, die wir vorderhand als die einfachsten und die erfolgreichsten beibehalten haben. Wir können dieselben zur Vornahme ähnlicher Versuche vor allen anderen empfehlen. Es würde jedoch zu weit führen, wenn wir hier auf alle die Momente eingehen wollten, die bei unseren Versuchsanordnungen die Chancen für positive Resultate bedingen.

A. Autoinfectiöse Cholecystitis (5 Versuche).

Den unter Narkose laparotomirten Hunden wurden nach Galleentnahme mittelst Pravaz'scher Spritze zur bacteriologischen Untersuchung circa 10—13 mm im Durchmesser messende Hohlkugeln aus dünnem Glas in die Gallenblase eingenäht. Die Menge der vorher im strömenden Dampf sterilisirten, an zwei gegenüberliegenden Stellen durchbrochenen Glaskugeln betrug 8—12 Stück, eine Anzahl, die zur vollständigen Füllung der Gallenblase ausreichte. Nach Naht der Gallenblase und der Bauchwunde wurden die Thiere dann sich selbst überlassen. Alle fünf Hunde erholten sich bei glattem Wundverlauf sehr rasch und hatten während der ersten 2—3 Monate sämmtlich eine Gewichtszunahme zu verzeichnen. Ein Thier wurde zwei Monate nach der Operation im besten Wohlbefinden nach Laparotomie durch Chloroform getödtet. Ungefähr drei Monate nach der Operation setzten wir die übrigen Hunde einem Nahrungswechsel aus. Sie bekamen eine durchschnittlich schlechtere kalte Nahrung, darunter gelegentlich verdorbenes Fleisch. Es stellten sich bei allen vier Thieren mehr oder weniger heftige Durchfälle ein. Ein Hund ging 12 Tage, ein zweiter 3 Wochen nach dem Nahrungswechsel ein. Beide Hunde begannen plötzlich still zu werden, unter vollständiger Fressabneigung magerten sie innerhalb weniger Tage bis zum Skelett ab. Schliesslich konnten die Thiere nicht mehr stehen; ein Hund ging 8 Tage, der zweite circa 5 Tage nach Feststellung der ersten Krankheitszeichen zu Grunde. Zwei Hunde sind bei gutem Befinden 5 bezw. 6 Monate nach der Einführung der Glashohlkugeln noch am Leben. Die beiden spontan eingegangenen Thiere boten beide das Bild einer localisirten eitrigen, infectiösen Cholecystitis. Bei dem getödteten Thiere fehlten heftigere Entzündungserscheinungen, dagegen war ausser dem Vorhandensein sämmtlicher eingeführten Glaskugeln grosser Keimreichthum in der Gallenblase nachzuweisen. Für die Eigenthümlichkeiten dieser ohne Einführung fremder Keime entstandenen Cholecystitis verweisen wir auf die Beschreibung der durch künstliche Infection und gleichzeitige Motilitätsschädigung erzeugten Erkrankung, die wir in unserer Arbeit „Ueber experimentelle Cholecystitis" gegeben haben. Im anatomischen Bild, auch in den Ergebnissen der bacteriologischen Untersuchung sind beide nicht zu unterscheiden.

Eine Modification dieser Versuchsanordnung, die vielleicht noch rascher zum Ziele führt, ist folgende: statt der Glashohlkugeln wird ein aus einem Stück bestehender sterilisirter Wattetampon in die Gallenblase eingenäht.

B. Autoinfectiöse Cholangitis (6 Versuche).

Den in Narkose laparotomirten Hunden werden, nach Galleentnahme mittelst Pravaz'scher Spritze, kleine, höchstens $^1/_2$ cm im Durchmesser messende Wattebäusche in die Gallenblase eingenäht. Dieser kugelförmig gerollten und etwas gepressten Wattekugeln, die vorher in strömendem Wasserdampf zu sterilisirt sind, bedarf es 10—20 Stück, um die Gallenblase ganz anzufüllen. Durch einen trichterförmigen sterilisirten Carton sind dieselben leicht in die Gallenblase zu versenken, ohne mit den Rändern der Gallenblasenwunde in Berührung zu kommen.

Bis dass nun die Wattekügelchen, die dabei eine wurstförmige Umgestaltung erleiden, in den Cysticus eintreten und ihre Wanderung darmwärts beginnen, dauert es in der Regel 7—9, sicher nicht unter 4—5 Wochen. Auf ihrer Wanderung gelangen dieselben bis oberhalb der Papille. Die Papille selbst wird nur selten überschritten, da die weiche nachgiebige Watte nicht immer genügt, um den dortigen Widerstand zu überwinden. Zwei Hunde wurden scheinbar im besten Wohlbefinden 8—10 Wochen nach der Einführung der Wattekugeln wieder laparotomirt. Bei beiden fand sich eine fast kleinapfelgrosse Gallenblase mit dicken weissen Wandungen. Der Inhalt war stark gallig gefärbt und war dünnflüssig, kaum noch fadenziehend. In einem Fall sass ein Tampon, im anderen schon zwei im Cysticus. Sowohl die Watte selbst, als der Inhalt der Gallenblase wies enormen, nicht virulenten Keimreichthum auf. Die anderen 4 Hunde erkrankten, nachdem sie zum Theil an Durchfällen gelitten hatten, zum Theil aber auch ohne voraufgegangene Magendarmstörung mit rascher Abmagerung und gingen in der 8.—16. Woche nach den Operationen zu Grunde. In allen vier Fällen fand sich eitrige bis in die feinsten Verzweigungen des Gallenbaumes reichende Entzündung. In einem Fall waren in der Leber zahlreiche kleine pericholangitische Abscesse. Die Gallenblase war in allen Fällen mitergriffen, und zwar mag sie in dem einen oder anderen Falle das primär erkrankte Organ gewesen sein. Bei Eintritt eines Wattetampons in den Choledochus muss dann nach unseren bisherigen Erfahrungen der Infect sich rasch über den ganzen gestauten Bezirk, d. h. über den grössten Theil der Leber verbreiten. Häufiger wird jedoch bei derartigen Versuchen die Cholecystitis eine secundäre Erkrankung in Folge der von den oberhalb der Papille gestauten Wattekügelchen ausgehenden Cholangitis sein.

Die aus unseren Fällen autoinfectiöser Cholangitis und Cholecystis gezüchteten Keime waren mannigfacher Art. Sie deckten sich im Wesentlichen mit denjenigen, die man vereinzelt gelegentlich in der normalen Galle des Hundes, bei Verwendung grosser Gallequantitäten in den Culturen nachweisen kann. Es sind im Grossen und Ganzen dieselben, die nach Schädigung der Motilität der Gallenblase in derselben auftreten. Ferner besteht kein wesentlicher Unterschied gegenüber der Flora, die sich zu den zur Erzeugung experimenteller Cholecystitis eingeführten Keimen gesellt, und dieselbe oft gänzlich überwuchert. Ohne an dieser Stelle auf bacteriologische Auseinandersetzungen eingehen zu wollen, heben wir hervor, dass die Coligruppe an Häufigkeit an der Spitze steht, sowohl in bis jetzt beschriebenen als neuen, aber der Coligruppe zugehörigen Arten. Ferner

Streptokokken und Staphylokokken, das von uns beschriebene und als Bacillus mesentericus gedeutete Stäbchen, schliesslich in einem Fall gelbe und weisse Sarcinen in Reincultur. Für das Zustandekommen der eitrigen Entzündung scheint es gleichgültig, ob in der bei der ersten Operation entnommenen Menge normaler Galle Keime nachgewiesen werden können, oder ob dieselbe Menge normaler Galle keine Keime enthält.

Da die Erkrankung unserer Versuchsthiere erst lange Zeit nach der Operation und dann plötzlich einsetzt, so kann kaum ein Zweifel darüber bestehen, dass die Entzündungserreger aus dem Thierkörper selbst stammen, dass wir es in einem Wort mit Entzündungen autoinfectiöser Natur zu thun haben. Als Bezugsquelle der Keime darf wohl in erster Linie der Darm angesehen werden. In diesen Versuchen findet sich eine Bestätigung der von uns verfochtenen Ansicht, dass in den Gallenwegen Infectionsgelegenheit sehr reichlich vorhanden ist. Zum Aufkommen eines Infectes bedarf es aber besonderer Verhältnisse, unter denen Motilitätsstörung oder vollständige oder theilweise Behinderung des Gallestromes wohl nie fehlen. Diese Thierversuche bilden eine Illustration der Verhältnisse bei der menschlichen Cholelithiasis: sie können neben die klinische Thatsache gestellt werden, dass Gallensteine, die lange Zeit keine Erscheinungen machten, plötzlich Entzündung heftigster Art verursachen können. Beim Hunde machen Fremdkörper in der Gallenblase, gerade wie beim Menschen, seltener Erscheinungen als Fremdkörper in den übrigen Gallenwegen. Während bei unseren übrigen Versuchen, wegen der hier nur kurz zu besprechenden Vorzüge die Wattekügelchen für solche Zwecke, in jedem Fall, bei welchem es zu Eintritt von Watte in den Choledochus kam, rasch eitrige Entzündung sich einstellte, blieben die Glashohlkugeln in der Gallenblase in zwei Fällen bis jetzt liegen, ohne heftigere Erscheinungen zu machen.

Die Erklärung, warum die heftige infectiöse Entzündung sich leichter in den Fällen von Wanderung der Wattekügelchen durch die grossen Gallenwege etablirt, als bei dem Vorhandensein von Glashohlkugeln in der Gallenblase, liegt, bei der heutigen Kenntniss der Dinge, nicht weit ab. Erstens, ist das Aufkommen eines Infectes bei Stauung der Galle im ganzen Gallengangssystem viel leichter, als bei mechanischer Behinderung der Contractilität der Gallenblase allein, da bei einer derartigen rein localen Behinderung der Gallenstrom im Ductus hepaticus und choledochus — der wichtigste Factor bei Bekämpfung eindringender und sich vermehrender Keime — nicht nothwendigerweise erheblich gestört zu sein braucht. Zweitens aber ist im Choledochus, besonders im Theil dicht oberhalb der Papille, mehr Gelegenheit zur Infection geboten, als in der Gallenblase. Während z. B. bei einer vorübergehenden Virulenzzunahme der Colibacillen im Darm (Durchfälle!) diese Keime von den im unteren Theil des Choledochus sitzenden, den Gallestrom beeinträchtigenden Wattecylinder leicht aufgenommen werden, und Keime dann auf der durch den oder die Tampons geschaffenen Bacterienleiter leicht bis in die gestauten Bezirke hinauf dringen, wo sie sich dann festsetzen und weiter entwickeln, bedarf es schon länger andauernder Virulenzzunahme der Coli des Darmes oder anderer Zufälligkeiten, um den Keimen, bei freier Passage und ungestörtem ihnen entgegenarbeitendem Gallestrom im Choledochus, die Möglichkeit zu bieten, in die in ihrer Motilität beeinträchtigte Gallenblase in genügender Menge zu gelangen, um dort acute Entzündung hervorzurufen.

VI. Kritiken und Referate.

M. Rubner: Beiträge zur Ernährung im Kindesalter. Mit besonderer Berücksichtigung der Fettsucht nach gemeinsam mit Priv.-Doc. Dr. Wolpert und Dr. Kuschel vorgenommenen Versuchen. Berlin, Hirschwald, 1902. 80 S. gr. 8. Mit einer Abbildung im Text.

In der vorliegenden, als Monographie erschienenen Beschreibung und kritischen Besprechung einer Reihe von Stoffwechselversuchen, die an zwei Knaben von 11 und 10 Jahren, Brüdern, angestellt wurden, giebt uns der auf dem Gebiete der Biologie des Wachsthums und Stoffwechsels durch seine sorgfältigen und zuverlässigen Arbeiten bewährte und bekannte Verfasser eine vortreffliche Studie, die nach verschiedenen Richtungen belehrend und klärend wirken wird. Dies betrifft besonders das Verhältniss des Stoffwechsels des Fettleibigen zu dem des mageren Menschen. Zwar sind schon früher Versuche, und zwar vornehmlich über den respiratorischen Stoffwechsel des Fettleibigen (von Noorden, Magnus-Levy, Jaquet und Svenson) angestellt worden, die zu dem Ergebniss kamen, dass eine Herabsetzung der protoplasmatischen Energie der Sauerstoffzehrung bei Fettleibigen nicht vorläge, indessen sind sie nur während einer verhältnissmässig kurzen Zeit ausgeführt und haben sich auch nur einseitig auf diese Seite des Stoffwechsels beschränkt. Die Versuche Rubner's umfassen sämmtliche Factoren des Kraftumsatzes unter genauester Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Verhältnisse. Sie beziehen sich also auf die Bilanz des Stoffwechsels des Eiweisses, der Kohlehydrate, der Fette, auf die Respirationsverhältnisse, endlich auf das Verhalten der Energie, d. h., die calorimetrischen Verhältnisse. Während die Versuchsanordnung für die ersterwähnten Fragen die übliche war, — die bekannten Verfahren der chemischen Analyse und der Pettenkofer'sche Respirationsapparat, — so bediente sich R. für die Bestimmung der calorimetrischen Werthe eines von dem gebräuchlichen etwas abweichenden Verfahrens. Es wurden die aufgenommenen Nahrungsmittel direkt mit Hülfe der Berthelot'schen Bombe auf ihren Wärmewerth untersucht und auf diese Weise die Menge der in den Körper gelangten Energie, direkt in Calorien ausgedrückt, ermittelt. (Hier befindet sich übrigens auf p. 16 ein Druckfehler, es muss heissen, 1750,8 Calorien und nicht 1750,5, wonach auch die nächste Zahl zu ändern ist.) Der magere 11 jährige Knabe wog 26 Kilo, der fette 10 jährige Bruder 40,5 Kilo. Beide brachten jedesmal 4 Tage in dem Respirationsapparat zu. Die Ergebnisse werden nach genauer Darlegung des Ganges der Versuche in einem Schlusskapitel ausführlich besprochen.

Da der magere Knabe bei dem ersten Versuch eine gewisse Uebernährung gehabt hatte, in sofern er zwar annähernd im Stickstoffgleichgewicht gewesen war, aber einen Ansatz von Kohlenstoff gehabt hatte, so wurde derselbe noch einem zweiten Versuch unterworfen, in dem die Nahrung in dem Sinne völliger Erhaltungsdiät geregelt war.

Das überraschende Resultat dieser Versuche lautet nun zunächst dahin, dass die Erhaltungsdiät beim Mageren und Fetten kaum von einander differiren. Es hat nämlich der erstere verbraucht: Eiweiss 55, Fett 72, Kohleh. 155, der andere in derselben Reihenfolge: 56, 91, 195. Die Energiemengen betragen 1515 resp. 1817 Calorien und es ergiebt sich, wenn man diese Daten auf gleiche Gewichte reducirt, dass der fettsüchtige Knabe nicht im geringsten etwas erkennen lässt, was als verminderte Lebensenergie aufgefasst werden könnte. Ja, es zeigt sich sogar, dass die Energiemenge des fetten Knaben noch grösser als die des mageren ist, worauf noch später einzugehen ist.

In einem Excurs, welcher die Differenzen zwischen Erhaltungs- und Wachsthumsdiät betrifft, zeigt R. sodann, dass die Unterschiede im Energiebedarf von der Raschheit des Wachsthums abhängig sind, sie sind also nicht constante, sondern ganz differente Grössen. Das Wesentliche ist nicht die absolute Masse des Ansatzes, sondern die Beziehung desselben zum Umsatz, eine Grösse, in der sich die relative Lebensintensität des Organismus ausdrücken würde. Betrachtet man die Wärmebildung für ein Kilogramm Lebendgewicht, so ergiebt sich für den Fetten 48,6, für den Mageren 52,0 Calorien. Scheinbar hat also der Fette weniger Umsatz als der Magere. Reducirt man aber beide auf die gleichen Oberflächen, so würde auf 1 qm Oberfläche bei dem Mageren 1290 und bei dem Fetten 1321 Calorien kommen, d. h. die Wärmebildung des Fetten verhält sich zu der des Mageren wie 100 : 97,6. Also auch in dieser Beziehung stellt sich nur eine sehr geringe Differenz heraus.

Von einer Abschwächung oder einem Darniederliegen der Verbrennung bei dem Fetten ist aber in den Versuchen nichts zu bemerken, ja wenn man bedenkt, dass bei den Fetten ca. $^2/_3$ der Körpersubstanz von normaler Zusammensetzung sind, dagegen $^1/_3$ aus Fett besteht, so dürfte der Fette nur $^2/_3$ 52, d. i. 35 Calorien pro kg umsetzen, während er de facto 43,6 umsetzt, d. h. mit anderen Worten die geringere Eiweissmenge des Fetten muss sogar lebhafter thätig gewesen sein, wie die des Mageren. Dass die ungleiche Wärmebildung abhängig ist von der durch die ungleiche Oberflächenentwickelung bedingten Abkühlung, hat R. schon vor Jahren behauptet und erwiesen. Dasselbe Gesetz, d. h. die Abhängigkeit der Stoffwechsel- und Kraftwechselvorgänge von der Oberflächenentwickelung im jugendlichen Alter gegenüber den Erwachsenen und den Greisen lässt sich auch unter Zuhülfenahme früherer Untersuchungen, besonders den Ergebnissen einer Versuchsreihe an einem Zwerge von nur 6,6 kg Gewicht erweisen. Jugend und Alter, sagt R., unterscheiden sich nach meiner Auffassung, was den Energiebedarf, spe-

ciell in der Ruhe anlangt, nur in soweit, als sie eben ungleiche Grössen der Individuen darstellen. Der Nachweis anderer specifischer Verhältnisse, welche auf den Energieumsatz in quantitativer Hinsicht Einfluss haben, kann nicht erbracht werden. „Vielmehr liegen die Gegensätze zwischen den genannten Altersstufen in den Grenzen der maximalen Leistungen der Zellen bei der Arbeitsleistung."

Eine eingehende kritische Besprechung widmet R. den Versuchen von Sonden und Tigerstädt, welche scheinbar von dem von R. gefundenen Gesetz der Oberflächenwirkung abweichen, bei näherer Betrachtung aber theils auf fehlerhaften Versuchsanordnungen, theils auf Ergebnissen beruhen, die aus dem Rahmen der sonstigen, auch von anderen gesammelten Erfahrungen, herausfallen. Bei genügender Rücksichtnahme auf die körperliche Bewegung, auf die Ernährungsweise und den Ernährungszustand schwindet die von S. und T. behauptete Differenz zwischen Jung und Alt in nichts zusammen. Doch ist ausdrücklich zu betonen, dass sich diese Angaben nur auf die abstracte wissenschaftliche Betrachtung beziehen, im practischen Leben aber allerdings Jung und Alt in ihrem Kraftconsum grundverschieden sind, weil Schlaf und Arbeit ihren differencirenden Einfluss geltend machen. Sehr interessant ist der Umstand, dass die Ausnutzung der Nahrungsmittel bei dem Fetten und Mageren verschieden ist. Es werden nicht verwerthet: beim Mageren von der Trockensubstanz 6,14 pCt., vom N 13,15 pCt., vom Fett 3,8 pCt., dagegen in derselben Reihenfolge vom Fetten 7,85 pCt. 20,91 pCt. und 4,99 pCt., woraus sich vielleicht der Schluss ergeben würde, dass die Fettsucht nicht sowohl als eine Ernährungsanomalie, denn als eine Verdauungsanomalie anzusehen ist.

Endlich ergiebt die Analyse der über die Wasserabscheidung gewonnenen Daten das überraschende Resultat, dass die Arbeit keineswegs immer mit einer überschüssigen Wärmeproduction, welche zu einer vermehrten Wasserdampfausscheidung führen muss, verbunden ist.

Das sind in grossen Zügen die Resultate der höchst interessanten Broschüre R.'s, deren Schluss m. E. besonders beherzigenswerth ist, dahin lautend: „Es ist, meine ich, ein principieller Fehler, dass man sich bei Stoffwechselversuchen immer vorstellt, dass alle Lebensprocesse gleichmässig eine Abänderung erlitten haben müssten, sodass man nur beliebig zuzugreifen braucht, um causale Verhältnisse aufzudecken." Ein Wort, das recht Viele, die sich jetzt in Stoffwechselversuchen leichte Lorbeeren zu winden suchen, beherzigen sollten. Ewald.

Ribbert: Lehrbuch der allgemeinen Pathologie. Leipzig bei Vogel. 1901.

Bei der ausserordentlichen Antheilnahme, die Ribbert an der Entwickelung der Pathologie durch zahlreiche Unternehmungen und Publicationen genommen hat, stand es zu erwarten, dass, wenn er einmal ein Lehrbuch schreiben würde, dieses nicht überall die gewöhnlichen Bahnen gehen würde. Das ist denn auch in der That eingetroffen und wir haben hier ein Werk vor uns, dass in manchen Abschnitten durchaus originell ist und schon insofern ein besonderes Interesse beansprucht. Ob ein Lehrbuch originell sein soll, ist eine andere Frage, über die sich streiten lässt, aus der man aber sicher dem Autor keinen Vorwurf machen darf. Nur kann ein solches Buch nicht auf eine so weite Verbreitung rechnen, wie eines, dass nur diejenigen Lehren vorträgt, die überall gelehrt werden, und die übrigen zur Discussion stellt. Der Schüler, speciell der Student, der noch nicht im Stande ist, selbst Kritik anzuwenden, kommt in einige Verlegenheit, wenn er in einem Lehrbuch eine Ansicht vertreten findet und im Colleg das Entgegengesetzte vernimmt. So dürfte es aber wohl den Meisten ergehen, die einige Abschnitte über die Geschwulstlehre in dem Ribbert'schen Buche lesen. Auf der anderen Seite aber ist es zweifellos, dass ein subjectiv stark beeinflusstes Buch viel mehr zum Denken anregt, als eines, das in der gewöhnlichen Tretmühle geht. Ribbert's Lehrbuch ist nun wirklich sehr anregend geschrieben und der Stoff an keiner Stelle trocken behandelt. Es giebt, wie er selbst sagt, im Wesentlichen sein Colleg wieder. Die Zeichnungen sind dadurch, dass sie vom Autor selbst angefertigt wurden, äusserst instructiv und zutreffend und müssen mit als besondere geistige Arbeit des Verfassers betrachtet werden. Alles in Allem ist das Buch äusserst empfehlenswerth, aber nicht für Jeden.

Steffen: Zur pathologischen Anatomie des kindlichen Alters. Wiesbaden 1901.

Das über 300 Seiten starke Buch enthält Sectionsprotokolle aus dem Kinderspital in Stettin mit einigen erläuternden Erklärungen. Viel Neues ist nicht darin enthalten, die meisten Protokolle entsprechen den gewöhnlichen Befunden. Sie erstrecken sich auf Diphtherie, Tuberculose, Hydrocephalus, Nephritis, Krankheiten des Mediastinum, der Thymus, des Gehirns, des Herzens, der Lunge, der Knochen und Gelenke, sowie auf einzelne besondere Sectionsbefunde.

Schmaus: Vorlesungen über die pathologische Anatomie des Rückenmarks (unter Mitwirkung von Dr. Sacki). Wiesbaden 1901.

Verf. hat sich zur Aufgabe gestellt, die Veränderungen des Rückenmarkes, die bisher fast ausschliesslich vom klinischen Standpunkte aus bearbeitet waren, nunmehr im Zusammenhang vom anatomischen Standpunkte zu beschreiben. Da bisher eine solche Zusammenfassung nicht existirte, so ist das Unternehmen um so dankenswerther, als der Verf. durch seine früheren Arbeiten auf diesem Gebiete und durch die wirklich gehaltenen Vorlesungen, die dem Werke zu Grunde liegen, dazu ganz besonders befähigt war. So ist denn auch das Buch thatsächlich das geworden, was man davon erwarten durfte: eine äusserst vollständige Darstellung der anatomischen Veränderungen des Rückenmarkes in klarer, ausführlicher und doch nicht zu sehr in die Länge gezogenen Darstellung. Es ist ein Abschnitt eines gross angelegten Lehrbuches der speciellen pathologischen Anatomie, und zwar gerade der Abschnitt, der in den meisten vorhandenen Lehrbüchern aus begreiflichen Gründen etwas stiefmütterlich behandelt ist. Das Buch ist mit 187 meist originalen und durchweg vorzüglichen Abbildungen ausgestattet. Es ist in jeder Beziehung empfehlenswerth sowohl demjenigen, der sich zum Specialisten ausbilden will, wie auch dem praktischen Arzt und dem Studenten.

Schüller: Die Parasiten im Krebs und Sarkom des Menschen. Jena 1901.

Die vom Verf. gefundenen Parasiten sind Thiere einer bisher „im Dunkeln gebliebenen" Gattung. Man kann sie cultiviren im aseptisch ausgeschnittenen und eingeschlossenen Geschwulststück. Bedingung ist, dass sie niemals abkühlen, weil sie sonst sofort absterben. Sie sind gelb bis braun gefärbt und glänzend. Im Jugendzustand haben sie eine stachelige Haut. Die Stacheln führen Bewegungen aus. Eine Ortsbewegung glaubt Verf. nach stundenlanger Verfolgung sicher beobachtet zu haben. Setzt man der Cultur menschliche Epithelzellen zu, so beginnen sich diese zu theilen. Bei Kaninchen werden durch Injection der Cultur Sarkome und Carcinome erzeugt. Die Parasiten können bei diesen Thieren nicht nur in der Niere. sondern auch in der Milz und dem Omentum cancroide mit Krebsperlen erzeugen, wenn man sie direkt in diese Organe injicirt. Die Syphilisparasiten gehören derselben Reihe an, lassen sich aber von den Krebsparasiten unterscheiden. Was will man mehr!

Ziegler: Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. I. Band. Allgemeine Pathologie. 10. Aufl.

Das seltene Jubiläum einer 10. Auflage feiert das in der ganzen Welt rühmlichst bekannte Lehrbuch Ziegler's. Wir können es als einen besonders schönen Akt der Pietät verzeichnen, dass der Verfasser diese Jubiläumsausgabe dem Meister der Wissenschaft, Virchow, zu seinem 80. Geburtstag darbringt. Auch diese neue Auflage ist in der bekannten sorgfältigen Weise des Verfassers vervollständigt durch Verarbeitung der fortschreitenden Entdeckungen der letzten Jahre. Man wird kaum eine Thatsache, eine Untersuchung vermissen, die seit der 9. Auflage auf irgend einem Gebiete neu hervorgetreten ist. Vielleicht geht der Verfasser in dieser Gewissenhaftigkeit sogar etwas zu weit, da doch ein grosser Theil seiner Leser nicht im Stande ist, die Kritik anzuwenden, die nothwendig wäre, um z. B. die Löwit'schen Leukämieparasiten zu würdigen, und er dürfte getrost dem Leser eine kleine Hinweisung auf den Werth solcher Entdeckungen hinzufügen. Aber diese Objectivität garantirt auf der anderen Seite gerade den Werth des Buches, das nicht einseitig eine Ansicht vertritt, sondern mit historischer Genauigkeit alles Bekannte aufzählt. Nicht nur der Lernende und der Arzt wird dieses Werk mit Befriedigung studiren. Es bildet durch seine Vollständigkeit und seine ausführlichen Literaturangaben auch eine willkommene Fundgrube für Fachanatomen und solche, die sich mit specialistischen Arbeiten auf irgend einem Gebiete beschäftigen wollen.

E. Kaufmann: Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. 2. Aufl. Berlin 1901.

Dass die zweite Auflage der ersten schon nach fünf Jahren folgen konnte, zeigt zur Genüge, dass das Buch eine sehr günstige Aufnahme gefunden hat. Neben zahlreichen anderen Vorzügen ist das zweifellos dem Umstande zuzuschreiben, dass in diesem Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie mehr als in irgend einem anderen den klinischen Erscheinungen Rechnung getragen ist. Die neue Ausgabe ist gegenüber der ersten wesentlich vermehrt, nicht nur durch die inzwischen hinzugekommenen neuen Entdeckungen und Resultate der letzten Jahre, sondern auch durch Benutzung der Baseler Sammlung, die dem Verf. in seiner inzwischen angetretenen neuen Stellung zur Verfügung steht. Wir sind überzeugt, dass diese neue Auflage eine gleiche Verbreitung finden wird, wie die erste. von Hansemann.

Aug. Hoffmann-Düsseldorf: **Pathologie und Therapie der Herzneurosen und der functionellen Kreislaufstörungen.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1901, 367 S.

Die Aufgabe, die sich Verf. hier gestellt hat, zum ersten Male in einem grösseren Werke die functionellen Kreislaufstörungen von den organischen Herzerkrankungen abzusondern und selbsständig zu behandeln, ist von vornherein des Interesses der Aerzte sicher; gehört doch in der Herzpathologie die Frage, ob eine organische oder functionelle Erkrankung vorliegt, oft zu den schwierigst beantwortbaren und praktisch, weil prognostisch, bedeutsamsten. H. ist sich wohl bewusst, dass eine scharfe Trennung heutzutage noch sehr oft zu den diagnostischen Unmöglichkeiten gehört, er weiss, dass aus functionellen Herzkrankheiten sich häufig organische entwickeln (Herzhypertrophie bei Basedow, traumatischer Neurose; Myocarditis aus nervösen Herzerkrankungen etc.), dass umgekehrt nicht selten zu organischen Herzleiden functionelle hinzutreten. Er betont ausdrücklich, dass die Annahme einer

functionellen Herzerkrankung streng genommen meist eigentlich nur per exclusionem gestellt werden kann u. a. m. Wenn H. trotz dieser Bedenken, die die Aufgabe vielleicht als verfrüht erscheinen lassen möchten, dieses Werk gleichsam als Supplement zu einem Handbuch der Herz- oder Nervenkrankheiten geschrieben hat, so war für ihn — abgesehen von der grossen persönlichen Erfahrung der hier geschilderten Krankheitsformen und der ausgedehnten Litteraturkenntniss, die ihn besonders dazu befähigten — wohl vor allem noch ein Moment maassgebend, der Umschwung der herzphysiologischen Anschauungen der letzten Jahre und der sich hieraus vorwiegend in der Pathologie der functionellen Herzkrankheiten bemerkbar machende Einfluss. Es nimmt denn auch die Gaskell-Engelmann'sche Lehre von der Automatie des Herzmuskels und ihre Anwendung in der Klinik, wie sie besonders von Wenckebach gefördert wurde, und deren Bedeutung für die Herzpathologie in einem grösseren Uebersichtsreferat in dieser Wochenschrift 1900 vom Ref. schon eingehendst gewürdigt wurde, einen breiten Platz im Rahmen des H.'schen Buches ein; sie ist geeignet, viele Vorgänge beim pathologischen Pulse aufzuklären und vermag, wie H. an Beispielen, z. B. bei vermindertem Leitungsvermögen des Herzmuskels zeigt, durch Anregung einer causalen Therapie, schon heut praktischen Nutzen zu gewähren.

Der Inhalt des Buches zerfällt in einen allgemeinen Theil, der die anatomischen und physiologischen Vorbemerkungen enthält, in dem die Untersuchungsmethoden und Symptome der functionellen Herzerkrankungen beschrieben werden, ferner ihre Prognose und ihre allgemeine Therapie. Im zweiten speciellen Theil werden zuerst die functionellen Störungen seitens des Herzmuskels und die acute functionelle Herzdilatation behandelt; es folgen die nervösen Herzstörungen bei verschiedenen Krankheitsformen, Vergiftungen, Fieber, constitutionellen Erkrankungen, Nervenkrankheiten, functionellen Neurosen. Hier sind auch die durch Unfall hervorgerufenen Störungen der Herzthätigkeit besprochen, deren grosse praktische Bedeutung bei der grossen Divergenz der Ansichten bezüglich der Unfallneurose eine noch ausführlichere Darlegung hätte erwünscht erscheinen lassen; während im nächsten Abschnitt, den reflectorischen Störungen der Herzthätigkeit, bei der Beschreibung der vom Magen ausgehenden Störungen, Verf., wie Ref. scheinen will, zu ausführlich geworden ist, indem er hier die Methoden der Magensafttitration, die Milchsäurebestimmung etc. genau beschreibt. Die Adam-Stokes'sche Krankheit, die paroxysmale Tachycardie und die Basedow'sche Krankheit bilden als besonders abgegrenzte Symptomencomplexe den Schluss der Herzkrankheiten. Auch hier hat Verf., wie fast durchgängig, die bekanntesten Theorien mitgetheilt, ohne uns für eine bestimmte gewinnen zu wollen. Endlich bilden den letzten Abschnitt die Gefässneurosen.

Therapeutisch sind in den verschiedenen Abschnitten manche werthvolle Fingerzeige enthalten, die auf dem so schwer zu behandelnden Gebiet der Neurosen dem Praktiker sehr willkommen sein werden.

La Cryoscopie des urines — Application à l'étude des affections du coeur et des Reins par H. Claude et V. Balthazard. 1 Vol. in 16. 96 S. 21 fig. Librairie J. B. Baillières et fils. Paris, 1901. 1,50 frcs.

Das kleine Büchlein kann auch den deutschen Aerzten empfohlen werden, die mit der jetzt im Vordergrunde des Interesses stehenden kryoskopischen Methode arbeiten und sich in Kürze über alles hierauf Bezügliche und Wissenswerthe aus dem Gebiet der Physik und Klinik orientiren wollen. Verff. zeigen sich mit den deutschen Arbeiten, die ja auf diesem Gebiet die grundlegenden waren, durchaus vertraut. — Nach Beschreibung der Methode wird ihre diagnostische Bedeutung für die Herz- und Nierenkrankheiten besprochen; zum Schluss wird sie mit den übrigen nierenfunctionsprüfenden Methoden (Methylenblau, Phloridzin, Urotoxischer Coëfficient etc.) verglichen. G. Zuelzer-Berlin.

Der Farbensinn der Thiere. Nach einem Vortrag von Professor Dr. **Wilibald Nagel**-Freiburg. Wiesbaden, Bergmann, 1901.

Für das Vorhandensein eines Farbensinnes im Stamme der Wirbelthiere, wenigstens bei den Vögeln und Säugern sprechen schon die mannigfaltigen Schutzfärbungen in der Thierwelt, und es besteht ferner die Wahrscheinlichkeit, dass der Farbensinn dem des normalen Menschen ähnlich ist. Nach einer Erörterung der verschiedenen experimentellen Untersuchungen über das Vorhandensein von Farbenunterscheidungsvermögen, sowie über die Natur des etwa vorhandenen Farbensinnes, die alle bis jetzt negativ ausfielen, bespricht Verf. die bisherigen Versuche über die quantitativen Unterschiede in der Reizwirkung der Strahlen verschiedener Wellenlänge und geht sodann auf seine eigenen gemeinsam mit Prof. Himstedt vorgenommenen höchst interessanten Experimente am enucleirten Froschauge ein, wobei die Stärke der Actionsströme der Netzhaut bei Erregung durch die verschiedenen Spectralfarben gemessen wurde. Wenn diese Versuche auch keine Schlüsse bezüglich des Farbensinnes des Froschauges zulassen, so lieferten sie doch den interessanten Nachweis, dass die lichtempfindlichen Elemente der Froschnetzhaut hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegen die verschiedenen Spectrallichter sich gleich oder wenigstens sehr ähnlich verhalten, wie die entsprechenden Elemente des menschlichen Auges.

Pemphigus des Auges. Von Dr. E. **Pergens**-Brüssel. Berlin, S. Karger, 1901.

Verf. stellte aus der gesammten Litteratur 181 in der Zeit von 1880—1900 publicirten Fälle von Pemphigus zusammen, denen er noch zwei weitere neue Beobachtungen anfügt. Alles was bei den verschiedenen Autoren über Symptomatologie, Prognose, Therapie, Aetiologie und pathologische Anatomie des Pemphigus erwähnt ist, finden wir in der sorgfältig zusammengestellten Monographie angeführt.

Haab: Atlas der äusseren Erkrankungen des Auges. II. stark vermehrte Auflage mit 80 farbigen Abbildungen. Preis 10 Mark. München, J. F. Lehmann, 1901.

Das rasche Erscheinen einer zweiten Auflage ist der beste Beweis, wie unentbehrlich dieses ausgezeichnete Unterrichtsmittel für den Studirenden wie für den praktischen Arzt geworden ist. Die Vorzüglichkeit der Abbildungen, welche erfreulicherweise durch die Reproduction von 10 von Prof. Michel aus der Sammlung der Würzburger Universitätsaugenklinik überlassenen Aquarelle noch eine wesentliche Bereicherung erfuhren, sowie der billige Preis des Buches, gewährleisten seine schnelle und allgemeine Verbreitung.

Herrnheiser-Prag: Ueber einige neuere Heilmittel bei der Behandlung der Augenkrankheiten. München 1901. Seitz u. Scheuer.

Bei der Unzahl von Arzneimitteln, welche fortwährend angepriesen werden, ist es sehr dankenswerth, wenn diejenigen Medicamente, die sich wirklich bewähren, zu allgemeiner Kenntniss gelangen. Verf. hat über eine Reihe derartiger Mittel seine Erfahrungen mitgetheilt; nach seiner Ansicht besitzen wir in dem Airol und Xeroform zwei vorzügliche neue Arzneimittel, ausserdem empfiehlt Verf. die Brackebusch'sche gute Quecksilberpräcipitatsalbe, ferner zur Behandlung der Hornhautgeschwüre das Sublimatvaselin. Ausserordentlich günstig lauten seine Erfahrungen mit Protargol, das sich besonders bei Thränensackblennorrhoe ausgezeichnet bewährt hat. Das Dionin eignet sich zur Aufhellung frischer Hornhauttrübungen, zur Schmerzstillung bei iridocyklitischen Processen und zur Behandlung recidivirender Hornhauterosionen.

Sympathicus-Resection beim Glaukom. Von weiland Dr. **M. Ziehe** und Prof. Dr. **Axenfeld**. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde von Prof. Vossius-Halle. C. Marhold, 1901.

Die vorliegende Arbeit bringt ausser einer genauen Mittheilung von 5 neuen Fällen von Sympathicusresection aus der Rostocker Augenklinik ein eingehendes Referat über sämmtliche bisher publicirten Fälle. Daran schliesst sich eine kritische Besprechung des Werthes der Operation bei den verschiedenen Glaukomformen, sodann eine Uebersicht über die nach der Resection im glaukomatösen Auge eintretenden Veränderungen; es wird das Verhältniss der Iridectomie zur Resection erörtert und auch auf den histologischen Befund der exstirpirten Ganglien näher eingegangen. Nach einer Auseinandersetzung des Operationsverfahrens, sowie der vitalen Prognose der Operation, wird die Frage besprochen, wie sich die Beeinflussung des Glaukoms durch die Resection erklären lässt. Den Schluss bilden eine Zusammenstellung der Hauptgesichtspunkte über Indication, Ausführung und Prognose der Sympathicusresection, sowie ein Litteraturverzeichniss. — Bei dem grossen Interesse, welches diesem in letzter Zeit viel erörterten Thema von allen Seiten entgegengebracht wird, kann eine derartige zusammenfassende kritische Beleuchtung aller in Betracht kommenden Momente von allen Fachgenossen nur mit Freuden begrüsst werden.

Ueber die hemianopische Pupillenstarre. Von Prof. Dr. **Vossius**-Giessen. Halle a. S., Marhold, 1901.

Nach einer Erörterung der verschiedenen Ansichten über die Wernicke'sche Hypothese der hemiopischen Pupillenreaction berichtet der Verf. über einen von ihm selbst beobachteten Fall, in dem dieses Pupillenphänomen sehr deutlich ausgesprochen war; derselbe ist deshalb von besonderer Bedeutung, da die Untersuchungsmethode nach Kempner angewendet wurde, bei der die Reflexion und Diffusion des Lichtes auf die sehende Netzhauthälfte so gut wie ausgeschlossen werden kann. Es handelte sich wahrscheinlich um eine Zerreissung des linken Tractus opticus neben einer Zerreissung des linken Sehnerven durch eine Schädelbasisfractur. v. Sicherer.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 16. December 1901.

1. Hr. **Huber** berichtet über die **Agglutination von Pneumokokken**, die auf Serum von Pneumonikern gezüchtet waren. Sie finden sich in einem festen Niederschlag am Boden des Culturröhrchens zusammengeballt. Am stärksten findet sich diese Reaction in der Krisis, später lässt sie schnell nach. In acht Fällen von Pneumonie war das Phänomen positiv nachweisbar, es ist diagnostisch so sicher wie die Widal'sche Typhusdiagnose aus dem Blutserum, und deshalb gelegentlich auch differentialdiagnostisch zu verwerthen.

2. Hr. **Ehrlich** (Frankfurt a. M): **Die Seitenkettentheorie und ihre Gegner.**

Vortr. giebt zunächst eine kurze Darstellung seiner Lehre. Nach seiner Ansicht ist das Toxinmolecül nicht einfach, sondern besteht aus einer toxophoren und einer haptophoren Gruppe. Die letztere verbindet sich mit gewissen Bestandtheilen der Zelle, den sog. Receptoren, welche sonst für die Nahrungsaufnahme bestimmt sind. Das Antitoxin ist nichts anderes als ein abgestossener Receptor, der sich in Folge dessen frei im Blute befindet und das Gift zu binden vermag. Die Receptoren sind einer Eisenmasse vergleichbar, die beim Gewitter im Hause eine Gefahr, ausserhalb desselben ein Blitzableiter ist. Auch die Haemolysine verhalten sich genau so, nur mit dem Unterschied, dass sie aus zwei Substanzen bestehen: jenem Receptor, auch Amboceptor oder Immunkörper genannt, und das dazu gehörige verdauende Ferment „Complement" oder „Alexin" (Buchner).

Diese theoretischen Anschauungen von dem Zustandekommen der Immunität sind nun neuerdings von Gruber-Wien sehr heftig angegriffen worden. Der Vortr. weist dessen Ausdrucksweise als ungehörig zurück und wirft ihm selbst mangelhafte Kenntnisse des in Frage stehenden Forschungsgebietes vor, das man durch litterarische Studien nicht beherrschen lernen könne. Die Theorie Ehrlich's und seiner Schüler beruhe auf langjährigen experimentellen Untersuchungen, welche dadurch der Immunitätslehre eine sichere Grundlage gegeben hätten. Die Anschauungen Ehrlich's sind auch von zahlreichen anderen Forschern angenommen worden. Der Vortr. geht nun eingehend auf die Kritik Gruber's ein und widerlegt sachlich Punkt für Punkt dessen Ausführungen. Gruber's spärliche eigene Versuche zur Sache halten einer kritischen Würdigung nicht Stand. Die Einzelheiten der detaillirten und complicirten Darlegungen des Vortr. müssen im Original nachgelesen werden. Nur auf die Hauptpunkte kann hier kurz hingewiesen werden. Buchner hat behauptet, dass im normalen Blutserum nicht, wie bei den künstlich erzeugten Immunseris, zwei wirksame Substanzen enthalten sind, sondern nur ein einheitlicher Körper, das Alexin. Gruber will das durch drei Fälle beweisen. Einem Schüler des Vortr., Dr. Sachs, ist aber gelungen, in allen drei Fällen die Existenz des angeblich fehlenden stabilen Zwischenkörpers nachzuweisen. Gruber hat ferner behauptet, dass zwischen dem natürlichen, im normalen Blute vorkommenden und den künstlich erzeugten Immunserum wesentliche biologische Unterschiede bestehen. Das hat Ehrlich auch nie geleugnet. Gruber's Beweisführung, auf einem Missverständniss beruhend, ist also verfehlt. Der Vortr. bespricht weiterhin die Gruber'sche Versuchsanordnung (Modification der Methode der Kältetrennung der verschiedenen Substanzen des Blutserums) und beurtheilt dieselbe abfällig, weil sie zu wenig chemisch gedacht sei. Vortr. zieht ferner zum Beweise der Richtigkeit seiner Theorie seine früheren zahlreich bestätigten Untersuchungen über das Tetanus- und Diphtheriegift heran. Er führt eine Reihe von Thatsachen an, welche darthun, dass diese Gifte nicht einheitliche Körper sind, wie Gruber will, sondern sich aus mehreren giftigen Substanzen zusammensetzen, die auf die verschiedenen Thierspecies verschieden wirken. Weiterhin erörtert Vortr. die von Gruber bestrittene Oertlichkeit der Entstehung der Antitoxine. Sie können nur in den Zellen gebildet werden, welche Receptoren besitzen und dadurch im Stande sind, Gifte aufzufangen. Nach Gruber findet die Antitoxinbildung an ganz anderen Stellen des Organismus statt als die Giftbildung. Das hat G. aber falsch gefolgert aus Ehrlich's Theorie. Im Gegensatz zu Gruber hat Metschnikoff in einem neuesten Werke die Ehrlich'sche Seitenkettentheorie gewürdigt, weil er sie verstanden hat. Zum Schluss spricht Vortr. noch über die Agglutinine und Praecipitine des Blutserums. Ueberall begegne man bei diesen physikalisch-chemischen Processen denselben Grundgesetzen, die den cellulären Stoffwechsel regeln.

Hr. Blumenthal weist zunächst auf seine früher publicirten Versuche über das Tetanusgift hin, durch welche die Behauptung Gruber's widerlegt wird, dass die Giftbindung durch die Organe nicht erwiesen sei. Das Tetanustoxin wird zweifellos durch das Rückenmark gebunden. Was den Standpunkt betreffs des Zustandekommens der natürlichen Immunität betrifft, so beruht sie wohl nicht nur, wie Ehrlich annimmt, auf dem Mangel von giftbindenden, haptophoren Gruppen in den Zellen der immunen Thiere. Denn z. B. das Huhn ist nicht absolut immun gegen den Tetanus, sondern wird auch empfänglich bei directer Injection concentrirterer Giftlösungen in das Rückenmark.

Hr. Wassermann legt nochmals in kurzen Zügen das Wesen der Ehrlich'schen Seitenkettentheorie dar und bringt eine Anzahl der beweisenden experimentellen Untersuchungen, besonders beim Tetanus, vor. Stets stimmt Theorie und Experiment überein. Auch die Agglutinine schliessen sich vollkommen den Antitoxinen in ihrer theoretischen Auffassung an.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. November 1901.

Vorsitzender: Herr Lucae.
Schriftführer: Herr Schwabach.

1. Hr. **Schwabach** berichtet unter Vorführung von Präparaten mittels des Epidiaskops über die Untersuchungen eines **Schläfenbeines von einem an Miliartuberculose verstorbenen Taubstummen.** Die Präparate zeigen als wesentlichste pathologische Veränderung eine hauptsächlich die Basalwindung der Schnecke einnehmende Knochen- resp. Bindegewebsneubildung, welche ihre grösste Ausdehnung in der mittleren Partie der Basalwindung findet. Hier füllt sie den peri- und endolymphatischen Hohlraum so vollständig aus, dass von den häutigen Gebilden keine Spur mehr zu erkennen ist. In geringerer Ausdehnung ist die hintere Partie entsprechend der Gegend des runden Fensters, wenigstens soweit es sich um Knochenneubildung handelt, afficiert; die von der letzteren freien Stellen sind von neugebildetem Bindegewebe erfüllt. Gegen die vordere Partie der Basalwindung hin nehmen sowohl Knochen-, wie Bindegewebsneubildung an Ausdehnung ab, sind in der Mittelwindung nur noch spärlich vorhanden und fehlen in der Spitzenwindung ganz. Hier sind die häutigen Gebilde: Membrana Reissneri, Lamina spiralis membranacea, Ligament. spirale noch wohl erhalten, während das Corti'sche Organ grobe Veränderungen zeigt, von denen nicht mit Sicherheit zu sagen ist, ob sie pathologischen Processen oder postmortalen Veränderungen ihre Entstehung verdanken.

Die Veränderungen am Nervus acusticus und seine Endausbreitungen entsprechen dem übrigen Befund, sie sind am stärksten in der Basalwindung ausgeprägt, während sie in Mittel- und Spitzenwindung unbedeutend erscheinen, resp. ganz fehlen. Die auffallendsten Veränderungen am Nerven sind: Verringerung resp. Fehlen der Ganglienzellen des Ggl. spirale in den concentrisch verengten, zum Theil mit neugebildeten Bindegewebe, zum Theil ganz leeren Canalis ganglionaris, secundäre Degeneration zahlreiche Nervenfasern im Nervus cochlearis. Im Nervus vestibuli dagegen ist nur geringfügige Degeneration an Nervenfasern nachzuweisen. Im Vorhof und den halbcirkelförmigen Canälen sind die knöchernen Theile normal, die häutigen zeigen Veränderungen, die ebenso Leichenerscheinungen wie pathologische sein können.

Die pathologischen Veränderungen an der Schnecke sind offenbar Residuen einer Otitis intima, die mit hoher Wahrscheinlichkeit postfoetal und zwar im Anschluss an eine Cerebrospinalmeningitis entstanden sein dürften. Für diese Annahme spricht, dass gerade in der dem Aquaeductus cochleae entsprechenden Partie der Basalwindung die Knochenneubildung sich am meisten ausgeprägt fand, durch welchen der Process von den Meningen sich erfahrungsgemäss häufig auf die Schnecke fortsetzt.

Der Nebenbefund einer seit langem abgelaufenen Mittelohreiterung (überhäuteter Defect des Trommelfells) war ebensowenig wie die durch recente Tuberculose des Mittelohres bedingten Veränderungen mit dem in der Schnecke zum Ablauf gekommenen Process in Zusammhang zu bringen.

Hr. Haike bemerkt zu den Ausführungen des Vortragenden, dass die erwähnte Annahme von der Möglichkeit einer intrauterinen Entstehung solcher pathologischer Veränderungen der Schnecke bisher eines direkten Beweises entbehrt habe. H. hat einen solchen durch eine soeben beendete Untersuchung erbracht von den Gehörorganen eines Kindes, das am vierten Lebenstage verstarb und dessen Section eine ausgedehnte Encephalitis hämorrhagica ergab. Die Vermuthung, dass durch dieses das Gehörorgan in Mitleidenschaft gezogen sein könnte, veranlasste ihn zu der Untersuchung, welche Blutungen und Degenerationserscheinungen am Nerven der Schnecke ergab. Diese könnten nach H.'s Ansicht in weiterem Verlauf zu ähnlichen Veränderungen, wie sie Schwabach demonstrirt hat, führen, und sie sind sehr ähnlich den Befunden, die wir bei frischen Erkrankungen des Labyrinthes, die durch Meningitis oder Encephalitis, sowie postfoetalen hervorgerufen werden, antreffen.

Hr. Katz hat die Schläfenbeine von 6 meist erwachsenen Personen mit angeblich angeborener Taubstummheit untersucht. Bei diesen fand er theils leichtere, theils schwerere atrophische Veränderungen des N. cochleae mit entsprechender Verdünnung bezw. Verschmälerung der Lamina spiral. ossea, die nach ihm für Congenitalität des Processes spricht. In einzelnen Fällen fand er die Paukenhöhle, besonders das Ligament. annullare ganz intact bei vorhandenen pathologisch-atrophischen Zuständen am häutigen Labyrinth. In einem Falle fehlten dabei die Bogengänge, in anderen waren sie von neugebildeter poröser Knochenmasse erfüllt etc. K. glaubt, dass es sich in seinen Fällen um längst abgelaufene intrauterine, theils vom Gehirn fortgeleitete entzündliche Processe, theils um angeborene Bildungsanomalien handle. Seine klinischen und anatomischen Beobachtungen führen ihn zur der Ansicht, dass die angeborene Taubstummheit wesentlich häufiger ist als die in ersten Lebenszeiten durch Meningitis resp. Otitis interna oder Paukenhöhlenprocesse erworbene.

Hr. Schwabach (Schlusswort) kann für die Vermuthung des Herrn Haike, dass in seinem (Schwabach's) Falle eine Blutung die Veränderung verursacht haben könnte, keinen genügenden Anhaltspunkt finden. — Bezüglich der von Herrn Katz erwähnten Verdünnung der Lamina spiralis ossea betont Sch., dass in seinen Präparaten eine solche nicht vorhanden sei, vielmehr sich als breiter dunkler Streifen erkennen lasse, der eher auf eine Verdickung derselben schliessen lasse.

2. Hr. **Haike** spricht über **die Anatomie des Sinus caroticus und seine Bedeutung für die Erkrankungen des Ohres** unter Vorführung von Abbildungen seiner Präparate mit dem Epidiaskop. In der Discussion zu einem Vortrage des Herrn Heine in der ersten Sitzung der Berl. otolog. Gesellschaft über Carotisblutung in Folge von Cholesteatom wurde die Möglichkeit einer Verwechslung mit einer Blutung aus dem Sinus caroticus erwähnt. Herr Geh. R. Trautmann hielt diese Annahme auf Grund seiner Studien über die Gefässverhältnisse am Schädel für anatomisch nicht berechtigt und veranlasste den

Vortragenden, die Verhältnisse des Sinus an Präparaten herzustellen. H. verwendete dazu zunächst zwei Köpfe, deren Gefässe Herr Geh. R. Trautmann selbst seiner Zeit injicirt hatte und deren Injection so wohlgelungen war, dass sich der Sinus auch sehr gut herauspräpariren liess. Ausserdem hat H. Durchschnitte an entkalkten Schläfenbeinen verschiedenen Alters gemacht.

Das Ergebniss der Untersuchungen ist:

1. Der Bau des Sinus caroticus ist ähnlich dem des Sinus cavernosus, doch weder ist er constant in seiner Grösse noch in der Lage seiner Fächer.

2. Beim Erwachsenen, jedenfalls im höheren Alter verschmelzen die kleinen Fächer, die wir am kindlichen Sinus caroticus finden durch Schwund der Septa zu grösseren Lacunen.

3. Grade am Knie der Canalis caroticus, also entsprechend der vorderen Paukenhöhlenwand hat der Sinus nur geringe Ausdehnung, sodass eine Blutung aus diesem Theil, der für eine Verwechslung mit einer Carotisbildung nach der Paukenhöhle hin zuerst in Betracht käme, kaum eine nennenswerthe werden kann.

4. Die Annahme Rüdinger's, dass sich Carotis und Sinus „hälftig" in den Raum des Canalis caroticus theilen, trifft nach den Präparaten des Vortragenden nicht zu und kann wenigstens als Regel nicht angesehen werden.

Hr. Heine schlägt zur Vermeidung einer falschen Anschauung über die Grösse und Ausdehnung der die Carotis interna umgebenden Venenräume vor, die Bezeichnung Sinus caroticus ganz zu vermeiden und dafür stets Plexus venosus caroticus oder kurz Plexus venosus zu sagen. Denn es handelt sich ja in Wahrheit nicht um einen Sinus, einen mit Blut gefüllten Hohlraum, der die Carotis umgiebt, sondern um ein Geflecht von einzelnen Venen, von denen jedenfalls nur ausnahmsweise die eine oder die andere ein etwas grösseres Kaliber hat.

Hr. Trautmann berichtet über die von ihm geübte Methode der Gefässinjection. Die Leiche wird mehrere Stunden lang erwärmt. Danach wird die Jugularis interna freigelegt und nach Zerstörung der Venenklappen zur Entfernung der Blutcoagula durchgespritzt, darauf werden die Oeffnungen mit Kork verschlossen. Unterhalb dieser wird der Hals mit festem Bindfaden abgeschnürt und nach festem Ausstopfen des Wirbelcanals mit Wollwatte der Kopf unterhalb der Umschnürung abgetrennt. Danach wird noch einmal mit Salzwasser durchgespritzt und die in gewärmten Spritzen bereit gehaltene Masse injicirt. Haike.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 25. October 1901.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Gebhard.

1. Hr. Kauffmann: **Gravides Nebenhorn eines Uterus bicornis unicollis. Semiamputatio uteri.** 28 Jahre, 2 normale Geburten. Diagnose: vorher auf Extrauteringravidität gestellt. Laparotomie. Heilung.

2. Hr. R. Mayer: **Knochengewebe im Uterus** bei 14 cm langem Fötus. Fötale Versprengung durch den Wolff'schen Gang.

3. Hr. Gebhard: **Uterus mit grossen Adnextumoren.** Durch Laparotomie mittels der Methode der Uterusspaltung entfernt.

4. Hr. Fritsch (als Gast): **Ueber den Einfluss der Cultur auf die Entwicklung des weiblichen Körpers.** An der Hand zahlreicher Projectionsbilder zeigt der Vortr. die verschiedenen Einflüsse, welche die Cultur auf den Körperbau, speciell des Weibes ausgeübt hat und hebt namentlich hervor, dass die secundären Geschlechtscharaktere mit fortschreitender Cultur an Prägnanz gewinnen. P. Strassmann.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 16. October 1901.

Hr. Dürck: **Ueber die pathologische Anatomie der Bubonen- und Lungenpest.** Mit makroskopischen und mikroskopischen Demonstrationen.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Geschichte der Pest, theilt D. seine im Februar des heurigen Jahres in Bombay gemachten Erfahrungen über die Pest mit. Die in dieser Zeit herrschende Epidemie war die bösartigste seit dem Auftreten der Pest in Bombay, die Mortalität betrug 92 pCt. Es gelang dem Vortragenden, 16 Leichen zur Autopsie zu bekommen.

Dass die Erreger der Pest von der äusseren Haut aus eindringen können, wenn kleine Verletzungen derselben vorhanden sind, steht ausser Zweifel; es ist aber sehr schwierig, in jedem einzelnen Falle die Eintrittspforte festzustellen. Durch die Forscher der Wiener Pestcommission ist allerdings constatirt, dass die Pesterreger auch durch die unverletzte Haut durchdringen können. Der Primäraffekt (der Pestcarbunkel) ist nur selten zu finden. Der Hauptsitz der Erkrankung ist das Lymphgefässsystem. Das Bild der Bubonen ist ungemein wechselnd; das Eintreten der Eiterung hält man im Allgemeinen für ein günstiges Symptom, es bilden sich meist grosse cavernöse Hohlräume, dann kommt es durch allmähliche Granulation zur Heilung. Der Gehalt der Bubonen an Pestbacillen ist oft sehr wechselnd, andererseits giebt es wohl keine andere Infectionskrankheit, bei der man solche Massen des Erregers auftreten sehen kann; so z. B. ist die Schwellung der Milz oft lediglich auf die Ansammlung von Pestbacillen zurückzuführen. Ausser dem lymphatischen Apparat werden vor allem die Lungen von der Erkrankung betroffen.

Die primäre Pestpneumonie ist nach der Ansicht des Vortragenden sehr selten. Die Tonsillen können hie und da die Eintrittspforte bilden. Eine gewöhnliche Erscheinung ist das Auftreten einer diffusen Bronchitis, selten kommt es zu einer lobären pneumonischen Verdichtung. Die Alveolen sind oft mit Pestbacillen ausgestopft; daher die grosse Gefahr der Ansteckung für die Umgebung, wenn bei jedem Hustenstoss ein förmlicher Sprühregen von Pestbacillen ausgesendet wird.

Die Milz ist stets bedeutend vergrössert, sie ist nie schlaff, sondern derb und brüchig. Die Follikel sind erkennbar, oft vorspringend, von graurothem Aussehen, häufig findet man embolische Keile von eitrigem Charakter.

In der Leber finden sich hanfkorn- bis haselnussgrosse multiple Abscesse.

Auch die Nieren sind fast stets in Mitleidenschaft gezogen, sehr häufig unter dem Bild einer hämorrhagischen Nephritis.

Im Magendarmkanal kommt es zu subserösen und submucösen Blutungen.

Der Vortrag wird durch eine grosse Reihe makroskopischer und mikroskopischer Präparate, durch Abbildungen und Projectionen erläutert.

v. S.-München.

VIII. Bismarcks Brillen.

Von

Prof. Dr. med. et phil. **Hermann Cohn** in Breslau.

Vor einem Jahre konnte ich nachweisen, dass Goethe kurzsichtig gewesen [1]). Er war zwar ein ausgesprochener Feind aller Brillen, bediente sich aber, wie aus der in Weimar im Goethehause aufbewahrten Lorgnette zu ersehen, zur Fernsicht der Concavgläser — 2·0, ausserdem eines Monocles — 6·0. Vor einigen Monaten fand ich in Bonn in Beethoven's [2]) Geburtshause zwei Concavbrillen und ein Monocle, welche der kurzsichtige Tondichter benutzt hatte. Die Brillen waren — 4·0 und — 1·75; das Monocle war concav 8.

An Goethes Kurzsichtigkeit war früher gezweifelt worden, Beethoven's Kurzsichtigkeit war gewiss nur Wenigen bekannt. Dass auch Bismarck Myop gewesen, erfuhren die Meisten wohl erst vor Kurzem durch einen sehr interessanten Aufsatz Anton v. Werner's [3]) über „Fürst Bismarck und die Kunst". Daselbst schreibt der berühmte Maler, der Kanzler habe ihm erzählt, dass er bei Sedan 1870 bei seiner Kurzsichtigkeit erst, als er dem Wagen schon ganz nahe war, Napoleon mit drei Officieren am Wagen stehend erkannt habe. Er parirte sein Pferd, um abzusteigen; dabei war ihm der Revolver zwischen die Beine gerutscht und genirte beim Absteigen. Bismarck griff danach und bei dieser Bewegung wurde der .... (Napoleon) weiss wie eine Kalkwand. A. v. Werner calculirte daraus, dass Bismarck dem Kaiser ganz nahe gewesen sein müsste, um bei seiner Kurzsichtigkeit dies zu bemerken und wählte deshalb für sein Bild nicht die Darstellung, welche Bismarck in seinem officiellen Bericht über sein Zusammentreffen mit Napoleon gemacht hat.

Es war natürlich von hohem Interesse, nun etwas Näheres über den Grad von Bismarck's Myopie festzustellen; ich wandte mich daher an Herrn Prof. A. v. Werner, den ich persönlich die Ehre hatte zu kennen, und der mir am 13. October d. J. in liebenswürdigster Weise u. A. schrieb: .... „So viel ich aus Erfahrung weiss, war der Fürst kurzsichtig. Man sah ihn im Reichstag immer mit der Lorgnette irgend einen Redner fixiren (wie durch viele Zeitungsnotizen bekannt), und ich erinnere mich, dass er mir in seinem höheren Alter mal sagte, dass ihm das Reiten verleidet sei, weil er nicht mehr ohne Brille reiten könne, was für einen Reiter nicht chic sei. Ich erinnere mich auch, ihn eines Tages, etwa 1889 oder 1890, zu Pferde mit einer grossen Brille auf dem Kurfürstendamm am Zoologischen Garten entlang gesehen zu haben. Dagegen las er ohne Brille, wofür sowohl meine bekannte Zeichnung im „Gaudeamus" von 1879, als auch die Zeichnungen von J. W. Allers im Bismarck-Album (Friedrichsruhe) Zeugniss sind."

Um über die Nummer der Brille des grossen Kanzlers etwas zu erfahren, wandte ich mich am 28. Novbr. d. J. an S. Durchl. Herrn Fürsten Herbert Bismarck, welcher die Gewogenheit hatte, mir folgende ausführliche hochinteressante Mittheilung zu senden, für welche ich demselben den höflichsten Dank hier auch öffentlich ausspreche.

„Mein Vater, schreibt Fürst Herbert, hatte in seinen jungen Jahren ausserordentlich scharfe Augen, sodass seine Altersgenossen oft erstaunt waren über die Entfernung, in welcher er Gegenstände ge-

1) Ausführliches findet man in meinem Aufsatze „Goethe's Kurzsichtigkeit und seine Lorgnetten" in der Wochenschr. f. Therapie und Hygiene des Auges. Jahrg. 4. No. 8. 1900.

2) Ausführliches in meinem Artikel „Beethovens Brillen" in derselben Zeitschr. Jahrg. 5. No. 1. 1901.

3) Deutsche Monatsschrift f. das gesammte Leben der Gegenwart. Herausg. von Lohmeyer. Berlin. Duncker. Oct. 1901. 1. Jahrg. Heft 1. S. 72.

nau erkennen konnte. Im Alter von 44 Jahren machte er, wie er mir erzählt hat, zufällig auf einer Jagd die Entdeckung, dass er mit einer ihm in die Hände gerathenen Brille besser sah, als ohne sie, und von der Zeit bediente er sich, besonders zum Schiessen mit der Büchse, einer Brille. Welche Nummer seine erste Brille hatte, vermag ich nicht anzugeben; während der letzten 25 Jahre seines Lebens waren die Brillengläser concav 14 bis concav 13." (Es ist dies offenbar Zollbrille 14 und 13, die alte Nummerirung. Wir haben jetzt Meterbrillen; jener Zollnummer würde die heutige Meternummer 2·75—3·0 ungefähr entsprechen, H. C.)

„Und auf dem Lande beim Fahren, Reiten oder Gehen trug er immer eine Brille, weil, wie er sagte, ihn dort Alles interessirte, und er es möglichst genau sehen wollte. In der Stadt habe ich ihn nie mit einer Brille gesehen; es ist aber möglich, dass er gelegentlich bei längeren Ritten, die über den Thiergarten hinausgingen, doch eine Brille aufgesetzt hat. Bei grösseren Gesellschaften und in Parlamenten bediente er sich nur einer Lorgnette — 14 (Zoll) und zwar der altmodischen Form mit übereinander zu klappenden Gläsern. Seine Brillen liess er mit einem nach innen vorgedrückten Steg herstellen, sodass die Gläser weiter von den Augen abstanden, als bei gewöhnlichen Brillen; es geschah dies, weil seine Augen etwas weiter vorstanden, wie bei den meisten Menschen (was der Franzose „à fleur de tête" nennt), und weil sie bei scharfer Luft leicht thränten, — ein Erbtheil seiner Vorfahren.

„Diese Eigenschaft seiner Augen hat zu seinem Verdruss oft zu Zeitungsnotizen geführt, dass er bei bestimmten Gelegenheiten, Empfängen etc. geweint haben sollte, als ob er besonders „rührselig" gewesen wäre.

„Im Hause hat mein Vater nie eine Brille getragen, seine Augen waren bis an sein Lebensende merkwürdig stark, sodass er in schlaflosen Nächten häufig stundenlang bei einer Kerze im Bett gelesen hat, sogar den kleinsten Zeitungsdruck.

„Während der letzten 10—12 Jahre seines Lebens liess er seine Brillen mit kreisrunden Gläsern anfertigen; diese sind mir leider abhanden gekommen, wohl von Liebhabern als Andenken fortgenommen. Ich besitze nur einige seiner Strahlbrillen mit ovalen Gläsern."

Den hier wiedergegebenen gütigen Mittheilungen des Malers und des Sohnes verdanken wir es, dass nicht später über die Brille des Fürsten Bismarck so mannigfache Conjecturen nöthig sein werden, wie über Nero's Brille [1]), über welche seit Plinius eine Fluth von Schriften seitens der Archaeologen, Physiologen, Physiker, Mediciner und Historiker geschrieben, und mit welcher sich besonders scharfsinnig Lessing in dem 45. antiquarischen Briefe und neuerdings wieder die Professoren Horner und Stilling beschäftigt haben.

Wir wissen jetzt zuverlässig, dass der Kanzler kurzsichtig war und zwar in nur mässigem Grade, etwa wie Goethe und Beethoven. Bismarck brauchte zur Fernsicht etwa — 3·0, Goethe — 2·0 und Beethoven meist — 3·0.

Während es aber feststeht, dass Goethe und Beethoven schon in der Jugend kurzsichtig waren, was ja das Gewöhnliche ist, wissen wir jetzt sicher, dass Bismarck erst in den späteren Jahren kurzsichtig wurde, was sehr ungewöhnlich ist. Er wurde in der Jugend um seine Fernsicht beneidet; bei seiner feinen Beobachtungsgabe hätte er gewiss einen frühen Eintritt der Myopie nicht übersehen, zumal er ja viel schoss. Erst im 44. Jahre bemerkte er aber, dass er mit einem Concavglase besser schiessen könne.

Es wäre wahrlich kein Wunder, wenn der Fürst, dessen ungeheure Naharbeit erst in den 40er Jahren begann, erst dann wesentlich infolge der vielen Lektüre der klein gedruckten Zeitungen seine mässige Kurzsichtigkeit erworben hätte. Ob seine Myopie nicht in Wirklichkeit stärker als — 3·0 gewesen, wissen wir freilich nicht; denn viele Myopen bedienen sich gern etwas schwächerer Concavgläser, als für ihre Myopie nöthig. Doch ist das unwahrscheinlich, weil Bismarck sonst mit seiner Fern-Brille nicht hätte gut schiessen können. Aber jedenfalls ist es erfreulich zu hören, dass trotz der Riesenarbeit, die Bismarck's Augen in den letzten 40 Jahren in der Nähe leisten mussten, eine Ermüdung derselben bis an sein Ende nicht eingetreten.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 8. XII. v. J. fand im Sitzungssaale des Kgl. Charité-Krankenhauses unter Leitung des ärztlichen Directors des Charité Herrn Gen.-Arzt Schaper eine Conferenz der dirigirenden Aerzte einschliesslich der chirurgischen Universitätsklinik Ziegelstrasse, sowie der Directoren der städtischen und anderen Krankenhäuser Berlins statt, welche sich mit der Frage der Krankenpflege auf den Männerabtheilungen der Krankenhäuser beschäftigte und in erster Linie durch unqualificirbare Angriffe, welche gegen die weibliche Krankenpflege in letzter Zeit gerichtet sind, veranlasst war. Nach eingehender Erörterung der in Frage kommenden Verhältnisse ergab sich als übereinstimmende Ansicht, dass ausschliessliche Schwesternpflege besonders für die Berliner Verhältnisse nicht möglich sei, dass die Pflege der männlichen Kranken am Besten durch ein gemischtes System gesichert würde; besonders wäre männliche Hülfe in den Aufnahmestationen der Männer, in den Badehäusern, für Schmiercuren, Massage, in den Abtheilungen für Geschlechtskranke, für Deliranten unumgänglich nothwendig, auf den anderen Abtheilungen wären für diejenigen Hülfeleistungen, welche das Sittlichkeitsgefühl der Schwestern verletzen könnten, männliche Hülfskräfte erforderlich, welche am Besten den Schwestern unterstellt wären. In den Verträgen mit Schwesternschaften ist ein Paragraph aufzunehmen, nach welchen sie nicht zu Hülfeleistungen herangezogen werden dürfen, welche ihr Sittlichkeitsgefühl verletzen, es sei denn, dass Gefahr im Verzuge ist. Gleichzeitig wurde beschlossen, dass die Versammlung über ihre Tagung an das Ministerium berichtet und den Vorständen der Schwesternverbände Mittheilungen von den Berathungen gemacht werde, sowie von den Krankenhausdirectoren das über die Verhandlungen aufzunehmende Protocoll ihren vorgesetzten Behörden einzureichen sei. Dadurch würde den betreffenden Kreisen die nöthige Grundlage für die Vertretung der Angelegenheit an die Hand gegeben.

— Den Professortitel haben erhalten unser langjähriger Mitarbeiter, der ärztliche Director der Berliner Rettungsgesellschaft Dr. George Meyer, sowie der durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Berufskrankheiten bekannte Dr. Theodor Sommerfeld-Berlin.

— Dr. J. Boas ist von der schwedischen Gesellschaft der Aerzte in Stockholm zum correspondirenden Mitgliede ernannt worden.

— Zu Ehrenmitgliedern des Budapester Aerztevereins sind die Herren Geh.-Rath v. Bergmann und Senator in Berlin, Geh.-Rath von Mikulicz und Prof. Uthoff in Breslau ernannt worden.

— Herrn Privatdocent Dr. Martin Hahn in München ist Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors verliehen worden.

— Prof. Axel Key, der schon seit dem Sommer vorigen Jahres schwer erkrankt war, ist, 70 Jahre alt, seinen Leiden erlegen. Dem um die Anatomie, sowie um die Schulhygiene hochverdienten Forscher wird allerorts ein ehrendes Andenken gewahrt bleiben.

— In Paris verstarb der bekannte Laryngologe Prof. Gouguenheim, Herausgeber der Annales du maladies de l'oreille et de larynx.

— Herr Hofrath Prof. Stadelmann hat die Redaction der Deutschen Aerztezeitung niedergelegt; dieselbe ist auf Herrn Prof. Pagel übergegangen.

— Der 23. Balneologencongress wird unter Vorsitz des Herrn Geheimrath Liebreich vom 7.—11. März 1902 in Stuttgart tagen. Aus der grossen Zahl der angemeldeten Vorträge heben wir hervor: Herr Prof. v. Baumgarten-Tübingen: Ueber Immunität und Disposition, besonders mit Bezug auf Tuberculose; Herr Geheimrath Prof. Liebreich-Berlin: Ueber Inhalationstherapie; Herr Burwinkel-Nauheim: Chronische Herz- und Lungenleiden in ihren Wechselbeziehungen; Herr Medicinalrath Camerer-Urach: Ueber Gicht und Rheumatismus; Herr Determann-St. Blasien und Herr Schröder-Schömberg: Die Wirkungen des Höhenklimas; Herr Prof. Fraas-Stuttgart: Das Canstatter Mineralwasserbecken und seine geologischen Verhältnisse; Herr Prof. Grützner-Tübingen: Ueber den Mechanismus der Magenverdauung; Herr Grube-Neuenahr: Ueber den Einfluss salzhaltigen Wassers auf die Blutbeschaffenheit nach Versuchen am Menschen u. s. f. Auskunft über Congressangelegenheiten ertheilt Geheimer Sanitätsrath Brock, Berlin SO., Melchiorstr. 18.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Sanitätsrath: dem Hülfsarbeiter im Ministerium der geistlichen pp. Angelegenheiten Sanitätsrath Dr. Aschenborn in Berlin.

Charakter als Medicinalrath: dem Hülfsarbeiter im Ministerium der geistlichen pp. Angelegenheiten pharm. Assessor Frölich in Berlin

Prädicat als Professor: dem Priv.-Doc. in der med. Fak. der Univ. Bonn Dr. Bleibtreu; dem Kreisarzte Dr. Schrakamp in Kempen ist die nachgesuchte Entlassung aus dem Staatsdienste ertheilt und nach erfolgter Anstellung als Stabsarzt der Stadtgemeinde Düsseldorf die Wahrnehmung der Obliegenheiten des Kreisarztes im Stadtkreise Düsseldorf wiederruflich übertragen worden.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Sonntag von Ilversgehofen, Dr. Scheibe von Berlin und Dr. Schmitz von München nach Ilversgehofen, Dr. Erich Wolff von Berlin nach Erfurt, Dr. Gottlieb von Blumenthal nach Nordhausen, Dr. Hauffe u. Dr. Reiter von Breslau nach Frankfurt a. O., Dr. Fricke von Langenbrack nach Burg, Dr. Pritzel von Kilna nach Lieberose.

1) Vergl. meinen Vortrag „Ueber Brillen". Festschrift zum Jubiläum des Humboldt-Vereins. Breslau. 1894.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 13. Januar 1902. **№ 2.** Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber einen Fall von Rückenmarkstumor.

Von

Prof. H. Oppenheim.

(Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 8. Juli 1901.)

Wenn auch in der kurzen Frist von 14 Jahren, innerhalb welcher sich die operative Behandlung der endovertebralen Neubildungen eingebürgert hat, bereits eine stattliche Zahl derartiger Beobachtungen veröffentlicht worden ist, sind die Erfahrungen auf diesem Gebiet doch noch so begrenzte und lückenhafte, dass einstweilen noch jeder Fall dieser Art mittheilenswerth erscheint.

Meine Beobachtung bezieht sich auf einen kräftigen Mann in den Vierzigern, der mich am 1. Sept. vorigen Jahres in Begleitung seines Arztes, des Herrn Dr. Heinrich, in meiner Sprechstunde consultirte. Seine einzige Beschwerde war damals ein Schmerz im linken Hypochondrium, etwa in dem von der 8. und 9. Dorsalwurzel innervirten Hautgebiete. Dieser Schmerz quälte ihn schon seit circa 2½ Jahren. Er war anfangs als Rheumatismus, dann als Intercostalneuralgie gedeutet worden und hatte zu entsprechenden therapeutischen Maassnahmen Veranlassung gegeben. Dadurch war wohl zeitweilig eine Linderung erzielt worden, aber er war nie ganz geschwunden und hatte nach und nach, besonders aber in den letzten Monaten an Intensität zugenommen. Zur Zeit ist er so heftig, dass Pat. sich ängstlich und vorsichtig bewegt und namentlich den Rumpf steif und etwas nach links geneigt hält. Die ihn begleitende Gattin meint jedoch, dass seine Haltung nie eine ganz grade gewesen sei.

Eine Deformität ist an der Wirbelsäule nicht nachzuweisen. Druck und Percussion soll entsprechend dem Dornfortsatz des 4. und 5. Dorsalwirbels etwas schmerzhaft empfunden werden, indess sind die Angaben des Pat. in dieser Hinsicht bei den verschiedenen Untersuchungen durchaus schwankend und widerspruchsvoll. Bei Betrachtung des Abdomens fällt es auf, dass der Nabel etwas nach rechts verzogen ist, auch scheint es, als ob die Bauchmuskeln links etwas abgeflacht wären. Die Functionsprüfung und die electrische Untersuchung ist durch die reiche Entwicklung des Panniculus adiposus etwas erschwert, immerhin lässt sich feststellen, dass eine gewisse Schwäche in den linksseitigen Abdominalmuskeln besteht und dass sie auch bei starken faradischen Strömen sich nicht anspannen, während rechts wenigstens schwache Zuckungen auszulösen sind.

Mehr noch fällt ins Gewicht die Erscheinung, dass der Bauchreflex links fehlt, während er sich rechts hervorrufen lässt.

Gefühlsstörungen sind am Rumpf und speciell in der Schmerzzone nicht nachzuweisen. Die Untersuchung der unteren Extremitäten ergiebt normale Verhältnisse sowohl in Bezug auf Motilität und Sensibilität als auch bezüglich des Verhaltens der Sehnenphänomene und Reflexe.

Obgleich also durch die objective Untersuchung nur geringfügige Störungen zu ermitteln waren, stellte ich doch schon damals die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Tumor innerhalb des Wirbelcanals. Die Hartnäckigkeit der Intercostalneuralgie, die zunehmende Intensität derselben und der Umstand, dass die vorhandenen objectiven Zeichen — das Fehlen des Abdominalreflexes, die atrophische Parese der linksseitigen Bauchmuskeln — gerade in das entsprechende Wurzelgebiet fielen, musste den Verdacht erwecken, dass es sich um eine Neubildung im Ursprungsgebiet dieser Wurzeln handele, wenn die Diagnose auch noch nicht mit Bestimmtheit gestellt werden konnte. Namentlich

war noch mit der Möglichkeit eines Wirbelleidens, insbesondere einer Spondylitis zu rechnen, und so entschlossen wir uns, dem Pat. zunächst ein Hessing'sches Corset zu verordnen.

Als ich ihn am 22. Sept., also 3 Wochen später aufs Neue untersuchte — er kam wieder in meine Wohnung, war also im Gehen nicht behindert — zeigte sich die Schwäche der Bauchmuskeln schon deutlicher, und es waren 2 neue sehr wichtige Erscheinungen nachweisbar: eine Abstumpfung des Gefühls für Berührungen und Nadelstiche in der linken Hypochondrien- und Abdominalgegend, etwa in der dem Gebiet der 8. und 9. Dorsalwurzel entsprechenden Höhe, und eine Herabsetzung des Temperatursinns am rechten Unterschenkel. Diese Symptome bildeten eine neue wesentliche Stütze für die Diagnose. Liess die Hypaesthesie im Bereich der 8. und 9. Dorsalwurzel erkennen, dass die schon aus den früheren Erscheinungen erschlossene Compression dieser Wurzeln zugenommen habe, so hatten wir in der Thermanaesthesie am contralateralen Bein den sicheren Beweis, dass nunmehr auch bereits das Rückenmark von dem Druck getroffen sei. In dieser Annahme konnte uns auch die Thatsache nicht irre machen, dass Störungen der Motilität, des Tonus und der Reflexe an den Beinen zur Zeit noch nicht vorhanden waren, obgleich Pat. schon über Mattigkeit in denselben zu klagen hatte.

Die Diagnose hielt ich jetzt für eine sichere, es wurde auch die Operationsfrage bereits ventilirt, doch glaubten wir noch eine weitere Etappe im Verlauf abwarten zu dürfen. Patient, der sich in seinem Corset ziemlich gut bewegte, erhielt Jodipin und als Antineuralgicum: Aspirin und wurde weiter beobachtet.

Eine am 16. October, also circa 4 Wochen später, vorgenommene Untersuchung ergab keine neuen Momente, es war sogar die Gefühlsstörung im Abdominalgebiet nicht mehr so deutlich, indes hatten die Schmerzen jetzt eine solche Heftigkeit erlangt, dass Pat. zu einer neuen Behandlung drängte und es wurde nun von uns beschlossen, vor Anwendung der chirurgischen Therapie den Versuch einer Extensionsbehandlung in der Rückenlage zu machen.

Von diesem Zeitpunkt ab nahmen die Compressionserscheinungen in raschem Tempo erheblich zu — und ich will hier bemerken, dass ich diesen ungünstigen Einfluss der Extension und Reclination bei endovertebralen Geschwülsten mehrfach zu constatiren Gelegenheit hatte — sodass ich bei einer Untersuchung, die ich am 12. November in der Wohnung des Kranken vornahm, ihn bereits paraplegisch fand. Und zwar war das linke Bein jetzt nahezu völlig gelähmt, das rechte noch in dem Fuss- und in den Zehengelenken beweglich. Dagegen bestand am rechten Bein völlige Analgesie, während am linken Nadelstiche noch schmerzhaft gefühlt wurden. Das Berührungsgefühl zeigte sich an beiden Beinen herabgesetzt.

Die Sehnenphänomene waren an beiden Beinen, aber besonders links gesteigert, es liess sich Fussclonus und das Babinski'sche Zehenphänomen auslösen. Häufig kam es zu spontanen Zuckungen in den Beinen. Der Kranke hatte jetzt über Gürtelschmerz und Gürtelempfindung zu klagen, und es liess sich auch in der entsprechenden Zone rechts eine Abstumpfung der taktilen Sensibilität und des Schmerzgefühls nachweisen. Abdominalreflex fehlt beiderseits. Die Harnentleerung war erschwert und Pat. musste katheterisirt werden.

Es wurde nunmehr die Operation beschlossen, und es fand zunächst noch am 15. Nov. eine Untersuchung des Kranken unter Hinzuziehung des Herrn Geheimrath Sonnenburg statt. Dieser erhob denselben Befund, konnte aber noch auf eine diffuse Schwellung und Druckempfindlichkeit in der Höhe der 7. und 8. Rippe der linken Seite aufmerksam machen. Wir glaubten diese Erscheinung auf vasomotorische Störungen zurückführen zu dürfen, wie denn auch derartige Oedeme im Verbreitungsgebiet comprimirter Rückenmarkswurzeln bereits beobachtet sind. (H. Schlesinger). Sonnenburg schloss sich meiner Diagnose an. Und es wurde die sofortige Ueberführung des Mannes in ein Krankenhaus (Sanatorium des Herrn Dr. A. Oppenheim) angeordnet.

Folgende Erwägungen waren für die Behandlung maassgebend. Stützte sich die Diagnose Rückenmarksgeschwulst auf die langsame, stetig fortschreitende Entwicklung von Erscheinungen der unilateralen Wurzelcompression und die sich an diese anschliessenden Symptome der Rückenmarkscompression in gleicher Höhe, so liess diese Art der Entwicklung auch erkennen, dass der Tumor nicht im Rückenmark selbst entstanden, sondern im Bereich seiner Wurzeln und erst allmählich gegen dasselbe vorgedrungen war. Aber auch für die Bestimmung des Höhensitzes, für die Niveaudiagnose bot die Symptomatologie eine sichere Handhabe. Der Sitz der Schmerzen, die Ausbreitung der Anästhesie, die Reflexstörung am Abdomen, die Atrophie der linksseitigen Bauchmuskulatur — diese Erscheinungen wiesen auf das Gebiet der 8., 9. und event. der folgenden Dorsalwurzeln als Ausgangsstätte der Neubildung.

Wäre die Anästhesie in diesen Wurzelgebieten eine complete gewesen, so hätten wir nach den bekannten Erfahrungsthatsachen die Geschwulst, d. h. die obere Grenze derselben in ein höheres Segment verlegen müssen. Da aber im Gebiet der 8. Dorsalis nur eine Hypästhesie vorhanden war, hatten wir keinen Grund, eine Betheiligung der nächst oberen Wurzeln vorauszusetzen, umso weniger, als auch die Schmerzen nicht über den Bereich der 8. Dorsalis nach oben hinausgingen.

Indess mussten wir doch auf Ueberraschungen gefasst sein. Da die Ursprungsstelle der 8. Dorsalwurzel am Rückenmark der Höhe des 6. Brustwirbels entspricht, hatten wir in dieser den Wirbelcanal zu eröffnen, entschlossen uns jedoch gleich, die beiden benachbarten Dornfortsätze resp. Bögen, d. h. den 5. und 7. mitzuentfernen.

Auf die Operation selbst gehe ich nicht näher ein[1]), möchte aber hervorheben, dass sich noch vor der Eröffnung der sich stark nach aussen vordrängenden Dura mater in der Mitte des freigelegten Bezirkes, genau dem 6. Dorsalwirbel entsprechend, eine blasse Partie vorwölbte, während die Dura nach oben und unten von derselben einen tiefblassen Farbenton zeigte. Auch die Palpation liess erkennen, dass hier eine resistentere Stelle vorhanden war. Sofort nach Eröffnung der Dura drängte sich der etwa haselnussgrosse Tumor vor, der nun ohne Weiteres von Herrn Sonnenburg aus den Häuten herausgeschält werden konnte, während das Rückenmark, das etwas zur Seite gedrängt schien, nicht tangirt wurde (vergl. Fig. 1).

Die ovale, bohnenförmig gestaltete Geschwulst (Fig. 2) mit ihrem längsten, etwa $3\frac{1}{2}$ cm betragenden Durchmesser vertical gestellt, hatte das Rückenmark von hinten und links umgriffen.

Bei makroskopischer Betrachtung schien es sich nach dem Urtheil des Herrn Collegen O. Israel um ein Myxolipom zu handeln, doch hat er nach Besichtigung der ihm von mir vorgelegten gefärbten Schnitte die Geschwulst für ein Fibrom mit stellenweiser myxoedematöser Umwandlung erklärt.

Ich muss mich darauf beschränken, den Effect zu schildern, den die Operation für die Functionen des Rückenmarks gehabt hat.

Als ich den Pat. etwa 24 Stunden nach der Operation besuchte, war er bei freiem Sensorium, klagte nicht über Schmerzen, doch war der objective Befund, soweit er festgestellt werden

1) Bezüglich der Schwierigkeiten derselben in diesem Falle vergl. Sonnenburg, Deutsche med. Wochenschr. 1901. No. 32. S. 242.

Figur 1.

Schematische Darstellung der Lagebeziehung des Tumors zum Rückenmark.

Figur 2.

Geschwulst in natürl. Grösse.

konnte, noch nahezu unverändert. Schon in den nächsten Tagen kam es zu einer wesentlichen Besserung, sodass ich am 21. Nov. über den Status praesens Folgendes notiren konnte: „Harnentleerung jetzt spontan und unbehindert. In der dem Gebiet der 8. und 9. Dorsalis der linken Seite entsprechenden Zone und noch etwas über sie hinaus bis fast zur Nabelhöhe besteht Anästhesie für tactile und schmerzhafte Reize, während in denselben Bezirken der rechten Seite Nadelstiche schon schmerzhaft empfunden werden. Unterhalb des Nabels ist die Sensibilität für Berührungen und Nadelstiche fast normal; ebenso werden diese Reize an beiden Beinen wahrgenommen, wenn auch noch etwas dumpf und unsicher. Ein deutlicher Unterschied macht sich zwischen linkem und rechtem Bein nicht mehr geltend, nur werden die Stiche an der linken Sohle noch etwas intensiver empfunden als rechts. An beiden Füssen zeigt sich das Lagegefühl noch etwas herabgesetzt. Links sind die Sehnenphänomene noch gesteigert, auch lässt sich das Babinski'sche Phänomen hier deutlich hervorrufen.

Pat. vermag jetzt die Einwärtsroller des Oberschenkels anzuspannen, rechts etwas besser als links. Die Zehen des rechten Fusses bewegt er alle, am linken nur die grosse. Klagt nicht mehr über Schmerz, aber über Taubheitsgefühl in der Gürtelzone.

Am folgenden Tage, dem 22. Novbr., ist die Besserung noch etwas weiter vorgeschritten, indem Pat. den rechten Oberschenkel auch zu beugen, sowie aus- und einwärtszurollen vermag.

Aber vom 23. ab erfährt das Befinden eine erhebliche Beeinträchtigung, indem sich zunächst anfallsweise hohes Fieber, Pulsbeschleunigung, Kopfschmerz, Mattigkeit, Unruhe, abwechselnd mit Schlafsucht einstellen.

Diese Erscheinungen konnten jedoch auf Verhaltung des reichlich secernirten Liquor cerebrospinalis zurückgeführt und mit der Entleerung desselben zunächst beseitigt werden, sodass ich am 25. wieder eine wesentliche Besserung feststellen konnte.

Indess wiederholten sich die Anfälle in immer kürzeren Zwischenräumen, es entwickelte sich ein colossaler Meteorismus und speciell eine beträchtliche Gastrectasie. Remittirendes Fieber, erhebliche Tachycardie und Tachypnoe bilden in den folgenden Tagen die Hauptsymptome, dazu kommen abundante Schweisse. Nachts delirirt Patient, während er am Tage, sobald das Fieber heruntergegangen bei freiem Sensorium ist und weder über Kopfschmerz und Erbrechen noch über Empfindlichkeit gegen Licht und Geräusch zu klagen hat.

Am 1. December finde ich eine beginnende Neuritis optica, am 2. Nystagmus und Nackensteifigkeit. Die Bewegungsfähigkeit der Beine nimmt wieder ab, auch muss Pat. wieder katheterisirt werden. Nachdem diese Erscheinungen hervorgetreten, war das Bild der ascendirenden, purulenten Cerebrospinalmeningitis, die wir schon beim Beginn der Attaque gefürchtet hatten, aber doch nicht bestimmt diagnostiren konnten, nicht mehr zu verkennen. Uebrigens lehrte jetzt auch die Besichtigung der Wunde, dass der bis da klare Liquor trübe und flockig geworden war. Sonnenburg gewann den Eindruck, dass die temporär resecirten Knochenstücke, die sich nicht angelegt hatten, als Fremdkörper in der Wunde wirkten.

Am 4. December, dem 18. Tage nach der Operation, erfolgte der Exitus.

Die unter erschwerenden Umständen am Abend von Dr. Cassirer ausgeführte Obduction ergab: eitrige Cerebrospinalmeningitis von mässiger Intensität. Am Gehirn beschränkte sie sich auf die basalen Gebiete, besonders an Pons und Medulla oblongata. Das Rückenmark zeigte sich in der Höhe der 8. Dorsalwurzel von hinten her seicht eingeschnürt, aber diese Compressionsmarke prägte sich so wenig aus, dass sie nur bei genauer Betrachtung wahrgenommen werden konnte. Der Querschnitt des Markes liess bei makroskopischer Betrachtung keine sicheren Veränderungen erkennen. Die nach der Härtung vorgenommene genauere Betrachtung hat nun aber doch gezeigt, dass die Compression das Mark auch schon anatomisch geschädigt hatte. Der Querschnitt bietet in der Höhe der Compression besonders unter Anwendung der Marchi'schen Methode das Bild einer diffusen Erkrankung, (vergl. Fig. 3 Markzerfall, Schwellung und Verbreiterung der Glia), die zwar nicht erheblich, aber doch

Figur 3.

Beschaffenheit des Rückenmarksquerschnitts an der Compressionsstelle bei Marchifärbung.

recht deutlich ist, die Hinterstränge am stärksten betrifft und auch schon die für die secundäre Degeneration (Fig. 4a—d) characteristischen Veränderungen hervorgebracht hat.

Es ist wohl anzunehmen, dass sich diese Affection mit dem Eintritt der klinischen Erscheinungen der Markcompression — also circa 4—6 Wochen vor dem Exitus — entwickelt und nach und nach gesteigert hat. Ich halte sie aber nicht für so beträchtlich, dass nicht bei Vermeidung der Infection ein nahezu völliger Ausgleich der Functionsstörungen möglich gewesen wäre.

Figur 4 a.

Figur 4 b.

Figur 4 c.

Figur 4 d.

Fig. 4 a—d. Aufsteigende Degeneration in den oberen Etagen des Brustmarks und im Halsmark bei Marchifärbung.

Das Interesse, welches der Fall bietet, liegt besonders in dem Umstande, dass ein so kleiner Tumor im Leben genau erkannt und localisirt werden konnte, so genau, dass er unmittelbar an der erwarteten und freigelegten Stelle gefunden wurde. In dieser Hinsicht schliesst er sich eng an den von Gowers-Horsley, sowie an einen von Boettiger-Krause beschriebenen an.

In klinisch-diagnostischer Hinsicht kann er so recht als Schulfall gelten und möchte ich da auf das besonders characteristische Verhalten hinweisen, dass ein recht lange dauerndes Stadium der isolirt bestehenden Wurzelsymptome die Erkrankung einleitet, auf welches dann ein zweites Stadium: das der unilateralen Rückenmarkscompression folgt, welches meist relativ rasch in das dritte der totalen Compression übergeht. Gerade dieser Entwicklungsgang lässt die für die Therapie so bedeutungsvolle Thatsache erkennen, dass das Gewächs nicht vom Rückenmark ausgegangen, sondern von der Umgebung gegen dasselbe vorgerückt ist. Ich mache aber darauf aufmerksam, dass die Diagnose von mir schon im I. Stadium gestellt wurde und gemeiniglich auch gestellt werden kann, ohne dass ich jedoch auf die von Gowers-Horsley, Schlesinger, Bruns u. A. genügend gewürdigten Momente hier eingehen will.

Trotz des ungünstigen Ausgangs in Folge der hinzugetretenen Meningitis (bezw. der besonders schwierigen Wundverhältnisse) lehrt auch dieser Fall in überzeugender Weise, dass die Behandlung der im Wirbelcanale ausserhalb des Rückenmarks entstehenden Geschwülste eine chirurgische sein muss.

II. Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin (Leiter: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Brieger).

Electrisches Glühlicht und innere Infection.

Von

Dr. Krebs,

Stabsarzt an der K. W. A., commandirt zum Institut.

Die schon seit Jahren bekannte und vielfach bestätigte Thatsache von dem mehr minder starken Einfluss des Sonnenlichtes auf die Bacterien und ihre Colonien legte es nahe, entsprechende Versuche mit dem künstlichen Licht vorzunehmen und führte dazu, dass vor Allem die Wirkung des dem Sonnenlicht in chemischer Beziehung am meisten verwandten electrischen Bogenlichts auf Bacteriencolonieen studirt wurde. Es ergab sich denn auch, dass die meisten Bacterienarten auf eine derartige Belichtung reagirten, so zwar, dass sie theils abgetödtet, theils wenigstens abgeschwächt und in ihrer Entwicklung gehemmt wurden, je nach der Dauer der Bestrahlung: eine Eigenschaft, welche auch das electrische Glühlicht, wenn auch in geringerem Maasse und erst nach längerer Dauer, zeigte.

Der Schluss, nunmehr auch die bactericide Eigenschaft des electrischen Glühlichts am Thiere und im Thierkörper zu erproben, lag nicht fern. Und in der That erhielten denn auch Gebhardt und Aufrecht bei derartigen Versuchen Resultate, welche positiv nach dieser Richtung hin ausfielen und welche von vielen Seiten in der Folgezeit als ausschlaggebend hingenommen wurden.

Die bei diesen Versuchen mit Milzbrand-, Eiter-, Diphtherie- und Tuberkelbacterien geimpften Thiere, welche nach der Infection dauernd mit electrischem Glühlicht beleuchtet wurden, erwiesen sich nämlich im Gegensatz zu den nicht belichteten gleichfalls inficirten Controlthieren als dermaassen widerstandsfähig gegen die Infection, dass nunmehr auch die Verwendung der electrischen Lichtbäder bei der Bekämpfung der Infectionskrankheiten beim Menschen als aussichtsreich angesehen wurde. Etwas nüchterner angelegte Natueen zweifelten jedoch jenes Ergebniss an und glaubten vor Allem bei der Anlage der Versuche einen Schluss auf die Therapie am Menschen nicht ohne Weiteres

machen zu können, da die dauernde Belichtung eines Menschen — wie dies an den Thieren geschehen war — auch bei dem grössten Muthe des Arztes wie des Patienten ausgeschlossen erschien Vor Allem die sehr gründliche Arbeit Böder's[1]) lieferte den Nachweis, dass die Strahlen des electrischen Lichts keinen irgend erkennbaren Einfluss auf den Verlauf von acuten wie chronischen Allgemeinerkrankungen besitzen. Auch v. Drigalsky[2]) fand, dass belichtete inficirte Thiere keineswegs im Vortheil wären gegen nicht belichtete — im Gegentheil zeigte sich eher eine schädliche Einwirkung bei der dauernden Belichtung von Thieren. So erkrankten ungeimpfte Mäuse auf einer Streu, welche sie unbeschadet ein bis mehrere Wochen nach milzbrandkranken Thieren benutzt hatten, sobald sie der Bestrahlung einer Glühlampe von 15 Normalkerzen in einer Entfernung von 15 cm ausgesetzt wurden und gingen nach 18 bis 24 Stunden an Darmmilzbrand zu Grunde. Ja selbst in desinficirten Gefässen, auf frischer Streu, starben bestrahlte Thiere an einer Septicämie, deren Bacterien v. Drigalski zu züchten vermochte, welche jedoch anderen, nicht belichteten Mäusen in Bouillonculturen eingespritzt, keinerlei schädliche Wirkung hervorriefen.

Das Ergebniss dieser beiden letzten Arbeiten widersprach so sehr demjenigen von Gebhardt und Aufrecht, dass eine Nachprüfung für uns durchaus geboten schien, zumal von mancher Seite nur ungern von den späteren Untersuchungen Notiz genommen zu werden schien und nach wie vor die bacterientödtende Wirkung der Lichtbäder betont wurde.

Ferner bot aber auch die Art, wie Drigalski seine Versuche angestellt hatte, Anlass zu verschiedenen Ausstellungen. Einmal waren die Bedingungen unter denen bestrahlte und nicht bestrahlte inficirte Thiere zu leben gezwungen waren zu sehr verschieden. Auch ohne Kenntniss etwaiger Einflüsse hoher Temperaturen auf den Thierkörper war ein Vergleich zwischen inficirten Mäusen, welche bei 37° C. belichtet wurden und solchen, welche bei 20° C. im Dunkeln lebten, nicht gut zu ziehen. Zweitens lagen nun aber schon Untersuchungen vor, welche die Wirkung einer umgebenden Lufttemperatur von 35—37° C. und darüber auf Thiere darthaten. Mehrere im Laufe meiner Untersuchungen eingetretene Zwischenfälle lehrten auch mich, dass Meerschweinchen wie Mäuse nicht unempfindlich gegen Temperaturen von 37° C. sind; nicht weniger wie dreimal starben die Thiere, wenn die Temperatur der Luft längere Zeit 37—38° C. betragen hatte. Bei genau innegehaltener Wärme von 37° C. gehen auch gesunde Thiere nach nicht langer Zeit zu Grunde — sowohl im Brutschrank wie im Lichtgefäss trotz ausgiebiger Ventilation und reichlicher Flüssigkeitszufuhr, ohne dass bei der Section besonders krankhafte Veränderungen zu finden sind. Die Wärmestauung bei den Thieren ist selbst bei 35,5 und 36° C. z. Th. ganz ausserordentlich, so dass sich schon Walther[3]) gezwungen sah, inficirte Thiere zur Durchführung seiner Versuche zeitweilig aus dem Wärmekasten (35—38° C. Lufttemperatur) zu entfernen und der freien oder Zimmerluft zur Erholung und Abkühlung auszusetzen.

Nach diesen Erfahrungen erschienen somit die Ergebnisse v. Drigalski's in einem ganz anderen Licht und die Frage, ob die inficirten mit Glühlicht behandelten Thiere bei oder auf Grund einer dauernden Temperatur von 37° C. eher gestorben waren als die Controlthiere bei 20° C. m. E. durchaus nicht geklärt.

Bei meinen Versrchen betrachtete ich deshalb folgendes Vorgehen:

I. bei Mäusen.

Es wurden jedesmal drei nebeneinander und gleichzeitig verlaufende Versuche angesteckt.

In jedem als Aufenthalt benutzten Glasgefäss befanden sich 3 Mäuse: 2 inficirte und eine nicht inficirte. Nur in den 2 letzten Versuchen glaubte ich auf die 3. nicht inficirte Maus verzichten zu können, da in keinem Falle der vorhergehenden Untersuchungen das gesunde Thier gestorben war, also eine direct schädigende Wirkung des Lichts allein, wie ich auch unten zeigen werde, bei Temperaturen bis 35 oder 36° C. ausgeschlossen erschien.

Im 1. Glasgefäss blieben die Mäuse an einer wenig belichteten Stelle des Zimmers bei gewöhnlicher Temperatur (18—22° C.) stehen.

Im 2. Gefäss wurden sie im Wärmeschrank (80 : 60 : 50 cm gross), der gut ventilirt wurde bei 33—35° C. gehalten.

Im 3. Gefäss befanden sich die Thiere gleichfalls bei 33—35° C., auf seine obere Oeffnung wurde eine darauf passende Lampenglocke von Milchglas gesetzt, und durch diese eine an Draht befestigte Glühlampe von 15 Normalkerzen gehalten, welche — in einem Abstande von 18—20 cm von den Thieren — sie ausgiebig bestrahlte, zumal die Seitenwände zur besseren Reflectirung noch bis auf einen 3 cm breiten Spalt mit weissem Papier beklebt waren. Die Thiere erhielten kein Streu; als Futter reichlich Hafer, welcher angefeuchtet ½ cm hoch den Gefässboden bedeckte; ausserdem wurde den im Brutschrank und unter der Bestrahlung befindlichen Mäusen mehrfach am Tage stark angefeuchtete Semmel hineingeworfen.

II. bei Meerschweinchen.

Es wurde nur je 1 Thier inficirt und in das betr. Gefäss gesetzt und — zu gleicher Zeit —, wie bei den Mäusen, 1 Meerschweinchen bei Zimmertemperatur, eins bei 33—35° C. im Brutschrank und eins — bei gleicher Wärme unter dauernder Glühlichtbestrahlung belassen.

Ehe ich nun zu dem Erfolg dieser Versuche übergehe, möchte ich zuvor noch 2 Punkte erörtern.

Den Beobachtungen an inficirten Thieren voran gingen solche an nicht inficirten: Mäuse wie Meerschweinchen wurden längere Zeit lang Temperaturen von 33—35° C. unter der Belichtung sowohl wie im grossen Brütofen ausgesetzt. Die Thiere fühlten sich anfangs augenscheinlich etwas ungemüthlich und schwitzten ziemlich stark. Nach einigen Stunden aber hatten sie sich bereits gut an ihre Lage gewöhnt und frassen munter: so, dass die belichteten Mäuse in einem Falle nach 24 Stunden sogar eine kleine Gewichtszunahme zeigten. Zu dieser Beobachtung kommt nun noch ferner in Betracht, dass in den Hauptversuchen die nicht inficirten Thiere, trotzdem sie mit den milzbrandkranken Mäusen bis zu deren Tode zusammen waren, in keinem Fall an Milzbrand, weder unter der Bestrahlung noch ohne diese, zu Grunde gingen: Es war dies insofern von Belang, als nunmehr — bei leidlich erträglicher Temperatur — eine direct schädigende Beeinflussung selbst gesunder Thiere durch die Lichtwärmestrahlen auszuschliessen war, während bei der Betrachtung der Drigalski'schen Versuche eine derartige Annahme wohl zulässig erschien.

Ein weiterer, der Erörterung bedürfender Punkt ist der, dass ich mir wohl bewusst bin, wie die dauernden Belichtungsversuche am Thiere nur schwer mit unseren Proceduren in den Lichtkästen am Menschen zu vergleichen sind. Da aber die

1) Böder: Zur Frage der Heilkraft des Lichts. Arb. aus d. K. Ges.-Amt 1900.
2) Drigalski: Zur Wirkung der Lichtwärmestrahlen. Centralbl. f. Bacteriologie u. s. w. Bd. XXVII.
3) Walther: Die Einwirkung der künstlichen Erhöhung der Körpertemperatur auf den Verlauf der Infection durch Pneumodiplokokken. Archiv für Hygiene. 1891.

obigen Ergebnisse für die relative Schadlosigkeit dauernder Belichtung sprachen und andrerseits eine möglichst lange Bestrahlung im Hinblick auf die Erfahrungen angezeigt erschien, welche man an den auf künstlichen Nährböden gezüchteten Culturen schon gemacht hatte, so waren aus den Versuchen — wenn auch nur bedingte — Schlussfolgerungen wohl zu ziehen. Denn falls bei langdauernder Belichtung mit Glühlicht ein nur einigermaassen deutlicher Erfolg zu erzielen war gegenüber den Versuchen, welche bei gleicher oder Zimmertemperatur ohne Bestrahlung angestellt wurden, so konnte eine etwaige specifische Wirkung des Lichts innerhalb des thierischen Körpers auf inficirte Theile nicht ganz von der Hand gewiesen werden; zumal auch die Durchdringung der Haut und des Unterhautgewebes durch elektrische Lichtstrahlen und ihre Einwirkung auf chemische Verbindungen, welche unter die Haut gebracht waren, über allem Zweifel bereits erwiesen war, zumal ferner bekannt ist, dass bei Einführung elektrischer Lichtkörper im Magen oder Mund eine Durchdringung der Magenwände, der Musculatur und der Haut, ja im Gesicht bis zu einem erheblichen Grade der Knochen durch die Strahlen des elektrischen Glühlichts erfolgt.

Um nun zu den Versuchen zu kommen, so ergab sich bei den mit Milzbrand geimpften Mäusen, dass weder bei Injection von Bouillonaufschwemmungen noch bei Impfung mit Oesen bezw. Oesentheilchen von Agarculturen irgend ein besonderer Vortheil aus der Bestrahlung resultirte: die bei gleichen Temperaturen gehaltenen inficirten Thiere starben fast stets gleichzeitig oder doch nur mit geringen Zeitunterschieden und zwar bald im Lichtgefäss bald im Wärmeschrank früher. Nur die bei Zimmertemperatur befindlichen Thiere gingen in der Mehrzahl später zu Grunde als diejenigen, welche bei Lufttemperaturen von 33—35° C. zu leben gezwungen waren.

Ein Gleiches zeigte sich auch bei den intraperitoneal mit Typhus geimpften Meerschweinchen, bei denen also Ceteris paribus die Belichtung ebenfalls zu keinen ungünstigen Resultaten führte, aber auch eine irgendwie günstige Beeinflussung der Infection durch dieselbe keinesfalls zu erkennen war.

Wir fanden somit im Ganzen eine Bestätigung der Böderschen Arbeit, und konnten in keinem Falle auch nur annähernd Ergebnisse erzielen, welche für die Richtigkeit der von Gebhardt und Aufrecht gefundenen Thatsachen gesprochen hätten. Wir haben ferner darthun können, dass eine specifisch schädigende Wirkung der Lichtwärmestrahlen nicht vorhanden ist, sondern dass — gleich ob im Lichtkasten oder Brutschrank — die, eine starke Wärmestauung hervorrufende dauernde Erhöhung der Lufttemperatur bis auf 37° C. und darüber es ist, welche den Thierkörper unerträgliche Lebensbedingungen schafft.

Alles in Allem: Der thierische Körper verhält sich eben doch wesentlich anders als die künstlichen Nährböden der Bacterien, und die im Körper vorhandenen Bacterien sind nicht so leicht schwächenden oder abtödtenden Einflüssen zugängig als Reinculturen auf Agar-Agar oder Gelatine. Wir dürften also mit dem elektrischen Licht ähnliche Erfahrungen machen wie mit den chemischen keimtödtenden Stoffen. Wenngleich diese in der Mehrzahl bei gleichen Verhältnissen eine dem Glühlicht vielfach überlegene Wirkung auf Bacterienculturen entfalten, so sind doch die therapeutischen Consequenzen aus diesem Factum bisher zumeist nur mit mässigem oder doch unsicherem Erfolge zu ziehen gewesen. Was hat das im Magendarmcanal sich in Salicylsäure und Karbol zerlegende Salol bei der asiatischen Cholera trotz aller theoretischer Erwägungen therapeutisch genützt? Ist die des öfteren beobachtete günstige Wirkung des Calomel bei Darmkatarrhen und Unterleibstyphus nur seiner desinficirenden Wirkung zuzusprechen? Wenn man des Weiteren bedenkt, dass bei diphtherischen Belägen auf die für therapeutische Eingriffe so günstigen Partien, wie die Mandeln und Gaumenbögen es bilden, die Therapie mit den stärksten Desinficientien keine sonderlichen und sicheren Erfolge erzielt hat und dass der Kampf noch keineswegs entschieden ist, ob die in der modernen Zeit so viel angewendeten Silberpräparate die Gonorrhöe deswegen so günstig beinflussen, weil sie stark keimtödtend wirken oder ob nicht vielmehr ihre adstringirende und secundäre Hyperämie hervorrufende Eigenschaft den Hauptantheil ihres Erfolges ausmachen, so ist wohl eine gewisse Skepsis gegenüber der Verwendung des elektrischen Lichts und chemisch wie bacteriell ähnlich wirkender Lichtarten in der Therapie der inneren bacteriellen Krankheiten am Platze.

Aufrecht und Roth[1]) haben die bacterientödtende Wirkung phosphorescirender Substanzen (Schwefelstrontium, Schwefelbaryum usw.) untersucht und positive Erfolge damit erzielt. Auf Grund davon schlug Roth bei geeigneten Erkrankungen von Körperhöhlen und Hohlgängen vor, Heilversuche mit dahin transportabelen Leuchtstoffen vorzunehmen und z. B. bei entsprechenden Darmaffectionen verschluckbare Leuchtpillen oder Leuchtmembranen per os einzunehmen.

Auch Aschkinass und Caspari[2]), welche anscheinend keine Kenntniss der Roth'schen Arbeit besassen, glauben aus ihren Versuchen mit den Becquerelstrahlen den Schluss ziehen zu können, dass vielleicht in den radioactiven Substanzen werthvolle Hülfsmittel für die interne Therapie bacillärer Erkrankungen zu finden seien und meinen in dieser Möglichkeit einen Vorzug vor der therapeutischen Anwendung der Lichtstrahlen zu erkennen, da diese doch nur die oberflächlichen (gemeint sind wohl „äusseren") Gewebsschichten zu treffen vermögen:

Wenn man nur in der Lage wäre, auch einigermaassen ebenso lange Zeit wie bei den Versuchen an Bacteriencolonien die leuchtenden Strahlen auf die im Innern des Organismus befindlichen Bacterien einwirken zu lassen! Wenn nur nicht Schleim, Exsudat und andere Substanzen in der Regel die Keime einschlössen und einhüllten! Wenn nur die Bacterien stets auf der Oberfläche blieben und nicht gar so schnell in die Tiefe wanderten! Von all' diesen Bedenken ist das letzt' angeführte deswegen besonders zu erwägen, als ja auch Finsen die eminent Licht absorbirende Eigenschaft des Blutes wohl erkannt hat und deswegen bei seiner Lupusbehandlung genau darauf sieht, dass die bestrahlten Hautpartien durch Druck möglichst blutleer gemacht werden.

Einzig die in nächster Nähe der Körperöffnungen befindlichen und dem direkten Eingreifen von Aussen zugängigen Theile, wie z. B. Harnröhre und Mastdarm könnten unter gleichzeitiger Anwendung von Druck leidlich blutleer gemacht und einem etwaigen lichttherapeutischen Vorgehen unterworfen werden. Immerhin würde dies eine mehr oder minder umfängliche und complicirte Behandlung vorstellen, welche kaum ausserhalb von Anstalten, jedenfalls aber nur von Aerzten geübt werden könnte und auch dann nur, wie oben gezeigt, unter nicht sehr günstigen Ausspizien.

Ich meine deswegen, dass vor der Hand ein irgendwie aussichtsreiches Eingreifen mit der Lichttherapie — abgesehen von der Schwitzwirkung — bei der Behandlung innerer, mehr minder acuter bacillärer Krankheiten nicht zu erwarten ist und dass, nach den Erfahrungen am Thiere, eine Beeinflussung von Aussen durch künstliche Lichtstrahlen — sowie sie uns heute zu Gebote stehen — bei den gleichen Krankheiten als vorhanden nicht zu erweisen ist.

---

1) Roth, Archiv für Lichttherapie. August 1900.
2) Aschkinass und Caspari, Archiv für die ges. Physiologie. Bd. 86. 1901.

III. Eine einfache Methode zur sofortigen quantitativen Bestimmung der Harnsäure im Urin.

Von

Dr. I. Rahemann-Berlin.

(Nach einem Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 27. Nov. 1901.)

Wenn man aus der Häufigkeit, mit der quantitative Bestimmungen der Harnsäure im Urin vorgenommen werden, einen Schluss auf die Wichtigkeit dieser Säure für die klinischen Verhältnisse machen dürfte, so würde man zu dem Ergebniss gelangen, dass es keine grosse praktische Bedeutung habe, den Verlauf der Ausscheidung der Harnsäuremengen zu kennen und zu verfolgen. Aber jeder Arzt weiss, wie werthvoll für uns die genaue Kenntniss der Abscheidung der Harnsäure ist, nicht nur bei harnsaurer Diathese, Gicht, Fettsucht, Zuckerkrankheit, sondern auch bei fieberhaften Krankheiten, bei Affectionen der Lunge und des Herzens, bei Nephritis, Leukämie, ferner für die Frage des normalen und gestörten Stoffwechsels überhaupt, für die Beurtheilung des Einflusses der Diät und harnsäurelösender Mittel u. s. w. Hier fehlt es an einer bequemen und sicheren Methode, welche es ermöglicht, täglich quantitative Harnsäurebestimmungen vornehmen zu können; aber die hier verfügbaren Gewichtsmessungen sind umständlich und erfordern, wenn sie für alle Urine massgebend sein sollen, einen Zeitraum von 50—60 Stunden und darüber.

Um hier eine klaffende Lücke auszufüllen, möchte ich eine Methode entwickeln, welche es möglich macht, nicht nur die tägliche Ausscheidung der Harnsäure in genauer Weise festzusetzen, sondern auch von stündlich eliminirten Urinmengen die Harnsäurewerthe innerhalb 20—45 Minuten scharf zu bestimmen und zwar in einer Weise, dass jeder Arzt zu jeder Zeit diese Aufgabe leicht erfüllen kann.

Ich schicke kurz einige historische Bemerkungen voraus.

Die Thatsache, dass der Urin imstande ist, freies Jod zu binden, wurde zuerst von Trousseau und Dumontpallier 1863[1]) festgestellt. L. Corvisart zeigte, dass unter den Harnbestandtheilen diese Eigenschaft der Harnsäure zukomme. Dechambre und Delpech wiesen nach, dass Harnstoff Jodlösung nicht entfärbt (vergl. S. 2). Auf den Vorschlag von Corvisart[2]) hin, den Harnsäuregehalt des Urins durch Titriren mit Jodlösung zu bestimmen, stellte Petit[3]) diesbezügliche Untersuchungen an und fand, dass 0,001 gr Harnsäure durch 0,000025 gr Jod gebunden würden. Terreil[4]), welcher constatirte, dass auf ein Aequivalent (127 Gewichtstheile) Jod nicht ganz ein Aequivalent Harnsäure (132 statt 168 Gewichtstheilen) komme, gelangte unter Zugrundelegung seiner Werthe zur Feststellung bedeutend zu grosser Harnsäuremengen (2,0—3,5 gr harnsaures Ammoniak im Liter). Max Huppert[5]), der ebenfalls den Harnsäuregehalt des Urins durch Titriren mit Jod zu bestimmen versuchte (1864), fand, dass 0,012 gr Harnsäure durch 0,071 gr Jod neutralisirt wurden und kam auf Grund dieser Bestimmung, die von dem Petit'schen Ergebniss grundverschieden war, ebenfalls zu dem Resultate, „dass durch Titriren mit Jod mehr Harnsäure gefunden wird als durch Fällen der Harnsäure." Die durch Titriren bestimmte Harnsäuremenge beträgt bis zum Vierfachen der gefällten. Diese Methode müsste demnach fallen gelassen werden, was auch in Wirklichkeit geschehen ist, weil sie nach Huppert's Ausspruch durchaus falsche Resultate ergebe.

Trotzdem kann man durch Jodtitrirung eine genaue, schnell ausführbare, praktisch bequeme und wissenschaftlichen Zwecken völlig genügende Bestimmung der Harnsäure des Urins erzielen, wenn man die Fehlerquellen kennt und vermeidet, die von Huppert und anderen nicht beachtet worden sind.

Zunächst fand ich bei mehrfach wiederholter vorsichtigster Titrirung, dass das Associirungsverhältniss von Harnsäure bezw. harnsaurem Natrium — denn diesbezüglich verhalten sich beide gleich — mit Jod ganz anders ist, als z. B. Huppert gefunden hat. Es binden (vergl. oben) nach meinen Untersuchungen 0,001 gr Jod 0,0128 harnsaures Natrium, falls man eine Lösung von 0,05 gr Natrium uricum: 200,0 ag. auf eine Jodlösung einwirken lässt, die 0,5 gr reines Jod in 200 gr Flüssigkeit enthält. Die Bindung war innerhalb 1—1½ Stunden beendigt.

Die bedeutende Differenz meines Ergebnisses gegenüber dem Huppert'schen (0,071 gr Jod: 0,012 gr Harnsäure) erkläre ich mir zu einem Theil darin, dass Huppert aus dem Gemisch der Lösungen zur Feststellung, ob noch mit Chloroform oder Stärkelösung eine Spur Jodfärbung zu erzielen ist, einen Tropfen zur Anstellung der Reaction herausnahm, was zu zweifelhaften Resultaten führt, während ich, was auch für die Urinuntersuchungen maassgebend und nothwendig ist, das Chloroform bezw. den Schwefelkohlenstoff der Mischung selbst zusetzte und zwar entweder von vornherein oder wenn durch die hineinfliessende Lösung des harnsauren Natrons (bezw. durch den Urin) die Jodlösung annähernd die Farbe jener annahm. Vergleiche mit Chloroform, das nur in Wasser geschüttelt wurde, zeigten deutlich, wenn soeben jede Spur von Violettfärbung des zur Endreaction benutzten Indicators verschwunden war.

Aber auch auf Grund dieses Ergebnisses lässt sich die Harnsäure in dem Urin nicht bestimmen,, weil man zu grosse Werthe erhält.

Wie Huppert selbst zugiebt, ohne indes diese Thatsache weiter zu beachten und zu verfolgen, enthält der Urin ausser der Harnsäure noch andere Substanzen, welche Jod binden und deswegen bei dieser Bestimmung abzugsfähig sind. Kreatinin und Hippursäure spielen hier keine Rolle, ungemein wenig Gallenbestandtheile, dagegen Ammoniak und der Harnstoff. Von letzterem z. B. bindet 0,1 gr innerhalb einer Stunde 0,0001 gr Jod, also eine so geringe Menge, dass sie, falls sie von dem durch Harnsäure gebundenen Jod abgezogen wird, das Resultat praktisch nur sehr wenig beeinflusst; aber neben dem Harnstoff finden sich noch Stoffe, deren jodbindende Kraft zweifellos ist, aber für unsere Zwecke nur im ganzen bestimmt zu werden braucht; hierher gehören auch Schleim, epitheliale Elemente u. s. w.

Wenn man durch 36—48 stündige Einwirkung von Salzsäure die Harnsäure ausscheidet, so bindet der filtrirte, harnsäurefreie Urin, den ich der Einfachheit halber hier mit Resturin bezeichnen will, bei verschiedenen normalen Urinen das Jod in verschiedener Menge. Z. B. liessen sich folgende bedeutendste Differenzen festsetzen:

In einem Falle entfärbten 50 gr Resturin — 0,00426 gr Jod, in dem extremsten andern Falle entfärbten 50 gr Resturin — 0,024 gr Jod.

Da in 50 gr Urin etwa bis zu 1,5 gr Harnstoff vorhanden sind, welche 0,0015 gr Jod in Beschlag nehmen, so sieht man, dass in 50 gr Urin die andern Substanzen (einschliesslich etwaiger Harnsäurespuren) nur 0,00276 bis 0,0225 gr Jod binden, jedenfalls nur relativ geringfügige Mengen.

Wenn man nun den Harn selbst mit Jodlösung titrirt und von dem so gefundenen Werthe, dem wir das von uns constatirte

1) Vergl. die Angaben in Schmidt's Jahrb., Bd. CXX, S. 18 ff. u. Bd. CXLVIII, 1863.
2) L'Union méd. VIII, No. 43, 1863.
3) Ibidem, No. 51, 1863.
4) Gazette des Hôpitaux. 1863. No. 63.
5) Ueber die Bestimmung der Harnsäure durch Titriren mit Jod. Archiv d. Heilkunde. 1864. V. Jahrg. S. 329—336.

Ergebniss: 0,01 gr Jod = 0,0128 gr Harnsäure zu Grunde legen, die Jodmenge abziehen, welche dem jeweiligen ebenfalls zu titrirenden Resturin entspricht, so sind die gefundenen Harnsäuremengen immerhin noch weit beträchtlicher, als sie bei der Gewichtsbestimmung sich ergeben.

Daraus geht hervor, dass die Harnsäure im Urin selbst und wegen desselben eine weit andere Affinität zum Jod hat, als sie die chemische Harnsäure, bezw. wie ich gefunden habe, auch die aus dem Harn selbst dargestellte Säure besitzt.

Wollen wir also den Bindewerth der Harnsäure im Urin mit Jod feststellen, so müssen wir bei einer Reihe von Urinen eine bestimmte Quantität Harn mit Jodlösung titriren, von dem Werth die Menge Jod abziehen, welche der von Harnsäure befreite Urin, der Resturin bindet, und die gewonnene Jodzahl in Beziehung bringen zu der Harnsäuremenge, welche uns die Gewichtsbestimmung derselben liefert; alsdann kommen wir zu dem wirklichen Bindewerth von Jod und Harnsäure und können daraufhin die Jodtitrirung benutzen, um innerhalb 30—45 Minuten in einfacher und genauer Weise eine quantitative Bestimmung der Harnsäure vorzunehmen, wozu man sonst (Gewichtsbestimmung) Tage braucht.

Behufs Ausführung der Titrirung lässt man den Harn, der, falls er Eiweiss enthält, eiweissfrei zu machen ist, der Jodlösung zufliessen, bis diese der Nüance des Harns näher kommt, dann versetzt man die Mischung mit Chloroform und kann, falls man genauer arbeiten will, ein Quantum des mit Chloroform versehenen ungemischten Harnes zur vergleichenden Prüfung der Endreaction daneben halten. Ist die Chloroformjodfärbung noch sehr stark, so setzt man vorsichtig weiter Harn zu, ist jene schon blasser, wofür man bald den richtigen Blick bekommt, so schüttelt man 2—5 Minuten energisch und beobachtet, ob dadurch die Chloroformfärbung noch heller wird oder vollkommen verschwindet. Selbstverständlich darf das Schütteln nur in Flaschen stattfinden, die mit gut schliessendem Glas- oder Gummistopfen versehen sind.

Die Erkennung der Endreaction, d. h. völlige Entfärbung des bei dem Schütteln mit Urin opak werdenden Chloroforms wird dadurch erschwert, dass bei dem Jodiren der Harn violette Färbungen bekommt und meist dicht über dem Chloroform eine dünne violette Schicht ausfallen lässt, wodurch dieses violett schimmert, und die Meinung entstehen kann, dass noch immer eine Spur freien Jodes vorhanden sei; hier entscheidet dann die vergleichende Betrachtung des nur mit Chloroform versetzten geschüttelten Urins resp. die Einfüllung des titrirten Harns in enge Reagensgläser oder, wenn man ganz sicher gehen will, das Abhebern des Urins und die Ueberschichtung des fraglichen Chloroforms mit Wasser.

Aber die Eigenschaft des Chloroforms, mit dessen Benutzung als Indicator anfangs eine grosse Reihe Bestimmungen gemacht wurden, bei längerem und intensiven Schütteln mit dem Urin bräunliche und violette Farbstoffe in sich aufzunehmen, erschwerte oft das scharfe Erkennen der Endreaction, d. h. des Zeitpunkts der vollkommenen Jodbindung, und so habe ich es fallen gelassen und für die Mehrzahl der Untersuchungen, sowie für die Zwecke der Praxis (s. später) den Schwefelkohlenstoff verwerthet; trotzdem dieser wegen seines Geruches und seiner Feuergefährlichkeit kein angenehmer Körper ist, so lassen sich doch seine Schattenseiten leicht ertragen, weil einmal in fest verstöpselten Gläsern gearbeitet wird, sodann die Vorzüge bei der Verwendung für unsere Zwecke derartig ausgezeichnet sind, dass man die Unzuträglichkeiten des Schwefelkohlenstoffes gern in den Kauf nehmen kann. Vor allem nimmt er kein Urinpigment in sich auf; die Endreaction lässt sich mit absoluter Schärfe erkennen, indem der Indicator schneeweiss erscheint. Wenn Chloroform kaum mehr jodviolette Töne aufweisst, ist der Schwefelkohlenstoff noch prägnant gefärbt, und der Uebergang aus dem noch nicht völlig jodfreien in den völlig jodgebundenen Urin marquirt sich durch den schnellen Wechsel der Farbentöne bei dem Schwefelkohlenstoff viel intensiver und klarer als bei dem so leicht Pigmente aufnehmenden Chloroform, und zwar auch bei electrischer Beleuchtung. Mit Hülfe jenes und zwar nur mit seiner Hülfe ist jeder Urin bezüglich des Harnsäuregehaltes innerhalb von 30—45 Minuten scharf zu bestimmen. Mischungen von Chloroform und Schwefelkohlenstoff lassen sich nicht verwerthen, weil das von jenem aufgenommene Pigment dem Gemenge mitgetheilt wird.

Gerade die Bestimmung der Jodbindung durch den Resturin, welcher gewöhnlich stark bräunlich pigmentirt ist und seine Farbe an das Chloroform abgiebt, während der Schwefelkohlenstoff weiss bleibt, lässt sich mit Hülfe dieses ausgezeichnet vornehmen, während die Verwerthung des Chloroforms zweifelhafte Resultate liefert. Um die Pigmentablagerungen des Resturins zu vermeiden, kann man, was ich behufs genauer Untersuchung wiederholt gethan habe, jenen vor der Untersuchung auf seine jodbindende Kraft mit Chloroform ausschütteln.

Für die Endreaction lässt sich Stärkelösung deswegen nicht verwenden, weil sich diese bei ganz geringen Mengen Jod im Urin ungarweinartig färbt, wodurch die Sicherheit der Endreaction in Frage gestellt wird und zweifelhaft bleibt. Auch aus diesem Grunde hat z. B. Huppert keine genauen Resultate erzielen können (vergl. oben).

Endlich mag noch erwähnt werden, dass auch der Schwefelkohlenstoff dem zur Untersuchung bestimmten Urin zugefügt werden muss und nicht in Form der Tüpfelreaction angewendet wird, weil letztere für die Erkennung der Jodspuren nicht maassgebend ist, und somit das Resultat beeinträchtigt wird, indem alsdann geringere Mengen Urin, als sie zur Bindung bestimmter Jodmengen nothwendig sind, gefunden werden. Durch das hier erforderliche Schütteln wird der Schwefelkohlenstoff in dem Urin völlig opak und verliert den spiegelnden Glanz, welcher letztere das Erkennen der minimen Mengen Jod zweifelhaft macht, während sich in dem undurchsichtig gewordenen Indicator die feinste Farbennüance auf das schärfste marquirt, und letzterer bei der völligen Endreaction milchweiss erscheint. Violette Pigmentirungen, die sich nachträglich manchmal nach Stunden auf den porzellanartig bleibenden Indicator aufschichten, kommen hier nicht störend in Betracht.

Um nun den Jodcoefficienten der Harnsäure zu ermitteln, habe ich in einer grossen Reihe von Versuchen mit Hülfe der Salzsäureprobe das Gewicht jener in 100 gr Urin auf das Sorgfältigste bestimmt und den Werth unter Berücksichtigung des Zabelin'schen Coefficienten (0,0045 gr) festgestellt. Dann wurde constatirt, wieviel Jod einer Lösung, welche 0,5 gr Jod in 100 gr Flüssigkeit enthielt, durch 100 gr dieses Urins und wieviel Jod durch 100 gr Resturin, d. h. des von Harnsäure befreiten Urins gebunden wurden. Die Differenz letzterer beiden Zahlen, verglichen mit dem Harnsäuregewicht, ergab das Associirungsverhältniss von Jod und Harnsäure in dem Urin. Bevor ich letzteres durch Zahlen belege, möchte ich eine kurze Bemerkung über die Gewichtsbestimmung der Harnsäure beifügen, um auf hierbei vorkommende Fehlerquellen das Augenmerk zu lenken. Wenn die Angabe über die Zeitdauer, in welcher man die Wirkung der Salzsäure auf den Urin stattfinden lassen soll, zwischen 24 und 48 Stunden schwankt, so ist es wichtig, dass man im ganzen bei harnsäurereichen Urinen mit 24—36 stündigem Stehen auskommt, dass man aber bei solchen, die geringe Harnsäuremengen besitzen, z. B. nur 0,02 pCt. und darunter mindestens vierzig — achtundvierzig Stunden warten soll; denn sonst erzielt

man nicht den gesammten Harnsäuregehalt. So ergab ein Urin, der 25½ Stunden unter Salzsäureeinwirkung (2,5 gr) stand, nur 0,005 gr Harnsäure; als ich nun das von dieser Menge befreite Filtrat wieder mit Salzsäure (2,5 gr) versetzte und noch 14½ Stunden stehen liess, ergab sich, was auch mikroskopisch als Harnsäure constatirt wurde, ein Gehalt von 0,015 gr. Ferner ist folgendes noch nirgends erwähnte Faktum der Beachtung werth. Ich fand, dass das Lösungsvermögen trockener Harnsäure in Wasser stärker ist als das der feuchten; man soll daher, wenn man nicht zu geringe Resultate erhalten will, die Auswaschung der auf dem Filter befindlichen Harnsäure vornehmen, so lange dieses noch feucht ist.

So ergaben 100 gr Urin, die mit 5,0g Salzsäure 56 Stunden standen, nachdem das Filter mit 80,0 g Wasser gewaschen und vollkommen getrocknet war, 0,066 g Harnsäure. Der mit 20 g Wasser nunmehr gewaschene Harnsäurerückstand zeigte nach dem Trockenwerden nur 0,044 g Säure. Der Verlust durch die geringe Quantität durchfliessenden Wassers betrug also 0,022 g. In einem analogen Versuche, in dem anfangs 0,047 g Harnsäure nach 40 Stunden ermittelt wurden, zeigte sich ein entsprechender Verlust von 0,008 g.

Es muss ferner noch berücksichtigt werden, dass nach meiner Meinung der Zabelin'sche Coefficient nicht für alle Harne stimmt; er ist z. B. für Harne, die weniger als 0,02 pCt. und mehr wie 0,08 pCt. Harnsäure enthalten, entsprechend kleiner bezw. grösser als 0,0045 g; denn wenn er gleich wäre, dann müsste die Jodbindung durch die bei der Filterauswaschung in das Waschwasser übergehende Harnsäure immer gleich sein. Sie ist es aber nicht, sondern schwankt in ihrer Grösse proportional der auf dem Filter befindlichen Harnsäuremenge, was folgende Versuchsreihe erweist und was von mir für die Harnsäureauswägung berücksichtigt ist.

1. Es wurden bei einem Gebrauch von 100 g aq. zum Auswaschen der Harnsäure 0,0025 g Jod durch 60,0 g Waschwasser gebunden bei einem procentischen Gewicht von 0,017 g Harnsäure.
2. Es wurden 0,0025 g Jod durch 53,0 g Waschwasser gebunden bei einem Gewicht von 0,0459 g Harnsäure.
3. Es wurden 0,0025 g Jod durch 42,0 g Waschwasser gebunden bei einem Gewicht von 0,052 g Harnsäure.
4. Es wurden 0,0025 g Jod durch 44,0 g Waschwasser gebunden bei einem Gewicht von 0,066 g Harnsäure.
5. Es wurden 0,0025 g Jod durch 31,0 g Waschwasser gebunden bei einem Gewicht von 0,108 g Harnsäure.
6. Es wurden 0,0025 g Jod durch 30,4 g Waschwasser gebunden bei einem Gewicht von 0,1859 g Harnsäure.

Setzen wir den mittleren Werth der Waschwasserharnsäure gleich 4,5 mg in 100 aqua, so verbindet sich diese mit Jod zu gleichen Theilen; wir finden also ein Associationsverhältniss beider, annähernd wie es oben bei der chemischen Harnsäure eruirt wurde: es ergab sich dort, dass 0.01 g Jod durch 0,0128 g Harnsäure gebunden wurden (s. S. 1).

Zur Illustrirung des nach obiger Angabe zu findenden Jodcoefficienten der Harnsäure im Urin greife ich folgende Stichproben heraus.

I. Bei einem normalen Urin brauchten
100 g Urin 0,120 g Jod zur Bindung,
100 g Resturin 0,0125 g Jod zur Bindung.

Also entsprach die Differenz: 0,1075 g Jod dem durch Gewichtsbestimmung in 100 g Urin gefundenen Werthe: 0,0179 g Harnsäure.

Danach wurden 0,01 g Jod durch 0,00157 g Harnsäure gebunden.

II. Bei einem Urin, der Spuren von Zucker, sonst aber nichts Abnormes enthielt, brauchten bei 18° C untersucht
100 g Urin 0,152 g Jod zur Bindung,
100 g Resturin 0,02575 g Jod zur Bindung.

Also entsprach die Differenz: 0,12625 g Jod dem durch Gewichtsbestimmung in 100 g Urin gefundenen Werthe: 0,0215 g Harnsäure.

Danach wurden 0,01 g Jod durch 0,00186 g Harnsäure gebunden.

III. Bei einem Spuren von Eiweiss enthaltenden Urin (vergl. später) brauchten
100 g Urin 0,2055 g Jod zur Bindung,
100 g Resturin 0,0265 g Jod zur Bindung.

Also entsprach die Differenz: 0,1790 g Jod dem durch Gewichtsbestimmung in 100 g Urin gefundenen Werthe: 0,0245 g Harnsäure.

Danach wurden 0,01 g Jod durch 0,00137 g Harnsäure gebunden.

IV. Bei einem normalen Urin brauchten
100 g Urin 0,286 g Jod zur Bindung,
100 g Resturin 0,023 g Jod zur Bindung.

Also entsprach die Differenz: 0,263 g Jod dem durch Gewichtsbestimmung in 100 g Urin gefundenen Werthe: 0,0504 g Harnsäure.

Danach wurden 0,01 g Jod durch 0,00192 g Harnsäure gebunden.

V. Bei einem normalen Urin brauchten bei 18° C
100 g Urin 0,354 g Jod zur Bindung,
100 g Resturin 0,0350 g Jod zur Bindung.

Also entsprach die Differenz: 0,3190 g Jod dem durch Gewichtsbestimmung in 100 g Urin gefundenen Werthe: 0,0625 g Harnsäure.

Danach wurden 0,01 g Jod durch 0,00196 g Harnsäure gebunden.

VI. Bei einem normalen Urin brauchten bei 20° C
100 g Urin 0,370 g Jod zur Bindung,
100 g Resturin 0,048 g Jod zur Bindung.

Also entsprach die Differenz: 0,322 g Jod dem durch Gewichtsbestimmung in 100 g Urin gefundenen Werthe: 0,1125 g Harnsäure.

Danach wurden 0,01 g Jod durch 0,0035 g Harnsäure gebunden.

(Schluss folgt.)

IV. Thorax-Anomalien als Praedisposition zu Lungen-Phthise und -Emphysem.

Von
W. A. Freund.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicin. Gesellschaft am 27. Nov. 1901.)

(Schluss.)

Nur um meinen Gegenstand vollständig zu umschreiben, füge ich heute eine kurze Bemerkung über das sogenannte substantive Emphysem (Rokitansky) bei. Durch eine Veränderung der Rippenknorpel, welche ich in meinen Beiträgen Seite 13—16 als gelbe Zerfaserung beschrieben habe und welche eine Verunstaltung, Auftreibung und Volumsvergrösserung nach jeder Richtung hin bedingt, wird der Thorax in dauernde Inspirationsstellung, die ich starre Dilatation benannt habe, gebracht, und damit die Bedingung zur Entstehung des Lungenemphysems gegeben. Ich kann es mir nicht versagen zur Bekräftigung des von mir aufgestellten Causalverhältnisses der Thoraxform und

der Lungenerkrankung folgende Aussprüche von Donders wiederzugeben: „Bis jetzt hat man sich von diesem veränderten Stande des Diaphragma nie Rechenschaft gegeben. Man hat gesagt: Die ausgedehnten Lungen verdrängen das Diaphragma nach unten. Woher die Kraft, womit sie drängen?

Wird nicht im Gegentheil die Form der Lungen, so lange sie in andehnbarem Zustande verharren, durch die Form des Brustkastens bestimmt, und wie sollten dann die beim Emphysem so sehr ausgedehnten Lungen umgekehrt die Form des Brustkastens modificiren? Es ist deutlich, dass jene Erklärung keine Erklärung ist.“ Und dies ist vom Diaphragma, einer viel leichter zu dislocirenden Wand, als die Rippenwand ist, gesagt. Ohne näher auf die Sache einzugehen, die ich in meinem Buche auf Seite 83—98 behandelt habe, will ich nur hervorheben, dass auch hier Compensationsvorgänge mittels antagonistischer Muskelhypertrophie sich etabliren. Erklärlicher Weise sind es hier die Exspirationsmuskeln, welche diese Rolle übernehmen, und sehr interessant ist es gerade der normal nur schwach angelegte Musculus triangularis, welcher sich dem Grade der Entartung der Rippenknorpel adaequad, zu einer oft ausserordentlichen Stärke entwickelt. Hier habe ich bei Besprechung der Therapie als das rationelle Mittel die Excision eines Stückes aus dem Knorpel empfohlen. Ich weiss nur (Seite 97), dass man, wenn uns bei der partiell vorschreitenden Dilatation die einzelnen Knorpel starr und gewölbt, der ganze Rippenring im höchsten Spannungszustande entgegen treten, gerade wie bei einem stark verkürzten Muskel an die Tenotomie, hier an einen Chondrotomie als die naturgemässe Hülfe unwillkürlich denken muss.

Soweit war ich der Hauptsache nach in der Bearbeitung dieser Frage vor 45 Jahren gekommen, und ich habe die Resultate in den oben erwähnten zwei Büchern im Jahre 1858 und 1859 publicirt. Durch die Umstände auf ein anderes Arbeitsfeld gewiesen liess ich den Gegenstand liegen.

Da theilte mir mein Bruder M. B. Freund am 4. August dieses Jahres aus Dresden mit, dass er am 3. August Herrn Medicinalrath Dr. Schmorl in dessen pathologisch-anatomischen Demonstrationen einen demselben ganz neuen Befund, den er seit einiger Zeit mit steigendem Interesse verfolge, mit Vorlegung von Präparaten habe vortragen hören. Dieser Befund betreffe rinnenförmige Vertiefungen der hinteren Peripherie der Lungenspitze, gerade an der Stelle, an der die Tuberculose einsetzte. Dieselben liessen sich durch Aufblasen nicht ausgleichen. Eine gesunde Kinderlunge, und eine, an der beschriebenen Stelle schon infiltrirte und mit pleuritischem Belage versehene Lunge eines älteren Individuums wurden vorgezeigt. Herr Schmorl will die ihm wichtig erscheinende Veränderung weiter verfolgen. Vor der Hand sei an eine Verengerung feiner Bronchien, Secretstauung, und damit an eine Geneigtheit zur bacillären Ansiedelung zu denken. Nach der Demonstration hat mein Bruder Herrn Schmorl auf meine Arbeiten aufmerksam gemacht, welche die demonstrirten Veränderungen der Lungenspitze vollständig erklären, da letztere einfach einer abnorm engen, oberen Thoraxapertur ihre Entstehung verdanken. Herr Schmorl kannte die Arbeiten nicht, die ihm aber selbstverständlich von grösstem Interesse wären.

Ich habe daraufhin Herrn Schmorl meine Arbeiten zugeschickt. Der Brief meines Bruders schliesst „Auch von der, eine Zeit lang in Aussicht genommenen Rippendurchtrennung habe ich gesprochen. Dass diese niemals versucht und. dass bei dem fruchtlosen Suchen nach dem prädisponirenden Momente der Tuberculose auf Deine Untersuchungen und Ergebnisse überhaupt bis jetzt keine Rücksicht genommen wurde, ist verwunderlich genug. Vielleicht ist jetzt die Zeit ihrer Verwerthung gekommen.“

Auf diese Anregung hin habe ich meine Untersuchungen wieder aufgenommen und ich habe Herrn Schmorl sofort mitgetheilt, dass Thoraxausgüsse seinen Befund der Rinnenbildung an geeigneten Cadavern bestätigen, und dass ich nach Beendigung meiner Untersuchung die Resultate derselben meinen hiesigen Collegen vorzutragen beabsichtige. Ich erbat mir die Erlaubniss in dem Vortrage über seinen Befund zu berichten; ich schlug Herrn Schmorl vor, seinen Befund zu publiciren, damit ich in der Lage wäre, in meinem Vortrage sein Referat zu benutzen. Herr Schmorl hat nun seinen Vortrag am 2. XI. gehalten und mir das Referat deshalb zur beliebigen Benutzung geschickt.

In dem Referate ist meiner Arbeiten mit folgenden Worten gedacht: „Diese Furchenbildung ist nun, wie sich leicht nachweisen lässt, auf ein abnorm weites Vorspringen der ersten Rippe in die Thoraxkuppel zurück zu führen, welches wohl auf einer mangelhaften Entwicklung dieser Rippe beruht, die Freund bereits vor vierzig Jahren als einen, für die Localisation der Tuberculose in der Lungenspitze wichtigen Factor durch genaue Messungen erkannt hat.“ —

Dass ich den Gegenstand meiner Untersuchungen auf eine breitere Basis als auf den ersten Anblich scheinen könnte, gestellt, und, trotz der Ungunst äusserer Umstände niemals aus dem Auge verloren habe, dass ich speciell die damals gefundenen Resultate auch nachmals bei jeder sich darbietenden Gelegenheit an dem Maassstabe der frisch durch die Gegenwart streichenden Forschungsrichtung gemessen habe, beweisen meine Bemerkungen in der Arbeit „Ueber das sogenannte kyphotische Becken nebst Untersuchungen über Statik und Mechanik des Beckens“ Seite 125 (Gynäkologische Klinik, 1885) und in der Arbeit „Zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Douglastasche, insbesondere bei Infantilismus derselben“ Hegar's Beiträge, II. Band, 1899, Seite 346—350.

Für die Wiederaufnahme meiner Arbeit an diesem Gegenstande habe ich mir drei fest umschriebene Fragen gestellt; erstens: Sind meine früher publicirten Resultate durch zahlreiche genaue, auf Präparation normaler und kranker Brustkästen, auf Messung speciell des ersten Rippenknorpels und der Dimensionen der oberen Apertur, auf sorgfältiger Herstellung von Thoraxausgüssen beruhenden Leichenuntersuchungen zu bestätigen? Zweitens: Eröffnen uns die neuen klinischen Untersuchungsmethoden, speciell die Röntgen-Photographie die Aussicht auf verlassbare Erkenntniss der aus der Beantwortung der ersten Frage constatirten Anomalien? Drittens: Erwachsen aus der Beantwortung dieser zwei Fragen für die moderne Chirurgie sicher zu lösende Aufgaben auf einem neuen fruchtbaren Arbeitsfelde?

Meine Herren, ich habe die Vorbereitungen zum Bearbeiten dieser drei Fragen in Besprechungen mit den Herrn Collegen, deren Institute solches Beginnen allein ermöglichen, getroffen. Ich habe überall volles Verständniss für die Sache und freundliches Entgegenkommen für meine Bestrebungen gefunden. Wenn ich Ihnen heute die Beantwortung der ersten Frage in einer schönen Reihe tadelloser Präparate vorzustellen in der Lage bin, so drängt es mich vor Allem, hier meinem Herrn Collegen von Hansemann meinen wärmsten Dank auszusprechen. Seit den ersten Tagen des August sind bei 250 Leichen die Brustkästen untersucht, zum Theil ausgegossen, den Lungenbefund bei geeigneten Fällen genau notirt worden. In diesem Behufe musste eine von der gewohnten Manier abweichende Sectionsmethode des Brustkastens herangezogen, der erste Rippenring vollständig oder nahezu vollständig herausgenommen; bei beabsichtigter Herstellung von Ausgüssen die Thorax-Eingeweide von der Basis aus entfernt werden. Das Ganze erfordert, wie man sieht, einen grossen Apparat, nimmt einen grossen Raum und die Kraft und Aufmerksamkeit von sachkundigen und ge-

schickten Männern in Anspruch. Alle diese Ansprüche sind mir von Herrn Collegen von Hansemann mit der freundlichsten Gewährung von Rath und That in stetig gleicher Liebenswürdigkeit erfüllt worden, ihm mit seinem Stabe spreche ich hier meinen wärmsten Dank aus; ohne seine Hülfe wäre mir die Ausführung der Arbeit nicht möglich gewesen.

Ehe ich an die Demonstration der Präparate gehe, möchte ich einige Worte über die Stellung dieser Untersuchungen in der allgemeinen Pathologie sagen. Seit den Anfängen der rationellen Medicin hat man zu verschiedenen Zeiten nach den Prädispositionen zu chronischen Lungenerkrankungen gesucht. Ich führe Ihnen einige dahin zielenden Aussprüche des Hippocrates an: „Wer von Lungenübeln genesen will, soll so wenig als möglich mager sein und eine viereckige, behaarte Brust mit kleinem und fleischigem Schwertknorpel haben." Ferner: „Bei Anlage zur Schwindsucht ist alles heftiger, einiges sogar tödtlich." Ferner: „Leute, deren Schultern flügelförmig abstehen, und zwar aus Schwäche der primitiven Bildungskraft, sind in bösartigen Catarrhen sehr leidend." Endlich: „Sieht Jemand wie ein Zehrkranker aus, so sehe man nach, ob er einen angeborenen phthisischen Habitus hat und daher dieser Krankheit nicht entgehen kann."

Henle bezeichnet eine Schwäche und Unvollkommenheit der Athembewegung durch habituelle Brachlegung des Schulter- und Rippenathmens als Ursache der einfachen Lungenschwindsucht. Die Untersuchungen von Birch-Hirschfeld über den eigenthümlichen Aufbau des Bronchialbaumes, speciell seiner oberen feineren Aeste als zur Ansiedlung von Tuberkelbacillen prädisponirte Stellen, endlich die oben erwähnte neue Beobachtung Schmorl's über Rinnenbildung und daran sich anschliessenden Veränderungen, wie sie Birch-Hirschfeld beschrieben hat, zielen alle nach derselben Richtung. — Die Grenzen des von meinen Untersuchungen beherrschten Gebietes liegen klar vor Augen. Die Wichtigkeit einer normalen Entwickelung des Nahtknorpels der oberen Brustapertur, die Schädigung durch Entwickelungshemmung desselben für die Lungen als Prädisposition zur Lungenphthise; der Zufaserung und Volumsvermehrung der Rippenknorpel als Ursache zum Emphysem, endlich den heilenden Einfluss der Gelenkbildung der ersten Rippe auf bereits erkrankte Lungenspitzen glaube ich wissenschaftlich nachgewiesen zu haben. Brauche ich hier auf die natürlichen Schwankungen der Befunde und die Gefahr falscher Schlussfolgerungen als Folge falscher Schätzung derselben aufmerksam zu machen? Wer selbst die normale Grössenentwicklung des ersten Knorpels in einer stetigen, dem aufsteigenden Alter adaequaten Maassreihe erwartet, soll doch einmal die Probe mit den allgemeinen Körpermaassen machen. Wer bei jeder Knorpelverkürzung Phthise, bei jedem Falle normaler Knorpellage gesunde Lungen, bei jeder geheilten Tuberculose ein Gelenk und umgekehrt, bei jedem constatirten Gelenke geheilte Tuberculose zu finden erwartet, der kennt die organischen Processe schlecht. Es giebt hier keine ausnahmslosen Gesetze, weder für die normale noch für die pathologische Entwickelung; für die Letztere nicht, weil wir nicht alle Compensationsvorgänge bei den pathologischen Processen kennen. Wer auf dem schwankenden Brette der organischen Labilität nicht rudern kann, bleibt von diesem Meere besser weg.

Prüfen wir das Ergebniss unserer Untersuchungen in dem Verhältniss zu der bacillären Infection, so können wir aussprechen, dass durch die Thoraxanomalie ein Lungenabschnitt brachgelegt, in seiner Zirkulation alterirt, den locus minoris resistentiae für Schädlichkeiten und den geeigneten Nährboden für die Ansiedlung der Tuberkelbacillen schafft. Dass die Bacillen die Zellen des befallenen Lungengewebes in bestimmter Weise verändern und schliesslich zur bacillären Lungenphthise führen, ist für die Erkenntniss der Pathologie der Phthise von der höchsten Wichtigkeit; dass ein grosser Theil der Menschheit gegen die Gefahr der Infection gefeit, ein anderer durch bestimmte Fehler der Organisation derselben ausgesetzt ist, muss das grösste klinische Interesse erregen. — Im Ausblicke auf die therapeutische Seite frage ich: Wenn wir nur vor die Wahl gestellt wären durch ein Heilserum gegen eine chronische Infectionskrankheit vorzugehen oder durch einen medicinischen oder operativen Eingriff den Körper in den Stand zu setzen, die Krankheit selbständig zu überwinden — könnte die Wahl nach unseren heutigen Erfahrungen zweifelhaft sein? — Aber könnte nicht die dritte Möglichkeit combinirten Verfahrens gegeben und heilbringend sein?

Die jetzt zu demonstrirenden Präparate sprechen eine deutliche Sprache. Sie sagen unter Anderem, dass jede Specialforschung, auch wenn sie Bacteriologie heisst, nur soweit Sicherheit und Verlassbarkeit ihrer Resultate gewährt, als sie sich auf dem Boden und in den Grenzen der allgemeinen Pathologie, wie sie sich zur Cellularpathologie entwickelt hat, bewegt.

Ich selbst befinde mich in der sonderbaren Lage eines Mannes, der vor vielen Jahren ein Gebäude nach eigenem Plane im Rohbau aufgeführt hat. Das Gebäude blieb unbeachtet. Jetzt darauf hingewiesen, dass es doch beachtenswerth sei, fühle ich mich noch berufen, auf Grund meiner damals erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen die jungen Kräfte zur Fertigstellung, eventuell Verbesserung des Baues aufzurufen und ihnen die Wege dazu zu weisen. Ich werde die grösste Genugthuung für meine Arbeit darin finden, dass die zweite und dritte der oben von mir gestellten Fragen eine prompte Beantwortung finden. — Die Lineamente für die Bearbeitung desselben habe ich oben auf Grund meiner Beobachtungen gezogen. In den klinischen Untersuchungsmitteln für die obere Thoraxapertur, die mit Tasterzirkel, Neigungsmesser, Palpation, Inspection gegeben sind, kommt die neue Macht der Röntgenphotographie hinzu; die Diagnose der Lungenspitze wird durch die neuerdings hoch ausgebildete Percussion dieser Gegend und die Auscultation gesichert. Spirometrische Untersuchung ist für die Constatirung der Atheminsufficienz schon in den Vorstadien der Lungenaffection sehr werthvoll.

Was die Operation anlangt, so kann ich mir zum Zwecke der Consolidirung der Indication zur künstlichen Herstellung eines Gelenkes im ersten Rippenringe keine schönere Bekräftigung herbeiholen, als folgende Sätze:

„Man kann grosse Stücke auf die Unterscheidung von Kunst- und Naturheilung halten, aber man kann wissenschaftlich nie behaupten, dass man künstlich in dem Körper einen vitalen Vorgang setzen kann, der nicht in den natürlichen Möglichkeiten des Lebens innerhalb der physiologischen Gesetze vorgebildet sei. Man ist ausser Stande, auch bei der künstlichen Heilung etwas anderes zu thun, als die Lebensbedingungen zu verbessern oder die mechanischen Einrichtungen des Körpers so zu benutzen, dass die Ausgleichung der Störungen durch die ein für allemal gegebenen Factoren erleichtert wird. Deshalb studirt man die Naturheilungen wissenschaftlich, um die regulatorischen Einrichtungen des Körpers kennen zu lernen und sich die Möglichkeit zu verschaffen, sich ihrer bei Gelegenheit zu bedienen."

Die Sätze stehen in dem klassischen Artikel „Specificer und Specifisches", den unser verehrter Ehrenpräsident in seinem Archiv im Jahre 1858 geschrieben hat. — Und so können wir, meine Herren, wir mögen uns in einem Gebiete der wissenschaftlichen Medicin bewegen, in welchem es auch sei, seiner leitenden und lehrenden Hand nicht entrathen. —

An die Ausführung der Operation aber rathe ich dringend

erst dann zu gehen, wenn die zweite Frage nach gründlicher klinischer Constatirung gewissenhaft beantwortet und stricte Indication gestellt sein wird. Nichts könnte die ganze Sache schlimmer von vornherein discreditiren, als unbedachtes Vorgehen. —

Vor der Demonstration der Präparate gebe ich folgende zahlengemässe Mittheilungen über unsere Resultate der im Friedrichshainer pathologischen Institute ausgeführten Leichenuntersuchungen und fertiggestellten Thorax-Gips-Ausgüsse. — In 250 Sectionen sind 50 Fälle von Lungenphthise constatirt worden. In 96 von mir genau untersuchten, ausgemessenen und protocollirten Leichen haben wir

- 30 mal Lungenspitzenphthise bei stenocirter oberer Apertur mit verkürzten 1. Knorpeln;
- 18 mal geheilte Phthise der Spitze mit Gelenkbildung an dem ersten Rippenknorpel;
- 1 mal Gelenke mit bestehender Phthise;
- 8 mal ganz normale Thorax- und Lungenverhältnisse;
- 1 mal Scoliose mit normalen Lungen bei gut entwickeltem 1. Knorpel;
- 1 mal Scoliose mit Phthise bei stenocirter oberer Apertur mit Verkürzung des 1. Knorpels;
- 5 mal normale Lungen bei Verkürzung des 1. Knorpels;
- 8 mal Phthise bei normalen Knorpeln;
- 3 mal Emphysem der Lungenränder bei starrer Dilatation des Thorax mit gelber Zerfaserung des Knorpels und kräftiger Entwickelung des Musculus tringularis sterni;
- 5 mal angeborene Manubriumgelenke des 1. Rippenknorpels bei normalen Lungen constatirt.
- 16 Kinderleichen verschiedenen Alters sind zum Zwecke der Demonstration der Wachsthumsverhältnisse des 1. Rippenknorpels untersucht worden.

Zur Demonstration gelangten frische Präparate von Manubrien mit den 2 ersten Rippenknorpeln und einem Stück der ersten Rippe; dieselben waren horizontal genau in der Mitte ihrer Länge durchsägt und an Stacheln auf einer schwarzen Tafel befestigt. — Die oberste Reihe zeigte 6 Präparate vom Zustande der Neugeborenen bis zu dem der Erwachsenen. In der 2. Reihe ein Präparat von einem 26jährigen Manne mit bedeutender Verkürzung des 1. Knorpels, wie sie etwa einem normalen 5jährigen Kinde entspricht; hier bestand noch keine Phthise; dieser Zustand stellt die Prädisposition zur Phthise dar. In der 3. Reihe sehen Sie die besten Präparate von Verkürzung und scheidenförmiger Verknöcherung des ersten Rippenknorpels aus Leichen mit constatirter Phthise.

Auf den einzelnen Ständern finden Sie die Präparate von Gelenkbildung an den 1. Knorpeln in allen Stadien der Entwickelung und neben den meisten derselben die dazu gehörenden Lungen mit geheilter Spitzenphthise.

Von einigen 20 Gypsausgüssen wurden 11 demonstrirt. Der erste rührt von einem 9jährigen Kinde her; er stellt die Normalität des Thoraxraumes dar; daneben 2 Ausgüsse (in In- und Exspirationshaltung des Thorax) von einem 10jährigen Kinde mit colossaler Stenose, hochgradiger Verkürzung (die beiden oberen Rippenringe mit Wirbeln und die Lungen mit deutlicher Abschnürung und Rinne an den Spitzen sind daneben aufgestellt) und Phthise; — darauf der Ausguss eines normalen, leicht emphysematösen Thorax; daneben der sehr bezeichnende Ausguss von einem 19jährigen Manne, der bis 4 Wochen vor seinem Tode als ganz gehend gegolten hat. Derselbe acquirirte nach einem schweren Excess eine acute Lungenspitzenaffection mit Haemoptoe und starb an von den Lungenspitzen ausgegangener Phthise. Beide 1. Rippenknorpel sind bis auf 2,3 cm verkürzt. Wäre der Mann 5 Wochen vor seinem jetzt erfolgten Tode durch einen Unglücksfall zu Grunde gegangen, so hätte man genau dieselben Thoraxverhältnisse an der Leiche constatirt. Er war prädisponirt zur Phthise und ist nach acquirirter Infection derselben erlegen. — Weiterhin der Ausguss eines sogenannten paralytischen Thorax mit Stenose der oberen Apertur; 3 Ausgüsse mit weniger beträchtlicher Stenose; — ein Ausguss von einem Scoliotischen mit normalen Lungen und normalen 1. Rippenknorpeln, gut beweglicher oberer Apertur; daneben ein Ausguss eines Scoliotischen mit Lungenphthise bei bedeutender Verkürzung der Rippenknorpel und Stenose der unbeweglichen oberen Apertur.

V. Aus der III. medicin. Universitätsklinik Berlin (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator).

Ueber Angina, Gelenkrheumatismus, Erythema nodosum und Pneumonie, nebst Bemerkungen über die Aetiologie von Infectionskrankheiten.

Von

Stabsarzt Dr. **Menzer**, Assistenten der Klinik.

(Nach einem in der Gesellschaft der Charitéärzte am 28. November 1901 gehaltenen Vortrage).

(Schluss.)

M. H.! Ich möchte nunmehr noch einige allgemeine Bemerkungen über das Verhalten des menschlichen Organismus gegenüber den Bakterien machen, indem ich hierbei viele Anschauungen vertrete, welche von Rosenbach, Gottstein, Martius u. A. schon längst ausgesprochen und besonders von letztgenanntem Autor in seiner Pathogenese innerer Krankheiten so ausgezeichnet dargelegt sind. Ich fühle mich aber umsomehr veranlasst, die folgenden Betrachtungen hier anzuschliessen, als ich bei meinen Untersuchungen anfangs von der Annahme eines specifischen Gelenkrheumatismuserregers ausgegangen und im Verlaufe derselben gerade zum entgegengesetzten Resultat gekommen bin.

Die fortschreitende Entwicklung der Bacteriologie hat uns zwar über manche Probleme in Bezug auf den klinischen Verlauf von Infectionskrankheiten aufklären können, aber andererseits zu einer Ueberschätzung der Bedeutung der Bacterien und Vernachlässigung der Frage geführt, wie sich der menschliche Organismus in verschiedenem Alter, unter den verschiedenen äusseren Verhältnissen des Lebens und Klimas gegenüber den ubiquitären Bacterien verhält. Es bleibt doch auffallend, dass die am häufigsten als pathogene gefundenen Bacterien, wie Strepto-, Staphylo-, Pneumokokken u. s. w., andererseits die regelmässigen harmlosen Bewohner unserer Mund- und Nasenhöhle, der Haut, der Vagina u. s. w. sind. Hierzu kommt, dass wir bis jetzt weder durch die culturellen Methoden noch im Thierversuch im Stande sind, durchgreifende Unterscheidungsmerkmale aufzustellen.

Wir suchen uns damit zu helfen, dass wir den betreffenden pathogenen Bacterien specifische Eigenschaften zuschreiben, dieser Versuch ist z. B. beim Streptococcus des Erysipels gemacht worden, aber als gescheitert zu betrachten. In gleicher Weise wird er heute auch für den acuten Gelenkrheumatismus von F. Meyer versucht. Wohin kommen wir aber schliesslich mit der Annahme solcher specifischen Bacterien, die von den gewöhnlichen ubiquitären nach unseren jetzigen Kenntnissen nicht zu unterscheiden sind?

Wir müssten dann folgerichtig auch specifische Strepto-

kokken der Pyämie und Sepsis, des Erysipels, der verschiedenen Anginen u. s. w. und unter den Staphylokokken specifische Staphylokokken des Furunkels, Karbunkels, der Osteomyelitis u. s. w. anerkennen. Den Staphylococcus, welchen Hoffmann und ich bei einem Fall von Erythema nodosum gefunden haben, würden wir berechtigt sein, den specifischen Staphylococcus des Erythema nodosum zu nennen, und nachdem v. Strümpell in einem Fall von Myelitis acuta Staphylokokken in der Lumbalflüssigkeit mikroskopisch und culturell nachgewiesen hat, könnten wir vielleicht einmal mit einem specifischen Staphylococcus der Myelitis acuta, vielleicht auch einem besonderen der Poliomyelitis acuta beschenkt werden.

Andererseits ist mit der fortschreitenden Erkenntniss die Sonderstellung mancher auf den ersten Blick wohl charakterisirter Bacterien immer unsicherer geworden. So schreiben Kruse und Pansini über den Pneumococcus: „Ein Umstand, wodurch die Variabilität der Diplokokken ein erhöhtes Interesse gewinnt, ist die Richtung, in der sie erfolgt und welche den Pneumoniecoccus in die nächste Nähe der eigentlichen sog. Streptokokken des Erysipels, der Eiterung und der Pneumonie führt" und „Es ist nicht zu leugnen, dass die durch die Variabilität des Pneumoniecoccus sich ergebende Verwandtschaft zu den Streptokokken auf den Ursprung aller dieser Bacterien von einer einzigen, wahrscheinlich saprophytischen Streptokokkenform hinweist."

Auch ich kann durch meine Erfahrungen diese Variabilität des Pneumoniecoccus durchaus bestätigen und habe besonders in Bezug auf die Thierpathogenität die ungleichartigsten Resultate erlebt.

Wie ist es denn mit der Sonderstellung einiger anderer Bacterien, die man heute noch als specifische ansieht?

Zur exakten Diagnose des Typhusbacillus wird heute eine Gesammtheit von im einzelnen nicht durchgreifenden und oft rein quantitativen Unterscheidungsmerkmalen gefordert, nachdem selbst das Gruber-Pfeiffer-Widal'sche Agglutinationsphänomen, eine doch zweifellos als specifische aufzufassende Reaction, nach neueren Veröffentlichungen nicht in allen Fällen den Colibacterien gegenüber eine sichere Differencirung zu ermöglichen scheint.

Die neuerdings von Saul angegebene Methode bedarf vorläufig noch der Nachprüfung.

Vor einiger Zeit hat Schottmüller einen klinisch typhusähnlichen Krankheitsfall beschrieben, bei welchem er andersartige Bacillen als ätiologisch bezeichnet. Ausserdem haben wir schon Bacilli pseudotyphosi, und es giebt kaum ein specifisches pathogenes Bacterium, bei welchem wir nicht mit täglich sich mehrenden Pseudobacterien beschenkt werden.

Wie soll man sich ferner die von Koch soeben mitgetheilte Erfahrung erklären, dass ein Tuberkelbacillen stark agglutinirendes Thierserum die gleiche Fähigkeit auch allen zur Controle geprüften säurefesten Bacterien gegenüber hat, während vorher eine grosse Zahl von Autoren sich bemüht hat, durch das Thierexperiment eine Verschiedenheit darzulegen?

Dies scheint doch darauf hinzuweisen, dass die Frage nach der Entstehung von Infectionskrankheiten nicht allein durch Erforschung der Bacterien und ihrer etwaigen specifischen Eigenschaften zu lösen ist, sondern dass wir mehr und mehr den Menschen, wie er sich nach seiner Constitution, in verschiedenem Alter und unter verschiedenen äusseren Verhältnissen den ubiquitären Bacterien gegenüber verhält, in den Vordergrund stellen müssen.

Ich möchte für die vorliegende Frage in erster Linie die Gruppe der pyogenen Bacterien in Betracht ziehen. Wir wissen, dass wir an verschiedenen Stellen unseres Körpers Strepto-, Staphylokokken u. s. w., welche sich gelegentlich im Thierexperiment auch virulent erweisen, finden, ohne dass sie dem Träger schädlich sind. Demnach muss man annehmen, dass die als Schmarotzer auf unserer Haut, im Mund u. s. w. lebenden Bacterien den Zellen des Organismus gegenüber unter gewöhnlichen Verhältnissen machtlos sind. Dies Verhältniss kann sich doch ändern, wenn das Gewebe des Körpers durch irgend welche Momente geschädigt wird und nun die Gleichgewichtslage zu Gunsten der Bacterien eine Verschiebung erhält. Wie die saprophytischen Bacterien sich des toten organischen Materials bemächtigen, so dürfen wir auch annehmen, dass sie der lebenden geschädigten Zellen Herr werden können.

Diese Auffassung erfährt eine gute Beleuchtung durch eine Betrachtung der Verhältnisse im Wochenbett. Wir wissen, dass die weibliche Vagina alle möglichen Bacterien, darunter auch Streptokokken und Staphylokokken beherbergt. Diese im Allgemeinen harmlosen Saprophyten erlangen wesentlich günstigere Ernährungsbedingungen, wenn das Gewebe des weiblichen Genitalcanals durch das Trauma der Geburt schwer geschädigt ist. Wir machen häufig die Erfahrung, dass Geburten, bei denen durch Kunsthülfe, z. B. schwere Quetschungen bei hohen Zangen, Gewebe mortificirt ist, zu Erkrankungen im Wochenbett disponiren, und es genügt schon, für deren Aetiologie anzunehmen, dass die bisher saprophytischen Bacterien sich des nekrotischen Gewebes bemächtigen, dadurch sich an das Wachsthum im menschlichen Körper anpassen und allgemeine pathogene Wirkungen ausüben können. Durch diese einfache Ueberlegung lässt sich wohl der Streit der Geburtshelfer und Gynäkologen, ob eine Autoinfection vorkommt, ohne weiteres im positiven Sinne entscheiden, doch ist es andererseits selbstverständlich, dass ein bei einer Wöchnerin hochvirulent gewordenes Bacterium, wenn es durch unreine Hände, unsaubere Instrumente u. s. w. in den Genitalcanal einer anderen Gebärenden gelangt, besonders geeignet ist, die Erscheinungen des Puerperalfiebers zu erzeugen. Auch auf das Verhalten des Gonococcus, den man heute geneigt ist, als ätiologisch für manche Erkrankung im Wochenbett anzusehen, möchte ich hier hinweisen. Es ist wohl denkbar, dass derselbe, wenn er vorher nur die Erscheinungen des Cervixkatarrhs, der Endometritis u. s. w. gemacht hat, unter dem Trauma der Geburt befähigt wird, in die Parametrien zu dringen, Parametritis, locale und allgemeine Peritonitis u. s. w. zu verursachen.

Aehnlich liegen die Verhältnisse auf der Haut. Wird dieselbe irgendwie, sei es durch Schnitt, Stich, Scheuern u. s. w. oder in einer makroskopisch nicht erkennbaren Weise lädirt, so werden Bacterien, mögen sie auf der Haut selbst saprophytisch leben oder von aussen hinzukommen, befähigt, in das Gewebe einzudringen. Wir bekommen dann einen Furunkel, Carbunkel, Lymphangitis, Erysipel, Phlegmone u. s. w.; nicht weil das eindringende Bacterium eine specifische Virulenz hat, sondern weil das Körpergewebe nach der Art und Intensität des einwirkenden Traumas, nach der verschiedenen Constitution des Einzelindividuums — ich erinnere an die schweren Carbunkel der Gichtiker und Diabetiker — verschieden widerstandsfähig ist. Das entstehende Krankheitsbild ist daher nicht allein eine Function des eindringenden Bacteriums, sondern resultirt aus seiner Wechselwirkung zu der Constitution des Organismus, seinen Schutzvorrichtungen und den äusseren begleitenden Momenten, Traumen u. s. w.

Wie wir so Krankheitsbilder der verschiedensten Art unter gemeinsame grosse Gesichtspunkte bringen können, so möchte ich eine ähnliche Auffassung auch für eine Reihe von Infectionskrankheiten, deren Eintrittspforte wir im Nasenrachenraum

suchen, zum Ausdruck bringen. Auch hier haben wir in der Mund- und Nasenhöhle regelmässig Strepto-, Staphylo- und Pneumokokken und andere Bacterien, welche alle sich gelegentlich als thierpathogen erweisen können. Welche Ueberlegung soll uns nun hindern, ähnlich, wie ich es für den Genitalcanal des Weibes und die äussere Haut betont habe, anzunehmen, dass auch die im Nasenrachenraum befindlichen saprophytischen Bacterien pathogen werden können, sobald die hier befindlichen Zellen eine Schädigung erfahren haben und den bisher harmlosen Parasiten gegenüber weniger resistent geworden sind?

Ich will auch hier von den gewöhnlichsten Erkrankungen ausgehen. Wir alle wissen aus täglicher Erfahrung, dass wir uns erkälten können, wenn wir im menschenüberfüllten Raume, durch lebhafte Bewegung, durch Tanzen u. s. w. heiss geworden sind und uns unvorsichtig kalter Luft aussetzen. Der eine reagirt darauf mit Schnupfen, der andere mit Angina, der dritte und vierte mit Bronchitis, Pneumonie u. s. w. Sollen wir dann annehmen, dass der eine Mensch gerade die Infectionsträger des Schnupfens und die anderen diejenigen der Angina, Bronchitis, Pneumonie u. s. w. eingeathmet haben? Hierzu kommt, dass die Bacterien, welche wir in den Secreten reichlich finden, durch unsere Methoden von den normalen Bewohnern der oberen Luftwege nicht zu unterscheiden sind.

Ist da nicht die Auffassung viel näher liegend, dass der einzelne Mensch je nach seiner Constitution und Gewöhnung durch äussere Momente, z. B. jähen Temperaturwechsel verschieden schwer beeinflusst wird und demnach auf das Eindringen der eigenen saprophytischen Bacterien, welche nun den geschädigten Körperzellen gegenüber in günstigere Lebensbedingungen gerathen sind, auch verschieden reagirt? Das einzelne Krankheitsbild resultirt dann aus der Art der äusseren den Organismus schädigenden Einflüsse, der durch das Alter, Vererbung, Lebensweise u. s. w. gegebenen persönlichen Disposition und der Beschaffenheit des in dem einzelnen hausenden, nach unseren Experimenten verschieden thier- und demnach auch wohl menschenpathogenen Bacterienmaterials.

Bei dieser Betrachtungsweise erscheint die Uebertragung dieser Anschauung auf den acuten Gelenkrheumatismus nicht allzu gewagt, doch muss ich zugeben, dass auch sie noch keine völlig befriedigende Erklärung giebt. Ich habe oben die Ansicht ausgesprochen, dass bei Anginen häufiger als wir annehmen, Bacterien im Blute circuliren, und es bleibt immerhin auffallend, dass in einem Falle nur schwerere Allgemeinsymptome, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen u. s. w., im anderen Gelenkaffectionen auftreten. Diese Frage ist scheinbar beantwortet, wenn wir den betreffenden Streptokokken specifische Eigenschaften, d. h. eine besondere Affinität für die Gelenke, serösen Häute und das Endocard beilegen. Zu welchen Consequenzen aber die Annahme specifischer Streptokokken überhaupt führt, habe ich oben gezeigt. Ferner bleibt die Frage, ob wir uns vorstellen wollen, dass die inficirenden Streptokokken erst von aussen in uns hineingelangen oder ob wir sie schon vorher im Munde haben. Nun tritt acuter Gelenkrheumatismus erfahrungsgemäss bei nasskalter unbeständiger Witterung auf, jedenfalls zu einer Zeit, wo für ausser unserem Körper befindliche Infectionsträger, die zu einem Wachsthum bei Körpertemperatur befähigt werden sollen, nach allen unseren bei der Züchtung auf künstlichen Nährböden gewonnenen Erfahrungen günstige Bedingungen für eine Erhöhung der Virulenz nicht gegeben sein können. Demnach bliebe nur die Annahme, dass solche specifischen Infectionsträger als Parasiten vorher auf den Schleimhäuten des betreffenden Menschen vegetirt haben. Dies führt wieder zu der Nothwendigkeit, eine grosse Zahl der verschiedensten specifischen Streptokokkenarten zuzulassen gegenüber der Unmöglichkeit, mit unseren heutigen Mitteln der Züchtung und des Thierversuches eine exacte Unterscheidung von unseren gewöhnlichen Mundparasiten zu treffen.

Demnach müssen wir, wenn wir nicht noch ein mystisches Contagium oder Miasma zu Hülfe nehmen und die Streptokokken nur für secundär inficirend erklären wollen, die Erscheinungen des acuten Gelenkrheumatismus als eine Form der Reaction des menschlichen Organismus auf die in ihn eindringenden vorher nur parasitären gewöhnlichen Streptokokken ansehen[1]). Die Art der Reaction wird natürlich einmal von begleitenden Umständen abhängen — zuweilen werden von den Kranken besondere Temperatureinflüsse, Durchnässungen u. s. w. ganz bestimmt angeschuldigt, Bernstein betont neuerdings wieder die Bedeutung des Traumas für die Entstehung des acuten Gelenkrheumatismus — und zweitens von einer sogenannten persönlichen, zuweilen anscheinend ererbten rheumatischen Disposition. Diese hat, wie überhaupt die Annahme der individuellen Disposition für Infectionskrankheiten, für uns wieder etwas Mystisches an sich, doch glaube ich, dass wir im Besonderen für die Frage der rheumatischen Disposition bei einer pathologisch-anatomischen Betrachtungsweise einige Anhaltspunkte gewinnen können.

Ich habe bei einer grösseren Zahl der Fälle von acutem Gelenkrheumatismus beobachtet, dass die Rachenaffection vorwiegend den Character einer diffusen Hyperaemie und Schwellung der Rachenschleimhaut, besonders an den Gaumenbögen u. s. w. zeigte, zuweilen auch eine nekrotisirende war, aber ziemlich selten eine deutliche Schwellung und Hypertrophie der Tonsillen bestand. In einem Falle, wo die letztere deutlich ausgeprägt war, sah ich die Erscheinungen des acuten Gelenkrheumatismus ausserordentlich leicht verlaufen und bei einer Kranken, welche an jahrelang bestehendem chronischen, nicht gonorrhoischen Gelenkrheumatismus litt, konnte ich eine fast vollständige Atrophie der Tonsillen feststellen[2]).

Diese Beobachtungen, falls sie sich allgemein bestätigen sollten, würden folgende Betrachtung nahe legen.

Die Tonsillen haben die Aufgabe, die von der Mundhöhle aus eindringenden Bacterien abzuwehren. Sind sie widerstandsfähig, so kommt es zu einer kräftigen localen Reaction des Organismus, und es wird dadurch ein Uebertreten der Bacterien in die Blutbahn, wenigstens in grösseren Mengen und in einem Zustande, der sie befähigt, in anderen Organen des Körpers schwere Localreactionen hervorzurufen, verhindert.

Bleibt eine kräftige Reaction an den Tonsillen aus, wird die erste Schutzwehr rasch überwunden, so gehen sehr lebensfähige Bacterien in grösserer Menge in die Blutbahn über und müssen nun im Blut des menschlichen Organismus unschädlich gemacht werden. Dabei ist es verständlich, wie sie sich an Stellen, die vorher oder gleichzeitig durch irgend welche Einflüsse, Traumen u. s. w. geschädigt waren, festsetzen und zu ausgiebiger Vermehrung gelangen, und zweitens, dass sie auch Organe, welche normaler Weise loci minoris resistentiae darstellen, in erster Linie schädigen können. Hierbei wird wohl die anatomische Beschaffenheit solcher prädisponirten Organe, insbesondere die Art des Verlaufes der Blutgefässe u. s. w. eine nicht unerhebliche Rolle spielen, und werden wir vielleicht durch ein genaueres Studium der betreffenden Verhältnisse werthvolle Auf-

1) Dass gelegentlich auch andere parasitäre Bacterien eine ätiologische Rolle spielen können, will ich als möglich zugeben, doch scheinen mir nach meinen Untersuchungen Streptokokkeninfectionen vorherrschend zu sein.

2) Anmerkung bei der Correctur: Inzwischen habe ich bei einigen weiteren Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus ähnliche Beobachtungen machen können.

schlüsse für das Verständniss der pathologischen Processe erlangen.

Ich bin auf Grund meiner bisherigen Beobachtungen nicht in der Lage, bestimmte Schlüsse zu ziehen, doch scheint mir hier ein Weg, auf welchem wir auch vielleicht einem Verständniss der Frage nach der persönlichen rheumatischen Disposition näher kommen können, vorgezeichnet zu sein.

Auch würde diese Frage durch eine solche Betrachtungsweise ihres Mystischen etwas entkleidet, in dem z. B. die familiäre Vererbung eines mangelhaft entwickelten lymphatischen Rachenringes mit dem, was wir sonst an Uebertragung von den Eltern auf die Kinder täglich vor Augen sehen, durchaus übereinstimmen würde.

Ich möchte meine Ausführungen auch noch auf zwei unserer gewöhnlichsten Infectionskrankheiten, auf Scharlach und Masern, ausdehnen, obwohl mir bewusst ist, dass ich hier an Anschauungen, welche durch lange Jahre geheiligt sind, rüttele. Auch diese beiden Krankheiten denken wir uns durch geheimnissvolle Contagia bedingt, deren Nachweis uns mit unseren mikroskopischen, bacteriologisehen u. s. w. Methoden nicht gelungen sein soll.

Ich möchte hier gleich in den Vordergrund stellen, dass mit der Annahme eines solchen besonderen Contagiums, welche uns das klinisch eigenartige Krankheitsbild nahelegt, vor allen Dingen das zeitweise epidemieartige Anschwellen dieser Infectionskrankhheiten schwer vereinbar ist. Wenn wir eine Choleraepidemie, wie die letzte Hamburger, in den heissen Sommermonaten entstehen sehen, so können wir uns vorstellen, dass in der Aussenwelt Bedingungen für die Entwickelung pathogener Bacterien gegeben sind. Desgleichen ist das Auftreten von Malaria vorwiegend an das tropische Klima gebunden und in den europäischen Ländern, in Italien u. s. w. ist sie während der Sommermonate vorherrschend.

Dem gegenüber ist ein gehäuftes Auftreten von Scharlach und Masern zumeist an die kältere Jahreszeit gebunden.

Nach Hirsch (citirt bei Jürgensen) fielen von 530 Masernepidemieen in den gemässigten Breiten von Europa und Nordamerika 339 = 63,7 pCt. auf die kälteren, 191 = 36,3 pCt. auf die wärmeren Monate. Für den Anfang von Epidemieen zeigt sich der Einfluss der Kälte besonders ausgeprägt. „Von 11 in Basel herrschenden Epidemieen begannen 8 während der kälteren Monate, nur 3 während der wärmeren; umgekehrt endeten 8 während der wärmeren, nur 3 während der kälteren Monate (Jürgensen)."

Auch von Scharlach schreibt Jürgensen: „Alles zusammengenommen ergiebt sich ein freilich nicht übermässig starker, aber doch deutlicher Einfluss der Jahreszeit in dem Sinne, dass Herbst und Winter — die Monate September bis Februar stärker belastet sind als Frühling und Sommer — März bis August —.

Es ist nun gleichgültig, ob wir uns das Scharlach- und Maserncontagium als ein allerkleinstes Bacterium, als ein Protozoon u. s. w. vorstellen wollen, jedenfalls bleibt es auffällig, dass ein solches zu einem Eindringen in den menschlichen Organismus befähigtes Lebewesen auch in kälterer Jahreszeit in der Aussenwelt Bedingungen, welche mit einem Male eine gesteigerte Virulenz und die Entstehung von Epidemieen ermöglichen, vorfinden soll. Demnach spricht eine hohe Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Erreger in den Ländern, wo Masern und Scharlach endemisch herrschen, stets ubiquitär sind und ein plötzliches epidemieartiges Anschwellen der beiden Krankheiten in Aenderungen der menschlichen Disposition seine Ursache findet. Wenn wir dies zugeben, so könnte noch der weitere Schluss gezogen werden, dass auch diese ubiquitären Organismen gewöhnliche Bewohner der Schleimhäute unserer Nase, Rachen u. s. w. sind. Die Lösung der Frage kann man dann wieder der Zukunft überlassen und annehmen, dass diese ubiquitären Mikroorganismen für unsere bisherigen optischen u. s. w. Mittel nicht nachweisbar sind, ebensogut wäre aber der Schluss nicht völlig abzulehnen, dass wir nach solchen geheimnissvollen Contagien gar nicht zu suchen brauchen, sondern die in den Secreten bei Scharlach und Masern reichlich gefundenen allergewöhnlichsten Bacterien eine ätiologische Rolle spielen. In den folgenden Ausführungen will ich versuchen, darzustellen, in welcher Weise wir uns dann vielleicht die Entstehung, Verlauf und epidemieartiges Anschwellen von Scharlach und Masern vorstellen könnten.

Ich beginne mit dem Scharlach. Derselbe wird wohl ausnahmslos eingeleitet von einer Angina, bald von rein entzündlicher Schwellung, bald von nekrotisirendem Charakter, an welche sich meist unter schweren Allgemeinsymptomen, Erbrechen, Schüttelfrost u. s. w. ein mehr oder weniger charakteristischer Hautausschlag anschliesst. Demnach müssen wir wohl einen Uebertritt der Infectionserreger in die Blutbahn nach Ueberwindung der localen Schutzvorrichtungen des Rachens als wahrscheinlich annehmen. Nun finden wir auf den Tonsillen stets Streptokokken, wir bezeichnen die schweren tödtlichen Fälle als septische, indem wir secundäre Einwanderung von Streptokokken annehmen, wir sehen die Verwandschaft des Hautausschlages zu demjenigen gewöhnlicher septischer Erkrankungen — daher erklären sich auch wohl manche Fälle von chirurgischem und puerperalem Scharlach — und scheuen uns gleichwohl, dem Vorgange von Babes, Sörensen, Baginsky zu folgen und frei von vorgefasster Meinung diejenigen Bacterien, welche wir thatsächlich stets finden, auch als die Erreger anzusehen. Ich möchte noch weiter als Baginsky gehen und auch eine Specificität der bei Scharlach gefundenen Streptokokken leugnen, indem ich den Scharlach als eine im kindlichen Organismus besonders schwer verlaufende, wahrscheinlich durch Streptokokken der normalen Mundhöhle erzeugte Angina bezeichnen möchte.

Die Vorstellung, dass ein kindlicher, durch Einflüsse der Witterung u. s. w. geschädigter Organismus gegenüber der Einwanderung der Streptokokken von den Tonsillen her geringere Schutzvorrichtungen als der Erwachsene hat und dass er auf die erfolgte Blutinfection mit weit schwereren Allgemein- und auch Hautsymptomen reagirt, ist dann nicht weitliegend. Weiter ist auch, wie wir dies z. B. bei Entstehung des Puerperalfiebers uns ähnlich denken müssen, durchaus verständlich, dass ein solcher in einem kindlichen Organismus virulent gewordener Streptococcus im hohen Grade an eine Vermehrung im menschlichen Organismus adaptirt ist und bei Uebertragung auf andere Kinder und selbst auf Erwachsene ähnliche Affectionen erzeugen kann. Schliesslich stösst auch die Annahme, dass sich bei verschiedenen Kindern unter gleichen äusseren Einflüssen zu gleicher Zeit eine als Scharlach verlaufende Streptokokkenangina entwickeln kann, auf keine besonderen Schwierigkeiten.

Bei dieser Auffassung würde sich der Scharlach in das Heer der verschiedenartigen Anginen einreihen und sich nur als eine das Kindesalter zuerst besonders heftig treffende und daher auch durch stärkere Contagion ausgezeichnete Infection mit parasitären Bacterien der Mundhöhle herausheben.

Wenn ich nun zu den Masern übergehe, so wird nach meiner Meinung manches Verschiedene in den Verlaufseigenthümlichkeiten derselben im Vergleich zum Scharlach durch den Weg, welchen die Infection gewöhnlich nimmt, erklärt. Bei Scharlach schnelles Uebertreten der Bacterien in die Blutbahn, daher rascheres Auftreten des Hautausschlages, bei Masern Vordringen des Processes innerhalb des Respirationstraktus und dann erst nach einigen Tagen Entwickelung des wohl auch durch Blutinfection bedingten Hautausschlages. Es ist denkbar, dass eine Infection mit gleichen Bacterien auf verschiedenen Wegen fort-

schreitend verschiedene Krankheitsbilder erzeugt, ich erinnere hier nur an die puerperale septische Peritonitis und Pyämie. Ich möchte hier aber von vornherein betonen, dass ich nicht etwa, wie den Scharlach, bei welchem die Bacterienbefunde dies zulassen, so auch a priori die Masern als Streptokokkenkrankheit hinstellen möchte.

Doch glaube ich, dass wir uns durch folgende Betrachtungen das bisher mystische Krankheitsbild dem Verständniss etwas näher bringen können.

Der gewöhnliche Hergang der Maserninfection, besonders bei Kindern wohlhabenderer Stände, ist folgender. Das Kind, welches etwa bis zum 6. Lebensjahr zu Hause meist ängstlich vor Schädlichkeiten, Erkältungen u. s. w. behütet ist, kommt in die Schule und setzt sich damit den äusseren Einflüssen, welche auf Erwachsene täglich einwirken, zum ersten Mal dauernd aus. Es sitzt in oft überheizten, überfüllten und mangelhaft ventilirten Räumen, bekommt auf dem Schulwege nasse Füsse und behält die durchnässten Schuhe längere Zeit auf den Füssen, es geht in den Pausen, wie dies andere mehr daran gewöhnte Kinder thun, ohne Mantel u. s. w. an die Luft, kurz es setzt sich Witterungseinflüssen, überhaupt Schädlichkeiten aus, bei welchen wir Erwachsene uns einen Schnupfen, Bronchialkatarrh u. s. w. mehr oder weniger oft holen. Wie wir uns nun die letztgenannten Affectionen als durch die normalen Bewohner unserer oberen Luftwege bedingt vorstellen müssen, so ist auch wohl die Annahme zulässig, dass die Masern eine das Kindesalter zum ersten Male treffende und darum besonders schwer verlaufende Infection des Respirationstraktus mit irgend welchen Bewohnern der normalen Mundhöhle darstellen. Ich bemerke, dass auch in früherer Zeit die Auffassung der Masern als einer höchsten Entwickelung der katarrhalischen Constitution Vertheidiger gehabt hat. Wie wir aus täglicher Erfahrung wissen, dass Schnupfen ansteckt, so ist es denkbar, dass auch in einem kindlichen Organismus hochvirulent gewordene parasitäre Organismen zu einem Eindringen in das menschliche Gewebe besonders befähigt sind und bei anderen Kindern und auch Erwachsenen ähnliche Affectionen erzeugen, und auch die stärkere unmittelbare Contagiosität der Masern im Vergleich zum Scharlach hat nichts Wunderbares, wenn wir im Hinblick auf die Flügge'schen Versuche über Lufttröpfcheninfection, die durch den starken Schnupfen und Husten bedingte Auffüllung der umgebenden Luft mit Krankheitserregern berücksichtigen. Neben der hauptsächlichsten Verbreitung durch Contagion könnte auch die gleichzeitige Entwickelung der Masern bei verschiedenen Kindern unter gleichen Bedingungen gelegentlich vorkommen.

Man hat auch eine besondere Immunität des Säuglingsalters, besonders in den ersten Monaten, gegen Masern behauptet und diese auf einen durch die Muttermilch verliehenen Schutz zurückzuführen versucht. Ein solch geringeres Befallensein erklärt sich wohl ungezwungener aus den Lebensverhältnissen in diesem Alter, in welchem die Säuglinge auch in weniger gut situirten Familien immer noch mehr als die bereits gehfähigen Kinder in Acht genommen werden. Ferner kommen Säuglinge mit den übrigen ev. inficirten Kindern nicht in so nahe Berührung, und die Uebertragungsmöglichkeit durch dritte gesunde Personen ist hier wohl äusserst gering. Auch stimmt mit der Annahme einer Immunität der Säuglinge nicht überein, dass sie (nach Baginsky) auch Erkrankungen allerschwerster Art durchmachen, und die Annahme eines durch die Muttermilch gegebenen Schutzes wird durch die Angaben von Neumann (Deutsche medicin. Wochenschr. 1895) widerlegt, dass Mütter, welche selbst die Masern überstanden hatten und ihre Kinder selbst stillten, verhältnissmässig oft Erkrankungen ihrer Säuglinge an Masern zu beklagen hatten.

In dieser, wie ich meine, einfachen Weise lassen sich für unsere gewöhnlichen alltäglichen Verhältnisse die Verlaufseigenthümlichkeiten auch der Masern ungezwungen deuten, es bleibt noch eine Berücksichtigung der classischen äusserst schweren Masernepidemien auf den Färoer Inseln, Südaustralien, u. s. w. übrig. Es handelte sich jedesmal um eine Bevölkerung, in welcher 50 Jahre und mehr Masern weder endemisch vorgekommen waren, noch bei zum Theil streng ausgeübter Absperrung eingeschleppt werden konnten. In den betreffenden Gegenden war das Klima ausserdem wenig zu Krankheiten des Respirationsapparates disponirend (Südaustralien) und auch von den Färoer-Inseln habe ich die Angabe gefunden, dass bei der durch den Golfstrom bedingten Lage die milde Witterung auch im Winter Pferden und Schafen den steten Aufenthalt im Freien gestatte. Demnach ist eine gesammte Bevölkerung, welche durch Generationen von Masern verschont gewesen ist und in der auch sonst Katarrhe der Athmungsorgane wenig vorkommen, einer Maserninfection gegenüber in der Lage eines kindlichen Organismus, ja ihr wohl noch weniger schutzlos preisgegeben, als die Kinder in unserem Klima, in welchem sie einen gegen Erkrankungen der Athmungsorgane etwas widerstandsfähigeren Organismus schon von ihren Eltern vielleicht ererben. Eine schwere Massenerkrankung einer solchen Bevölkerung findet daher eine natürliche Erklärung und kann nach meiner Meinung ebenso gut durch einen von anderswo eingeschleppten hochvirulent gewordenen sonst parasitären Bewohner der menschlichen Luftwege, wie durch ein mystisches Contagium verursacht werden.

In der dargestellten Auffassung würden die Masern nur eine im Kindesalter besonders schwer verlaufende und daher auch mehr contagiöse Infection des Respirationstraktus mit gewöhnlichen parasitären Bewohnern unserer Luftwege darstellen und von demselben Gesichtspunkt zu deuten sein, wie die späteren Infectionen der Erwachsenen, bei denen sie dann in milderer Form als Schnupfen, Bronchitis u. s. w. verlaufen. Ich bemerke noch, dass die Frage der Masernimmunität dann auch im andern Lichte erscheint, um so mehr als auch Recidive sicher beschrieben sind und die Stellung der Rötheln noch eine ganz unsichere ist. Wie wir bei einem Vaccinirten die Pocken oft einen völlig atypischen Verlauf nehmen sehen, so könnten die späteren mehr oder weniger häufigen Infectionen unseres Respirationstractus nur abgeschwächte Wiederholungen der das Kindesalter so heftig treffenden Erkrankung sein.

M. H.! Ich bin mir wohl bewusst, dass ich zum Theil hier nur Hypothesen vorgetragen habe, nicht bewiesene Thatsachen. Ich glaube aber, dass diese Hypothesen insofern eine gewisse Berechtigung haben, als sie unter Beiseitelassung mystischer Vorstellungen, geheimnissvoller Contagien nur natürliche Verhältnisse und bekannte Thatsachen zur Basis haben. Es wird dabei der menschliche Organismus in verschiedenem Lebensalter, nach seiner angeborenen und erworbenen Constitution in Gegensatz zu den ubiquitären und parasitären Lebewesen gestellt, und der Versuch angebahnt, eine Reihe von infectiösen Krankheitsformen, welche sich dem klinischen Blicke als durchaus verschiedene darbieten, von einem gemeinsamen Gesichtspunkte aus, nämlich dem Wechselverhältniss des menschlichen Zellenstaates zu den ubiquitären Mikroorganismen unter verschiedenen äusseren Bedingungen zu deuten.

VI. Kritiken und Referate.

I Rosenthal: Lehrbuch der Allgemeinen Physiologie. Eine Einführung in das Studium der Naturwissenschaften und der Medicin. Mit 137 Textabbildungen. Leipzig. A. Georgi. 1901. 616 S.

Wie Verf. im Vorwort betont, war es „sein Wunsch, in diesem Buche Allen, welche in irgend einer Weise sich mit dem Studium der Naturwissenschaften befassen, ein Mittel in die Hand zu geben, sich mit den Grunderscheinungen des Lebens vertraut zu machen". Zur Einführung in das Studium der Naturwissenschaften und der Medicin bestimmt, ist das Buch auf breitester Basis aufgebaut, dabei die Darstellung, unbeschadet der wissenschaftlichen Schärfe, durchweg elementar gehalten, sodass jeder Gebildete, auch ohne specielle fachliche Vorbildung, den belehrenden Ausführungen zu folgen vermag. Deshalb nehmen die Betrachtungen über die Grundprincipien der Naturwissenschaften und die systematische Darstellung alles dessen, was die Lebenslehre von den Fachwissenschaften der Physik und Chemie, zum Theil auch der Botanik und Zoologie braucht, einen viel breiteren Raum ein als dies sonst in den gangbaren Lehrbüchern der Fall ist.

Der in 21 Capiteln gegliederte Inhalt behandelt zunächst die Aufgaben und den Inhalt der Physiologie, sowie deren Verhältniss zu anderen Wissenschaften, dann die logischen Grundlagen der Naturwissenschaften, die Methoden ihrer Erforschung im Allgemeinen und der Physiologie im Besonderen. Die Betrachtung der Naturobjecte beginnt mit den Eigenschaften der Materie und des Aethers, deren verschiedenen Bewegungsformen, den potentiellen und kinetischen Energien, an die das biologisch wichtige Princip der Auslösung angeschlossen wird. Dann geht Verf. zum Verhalten der Gase und Flüssigkeiten über: hier werden u. A. auch die kinetische Gastheorie, die Theorie der Lösungen, der Begriff des osmoticshen Druckes, ferner die Lösung und Quellung fester Körper, die Structur der organisirten Substanzen, Krystallisation, Leitfähigkeit, Siedepunkt, Gefrierpunkt u. A. besprochen. Dann folgen zwei ganz besonders gelungene Capitel über die Grundlagen der chemischen Verbindungen und ihrer Constitution: Atom-, Molekulargewicht, Elementaranalyse, Elektrolyse, Dissociation, Substitution, Isomerie, Benzolring u. A., sowie die Eigenschaften und Reactionen der wichtigsten organischen Grundstoffe des Pflanzen- und Thierleibes; Kohlenhydrate, Fette, Proteinstoffe, diese in einer dem jetzigen Stande unseres Wissens entsprechenden Fassung von O. Schulz dargestellt. Die einleitenden und grundlegenden 10 Capitel aus den Fach- und Hilfswissenschaften umfassen 260 S., also über $^2/_5$ des ganzen Werkes.

Nun erst schliesst sich der eigentlich physiologische Theil an, mit einem allgemeinen Ueberblick über die Lebenserscheinungen, der an einem hochentwickelten Säugethier durchgeführt wird, beginnend. Die Ableitung der einzelnen physiologischen Erscheinungen nimmt von den einfachsten Lebewesen, den Protisten, ihren Ausgang, geht zu den Zellen als Elementarorganismen, weiter zu den Zellverbänden und -Gemeinschaften, über und gelangt, immer weiter aufsteigend, zu den einzelnen Differenzirungen der Zellen bis zu den Muskel-, Nerven- und Drüsenzellen. Die beiden nächsten Abschnitte handeln vom Stoffwechsel der Lebewesen: Athmung, wobei die verschiedenen Formen und Organe der Gasaufnahme und -Ausscheidung von den Pflanzen bis zu den Säugethieren geschildert werden, desgleichen für den Kreislauf bei Amphibien, Fischen und Warmblütern, endlich Stoffausscheidung und -Wiederersatz. Daran schliesst sich der Kreislauf der Stoffe unter Berücksichtigung der Symbiose von Pflanzen und Thieren sowie der chemischen Thätigkeit der Bacterien. Das führt zum Kraft- oder Energiewechsel der Lebewesen und zur Betrachtung ihrer Leistungen über: Wärme, Arbeitsleistung, elektromotorische Wirksamkeit, Erzeugung von Licht (Phosphorescenz). Da alles Lebende Reizbarkeit zeigt, wird der Begriff derselben, der Reizung und Auslösung festgestellt und die Reizwirkung von den Tropismen und den verschiedenen Arten von Taxis bis hinauf zur Nerventhätigkeit verfolgt. Die Schlussbetrachtungen betreffen das Wachsthum und die Vermehrung der Lebewesen, sowie den Ursprung des Lebens und die Entwicklung der verschiedenen Arten der Lebewesen. In einem Anhange werden das Functionsverhältniss, die graphische Darstellung und die graphischen Methoden an einfachen und klaren Beispielen vorgeführt.

Innerhalb des Rahmens, den Verf. sich gesteckt, hat er unzweifelhaft seine Aufgabe mit gutem Gelingen gelöst; insbesondere erscheint die Darstellung durchsichtig, klar, gleichsam durch fast 40 jährige Thätigkeit im akademischen Lehrberuf gereift. Ohne in Einzelheiten mich verlieren zu wollen, die hier nicht am Platze wären, möchte ich nur einem principiellen Bedenken Ausdruck geben, das gegen die Anlage und die Umgrenzung des Lehrgebäudes sich erheben lässt. Im Vorwort sagt Verf. „es herrscht, so viel ich sehe, noch keine Uebereinstimmung darüber, was den Inhalt der allgemeinen Physiologie ausmacht." Verstehe ich den geschätzten Autor recht, so meint er, die allgemeine Physiologie solle die Ergebnisse der vergleichenden Physiologie zusammenfassen, insofern diese das Wesen der Lebenserscheinungen erkennen lassen. Darin kann man ihm zwar beistimmen, dass die allgemeine Physiologie nicht den Hauptnachdruck auf theoretische Speculationen über „das Wesen des Lebens" zu legen hat. Allein es will mir scheinen, dass die Umgrenzung und Darstellung der allgemeinen Physiologie bestimmter und richtiger zuerst von F. Hoppe-Seyler (1877), allerdings nur von chemischen Gesichtspunkten aus, und ziemlich gleichzeitig, aber in umfassenderer Weise von Cl. Bernard in dessen letzter Schrift (1878) gegeben worden ist. Wie Bernard scharf definirt, hat die allgemeine Physiologie zu behandeln „les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux." Gegenstand der allgemeinen Biologie ist die Betrachtung der, sämmtlichen Organismen gemeinsam zukommenden Lebenserscheinungen und deren Beziehungen zur anorganischen Natur; sie ist also weder mit der Definition als vergleichender Physiologie, noch viel weniger aber mit der Definition als Cellularphysiologie, wie dies Verworn will, erschöpft.

I. Munk.

A. Neisser und J. Jadassohn: Kankheiten der Haut (mit Einschluss der Haare und Nägel). 3 Bd., 2. Theil des Ebstein-Schwalbe-schen Handbuches der praktischen Medicin. Stuttgart, Encke, 1901.

Unstreitig steht Neisser heute an der Spitze der Deutschen Dermatologen. Ihm, sowie seinen Schülern verdanken wir manche wichtigen Fortschritte in unserem Specialfach. Daher musste ein von Neisser herausgegebenes Lehrbuch der Hautkrankheiten ganz besonderes Interesse erregen. Und in der That wird sich niemand dem Eindrucke entziehen können, dass wir es hier mit einem der bedeutendsten Werke der neueren Litteratur zu thun haben. Nachdem ich die Vorzüge desselben bereits in einem speciellen Fachblatte hervorgehoben habe, will ich an dieser Stelle versuchen auch dem praktischen Arzte einen Ueberblick dessen zu geben, was er hier zu erwarten hat.

Der Weg der Darstellung war sowohl Neisser wie seinem Mitarbeiter Jadassohn dadurch gegeben, dass die Krankheiten der Haut nur einen Theil des von Ebstein und Schwalbe herausgegebenen Handbuches der praktischen Medicin darstellen sollten. So mussten, wie Neisser bemerkt, den Aufgaben eines praktischen Zwecken dienenden Buches die verschiedenen Capitel je nach ihrer Wichtigkeit für die diagnostisch-therapeutische Thätigkeit des Arztes in wechselnder Ausführlichkeit bearbeitet werden. Daher war eine grosse Ungleichmässigkeit im Umfange der einzelnen Capitel nicht zu vermeiden. Ferner aber mussten die Verfasser sich in der Besprechung zahlreicher theoretischer und wissenschaftlicher Fragen, namentlich in der Darlegung der speciell pathologisch-anatomischen und histologischen Thatsachen grosse Beschränkungen auferlegen, so dass diese in einem Lehrbuch unumgänglich nothwendigen und wichtigen Abschnitte hier im Vergleiche zu den klinischen Erörterungen verhältnissmässig kurz besprochen worden sind. Nur die allgemein pathologischen Erörterungen hat Neisser hier und da etwas breiter gehalten, weil er mit Recht von der Ueberzeugung durchdrungen ist, dass auch der praktische Arzt nur bei steter Erwägung des pathologischen Vorganges im einzelnen Falle zu einem richtigen Verständnisse, zu einer treffenden Diagnose und entsprechender Therapie gelangen kann.

Die Hauptvorzüge der Bearbeitung liegen in der praktischen Anordnung und Durchführung der einzelnen Capitel. Neben glänzender Darstellung und vollster Berücksichtigung der diagnostischen Momente erfreut sich ganz besonders die Therapie einer seltenen Vollständigkeit. Dieselbe hat den höchsten Werth für den praktischen Arzt dadurch, dass über jede Methode zahlreiche eigene Erfahrungen vorliegen. So hat der Arzt nicht nur eine schematische Aufzählung von Symptomen und Angabe von Recepten, sondern eine auf sicherem Fundamente beruhende praktische Anleitung zur Behandlung der Hautkrankheiten hier vor sich. Vor Allem legt Neisser Gewicht darauf, das neben der Dermatose der ganze Mensch berücksichtigt werde.

Einzelheiten anzuführen verbietet der Raum in dieser Wochenschrift. Es ist auch kaum nöthig Details herauszugreifen, wie es mehr für Specialzeitschriften angebracht wäre, man müsste denn jedes Capitel durchgehen, um an demselben die angeführten Vorzüge dieses neuesten Lehrbuches der Hautkrankheiten zu erweisen. Die zahlreichen eingefügten Photographien gewähren dem Lernenden eine wesentliche Erleichterung.

In diesen mit kurzen Umrissen gezeichneten Rahmen fügt sich Neisser's bedeutendster Schüler Jadassohn gleichwerthig ein. Die von ihm verfassten Capitel (Erkrankungen der Schweissdrüsen, der Haare und Nägel, Pigmentanomalien, Atrophien, Neubildungen, Zoonosen) sind wie stets ein Muster ausgezeichneter Darstellung.

Sonach glaube ich aus vollster Ueberzeugung nicht nur dem Specialisten, sondern auch dem praktischen Arzte dieses Lehrbuch empfehlen zu können. Er wird daraus nicht nur hohen wissenschaftlichen, sondern auch praktischen Nutzen ziehen. Zu bedauern bleibt es nur, dass die Verlagsbuchhandlung sich nicht entschlossen hat diesen Theil gesondert herauszugeben, was aber hoffentlich bei einer zweiten Auflage nicht ausbleiben wird.

Max Joseph-Berlin.

Ludolf Krehl: Die Erkrankungen des Herzmuskels und die nervösen Herzkrankheiten. Nothnagel's Spec. Pathologie und Therap. Bd. XV. Theil 1. Wien, Hölder 1901.

Die vorliegende Darstellung der Herzmuskelerkrankungen, welche aus der hierfür besonders berufenen Feder von Krehl stammt, zeichnet sich durch einen streng klinischen und kritischen Charakter aus und weicht in ihrer ganzen Anlage — und zwar durchaus zu ihrem Vortheil — von derjenigen ab, die andere monographische Bearbeitungen dieses Capitels der Pathologie besitzen. Durch gründliches Eingehen auf praktisch wichtige Details und durch die Vermeidung jedweder schematischer Darstellung kommt der Autor vor Allem den Bedürfnissen des reiferen Lesers entgegen, der es gewiss mit Dank zu schätzen weiss, dass der Verfasser in überaus offener Weise stets ein hohes Maass von Kritik und Skepsis allen nicht bewiesenen Dingen gegenüber äussert und

überall da, wo eine Lücke unserer Erkenntniss vorhanden ist, dies klar und unumwunden bekennt. In dem Buch ist — wie dies bei dem Verfasser von vornherein nicht anders zu erwarten war und wie es nur mit Freuden zu begrüssen ist — vor Allem der physiologische Gesichtspunkt in den Vordergrund der Darstellung gedrängt und es sind ferner die Beziehungen der Herzmuskelerkrankungen zu den verschiedenen anderen Krankheiten in weitgehendem Maasse erörtert. Die Untersuchungsmethoden sind klar und übersichtlich bis zu den neuesten röntgographischen Methoden geschildert, bei der Erklärung der Irregularitäten sind die Engelmann-Wenkebach'schen Forschungen eingehend berücksichtigt und die am Schlusse der einzelnen Capitel vorhandenen Litteraturverzeichnisse machen den Leser wenn auch nicht in erschöpfender, so doch in ausreichender Form auf die Quellen aufmerksam, in welchen er Einzelfragen weiter verfolgen kann. Für den Praktiker besonders wichtig erscheint uns ein specielles Capitel, welches die im Gefolge von Verletzungen auftretenden Herzkrankheiten behandelt. Ausser den originellen Auffassungen des Autors in manchen noch strittigen Fragen und der glatten und leicht verständlichen Diction, die in dem Buche zu Tage tritt, verleiht vor Allem die Berücksichtigung zahlreicher Fragen, welche in den bisher gebräuchlichen Lehr- und Handbüchern der Herzkrankheiten entweder nur gestreift oder gar nicht erwähnt sind, dem Buche einen besonderen Werth. Dieser ist nicht nur für denjenigen Arzt vorhanden welcher sich mit der Frage der Herzmuskelerkrankungen und der nervösen Herzkrankheiten erst genauer beschäftigen, sondern auch für denjenigen, der sich auf dem Boden einer eigenen ausgedehnten Erfahrung in Detailfragen besonders vertiefen will. Bei der hohen praktischen Bedeutung der Herzmuskelerkrankungen darf das Buch nicht bloss auf einen grossen, sondern auch auf einen dankbaren Leserkreis rechnen.

A. A. de Azevedo Sodré und D. Miguel Conto: Das gelbe Fieber. Aus Nothnagel's Specielle Pathologie u. Therapie. Bd. V. Theil 4. Wien. Hölder 1901.

In einem 810 Seiten umfassenden und mit 4 kolorirten Tafeln ausgestatteten Buche beschreiben die Autoren die Geschichte und geographische Verbreitung, die Aetiologie und Epidemiologie, die pathologische Anatomie, die Symptomatologie, die Diagnose, Prognose, Therapie und Prophylaxe des gelben Fiebers. Die Autoren haben ihrer Darstellung vorwiegend die in Brasilien gewonnenen Erfahrungen zu Grunde gelegt und verwerthen eine grosse Menge von Thatsachen theils epidemiologischer, theils pathologisch-anatomischer, theils klinischer Natur für ihre Bearbeitung. Dieselbe ist eine ebenso allseitige wie ins Detail gehende und erreicht durch die Mittheilung zahlreicher eigener Beobachtungen der Autoren noch einen besonderen Werth und Reiz. Der Umstand, dass die Autoren auf dem Gebiete dieser Krankheit, die wir hier zu Lande fast nur dem Namen nach kennen, eine so grosse eigene Erfahrung besitzen und dass sie die in Betracht kommenden Einzelfragen mit grosser Sorgfalt studirt und erörtert haben, macht das Buch sehr werthvoll. Litteraturverzeichnisse, die sich am Schluss der einzelnen Capitel befinden, vermitteln uns die Kenntniss zahlreicher Arbeiten, die — meist leider nur für sprachkundige Interessenten — eine Bedeutung besitzen.

H. Strauss.

J. Hirschberg: Zur Bekämpfung der endemischen Körnerkrankheit. Klinisches Jahrbuch. VII. Band; 4. Heft 1900.

Der Verf. hat im Jahre 1899 im Auftrage der Regierung seine zweite Studienreise nach den Ostprovinzen unternommen, um die Wirksamkeit der Maassnahmen zu prüfen, welche er auf Grund von Beobachtungen aus dem Jahre 1896 zur Bekämpfung der endemischen Körnerkrankheit empfohlen hatte. Seine statistischen Nachweise gründet der Verf. auf Untersuchungsergebnissen, die gewonnen wurden in 8 Dorfschulen, 5 Stadtschulen, und in der Gesammtbevölkerung von 2 Gemeinden.

Die mittlere Procentzahl der Trachomatösen betrug

in den Dorfschulen im Jahre	1896	= 27 pCt.,
„ „ „ „ „	1899	= 28 pCt.,
„ „ Stadtschulen „ „	1896	= 12 pCt.,
„ „ „ „ „	1899	= 8 pCt.,
„ „ Gemeinden „ „	1896	= 11 pCt.,
„ „ „ „ „	1899	= 5 pCt.,

Demnach haben die seit 1896 durchgeführten Maassnahmen die Morbiditäts-Ziffer in deutlicher Weise verringert.

Da die Erfolge nicht durchweg befriedigend waren, so fordert der Verf. zumal für die Dorfschulen rigorosere Anwendung schulhygienischer Grundsätze von Seiten der vorgesetzten Behörden und Beaufsichtigung der Schulen durch beamtete Aerzte. Die Behandlung trachomatöser Schüler durch den Lehrer, wie sie an einzelnen Dorfschulen stattfand, erwies sich als ungenügend.

Jess: Compendium der Bacteriologie und Blutserum-Therapie. Für Thierärzte und Studirende. Verlag Richard Schoetz, Berlin. 1901, 98 S., Preis 3 M.

In dem ersten Theile des Werkes schildert der Verf. die Methoden der Bacteriologie in kurzen Zügen. — Ob es im Allgemeinen zweckmässig ist, für die Darstellung der Methodik die Form des Compendiums zu wählen, kann an dieser Stelle nicht entschieden werden; so weit es sich um die äussere Technik handelt, wird das Lehrbuch die Demonstration nicht ersetzen; wünscht man den Unterricht durch Lectüre zu ergänzen, so mag man die Anregungen nicht entbehren, die aus der ausführlichen Darstellung fliessen. —

In dem zweiten Theile des Werkes erörtert der Verf. die ätiologische Therapie vom Standpunkte des Thierarztes. Man vermisst die Bezugnahme auf Publicationen von Ehrlich, Goldscheider und Wassermann, die für die theoretischen Grundlagen der Serum-Therapie bedeutungsvoll sind. —

Nach der Darlegung des Verf. hat die Veterinär-Medicin die von Behring inaugurirte Richtung unermüdlich verfolgt, um Mittel zur Bekämpfung der Thier-Seuchen zu gewinnen; sie ist indessen bei der schematischen Nutzanwendung eines für den einzelnen Fall bewährten Princips wenig erfolgreich gewesen.

E. Saul.

Vulpius, O.: Der heutige Stand der Scoliosenbehandlung. München 1900. Seitz u. Schauer. 41 S.

Die therapeutischen Maassnahmen bei der Scoliose haben sich natürlich nach dem Grade des Leidens zu richten. Zunächst wird eine zweckmässige Kindererziehung, die neben der geistigen Ausbildung die körperliche nicht vernachlässigt, sowie vor Allem die Sorge für zweckmässige Schulbänke viel zur Verhütung der Entwickelung von Scoliosen beitragen. Bei bereits beginnender Scoliose wird die Verdoppelung der prophylactischen Maassnahmen im Verein mit Massage der schwachen Rückenmuskulatur, kalten Abreibungen, specieller Gymnastik noch Erhebliches leisten können. Nicht so in Fällen von ausgesprochenen, fixirten Scoliosen. In diesen empfiehlt Vulpius warm eine consequente Behandlung in einer Anstalt, die sich über Monate hinzieht, wo die ganze Zeit ausgefüllt ist mit Apparatbehandlung, Extension, Bewegungsspielen im Freien, die täglich in bestimmten Zeiträumen mit einander abwechseln. Allerdings ist mit einer solchen Behandlung, die in leichten Fällen 8 bis 10 Wochen, in schwereren 3—4 Monate dauert, die Sache nicht erledigt: zur Erhaltung der erlangten Resultate ist weiterhin Massage und Gymnastik erforderlich; zur Erhaltung des Resultats dient ferner das orthopädische Stützcorsett, welches einmal die Aufgabe erfüllt, die Rückenmuskulatur zu entlasten und zweitens die Stellungsverbesserung der Wirbelsäule zu fixiren. Dagegen hält es V. für ausgeschlossen, dass das Corsett allein als Heilmittel für Scoliosen ausreicht. Welcher Art von Corsett man den Vorzug geben soll, ob dem festen aus Cellulose, Hornhaut, Acetoncelluloid oder dem Stoffstahlcorsett wird vom Einzelfalle abhängen.

Report of the Anaesthetics Committee. British medical Association. July 1900. 184 S.

Das von der „British medical Association" im Jahre 1891 eingesetzte „Anaesthetics-Commitee" hat unter Mitwirkung der namhaftesten Chirurgen Englands das gesammte auf die Narkosenfrage bezügliche Material zusammengestellt und in überaus sorgsamer Weise statistisch bearbeitet. Im Grossen und Ganzen weichen die Ergebnisse nur unerheblich von denjenigen der deutschen Narkotisirungsstatik ab, welche im Auftrage der deutschen Gesellschaft für Chirurgie von Gurlt herausgegeben worden ist. Besonders hervorgehoben wird die grössere Häufigkeit von Complicationen bei Männern, gleichviel, ob Chloroform oder Aether angewendet wird. Die Gefahren der Narkose nehmen zu pari passu mit dem zunehmenden Alter. Während die Todesfälle häufiger in den Anfangsstadien der Narkose eintreten, wächst die Neigung zu schweren Complicationen direct mit der Dauer der Narkose. Auch die englische Statistik ergiebt auf Grund grosser Zahlen die relativ geringere Gefährlichkeit des Aethers, indessen erblickt die Commission den bei weitem wesentlichsten Factor für die Verhütung aller Gefahren in der Erfahrung und Gewissenhaftigkeit des Narkotiseurs.

Golebiewski, E.: Aus der orthopädischen und mechano-therapeutischen Klinik für Unfallverletzte von Dr. Golebiewski-Berlin. Bericht über das Jahr 1899. (Archiv für Unfallheilkunde, Bd. III.)

Der leider so plötzlich aus dem Leben geschiedene, um die Unfallheilkunde höchst verdiente Autor berichtet in der vorliegenden Arbeit über die in seiner Klinik im Jahre 1899 Untersuchten bezw. behandelten Fälle. Im Ganzen wurden 1298 Unfallverletzte untersucht (606 Nachuntersuchungen, 692 Neuuntersuchungen). Die auf Grund dieses Materials aufgestellte Statistik ist von grossem Interesse; nur muss man berücksichtigen, dass es sich hier vorwiegend um Unfälle im Baugewerbe handelt, und dass sich die Verhältnisse dieses Gewerbes nicht ohne Weiteres generalisiren lassen.

Hoffa: Die blutige Operation der angeborenen Hüftgelenksluxation. Mit 7 Abbildungen. (Würzburger Abhandlungen aus dem Gesammtgebiet der praktischen Medicin. I. Bd. 3. Heft.) Würzburg, H. Stuber's Verlag, 1900.

Verf. präcisirt nochmals seinen wiederholt kundgegebenen Standpunkt dahin, dass in jedem Falle angeborener Hüftluxation zunächst die unblutige Reposition versucht werden soll. Versagt dieselbe aus irgend einem Grunde, so ist die blutige Methode indicirt und zwar bei Kindern vom 3. bis ungefähr 8. Lebensjahr die blutige Reposition des luxirten Schenkelkopfes in eine neugebildete Pfanne nach Hoffa-Lorenz; die äusserste Grenze für die Möglichkeit der Ausführung der Methode dürfte bei einseitiger Luxation das 10., bei doppelseitiger das 7. Lebensjahr sein. In Fällen einseitiger Luxation kommt bei Kindern, welche das 8. bis

10. Lebensjahr überschritten haben, die subtrochantere quere (Kirmisson) oder schiefe (Hoffa) Osteotomie in Betracht, während bei doppelseitiger Luxation älterer Patienten die Hoffa'sche Pseudarthrosenoperation empfohlen wird.

Kehr, Berger und **Welp**: 1. **Beiträge zur Bauchchirurgie.** Unter besonderer Berücksichtigung der im letzten Jahre ausgeführten 84 Gallensteinlaparotomien. Berlin 1901, Fischer's medic. Buchhandlung, 206 S.

2. **Zehnter Jahresbericht der Kehr-Rohden'schen Privatklinik in Halberstadt.** Guben, 1900.

Der zehnte Jahresbericht der Kehr'schen Privatklinik, welche unter obigen 2 Titeln erschienen ist, enthält in seinem ersten Theil statistische Angaben über die Frequenz der Klinik, die Zahl der Operationen, Todesfälle etc., im zweiten Theil die ausführlichen Krankengeschichten von 141 im Berichtsjahr (Septbr. 1899 bis Septbr. 1900) ausgeführten Laparotomien mit besonderer Berücksichtigung der 84 Galleinoperationen.

Auf Grund seiner vielseitigen Erfahrungen glaubt K. jetzt in der Exstirpation der Gallenblase verbunden mit der Drainage des Hepaticus die Methode gefunden zu haben, welche berufen ist, bei den meisten Fällen von Cholelithiasis, insbesondere bei der chronisch-recidivirenden Form als Normalmethode zur Anwendung zu kommen.

Neben den Gallensteinlaparotomien wird über eine Reihe von bemerkenswerthen Operationen am Magen, Darm, Pankreas und Mesenterium berichtet. Bezüglich der zum Theil sehr instructiven Krankengeschichten sei auf die Originalarbeit verwiesen.

W. W. Keen: Surgical treatment of Perforation of the Bowel in typhoid Fever. With a table of 158 cases. The journ. of the americ. med. assoc. Jan. 20., 1900.

Keen hat aus der Litteratur 158 Fälle von Laparotomie bei Darmperforation infolge von Typhus zusammengestellt. Die Berechnung ergiebt 121 Todesfälle und 37 (= 23,41 pCt.) Heilungen. K. ist unbedingter Anhänger der Frühoperation. Der Chirurg soll sofort bei bestehendem Verdacht auf Perforation befragt werden. K. befürwortet sogar bei drohender Perforation („präperforatives Stadium") die explorative Laparotomie unter Cocainanästhesie. Bei bereits bestehender Perforation soll nach Ablauf des primären Shoks alsbald operirt werden.

Adler-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 11. December 1901.

(Schluss.)

Discussion über den Vortrag des Herrn **W. A. Freund**: **Ueber Thorax-Anomalien bei Phthise und Emphysem.**

Hr. R. Virchow: Demonstration von Präparaten hierzu.

Ich hatte das letzte Mal, als das Thema der Thorax-Anomalien durch Herrn Freund hier besprochen wurde, in Aussicht gestellt, ein paar Worte zu sagen in Beziehung auf einen der Punkte, die damals urgirt wurden, nämlich in Beziehung auf die Verknöcherung des Knorpels der ersten Rippe und die damit in Verbindung stehende Verletzung derselben in späterer Zeit. Da ich bei unseren Autopsien seit langer Zeit auf derartige Dinge geachtet habe, so befindet sich in unserer Sammlung eine Reihe von Objecten, die Sie vielleicht bei dieser Gelegenheit prüfen wollen. Ich bemerke übrigens, dass, wie ich leider gesehen habe, ein grosser Theil der von mir sorgfältig durchsägten Verbindungsstellen an der ersten Rippe zwischen Knorpel und Sternum, wie es scheint, den Weg alles Fleisches gegangen ist, und dass ich deshalb sehr viel weniger übrig behalten habe, als ich sonst hätte sagen können.

Ich will nur vorläufig allgemein bemerken, dass hier unter den Veränderungen, die häufig bei uns vorkommen, zwei Kategorien zu unterscheiden sind. Das eine sind diejenigen, die man für gewöhnlich kurzweg Ossification nennt, das zweite solche, die man wohl direkt als Fracturen bezeichnet. Letztere erscheinen bald sehr frisch, bald als alt, und dadurch modificirt und dann in ihrer äusseren Erscheinung nicht unerheblich umgestaltet. Ich habe aus unserer Sammlung einige derartige Präparate zusammengestellt, die vielleicht Ihr Interesse in Anspruch nehmen dürften.

Ich möchte zunächst in Beziehung auf die sogenannten Ossificationen erwähnen, dass auch da von zwei sehr wesentlich verschiedene Kategorien existiren, die in den Producten, die sie liefern, sehr weit auseinandergehen. Das eine ist die Form, die ich kurzweg als supracartilaginäre Exostosen oder Ossificationen bezeichnen will, das andere diejenige, bei der eine wirkliche cartilaginäre Ossification stattfindet, der Knorpel also direkt umgewandelt wird. Die erstere Form entspricht ungefähr dem, was bei gewöhnlichen Knochen unter dem Namen einer Periostitis ossificans gilt. Wenn wir die Form eines solchen Knorpels ins Auge fassen, so erkennt man sofort, dass der Knochen aussen von dem Knorpel liegt und in mehr oder weniger dichten Schichten da ansetzt, einfach oder mehrfach. Manchmal kommt es vor, dass er in der Form einer Schale um das Ganze herum geht, die von aussen her in der That den Eindruck macht, wie wenn das Ganze fester Knochen wäre. Aber wenn man durchsägt oder durchbricht, so ergiebt sich, dass innen ein Knorpelpfropf steckt, ein grosser zusammenhängender Knorpel. Der sieht in der Regel bläulichweiss oder bräunlichgelb aus. Es ist eine Modification ochronotischen Zustandes, der sich da vorfindet und bald mehr, bald weniger die ganze innere Masse des Knorpels durchdringt. Das ist sehr auffallend, aber, wie ich glaube, doch nichts anderes, als jene eigenthümliche Färbung, welche bei ochronotischen Zuständen in der Knorpel-Intercellularsubstanz besteht.

Der supracartilaginären Verknöcherung gegenüber stehen die eigentlichen Ossificationen des Knorpels, bei denen wir nach einer gewissen Zeit der Veränderung den ganzen Knorpel umgewandelt finden, so dass an Stellen, wo vorher Knorpel war, nun durchweg Knochen existirt, zuweilen so, dass noch ein kleiner Knorpelsaum übrig bleibt an der äusseren Oberfläche. Für die äussere Betrachtung machen diese Differenzen keinen erkennbaren Unterschied. Ich weiss nicht, ob vielleicht jemand, der sich besonders darauf verlegt, mehr herausbringen könnte. Ich habe mir nie die Mühe gegeben, danach zu forschen, aber es kann wohl sein, dass man da noch etwas findet. Ich will nur darauf aufmerksam machen, dass bei der supracartilaginären Form eine höckrige, unregelmässige Oberfläche erscheint, wenn man die Theile äusserlich betrachtet, wobei eben diese Stellen deutlich hervortreten.

Immerhin bleibt die Thatsache scheinbar für beide Fälle dieselbe, nämlich, dass an Stelle des Knorpels, der wenigstens etwas biegsam ist, eine vollkommen starre Masse tritt. Dabei will ich bemerken, dass, bevor diese Erstarrung stattfindet, ein Stadium eintritt, welches nicht ganz unerheblich ist in Beziehung auf die vitalen Verhältnisse. Nämlich, es entsteht ein leicht zu constatirender Fortschritt in der Brüchigkeit dieser Knorpel. Sie werden immer brüchiger, — nicht weich, aber brüchig, so dass es sehr häufig vorkommt, dass wir querliegende Spalten, zum Beispiel also in der Knorpellinie scharf durchlaufende, fast gradlinige Continuitätstrennungen finden, durch welche die getrennten Knorpelstücke gegen einander verschiebbar geworden sind. An solchen Stellen können nachher die bekannten Veränderungen z. B. Callus-Höcker entstehen, wie man sie an gebrochenen Knochen findet. Ich bekenne, dass ich nicht ganz sicher bin, ob es möglich ist, mit voller Sicherheit zu ermitteln, ob das, was man an der Leiche sieht, schon während des Lebens vorhanden war oder ob es erst post mortem durch allerlei Einwirkungen, die auf die Leiche stattgefunden haben, hervorgebracht ist. Der Knorpel bricht eben relativ leicht. Man kann aber leicht erkennen, dass ziemlich häufig in diesen Fällen eine vollkommene Unterbrechung des Zusammenhanges im Knorpel besteht. Die zweifellos im Leben eintretenden sogenannten Fracturen der Knorpel haben ja eine ganz ähnliche Lage, und der Unterschied ist nur der, dass wir bei den erst post mortem entstandenen Spaltbildungen keine Ausfüllungsmasse dieser Spalten finden; die Knorpel rutschen vielleicht neben einander vorüber, bleiben aber in Contact mit einander, während wir in den Fällen, wo eine gewisse Zeit lang während des Lebens eine Trennung bestanden hat, späterhin an dieser Stelle eine Verwachsung sehen, die zu einer leicht fibrösen Zwischenlage geführt hat, also das, was man Callus fibrosus genannt hat, eine Art von Narbenbildung, indess ist das nicht das Wesentlichste. Die Hauptsache ist die, dass sich in diesen Fällen gewöhnlich auch in der näheren Umgebung eine weiter gehende supracartilaginäre Ossification ein wahrer Callus bildet. Dieser wächst aber und wird immer dicker, und so entstehen die während des Lebens sehr leicht durchzufühlenden knolligen Anschwellungen, welche die Fracturstellen bezeichnen.

Es ist ja schon sehr lange bekannt, dass in solchen Fällen, auch da, wo die innere Masse verschmilzt, eine Knochenschale von äusserem Callus persistirt. Also dann kann man von einer eigentlichen Heilung im gewöhnlichen Sinne nicht reden, ist doch eben eine perichondritische Ossification zu constatiren. Dadurch entstehen insbesondere an der ersten Rippe, ganz nahe an dem Insertionspunkte, nahe dem Sternocostalgelenk, auffällige Höcker, die ziemlich weit hervorstehen und schon mit blossem Auge von Weitem gesehen werden können, indem bei mageren Leuten die Haut an dieser Stelle hervor gedrängt wird. Wenn man zufühlt, so erkennt man die oft recht starken Höcker, über denen die Haut sich leicht verschieben lässt, die aber manchmal scharfe Kanten haben. Das ist die Gruppe, die ich heute vorzugsweise hervorheben will und an der man die Verschiedenheit der beiden erwähnten Kategorien sich leicht vergegenwärtigen kann. Es gehört aber, um solche Höcker zu erzeugen, nicht nothwendigerweise eine gewaltsame Verletzung des Knochens dazu; auch der unversehrte Knorpel kann in Folge einer Perichondritis Exostosen oder Hyperostosen bekommen. Es kann aber umgekehrt auch eine mehr oder weniger ausgedehnte Continuitätstrennung vorausgehen und die Bildung des Callus die Folge sein einer vorausgegangenen mechanischen Verletzung.

Das sind die wesentlichsten Punkte, die ich zu demonstriren hatte. Aber ich will noch bemerken: wenn gleichzeitig eine wesentliche Abweichung in der Stellung der Rippen und Knorpel eintritt, dann kann man natürlich immer voraussetzen, dass wirklich eine Continuitätstrennung stattgefunden hat. Denn die blosse Ossification, die eine Erstarrung mit sich bringt, bedingt nur eine Fixirung des Thorax in der Stellung, die er gerade hat, aber keineswegs eine anomale Synostose. Wenn dagegen eine Anomalie in der Richtung hinzutritt, so darf man ohne Weiteres annehmen, dass es sich um eine tiefergehende Erkrankung handelt.

Für die gesammte Oekonomie ergiebt sich aber aus diesen in der

That recht häufigen Veränderungen, dass allerdings die Ausdehnung des oberen Thorax bei vielen, namentlich in etwas vorgerückterem Lebensalter stehenden Menschen durch Synostosen sehr beschränkt werden kann und dass daher dieser Theil des Brustkorbes, insofern er viel weniger der Ausdehnung bei der Inspiration zugänglich wird und der Wechsel der Luft in ihm sehr spärlich ist, auch Absonderungsstoffe, die sich etwa in den Bronchien finden, schwerer bewegt werden, eine gewisse Disposition zu Infectionen darbietet, — ob zu Tuberculose, das möchte ich für gewöhnlichen Katarrh bestreiten, da diese Erkrankung eine specielle Veranlassung erfordert, wenigstens, wenn man unter Tuberculose die Entstehung wirklicher Tuberkel versteht. Wenn man aber nichts weiter damit meint, als dass eine Retention von Schleim oder Eiter oder unter Umständen von käsigen Producten stattfindet, die alle nichts weiter als Absonderungsproducte sind, so erkenne ich das gern an. Es kann freilich auch sein, dass diese Veränderungen des Thorax eine Prädisposition für Processe weitergehender Art bilden und dass diese weitergehenden Processe auch schliesslich unter dem Bilde der Phthise verlaufen. Das will ich nicht leugnen.

Das ist also das, was ein Arzt, wie ich glaube, wenn er aufmerkt, sehr leicht in einer grösseren Zahl von Fällen finden kann. Gewöhnlich hat man die geschilderten Veränderungen übersehen, weil bei Sectionen die Trennung der ersten Rippe gewöhnlich etwas weiter rückwärts hin gegen die Wirbelsäule erfolgt und damit der erkrankte oder defecte Theil am Sternum sitzen bleibt, auch wohl mit dem Sternum abgezogen wird. Wenn man da nicht eine besondere Beobachtung, bezw. eine Durchsägung der ersten Rippe in ihrer Länge vornimmt, so verschwindet leicht die ganze Anomalie.

Das ist das, was ich Ihnen zeigen wollte.

Hr. von Hansemann: Herr Freund war in der Sitzung, wo er seinen Vortrag hielt, so liebenswürdig, mir seinen Dank in sehr herzlichen Worten auszusprechen. Ich muss aber doch bemerken, dass ich einen ganz besonderen Grund dazu hatte, ihn, wie er sich ausdrückte, mit allen meinen mir zu Gebote stehenden Mitteln in seinen Arbeiten zu unterstützen.

Als Herr Freund mir gezeigt hatte, was er machen wollte, und als ich seine Arbeiten aus den fünfziger Jahren gelesen hatte, die merkwürdigerweise sehr wenig bekannt geworden sind, da musste ich sofort einsehen, dass es sich hier um eine Sache von ausserordentlicher Tragweite handelt, falls sich die früheren Angaben des Herrn Freund an einem grossen Material bestätigten, — ich meine von Bedeutung in doppelter Beziehung. Zunächst für das Zustandekommen der Lungenphthise, und das ist ja dasjenige, was Ihnen Herr Freund selbst auseinandergesetzt hat. Dann aber noch in einer weiteren Beziehung, nämlich in Bezug auf die Frage der Disposition überhaupt. Es ist Ihnen ja bekannt, dass die Bacteriologen die Disposition eine Zeit lang vollständig wegdisputirt hatten, sodass sie gar keine Disposition, sondern nur noch Infection anerkannten. Später haben sie die Disposition wieder gefunden. Aber es ist merkwürdig, dass sie sich eigentlich mit der Disposition selbst sehr wenig beschäftigt haben, sondern immer nur mit der Immunität. Die Disposition ist nun doch ganz offenbar nicht einfach eine aufgehobene Immunität, sondern es ist doch nöthig, dass man sich mit dem Begriffe der Disposition auch einmal als solcher beschäftigen muss, und man kommt entschieden zu dem Resultat, dass es ebenso wichtig ist, die Disposition zu studiren, wie es sich bisher als wichtig und fruchtbringend erwiesen hat, die Immunität zu studiren. Die Disposition ist mehr als eine aufgehobene Immunität, und die Immunität ist mehr als eine aufgehobene Disposition. Diese Dinge sind nicht einfach positiv und negativ einander gegenüberstehend.

Nun ist das Wort „Disposition" immer ein ziemlich diffuser Begriff geblieben, und einer von denjenigen, die sich bemüht haben, ihm etwas mehr Thatsächliches zu Grunde zu legen, war seinerzeit Herr Liebreich, als er den Nosoparasitismus aufbrachte. Dieser Nosoparasitismus ist vielfach missverstanden worden, wie die Publicationen von Martius und auch neuerdings die Aeusserung von Orth bei der Naturforscherversammlung in Hamburg zeigen. Herr Liebreich meinte, dass es die abgeschwächte Vitalität der Zellen sei, die es ermöglichte, dass die Bacterien sich ansiedeln, und es ist vielleicht der Grund, dass die Vorstellung des Nosoparasitismus nicht mehr Verbreitung gefunden hat, darin zu erblicken, dass wir diese abgeschwächte Vitalität nicht immer sehen können. Wir müssen sie mehr vermuthen und voraussetzen, als dass wir sie im einzelnen Falle wirklich positiv nachweisen können. Ich habe mich deswegen schon vor Jahren bemüht, an die Stelle dieser nicht immer nachweisbaren Dinge wirklich positive Thatsachen zu setzen, und als ich Ihnen vor etwa fünf Jahren hier an einer grösseren Reihe von Präparaten die secundären Infectionen von Tuberkelbacillen demonstriren konnte, da geschah es aus dem Grunde, um Ihnen zu zeigen, dass in der That die Tuberkelbacillen sich ansiedeln können auf der Basis vorangegangener Krankheitszustände, die sich in ganz bestimmter Weise definiren lassen, als bestimmte und bekannte Krankheiten. Ich meine, das, was Herr Freund hier vorgetragen hat, war durchaus etwas ganz Aehnliches, wie was ich damals wollte. Er wollte zeigen, dass hier eine Infection eintreten kann, eine Infectionskrankheit sich entwickeln kann auf der Basis einer nachweisbaren Anomalie, einer Entwicklungsanomalie, einer Hemmungsbildung, um die es sich hier in diesen Fällen handelt, und ich meine, wir sind durch die Arbeit des Herrn Freund in der Betrachtung der Disposition um einen wesentlichen Schritt weiter gekommen. Das war es, weswegen ich glaubte, dass diese Arbeit eine mehr generelle, wesentliche Bedeutung hätte und weswegen ich von vorne herein ein ganz besonderes Interesse daran nahm.

Weiter möchte ich aber bemerken in Bezug auf die interessanten Präparate, die unser Herr Vorsitzender uns mitgebracht hat, dass ich doch glauben möchte, dass nur ein Theil der Dinge mit dem zusammenzubringen ist, was Herr Freund uns gezeigt hat, nämlich dasjenige, was Herr Virchow geschildert hat als supracartilaginäre Ossification. Es handelt sich ja in den Fällen des Herrn Freund — und vielleicht wird Herr Freund das noch zum Schluss selber ausführen — hauptsächlich um die Verkürzung des Knorpels. Da ist zunächst von einer Ossification noch gar nicht die Rede. Die Verkürzung des Knorpels führt zur Stenose der oberen Brustkorbgegend, und dann folgt erst die Ossification secundär in manchen, aber nicht in allen Fällen. Die Ossification ist also nicht in den Fällen, die Herr Freund demonstrirt hat, die Ursache dieser Stenose, sondern das ist erst die Folge dieser Hemmungsbildung. Die Fracturen, die Herr Freund gezeigt hat, sind nicht Fracturen in einem vorher schon ossificirten Knorpel, sondern das sind Zerreissungen in einem Knorpel, der noch vollständig weich war, ihre Entstehung konnten wir ganz genau verfolgen, wie zuerst Einrisse entstehen, die den ganzen Knorpel durchsetzen und schliesslich in wirkliche Gelenke übergehen. Also es ist eine wirkliche Pseudarthrose, die sich da entwickelt, mit einer Gelenkkapsel, die wie ein echtes Gelenk aussieht, mit abgeschliffenen Rändern gegeneinander. Man kann sich in der That überzeugen, dass diese Gelenke als solche functioniren. Ich meine, das müsste man wohl unterscheiden von der totalen senilen Ossification mit nachfolgender Fractur, Dislocation der Bruchenden und Bildung von Callus in der Umgebung dieser Fractur, was in anderen Fällen vorkommt und eine Bedeutung hat für andere Dinge, aber was sich nicht deckt mit dem, was Herr Freund demonstrirt hat. Nur die Fälle von Verkürzung des Knorpels, von Pseudarthrosenbildung und von supracartilaginärer Ossification gehören hierher.

Hr. R. Virchow: Ich sehe, dass ich Unrecht gethan habe, die Präparate nicht früher vorzulegen. Das steht ja alles auf dem Tische zusammen, was Ihnen Herr v. Hansemann entwickelt hat.

Hr. Cowl: Es wurde in dem Vortrage des Herrn Freund ausgesprochen, dass der Verlauf und Gestalt der ersten Rippe, wie es sich hier als richtig erwiesen hat, auf dem Röntgogramm sich darstellen könne und müsse. Ich habe seit diesem Vortrage Veranlassung genommen, angeregt durch Herrn Collegen Zuelzer, Bilder von der ersten Rippe mit grösserer Sorgfalt, als bisher geschehen, anzufertigen, und zwar möchte ich Ihnen hier zwei Exemplare von denen, die ich mitgebracht habe, zeigen; die übrigen kann ich nachher im Nebenraume demonstriren. Die beiden Bilder sind erstens ein gewöhnliches Röntgenbild der mittleren Partie der Brust von einer Patientin des Herrn Collegen Zuelzer, die einen phthisischen Habitus, wie er wohl selbst ausführen wird, zeigt. Nun zeigt sich die erste Rippe nicht auf diesem Bilde, obwohl es im allgemeinen ein scharfes und wohl ausgeprägtes Bild der Brust ist. Nun aber lassen sich vermittels eines besonderen Verfahrens, wie ich seitdem erkannt habe, die Stelle der Knorpel der ersten Rippen, und dass Sternocostalgelenk zur deutlichen Abbildung bringen, wenn man nämlich bei ganz kurzer Projection das Bild anfertigt. Das zweite Bild ist ein Exemplar dieser Art von einem normalen Individuum, welches zeigt, dass der ganze Verlauf der Rippen und vor allen Dingen die beiden Enden der Rippe scharf zum Vorschein kommen. Wenn wir hier (Dem.) das obere Ende des Brustbeins haben, so haben wir auf beiden Seiten eine ganz bedeutende Lücke zwischen dem Brustbein und der ersten Rippe. Hier kämen dann die Claviculae an beiden Seiten. Wir haben vor allen Dingen das Ende der ersten Rippe, eine scharfe, wohl abgegrenzte Linie, welche zeigt, wo der Knorpel aufhört. Also hier müsste eine Verkalkung sich zeigen, wie ich sie schon am anderen Röntgogramm, namentlich in der Gegend des Knöchels der zweiten Rippe, der sich auf dem gewöhnlichen Röntgogramm des Thorax nicht selten zeigt.

Die Discussion wird vertagt.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 5. Mai 1901.

Vorsitzender: Herr Senator.

Hr. **Menzer**: M. H. Ich möchte mir erlauben, Ihnen **zwei Kaninchen** zu demonstriren, bei welchen es mir gelungen ist, mit intravenös eingespritzten Streptokokken multiple Gelenkaffectionen hervorzubringen. Dabei lege ich weniger Gewicht darauf, dass es sich um sehr starke, auch für die Ferne noch zu erkennende Gelenkergüsse handelt, als auf die Provenienz der eingeführten Streptokokken. Wie Sie wissen, hat man in neuerer Zeit für die beim acuten Gelenkrheumatismus gefundenen Streptokokken eine specifische Affinität für die Gelenkapparate, das Endocard und die serösen Häute der Versuchsthiere in Anspruch nehmen wollen, auch habe ich selbst bereits mehrfach zu dieser Frage Stellung genommen und kann heute für meinen von vornherein vorsichtig eingenommenen Standpunkt wichtige Beläge durch Thierversuche bringen. Ich habe mit Streptokokken experimentirt, welche in einem Falle bei alter geheilter Aorteninsufficienz, in dem anderen bei Endocarditis ma-

ligna ulcerosa gezüchtet worden sind. Die Provenienz der Streptokokken des ersteren Falles ist nicht ganz klar, und werde ich daher das Hauptmoment in meinen Schlussfolgerungen nur auf den Thierversuch im zweiten Falle legen.

Der erstere Fall, welchen Herr Geheimrath Senator zum Gegenstand eines Vortrages machen wird, betraf eine klinisch geheilte Aorteninsufficienz. Ein 70jähriger Mann starb kürzlich auf der III. medicin. Klinik an Lungenödem und Herzschwäche. Er befand sich bereits seit 38 Jahren in Beobachtung der hiesigen Universitätspoliklinik und hatte im Anfang völlig sichere klinische Symptome von Aorteninsufficienz dargeboten. Dieselben verschwanden nach einigen Jahren, und der Mann hatte alsdann ohne jegliche Compensationsstörungen von Seiten des Herzens gelebt. Bei seinem Tode fanden sich käsige Herde der Lungen, welche pathologisch-anatomisch als tuberculös und auf dem Boden von Lungensyphilis entstanden gedeutet wurden. Die Section ergab alte abgeheilte Endocarditis der Aortenklappen.

Von diesen Auflagerungen habe ich eine von etwa Erbsengrösse abgetragen, aus dem Innern derselben ein kleines Stück entnommen, in steriler Bouillon zerrieben und daraus neben anderen Bacterien (Bact. coli u. s. w.) ganz vereinzelte Streptokokken-Colonien züchten können. Der Nachweis von Streptokokken in Schnittpräparaten der Klappenauflagerung ist mir nicht gelungen.

Von diesen Streptokokken habe ich diesem Kaninchen (Demonstration) 5 ccm einer 48stünd. Bouilloncultur intravenös eingespritzt. Das Thier hat dauernd hohes Finber gehabt und am 5.—6. Tage zuerst eine deutliche Gelenkschwellung gezeigt. Heute befindet es sich am 14. Tage nach der Infection und bietet, wie Sie z. Th. schon von Weitem sehen können, starke Gelenkergüsse im rechten vorderen Fussgelenk, linken Ellenbogen- und Schultergelenk, sowie im rechten Kniegelenk dar.

Ich habe das zuerst geschwollene rechte vordere Fussgelenk punktirt. Dabei entleerte sich ein klebriges milchig getrübtes Exsudat, in welchem mikroskopisch reichlich Eiterkörperchen, keine Streptokokken nachweisbar waren, doch gelang es durch Züchtung spärliche Streptokokken-Colonien zu gewinnen.

Das vorliegende Thierexperiment lässt eine verschiedene Deutung zu. Entweder haben sich die Streptokokken thatsächlich in den Klappenvegetationen befunden, dann sind sie vielleicht die Erreger der Endocarditis, welche bei der Section als abgelaufen erschien, gewesen und es wäre bemerkenswerth, dass sich noch nach über 30 Jahren aus diesen Vegetationen Streptokokken von solcher Affinität für die Gelenkapparate des Kaninchens haben isoliren lassen, oder aber wir haben es mit Streptokokken zu thun, welche bei der nicht unter bacteriologischen Cautelen erfolgten Eröffnung des Herzens auf die Klappenvegetationen gelangt sind, und dann zeigt das Thierexperiment, dass nicht allein die beim acuten Gelenkrheumatismus gefundenen Streptokokken die Eigenschaft haben, an die Gelenkapparate von Versuchsthieren zu gehen.

Ausser Zweifel steht jedoch die Provenienz der Streptokokken in dem jetzt zu besprechenden Falle von Endocarditis maligna ulcerosa.

Eine 30jähr. Frau wurde am 21. IV. 01 auf meine Station aufgenommen. Sie war bereits seit einigen Wochen krank, war bei der Aufnahme bereits benommen und machte den Eindruck einer schwer septisch Erkrankten. Sie hatte hohes Fieber über 40° C., kleinen frequenten Puls, Blutungen unter der Haut, Dämpfung und Rasselgeräusche über den unteren Lungenpartien und systolisches Geräusch an allen Herzostien. Die Genitalien boten normalen Befund, dagegen waren Zunge und Wangenschleimhaut, wie auch Rachen, Tonsillen und Gaumenbogen mit schaumigen, grünweissen, leicht abwischbaren Belägen bedeckt, und die Tonsillen, Gaumenbögen und die hintere Rachenwand stark geröthet! Die Kranke starb am 24. V. und die nach 14 Stunden erfolgte Section ergab:

Endocarditis ulcerosa maligna coni arteriosi pulmonalis, Infarction haemorrhagici pulmonum, Embolia arteriae pulmonalis, Nephritis parenchymatosa. Die rechte Tonsille war geschwollen, sah gangränös aus und enthielt beim Durchschnitt schmierig gelbliche Pfröpfe.

Das Herz wurde, da die Diagnose auf Sepsis, nicht sicher auf maligne Endocarditis gestellt worden war, nicht unter bacteriologischen Cautelen eröffnet, jedoch konnte ich durch Schnittpräparate in den Vegetationen der Klappen Streptokokken mit Sicherheit nachweisen. Ich habe hier ein Präparat aufgestellt, Sie sehen in den Klappenvegetationen zahlreiche noch Gram gefärbte kurze Ketten von Streptokokken, welche das Bild eines Deckglaspräparates einer Reincultur darstellen. Desgleichen konnte ich durch Schnittfärbung in der rechten Tonsille Streptokokken nachweisen. Durch Züchtung erhielt ich neben Proteus und Bacterium coli zahlreiche Streptokokken-Colonien aus den Klappenvegetationen und den an ihnen befindlichen Thromben, aus den Lungeninfarkten und aus der rechten Tonsille.

Durch diese Untersuchungen ist wohl eine schwere Streptokokkensepsis sichergestellt. Bemerkenswerth ist nun das Ergebniss des Thierexperimentes. welches ich mit den aus den endocarditischen Vegetationen gezüchteten Streptokokken erhielt. Ich inficirte 2 Kaninchen, das eine mit 5 ccm einer 48stünd. Ascitesbouilloncultur, das andere mit 1 ccm. Beide zeigten dauernd Temperaturerhöhung um 1—1,5° C. und das erstere bekam am 5. Tage die erste deutliche Gelenkanschwellung, in den nächsten Tagen wurden weitere Gelenke ergriffen und heute am 10. Tage nach der Infection zeigen das rechte vordere Fussgelenk, sowie das linke Knie- und linke hintere Fussgelenk deutliche, zum Theil schon von Weitem sichtbare Gelenkschwellungen. Ich habe vor einigen Tagen das linke Kniegelenk punktirt, dabei ein klebriges milchig getrübtes Exsudat erhalten und in diesem durch Färbung nur reichlich Eiterkörperchen, keine Streptokokken nachgewiesen und durch Züchtung spärliche Streptokokken-Colonien in Reincultur wieder gewonnen. Ich habe hier ein mikroskopisches Präparat einer Acitesbouilloncultur der aus dem Versuchsthiere zurückgezüchteten Streptokokken aufgestellt. Das mikroskopische Bild des Gelenkexsudates war demjenigen ähnlich, welches ich in Fällen von acutem Gelenkrheumatismus an dem durch Punktion gewonnenen Gelenkexsudut beobachten konnte, wenn auch die Menge der Eiterkörperchen nicht eine so reichliche war.

Wie ich bereits am Anfang gesagt habe, lege ich das Hauptgewicht auf den Thierversuch des 2. Falles. Ich habe bei einem Falle von zweifellos septischer Infection Streptokokken gezüchtet, welche im Thierversuch multiple starke Gelenkergüsse hervorgebracht haben. Das Kaninchen befindet sich heute am 10. Tage nach der Infection, ist, wie Sie sehen, verhältnissmässig munter und macht nicht den Eindruck einer allgemein septischen Erkrankung. Ob ich bei der Section Endocarditis und Affection der serösen Häute finden werde, bleibt abzuwarten. Jedenfalls lehrt das Thierexperiment des vorliegenden Falles, dass auch bei allgemein septischer Infection gezüchtete Streptokokken eine specifische Affinität für Gelenkapparate der Versuchsthiere haben können, und es mahnt zur Vorsicht in der Deutung derjenigen Thierexperimente, welche bisher bei acutem Gelenkrheumatismus, Chorea u. s. w. gezüchtete Streptokokken ergeben haben.

Hr. **Wegener**: Vorstellung von 2 Kranken mit **Streptokokkensepsis. Multiple Gelenkeiterungen.** Breite Eröffnung der Gelenke. Erhaltung des Lebens. Späterer Bericht über die Wiederherstellung der Function vorbehalten. (Ausführliche Beschreibung in den Charité-Annalen 1901).

Hr. **Pels-Leusden**:

Zur Behandlung der gutartigen Stenosen im Bereiche des Magens.

Vortragender giebt einen kurzen Ueberblick über die gutartigen im Bereiche des Magens zu beobachtenden cirkulären Stenosirungen und die Folgezustände solcher Erkrankungen, welche sich sehr häufig als kolossale Magenerweiterungen dokumentiren. Diese Erweiterungen trotzen nicht selten allen Maassnahmen der innern Mediciner und kommen dann in die Behandlung der Chirurgen, denen ja glücklicherweise heutzutage eine Anzahl von Mitteln zur Verfügung stehen, um die Folgen selbst schwerer Stenosirungen und sogar diese letztern selbst zu beseitigen. Vortr. betont, dass er einen chirurgischen Eingriff in solchen Fällen erst dann für berechtigt hält, wenn alle innern Mittel bereits erschöpft sind, oder eine Indicatio vitalis vorliegt. Die in Betracht kommenden Operationsmethoden sind die Resection des verengten Stückes, eine sehr eingreifende Operation, die Gastroenterostomie und endlich die sog. Gastroplicatio. Letztere Operation wird unbedingt verworfen, da sie für die Ueberwindung des bestehenden Hindernisses eigentlich gar nichts leistet. Vortr. giebt vor allen andern Methoden in Uebereinstimmung mit zahlreichen Autoren der Gastroenterostomie den Vorzug und theilt 8 Fälle mit, bei denen auf diese Weise in der König'schen Klinik ein sehr gutes Resultat erreicht worden ist.

I. Frau, 50 J. alt, seit 30 J. magenkrank. Klagen über Schmerzanfälle und Erbrechen bald nach dem Essen. Patientin ist sehr unvernünftig und soll mit Vorliebe ganz unverdauliche Speisen zu sich nehmen, u. a. Sauerkraut in grossen Quantitäten. Sehr magere blasse Frau. Magen hochgradig dilatirt mit alten Speiseresten so fest angefüllt, dass er zunächst den Eindruck eines Tumors macht und durch Ausspülung nicht entleert werden kann. Bei der Operation fand sich ein Sanduhrmagen mit hochgradiger Verengerung des die beiden Magenhälften verbindenden Stückes und narbigen Verwachsungen in der Pylorusgegend. Wegen letzterer nicht Anastomosirung beider Magenhälften oder Gastroplastik sondern Gastroenterostomia anterior antecolica. Durch die Oeffnung im Magen mussten zunächst die Speisemassen entfernt werden, ehe dass es möglich war, den Magen vorzuziehen. Reactionsloser Verlauf. Patientin wird 5 Wochen nach der Operation in sehr gutem Ernährungszustande entlassen. Sie hat nach der Operation niemals mehr gebrochen und erheblich an Gewicht zugenommen.

II. Frau, 50 J., Anamnese etwas zweifelhaft. Nach dem Essen hat Patientin seit langer Zeit ein hochgradiges Uebelkeitsgefühl, welches sich erst verliert, nachdem sie künstlich Erbrechen hervorgerufen hat. Die Frau ist höchstgradig abgemagert. Schon äusserlich sieht man die kleine Curvatur in der Gegend des Nabels, während die grosse bis zur Symphyse hinabreicht. Noch deutlicher wird dies nach künstlichem Aufblähen des Magens. Die Frau, welche schon längere Zeit innerlich vergeblich behandelt worden ist, bittet dringend um chirurgische Beseitigung des ihr unerträglichen Zustandes. Bei der Operation fand sich eine ganz enorme Gastroptosis, so dass oberhalb der etwa in Nabelhöhe stehenden kleinen Curvatur das Pankreas vom Schwanz bis zum Kopf freilag; der Magen nahm die ganzen unteren Bauchpartieen ein. Der Pylorus fühlte sich sehr hart, verdickt, walzenförmig an. Gastroenterostomia posterior retrocolica. Verlauf sehr gut. Kein Erbrechen und keine Uebelkeit mehr nach der Operation. Nach 4 Wochen steht Patientin auf; während sie vor der Operation an absoluter Appetitlosigkeit litt, hat sie sehr guten Appetit und überhaupt ihre Magenbeschwerden vollkommen verloren. Bei der Entlassung, 7 Wochen nach der Operation, wurde eine Gewichtszunahme von 16 Pfund constatirt. (Vorstellung der Frau.)

III. Mann, 49 J. Patient ist seit 14 J. magenkrank und schon

häufig vergeblich wegen Ulcus ventriculi behandelt. Er ist ein hochgradig abgemagerter, blasser Mann. Magen mässig dilatirt, ein Tumor nicht zu fühlen. Häufig Erbrechen nach dem Essen. Patient wünscht selbst die Operation. Wegen zahlreicher Verwachsungen in der Umgebung des Pylorus Gastroenterostomia anterior antecolica. Der Krankheitsverlauf ist durch eine Pneumonie und dadurch complicirt, dass Patient höchst unvernünftig ist und die ihm gereichten Speisen häufig als schlecht verschmäht. Trotzdem innerhalb 6 Wochen nach der Operation Gewichtszunahme von 2 Pfund. (Vorstellung des Mannes.)

Vortragender theilt mit, dass in der König'schen Klinik die Patienten nach der Gastroenterostomie sofort flüssige Nahrung erhalten und bespricht kurz das Rationelle dieses Vorgehens. Er hofft, durch die Mittheilung dieser Fälle die Scheu der inneren Mediciner vor chirurgischen Maassnahmen bei der chronischen Magenerweiterung infolge gutartiger Stenosen günstig beeinflusst zu haben.

Hr. Senator: Es war mir neu und sehr überraschend, dass nach einer solchen Operation — unmittelbar vorher schon — den Patienten zu essen gestattet wird, — ich glaube, es herrschten bisher in dieser Beziehung andere Meinungen —, dass also Nahrungszufuhr und das etwa darnach eintretende Erbrechen nicht zu fürchten sind. Ich möchte nur fragen, ob auch in Bezug auf die Stuhlentleerungen die Vorsichtsmaassregel, die man bisher, soviel ich weiss, eingehalten hat, dass man die Patienten möglichst lange verstopft liess nach einer solchen Operation, auch überflüssig ist.

Hr. Pels Leusden: Es ist nicht nothwendig, mit der Nahrungszufuhr nach Gastroentsrostomie zu warten, da nicht allein erfahrungsgemäss, sondern auch experimentell bewiesen, die Naht unmittelbar nach der Operation sicherer schliesst, wie 1—2 Tage später, indem bis dahin stets eine gewisse Lockerung der Fäden eingetreten ist. Würde also die Naht sofort p. op. nicht halten, so thut sie es noch später (1 bis 2 Tage) sicher nicht. Verstopft braucht man die Patienten deswegen nicht zu halten, weil sie ja vor der Operation abgeführt haben und die Opiumcur Einem das Bild des Krankheitsverlaufes trübt.

Hr. **Mendelsohn**:

Zur Compressionstherapie der Herzkrankheiten.

(Der Vortrag ist in No. 34, 1901, dieser Wochenschrift bereits erschienen.)

Hr. G. Klemperer: M. H., gestatten Sie mir zu dieser Demonstration einige Bemerkungen principieller Art zu machen. Gewiss freut sich Jeder von uns über die Fortschritte, die die innere Therapie durch die Heranziehung verschiedener physikalischer Factoren neuerdings gemacht hat und immer noch macht. Aber es werden wohl Viele von uns die Empfindung haben, dass auch manche Uebertreibungen auf diesem Gebiete stattfinden, und dass sich an die sogenannte physikalische Therapie eine pseudophysikalische anschliesst, welche unter Umständen die ganze physikalische Therapie discreditiren kann.

Ich möchte glauben, dass der vorgezeigte Compressor zu den Dingen gehört, die in der That geeignet sind, einem den Geschmack an physikalischer Therapie zu verleiden. Hier wird versucht eine Sache, von der ich wenigstens glaube, dass sie nur von subjectivem Nutzen sein kann, mit einem gewissen Aufwand von Gelehrsamkeit als objectiv wirksam zu begründen, während doch jeder sagen muss, dass solche physiologischen Erklärungen den thatsächlichen Verhältnissen in keiner Weise entsprechen.

Ich glaube also nicht, dass das Herz durch diesen Compressor in irgend einer Weise beeinflusst werden kann, weder in seiner Grösse, noch in seiner Arbeitsleistung, und mag der Compressor auch mit einem noch so grossen Aufwand von technischer Kunstfertigkeit construirt worden sein.

Von diesen Bemerkungen unabhängig bleibt ja, dass viele Herzkranke dadurch eine Erleichterung finden, dass sie sich auf die Brustwand drücken. Es ist ein instinctiver Trieb des Menschen, innerliche Schmerzen durch einen Gegendruck von aussen zu betäuben, augenscheinlich wird durch den Druck die Aufmerksamkeit von den Schmerzen abgelenkt. So drückt sich der Mensch den Leib bei Darmkoliken, den Kopf bei Kopfschmerzen; und wer weiss, welche Instrumente die moderne Richtung der Therapie noch zu diesen Zwecken construiren wird! Ich habe selbst eine ganze Reihe von Patienten gesehen, denen andere Collegen sog. Herzstützen verordnet hatten. Sie haben sich immer darnach leidlich wohl gefühlt. Man kann dasselbe Ziel noch viel einfacher erreichen; es ist eine alte Erfahrung, dass sich sehr viele Patienten auch mit Pflastern auf der Herzgegend sehr wohl befinden. Der Grund des subjectiven Besserbefindens liegt zum Theil gewiss in der Vorstellung der Patienten. Man darf nicht vergessen, dass Herzkranke für alle subjectiven Heilfactoren ausserordentlich zugänglich sind. Kein Mensch ist mehr suggestiv zu beeinflussen, als die Herzkranken. Im Stadium der guten Compensation leiden sie viel weniger an ihrer wirklichen Krankheit, als an der Angstvorstellung, die ihnen von dieser Krankheit verursacht wird. Wenn irgend eine Maassregel ihnen die Vorstellung verschafft, dass ihnen genützt werde, so ist sie nützlich. Deshalb liegt es mir sehr fern, diesen Compressor etwa als für die Therapie ganz unnütz verurtheilen zu wollen. Aber das möchte ich nicht für richtig halten, dass man nach physiologischen Begründungen für seine Anwendung sucht, die den thatsächlichen Verhältnissen nicht entsprechen, und dass man ihre Wirkung in so ausserordentlicher Weise überschätzt, wie der Herr Vortragende es gethan hat.

Hr. Goldscheider: M. H. Ich habe schon seit einer Reihe von Jahren, ich weiss nicht genau, wie lange, auf meiner Abtheilung solche Herzdruckverbände gemacht, auch schon vor Abbé, da ich wie wahrscheinlich hunderte von anderen Praktikern gesehen hatte, dass Leute, die Missgefühl in der Herzgegend haben, sei es, weil sie einen Klappenfehler, sei es, weil sie eine Dilatation, eine Arrhythmie oder eine Herzneurose haben, sich gern auf die Herzgegend drücken. Wir haben namentlich Pflasterverbände und Wattecompressionsverbände gemacht, und es ist ganz zweifellos, dass man sehr häufig die Erfahrung machen kann, dass die Patienten derartige Verbände loben. Mehr möchte ich nicht gesagt haben.

Dann bin ich auch, ehe mir noch die Herzstütze bekannt war und namentlich, da ich mich zu der Zeit, wie auch noch jetzt, mit der Behandlung von Pleuritis und von Phthise mit Druckverbänden beschäftigt habe, bei der Behandlung von Herzkrankheiten mit solchen Compressionsverbänden vorgegangen und habe da solche Corsets anlegen lassen, auch ähnliche Dinge, wie sie da gezeigt werden, d. h. nicht aufblasbar, aber solche Pelotten, die mit Schnüren, mit Bändern befestigt waren. Ich will übrigens erwähnen, dass bei Aortenaneurysmen es ja längst üblich gewesen ist, Schutz- und Druckverbände anzulegen.

Nun, es hat sich bei mir bisher immer wieder die Erfahrung bestätigt, dass doch ein dauernder Nutzen für die Kranken nicht erzielt wird. Die Kranken geben eine Besserung ihrer Empfindung an, sie loben, wie gesagt, die Compression, aber gewöhnlich nur für kurze Zeit. Ich habe deshalb also mir die Sache nur so erklären können, dass eine Art Hemmung der subjectiven Missgefühle eintrifft. Ich weiss nicht, ob das richtig ist oder ob es für alle Fälle zutrifft. Aber es macht den Eindruck bei klinischer Beobachtung, dass nichts weiter erzielt wird, als dieses, ähnlich, wie es eben Herr Klemperer ausgeführt hat oder wohl meinte, dass also, ähnlich wie bei Behandlung von Neuralgien, von Kopfschmerzen, durch den Druck eine Hemmung erzielt wird. Ich habe bis jetzt in allen Fällen, wo ich solche Compressionsapparate angewandt habe — es betrifft Aorteninsufficienz, Aortenaneurysma, Dilatation und Herzneurose — ohne Ausnahme die Erfahrung gemacht, dass schliesslich die Patienten den Compressor nicht mehr haben wollten, selber abgelegt haben oder die Abnahme veranlassten.

Was die Herzneurose betrifft, wo ja eigentlich der Erfolg am eklatantesten sein sollte, da es sich im Wesentlichen hier doch um subjective Empfindungen handelt, wenn man von den Veränderungen der Schlagfolge absieht, so zeigte sich auch hier nur ein vorübergehender Erfolg. Namentlich möchte ich auf die merkwürdige Thatsache aufmersam machen, dass die Leute mit Herzneurose gewöhnlich einen leichten Druck vertragen, auch loben, aber eine stärkere Compression gewöhnlich nur kurze Zeit vertragen.

Ich lege ab und zu trotzdem noch Druckverbände bei Herzkranken an, aber ich bin von Jahr zu Jahr — ich mache das mindestens vier Jahre — in meinen Erwartungen enttäuscht worden. Ich will damit aber nicht sagen, dass es sich nicht doch für einzelne Fälle bewähren könnte.

Es würde mir nun sehr interessant sein, von dem Herrn Vortragenden, der sich ja doch viel eingehender mit der Sache beschäftigt hat, zu erfahren, wie seine Dauererfolge sind. Das ist doch bei einer chronischen Krankheit das wesentliche.

Hr. Mendelsohn: Ich muss doch das, was ich habe sagen wollen, nicht recht deutlich zum Ausdruck gebracht haben, sonst wären solche herbeigeholten Einwände, wie wir sie von dem ersten Herrn Redner in der Discussion vorhin gehört haben, kaum zu verstehen. Ich habe aber zweifellos, und sogar wiederholt, darauf hingewiesen, dass die ganze Wirkung des „Mittels" — wenn ich es überhaupt ein solches nennen will, und auch das habe ich vermieden, sondern nur von einer „Maassnahme" gesprochen — eine die subjectiven Beschwerden erleichternde ist. Das habe ich ausdrücklich immer wiederholt, und, wie ich gleich einschalten darf, um die Frage des Herrn Goldscheider zu beantworten: ich habe bei verschiedenen Patienten, soweit man überhaupt von „Dauererfolgen" bei einer Maassnahme sprechen kann, die im Ganzen erst seit einem Jahre oder etwas länger bekannt ist, gesehen, dass einzelne dieser Kranken — und das ist nicht nur gesehen, sondern auch geprüft worden — unter der Compression leistungsfähiger und, wo es sich um Kassenkranke handelte, auch arbeitsfähiger waren, als ohne diese. Immer aber habe ich das nur auf die subjective Erleichterung ihrer Beschwerden zurückgeführt und das hier auch nur gesagt, nichts weiter. Diese Erleichterungen und Besserungen habe ich während einer gewissen Zeit, einige Monate oder ein halbes Jahr lang, gesehen; wenn Sie das „Dauererfolg" nennen wollen, so steht das dahin. (Herr Goldscheider: Ich fragte ja nur, wie lange.) Somit kann ich, was ich gesehen habe, auch bestimmt bezeugen: dass es sich eben nicht bloss um ganz kurz vorübergehende, nicht bloss um eine hier und da auftretende rein suggestive Einwirkung handelt, sondern dass in der That die subjectiven Beschwerden dadurch gelindert werden. Ich habe weiter aus der Thatsache, die ja auch wohl mit den Erfahrungen des Herrn Goldscheider übereinstimmt: dass die Compression nämlich hauptsächlich bei Vergrösserungen des linken Herzens wirksam, gerade bei nervösen Erkrankungen aber so gut wie niemals wirksam ist, versucht, eine Erklärung zu geben. Es mag ja sein, dass diese Erklärung der Wirkung auf die subjectiven Beschwerden — ich betone das immer wieder — nicht erschöpfend ist. Ich glaube aber, sie hat mindestens dieselbe Berechtigung, wie gar keine Erklärung

zu geben und in höchst bequemer und mehr als subjectiver Weise zu sagen: „Ich halte die Herzcompression für unwirksam", wie das hier Herr Klemperer soeben gethan hat.

Hr. Senator:

Ueber einen Fall von geheilter Aorteninsufficienz.

Es handelt sich um einen Patienten, der sich vor ungefähr 10 Jahren dem Redner zum ersten Male in der Universitätspoliklinik vorstellte. Seitdem hat ihn S. wohl ein Dutzendmal gesehen, auch durch seine Assistenten wiederholentlich untersuchen und demonstriren lassen. Vor etwa drei Wochen wurde der Patient in sehr elendem Zustand in die Klinik aufgenommen und verstarb dort nach 40stündigem Aufenthalt.

Patient, ein Cigarrenmacher, 1831 geboren, hat angeblich als junger Mann Syphilis, Tripper, Lungenentzündung durchgemacht. 1868 wurde bei ihm nach seinen Angaben auf der Traube'schen Klinik Aorteninsufficienz diagnosticirt, und da Patient sehr oft in Kliniken vorgestellt, zu vielen Cursen und auch im Staatsexamen häufig als Prüfungsgegenstand benutzt wurde, so wusste er die betreffenden Krankheitssymptome sehr gut zu schildern. Aus älteren Journalen der Universitätspoliklinik konnte auch festgestellt werden, dass Senator's Vorgänger, Joseph Meyer, Aorteninsufficienz und Infiltration des linken oberen Lungenlappens beim Patienten diagnosticirt hat. Die erste derartige Notiz stammt vom 1. November 1877. Am 4. December 1880 findet sich ein ähnlicher Befund verzeichnet. S. dagegen hat sowohl bei seiner ersten, wie bei allen folgenden Untersuchungen im Laufe der 10 Jahre keine Zeichen von Aorteninsufficienz mehr gefunden, sondern ein systolisches Geräusch, am lautesten über der Pulmonalis. Es muss also angenommen werden, dass im Laufe der Zeit eine Heilung der Aorteninsufficienz eingetreten ist. Was den Patienten später zum Aufsuchen der Poliklinik veranlasste, war entweder Bluthusten oder etwas Kurzathmigkeit und Schwächegefühl. Es bestand noch die linksseitige Infiltration, in Betreff des Herzens liess sich eine Diagnose nicht mit Sicherheit stellen. Am Wahrscheinlichsten schien Stenosis arteriae pulmonalis in Folge einer schwieligen Verwachsung der offenbar verdickten linken Pleura pulmonalis am Oberlappen mit der Nachbarschaft.

Das Sectionsprotokoll lautet: Herz frei im Pericard. Fleckweise sehnige Verdickungen des Pericards. Coronararterien verkalkt. Beim Wasseraufgiessen beide arteriellen Klappen schlussfähig. Pulmonalis normal. Aortenklappe besteht aus zwei Segeln, die Ränder sind stark verdickt, die Sinus valsalvae vertieft und nach allen Richtungen hin ausgebuchtet. An der freien Schliessungslinie Knochenplatten. Noduli Arrantii in 1 cm lange Knochenvorsprünge verwandelt, die bis auf den Grund der Klappen reichen. Die Stelle des Septum membranaceum ist durch eine äusserst dünne transparente Membran eben abgeschlossen. Die Muskulatur des linken Ventrikels ist hypertrophisch, die Spitze der Papillarmuskeln gelblich weiss, die Muskulatur braunroth. Die übrigen Klappen sind intact.

Linke Lunge an der Spitze fest verwachsen mit 2 cm dicker callöser Pleura, der Oberlappen schieferig indurirt, enthält einen erbsengrossen verkalkten Käseherd und cylindrisch ectasirte Bronchien. Aorta sehr weit (7,8 cm im Brusttheil) mit zahlreichen Buckeln und arteriosklerotischen Geschwüren bedeckt.

Anatomische Diagnose: Endocarditis chron. valv. aortic. Incontinentia valv. aortic. Aneurysma sinuum valsalvae et septi membranacei cordis. Dilatatio et hypertrophia cordis. Pericarditis, -splenitis, -hepatitis chron. fibrosa. Pleuritis chron. callosa apicis sinistri. Pneumonia chronica interstitialis lobi sup. sin. Bronchitis purulenta. Endoaortitis chron. deformans.

Die vermuthete Verwachsung des Pleuraüberzuges mit der Pulmonalis hat sich also nicht gefunden. Ob nicht dennoch eine Zerrung der Pulmonalis stattgefunden hat, worauf bei der Section nicht geachtet wurde, lässt S. dahingestellt. Das systolische Geräusch, das bei Lebzeiten über der Pulmonalis am lautesten zu hören war, scheint nach dem anatomischen Befund am Aortenostium entstanden zu sein in Folge von Wirbeln, die durch die Verdickungen und Excrescenzen an den Klappensegeln während der Systole im Blutstrom erzeugt wurden. Da in den Aufzeichnungen von Joseph Meyer zweimal angegeben ist, dass in der Carotis zwei Töne hörbar waren, also die Semilunarklappen bis zu einem gewissen Grade schlussfähig waren, der Spitzenstoss damals schon nicht sehr weit ausserhalb der Mamillarlinie zu fühlen war, von Hüpfen der Arterien, Tönen derselben, Capillarpuls nichts erwähnt wird, darf wohl vermuthet werden, dass schon zu jener Zeit, jahrelang nach der von Traube gestellten Diagnose die Ausgleichung des Aortenfehlers angebahnt worden ist.

Heilungen von Aorteninsufficienz sind in ganz geringer Zahl schon beobachtet. Ein Fall von so langer Dauer, wie der berichtete, wo der Fehler ziemlich spät begann und das Leben noch mindestens 33 Jahre erhalten blieb, sodass der Pat. beinahe 70 Jahre alt wurde, ist bis jetzt wohl unerhört. Der Tod erfolgte hauptsächlich in Folge von Entkräftung, zu der die Lungenblutungen das Meiste beigetragen haben. Pat. gab an, 26 Anfälle von Bluthusten gehabt zu haben. Ihre Ursache ist unzweifelhaft in der Lungenaffection zu suchen, die wohl sicher syphilitischer Natur gewesen ist und dann den Boden für die Entwickelung einer beschränkten Tuberculose abgegeben hat. Eine besondere auf das Herzleiden gerichtete Behandlung mit Arzneimitteln und anderen Methoden hat in den letzten 20 bis 25 Jahren nicht stattgefunden.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 3. September 1901.

Vorsitzender: Herr Schleich.
Schriftführer: Herr Freund.

Hr. Lichtenauer stellt 1. einen Kranken vor, bei welchem vor 5 Wochen wegen **hochgradiger doppelseitiger genu valgum** die lineare supracondylaere Osteotomia femoris nach Macewen von Herrn Professor Schuchardt ausgeführt wurde. Die gerade gerichteten Beine sind durch je einen Gipsverband fixirt und der Kranke geht jetzt bereits seit 14 Tagen in diesen Verbänden, ohne dass er sich noch eines Stocks zu bedienen braucht. Im Anschluss an diese Demonstration führt der Vortragende aus, dass die hier vorgenommene Operation bei allen hochgradigeren Formen von genu valgum als das rationellste Verfahren bezeichnet werden kann. Die Untersuchungen von Miculicz, sowie auch die jetzt mögliche genanere Feststellung der Deformität mittelst Röntgenphotographie hat ergeben, dass die Hauptverkrümmung in fast allen Fällen im Femur oberhalb der Epiphysenlinie, an der Stelle, an welcher die Osteotomie hier vorgenommen ist, zu suchen ist. (Demonstration einer Conturzeichnung der Röntgenphotographie dieses Falles.) Es wird die vorher nach innen geneigte Gelenklinie durch die Operation gerade gestellt. Ist eine stärkere Verkrümmung auch an der Tibia vorhanden, so wäre es am rationellsten. hier die Keilosteotomie hinzuzufügen, doch hat das Verfahren den Nachtheil, dass häufiger Peroneuslähmungen danach beobachtet wurden. Es ist deshalb rathsamer, auf diese Operation zu verzichten und dafür eine geringe Uebercorrectur am Femur vorzunehmen. — Die unblutigen Redressementmethoden haben den Nachtheil einer eventuellen stärkeren Lockerung des Bandapparats des Kniegelenks und sind deshalb bei stärkeren Graden von genu valgum nicht zu empfehlnn.

2. Derselbe demonstrirt das Sectionspräparat einer **Struma cystica** mit Arrosion der Trachealknorpel durch die Wand der Strumacyste. Der Kranke ist fast unmittelbar nach einer Aufnahme ins städtische Krankenhaus, in welches er zwecks Vornahme einer Operation geschickt war, an Herzsynkope gestorben. Bei der Section fand sich ausser dem localen Befund eine starke Fettmetamorphose des Herzmuskels und Dilatation des rechten Ventricels. Interessant ist, dass in diesem Falle, in welchem die beiden seitlichen Schilddrüsenhälften überhaupt nicht vergrössert waren, die Säbelscheidenform der Trachea nicht bestand, für diesen Fall also die von Demme supponirte Theorie für die Ursache des plötzlichen Kropftodes nicht angezogen werden kann. Auch ist nicht anzunehmen, dass bei der geringen Knorpelarrosion die Cyste selbst in gefülltem Zustande die Luftwege vollkommen verlegt hat. Vielmehr scheint der Befund am Herzen auch in diesem Falle mehr für die von E. Rose vertretene Ansicht von der Herzinsufficienz als Todesursache zu sprechen.

3. Ferner demonstrirt derselbe ein Operationspräparat von **acuter Osteomyelitis des Talus.** Der 11jährige Knabe ist vor 8 Wochen erkrankt und dann das Talocruralgelenk wegen Vereiterung von einem andren Arzt beiderseits incidirt und drainirt. Da durch das Röntgenbild eine Zerstörung des Talus nachgewiesen werden konnte, man auch bei der Sondirung auf rauhe Knochen stiess, wurde der Talus exstirpirt. Das demonstrirte Präparat zeigt einen bereits z. T. gelösten Sequester des Talus. Keine Zeichen von Tuberculose.

Hr. Colla: **Ueber die Wechselbeziehungen zwischen Alkoholismus und Epilepsie.**

Ueber die Beziehungen des Alkoholismus zur Epilepsie haben lange Zeit ziemliche Unklarheiten geherrscht. Wenn auch selbst heute nicht alle Punkte geklärt sind, so hat man doch durch die wissenschaftliche Forschung in beiden Gebieten der Psychopathologie einen genaueren Einblick in die Verhältnisse gewonnen. Die Grundlage der klinischen Bilder des Alkoholismus ist die Intoleranz gegen das Gift des Alkohols. Der Intolerante erkrankt leichter als andere an Vergiftungssymptomen, die sowohl in stürmischen acuten Störungen, als auch in der chronischen Degeneration ihren Ausdruck finden. — Bei der Untersuchung des Verhältnisses zwischen Alkoholismus und Epilepsie muss man sich streng an den klinischen Begriff der genuinen Epilepsie halten. Der epileptische Krampf ist nur ein Theil der Symptomatologie der Epilepsie, und zwar für die Diagnose kein nothwendiger. Andererseits berechtigt nichts, Epilepsie zu diagnostiziren nur auf das Vorhandensein von Krämpfen hin. Die Epilepsie characterisirt sich als eine degenerative Neurose, die periodisch die verschiedensten, aber typischen nervösen und psychischen Störungen zeigt.

Wir wissen, dass der Epileptiker hochgradig alkohol intolerant ist; wir wissen aber auch, dass der Alkohol nach Kraepelin der Agent provocateur der Epilepsie ist, d. h. die epileptische Anlage erwecken kann. Beobachtungen bei Epileptikern haben nun gezeigt, dass mancherlei Krankheitsbilder der Epilepsie zuzurechnen sind, die früher als besondere Erscheinungsformen des Alkoholismus aufgefasst worden sind, nämlich die pathologischen Rauschzustände und die dipsomanischen Anfälle. Sie können mit anderen epileptischen Anfallsformen geradezu abwechseln. Ein stark belasteter Chemiker, der schon in der Jugend Krämpfe gehabt hatte, bekam im 24. Jahre bei einer Zecherei einen pathologischen Rauschzustand, der nach kurzem leichten Interwall in einen typischen epileptischen Dämmerzustand überging, während dessen der Kranke eine weite Reise machte; dann traten Krämpfe ein. Auch die dipsomanischen Anfälle zeigen oft ähnliche Beziehungen.

Häufig wird durch pathologische Rauschzustände und dipsomanische Anfälle erst die Epilepsie manifest, die sich bei genauerem Zusehen jedoch meist schon früher nachweisen lässt. Diese hochgradig intoleranten Epileptiker bieten für die Behandlung resp. die Gewöhnung zur Abstinenz meist die allerbeste Prognose, weil eine alkoholische Degeneration nicht vorliegt.

Anders liegen die Fälle, wo erst im Verlauf der alkoholischen Degeneration die epileptische Anlage geweckt wird. Hier finden sich Krämpfe, dipsomanische Anfälle, Dämmerzustände im Verlaufe der Alkoholentartung. Die Prognose ist hier wesentlich schlechter, aber je nach der Einbusse der Intelligenz nicht absolut ungünstig. Man kann also kurz gesagt von primärer Epilepsie und secundären alkoholistisch-epileptischen Anfällen mit meist guter Prognose, und von primärem Alkoholismus und secundärer Epilepsie mit zweifelhafter Prognose sprechen.

VIII. Das Wöchnerinnenheim zu Berlin.

Bericht von

Dr. M. Heidemann und Dr. Paul Ruge.

Das Wöchnerinnenheim am Urban, welches bedürftigen Ehefrauen und für Fälle dringender Noth auch Unverheiratheten unentgeldlich sachgemässen Beistand bei der Geburt und Pflege im Wochenbett gewährt, hat am 31. März 1901 sein 4. Geschäftsjahr abgeschlossen und bis zu diesem Tage 1512 Geburten bezw. Wochenbetten abgewartet.

Von den im laufenden Berichtsjahr neu hinzugekommenen Pfleglingen wurden:

65 schwanger
872 kreissend
2 halb
5 ganz entbunden aufgenommen
Sa. 444.

Von den Entbundenen waren:
Erstgebärende 195 (darunter 87 Ehefrauen)
Mehrgebärende 249
Sa. 444.

Es handelte sich um Fehlgeburten in 9 Fällen
Frühgeburten „ 25 „
reife Geburten „ 410 „
Sa. 444.

Geboren wurden insgesammt 435 Kinder (abzüglich 9 Fehlgeburten).
Totgeboren waren 19.

Operatives Eingreifen während der Geburt bezw. im Wochenbett war mehrfach erforderlich:

Zange	19 mal	(4 Kinder tot)
Wendung und Extraction	15 „	(1 Kind tot)
Extraction bei Steisslage	8 „	
Frühgeburten	2 „	(beide Kinder lebend)
Künstlicher Abort wegen Herzfehler	2 „	
Perforation und Kranioklasie	1 „	
Perforation am nachfolgenden Kopf	1 „	
Placenta praevia	5 „	(1 Kind tot)
Abortus-Ausräumung	5 „	
Manuelle Placentalösung	8 „	
Auspressen d. Nachgeburt in Narkose	3 „	
Hülfeleistung bei Eklampsie	7 „	
Dammrisse	22 „	
Mastitis	1 „	

Der Gesundheitszustand der Säuglinge und Wöchnerinnen war andauernd ein sehr guter. Von den Kindern starben in den ersten Tagen nach der Geburt 4 (Lebensschwäche 3, Darmblutung 1).

Von den Wochenbetten verliefen 385 völlig fieberfrei. Temperatursteigerungen über 38,2 wurden nur in 59 Fällen beobachtet, davon waren 4 schon fiebernd aufgenommen; 8 mal wurde das Fieber verursacht durch eine Brustdrüsen-Entzündung. In 25 Fällen zeigte sich der Temperaturanstieg nur während eines einzigen Tages. Die übrigen 22 Wöchnerinnen, bei denen die Temperatursteigerung länger als 1 Tag bestand, zeigten gleichfalls nur leichte Erkrankungen, die sämmtlich in Genesung übergingen.

In den Unterrichtscursen wurden während des letzten Jahres 23 Schülerinnen in der Wochen- und Säuglingspflege ausgebildet.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herr Geh.-Rath Virchow hat sich am 4. d. M. durch Ausgleiten beim Absteigen von der Strassenbahn einen Unfall zugezogen, der glücklicherweise ohne ernstere Folgen verlaufen ist. Es handelt sich um einen uncomplicirten Schenkelbruch, dessen Behandlung W. Körte übernommen hat. Der Verlauf ist ein günstiger, und der Wunsch, den die Generalversammlung der Berliner medicin. Gesellschaft in einem Telegramm an ihren Ehrenpräsidenten ausgesprochen hat, ihn bald wieder an der Spitze der Gesellschaft zu sehen, wird hoffentlich baldigst erfüllt werden.

— In der Generalversammlung der Berliner med. Gesellschaft am 8. d. M. wurde der bisherige Vorstand wieder gewählt. An der Discussion zu dem Vortrag des Herrn Freund „Ueber Thoraxanomalien etc." betheiligten sich die Herren Liebreich, Krönig, Rothschild (a. G.), M. Wolff, Joachimsthal u. A. Zum Schluss demonstrirten die Herren Immelmann und Krönig dahingehende Röntgenbilder resp. Photographien.

— Dem Priv.-Docenten Dr. de Ruyter in Berlin und dem Oberarzt des städtischen Krankenhauses in Wiesbaden, Dr. W. Weintraud, ist das Prädicat Professor beigelegt worden.

— In der begründenden Sitzung des Vorstandes des Aerzte-Vereins der Berliner Rettungsgesellschaft wurde zum Vorsitzenden des Aerzte-Vereins Herr S. Alexander, zum Stellvertreter Herr Henius, zum Schriftführer Herr O. Salomon, zum Stellvertreter Herr Palmie gewählt. Als Beisitzer fungiren die Herren: Fehde, E. Hahn, Ph. Herzberg, George Meyer und Rotter. In den Vorstand der Rettungsgesellschaft wurden die Herren: S. Alexander, Henius und O. Salomon abgeordnet.

— Die badische Regierung hat die medicinischen Facultäten von Freiburg und Heidelberg um ein Gutachten über die Einrichtung homöopathischer Lehrstühle an den Universitäten ersucht. Beide Facultäten sprachen sich mit Entschiedenheit gegen die Einrichtung solcher Lehrstühle aus, und die Senate der beiden Universitäten schlossen sich dem an. Daraufhin eröffnete die Regierung dem Landesausschuss der badischen homöopathischen Vereine, dessen Petition die letzte zweite Kammer ihr zur Kenntnissnahme überwiesen hatte, dass diesem Gesuch keine Folge gegeben werden könne, und ebenso wenig dem Antrage auf Zulassung der homöopathischen Heilmethode in den dem Unterricht dienenden Krankenhäusern.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Sanitätsrath: dem San.-Rath Dr. Brühl in Berlin.

Charakter als Sanitäts-Rath: dem Anstaltsarzt bei dem Arbeits- und Landarmenhause in Schweidnitz Dr. Paul Neumann zu Schweidnitz.

Prädicat als Professor: dem Priv.-Doc. Dr. de Ruyter in Berlin, den Aerzten Dr. George Meyer und Dr. Theodor Sommerfeld in Berlin, dem Oberarzt des städt. Krankenhauses in Wiesbaden Dr. Weintraud.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Arzte Dr. Schütz in Bad Kösen, dem Director des Landkrankenhauses in Kassel San.-Rath Dr. Hadlich.

Ernennung: Kreisassistenzarzt Dr. Bliescher in Köln zum Kreisarzt des Stadt- und Landkreises Gelsenkirchen.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Gorski, Dr. Max Cohn, Dr. Otto Heinemann, Dr. Hermann, Dr. Klüter, Dr. Heinrich Schultz, Dr. Schwinke u. Dr. Spielmans in Berlin, Dr. Becker in Charlottenburg, Dr. Harm in Essen.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Worms von Halle a. S. nach Naugard, Dr. Ohlmer von Hannover nach Nordstemmen; von Berlin: Blum auf Reisen, Dr. Bösch und Dr. Steinauer nach Charlottenburg, Dr. Kornmann nach Freiburg i. B., Dr. Jul. Meyer nach Schöneberg, Dr. Michelsen nach Kolstrup, Rydlewski nach Posen, Dr. Sarfert nach Zwickau, Dr. Schröder nach Bad Nauheim; nach Berlin: Dr. Becker von Aachen, Dr. Eichhorn und Dr. Stöckel von Charlottenburg, Dr. Flachs von Halle a. S., Dr. Grebner von München, Dr. Hellenthal von Düsseldorf, Dr. Jungmann von Salzschlirf, Dr. Raph. Levi von Hamburg, Dr. Linberger von Erlangen, Dr. Lommer von Dresden, Dr. Rensch von München, Dr. Speiser von Danzig; Dr. Schlechtendahl von Düsseldorf und Dr. Beer von Charlottenburg nach Barmen, Dr. Hass von Wiesbaden, Dr. Hofschläger und Dr. Schmitz von Berlin nach Krefeld, Dr. Giese von Heidelberg und Dr. Benj. Schmitz von Wildungen nach Düsseldorf, Dr. Schunk von Wiesbaden nach Elberfeld, Dr. Döllekes von Kleve u. Dr. Erthmann von Düsseldorf nach Borbeck, Dr. Thönes von Bonn nach Essen, Dr. Heinen von Rheydt nach M. Gladbach, Dr. Rath von Berlin und Dr. Ewers von Montabaur nach Kempen, Dr. Lohmüller von Köln nach Wesel, Dr. Sporleder von Essen nach Pösneck, Dr. Junkermann von Oberhausen nach Rauxel, Dr. Wurst von Oberhausen nach Darmstadt.

Gestorben sind: Kreisarzt Med.-Rath Dr. Wolff in Freystadt, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Pernice in Greifswald, San.-Rath Dr. Boysen in Stettin.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Bauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 20. Januar 1902. № 3. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M., Oberarzt Professor von Noorden.

Zur Organotherapie der Fettstühle bei Pankreaserkrankung.

Von

Dr. H Salomon, I. Assistenzarzt.

In der Litteratur sind einige Fälle beschrieben — im Ganzen kaum zwei Dutzend —, in denen hochgradige Störungen der Fettresorption ohne Icterus sich mit Diabetes mellitus vereinten. Obgleich die vorliegenden Sectionsbefunde noch weit spärlicher als die klinischen Befunde sind, darf man bei dieser Combination von hochgradiger Steatorrhoe (Fettstuhl) und Diabetes die Erkrankung des Pankreas, insbesondere das Versiegen der Secretion oder den Abschluss des pankreatischen Saftes vom Darm als sicher annehmen.

Minkowski[1]) und Abelmann[2]) zeigten, dass nach Totalexstirpation des Pankreas bei Hunden die Fettresorption nahezu völlig aufgehoben ist, so dass verfüttertes Fett fast quantitativ wieder ausgeschieden wird. Gleichzeitige Fütterung von Pankreassubstanz besserte die Fettresorption wesentlich.

So hochgradige Beeinträchtigung der letzteren, wie sie Minkowski und Abelmann nach Totalexstirpation der Bauchspeicheldrüse fanden, ist beim Menschen kaum beobachtet worden. Doch blieb die Intensität der Störung in den von mir zu schildernden Fällen in gewissen Stadien der Krankheit nicht weit dahinter zurück.

1) Archiv für experim. Pathol. u. Pharmakologie, Bd. 26 u. 31.
2) J. A. D. Dorpat 1890.

Schon vor den Thierversuchen von Minkowski und Abelmann hatte Fles[1]) einem Patienten mit Pankreaserkrankung die Substanz der Bauchspeicheldrüse zu therapeutischen Zwecken verabfolgt. Die Steatorrhoe verminderte sich unter dieser Behandlung.

Einige Jahre später berichtete Langdon-Down[2]) über Erfolge, die er in einem ähnlichen Falle nicht mit Pankreassubstanz, sondern mit Pankreatin erzielt hatte.

Die nächsten Decennien bringen keine neue klinische Beobachtung über diesen Gegenstand, bis von Noorden[3]) demselben seine Aufmerksamkeit zuwandte und die ersten ziffernmässigen Belege über den Einfluss der Pankreasfütterung auf die Steatorrhoe mittheilte.

Einen weiteren Beitrag aus von Noorden's Klinik brachten Schild und Masuyama[4]).

Bei der Umständlichkeit der Darreichung frischer Pankreasdrüse machte sich natürlich das Bedürfniss einer bequemeren Form der Medication geltend, und mehrere Forscher zogen Pankreatinpräparate verschiedener Herkunft in Anwendung. von Noorden sah niemals durchschlagende Wirkung; zweifelhaft war diese auch in einem Falle Weintraud's. Erfolge wurden von Langdon Down[5]), Friedreich[6]), Oser[7]) und Pribram[8]) berichtet. Analytisch hat ausser von Noorden

1) Archiv für die Holländ. Beiträge zur Natur- und Heilkunde. Utrecht 1864. S. 187.
2) Transactions of the Chir. Soc. Vol. II, 1869.
3) Die Zuckerkrankheit, II. Aufl., S. 117, 1898.
4) Zeitschrift f. Diätet. und physik. Ther. 1899.
5) loc. cit.
6) Krankh. d. Pankreas in Ziemssen's Handbuch der spec. Pathol. und Ther. Bd. 8, II. Aufl., 1878.
7) Nothnagel's spec. Pathol. u. Ther. 1898. Pankreaskrankheit.
8) Prager medic. Wochenschr. 1899, No. 36, 37.

nur Weintraud[1]) die Wirkung studirt. Derselbe beobachtete bei seinem Kranken unter dem Gebrauch von Pankreatin-Finzelberg eine geringfügige Besserung der Fettresorption, eine erhebliche Besserung der Eiweissresorption, lässt indessen selbst die Möglichkeit eines Zufalls offen, weil die Besserung nach Aussetzen des Medicaments anhielt. Diese Beobachtung, in welcher die supponirte Wirkung des Pankreatins wahrscheinlich nur der Trypsin-, nicht der Steapsincomponente des Mittels zuzurechnen war, ist zugleich die einzige, welche auch die Eiweissverdauung mit in den Bereich der Untersuchung zieht. Gerade in dieser Beziehung dürften meine Beobachtungen eine wesentliche Ergänzung unserer Kenntnisse bringen, wenn sie auch in erster Linie sich mit der therapeutisch wichtigen Frage beschäftigen, inwieweit man die Fettresorption bei pankreatogener Steatorrhoe durch neuere Pankreatinpräparate verbessern kann.

Fall I. Frau W., 50 Jahre alt, wurde am 25. VI. 1900 ins städtische Krankenhaus aufgenommen. Sie gab an, seit April 1899 an zeitweiligen Durchfällen und Gefühlen von Unruhe im Bauche zu leiden. Manchmal hatte sie auch Erbrechen. Der Appetit war stets gut, trotzdem hat Patientin seit einem Jahre um ca. 20 Pfd. abgenommen.

Die Stühle waren, wie Patientin auf Befragen angab, meist auffällig hell und übelriechend. Obst, Milch, Bier machten Diarrhöen. Einen nachtheiligen Einfluss fetter Speisen hat Pat. nicht wahrgenommen.

Im Juli 1899 constatirte Prof. Reinhold in Hannover Glykosurie. Seitdem hielt Patientin einigermaassen, doch nicht streng Diabetesdiät inne. Es wurde dann vom Hausarzte bei weiteren Urinuntersuchungen Zucker vermisst.

Im Uebrigen war Patientin stets gesund gewesen.

Sie war eine gracil gebaute Frau von recht schlechtem Ernährungszustande. Es bestand mässige Arteriosclerose, der Thorax war noch elastisch. An den inneren Organen wies die physikalische Untersuchung keinerlei abnormen Befund nach.

Im Urin fand sich anfangs eine geringe Menge Zucker (0,15 pCt.); in der Folge war der Urin auch bei gemischter Kost frei, erst bei grösseren Kohlehydratmengen trat Zucker wieder auf.

Patientin wurde zunächst einige Tage bei gemischter Kost mässigen Fettreichthums gehalten (als Hauptfettbildner waren darin 2 Eier, 200 gr Butter, 200 gr fetter Rahm vorhanden). Dabei zeigten sich bereits die Stühle auffällig hell, grau bis weiss, massenhaft und sehr übelriechend.

Am 28. VI. wurde der Koth der Kranken mit Kohle abgegrenzt, und die Kranke auf eine Diät bestimmten Fett- und Stickstoffgehaltes gesetzt. Der Plan der Untersuchung war, in drei je viertägigen Perioden Fett- und Stickstoffresorption zu prüfen. Von den drei Perioden sollte eine als Vor- und eine als Nachperiode dienen, zwischen diese fiel eine Hauptperiode, in welcher Pankreasdrüse gereicht wurde. Die Drüse wurde mit dem Messer ausgeschabt, der Schabebrei theils in Oblate, theils, mit Pfeffer und Salz bestreut, auf Brot genommen.

In der 4tägigen Vorperiode erstreckt sich die Bestimmung der Stickstoffein- und -ausfuhr nur auf die 3 letzten Tage der Periode. Am 2. Tage der Periode wurde frühmorgens Carmin gereicht. Die Grenze hob sich deutlich ab gegen die Kohlegrenze des 1. Tages.

Die Kost bestand in:

100 gr Schrotbrot (D. K. Brot) Rademann,
2 Eier,
100 gr Butter,
300 ccm Rahm,
300 ccm Milch,
250 „ Bouillon,
150 gr Kartoffel (gekocht gewogen),
180 „ Filetfleisch,
50 „ Zwieback,
25 „ Haferflocken.

1) Die Heilkunde 1898.

N und Fettgehalt der einzelnen Nahrungsmittel wurden fortlaufend bestimmt. Fleisch wurde für mehrere Tage im Voraus eingekauft und auf Eis gehalten, Butter für jede Periode im Voraus eingekauft. Von Rahm, Milch und Bouillon wurde zur Fettanalyse ein aliquoter Theil täglich zurückgestellt und viertäglich eine Durchschnittsbestimmung gemacht, ebenso für den N der Bouillon. Der N der Milch wurde täglich bestimmt. Fett und Stickstoff von Schrotbrot und Zwieback wurde als Mittel mehrerer gut übereinstimmender Stichprobenanalysen angenommen. Die Haferflocken waren für die ganze Versuchszeit einheitlich.

Stickstoff wurde nach Kjeldahl bestimmt, Fett im Soxhlet-schen Extractor; das Fett der Milch und des Rahms wurde nach Gerber mit der Schleudercentrifuge ermittelt.

Der Koth wurde zur Fettbestimmung nach Pulverung mit salzsäurehaltigem Alkohol gekocht, dann mit Seesand verrieben, getrocknet und extrahirt.

Ueber die Fettein- und -ausfuhr giebt folgende Tabelle 1 und 2 Auskunft.

Tabelle 1.
Die Fettresorption.

	Fett in der Nahrung gr	Koth trocken gr	Fett (Aether-extract) im Koth gr	Vom Nahrungsfett erschienen im Koth pCt.
I. Periode 28. VI.—31. VI. (Vorperiode).	889,9	962	462,4	51,96
II. Periode 1. VII.—4. VII. (Pankreasfütterung).	922,1	378	181,7	19,7
III. Periode. 5. VII.—8. VII. (Nachperiode).	840	2302,5	718,8	85,57

Tabelle 2.
Die Stickstoffresorption.

	N in der Kost gr	N im Urin gr	N im Koth gr	Vom N der Nahrung erschienen im Koth pCt.	N-Bilanz für die Periode gr	N-Bilanz pro die gr
Periode I. 29. VI.—31. VI.	47,1	19,48	32,17	69,8	— 4,54	— 1,51
Periode II. 1. VII.—4. VII.	67,44	37,16	15,06	22,3	+ 15,22	+ 3,8
Periode III. 5. VII.—8. VII.	57,75	22,19	43,08	74,6	— 7,52	— 1,88

Die Stühle von Periode I waren sehr voluminös, hellgrau bis fast weiss, glänzend, stinkend. Theils auf den Fäcalmassen, theils auf dem Boden des Nachtstuhles sieht man einige Zeit nach der Entleerung grosse gelbe Scheiben, durch eingeschlossene Luft und ihr sonstiges Aussehen Scheiben Holländer Käses sehr ähnlich. Das Fett ist bei der Entleerung flüssig und erstarrt bald, nachdem es den After verlassen hat; manchmal bleibt auch über dem erstarrten Fett noch eine flüssige Oelschicht.

Bei mikroskopischer Untersuchung findet man viele Fettsäurenadeln, Garben und Schollen, vorwiegend aber Fetttröpfchen.

Sehr auffällig ist die Menge der quergestreiften Muskelfasern, von denen das Gesichtsfeld ganz übersät ist. Ihnen ent-

spricht der hohe Stickstoffgehalt des Kothes, der mit 10,7 gr pro Tag mehr als das Fünffache der Norm und 69,8 pCt. der Einfuhr beträgt.

In der Nachperiode, in welcher ja noch ein erheblich grösserer Procentsatz des eingeführten Fettes mit dem Kothe entleert wurde als in der Vorperiode, strömte vor der Stuhlentleerung der Patientin flüssiges Fett aus dem After heraus, rann Nachts ins Bett und musste von einer Unterlage gewonnen werden. Es ist bemerkenswerth, dass bei diesen, 85 pCt. des eingeführten Fettes mit sich führenden, Fettstühlen die N-Resorption nicht schlechter wurde als in Periode I. Der N-Gehalt des Fäces betrug pro Tag wieder 10,7 gr.

Wir dürfen wohl annehmen, dass die Werthe der Vorperiode die bei der Patientin herrschenden Resorptionsverhältnisse am ungetrübtesten wiederspiegeln; in der Nachperiode machten sich stärkere Reizerscheinungen, breiige Stühle etc. geltend. Es sollen daher vorzugsweise die Werthe der I. Periode zum Vergleich herangezogen werden.

Ein durchaus anderes Bild nun als in Periode I und III boten die Entleerungen während der Darreichung von Pankreassubstanz in Periode II. Ihre Farbe war graubraun, mit unbewaffnetem Auge liess sich kein Fett erkennen. Die Masse des Koths war erheblich geringer als in Vor- und Nachperiode. Entsprechend dem Umschlag in der Beschaffenheit des Kothes beruhigten sich die abdominalen Beschwerden der Kranken, das „Gefühl von Unruhe in den Därmen", das lästige Kollern.

Der erste Versuch, die Pankreasdrüsensubstanz durch eines der käuflichen Pankreatinpräparate zu ersetzen, hatte das nicht unerwartete Schicksal vieler seiner Vorgänger, über die mir von Noorden's reiche Erfahrung auf diesem Gebiete berichtete: eine Wirkung auf die Steatorrhoe trat nicht zu Tage.

Patientin wurde am 16., 17. und 18. Juli in gleicher Weise wie vom 28. VI. bis 8. VII. beköstigt und erhielt pro Tag 5 × 0,3 Pankreatin der Firma Hauswald in St. Gallen in Sahli'schen Glutoidkapseln schwacher Härtung. Entsprechende Jodoformglutoidkapseln schwacher Härtung wurden, wie die Jodreaction in Speichel und Urin bewies, glatt gelöst.

Es war:

Fett in der Nahrung . . .	720,8 gr
N „ „ „ . . .	42,17 „
Fett im Koth (795 gr trocken)	352,3 gr
N „ „	20,93 „

Vom Fett der Nahrung fanden sich also 48,9 pCt., vom N 49,6 pCt. im Koth wieder. Die Fettresorption war also kaum besser als früher ohne Pankreatin (48,9 pCt. gegen 51,9 pCt.). Dagegen besserte sich die N-Resorption in bemerkenswerther Analogie zu der Beobachtung Weintraud's mit Pankreatin-Finzelberg.

Ganz anders wurde das Resultat, als das Pankreatin der Rhenania-Aachen in Anwendung gezogen wurde (5 mal 0,25 gr pro die).

In der Vorperiode erreichte die Ausscheidung des Fettes durch den Koth wieder die gleiche Höhe wie in der Vorperiode des 1. Versuchs und in der Versuchsreihe mit Pankreatin-Hauswald wie folgende Uebersicht (Tabelle 3 und 4) über den Versuch lehrt.

Das Körpergewicht sank in der Vorperiode von 43 auf 42 kgr, stieg in der Hauptperiode wieder auf 43 kgr an. Die mit blossem Auge sichtbare Aenderung der Stühle in der Hauptperiode war ebenso evident als früher unter dem Gebrauch der Pankreasdrüse.

Aus den angeführten Versuchen erhellt, dass bei der Kranken für gewöhnlich — von einer etwas aus der Reihe fallenden Ver-

Tabelle 3.
Fettresorption.

	Fett in der Kost	Koth trocken	Fett (Aetherextract) im Koth	Vom Nahrungsfett erschienen im Koth
Periode I (3. VIII. bis 4. VIII.) ohne Medicament.	446,4 gr	505 gr	238,1	53,3 pCt.
Periode II (5. VIII. bis 7. VIII.) mit Pankreatin-Rhenania 5 mal 0,25 gr pro die.	631,7 „	262,5 „	109,7	17,3 „

Tabelle 4.
Stickstoffresorption.

	N in der Kost	N im Urin	N im Koth	Vom N der Nahrung erscheinen im Koth	N-Bilanz	
					pro Periode	pro die
Per. I	26,19	12,50	22,77	86,9 pCt.	— 9,08	— 4,54
Per. II	36,67	20,69	9,25	25,2 „	+ 6,72	+ 2,24

schlimmerung abgesehen — die Fettausfuhr im Koth schwankte zwischen 52 pCt. und 49 pCt. der Zufuhr. Bei Darreichung von Pankreasdrüse oder auch von Pankreatin-Rhenania verringerte sich der Verlust auf 19,7 resp. 17,3 pCt. des zugeführten Fetts.

Ebenso besserte sich unter der Organotherapie sehr erheblich die N-Resorption. Die N-Bilanz wurde stets positiv.

Bemerkenswerth erscheint, dass die Wirkung des Pankreatins ebenso wie ja auch der Pankreasdrüse eine so ausgesprochene war, obwohl gegen die Wirkung des Magensafts keinerlei schützende Maassnahmen, wie sie in Glutoidkapseln etc. zur Verfügung stehen, getroffen wurden.

Am 8. VIII. 1900 wurde die Kranke nach Hause entlassen mit dem Rath, grössere Mengen von Kohlehydraten sowie Zucker und Mehlspeisen, ebenso den reichlicheren Genuss von Fett zu meiden. Es wurde ihr ferner der Weitergebrauch des Pankreatins vorgeschrieben.

Mittlerweile hatte die Actiengesellschaft Rhenania (Dr. Thomas und Dr. Weber) aus theoretischen Gründen versucht, das Pankreatin in eine für den Magensaft unangreifbare Form zu bringen, es war das durch Verbindung des Pankreatins mit 10 pCt. Tannin zu dem sogenannten Pankreon gelungen, welches die Firma freundlichst, noch ehe es im Handel zu erhalten war, zur Verfügung stellte.

Von diesem Präparat hat dann Patientin seit September 1900 5 mal 1 gr pro Tag genommen, bis sie sich am 18. IV. 1901 abermals in das Städtische Krankenhaus aufnehmen liess. Sie hatte sich ihrer Angabe nach zu Hause viel wohler gefühlt und hatte die Darmbeschwerden, insbesondere das Kollern und Rumoren im Leibe gänzlich verloren. Dagegen hatten sich vermehrtes Hunger- und Durstgefühl eingestellt, und es hatte nach ärztlicher Angabe die Glykosurie erheblich zugenommen.

Der körperliche Zustand war im Wesentlichen derselbe wie bei der Entlassung im Jahre 1900, das Körpergewicht betrug 41,5 kgr (gegen 43,7 bei der Entlassung im Vorjahre), dagegen war der Kräftezustand ein besserer als vordem, und Patientin konnte längere Spaziergänge ohne Beschwerden ausführen.

Der Zuckergehalt des Urins betrug bei strenger Diät + 3 × 25 gr. Weissbrod 1,8 pCt. in einer Harnmenge von 1350.

Durch Entziehung der Kohlehydrate liess sich der Zuckergehalt leicht auf Null herabdrücken.

Die Ausnützung der Nahrung wurde in ähnlicher Weise wie früher bestimmt und gestaltete sich folgendermaassen. (Siehe Tabelle 5.)

Tabelle 5.

Fettresorption.

	Fett in der Kost	Koth trocken	Fett im Koth	Vom Nahrungsfett erschienen im Koth
Vorperiode (23. IV. bis 25. IV.) ohne Medicamente.	625,6	455 gr	240,6	38,4 pCt.
Hauptperiode (26. IV. bis 28. IV.) mit 5 mal 1 gr Pankreon.	638,7	241 „	136,2	21,3 „

N-Resorption.

	N in der Kost	N im Urin	N im Koth	Vom N der Kost erscheinen im Koth	N-Bilanz	
					pro Periode	pro die
Vorperiode	34,92	23,36	23,61	67,6 pCt.	— 12,05	— 4,02
Hauptperiode	35,25	28,65	7,67	21,8 „	+ 1,08	+ 0,36

In der Vorperiode war diesmal die Fettausscheidung nicht so hoch als früher in therapeutisch unbeeinflussten Perioden. Die Stühle entbehrten der mit blossem Auge sichtbaren Fettschichten, wenn sie auch noch hellgrau, glänzend und reichlich waren. Der halbjährige Pankreongebrauch hatte offenbar günstig auf die Resorptionsverhältnisse im Darmcanal eingewirkt, es war eine gewisse Erholung der fettverdauenden Functionen eingetreten.

In der Hauptperiode dieses Versuches ist die Stickstoffbilanz weniger ausgesprochen ins Positive umgeschlagen als in früheren Versuchen. Der günstige Einfluss des Pankreons auf die Stickstoffresorption tritt aber auch hier zu Tage. Denn der Stuhl der Pankreonperiode enthielt nur 7,6 gr N gegen 23,6 gr in der Vorperiode.

Nach neuerdings eingezogener Erkundigung erfreut sich die Patientin unter fortdauerndem Pankreongebrauch eines befriedigenden Kräftezustandes.

Fall II. In einem zweiten Falle, auf den ich an dieser Stelle nicht ausführlicher eingehen möchte, habe ich in einer Reihe von Untersuchungsperioden durchaus entsprechende Resultate erhalten, wie in dem oben geschilderten. Ich möchte hier nur die Acetonwerthe der Kranken, mit und ohne Pankreongebrauch, zur Kenntniss bringen, weil dieselben einen guten Maassstab für die Wirkung des Pankreons auf die Fettresorption abgeben.

Durch neuere Arbeiten ist die Entstehung der Acetonkörper beim Diabetiker aus Fett wahrscheinlich gemacht worden. Wenn diese Annahme richtig, so war zu erwarten, dass die Patientin in der Pankreasperiode, in der sie viel Fett resorbirte, mehr Aceton ausscheiden würde, als in pankreonfreier Zeit, in der sie nur sehr wenig Fett zu resorbieren im Stande war. Dies traf in der That zu, wie die folgende Tabelle zeigt. Das Harnaceton (nach Messinger bestimmt) zeigt in der therapeutisch unbeeinflussten Zeit Werthe von Centigrammen bis zu 2 Decigrammen und erhebt sich während der Darreichung von Pankreasdrüse resp. Pankreon bis zu einem vielfachen jenes Werthes. (Tabelle 6.)

Tabelle 6.

Frieda M., 34 Jahre.

Datum 1901	Diät	Therapie	Aceton in 24 Stunden im Urin
13. IX.	Strenge Diät, 45 gr Weissbrod, viel Fett	—	0,179
19. IX.	Strenge Diät, viel Fett	—	0.047
15. X.	200 gr Ei, 250 ccm Milch, 200 gr Butter, 300 gr. Rahm, 200 gr Brödchen, 400 gr Filet, 500 ccm Kaffee	—	0,1044
18. X.	do. jedoch nur 250 gr Filet	125 gr Pankreasdrüse	0,462
22. X.	wie am 15. X.	5×1 gr Pankreon	0,4028
23. X.	do.	—	0,105
24. X.	do.	—	0.109
25. X.	do.	—	0,07
26. X.	do.	5×1 gr Pankreon	0,6174
27. X.	do.	5 gr Pankreon	0,5585
28. X.	do.	5 gr Pankreon	0,7890
29. X.	wie am 18. X.	125 gr Pankreasdrüse	0,5226
30. X.	do.	125 gr Pankreasdrüse	0,5808
31. X.	do.	125 gr Pankreasdrüse	0,5104
1. XI.	wie am 15. X.	—	0,1922
2. XI.	do.	—	0,2358
3. XI.	do.	—	0,1064
4. XI.	do.	5 gr Pankreon	0,5916
5. XI.	do.	5 gr Pankreon	1,0898
6. XI.	do.	5 gr Pankreon	1,1137
7. XI.	do.	5 gr Pankreon	1,3
8. XI.	do.	5 gr Pankreon	1,52
9. XI.	do.	5 gr Pankreon	1,2909
10. XI.	do.	5 gr Pankreon	1,65
11. XI.	do.	5 gr Pankreon	1,65
12. XI.	do.	5 gr Pankreon	1,59
13. XI.	do.	5 gr Pankreon	1,81
14. XI.	do.	5 gr Pankreon	2,02
15. XI.	do.	5 gr Pankreon	2,17
16. XI.	do.	Glutons-Kalk	1,07

Genauere Untersuchungen über diese nach vielen Richtungen hin bemerkenswerthen Krankheitsfälle und über weitere ähnliche Fälle werde ich in einer ausführlicheren Arbeit geben; die vorliegenden Mittheilungen zeigen zur Genüge, welch' durchschlagenden Erfolg die neuen Pankreatinpräparate bei der pankreatogenen Steatorrhoe und Azotorrhoe in Aussicht stellen, sie zeigen ferner, wie mächtig die Einwirkung der Organotherapie auf den Stoffwechsel pankreaskranker Individuen sein kann, eine Einwirkung, die sich den analogen, wenn auch andersartigen Wirkungen der Schilddrüsensubstanz bei Athyreosis zur Seite stellt.

II. Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Berlin (Director Prof. Dr. E. Lesser).

Zur Uebertragungsweise der Syphilis.

Von

Dr. W. Friedländer, Volontairassistent.

In seinem Vortrage „Die Vererbung der Syphilis“[1]) hebt E. Lesser gleich Anfangs hervor, dass wir noch weit davon entfernt sind, das Gesetz der Vererbung der Syphilis zu kennen.

1) Die Deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts, herausgegeben von E. v. Leyden und F. Klemperer, Berlin 1901.

Als Hindernisse, die sich der fortschreitenden Erkenntniss entgegenstellen, werden angeführt erstens die Vielgestaltigkeit, die die Syphilis in allen ihren Erscheinungen, ihrem Verlauf und so auch in Bezug auf die Vererbung zeigt, sodann aber auch der Mangel an einwandsfreien beweisenden Beobachtungen auf diesem Gebiete. Daher mögen als casuistischer Beitrag zu dieser Frage im Folgenden die Krankengeschichten von den vier Mitgliedern einer Familie mitgetheilt werden, die in mehrfacher Beziehung so bemerkenswerth erscheinen, dass sie auf allgemeineres Interesse rechnen dürfen.

Fall I: Hermann G., 28 Jahre alter Kellner, suchte am 9. IX. 1898 die Poliklinik auf.

Die Anamnese ergab, dass er im Jahre 1891 Scharlach durchgemacht, im Juni 1896 Ulcus molle und Bubo inguinalis acquirirt, April 1897 wiederum an Bubo gelitten habe, der nach Incision heilte. Vom August bis October 1897 wurde er an Gonorrhoe behandelt. Am 22. II. 1898 zeigte er bei seiner Aufnahme in die Charité ein vernarbtes Ulcus im Sulcus coronarius, welches 4 Wochen früher sich entwickelt habe, etwa 3 Wochen nach dem letzten Coitus beginnend. Ferner wurde constatirt: eine von einer Buboincision herrührende Narbe in der rechten Inguinalgegend, Scleradenitis inguinalis duplex, zahlreiche pigmentirte Narben von Linsen- bis Erbsengrösse am Körper, endlich Angina specifica, Psoriasis palmaris links und Anschwellung der Postauricular-, der Cervical- und Cubital-Drüsen. Im März 1898 litt Patient an Fieber, starken Kopfschmerzen, besonders Nachts, Ausfallen der Kopfhaare und Schmerzen in der Mund- und Rachenschleimhaut. Er wurde mit Sublimat-Injectionen behandelt bis zum Juni 1898 mit verschiedenen Unterbrechungen.

Wegen einer Angina specifica und Papeln auf der Dorsalfläche des Penis musste im September 1898 eine erneute Injectionscur eingeleitet werden. Dieser Cur entzog sich Pat. alsbald, als die Erscheinungen zu schwinden begannen. Erst vom 17. XI. 98—9. I. 99 erhielt er wiederum 8 Injectionen von 0,1 gr Hydrargyr. salicylicum. Er blieb dann frei von Symptomen während der Monate Januar bis März 1899. Am 5. April 1899 wurde ein frisches Ulcus molle constatirt, welches unter Carbolsäureätzung und Airolpuderung abheilte. Zugleich wurde Pat., obwohl er von Lues keine manifesten Symptome zeigte, einer neuen Hydrargyrumcur unterworfen, da er die Absicht aussprach, im Juni 1899 heirathen zu wollen. Er erhielt bis zum 8. Juni vier Mal 0,1 gr Hydrargyr. salicylic. Sodann blieb er aus der Behandlung und stellte sich erst am 21. November 1899 mit vereinzelten Papeln am Rumpfe wieder vor. Es wurde eine neue Injectionscur mit Hydrargyr. salicylic. vom 21. XI. 99 bis 6. April 1900 durchgeführt. (Pat. erhielt ein Mal 0,05 und 12 Mal 0,1 Hydrarg. salicylic.) In der Folgezeit blieb er angeblich frei von Recidiven, stellte sich aber von Zeit zu Zeit in der Poliklinik vor. Am 25. VII. 1900 zeigte er eine Erosion an der Stelle, an welcher früher der Primäraffect sass. Ferner litt er zu dieser Zeit, wie schon früher, an Psoriasis vulgaris, die mit Theerpräparaten bezw. später mit Chrysarobin behandelt wurde. Vom 4. IX. 1900 bis 1. II. 1901 wurde Pat. einer neuen Hydrargyrumcur unterzogen (Hydrarg. salicylic. 8 Mal 0,1; Hydrargyr. thymol.-acetic. 4 Mal 0,05, 2 Mal 0.1). Am 18. III. 1901 zeigte Pat. eine Epididymitis dextra, die unter Kal. jodat. heilte. Am 17. V. 1901 wurde ein Abscess am linken Glutaeus constatirt, dessen Heilung unter feuchten Umschlägen erfolgte. Am 8. VI. 1901 zeigte Pat. wiederum vereinzelte Papeln an den Extremitäten und am Rumpfe, zum Theil oberflächlich ulcerirt. Die angerathene Inunctionscur führte er nicht zu Ende; er erhielt daher vom 15. VI.—29. VII. 1901 wiederum Injectionen von Sublimat (11 Mal 0,02) und schliesslich Kal. jodat. Auch im October 1901 musste er wegen ulcerirender Papeln wiederum mit Hydrargyrum behandelt werden.

Fall II: Ida G., 26 Jahre alte Ehefrau des vorstehenden Kellners G., suchte die Poliklinik am 6. VII. 1901 auf.

Anamnese: Pat. war früher stets gesund, hat am 20. VI. 1898 ein gesundes Kind geboren, dessen Vater der vorstehend beschriebene Kranke ist. Am 28. Juni 1899 erfolgte legale Eheschliessung mit demselben. Am 23. November 1899 gebar die Frau wiederum ein gesundes Kind. Im December 1900 will sie zum ersten Male „Blasen“ auf ihren Lippen bemerkt haben. Aborte oder Frühgeburten sind angeblich nie erfolgt.

Status: Leucoderma colli. Reichliche Plaques auf der Unterlippe. Scleradenitis cervicalis, cubitalis, inguinalis.

Therapie: Inunctionscur vom 6. VII.—29. VIII. 1901. Sublimatpinselung.

Fall III: Anamnese: Hermann G., geboren am 20. VI. 1898, erstes Kind der vorstehenden Eltern, wird wegen „Ausschlag“ in die Poliklinik gebracht am 6. VII. 1901.

Status: Scleradenitis inguinalis; stärkere Schwellung der Cervicaldrüsen, sodass Verdacht auf früheren Primäraffect am Munde besteht. Ausgedehnte Papeln an den Genitalien.

Therapie: Inunctionscur (Ung. ciner. 2,0 gr jeden 2. Tag) vom 6. VII. bis 26. VIII. 1901.

Fall IV: Margarethe G., geboren am 23. XI. 1899, zweites Kind vorstehender Eltern, wird am 6. VII. 1901 in die Poliklinik gebracht, weil sie seit etwa 10 Wochen an der rechten Wange eine „wunde Stelle“ zeige, die sich dauernd vergrössert habe. Seit einer Woche habe sie „Ausschlag“ an den Geschlechtstheilen.

Status: An der rechten Wange befindet sich der Primäraffect in Form eines etwa zehnpfennigstückgrossen mit Krusten belegten Ulcus. Starke praeauriculare Drüsenschwellung. Papeln an den Genitalien. Scleradenitis inguinalis.

Therapie: Calomel intern (2 Mal 0,005 pro die), Borvaseline local. Am 17. IX. 1901 zeigte das Kind noch Plaques an der Unterlippe, die mit 1/2 proc. Sublimatlösung gepinselt wurden. Zugleich wurde Kal. jodat. verabreicht.

Ich recapitulire in Kürze die Hauptdaten: Patient G. (Fall 1) führte im September 1897 die erste Conception der Frau herbei. Als die Gravidität bis zum 5. Monat fortgeschritten war, inficirte sich der Mann mit Syphilis, übertrug diese aber nicht mehr auf die gravide Frau; das ist erklärlich, da er einmal nicht die gleiche Wohnung mit der Frau theilte, sodann aber auch, weil er sehr bald bemerkte, dass er krank war und sich daher kurz darauf auf ärztliches Anrathen einer antisyphilitischen Behandlung unterzog, die bis zum Ende der Gravidität der Frau fortgesetzt wurde.

Somit bedarf auch die Thatsache keiner Erörterung, dass am normalen Ende der Schwangerschaft ein lebendes, ausgetragenes, von Syphilis freies Kind geboren wurde. (20. VI. 1898). Ebenso ist verständlich, dass dieses Kind, da es weder hereditäre Lues noch Immunität erworben hatte, im extrauterinen Leben mit Syphilis inficirt werden konnte. (Cf. Krankengeschichte 3).

Nachdem der Vater wegen eines neuen Recidives von Lues vom November 1898 bis Januar 1899 behandelt worden war, blieb er während der folgenden Monate bis zum März 1899 frei von manifesten Erscheinungen. Gerade in dieser Zeit (Februar 1899) führte er eine neue Conception der Frau herbei. Denn die Geburt des zweiten Kindes erfolgte am 23. November 1899.

Wir haben also die seltene Beobachtung, dass ein mit frischer Syphilis behafteter, allerdings unter der Einwirkung des Quecksilbers stehender, Mann eine Conception seiner gesunden, nicht immunen Ehefrau herbeiführt, ohne sie zu inficiren, und dass am normalen Ende der Schwangerschaft diese Frau einem ausgetragenen gesunden Kinde das Leben schenkt. Dieses Kind zeigt keine Spuren hereditärer Lues; dass es aber auch wirklich frei von solcher war und keine Immunität in utero erworben hatte, zeigt die in Krankengeschichte 4 niedergelegte Beobachtung, dass das Kind im Alter von 1 Jahr 8 Monaten einen Primäraffect mit daran sich anschliessenden secundären Erscheinungen erwerben konnte.

Es ist das Freibleiben dieses Kindes von hereditärer Lues und von Immunität wohl nur durch die Annahme zu erklären, dass die Spermazelle des Vaters, welche die Befruchtung auslöste, frei vom Syphiliskeime war. Ein gewiss seltener Zufall. Denn in den meisten Fällen scheint doch, wenigstens im ersten bis zweiten Jahre nach der Infection, das Gift der Syphilis durch die Spermazelle des in der Secundärperiode stehenden Vaters auf den Fötus überzugehen, selbst wenn die Mutter vorher nicht inficirt wurde.

Bei unseren Fällen ist also trotz frisch syphilitischen Vaters ein gesundes Kind geboren worden von gesunder und in der Gravidität gesund gebliebener Mutter.

Erst längere Zeit, wahrscheinlich ein Jahr, nach der Geburt des gesunden zweiten Kindes ist, wie wir annehmen müssen, die Infection der Ehefrau zu Stande gekommen. Denn im December 1900 hatte Patientin zum ersten Male Symptome („Blasen“ an den Lippen) bemerkt. Ein halbes Jahr später (6. VII. 1901) wurden an ihr Leucoderma colli, Plaques der Unterlippe und Scleradenitis cervicalis, cubitalis, inguinalis constatirt.

Der Einwand, dass die Ansteckung der Frau sehr wohl weiter zurückliegen könne, und, wie üblich, bald nach Verkehr mit dem kranken Manne erfolgt sei, ist m. E. deswegen hinfällig,

weil dann nicht erklärt werden könnte, warum die mit frischer, nicht behandelter Syphilis vor oder in der Gravidität inficirte Mutter nicht ihre Kinder oder wenigstens das jüngere derselben mit Lues inficirt haben sollte; eine Beobachtung, die doch so häufig gemacht ist, dass man dieses Verhalten als Regel ansehen muss. Im Freibleiben des zweiten Kindes von hereditärer Syphilis darf man wohl den so gut wie sicheren Beweis dafür sehen, dass die Mutter erst nach der Geburt dieses Kindes inficirt sein kann. Sonst hätte das Kind (bei Syphilis des Vaters und der Mutter) entweder hereditäre Lues oder Immunität zeigen müssen. Beides ist aber sicher auszuschliessen, wie durch die Beobachtung des Primäraffectes an dem 1¾ Jahre alten Kinde bewiesen wird.

Somit zeigen unsere Fälle die Möglichkeit, dass ein syphilitischer, allerdings mercurialisirter, Mann zwei Jahre hindurch mit seiner nicht immunen Ehefrau verkehren kann, ohne sie zu inficiren, dass er mit dieser Frau zwei gesunde Kinder zeugt, und dass die Frau erst nach ungewöhnlich langer Zeit, etwa 1 Jahr nach Geburt des jüngeren Kindes, inficirt wird.

Die Thatsache, dass auch dieses Kind die Syphilis nicht vom Vater ererbte, sondern erst im extrauterinen Leben inficirt wurde, höchst wahrscheinlich per osculum, sei es des Vaters, sei es der frisch inficirten Mutter, bestätigt aufs Neue die längst bekannte Annahme, dass die Vererbung der Syphilis von den Eltern auf die Kinder auch im frühen Stadium der elterlichen Syphilis nicht obligatorisch ist.

Herrn Prof. Dr. Lesser bin ich für die freundliche Anregung zur Veröffentlichung, für Ueberlassung des Materiales, sowie für die bereitwillige Durchsicht der Arbeit zu grösstem Danke verpflichtet.

III. Aus der königl. dermatologischen Universitätsklinik in Breslau (Geheimrath Neisser).

Psoriasis und Glykosurie.

Von

Dr. **Walther Pick**, Assistent der Klinik.

Wenn auch unsere Kenntnisse von der Aetiologie der Hautkrankheiten durch die neueren Forschungen, insbesondere auf dem Gebiete der Bacteriologie sehr gefördert wurden, so giebt es doch noch immer eine grosse Zahl von Hautkrankheiten, deren ätiologischer Erkenntniss wir um nichts nähergerückt sind.

Zu den Krankheiten mit unbekannter Aetiologie gehört leider auch die in praktischer Beziehung so wichtige Psoriasis, und dementsprechend ist auch die Auffassung dieses Krankheitsprocesses eine sehr verschiedenartige. Während ein Theil der Dermatologen (Neisser, Unna u. A.) aus der Analogie mit anderen nachweislich parasitären Hautkrankheiten keinen Anstand nimmt, sie als eine locale parasitäre Erkrankung aufzufassen und die Psoriasis unter die „Dermatomykosen" mit allerdings noch unbekanntem Erreger (siehe Neisser, in Ebstein, Handbuch d. prakt. Medic., Band III) einreiht, nimmt ein anderer Theil eine abnorme Beschaffenheit des Nervensystems an und reiht, wie dies Polotebnoff und vor Allem französische Autoren thun, die Psoriasis unter die „vasomotorischen Neurosen" ein, während besonders englische und amerikanische Autoren in der Psoriasis den Ausdruck einer Dyskrasie sehen. Von den Constitutionsanomalien sind es besonders Rheumatismus, Gicht und Diabetes, welche mit der Psoriasis in ätiologische Beziehungen gebracht werden. Es geschieht dies auf Grund der, wenn auch nur fallweise constatirten Coincidenz dieser Erkrankungen mit Psoriasis.

Uns soll hier nur der Zusammenhang von Psoriasis und Diabetes interessiren. Ein Einblick in die diesbezügliche Litteratur beweist, dass dieser Zusammenhang ein äusserst seltener ist. Statistische Mittheilungen existiren nur von Weinbrenner[1]), der unter 563 Psoriatikern 1mal, von Schütz[2]), der unter 100 Fällen 1 Fall und von Nielssen[3]), der unter mehreren Hundert Fällen nur 1 Fall von Diabetes bei Psoriasis beobachtet hat. Hingegen gelang es Bulkley[4]), der wiederholt ausgedehnte Studien über das Verhalten des Harns bei Hautkrankheiten überhaupt gemacht hat, darunter ebenfalls bei zahlreichen Fällen von Psoriasis, niemals Zucker im Harn von Psoriatikern nachzuweisen, wohl aber fand er eine Vermehrung des Gehaltes an harnsauren Salzen.

Fälle von Diabetes bei Psoriatikern wurden von Grube[5]), Gross[6]), Strauss[7]) und Nagelschmidt[8]) mitgetheilt. Von der Annahme ausgehend, es könnte dieses Zusammentreffen auf einer beiden Krankheiten gemeinsamen Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Zucker beruhen, stellte Nagelschmidt Untersuchungen auf alimentäre Glykosurie bei Psoriatikern an. Dieselben erstreckten sich über 25 Kranke, denen Morgens nüchtern 100 gr Traubenzucker in ½ l Wasser verabreicht wurden, und in 8 Fällen liess sich darauf Zucker in verschiedenen Quantitäten im Harn nachweisen. Wenn auch von diesen 8 positiven Fällen 3 vom Autor selbst als fraglich hingestellt werden, weil der positive Ausfall der alimentären Glykosurie in diesen Fällen möglicherweise durch eine gleichzeitig bestehende Bleiintoxication, Fettsucht resp. spastische Spinalparalyse bedingt war, so bildeten die 5 sicher positiven Fälle, welche also für 20 pCt. der Psoriatiker eine Disposition zur alimentären Glykosurie nachweisen, einen sehr bemerkenswerthen Befund, der geeignet war, eine wichtige Stütze der Auffassung der Psoriasis als constitutionelle Erkrankung zu bilden.

Von diesem Gesichtspunkte erschien eine Nachprüfung der Befunde nicht ohne Interesse, und auf Anregung meines Chefs stellte ich die dahingehenden Untersuchungen an. Es wurden 50 Psoriatiker und 50 mit verschiedenen anderen Hautkrankheiten (acute und chronische Ekzeme, Scabies, Prurigo, Furunkulose, Pityriasis rosea, Urticaria etc.) behaftete Patienten untersucht. Ich verfuhr dabei in der grossen Mehrzahl der Fälle ganz in der Art, wie dies Nagelschmidt gethan hat; nur bei 13 Fällen (6 Psoriatikern und 7 Nichtpsoriatikern) wurden die 100 gr Traubenzucker statt früh nüchtern, nach der Angabe von Naunyn[9]), 2 Stunden nach dem ersten, aus ¾ l Milchkaffee und 90 gr Semmeln bestehenden Frühstück gegeben. Auch beschränkte ich mich, da es sich mir nur um den qualitativen Nachweis von Zucker handelte, auf die Proben nach Trommer und Nylander.

Das Resultat weicht aber von dem durch Nagelschmidt gewonnenen bedeutend ab, insofern nur bei 2 von den 50 Psoriatikern sich alimentäre Glykosurie nachweisen liess. Der eine dieser beiden positiven Fälle, den ich bei zwei durch mehrere Monate getrennten Attaquen seiner Krankheit zu untersuchen Gelegenheit hatte, zeigte nur bei einer derselben eine einmalige alimentäre Glykosurie. Von den 50 Nichtpsoriatikern fanden wir in 3 Fällen alimentäre Glykosurie.

---

1) Citirt nach Nagelschmidt.
2) Archiv f. Derm. 1892, p. 789.
3) Citirt nach Nagelschmidt.
4) Archiv f. Derm. 1876, p. 417; Journ. of cutaneous and genito-urin. dis. XVII, p. 503; ibidem XVIII, p. 99.
5) Berliner klinische Wochenschr., 1897, p. 1134.
6) Citirt nach Nagelschmidt.
7) Berliner klinische Wochenschr. 1898, p. 1121.
8) Berliner klinische Wochenschr. 1900, p. 31.
9) Der Diabetes mellitus in Nothnagel: Specielle Pathologie und Therapie.

Diese 3 positiven Fälle von alimentärer Glykosurie bei Nichtpsoriatikern betrafen zufälligerweise Kranke mit mehr oder weniger ausgebreiteten Ekzemen. Bei dem einen dieser Patienten war das Ekzem durch lange fortgesetzte Einreibungen mit Perubalsam, der ja bekanntlich auch häufig eine transitorische Albuminurie hervorruft, entstanden, während es sich bei den anderen zwei Patienten um schwere Potatoren! handelte. Das deutet darauf hin, dass wir bei einem positiven Ausfall der alimentären Glykosurie immer auch an anderweitige, eventuell auch medicamentöse Beeinflussungen des Organismus zu denken haben.

So müssen wir also zu dem Schlusse gelangen, dass die alimentäre Glykosurie bei Psoriasis eine seltene Erscheinung ist, jedenfalls tritt dieselbe nicht häufiger als bei anderen Hauterkrankungen auf. Es lässt sich also dieser nur gelegentliche Befund nicht im Sinne einer Beziehung der Psoriasis zu Stoffwechselanomalien verwerthen.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Neisser gestatte ich mir für die Anregung zu diesen Untersuchungen und die Ueberlassung des Materials ergebenst zu danken.

IV. Maassnahmen zur Ergänzung der durch Unterbringung in Heilstätten geübten Fürsorge für Lungenkranke.

Mit besonderer Berücksichtigung der Familienangehörigen der an Tuberculose erkrankten Personen.

Von

H. Gebhard,

Director der Landes-Versicherungsanstalt der Hansestädte in Lübeck.

Die Aufgabe meines Vortrages geht dahin, zu zeigen, dass der Umfang der Fürsorge für Lungenkranke, soweit sie in deren Verschickung in Heilstätten bethätigt wird, für die Bekämpfung der Tuberculose nicht genügt, dass dabei insbesondere für erkrankte Familienangehörige, Frauen und Kinder, nicht in ausreichendem Umfange gesorgt ist, und zu erwägen, welche Mittel nach Lage der Umstände für die Ausdehnung dieser Fürsorge gegeben sind.

Die Bestrebungen, durch die Verschickung von Personen, die an Lungentuberculose erkrankt sind, nach Heilstätten diesen Personen Genesung zu schaffen und auf solchem Wege die Verwüstungen, welche die Tuberculose anrichtet, einzudämmen, hat in Deutschland in den letzten 6—7 Jahren weitgehende Bethätigung gefunden. Heilstätten sind in grosser Zahl in den meisten Theilen des Reiches entstanden. Mehr als 20000 Personen werden dort jährlich einer durchschnittlich dreimonatigen Behandlung unterworfen werden können; neue Kurorte für Lungenkranke, welche Gelegenheit zu gleicher Kur bieten, sind eröffnet, so dass die Zahl derer, für die die Möglichkeit zu solcher Behandlung gegeben ist, sich erheblich vermehrt, vielleicht verdoppelt.

Ihre Hauptstütze haben diese Bestrebungen in den seit dem 1. Januar 1891 in Wirksamkeit befindlichen Invaliden-Versicherungsanstalten gefunden. Ein grosser Theil der hergestellten Heilstätten ist durch sie erbaut, zur Errichtung anderer haben sie die erforderlichen Geldmittel durch die Hergabe von hypothekarischen Darlehen beschafft und die Kosten für die Verpflegung der in den Heilstätten untergebrachten Personen werden zum weitaus überwiegenden Theile durch die Invaliden-Versicherungsanstalten bestritten. Der Betrag, welcher von ihnen im Jahre 1900 an Pflegekosten für Lungenkranke ausgegeben ist — abgesehen von den Ausgaben für Errichtung von Heilstätten —, beläuft sich auf mehr als 3¾ Millionen Mark. Im laufenden Jahre haben diese Aufwendungen eine weitere Steigerung erfahren und man kann sie dahin schätzen, dass, wenn sie 5 Millionen Mark nicht überschreiten werden, sie jedenfalls nicht weit hinter diesem Betrage zurückbleiben werden.

Als Folge musste sich aus dieser Sachlage nothwendig die ergeben, dass die Heilstätten-Behandlung zur Zeit zum überwiegenden Theile denjenigen Bevölkerungskreisen zu Gute kommt, welche der Invalidenversicherung unterstehen.

Dieses Ergebniss ist insofern ein auch vom Standpunkte der allgemeinen Gesundheitspflege erwünschtes, als damit diejenigen Bevölkerungskreise bei der Fürsorge für Lungenkranke am meisten zur Berücksichtigung kommen, innerhalb deren die Lungentuberculose am meisten verbreitet ist. Es wird aber doch auch in diesen Kreisen für die Bekämpfung der Krankheit noch nicht so viel gethan, als gethan werden muss, wenn man das Krankheitsgebiet in der zu erstrebenden Weise beschränken und seiner Herr werden will.

Der an Tuberculose Erkrankte gefährdet durch die von ihm ausgehende Verstreuung des Krankheitserregers seine Umgebung; er gefährdet seine Nachbaren, alle diejenigen, die mit ihm und nach ihm die von ihm benutzten Räume benutzen; er gefährdet am meisten diejenigen, die ihm die Nächsten sind, Gatten und Kinder, und macht gerade das Heim, das Allen, die darin vereinigt sind, der Ort gemeinsamen Glückes sein sollte, zu dem Orte, aus dem ihnen Siechthum und Elend erwächst. Aus dieser Sachlage folgt, wie mir scheint, mit zweifelloser Bestimmtheit, dass es, um die Tuberculose als Volkskrankheit zu bekämpfen, nicht genügt, den Erkrankten durch Verschickung in eine Heilstätte der Genesung zuführen zu wollen, wenn man die Familienangehörigen, ohne dass man für ihre Heilbehandlung oder für ihren Schutz gegen die sie ständig umgebende Gefahr sorgt, in der inficirten Wohnung lässt, und wenn man den mit Erfolg in der Heilstätte Behandelten ohne weitere Maassnahmen in den Schooss der Familie auch in dem Falle heimkehren lässt, dass diese ausser ihm auch andere an Tuberculose Erkrankte umfasst.

Die in Gestalt der Ueberführung des Familienhauptes in eine Heilstätte ergriffene Maassregel kann die vollen Früchte nicht bringen, wenn nicht weitere Maassnahmen sich anschliessen. Es fragt sich, welchen Character diese zu tragen haben, in welchem Umfange sie auszuüben und von wem sie in's Werk zu setzen sind.

Alle Maassnahmen, welche die Bekämpfung der Tuberculose zum Zwecke haben, gehen entweder

1. darauf aus, Erkrankte zur Genesung zu führen, oder
2. die durch ihre Umgebung und durch eigene körperliche Beschaffenheit Gefährdeten in den Stand zu setzen, die Gefahr, dass sie krank werden, zu überwinden, oder
3. die Umstände, welche eine Gefährdung der von der Krankheit noch nicht befallenen Personen hervorrufen, zu beseitigen.

Die Ergreifung dieser sämmtlichen Maassnahmen fällt nicht nothwendig denselben Stellen zu. Den Invaliden-Versicherungsanstalten insbesondere — die folgenden Ausführungen haben im Wesentlichen immer die Verhältnisse im Auge, wie sie sich für die der Invalidenversicherung unterstehenden Bevölkerungsschichten unter der Wirksamkeit der Invaliden-Versicherungsanstalten entwickelt haben, ohne dass darum irgendwie zum Ausdrucke gebracht werden sollte, dass sich die Maassnahmen zur Bekämpfung der Tuberculose nicht ebenso auch auf andere Bevölkerungskreise zu erstrecken hätten — den Invaliden-Ver-

sicherungsanstalten, sage ich, kann nach dem Inhalte der gesetzlichen Bestimmungen nur die erstbezeichnete Aufgabe zu Theil werden (inwieweit die Befugnisse erweitert werden können, davon später!), während die unter 2 und 3 genannten Aufgaben in den Bereich anderer behördlichen Stellen oder aber auch gemeinnützigen Vereinigungen gehören. Die Grundlage des Einschreitens der Invaliden-Versicherungsanstalten kann, das muss man sich, um den richtigen Standpunkt für die Beurtheilung ihrer Stellung in dem Kampfe gegen die Tuberculose zu gewinnen, stets vor Augen halten, immer nur die Bejahung der Frage sein: Kann durch ein eingeleitetes Heilverfahren dem einzelnen Versicherten die verlorene Erwerbsfähigkeit wiedergegeben oder die in ihrem Bestande bedrohte Erwerbsfähigkeit bewahrt werden? Muss diese Frage verneint werden, weil es sich um ein Leiden handelt, das überhaupt unheilbar ist, oder weil man sich wenigstens bei dem in Betracht kommenden Kranken die bezeichnete Wirkung nicht versprechen kann, so ist die Versicherungsanstalt innerhalb der ihr durch das Gesetz übertragenen Obliegenheiten nicht befugt, das Heilverfahren einzuleiten. Hört ferner der Erkrankte nicht zu den bei der Versicherungsanstalt, die angegangen wird, versicherten Personen, so ist sie auf Grund derjenigen Gesetzesbestimmungen, welche ihre Befugnisse regeln, nicht im Stande, die Kosten für ein zu seinen Gunsten einzuleitendes Heilverfahren auf sich zu nehmen.

Es ist lediglich eine folgerichtige Enwickelung aus jenem Grundsatze, der aus dem Wesen des dem Privatrechte entstammenden Versicherungsvertrages entspringt, dass weder für die der Versicherung nicht unterstehenden Personen — und zwar auch für solche, deren späterer Eintritt in den Kreis der Versicherten an sich wahrscheinlich ist — noch auch für Maassnahmen, die sich nicht auf die einzelnen Versicherten beziehen, also für Maassnahmen der allgemeinen Gesundheitspflege, Mittel der Versicherungsanstalt aufgewandt werden können.

Es soll hier nicht des Weiteren ausgeführt werden, wie trotzdem die Maassnahmen der Versicherungsanstalten den Zwecken der öffentlichen Gesundheitspflege zu dienen geeignet sind, und wie sehr es zu erstreben ist, dass dies geschieht. Es kommt zunächst nur darauf an, sich die richtige Stellung für die Beantwortung der Frage nach der Zuständigkeit für die einzelnen zu ergreifenden Maassregeln zu beschaffen. Man wird sich dann darüber klar werden, dass für die Lösung derjenigen Aufgabe, die die Bekämpfung der Lungenschwindsucht für die öffentliche Gesundheitspflege stellt, die Invaliden-Versicherungsanstalten trotz ihrer bisherigen grossen Leistungen nicht die principiell an erster Stelle Berufenen sind. Sie können nicht einmal für alle diejenigen Erkrankten eintreten, die den Bevölkerungsschichten angehören, für welche die Invalidenversicherung geschaffen ist, geschweige, dass sie auch ausserhalb dieser Bevölkerungskreise stehende Personen in den Bereich ihrer Fürsorge-Thätigkeit zu ziehen vermöchten, oder dass sie die Lösung der weiteren Aufgaben, insbesondere die allgemeinen Maassnahmen zur Beseitigung der Gefährdung, welche für Dritte durch tuberculöse Personen besteht, zu übernehmen vermöchten.

Eine Erweiterung der Aufgaben der Invaliden-Versicherungsanstalten ist nun aber allerdings auch bei der jetzigen Gesetzeslage möglich. Der § 45 des Invaliden-Versicherungsgesetzes von 1899 schreibt vor, „dass die Ueberschüsse des Sondervermögens einer Versicherungsanstalt über den zur Deckung ihrer Verpflichtungen dauernd erforderlichen Bedarf zu anderen als den im Gesetze vorgesehenen Leistungen im wirthschaftlichen Interesse der der Versicherungsanstalt angehörenden Rentenempfänger, Versicherten, sowie ihrer Angehörigen verwendet werden können."

Auf Grund dieser Bestimmung ist es möglich, die Heilfürsorge-Thätigkeit der Invaliden-Versicherungsanstalten auch auf Personen auszudehnen, die nicht zu den Versicherten gehören, nämlich auf die Angehörigen von solchen. Die Anwendung dieser Bestimmung für diesen Zweck würde den Versicherungsanstalten ein weites Feld der Bethätigung bieten, durch die sie auch noch in ausgedehnterem Maasse der öffentlichen Gesundheitspflege in die Hand arbeiten könnten, als zur Zeit. Der Tuberculose, welcher nicht zu den Versicherten gehört, ruft ja für seine Umgebung dieselbe Gefahr hervor, wie der Versicherte und die Beseitigung der durch ihn herbeigeführten Gefährdung Anderer ist, vom Standpunkte der allgemeinen Gesundheitspflege aus, nicht minder werthvoll als die Beseitigung der Gefahr, die der erkrankte Versicherte veranlasst. Durch eine solche Erweiterung ihrer Aufgaben würde die Invaliden-Versicherung, die von dem Standpunkte des Privatrechtes aus nothwendige Beschränkung, welche sich aus dem Wesen des Versicherungsvertrages ergiebt, in diesem Falle abstreifen und ihre Thätigkeit gewönne in noch weit ausgedehnterem Maasse als jetzt den Charakter der socialen Fürsorge für die der Arbeiter-Versicherung unterstellten Bevölkerungsschichten.

Aber der Anwendung der Bestimmung des angeführten § 45 sind enge Grenzen gesetzt; sie ergeben sich daraus, dass nur solche Versicherungsanstalten befugt sind, ihn in Anwendung zu bringen, welche „Ueberschüsse" haben. Diese an sich durchaus berechtigte Bestimmung hat sich dadurch zur Zeit zu einer Beseitigung der ganzen im Gesetze vorgesehenen Einrichtung entwickelt, dass von der für die Beurtheilung zunächst berufenen behördlichen Stelle im Reiche das Vorhandensein von „Ueberschüssen" überhaupt in Abrede gestellt wird. Es ist hier nicht der Ort, um diese Behandlung der Angelegenheit von allen Seiten zu beleuchten und zu zeigen, dass sie mit allen bis dahin vorgenommenen Berechnungen und officiellen Darlegungen und Erklärungen, welche früher über die Vermögenslage der Versicherungsanstalten von den obersten Stellen im Reiche gegeben wurden, im Widerspruche steht. Es genügt an diesem Platze festzustellen, dass der § 45 die Möglichkeit bietet, den Bereich der Thätigkeit, die die Invaliden-Versicherungsanstalten bei der Bekämpfung der Tuberculose entfalten, in einer dringend erwünschten Weise zu erweitern, ferner, dass diese Möglichkeit aber allerdings nur für einen Theil der Anstalten besteht, nämlich für diejenigen mit „Uebeschüssen", und dass auch für die letzteren noch keine Gelegenheit vorhanden ist, von der gesetzlich gegebenen Befugniss Gebrauch zu machen, da von zuständiger Stelle bis jetzt bestritten wird, dass irgend welche Invaliden-Versicherungsanstalten „Ueberschüsse" besässen und dies auch nur von denjenigen gelten könnte, welche früher von derselben Stelle als überreich hingestellt wurden. Es wird Sache dieser Anstalten sein, nachzuweisen, dass diese Auffassung irrig ist, und, wenn dieses gelungen, die Erweiterung der Aufgaben der Anstalten in der angegebenen Richtung auf dem im Gesetze vorgesehenen Wege vorzunehmen.

Ich bitte, hier einige Worte gleich in Erwiderung auf dasjenige einfügen zu dürfen, was der Herr Vorredner ausgeführt hat. Er stützt seine Forderungen nach Erhöhung der Familienunterstützung — die an und für sich in vielen Fällen wünschenswerth sein würde — zum Theil auf die Annahme, dass die Versicherungsanstalten über so reichliche Mittel verfügten, dass sie jeden dahin gehenden Anspruch zu befriedigen vermöchten, und dass dies jetzt, nachdem die auf die Vertheilung der Rentenlasten sich beziehenden Bestimmungen des neuen Invaliden-Versicherungsgesetzes von 1899 in Geltung seien, von sämmtlichen Invaliden-Versicherungsanstalten gelte. Dies beruht auf einem Irrthume. Ich halte meinerseits zwar die Annahme, wie sie dem

oben Gesagten zu Folge von zuständiger Stelle ausgesprochen ist, dass sämmtliche Anstalten Fehlbeträge aufzuweisen hätten, für unrichtig; aber für noch viel unrichtiger die Annahme, dass sämmtliche Anstalten Ueberschüsse, d. h. Geldmittel besässen, die zur Deckung der ihnen nach dem Gesetze zufallenden Obliegenheiten nicht erforderlich wären. Bei einem Theile der Versicherungsanstalten bestehen ohne Zweifel Fehlbeträge, d. h. diese Versicherungsanstalten sind auf die Dauer nicht in der Lage, dasjenige zu leisten, was das Gesetz ihnen an Lasten auferlegt; ja es ist nicht zu bestreiten — freilich ein sehr schwerer Vorwurf gegen die jetzige Regelung der im Invaliden-Versicherungsgesetze von 1899 festgelegten Vertheilung der Rentenlast —, dass sich bei einem Theile der Versicherungsanstalten ein solcher Fehlbetrag ergeben muss; denn die für alle gleichen Beiträge sind nach dem Durchschnitte der Belastung aller Anstalten berechnet, sie müssen also für diejenigen zu niedrig sein, welche mehr als nach dem Durchschnitte belastet sind. Dies im Einzelnen darzulegen, muss ich hier Abstand nehmen. Ich muss mich beschränken hervorzuheben, dass es sehr verfehlt ist, Maassnahmen und Vorschläge auf die Annahme zu stützen, die Invaliden-Versicherungsanstalten verfügten durchweg über mehr Mittel, als sie zur Deckung dessen nöthig hätten, was sie nach dem Gesetze nothwendig leisten sollen, und man könne zur Deckung von Aufwendungen, die man im Interesse der allgemeinen Wohlfahrtspflege für nöthig und zweckmässig halte, nur immer auf diese vermeintlichen Ueberschüsse hinweisen. Es ist nothwendig, dieses zu betonen, weil, nachdem die Invaliden-Versicherungsanstalten auf verschiedenen Gebieten und insbesondere auch auf dem hier behandelten, dem der Bekämpfung der Lungenschwindsucht, Leistungen von grosser Bedeutung und zwar von einer für Viele unerwartet grossen Bedeutung aufzuweisen haben, die Neigung bei sehr Vielen entstanden ist, dass sie nun auch jedes andere, dem allgemeinen Volkswohle dienende Unternehmen auf ihren Schultern zu nehmen vermöchten.

Zur Zeit liegt — und damit kehre ich zur Verfolgung meines Themas zurück — die Sache so, dass trotz der grossen Geldmittel, in deren Besitze die Invaliden-Versicherungsanstalten sind, nur ein Theil davon Ueberschüsse besitzt, die auf dem im § 45 des Invaliden-Versicherungsgesetzes vorgesehenen Wege für die Bekämpfung der Lungenschwindsucht bei den Angehörigen der Versicherten verwandt werden können, dass aber auch sie genöthigt sind, zunächst erst noch den Nachweis zu erbringen, dass sie solche Ueberschüsse haben.

Bis dahin wird es in allen Bezirken, aber auch später wird es jedenfalls dort, wo es keine „Ueberschüsse" bei den Invaliden-Versicherungsanstalten giebt, Aufgabe anderer Organe bleiben, die Heilfürsorge für die nichtversicherten Angehörigen, Frauen und Kinder der Versicherten auszuüben. Dass diese Erweiterung der Heilfürsorge dringend nöthig ist, dass es nicht genügen kann, aus einer Familie, in welcher vielleicht alle Glieder von der Tuberculose inficirt sind, nur einen Einzelnen in Heilbehandlung zu nehmen, die übrigen aber unberücksichtigt zu lassen, darüber kann kein Zweifel sein. Die Organe, welche bei der jetzigen Sachlage hier einzugreifen haben, können ja nach den Umständen staatliche, gemeindliche oder Vereinsorgane sein: der Mitwirkung der letzteren abgeneigt gegenüber zu stehen, wie mein Vorredner Herr Dr. Friedeberg, ist meines Dafürhaltens keine Veranlassung. Ich stimme mit ihm darin durchaus überein, dass das System der socialpolitischen Versicherung über den jetzigen Rahmen noch weit ausgedehnt werden muss. Es muss dies m. E. geschehen, sowohl was den Kreis der versicherten Personen anlangt, als was die Ereignisse betrifft, gegen deren nachtheilige Folgen die Versicherung schützen soll. Solange aber solche gesetzlichen Maassnahmen nicht ergriffen sind, wird man sich freuen müssen, wenn die Thätigkeit gemeinnütziger Vereine und edelgesinnter Menschenfreunde die Lücke, so weit es geht, auszufüllen suchen. Auch wenn die bezeichnete Ausdehnung der socialpolitischen Versicherung vorgenommen sein wird, wird das Bedürfniss nach Mithilfe von solchen Personen, welche aus Nächstenliebe eingreifen, bestehen bleiben. Ich würde es auch als einen schweren Nachtheil erachten, wenn gesetzgeberische Maassnahmen jemals den Einfluss haben könnten, dass zu gemeinnützigen Unternehmungen und zur Wohlthätigkeit geneigte Personen abgehalten würden, diesem Herzenszuge zu folgen. Die Bestrebungen zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht insbesondere verdanken solchen Personen während des letzten halben Jahrzehntes sehr viel von ihren Erfolgen. Mag man aber zu dieser Frage, was ihre zukünftige Regelung anlangt, stehen, wie man will, sicher liegt doch bei dem gegenwärtigen Stande der Gesetzgebung die Sache so, dass erst dort, wo es gelingt, gleichzeitig mit den Invaliden-Versicherungsanstalten andere Organe für die Ausübung des Heilverfahrens gegen Tuberculose in Thätigkeit zu setzen, und wo, während die Versicherungsanstalten für die ihnen zufallenden Erkrankten sorgen, diese sonstigen Organe für diejenigen eintreten, auf die sich die Thätigkeit der Versicherungsanstalten nicht zu erstrecken hat, man auf solche Erfolge zu rechnen haben wird, die den aufgewandten Mitteln entsprechen.

Um wirklich vollen Erfolg aufweisen zu können, wird freilich auch das noch nicht ausreichen. Es müssen zu den vorhin unter 1 erwähnten, auf die Genesung der Erkrankten abzielenden Maassnahmen noch die unter 2 und 3 aufgeführten kommen, nämlich einmal diejenigen, welche den Zweck verfolgen, die der Gefahr, inficirt zu werden, besonders ausgesetzten Personen in den Stand zu setzen, die Gefahr der Erkrankung zu überwinden, und ferner diejenigen Maassnahmen, welche darauf ausgehen, Missstände zu beseitigen, welche die Gefahr der Inficirung für Dritte hervorrufen.

Ich gehe hier auf die erstere Gruppe von Maassnahmen (vorhin unter 2 bezeichnet) nicht ausführlicher ein. Sie umfassen dasjenige, was zur Verbesserung der Ernährung der Schwächlichen, zu vorbeugenden Kuren für sie und besonders für diejenigen, welche für die Tuberculose besonders disponirt erscheinen, zu geschehen hat. In Anwendung des angeführten § 45 des Invalidenversicherungsgesetzes werden diejenigen Versicherungsanstalten, welche über „Ueberschüsse" zu verfügen haben, unter den vorhin entwickelten Voraussetzungen auch auf diesem Gebiete in Thätigkeit treten können, aber der Haupttheil der hier erwachsenden Aufgaben wird doch immer anderen Organen zufallen, und insbesondere wird hier die freie Vereinsthätigkeit ein weites Feld der Bethätigung finden, dessen Bestellung allen Menschenfreunden nicht dringend genug an's Herz gelegt werden kann.

Hier soll vor Allem das Augenmerk darauf gerichtet werden, wie Maassnahmen der letztbezeichneten Gruppe mit denjenigen Hand in Hand gehen müssen, welche die Heilfürsorge für die Erkrankten zum Gegenstande haben, wenn ein befriedigender Erfolg erzielt werden soll.

Man weiss, dass die Tuberkelbacillen die Erreger der Tuberculose sind; weiss, dass jeder an Tuberculose Erkrankte deren sehr viele von sich giebt und davon die meisten so, dass sie den Mitlebenden die Gefahr der Inficirung bereiten; weiss, dass die Tuberkelbacillen durch Desinfectionsmaassregeln unschädlich gemacht werden können, und doch! in wie geringem Umfange werden sie angewandt! Es ist kein Zweifel, dass die Tuberculose-Erreger sich an den meisten Orten befinden, wo

sich Menschen bewegen, dass diesen so zu sagen überall von ihrem Erzfeinde aufgelauert wird, aber specielle Mittel gegen ihn an all diesen Stellen anzuwenden, verhindert dessen Kleinheit und Unscheinbarkeit. Man kann ihn hier nur mit den allgemeinen Mitteln der öffentlichen Gesundheitspflege, der Säuberung der menschlichen Ansiedlungen von jeglichem Unrath und Einführung von Luft und Licht in alle Häuser und Hütten, bekämpfen. Und zum Glück gewähren diese Kampfmittel auch hier Erfolg. Die Erfahrungen der Neuzeit haben gelehrt, dass alle Maassnahmen der öffentlichen Gesundheitspflege, die den Zweck der Sanirung der Städte, insonderheit der Grossstädte verfolgen, auch den Rückgang der Tuberculose-Ziffern zur Folge gehabt haben. Aber so erfreulich dieses ist, so genügt es doch nicht. Nothwendig ist vielmehr, daneben auch die Stellen zu reinigen und unschädlich zu machen, von denen man mit Bestimmtheit weiss, dass von ihnen die Gefahr der Verseuchung Anderer mit der Tuberculose ausgeht.

Es ist für einzelne Länder und Gemeinden die Bestimmung getroffen, dass, wo Personen an Tuberculose gestorben sind, eine Desinficirung der Wohnungen und des Hausrathes vorgenommen wird. So sehr dies als ein Fortschritt zu begrüssen ist, so wenig kann es doch als ausreichend erachtet werden; denn die Gefahr, die Inficirung Dritter zu veranlassen, haftet nicht bloss an dem, der an Tuberculose verstorben ist, sondern sie haftet dem Kranken auch bei Lebzeiten an, und sie ist nicht bloss dem Schwerkranken eigen, sondern auch dem Leichtkranken. Deshalb ist es erforderlich, die Anzeigepflicht in Betreff der Tuberculose-Erkrankungen weiter auszudehnen, als man sie bis jetzt vorgeschrieben hat — und das ist ja auch nur erst in wenigen Gebieten geschehen! Insbesondere aber ist es auch erforderlich, eine Einrichtung zu treffen, wonach diejenigen Stellen, welche Lungenkranke in Heilstätten entsenden — dasselbe gilt von den Fällen der Aufnahme tuberculoser Personen in Krankenhäuser — davon der zuständigen Medicinalbehörde Anzeige machen, damit diese alsdann im Interesse der Mitbewohner des Hauses, der Mitarbeiter in der Werkstatt und insbesondere der Familienmitglieder, die mit dem Erkrankten die Wohnung theilen, die erforderlichen Maassnahmen zur Beseitigung der ihnen drohenden Gefahr ergreifen.

Die Bemühungen, die grossen Massen des Volkes durch Belehrungen über die Gefahr der Tuberculose aufzuklären und ihnen die Wege zu zeigen, auf welchen die Inficirung erfolgt, und die Mittel, durch welche die Inficirung vermieden werden kann, diese verdienen volle Anerkennung. Aber Jeder, der auf diesem Felde gearbeitet hat, weiss, dass von vielen ausgestreuten Samenkörnern nur verhältnissmässig wenige aufgehen, weil einem grossen Theile der Mindergebildeten die Befähigung dazu fehlt, Gehörtes oder Gelesenes mit ihren persönlichen Verhältnissen in Beziehung zu setzen und so die dargebotene Belehrung zu ihrem Nutzen zu verwerthen. Maassnahmen dagegen, wie die dargestellten, wirken gewissermaassen wie Anschauungsunterricht und ergänzen deshalb dasjenige, was durch Vorträge und Druckschriften erstrebt wird, in solcher Weise, dass auf einen nachhaltigen Erfolg auch in weiteren Kreisen gerechnet werden kann. Vor Allem aber führen sie die nähere Umgebung des Erkrankten, insbesondere die Familienmitglieder, die Wohnungs- und Werkstattgenossen, auf die eindringlichste Weise auf dasjenige, was sie fernerhin zu thun und zu lassen haben, um die aus dem Zusammenleben mit einem Lungenkranken erwachsende Gefahr auf ein möglichst geringes Maass zurückzuführen. Wichtiger als jede andere Art der Familienfürsorge ist diese; sie hilft den Familienmitgliedern nicht nur, wie das die Aufgabe dessen ist, was im Allgemeinen unter diese Bezeichnung begriffen wird, über die Zeiten hinweg, wo sie der Mittel zum Unterhalte entbehren, welche ihnen der Erkrankte bis zu seiner Aufnahme in die Heilstätte gewährt hat, sondern sie nützt ihnen auch für die spätere Zukunft.

Nicht bloss aber für diejenigen Fälle ist dass vorgeschlagene Verfahren zu empfehlen, wo es zu der Verschickung des Erkrankten in eine Heilstätte gekommen ist, sondern nicht minder für diejenigen, wo diese hat abgelehnt werden müssen, weil die Erkrankung schon zu weit fortgeschritten gewesen ist, als dass man sich von der Verschickung noch einen Erfolg versprechen könnte. Und in diesen, sowie ferner in denjenigen Fällen, wo die Verschickung zwar geschehen ist, aber den angestrebten Heilerfolg nicht gehabt hat, immer werden sich die Maassnahmen zur Vernichtung des Krankheitskeimes anzuschliessen haben.

Die Engigkeit der Wohnungen der Minderbemittelten gehört zu den hauptsächlichsten Ursachen, durch welche die Tuberculose unter ihnen besonders zahlreiche Opfer heischt. Die Verbesserung der Wohnverhältnisse hat deshalb wie jede Maassnahme zur Hebung der Lebenslage der breiten Massen der Minderbemittelten stets auch die Wirkung der Verminderung der Tuberculose-Erkrankungen. Aber nothwendig ist es doch, diesen Punkt nicht bloss in seiner Allgemeinheit, sondern gerade in der Beziehung zu dem einzelnen Erkrankungsfalle in's Auge zu fassen. Soviel mir bekannt ist, ist es bis jetzt erst eine von den zahlreichen zur Mitarbeit bei der Bekämpfung der Tuberculose gebildeten Vereinigungen in Deutschland, welche diesen Punkt in den Vordergrund ihres Thätigkeitsgebietes gestellt hat (in Halle a. S.). Sie sucht denjenigen Familien, bei denen die Lungenschwindsucht Einzug gehalten hat, dadurch zu helfen, dass sie nach Untersuchung der Wohnverhältnisse im einzelnen Falle, wenn sich zeigt, dass eine räumliche Trennung des Erkrankten von den übrigen Familienmitgliedern in der in Benutzung befindlichen Wohnung nicht möglich ist, durch Zumiethung eines Zimmers oder durch Gewährung eines Zuschusses, der es ermöglicht, eine andere geräumigere Wohnung zu nehmen, Abhülfe zu schaffen. Diese Maassregel (sie ist auch von einzelnen Arbeitgebern für die von ihnen beschäftigten Personen beseits in Anwendung gebracht), wenn sie in weitem Umfange angewandt und wenn ihre Durchführung, d. h. die wirkliche Benutzung der gewährten Räumlichkeiten zu dem angestrebten Zwecke der räumlichen Trennung des Erkrankten von den Mitbewohnern der Wohnung, einer ständigen Beaufsichtigung unterworfen wird — dies ist unbedingt erforderlich —, kann zu einer wirkungsreichen Ergänzug der Fürsorge durch Behandlung Lungenkranker in Heilstätten werden. Sie ist geeignet, zahlreichen Familienangehörigen von Tuberculosen wenigsens das Mindestmaass von Schutz gegen die Gefahr der Uebertragung zu gewähren, ohne darum Mittel in unerschwinglicher Höhe zu ihrer Durchführung zu beanspruchen. Deshalb bietet sie auch solchen Wohlfahrtsvereinen, die nur über beschränkte Mittel verfügen, ein Gebiet für erfolgreiche Thätigkeit, wenn nämlich Kräfte vorhanden sind, die zugleich mit genügendem Sachverständniss und einem reichen Kapitale von Menschenliebe und Aufopferungsfähigkeit ausgestattet sind.

Fasse ich zum Schlusse die Maassnahmen zusammen, welche mir nach Lage unserer jetzigen Verhältnisse als die dringendsten erscheinen, um die Verschickung von Lungenkranken durch die Invaliden-Versicherungsanstalten zu ergänzen (selbstverständlich erschöpfen sie die Aufgabe noch nicht!), so sind es die folgenden:

1. Ausdehnung der Befugniss der Versicherungsanstalten, das Heilverfahren für Lungenkranke einzuleiten, auf die Angehörigen der Versicherten, so-

weit der § 45 des Invalidenversicherungsgesetzes dazu Raum giebt; soweit dies nicht der Fall ist, Schaffung von Heilstätten für die Angehörigen der Minderbemittelten durch Wohlfahrtsvereine.

2 Zusammenwirken der die Verschickung von Lungenkranken in Heilstätten besorgenden Stellen (Invalidenversicherungsanstalten, Wohlfahrtsvereine) mit den für die Handhabung der hygienischen Fürsorge im Allgemeinen zuständigen Stellen dergestalt, dass, wenn aus Anlass von Anträgen auf Verschickung Kranker das Vorhandensein von Tuberculose festgestellt ist, die gründliche und dauerhafte Reinigung und Desinficirung der inficirten Räume und Fahrniss bewerkstelligt wird.

3. Versorgung solcher Familien, in welchen sich an Tuberculose erkrankte Personen befinden, mit Wohnungen, welche die Möglichkeit einer grösseren räumlichen Trennung der Erkrankten von den Mitbewohnern (Familienangehörigen) bieten, als sie die Wohnungen der Minderbemittelten im Allgemeinen gewähren, und Aufsichtführung darüber, dass alsdann die geräumigere Wohnung auch dauernd zu dem vorgeschriebenen Zwecke verwandt wird.

V. Eine einfache Methode zur sofortigen quantitativen Bestimmung der Harnsäure im Urin.

Von

Dr. I. Ruhemann-Berlin.

(Nach einem Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 27. Nov. 1901.)

(Schluss.)

Aus den angeführten Beispielen ergiebt es sich, dass die Bindung des Jods durch die in dem Harn befindliche Harnsäure anders ausfällt als die durch die chemisch reine Harnsäure (s. oben); es bindet 0,01 gr Jod 0,0128 gr chemische Harnsäure; in dem Urine bindet 0,01 gr Jod — 0,00137 gr bis 0,0035 gr Harnsäure.

Ferner, wenn auch absolut um so mehr Jod gebunden wird, je mehr Harnsäure der Urin enthält, so ist doch die Jodmenge, welche von einer bestimmten Menge Harnsäure neutralisirt wird, relativ geringer, je concentrirter der Harn an Harnsäure ist:

Bei einem Harnsäuregehalt von

1.	0,0245 pCt.	bindet	1,0 gr Jod	— 0,137	gr Harnsäure,
2.	0,0179 „	„	1,0 „ „	— 0,157	„ „
3.	0,0215 „	„	1,0 „ „	— 0,1703	„ „
4.	0,0504 „	„	1,0 „ „	— 0,192	„ „
5.	0,0625 „	„	1,0 „ „	— 0,196	„ „
6.	0,1125 „	„	1,0 „ „	— 0,35	„ „

Dementsprechend neutralisiren

bei 1)	1 Theil Harnsäure	7,3	Theile Jod	bei mässigem Harnsäuregehalt,
bei 2)	1 „ „	6,4	„ „	
bei 3)	1 „ „	5,87	„ „	
bei 4)	1 „ „	5,20	„ „	bei starkem Harnsauregehalt.
bei 5)	1 „ „	5,1	„ „	
bei 6)	1 „ „	2,86	„ „	

Ich bemerke, dass sich in dem zur Reinigung des Harnsäurerückstandes benutzten Waschwasser, das ja nach Zabelin auf 100 gr 0,0045 gr Harnsäure führt, das Bindungsverhältniss von Harnsäure zu Jod sich wie 1 : 1 verhält, wobei ich aufmerksam mache, dass jener Z-Coefficient bei geringen auf dem Filter befindlichen Harnsäuremengen entschieden geringer, bei bedeutenden grösser ausfällt, was ich wiederholt nachweisen konnte, und was für die Bestimmung des gesammten Harnsäurewerthes nicht belanglos ist und Berücksichtigung verdient (s. oben).

Betrachtet man diese Zahlenergebnisse, so sieht man, dass man daraufhin keine Harnsäurebestimmung vornehmen kann, weil keine gleichen Bindewerthzahlen von Jod und Harnsäure zu erzielen sind.

Wenn man nun aber die relativ kleinen Jodirungswerthe der Restharne ins Auge fasst, so erkennt man, dass jene und somit die entspr. durch die Salzsäure nicht gefällten Harnsäuremengen proportional um so geringer ausfallen, je geringer der Harnsäuregehalt der Urine selbst ist.

So banden in No. I bei einem Harnsäuregehalt von 0,0179 pCt. (s. oben)

100 gr Resturin — 0,0125 gr Jod,
in No. II bei einem Harnsäuregehalt von 0,0215 pCt.
100 gr Resturin — 0,02575 gr Jod,
in No. III bei einem Harnsäuregehalt von 0,0245 pCt.
100 gr Resturin — 0,0265 gr Jod,
in No. IV bei einem Harnsäuregehalt von 0,0504 pCt.
100 gr Resturin — 0,023 gr Jod,
in No. V bei einem Harnsäuregehalt von 0,0625 pCt.
100 gr Resturin — 0,035 gr Jod,
in No. VI bei einem Harnsäuregehalt von 0,1125 pCt.
100 gr Resturin — 0,048 gr Jod.

Danach ist der Abzug des Jodassimilirungswerthes des Resturins von dem Jodbindungswerthe des Urins selbst stets ziemlich proportional dem Harnsäuregehalte, der durch das Gewicht bestimmt ist, und rechnen wir die Jodwerthe des Resturins entsprechend den soeben angegebenen, in gleichem Sinne sich verhaltenden Werthen in Harnsäure um, so sehen wir, dass die zu den Gewichtszahlen der Harnsäure hinzukommenden Werthe bei geringen Werthen geringe Mengen, bei den höheren Zahlen höhere Zahlen, die aber nicht wesentlich in Betracht kommen, repräsentiren.

Wenn wir nämlich die Jodbindung durch 100 gr Urin $= A$, die durch 100 gr Resturin $= B$, den durch das Gewicht bestimmten Harnsäuregehalt $= C$ setzen, so haben wir $A - B = C$, demnach $A = C + B$, d. h. die Jodbindung durch 100 gr Urin ist gleich dem durch Gewicht in 100 gr Urin bestimmten Harnsäuregehalt + dem Jodbindungswerth des Resturins, den wir nach dem oben aufgezeichneten Verhältniss in Harnsäure umrechnen.

Alsdann können wir folgende Harnsäurezahlen hinzufügen, die den Fehler des Resultates bedingen:

Bei 2.	bei 0,0179	pCt. Harnsäre	— 0,0017	g Harnsäure
Bei 3.	„ 0,0215	„ „	— 0,004	„ „
Bei 1.	„ 0,0245	„ „	— 0,0045	„ „
Bei 4.	„ 0,0504	„ „	— 0,004	„ „
Bei 5.	„ 0,0625	„ „	— 0,007	„ „
Bei 6.	„ 0,1125	„ „	— 0,017	„ „

Durch diese Fehler wird das Ergebniss der Harnsäurebestimmung praktisch wenig beeinflusst, denn es macht wenig aus ob wir in 2. statt 0,0179 pCt. = 0,0196 oder in 6. statt 0,1125 pCt. — 0,1295 pCt. erhalten.

Wenn es bezüglich der Eruirung des genauen Harnsäurewerthes durch die Gewichtsbestimmung angezeigter ist, andere Proben als die Salzsäureprobe z. B. Salkowski'sche Bestimmung anzuwenden, so haben wir doch gerade jener den Vorzug gegeben, weil bei ihr

nach Abscheidung der Harnsäure auf dem Filter geringfügige Mengen dieser in das Filtrat hineingehen; diese werden indes bei der Neutralisirnng des Jodes durch den Resturin mit berücksichtigt und verkleinern somit den Fehler, welcher von der Jodinanspruchnahme des Resturins bei unserer Berechnung entsteht, erhebheblich; denn das B der obigen Formel zerfällt dann in 2 Werthe, die sich z. Th. aufheben, sodass in unserer Formel wirklich A, d. h. der Jodtitrirungswerth des Urins = C, d. h. gleich dem durch die Wägung gewonnenen Harnsäurewerthe gesetzt werden kann. So ist also der Fehler der Salzsäureprobe, deren Schärfe neuerdings wieder mehr anerkannt wird, an sich kein Fehler bei unserer Methode, deren Vergleich mit der Salkowski'schen Bestimmungen in einigen Proben übereinstimmende Resultate lieferte.

Kurz, wir können sagen, dass bei 100 gr Urin der durch den Resturin bedingte Fehler das eigentliche Resultat, je nach der Concentration der Harnsäure um weniger als 0,001—0,017 gr verschieben kann, ein Fehler, der bei einer Titrirmethode der Harnsäure garnicht in's Gewicht fällt, wenn man bedenkt, dass ähnliche Differenzen im Resultat bei der Bestimmung derselben Urine vorkommen, wenn man Gewichtsbestimmungen nach verschiedenen Methoden vornimmt. So fand z. B. M. Jaffe[1]) bei der Vergleichung der von ihm angegebenen Pikrinsäurebestimmung der Harnsäure mit der Salzsäureprobe bei mittleren Harnsäurewerthen Differenzen von 0,0035 pCt. Wir fanden aber nur öfters bei unserer Titrir-Methode statt 0,21 p. M. (durch Gewicht bestimmt) — 0,20, statt 0,85 — 0,8 p. M.: 0,75 p. M. Harnsäure.

Wir können also wie gesagt praktisch A = C gelten lassen, können also von der Jodirung durch den Resturin ganz und gar absehen, besonders wenn wir, wie es bei den Versuchen geschehen ist, nicht mit 100 gr Urin, sondern nur mit 3 bis zu 12 gr Urin zur Titrirung operiren, wodurch der durch den nicht berücksichtigten Resturin bedingte Fehler (0,001—0,017 noch ca. um das Zehnfache bis Dreissigfache verringert, also de facto verschwindend klein wird. Somit gelangen wir, was auch die Erfahrung bestätigt, zu vollkommen einwandsfreien Resultaten, wenn wir den Urin allein auf Jod genau titriren und die gefundenen Urinmengen den durch die Gewichtsbestimmung in 100 gr Urin festgestellten Harnsäurewerthen parallel stellen.

Ich habe nun in einer grossen Reihe von Versuchen die Urinmenge bestimmt, welche 0,015 gr freies Jod (Lösung 1,5 gr Jod : 1,5 gr Jodkali in 200 gr s. unten) in möglichst kurzer, jedenfalls innerhalb einer Stunde bindet, und zugleich durch Salzsäureprobe unter sorgfältigster Wägung den procentischen Gehalt an Harnsäure ermittelt.

Diese Versuche ergeben eine Zahlenreihe, die zur Aufstellung einer Skala führt (s. unten), welche es ermöglicht, aus der Anzahl der zur Jodbindung verbrauchten Gramme Urin sofort den Harnsäuregehalt zu erkennen. Wiederholte Stichproben mit Gewichtsbestimmungen ergaben in allen Fällen die Richtigkeit der Werthe, welche nur geringfügige Differenzen von 1—2 mgr p. 100 Urin darboten. Ich füge einige Beispiele an:

1. Durch die Jodtitrirung ergab sich unter Benutzung der von mir entworfenen Skala ein Gehalt von 0,034 pCt. Harnsäure, die Gewichtsbestimmung constatirte ohne Hinzufügung des Zabelin'schen Coefficienten 0,031 pCt. Harnsäure.

2. Durch die Jodtitrirung ergab sich 0,0254 pCt. Harnsäure, durch die Gewichtsbestimmung ohne Hinzufügung des Zabelin-schen Coefficienten 0,021 pCt. Harnsäure.

3. Durch die Jodtitrirung ergab sich 0,078 pCt. Harnsäure, durch die Gewichtsbestimmung ohne Hinzufügung des Zabelin-schen Coefficienten 0,075 pCt. Harnsäure.

Ja, man kann durch die vorangehende Jodtitrirung die sich bei der Gewichtsbestimmung einstellenden Fehler controlliren, die z. B. durch die noch nicht genügende Austrocknung des zur Wägung kommenden Filters entstehen. So ergab die Vorbestimmung mit Jod 0,028 pCt. Harnsäure, die erste Gewichtsbestimmung dagegen 0,065 pCt. Harnsäure; als nun das Filter, dessen Harnsäure demnach noch nicht ausgetrocknet war, noch einmal bis zur Gewichtsconstanz einer warmen Luft von 40° C. ausgesetzt wurde, ergab sich dann ein Gewichtswerth von 0,024 pCt. (ohne Hinzufügung des Zabelin'schen Coefficienten von 0,0045 gr).

Das Verhältniss des Urins zum Jod erweist sich als chemisch so adäquates, dass, wenn man den Jodbindungswerth eines Urines festgestellt hat, mit diesem Harn, natürlich so lange er unzersetzt ist, der Gehalt einer Flüssigkeit an freiem Jod so genau festgestellt werden kann, als wenn man mit Natriumthiosulfat oder Palladiumchlorür titrirt. Ferner sind die Schwankungen des Harnsäurewerthes bei den verschiedenen Urinabsonderungen desselben Individuum sei es, dass diese demselben Tage, sei es, dass sie grösseren Intervallen entstammen, mit vollkommenster Schärfe zu ersehen, wenn man die Jodtitrirung sorgfältig ausführt; auf die einmalige absolute Gewichtsbestimmung ist weniger Werth zu legen, als auf diese genau zu bestimmenden, fortlaufenden Differenzen der Harnsäureeliminirung.

Es mag noch zugefügt werden, dass in den Fällen, in denen sich bei demselben Urin gleiche Harnsäuremengen fanden, die Jodirungswerthe der Resturine annähernd gleich ausfielen.

Aus der Titrirung des Harns auf 0,015 gr Jod ergab sich folgende Reihe (bei einer Temperatur von 18° C. bestimmt).

Bei Verbrauch von

11,7	gr	Urin	zeigte	die	Gewichtsbestimmung	0,0179 pCt.	Harnsäure
9,9	„	„	„	„	„	0,0215 „	„
7,32	„	„	„	„	„	0,0245 „	„
6,8	„	„	„	„	„	0,028 „	„
6,3	„	„	„	„	„	0,034 „	„
5,9	„	„	„	„	„	0,0395 „	„
5,2	„	„	„	„	„	0,0504 „	„
4,7	„	„	„	„	„	0,0625 „	„
4,25	„	„	„	„	„	0,075 „	„
4,1	„	„	„	„	„	0,078 „	„
4,0	„	„	„	„	„	0,08 „	„
3,6	„	„	„	„	„	0,1125 „	„
3,0	„	„	„	„	„	0,1895 „	„

Auf Grund dieser Ermittelungen und behufs schneller Erledigung der Jodtitrirung der Harnsäure habe ich zum praktischen Gebrauch ein Messinstrument construirt[1]), mit welchem jeder Arzt innerhalb 30—45 Minuten in allen Urinen genaue Harnsäurebestimmungen vornehmen kann. Es lässt an Schärfe und Einfachheit nichts zu wünschen übrig. Ich bezeichne den Apparat mit dem Namen „Uricometer".

Dasselbe besteht (s. Figur 1) aus einem starkwandigen, 25,5 cm langen Reagenzglas, welches auch mit Fuss versehen werden kann, und trägt eine dreifache Eintheilung; die unterste Marke bezeichnet die Höhe, bis zu der der Schwefelkohlenstoff aufzufüllen ist. Der Raum bis J. enthält 2 ccm und ist zur

1) Siehe Zeitschr. f. physiol. Chemie. X. Bd. 1886. S. 392.

1) Für dasselbe ist Musterschutz genommen. Es ist bei Herrn Hofbandagisten Heinrich Löwy, Berlin, käuflich zu haben.

Aufnahme der Jodlösung bestimmt, darüber beginnt und zwar bei 2,6 ccm oberhalb des Jodstriches die Scala der Harnsäurewerthe pro Mille, die in Abständen von 0,2 ccm Rauminhalt bezeichnet sind. Die Zwischenstriche markiren 0,1 gr Inhalt und entsprechen den Mittelwerthen, die der Vereinfachung wegen nicht aufgeführt, aber leicht zu ersehen sind. Die Scala ist von 2,45—0,175 gr Harnsäure pro Mille gr Urin normirt[1]). Um den Inhalt der Röhre energisch und ohne Flüssigkeitsverlust schütteln zu können, ist jene mit einem gut eingeschliffenen Glasstöpsel versehen, der nach dem Schütteln langsam gelüftet werden muss.

Die Röhre soll bei Anstellung der Reaction trocken sein, nicht, weil Flüssigkeit die Reaction beeinträchtigt, sondern damit nicht die Jodlösung oder der Urin verdünnt wird. Freilich ist der durch 1—2 Tropfen Wasser eintretende Fehler irrelevant.

Hat man den Schwefelkohlenstoff, etwa 18—20 Tropfen, so eingefüllt, dass der untere Meniscus des Schwefelkohlenstoffringes auf dem S strich liegt (s. Fig. 2), so füllt man eine Jodlösung bis

Figur 1.

Uricometer.

Figur 2.

zu dem Striche J ein, welche aus 1,5 gr Jod, 1,5 gr Jodkalium, 15,0 gr Spir. absol. und 185 gr aq. destill. besteht, so dass der Rauminhalt S—J = 0,015 gr reines Jod enthält. Die obere Grenze der Jodlösung ist so einzurichten, dass der obere Meniscus des Jodlösungdoppelringes mit seiner tiefsten Stelle auf den Jstriche zu liegen kommt; dadurch wird die Jodmenge compensirt, die bei dem Eingiessen der Jodlösung an den Wänden haften bleibt (siehe Figur 2).

1) Es sind statt der Harnsäurewerthe auch nur die Gradeintheilungen anzubringen und die entsprechenden Harnsäurequanten aus einem Schema abzulesen.

Hat man etwas zu viel Jodflüssigkeit in die Röhre hineingebracht, so kann man den Ueberschuss durch Watte, welche man mit Hülfe eines langen Stieles, um den jene gewickelt ist, an die Oberfläche der Jodlösung bringt, bequem aufsaugen.

Der zur Untersuchung zu verwendende Urin darf nicht in Flaschen bewahrt werden, welche mit Soda ausgewaschen sind.

Nun lässt man den zur Prüfung bestimmten Urin zufliessen, wobei man bald aus der Art, wie sich die Jodlösung aufhellt, einen Schluss auf die Concentration des Urins an Harnsäure machen kann. Letzterer muss kalt sein, da der Apparat auf 18° C. eingestellt ist. Da die meisten Harne weniger als 2,0 gr Harnsäure pro Mille enthalten, so kann man sofort so viel Urin hinzufügen, dass derselbe bis zu der Marke 2,0 pro Mille reicht. Wenn sich bei weiterem Eingiessen des Harnes das Jodbraun entschieden aufhellt und der Harnnuance näher kommt, dann schüttelt man mit eingeschaltetem Glasstöpsel wiederholt energisch durch. Je nachdem der Schwefelkohlenstoff noch intensiv dunkelviolett oder bereits rosaartig gefärbt ist, setzt man mehr oder weniger Urin tropfenweise zu und überzeugt sich nach wiederholtem Schütteln, ob sich die Farbe des Indicators aufhellt. Man kann den Apparat zwischendurch einige Minuten horizontal liegen lassen, damit die ganze Flüssigkeitsfläche mit dem Schwefelkohlenstoff in Berührung kommt. Hat letzterer eine hellrosa Farbe angenommen, so ist zu beachten, ob diese bei wiederholtem Schütteln noch mehr abblasst oder ob sie bestehen bleibt; in letzterem Falle setzt man vorsichtig noch einen Tropfen hinzu, in ersterem wartet man ab, ob die vollkommene Entfärbung eintritt. Bei harnsäurereichen Urinen genügt nunmehr oft 1 Tropfen, um den Schwefelkohlenstoff völlig weiss zu machen, während bei harnsäurearmen Urinen noch 4 bis 6 Tropfen nöthig sind, um die betreffende Rosanuance des Indicators in Weiss umzumodeln. Die Reaction ist beendet, wenn der Indicator milchweiss ist, dagegen hört man mit dem Zusatz des Harnes auf, wenn der Indicator nur ein ganz helles Rosa aufweist, das bei harnsäurereichen Urinen ausgeprägter sein darf als bei harnsäureärmeren, weil sich erfahrungsgemäss der hellrosa Ton des Schwefelkohlenstoffes bei einigem Schütteln oder nach einigen Minuten absolut aufhellt.

Die Eigenschaft des Schwefelkohlenstoffes, sehr schnell zu Boden zu fallen, trägt zur Beschleunigung der Reaction bei, so dass die Titrirung in 30—45 Minuten beendigt sein kann. Wenn man durch eine Vorprobe bereits eine Bestimmung vorgenommen hat, bei der man wegen zu bedeutenden Zusatzes des Urins einen Fehler gemacht hat, so kann man eine annähernde Menge Urin auf einmal zusetzen, muss aber entsprechend längere Zeit schütteln, so dass jetzt die ganze Untersuchung nur 10 Minuten dauert.

Der völlig jodgebundene Urin zeigt die Fähigkeit, wieder neues Jod in sich aufzunehmen, wenn er längere Zeit stehen bleibt; daher ist eben die Hinzufügung des Urins beendet, wenn eine hellrosa Nuance des Indicator vorhanden ist, die sich noch bei dem Schütteln bald aufhellt. Es nahmen z. B. 3,8 gr Urin (mit einem Gehalt von 0,000834 gr Harnsäure), die durch Jod neutralisirt waren, in den ersten 14 Stunden noch 0,0013 gr Jod in sich auf.

Gegen das Ende der Reaction zu wird der gelbliche Schaum rein weiss und der Urin erscheint molkig, klärt sich aber bei längerem Stehen auf.

Ist die Titrirung vollzogen, so liest man, nachdem sich der Schaum gesenkt hat, an dem oberen Niveau des Standes der Gesammtflüssigkeit den daselbst marquirten Harnsäurewerth ab. Steht die Flüssigkeit zwischen 2 Strichen, so ist immer nach dem höheren Werthe hin der Gehalt zu bestimmen. Enthält ein

Urin weniger Harnsäure als der Apparat anzuzeigen im Stande ist, dann muss mit der um die Hälfte verdünnten Jodflüssigkeit gearbeitet werden, d. h. man fügt die Jodlösung bis zu der zwischen S und I befindlichen Marke ein, giesst Wasser bis zu I hinzu und liest nachher die halben Harnsäurewerthe ab. Enthält ein Urin mehr Harnsäure als der Apparat in Zahlen angiebt, so ist der Harn mit gleicher Menge aq. zu verdünnen und der doppelte Werth abzulesen.

Der zur Titrirung verwendete Urin muss sauer sein; reagirt er alkalisch, so ist er mit Essigsäure, nicht mit Salzsäure anzusäuern. Trüber, sedimentirender Urin ist vorher umzuschütteln. Enthält er ein voluminöses Sediment von harnsauren Salzen, so ist der Harn nach energischem Durchschütteln zur Titrirung zu verwenden. Sind Abscheidungen reiner Harnsäure vorhanden, so entstehen trotz Schüttelns kleine Fehler, weil das Jod nur durch gelöste Harnsäure neutralisirt werden kann. Zuckergehalt, der die Harnsäurewägung illusorisch macht, stört die Reaction nicht. Dunkele Pigmentirungen, Gallenfarbstoffe beeinträchtigen die Titrirung keineswegs und verdunkeln die Farbenwirkungen des Schwefelkohlenstoffes nicht. Gallenfarbstoff enthaltende Urine bekommen übrigens bei dem Schütteln mit der Jodlösung eine kaffeeartige Farbe.

Bei Urinen, welche Spuren Eiweiss enthalten, kann man die Titrirung ohne Weiteres vornehmen, weil, wie ich gefunden habe, die Jodbindung solcher Harne, dieselbe war wie die der von dem Eiweiss befreiten. Bei bedeutender Eiweissmenge, bei dem Vorhandensein von Blut oder Eiter ist zunächst die durch Kochen vorzunehmende Eliminirung dieser Stoffe nothwendig, weil sie zu viel Jod binden und demnach die Harnsäurebestimmung zu gross ausfallen lassen.

Sind Jodverbindungen medicamentös einverleibt, so fällt, weil bereits ein Theil der jodassimilirenden Bestandtheile durch das in dem Urin erschienene Jod gebunden ist, die Jodtitrirung insofern falsch aus, weil diese zu wenig Harnsäure bestimmen wird.

Ich schliesse hier, ohne die einzelnen Resultate der Harnsäurebestimmungen bei verschiedener Diät und verschiedenen Krankheiten zu detailliren, wofür sich eine spätere Gelegenheit finden wird, noch folgende Bemerkungen an, die sich zunächst auf die jodirte Harnsäure beziehen.

Die in dem Urin sich bildende jodirte Harnsäure spaltet bei Zusatz reiner Salzsäure Jod ab, was bei dem jodirten Resturin nicht der Fall ist; letzterer lässt nur bei Zusatz von Acid. nitric. fumans Jod in Freiheit gehen.

Ist Jod in dem Urin nach medicamentöser Einverleibung vorhanden, so erscheint es als Jodkali und an den Resturinbestandtheilen gebunden. Um die Jodmenge in dem Urin, ohne zu veraschen, zu bestimmen, kann man sehr zweckmässig auch den Uricometer benutzen; man füllt Schwefelkohlenstoff bis zu dem Strich ein, dann fügt man bis zu der obersten Harnsäuremarke den Urin hinzu, so dass also 14 gr des auf Jod zu untersuchenden Harnes genommen werden, fällt durch Zusatz von rauchender Salpetersäure alles Jod aus, das durch energisches Schütteln von dem Schwefelkohlenstoff aufgenommen wird. Alsdann hebert man den Urin vorsichtig ab, schichtet etwas Wasser auf und bestimmt das in dem Schwefelkohlenstoff befindliche Jod durch $^{1}/_{20}$ Liquor Natr. thiosulfurici volumetric; 1 gr dieser Lösung entspricht 0,00635 Jod. Man erhält auf diese Weise leicht und genau die in 14,0 gr Urin enthaltene Jodmenge.

Ist alles Jod durch den Harn neutralisirt, so bleibt letzterer wochenlang klar, geruchlos, zersetzt sich nicht und lässt keine Harnsäure ausfallen. Ja, man kann durch Zusatz reiner Salzsäure die Harnsäure nicht mehr zur Ausscheidung bringen. Mikroskopirt man einen verdampften Tropfen dieses Urins, so sieht man feine, ziemlich grosse Krystallplättchen, welche achtkantig sind und folgendes Bild zeigen (Figur 3).

Die bedeutende Erschöpfung des Jods durch den Harn macht es möglich, dass man z. B. in die Blase, vielleicht auch in das Nierenbecken relativ grosse Mengen Lugol'scher Lösung einführen kann, wodurch vielleicht therapeutische Einwirkungen erzielt werden können. Ich habe schadlos und ohne irgend eine Reizung zu bedingen, 25—35 gr Sol. Lugol = 0,23—0,32 gr reines Jod wiederholt in die Blase gespritzt, die natürlich nicht leer sein darf.

Figur 3.

Der Einfluss des Jodes auf die Harnsäure und die Urate durch die Steigerung ihres Löslichkeitsverhältnisses lässt es indicirt erscheinen, Präparate, welche grosse Mengen Jod in dem Organismus schnell und leicht abspalten, zur Bekämpfung der Gicht und harnsauren Diathese in Action zu bringen. Hierbei erinnere ich an die jodsauren Salze, von denen diesbezüglich das jodsaure Lithion obenan steht, das ich bereits in einer früheren Arbeit erwähnt habe[1]). Das weisse Salz ist in Wasser gut löslich, bis zu 10pCt. und darüber und enthält die beiden für die Harnsäurelösung so werthvollen Componnenten. Nach innerer Einverleibung des Präparates ist Jod in dem Urin nachzuweisen. Es wird in Pillen mit Bolus alba ausgezeichnet vertragen und kann monate-, ja jahrelang schadlos gegeben werden; anfangs kann man 0,15—0,2 gr pro dosi in dreimaliger Gabe, dann 0,1 in zwei- bis dreimaliger Dose verabreichen und zwar immer nach den Mahlzeiten.

Man beobachtet eine Steigerung der Harnsäureeliminirung nach dem Gebrauch des jodsauren Lithiums, das übrigens auch in subcutaner Injection in der Nähe der afficirten Stellen (in Dosen von 0,1 gr) verwendbar ist. Wenn es auch zur Zeit der Gichtattaque selbst weniger leistet, so ist doch der andauernde Gebrauch in der anfallsfreien Periode zu empfehlen; man sieht alsdann harte und grosse Tophi weich werden und einschmelzen. Durch die Möglichkeit des protrahirten Gebrauches schlägt es alle anderen gegen die Gicht vorgeschlagenen Mittel, das Urotropin, das Piperazin, Sidonal, Urol, Urosin u. s. w. und kann neben dem den Anfall coupirenden Colchicin verwendet werden.

VI. Kritiken und Referate.

H. Strauss: Die chronischen Nierenentzündungen in ihrer Einwirkung auf die Blutflüssigkeit und deren Behandlung. Verlag von Aug. Hirschwald. 1902. 159 Stn. gr. 8.

Die vorliegende Monographie ist die Frucht einer durch 5 Jahre andauernden Verfolgung des Themas, dem sich der fleissige und vielseitige Verfasser mit besonderer Vorliebe gewidmet hat. Sein Ziel war, die chemisch-physikalischen Verhältnisse des Blutes und der Transsudate möglichst ausgiebig zu studiren und in letzter Instanz zur Lösung der Frage zu verwenden, ob ein Unterschied im Verhalten des Blutes resp. der Secrete existirt, je nachdem es sich um parenchymatöse oder interstitielle Veränderungen an den Nieren handelt. Es kam daher zur Untersuchung: das Blutserum, Oedemwasser, Ascites oder Hydrothoraxflüssigkeit und soweit hierher gehörig der Harn. Das

1) Ueber die klinische Anwendung der jodsauren Verbindungen. Zeitschr. f. klin. Med. 30. Bd. Heft 1 u. 2.

Blut wurde in bekannter Weise durch Venaepunction gewonnen. Bestimmt wurde: Der nicht an Eiweiss gebundene Stickstoff (vom Verf. als Retentionsstickstoff bezeichnet), der Harnsäuregehalt, der Ammoniakgehalt, die Gefrierpunktserniedrigung, der im Thierexperiment zu Tage tretende Toxicitätsgrad des Serums, der Kochsalzgehalt. In einzelnen Fällen wurde auch der Aschengehalt und der Zuckergehalt bestimmt, in anderen die Durchlässigkeit der Nieren für Methylenblau festgestellt. Im Ganzen bauen sich die Bestimmungen auf 200 Fälle von Nephritis der verschiedenen Formen auf. Fügen wir hinzu, dass auch die moleculäre Concentration des Urins untersucht und mehrere Stoffwechselversuche an Fällen von chronischer Bleiintoxication, Nephrolithiasis und chronischer interstitieller Nephritis angestellt sind, auch das specifische Gewicht und der Trockenrückstand des Blutserums berücksichtigt wurde, so ersieht man, welche Summe von Arbeit von dem Verf. geleistet ist und man fragt sich erstaunt, wie es demselben möglich war, neben seiner sonstigen reichen litterarischen und experimentellen Thätigkeit auch noch diese Untersuchungen zu bewältigen.

Nun haben sich dieselben allerdings, wie schon Eingangs bemerkt, über einen Zeitraum von 5 Jahren ausgedehnt, trotzdem wird es nicht überflüssig sein, wenn ich meinem früheren Assistenten auch an dieser Stelle das Zeugniss eines sorgsamen und gewissenhaften Arbeiters ausstelle.

Was nun die Resultate betrifft, zu denen der Autor gelangt — sie werden in einer zusammenfassenden Uebersicht im letzten Capitel erörtert — so zeigt sich allerdings wie ausserordentlich verwickelt die Verhältnisse, um die es sich hier handelt, sind, denn über ein „es scheint“ und „es dürfte“ kommt das Ergebniss resp. die Analyse bei vielen von dem Verf. aufgeworfenen Fragen nicht hinaus. Nichtsdestoweniger finden sich zwischen den parenchymatösen und den interstitiellen Formen der Nephritis doch einige durchgreifende Unterschiede. Bei den ersteren keine Vermehrung des Retentionsstickstoffs, eine keinenfalls erhöhte, sondern zuweilen verringerte Toxicität des Blutserums. Bei den letzteren: Meist eine Vermehrung des Retentions-N; eine Toxicität, die nicht erniedrigt, sondern vielleicht manchmal etwas erhöht ist und ferner die Ausscheidung des Methylenblau im Urin meist verlängert, während im Gegensatz dazu bei der parenchymatösen Nephritis der Methylenversuch keine Verlängerung der Ausscheidungsdauer im Urin erkennen lässt. In den anderen in die Untersuchung bezogenen Punkten ist dagegen ein Unterschied zwischen beiden Formen der Nephritis nicht vorhanden. Die Schlussfolgerung, zu der Verf. durch eine eingehende und hier nicht wiederzugebende Analyse seines Versuchsmaterials schliesslich kommt, fassen wir am besten mit des Verf. eigenen Worten folgen:

„Der pathologisch-physiologische Process ist bei beiden Formen für die Frage der Retentionen zunächst derselbe, insofern als es bei den chron.-parenchymatösen Nephritiden und bei den chron.-interstitiellen Nephritiden zu Retentionen überhaupt kommt. Die specielle Art derselben ist bei den einzelnen Formen vielleicht, der Modus der Ausgleichungsvorgänge und damit die Compensation der Störung aber sicher verschieden. Bei der chronisch-parenchymatösen Nephritis wird die durch die Retentionen dem Organismus drohende Schädigung dadurch verhütet oder vermindert, dass die Retenta innerhalb der Blutbahn durch einen Flüssigkeitszuwachs verdünnt werden. Bei den chronisch-interstitiellen Nephritiden tritt dieser Verdünnungsversuch gleichfalls in Kraft, es kommt aber nicht zu einem thatsächlichen Anwachsen des Blutes bezw. des Serums, weil die compensatorisch gesteigerte Herzkraft mit oder ohne Hülfe von noch functionsfähigem Parenchym den Zuwachs von Flüssigkeit gewissermaassen im Status nascens entfernt. In manchen Fällen von chronischer Nephritis (Uebergangsform bezw. sekundäre Form von chronisch interstitieller Nephritis) wird erst im weiteren Verlauf der Krankheit die Herzkraft so stark, dass sie den Hydrops sanguinis durch eine Verstärkung der Urinabscheidung vermindern oder aufheben kann.“

Bezüglich der Urämie haben die Beobachtungen S.'s die Thatsache bestätigt, dass bei der Urämie meistens eine Erhöhung der molecularen Concentration des Blutes vorliegt und dass in der Regel auch der Retentions-N in besonders hohem Grade eine Vermehrung aufweist, indem die höchsten überhaupt gefundenen Werthe gerade bei der Urämie statt hatten, während eine Vermehrung des Salzgehaltes nicht festgestellt werden konnte. Verf. schliesst sich daher der schon von Kövesi und Suranyi auf Grund anderer Ueberlegungen ausgesprochenen Ansicht an, dass die Urämie ein Vergiftungsvorgang ist, der vorzugsweise durch organische Molecüle zu Stande kommt und dass es sich dabei besonders um Abkömmlinge des Eiweisstoffwechsels handelt. Dafür spricht auch die Thatsache, dass sich selbst bei der Urämie keine Vermehrung des Salzgehaltes feststellen liess. Nichtsdestoweniger will S. der Erhöhung der molecularen Concentration nicht eine ätiologische, sondern nur eine symptomatische Bedeutung beimessen und die Urämie mehr als eine Folge toxisch-chemischer als toxisch-physikalischer Agentien angesehen wissen.

Was nun die therapeutischen Gesichtspunkte betrifft, zu denen der Verf. kommt, so hält er zunächst, wie allgemein anerkannt, ein Uebermaass von stickstoffhaltigen Bestandtheilen in der Nahrung für unzweckmässig und tritt für eine Bevorzugung der Kohlehydrate und Fette gegenüber dem Eiweiss ein. Doch ist es interessant zu erfahren, dass sich in einigen Fällen von interstitieller Nephritis kein Unterschied in der molecularen Concentration und dem Retentionsstickstoff des Blutes bei eiweissreicher und eiweissarmer Nahrung bemerkbar machte. Ebensowenig kann einer Beschränkung der Wasserzufuhr in Form forcirter Durstcuren das Wort geredet werden, denn sowohl die Polyurie bei der interstitiellen Nephritis als die Wasserretention bei der parenchymatösen Nephritis stellen Compensationsvorgänge dar, die man nicht stören sollte. Was die anderweiten Therapeutica betrifft, wie z. B. die Hebung der Herzkraft durch geeignete Mittel, die Anregung der Schweisssecretion, die Ableitung auf den Darm, die Punction der Oedeme, die Anwendung des Aderlasses etc., so steht Verf. hier ganz auf bekanntem Boden resp. findet in seinen Beobachtungen eine weitere Stütze derselben. Auch aus den Untersuchungen des Verf.'s geht hervor, dass der Aderlass eine Steigerung des Eiweisszerfalls nicht im Gefolge hat. Ebensowenig war eine Aenderung der molecularen Concentration des Blutes bei zwei kurz nacheinander ausgeführten Aderlässen zu constatiren, indem jedesmal im Blutserum $\delta = -0{,}61^{\circ}$ gefunden wurde. Er ist aber noch weiter zu der Auffassung gelangt, dass der Ablauf der chronischen interstitiellen Nephritis sich bei Vornahme wiederholter Aderlässe günstiger gestaltet, indem die subjectiven Beschwerden eine Besserung und der Eiweissgehalt des Harns eine Verminderung erfährt. Deshalb hält er es für rationell schon bei ganz gelinden chronischen Intoxicationssymptomen, lange bevor es zu typischen urämischen Erscheinungen gekommen ist, den Aderlass vorzunehmen und ihn ab und zu direct zu prophylactischen Zwecken zu wiederholen. Eine Contraindication besteht kaum jemals und unter den zahlreichen Aderlässen, die Verf. mit Hülfe der Venäepunction ausgeführt hat, ist niemals ein Schaden dadurch angerichtet worden. Auch in diesem Punkte wie in der Empfehlung des Ersatzes des classischen Aderlasses mittelst Einstich in das Gefäss durch die viel angenehmer auszuführende und reinlichere Punction der Vene kann Ref. dem Verf. auf Grund vielfältiger eigener Erfahrungen völlig beipflichten.

Alles in Allem genommen hat der Verf. durch seine Untersuchungen werthvolle Thatsachen zusammengetragen, die bei einer weiteren Bearbeitung des schwierigen und verwickelten Themas nicht ausser Acht gelassen werden dürfen und schon jetzt die Erkenntniss des Wesens der Pathogenese und Pathologie der Nierenentzündungen nicht unwesentlich gefördert haben. Ewald.

Walko: Ueber den therapeutischen Werth und die Wirkungsweise des Aderlasses bei Urämie. Prager Zeitschr. f. Heilkunde, 22. Bd., Heft 8 u. 9.

Walko berichtet über 11 Fälle und kommt zu folgenden Ergebnissen: Erstens war in der Mehrzahl der Fälle der eclatante Rückgang der urämischen Erscheinungen nach dem Aderlass auffallend, zweitens stellte sich eine sehr reichliche Diurese eines sedimentreichen bluthältigen Harns ein, in manchen Fällen auch reichliche Schweisssecretion und Abnahme des Eiweissgehaltes des Harns. Diese günstigen Erfolge waren fast nur bei acuter Nephritis und acuten Nachschüben leichter subacuter Formen zu verzeichnen, während der Aderlass bei genuiner oder secundärer Schrumpfniere, Amyloidniere, grosser weisser Niere wirkungslos blieb oder nur geringe Veränderungen in der Intensität und dem Ablauf der Erscheinungen und damit nur vorübergehende Besserung bewirkte. Zur Erklärung hat Verf. bei Urämie sowohl als bei Fällen von Nephritis den Wassergehalt resp. den Trockengehalt des Blutes sowie dessen moleculare Concentration untersucht und zwar letztere nicht mit der Gefrierpunktbestimmung, sondern nach dem Verfahren von Hamburger und Limbeck. Erhebliche Differenzen der molecularen Concentration vor und während des urämischen Anfalls bestehen nicht, dagegen findet sich eine mehr oder minder deutliche Vermehrung des Wassergehaltes des Blutes im Anfall, die aber kein constantes oder für die Urämie characteristisches Vorkommen ist. Es giebt zahlreiche Fälle von Urämie und Nephritis, bei welchen der Trockengehalt des Gesammtblutes wie des Serums und ebenso der Eiweissgehalt ein annähernd normaler ist. Das Blut spielt also nur eine vermittelnde Rolle zwischen Niere und Körpergewebe und ist im Stande, ebenso wie seinen Wassergehalt auch seinen osmotischen Druck zu regeln. Ebensowenig lassen sich die Verhältnisse des Blutdrucks zur Erklärung der Aderlasswirkung heranziehen, denn während die Spannung des Pulses stark abnimmt, ändert sich der Druck wenig oder gar nicht. Es besteht vielmehr eine Reizung des vasomotorischen Centrums, welche zu Krampf der Nierengefässe führt. Die Herabsetzung dieses Krampfes, sei es durch direkte Beeinflussung des Centralnervensystems oder durch locale Einwirkung auf die Niere bildet neben der direkten Entlastung des Blutes ein Hauptmoment in der Wirkungsweise des Aderlasses. Dies wird auch durch das differente Verhalten des Aderlasses bei anderen Krankheiten bewiesen, bei denen eine Steigerung der Diurese nach der V. S. nicht zu constatiren ist. Hierauf und auf die Veränderung der Diffusionsvorgänge zwischen der Gewebsflüssigkeit und dem Blut, welche Verf. ebenfalls als eine Folge der Veränderung an den kleinsten Gefässen ansieht, kommen die günstigen Wirkungen des Aderlasses zu Stande, ja Verf. will die Möglichkeit nicht von der Hand weisen, dass durch entsprechende Blutentziehungen der Uebergang von acuter Nephritis in eine chronische vermieden werden könnte. —d.

Guido Holzknecht-Wien: Die röntgenologische Diagnostik der Erkrankungen der Brusteingeweide. Ergänzungsheft 6 des Archivs und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern. Mit 60 Abbildungen im Text und 50 Röntgenbildern auf 8 Tafeln. 229 Seiten. Preis 25 Mark. Hamburg, Lucas Gräfe u. Sillem. 1901.

Wohl selten ist auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen eine so fleissige

und lehrreiche Arbeit erschienen wie die oben genannte. Auf jeder Seite, möchte ich sagen, findet der aufmerksame Leser Interessantes; sei es, dass er seine eigenen Beobachtungen bestätigt, sei es, dass er Neues sieht. Wir können uns freuen, dass wir nun ein Nachschlagebuch besitzen, aus dem wir uns bei der so schwierigen Deutung der Röntgenbilder der Brusteingeweide Rath holen können.

In einer Einleitung erfahren wir, dass die Eintheilung des ganzen Stoffes in der Weise geschehen ist, dass nach Erledigung der speciellen Technik — die H. nur insoweit berücksichtigt, als sie speciell für das im Titel umgrenzte Gebiet Bedeutung hat — der klinische Theil folgt, der in die Schilderung des Thoraxbildes im Allgemeinen und in eine Reihe von Capiteln zerfällt, welche die in Betracht kommenden Systeme und Organe in ihren normalen und pathologischen Erscheinungsformen behandelt. Mit Recht betont der Verfasser, dass bei der Thoraxuntersuchung die Durchleuchtung mehr angewendet werden muss, als die Photographie, dass zum Mindesten aber jeder Anfertigung eines Radiogrammes des Thorax eine radioskopische Untersuchung vorauszugehen hat.

Bei der Besprechung der speciellen Technik lernen wir einige ausgezeichnete Vorschriften kennen, deren Befolgung uns die Radioskopie des Thorax ganz bedeutend erleichtert. So legt H. ganz besonderen Werth darauf, dass das Instrumentarium zweckmässig angeordnet ist und dass bei der Durchleuchtung des Thorax unter allen Umständen die Bleiblende angewendet wird.

Im klinischen Theil werden zunächst die normalen röntgenologischen Thoraxbilder im Allgemeinen besprochen. Wir können bekanntlich den Thorax in unzähligen Richtungen durchleuchten, von denen H. als zweckmässig 8 typische Projectionsbilder herausgreift:

1. die sagittale {dorsoventrale, ventrodorsale;
2. die frontale {von rechts nach links, von links nach rechts;
3. die erste schräge {von links hinten nach rechts vorn, von rechts vorn nach links hinten;
4. die zweite schräge {von rechts hinten nach links vorn, von links vorn nach rechts hinten.

Je nachdem ich nun eine verschieden hohe Röhrenstellung erwählte, desto mehr kann ich jedes dieser Bilder weiter verändern. Die Schilderung dieser verschiedenen Projectionsbilder ist im Werke nachzulesen, falls man die Arbeit des Verfassers: Das radiographische Verhalten der normalen Brustaorta nicht schon früher gelesen haben sollte.

In den nächsten Capiteln bespricht H. die normalen und pathologischen Verhältnisse der Luftröhre und Bronchien, der Lunge und des Rippenfells. Am Schlusse des allgemeinen Abschnittes der pathologischen Processe der Lunge und der Pleura kommt er zu dem Resultat, dass die Chancen, Lungenherde überhaupt zur Ansicht zu bringen auf dem radiographischen Wege besser sind als auf dem radioskopischen. Ausgebreitete Herde gewinnen allerdings gegenüber der Radioskopie in der Regel nicht viel, zarte, radioskopisch kaum oder nicht sichtbare werden dagegen wesentlich durch die Radiographie gefördert. Ganz besonders deutlich sind die im inspiratorischen Stillstand gewonnene Aufnahmen.

Bevor die Frage: Welche Beziehungen bestehen zwischen dem radiologischen und dem anatomischen Befunde der Lungentuberculose? beantwortet wird, schildert der Verfasser die verschiedenen Bilder und kommt dann zum Schlusse, dass die radiologischen Aufschlüsse den anatomischen Befunden im Allgemeinen näher stehen als die physikalischen, dass sie aber die Sicherheit der bacteriologischen nie erreichen. Sehr beherzigenswerth ist die Vorschrift, zur Lungendurchleuchtung kein intensives Licht zu nehmen, damit die event. vorhandenen Lungenherde nicht durchstrahlt werden. Details erscheinen am deutlichsten bei dem Minimum von Licht, welches ihre Wahrnehmung zulässt.

Wir wollen jetzt zur Besprechung des Abschnittes über die Untersuchung des Herzens übergehen. Die bekannten 8 typischen Durchleuchtungsrichtungen eignen sich auch für die Untersuchung des Herzens. Die Frage der Messung der Herzgrösse ist im letzten Jahre so häufig ventilirt, dass wir nur erwähnen wollen, dass H. uns die Methoden der einzelnen Forscher im Zusammenhang vor Augen führt.

Bei der Pathologie des Herzens schildert Verfasser zunächst die uncomplicirten stationären Lageveränderungen des Herzens im Röntgenbilde. Wir sehen im Röntgenbilde vorläufig nur die einfache seitliche Verschiebung des Herzens und die nach rückwärts und abwärts, während seine Drehung um die anterio-posteriore Achse nicht erkennbar ist, Weiterhin die abnormen vorübergehenden Dislocationen des Herzens, die abnorme Eigenbewegung und Grösse des Herzschattens.

In dem Abschnitte über die normale Brustaorta finden wir des Verfassers Anschauung wieder, die er im speciellen Theil seiner Arbeit: „Das radiologische Verhalten der normalen Brustaorta" niedergelegt hat.

Vergrösserte Lymphdrüsen, Tumoren der Wirbelsäule und des Mediastinums, Strumata, Verdichtungen der Lungen — sie alle können ein Hinderniss abgeben ein gutes Bild der normalen Aorta zu erhalten.

Wie beim Herzen, so lernen wir auch bei der Aorta die Lageveränderungen derselben kennen. Verfasser warnt vor einer Verwechselung der seitlich verdrängten aber normalen Theile der Aorta mit einem Aneurysma (schräge Durchleuchtung!) Ganz besondere Berücksichtigung findet das Aneurysma der Brustaorta und die Differenzialdiagnose zwischen ihm und Mediastinaltumoren, ein Abschnitt, um dessen Willen allein das Studium des vorliegenden Werkes nicht dringend genug empfohlen werden kann.

Leider muss ich mich jetzt kurz fassen und mit der Aufzählung der nächsten Abschnitte und den Hinweis begnügen, dieselben im Original zu studiren. Es folgt die Schilderung des normalen Oesophagus, des Oesophagus unter pathologischen Verhältnissen (Fremdkörper, Verlagerung, Tumoren, Stenose) der Erweiterung und der Divertikel des Oesophagus; weiterhin die des normalen Zwerchfells und der pathologischen Zustände und Vorgänge an demselben. Wenn ich zum Schlusse noch hinzufüge, dass der Verfasser uns 25 Einzelbeobachtungen genau schildert und 50 zum Theil ausgezeichnet gelungene Röntgogramme mit sehr ausführlicher Erklärung bringt, dann wird sich der Leser dieser kurzen Besprechung einen Begriff von dem colossalen Fleisse machen können, den der Verfasser durch sein Werk bewiesen hat.

Dass das Buch vornehm ausgestattet ist, brauche ich ja garnicht erst hervorzuheben. Immelmann.

Dermatologie.

1. Mracek: Handbuch der Hautkrankheiten. Zweite Abtheilung. Wien 1901. Hölder. 5 Mark.
2. Transactions of the American Dermatological Association. 24. Jahresversammlung. Washington, 1.—3. Mai 1900.
3. Plato: Ueber die „vitale" Färbbarkeit der Phagocyten des Menschen und einiger Säugethiere mit Neutralroth. Arch. für mikr. Anat. u. Enwickelungsgeschichte. 56 Bd. Sep.-Abdr.
4. A. Neisser: Ueber das Jucken und die juckenden Hautkrankheiten. Sep.-Abdr. aus „Die Deutsche Klinik". Herausgegeben von E. v. Leyden u. F. Klemperer. 1901.
5. H. Lebon: La Photothérapie, traitement des dermatols par les rayons chimiques concentrés. Paris 1901.
6. P. H. Gerber: Beiträge zur Kenntniss der Lepra der oberen Luftwege und der Verbreitung der Leprabacillen. Sep.-Abdr. aus dem Arch. f. Laryngologie. 12. Bd., 1. Heft. 1901.
7. Fl. J. da Silva: Prophylaxia publica da Syphilis. Bahia 1900.

Die zweite Abtheilung des Mracek'schen Handbuches (1) schliesst sich würdig der ersten an. In ganz vorzüglicher Weise hat A. Kreidl einen Ueberblick über die Physiologie der Haut gegeben. Man wird kaum ein anderes Buch finden, in welchem in dieser Ausführlichkeit das Thema unter Berücksichtigung der neuesten Litteratur abgehandelt wird. Wesentlich kürzer sind die Capitel von Spiegler und Grosz über die allgemeine Aetiologie, sowie die allgemeine Therapie der Hautkrankheiten. Indess wird man den Verfassern Recht geben müssen, wenn sie in diesen Capiteln nur die allgemeinen Grundzüge geben wollen und die Würdigung der specielleren Momente mehr für die Würdigung der einzelnen Krankheitsbilder vorbehalten. Zum Schluss bespricht Ehrmann die Hyperämie, Anämie der Haut und Dermatitides. Auch hier findet sich wieder unter vollkommenster Berücksichtigung der neuesten Litteratur eine ausgezeichnete Uebersicht über unser Wissen auf diesem Gebiete. Wir sehen dem Erscheinen der übrigen Abtheilungen mit Spannung entgegen und werden nicht versäumen darüber seiner Zeit zu berichten.

Der 24. Jahresbericht der amerikanischen dermatologischen Gesellschaft (2), welche ihre Sitzung vom 1.—3. Mai 1900 in Washington abhielt, giebt wieder ein glänzendes Bild von der grossartigen Entwickelung der Dermatologie bei unseren Fachgenossen jenseits des Oceans. Eine grosse Reihe von hochinteressanten Vorträgen, deren einzelne Aufzählung sich im Rahmen dieser Zeitschreift von selbst verbietet, füllen diesen Band aus. Besondere Beachtung verdienen die Abhandlungen über Blastomycosen, für welche sich neuerdings in Amerika ein grosses Interesse kundzugeben beginnt. Zahlreiche makro- und mikroskopische Photographien erläutern den Text, in welchem sich vieles Anregende und für unser Fach Wesentliche findet.

Zu sehr interessanten Ergebnissen gelangte Plato (3) bei seinen Färbungsversuchen mit Neutralroth, welche er in folgenden Sätzen zusammenfasst: In lebenden Leukocyten färben sich mit Neutralroth mit Vorliebe solche Substanzen eiweissartiger Natur, die durch Phagocytose in dieselben aufgenommen sind. (Mikroorganismen, rothe Blutkörperchen, Spermatozoen, Zerfallsprodukte anderer Zellen, Blutplättchen, Hühnereiweiss etc.) Die Färbung des grössten Theiles dieser Einschlüsse ist unabhängig von dem Leben der einschliessenden Zelle. In stark geschädigten und absterbenden Zellen tritt die Färbung nicht auf, resp. sie verschwindet bald. Es dürfte sich empfehlen, nur diese Art der Färbung als „vitale" zu bezeichnen. Nicht alle Zellgebiete sind der vitalen Färbung gleich günstig. Eine intensive und andauernde Färbung tritt nur im Granuloplasma auf. Das Hyaloplasma und die Vacuolen sind der Färbung ungünstig. Die vitale Färbung ist gebunden an die Lage des gefärbten Gebildes in der Zelle. Beim Austritt aus der Zelle tritt Entfärbung ein. Die vitale Färbbarkeit von Vacuolen, sowie von Stoffwechsel und Secretionsprodukten in den Leukocyten, ferner von integrirenden, an den Lebensfunctionen der Zelle activ theilnehmenden Structurelementen ist unbewiesen. Die vitale Färbung intracellulärer Mikroorganismen ist unabhängig von dem Lebenszustande derselben, sowie von der Schädigung die sie der einschliessenden Zelle zufügen. Am Granuloplasma lassen sich unter bestimmten Umständen dem Neutralroth gegenüber oxydirende, am Hyaloplasma reducirende Eigenschaften nachweisen.

In einem vorzüglich geschriebenen Vortrage über das Jucken und

die juckenden Hautkrankheiten unterscheidet Neisser (4) nach der Pathogenese 3 Hauptgruppen. Bei der ersten entsteht die Juckempfindung durch rein äusserliche Ursachen (thierische und pflanzliche Parasiten) auf gesunder Haut. Umgekehrt verhält sich die zweite Gruppe, bei der irgend eine äussere, an die Haut herankommende Ursache oder eine in der Haut als Krankheit nicht bemerkbare Affection nicht vorliegt, bei der also das Juckgefühl von innen erzeugt sein muss. Hierzu gehört der Pruritus. Als dritte Gruppe bleibt die grosse Reihe der juckenden Hautkrankheiten übrig, bei welchen das Jucken neben wirklichen, typischen, krankhaften Hautveränderungen vorhanden ist. Eine eingehende Besprechung der Therapie des Juckens beschliesst den für jeden Arzt lesenswerthen Aufsatz.

Bei der grossen Bedeutung, welche die Finsentherapie heute beansprucht, wird die zusammenstellende Uebersicht über die Phototherapie von Lebon (5) gewiss Interesse erregen. Hier werden alle bisherigen Berichte über die mit der Finsen'schen Methode erzielten Erfolge zusammen gestellt und danach ergiebt sich folgendes Resultat. Unter 462 Fällen von Lupus vulgaris sind 311 geheilt, 121 noch in Behandlung, während 30 die Cur aufgaben. Vom Lupus erythematosus wurden unter 34 Fällen 12 geheilt, 10 stehen noch in Behandlung, während 12 die Cur unterbrachen. Von Hautcarcinomen wurden unter 18 Fällen 9 geheilt, von Acne vulgaris und Acne rosacea unter 17 Fällen ebenfalls 9 und von Alopecia areata unter 29 Fällen 22. Dazu treten noch 10 Fälle von Naevus vascularis planus.

Aus den an 8 Fällen ausgeführten sorgfältigen Untersuchungen von Gerber (6) geht auch wieder hervor, dass keine der allgemein chronischen Infectionskrankheiten so häufig die oberen Luftwege befällt wie die Lepra. Zwar sind in den ganz gesunden oberen Luftwegen Lepröser im Allgemeinen keine Bacillen nachzuweisen, dagegen sondern die typisch erkrankten oberen Luftwege fast ausnahmslos und beständig Leprabacillen ab und zwar in solchen Massen, dass alle anderen Herde dagegen verschwinden. Die grösste Bacillenaussaat liefert die Nase, daher wünscht Gerber prophylaktisch, dass den leprösen Erkrankungen der oberen Luftwege ein ganz besonderes Interesse zu widmen ist und durch eine entsprechende locale Behandlung die gefährlichen Theile möglichst unschädlich zu machen sind. Als bedeutendster Infectionsträger seien die Secrete der Nase und des Halses anzusehen und zu vernichten. Das Nasensecret besonders spiele bei der Lepra etwa die Rolle wie das Sputum bei der Phthise. Von mittelbaren Zwischenträgern beanspruche die Wäsche die nächste Aufmerksamkeit. Taschentücher, die gewaschen und wieder benutzt werden, müssen den Leprösen entzogen und ihnen an ihrer Stelle ein Material gereicht werden, das nach dem Gebrauch sofort vernichtet werden kann.

Zum Schluss sei die interessante Doctordissertation in der medicinischen Facultät zu Bahia von da Silva (7) erwähnt, welche eine vollständige Uebersicht über die heutige öffentliche Prophylaxe der Syphilis giebt. Die darin für Brasilien gemachten Vorschläge lehnen sich enge an die bei uns bestehenden an, ohne natürlich viel wesentlich Neues zu bieten. Max Joseph-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. December 1901.

Vorsitzender: Herr Virchow, später Herr Senator.
Schriftführer: Herr J. Israel.

Vorsitzender Hr. Virchow: Als Gast haben wir unter uns Herrn Dr. M. B. Freund von Breslau, den ich willkommen heisse. Ausgeschieden sind die Herren Felix Krämer, Siegel, Prof. von den Steinen und Dr. von Chlapowski.

Vor der Tagesordnung:

1. Hr. **Müllerheim** demonstrirt das Präparat einer **Perivaginitis dissecans**; es ist jener eigenthümliche Vorgang, bei dem sich die Vagina in Zusammenhang mit der Portio vaginalis aus ihrer Umgebung löst und als ein schlauchförmiges Gebilde in toto spontan ausstösst. Das Vaginalrohr ist 18 cm lang, 8 cm breit, 0,5—1,2 cm dick. Die Ursache war ein umfangreiches gangränöses Ulcus vulvae. Die Patientin war icterisch, benommen, septisch. Gleichzeitig mit dem Vaginalschlauch hatte sich ein thalergrosses Stück der Blasenwand ausgestossen. Die ausgedehnte Blasenscheidenfistel wurde später durch Operation geheilt. Um eine Verwachsung des Wundcanales zu verhüten, wurde die Höhle manuell und instrumentell dilatirt und mit ölgetränkten Tampons ad maximum tamponirt. Vollkommene Heilung.

2. Hr. **Lassar**:

Infection der Hände mit Tuberculose.

Discussion:

Hr. R. Virchow: Ich möchte um Aufschluss bitten, ob an den Eingangsstellen Tuberkelbacillen gefunden worden sind.

Hr. Lassar: Dafür müsste ich mein mikroskopisches Material noch einmal vergleichen. Immer nur in einer kleineren Anzahl, aber positive Befunde liegen vor. Ich erwähnte schon, dass man sehr wohl den Tuberkel finden kann, die histologische Unterlage, ohne sichere Tuberkelbacillen.

Hr. Liebreich: Herr Lassar hat durch seine Mittheilung mit Demonstration seine Anschauung zu begründen versucht, dass die Hauttuberculose bei allen Gewerben in demselben Procentsatz vorkomme, wie bei den Fleischern, damit eine Stütze dafür wegfallen solle, dass die thierische Tuberculose oder vielmehr der thierische Tuberkelbacillus auf den Menschen übertragbar sei und letzterer locale Tuberculose und Lungenphthise machen könne. Diese Lassar'sche Anordnung der Beobachtungen lässt jedoch keine sicheren Schlussfolgerungen zu. Es ist viel wichtiger, nachzuforschen, wo die Fleischer die Tuberculose herbekommen haben, mit anderen Worten: den Infectionsweg zu verfolgen. Die beste Gelegenheit hierzu ist das grosse Berliner Schlachthaus. Nach meiner Erfahrung findet hier die Infection bei den Fleischern statt, welche mit perlsüchtigem Vieh besonders zu thun haben, also in der Perlsuchtabtheilung. Es ist mir wohl gestattet, den hier vorgestellten Patienten zu examiniren? (Zurufe: ja!) Nun, wie Sie hören, giebt der Patient an, dass er seit 15 Jahren ausschliesslich in der Tuberculoseschlächterei beschäftigt sei. Sie sehen auch an diesem Falle recht deutlich, dass man die Thatsachen nicht so hinstellen darf, wie Herr Lassar es gethan hat; man darf nicht alle Gewerbe bezüglich der Infection mit localer Tuberculose zusammenwerfen, sondern muss die Gruppe der Fleischer absondern. Dann werden Sie ausserdem finden, dass die Fleischer, welche nicht mit perlsüchtigem Vieh zu thun haben, weniger inficirt werden.

Hr. Blaschko: Die Mittheilung des Herrn Lassar ist nach zwei Richtungen hin von grossem Interesse; einmal mit Bezug auf die Frage, ob Rindertuberculose auf den Menschen übertragbar sei, das andere Mal mit Bezug auf die Frage, ob auf die Haut geimpfte Rinder- oder Menschen-Tuberculose weiterhin in den menschlichen Organismus übergehen könne.

Was die erste Frage betrifft, so kann ich selber aus meiner Erfahrung bestätigen, dass ich gar nicht selten Schlächter behandelt habe, welche an dieser verrucösen Form von Hauttuberculose gelitten haben. Ein weiterer Fall ist mir in Erinnerung, wo eine Frau, die in der Küche eines grossen Restaurants arbeitete, direct angab, dass ihre Erkrankung in directem Anschluss an eine Verletzung — sie hatte sich mit einem Knochen gerissen — aufgetreten sei. Nun, für derartige Fälle ist ja die Annahme, dass es sich um eine Infection mit Rindertuberculose handelt, sehr wahrscheinlich. Aber ich erinnere mich, dass einer meiner Patienten, ein Schlächter, schon vorher an Tuberculose gelitten hatte: und in diesem Falle lag es vielleicht näher anzunehmen, dass eine Auto-Inoculation stattgefunden hatte. Denn darauf möchte ich hinweisen: wir finden bei Phthisikern gar nicht selten eine solche Autoinoculation, die dann wahrscheinlich erst durch das Sputum vermittelt worden ist. Bevor man also in einem gegebenen Falle eine Inoculation vom Rind annimmt, muss man zunächst die Autoinoculation sowie die Inoculation mit menschlichem Virus, wie sie z. B. bei den Angehörigen Tuberculöser vorkommt, ausscheiden können. Nun könnte man vielleicht annehmen, dass ein unterscheidendes Merkmal für die Rindertuberculose gegenüber der menschlichen Tuberculose sei, dass die erstere sich nicht verallgemeinere, sondern an der Impfungsstelle localisirt bleibe. Aber auch das trifft nicht zu. Wir sehen, dass Angehörige von Phthisikern, Krankenwärter etc. sich eine Tuberculosis verrucosa cutis zuziehen, an die sich niemals eine Allgemeininfection anschliesst. Ich habe selbst vor einigen Jahren hier einen Fall von ausgedehnter Hauttuberculose vorgestellt, der nach vierunddreissigjährigem Bestande den übrigen Organismus vollkommen intact gelassen hatte. Der Patient hatte weder eine Lungentuberculose bekommen, noch irgend welche Tuberculose in irgend einem anderen Organ, und ich warf damals die Frage auf, welches wohl die Schutzmittel des Organismus seien gegen eine solche Infection von der Haut aus. Ich vermuthete, dass wohl in der Haut selber anatomische Verhältnisse liegen müssten, welche für gewöhnlich eine solche allgemeine Infection verhüteten. Ich erinnere mich überhaupt nur an einen einzigen Fall, in welchem die Möglichkeit einer solchen Infection von einer Hauttuberculose nahe lag. Es handelte sich um eine junge Collegin, die sich bei einer Section einen Leichentuberkel zugezogen hatte und die dann $^1/_2$ oder $^3/_4$ Jahre später an einer tuberculösen Peritonitis erkrankte und zu Grunde ging.

Was den Nachweis der Tuberkelbacillen bei der verrucösen Hauttuberculose betrifft, so muss ich leider bekennen, dass es mir in allen den Fällen, die ich untersucht habe, nicht gelungen ist, Tuberkelbacillen nachzuweisen. Es ist das hier ebenso schwierig, wenn nicht noch schwieriger wie bei gewöhnlichem Lupus. Aber die klinischen Symptome der Krankheit sind so characteristisch, dass wir Dermatologen uns doch gewöhnt haben, bei diesem Bilde die Diagnose „Hauttuberculose" zu stellen, zumal es einigen Autoren doch gelungen ist, hier und da vereinzelte Tuberkelbacillen zu finden.

Hr. B. Fränkel: Es scheint mir von höchster Wichtigkeit zu sein, dass man bei dem Manne nachweist, ob es sich in der That um Rindertuberculose handelt. Es wird jetzt die menschliche Tuberculose von der Rindertuberculose unterschieden und es fragt sich, ob dieser Mann von Rindertuberculose inficirt ist. Dazu ist es nöthig, dass man ein Stückchen der kranken Haut nimmt, das einem Meerschweinchen in die Bauchhöhle bringt, Culturen macht und diese nun auf Rinder überträgt. Damit

würde der absolute Nachweis geliefert werden. Die Frage ist leicht zu entscheiden, und ich bin fest überzeugt, dass die Uebertragung auf Rinder, wenn niemand anders sie vornehmen will, in der Thierarzneischule von Herrn Prof. Schütz mit grösster Liebenswürdigkeit vollführt werden würde.

Hr. Liebreich: Herr B. Fränkel hat folgenden Vorschlag gemacht. Um zu beweisen, dass die menschliche locale Tuberculose, wie sie in diesem Falle hier vorgestellt ist, von Rindern stamme, solle man von diesem Patienten aus auf Rinder überimpfen. Er nimmt, was noch bewiesen werden soll, nämlich das durch die mangelnde Uebertragbarkeit menschlicher Tuberculose auf Thiere die Identität der thierischen und menschlichen Tuberculose zu bezweifeln sei, als sicher bewiesen an. Er befindet sich also in einem Circulus vitiosus!

Nun muss ich andererseits sagen: die Geschichte der Uebertragbarkeit fängt doch nicht von heute an. Wir haben doch eine ganze Reihe von Erfahrungen, aus denen wir sicher schliessen müssen, dass die Tuberculose vom Rinde auf den Menschen übertragen werden kann, und dass sie eine Hauttuberculose auch zu erzeugen vermag. Ich erinnere Sie z. B. an die Publication eines Kieler Falles: Ein Mann hatte eine Tätowirung auf der Hand, und es geht die Fabel, dass man diese Tätovage durch Einstichelung mit Rahm beseitigen kann. Es wurde Rahm genommen, welcher Tuberkelbacillen, also thierische enthielt, dieser Rahm ist eingerieben worden, und an dieser Stelle ist eine Hauttuberculose entstanden.

Hr. Lassar: Ich wüsste keinen Gegensatz zwischen den Ausführungen des Herrn Liebreich und mir anzuführen, denn ich habe die Verhältnisse objectiv darzustellen versucht. Es kann sein, dass die Tuberculose, die die Schlächter haben, vom Rinde kommt, es kann sein, dass sie sich wie andere Arbeiter zufällig inficirten. Da dies eben noch nicht zu entscheiden ist, so habe ich gerade zu weiterer Forschung und zu möglichst vorsichtiger Behandlung der bisherigen Erfahrungen anregen wollen.

Die Ausführungen des Herrn Collegen Blaschko treffen nicht eigentlich die von mir vorgetragene Frage. Ist die Rindertuberculose übertragbar auf den Menschen oder nicht? diese Frage als eine offene zu bezeichnen, hatte ich an der Hand dieser Demonstration für richtig erachtet.

3. Hr. Adler:

Coxa vara adolescentium.

Nach den bahnbrechenden Arbeiten von Ernst Müller, Lauenstein, Kocher, Hofmeister, Bruns u. A. sind die unter dem Namen Coxa vara zusammengefassten verschiedenen Formen von Verbiegung des Oberschenkelhalses Gegenstand überaus zahlreicher Publicationen geworden. Während vor dem Jahre 1888 derartige Fälle nur ganz sporadisch und mehr als Curiositäten in der Litteratur Erwähnung finden, verfügt heute die Casuistik über ein recht stattliches Material. Heute stellt die Coxa vara ein bekanntes, wohlcharakterisirtes Krankheitsbild dar, welches — so mannigfach auch die Entstehungsursachen des Leidens sein mögen — im wesentlichen durch die Verbiegung des Schenkelhalses und die damit einhergehende Verkleinerung des Schenkelhalsneigungswinkels gekennzeichnet ist.

Ich will heute nicht von den angeborenen Formen des Leidens sprechen, ebensowenig von denjenigen, welche sich mit Sicherheit auf überstandene Rhachitis, Osteomalacie oder sonstige Erkrankungen des Skelettes zurückführen lassen. Die wichtigste Form des Leidens bildet vielmehr die unter dem Namen Coxa vara adolescentium bekannte Form von Schenkelhalsverbiegung. Dieselbe gehört unzweifelhaft in das Gebiet der Belastungsdeformitäten und ist gekennzeichnet durch eine ihrem Wesen nach noch nicht bekannte abnorme Weichheit der Knochensubstanz des Schenkelhalses, welcher unter dem Drucke der Rumpflast gegen den Schenkelschaft in verschiedenen Richtungen abgebogen wird. In der Regel löst die Aufnahme eines Berufes bei jungen Leuten in den späteren Wachsthumsperioden das Leiden aus. Dasselbe beginnt mit Hüftschmerzen, welche während der Arbeit auftreten und bei Ruhe meist schwinden. Die Schmerzen strahlen von der Hüfte nach der Leistengegend und nach dem Kniegelenk hin aus und werden durch Witterungswechsel beeinflusst. Häufig lässt ein Trauma (Fall oder Stoss gegen die Hüfte) die bis dahin unbedeutenden Beschwerden stärker hervortreten. Sehr häufig tritt die Erkrankung an beiden Hüftgelenken auf. Hochgradige Adductionsstellung der Beine, Auswärtsrotation, Hochstand der Trochanteren sind die auffälligsten Symptome der Deformität. Bei einseitiger Affection erscheint das Bein mehr weniger verkürzt und der Gang ist hinkend, bei doppelseitiger Erkrankung ist der Gang meist watschelnd, weil der Kranke die hochgradig adduzirten Beine nur durch compensatorische Beckenhebungen an einander vorbeibringt. Abduction, Flexion und Einwärtsrotation im Hüftgelenk sind stark beschränkt bezw. aufgehoben. Schwellungen sind nicht vorhanden, auch fehlt der für Luxatio congenita coxae so charakteristische Gang mit Lordose der Lendenwirbelsäule. Die Unterscheidung des Leidens von Coxitis und congenitaler Luxation gelingt demnach in der Regel ohne Schwierigkeiten. In allen zweifelhaften Fällen entscheidet das Röntgenbild mit Sicherheit die Diagnose.

Die geschilderten Verhältnisse finden Sie, meine Herren, in dem hier vorgestellten Falle in ziemlich typischer Weise ausgeprägt.

Der 18 jährige, früher stets gesunde Patient ist vor 2 Jahren, bald nachdem er als Lehrling in ein Geschäft eingetreten war, mit Schmerzen in beiden Hüften erkrankt. Er selbst führt das Leiden auf einen Fall von der Treppe, welchen er damals erlitten hat, zurück. Die immer mehr zunehmenden Schmerzen, die Unfähigkeit längere Zeit zu gehen, zu stehen und schliesslich auch zu sitzen führten ihn im September v. J. in meine Behandlung. Der Gang war stark watschelnd, die Beine standen in extremer Adductionsstellung und Auswärtsrotation und konnten aktiv gar nicht, passiv nur mit Anwendung von Gewalt soweit gespreizt werden, dass die inneren Malleolen etwa 14 cm von einander abstanden. Flexion war höchstens bis zu einem Winkel von 160° möglich. Die Trochanteren ragen stark hervor und überragen beiderseits um 1,5 cm die Roser-Nélaton'sche Linie. Der Kranke konnte nur mit stark kyphotisch ausgebogener Wirbelsäule auf der vorderen Stuhlkante sitzen. Keinerlei Schwellungen, keine Lordose. Es besteht beiderseits Genu valgum und Pes planus.

Konnte auch nach alledem ein Zweifel an der Diagnose Coxa vara bestehen, so bestätigte noch das Röntgenbild die Richtigkeit der Diagnose. Sie sehen auf dem Bilde die hochgradige Verkleinerung des Schenkelhalsneigungswinkels; der Hals steht ungefähr im rechten Winkel zum Schafte, während der Winkel in der Norm 125—126° beträgt. Der Kopf ist rechts deformirt und überragt pilzförmig den unteren Pfannenrand.

Nachdem durch eine systematische Massagecur keinerlei Erfolg erzielt worden war, habe ich in tiefer Narkose eine Mobilisirung des Hüftgelenks vorgenommen und hiernach die stark gespreizten Beine mit dem Becken 3 Wochen im Gipsverbande fixirt. Der Erfolg ist bis jetzt ein über Erwarten befriedigender. Die Spreizung der Beine gelingt bis zu einer Distanz der inneren Knöchel von 52 cm. Die Flexion im Hüftgelenk ist aktiv rechts bis 100, links bis 110° möglich. Patient geht erheblich besser und sitzt gerade auf dem Stuhl. Die Schmerzen sind wesentlich geringer geworden.

An den Fällen hochgradigster Verbiegung wird man jedoch mit derartigen Methoden kaum einen nennenswerthen Erfolg erzielen können. Hier können mir operative Eingriffe (Osteotomia subtrochanterica, bezw. Resection) in Frage kommen.

Tagesordnung.

Discussion über den Vortrag des Hrn. W. A. Freund:

Ueber Thoraxanomalien bei Phthisis und Emphysem.

Hr. Zuelzer: Herr Prof. Freund hat in seinem Vortrage, der mit Recht ein so aussergewöhnliches Interesse erweckt hat, nicht nur die pathologisch-anatomische Seite berührt, sondern er hat sich zugleich an die Klinik, an die praktische Medicin gewandt, indem er die Forderung aussprach, die von ihm demonstrirten Veränderungen der ersten Rippe bereits intra vitam zu diagnosticiren. Ich will hier nicht auf den grossen Nutzen eingehen, den der Herr Vortr. schon allein dadurch gestiftet hat, dass er mit der wohlbegründeten Prädispositionstheorie ein vollwerthiges Gegengewicht gegen die rein bacterielle Auffassung der Lungentuberculose geschaffen hat, einen Nutzen, den ich vor Allem für die Therapie darin erblicke, dass die neue Lehre wohl dazu führen wird, die schon geradezu reflexartig erfolgende Verordnung von Theerpräparaten bei der Tuberculose zu Gunsten einer rationellen Ernährungstherapie zu verdrängen.

Ich will hier vielmehr nur ganz kurz einige Mittheilungen machen über Beobachtungen, die ich im Anschluss an den Vortrag von Herrn Prof. Freund gemacht habe. Es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, dass es gelingen wird, mittelst der Röntgen-Photographie die Veränderungen der ersten Rippe bildlich darzustellen. Dr. Cowl konnte Ihnen bereits in der vorigen Sitzung einige im hiesigen Institut für medicinische Diagnostik aufgenommene Platten demonstriren, welche die ganze erste Rippe darstellen. Solche Bilder sind auch heute wieder ausgestellt. Prof. Freund hat uns nun selbst gelehrt, die erste Rippe von oben her am Lebenden abzutasten und sie auf ihre Beweglichkeit hin zu prüfen. Es ist das jedoch nicht in allen Fällen angängig, wenn beispielsweise die Halsmuskeln oder das Fettpolster am Halse zu stark entwickelt sind. Für diese Fälle nun war es naheliegend, auf gleichsam indirektem Wege sich von der Läsion der ersten Rippe zu überzeugen. Dieselbe beruht bekanntlich vorwiegend in einer Perichondritis, welche, wie anzunehmen, gegen Druck empfindlich sein musste. Es hat sich nun in der That gezeigt, dass beim Tuberculösen die erste Rippe auf der erkrankten Brustseite in mehr oder minder hohem Grade schmerzempfindlich ist. Es gelingt unschwer, an die erste Rippe heranzukommen, wenn man den Arm des Patienten in horizontale Lage bringt, die Hand flach gegen die erste Rippe auflegt, von unten und vorn nach oben und hinten drückt, als ob man unter die Clavicula gelangen wollte. Auf diese Weise ist es mir gelungen, in einer ganzen Anzahl von Fällen eine deutliche, oft selbst erhebliche Schmerzempfindlichkeit nachzuweisen, und zwar derartig constant, dass ich mehrfach ohne vorhergehende physikalische Untersuchung die gesunde von der kranken Seite unterscheiden konnte. Es ist selbstverständlich, dass die Schmerzempfindlichkeit pathognomonische Bedeutung nur dann erlangen kann, wenn sie einwandsfrei ist, d. h. wenn sie sich auf die erste Rippe beschränkt. Es müssen also alle diejenigen Fälle ausgeschieden werden, in denen pleurale Schmerzempfindlichkeit besteht, in denen also auch der Intercostalraum gegen Druck schmerzempfindlich ist, ferner diejenigen, in denen Neuralgien bestehen, wie ich solche häufig bei Tuberculösen angetroffen habe, und endlich diejenigen Fälle, in denen eine allgemeine erhöhte Schmerzempfindlichkeit gegen Berührung vorhanden ist, die auch öfters beobachtet wird.

Ich möchte nun ganz kurz hier noch auf eine Frage eingehen, die

gerade im Anschluss an die von Herrn Prof. Lassar eben mitgetheilten Fälle allgemeines, wenn auch nur theoretisches Interesse hat. Ich meine die Frage der traumatischen Lungentuberculose. Von Herrn Lassar und in der Discussion wurde ja eben, was ja auch feststehend ist, anerkannt, dass eine locale Impftuberculose zweifellos existirt. Ob aber eine rein traumatische Lungentuberculose existirt, ist doch noch im höchsten Grade zweifelhaft. Wir sind bis jetzt nie in der Lage gewesen, mit Sicherheit festzustellen, ob ein anscheinend vorher gesunder Organismus, in dem sich nach einem Trauma Lungentuberculose entwickelt hat, vorher wirklich ganz normal war oder nicht. Bestätigt sich, was ja wohl anzunehmen ist, die Prädispositionslehre von Herrn Prof. Freund, so werden wir in der Feststellung, in der Prüfung der Rippenverhältnisse ein Merkmal haben, diese theoretisch interessante Frage zu entscheiden.

Hr. A. Fraenkel: Der Kernpunkt der Demonstration des Herrn Prof. Freund betraf, wie Sie eben von dem Vorredner noch gehört haben, den Einfluss der Disposition auf die Entwickelung der Lungentuberculose. Ich will mich bemühen, Ihnen in wenigen Worten zu zeigen, dass man in der Auffassung derjenigen Momente, welche von Bedeutung für die locale Disposition der Spitzenerkrankung sind, nicht zu einseitig sein darf, sondern dass nach dieser Richtung hin verschiedene begünstigende Umstände in Erwägung zu ziehen sind, was ja mit Rücksicht auf die praktischen Folgerungen von Wichtigkeit ist.

Seitdem man an der Hand der pathologischen Anatomie und der verfeinerten klinischen Untersuchungsmethoden, der Auscultation und der Percussion, einen besseren Einblick in die Lehre von der menschlichen Lungentuberculose gewonnen hat, hat man erkannt, dass zweierlei unterschieden werden muss: erstens die allgemeine Disposition und zweitens die locale Disposition.

Was die allgemeine Disposition betrifft, so gehöre ich zu denjenigen Aerzten, die trotz des Interesses der experimentell festgestellten Thatsache, dass kleine Thiere tuberculös werden, wenn sie mit Bacillenstaub überschüttet oder stundenweise einem Spray einer Tuberkelbacillenaufschwemmung ausgesetzt werden — der Meinung sind, dass die Disposition eine viel grössere Bedeutung hat, und dass die Tuberculose beim Menschen nicht ohne weiteres zur Entwickelung gelangt, wenn diese allgemeine Disposition fehlt. Diese Anschauung habe ich, wie sicher die Mehrzahl von Ihnen, nicht erst in der neueren Zeit gewonnen, nachdem die Lehre von dem Nosoparasitismus, auf die ja Herr Hansemann das vorige Mal speciell eingegangen ist, proclamirt worden ist, sondern ich habe niemals anders gedacht, und ich brauche Sie, eine Gesellschaft von Praktikern, nicht darauf aufmerksam zu machen, dass unsere Vorfahren ebenfalls die allgemeine Disposition stets anerkannt haben. Ich erwähne zum Beweise, dass ich stets so empfunden habe, in wenigen Worten die Untersuchungen, welche ich im Jahre 1886 über die Biologie der Pneumoniemikroben veröffentlicht habe. Ich habe damals als der erste nachgewiesen, dass in der Mundhöhle des gesunden Menschen sich ein Mikroorganismus findet, welcher in keiner Weise von dem Pneumoniemikrococcus zu unterscheiden ist, wenigstens nicht in Bezug auf sein culturelles Verhalten, sowie in Bezug auf sein Verhalten im Thierexperiment. Die nothwendige Folgerung davon war natürlicherweise anzunehmen, dass, wenn ein Mensch unter dem Einfluss dieses Mikroben eine Pneumonie bekommt, ausser dem Mikroben noch etwas anderes vorhanden sein muss, eine gewisse Disposition, und das ist auch in meiner Arbeit vom Jahre 1986 ganz klar ausgedrückt. Mich hat die Thatsache der Tröpfcheninfection nie so zu erschüttern vermocht, dass ich darüber die Bedeutung der allgemeinen Disposition irgendwie verlernt hätte.

Ich komme nun aber auf dasjenige, was uns ja hier besonders interessirt, auf die locale Disposition, d. h. auf die Frage: Warum erkrankt in der Mehrzahl der Fälle, wo ein Mensch von Lungentuberculose befallen wird, zuerst die Lungenspitze? Auch mit dieser Frage hat man sich schon seit vielen Jahren beschäftigt. Es sind drei Momente, die man geltend gemacht hat: erstens die Anämie der Spitze, also gewisse Störungen der Blutcirculation in dieser, zweitens Störungen der Lymphcirkulation und endlich die unvollkommene Athmung dieses Lungentheiles.

Was den ersten Punkt betrifft, die Anämie, so lässt sich nicht leugnen, dass in Bezug auf diesen uns die Untersuchungen des Herrn Freund aufklären und eine Erweiterung unserer Kenntnisse bringen. Man glaubte, auf die Anämie besonderes Gewicht legen zu müssen, in Rücksicht auf die bekannte Thatsache, dass gewisse Herzfehler, welche mit Stauung des Blutes in der Lunge verbunden sind, wie die Stenose des Ostium venosum sinistrum, gewöhnlich nicht mit Tuberculose verbunden sind, während bei anderen, wo das umgekehrte Verhältniss besteht, also wie z. B. bei der Stenose der Pulmonalarterie, sich verhältnissmässig häufig Tuberculose findet. Die Untersuchungen des Herrn Freund machen den Einfluss der Anämie verständlich. Sie zeigen, dass infolge der Entwickelungshemmung und Verknöcherung der oberen Rippenknorpel eine Verengerung der oberen Thoraxapertur stattfindet, welche mit einer Druckwirkung auf die Lungenspitze verbunden ist. Gerade in diesen Tagen ist die Publication des Herrn Schmorl, welche Herr Freund in seinem Vortrage hier bereits angekündigt hat, in der Münchener medicinischen Wochenschrift erschienen. Herr Schmorl hat bei den Sectionen von Spitzentuberculosen und namentlich, wenn ich nicht irre, von primärer Bronchialschleimhaut-Tuberculose des Apexgebietes eine Constrictionsfurche an der Lungenspitze constatirt, welche er bezieht auf die durch die Freund'sche Mittheilung zu unserer Kenntniss gebrachte Verengerung der oberen Brustapertur.

Ein zweiter Punkt, der, wie erwähnt, bei der localen Disposition der Lungenspitze eventuell in Erwägung zu ziehen ist, sind Störungen der Lymphcirkulation. Nach der Richtung hin könnte man an den Einfluss der durch Staubeinathmung bedingten indurativen Processe denken, die uns ja so häufig in der Lungenspitze in Form von Schwielen entgegentreten. Indessen, so gern ich bereit bin, auch die Bedeutung dieses Factors anzuerkennen, so möchte ich bemerken, dass man ihn nicht überschätzen darf. Bekanntlich finden wir gerade bei derjenigen Form der Pneumokoniose, die die häufigste ist, nämlich bei der Anthrakosis der Lunge, öfter nichts von Tuberculose.

Endlich der dritte Punkt: Die mangelhafte Athmung der Lungenspitze. Sie ist von den verschiedensten Autoren als ein prädisponirendes Moment in Erwägung gezogen worden. Es ist klar, dass die Inspiration in der Lungenspitze nicht in gleicher Kräftigkeit und Extensität vor sich gehen kann, wie die der mittleren und unteren Partien der Lunge. Ganz besonders aber ist die Spitze bezüglich der Exspirationsungünstig gestellt. Die in der Spitze enthaltene Luft wird noch bei Weitem schwieriger aus ihr herausgetrieben, wie sie hineingelangt ist. Ja, es ist zur Genüge bekannt, dass beim Exspiriren nicht selten ein rückläufiger Luftstrom die Lungenspitze auftreibt, wodurch erst recht korpusculäre, in der Athmungsluft enthaltenen Theilchen in sie hineinbefördert werden können. Die von Birch-Hirschfeld inaugurirte Lehre von der Wichtigkeit der Bronchialschleimhaut-Tuberculose rekurirt ganz besonderes auf diesen Punkt der mangelhaften Respiration der Lungenspitze. Das ist aber, wie Sie sofort sehen, ein Moment, welches nichts nothwendig zu thun hat mit der von Herrn Freund urgirten Verengerung der oberen Brustapertur, und welches doch zweifelsohne von ausserordentlich hoher Bedeutung für die Entwicklung chronisch entzündlicher Processe der verschiedensten Aetiologie, also auch der Tuberculose in der Lungenspitze ist. — Neuerdings hat Herr Ribbert noch auf einen vierten Punkt aufmerksam gemacht, der ebenfalls die Prädisposition der Lungenspitze ad oculos demonstrirt und der uns bei der heutigen Sachlage am allerwenigsten verständlich ist. Ribbert hat ebenso wie Orth darauf hingewiesen, dass bei acuter Miliartuberculose, d. h. bei Ueberschwemmung der Blutbahn mit Bacillen, die ältesten Tuberkeln öfter in den oberen Partien der Lunge sind und ebenso die reichlichsten Tuberkeln gerade in der Spitze der Lungenherde gefunden werden, sodass selbst bei der acuten Miliartuberculose eine gewisse Prädisposition der Lungenspitze für die Erkrankung besteht.

Aus diesen Darlegungen geht also hervor, dass die Prädisposition der Lungenspitze in der That nicht auf ein einzelnes Moment zurückgeführt werden kann. Es kommen da eine Reihe der verschiedensten begünstigenden Umständen in Betracht, und darum möchte ich doch davor warnen, dass man aus den an sich so interessanten und wichtigen Beobachtungen des Herrn Freund voreilig für die Praxis Schlüsse zieht. Ich meine, wenn wir selbst, wie es vorgeschlagen ist, hier durch eine Operation eine grössere Beweglichkeit des oberen Thoraxringes herstellten, so würde nichtsdestoweniger doch noch immer genug von der Disposition zur Ansiedlung der Tuberkelbacillen in der Lungenspitze übrig bleiben.

Der Vorsitzende Herr Senator bittet, da noch mehrere Redner zum Wort gemeldet sind, sich mehr an das zur Discussion stehende Thema „Ueber Thoraxformen" zu halten und nicht über Krankheitsdisposition im Allgemeinen oder über die Disposition zur Phthise zu sprechen.

Hr. B. Fränkel: Ich hatte mir vorgenommen, einiges über die Beziehungen von Thorax-Anomalien zu Athmungskrankheiten zu sagen.

Nun leugne ich in keiner Weise, dass Thorax-Anomalien zu Störungen der Athmungsorgane Veranlassung geben können. Ich erinnere in dieser Beziehung an den rachitischen Thorax. Es ist unzweifelhaft, dass ein Kind mit rachitischem Thorax auch Athmungsanomalien zeigt. Ich glaube aber, dass das umgekehrte Verhältniss viel häufiger vorkommt. Unsere Knochen haben, wie dies namentlich unser Mitglied Julius Wolff hervorgehoben hat, ein sehr grosses Anpassungsvermögen an die Gesetze der Mechanik, die ihnen ihre Function auferlegt, und so sehen wir nicht gerade selten, dass Anomalien der Athmung Thoraxanomalien bedingen. Ich will Ihnen dafür zwei Beispiele anführen. Bei Kindern mit adenoiden Vegetationen, die den Nasenrachenraum füllen und sie verhindern, in der Nacht genügend zu inspiriren, bildet sich ein Thorax aus, wie ihn in acuter Weise zuerst Bartels für Croup beschrieben hat. Der obere Thorax wird erweitert, die unteren Theile werden comprimirt. Oben wird der Thorax durch die Inspirationsmuskeln gehoben, es kann nicht genug Luft eintreten, um diese Erweiterung des Thorax zu compensiren, so wird das Zwerchfell nach oben gesaugt, welches nun wieder einen comprimirenden Eindruck auf die unteren Rippen ausübt. Wenn man diesen Kindern ihre adenoiden Vegetationen operirt, so schwinden diese Thorax-Anomalien in ganz kurzer Zeit und man kann dadurch den Beweis führen, dass die Thorax-Anomalien in der That von Störungen der Athmungsorgane abhängen.

Ein zweites Beispiel bildet das Asthma. Es ist bekannt, dass während des Asthmaanfalles sich der Thorax in Inspirationsstellung hält, dass sein Gleichgewicht nach der Seite der Inspiration bewegt wird. Man hat dann, wenn man percutirt, dieselben Zeichen, wie beim Emphysem. Die untere Lungengrenze ist nach unten verschoben, die Herzdämpfung ist verschwunden oder klein etc. — das wissen Sie ja Alle. Wenn die Asthmaanfälle sich häufen und die Ursache fortbesteht, welche

das Asthma bedingt, dann bildet sich ein Zustand, den der grosse Onkel meines Vorredners, unser geliebter und berühmter Lehrer Traube als „Lungenblähung“ bezeichnete. Die Percussion ergiebt dasselbe Bild wie beim Emphysem, aber es sind keine Lungenalveolen verloren gegangen, der Lungenkreislauf wird nicht erschwert, es tritt keine Hyperplasie des rechten Herzens auf, und folglich ist bei dieser Lungenblähung der Pulmonal-Arterien-Ton nicht verstärkt, wie bei dem wirklich anatomischen Emphysem. Wenn man nun Patienten hat, bei denen es uns gelingt, die Ursache des Asthmas zu heben, wie das z. B. bei Operationen von Nasenpolypen vorkommt, so schwindet hinterher der emphysematische Thorax, die Lungenblähung geht zurück, auch wenn sie ein Jahr und noch länger bestanden hat. Die beschriebenen Fälle von geheiltem Emphysem durch Nasenpolypen-Operationen gehören in diese Kategorie. Wenn man dann Gelegenheit hat, denselben Patienten später wiederzusehen, wo sich Recidive der Nasenpolypen ausbilden, so kann man den Uebergang der normalen Thoraxstellung in eine der emphysematischen angenäherte Form vollkommen verfolgen, und wenn es einem gelingt, das Asthma wieder zu heilen, die Rückkehr zur normalen Stellung nochmals beobachten. Wer häufiger Gelegenheit hat, dieses zu sehen, kommt zu dem Schluss, dass die Anomalie des starren Thorax in sehr vielen Fällen von Störungen der Athmungsfunction abhängt. So möchte ich auch bei dem phthisischen Habitus die Frage stellen: was ist das Primäre, Thorax-Anomalie oder Schwäche der Inspiration und sonstige Veränderungen der Athmungsorgane? Ich neige zu letzterem, denn es gelingt nicht selten bei phthisischem Habitus durch Athmungsübungen, namentlich durch Gesangsunterricht den phthisische Habitus in einen normalen zurückzubilden, und das wäre ganz unmöglich, wenn primäre Veränderungen des starren Thorax die Ursache dieses Habitus ausmachten.

Was aber nun das Verhältniss zur Phthise anlangt, so kann man mit Sicherheit sagen: Die Phthise hängt nicht vom phthisischen Habitus ab. Auch Leute mit vierschrötiger Brust, wahre Athleten, können von Phthise befallen werden, und in unserer Armee — um ein Beispiel zu brauchen — in der es keinen phthisischen Habitus giebt, ist die Tuberculose immer noch nicht ausgestorben, wenn auch sehr verringert.

Was aber nun die Lungenspitze und den phthisischen Habitus anlangt, so erkranken auch diejenigen Personen, die einen wahren athletischen Thorax haben, wenn sie von Tuberculose befallen werden, fast ausschliesslich zunächst an der Spitze. Ich habe erst vor kurzem eine Sängerin zu behandeln gehabt, die eine erst ganz beginnende Lungenaffection hat auf ihrer rechten Seite — sie ist jetzt in Belzig — welche einen Brustkasten hat, der das gerade Gegentheil von phthisischen Habitus darstellt und die auch wieder an der Spitze erkrankte. Ich glaube, dass aus solchen Flächen, deren Zahl ich leicht vermehren könnte, der Schluss gezogen werden kann, dass Veränderungen der Thoraxform auch nicht die locale Disposition der Spitze zur Erkrankung bedingen.

Ich will nach der Mahnung unseres Vorsitzenden nicht auf die Disposition und Immunität u. s. w. eingehen; auch glaube ich, das würde zu weit führen. Ich möchte nur nochmals betonen, dass die Abweichungen des Thorax viel eher von Störungen der Athmungsfunction abhängen, als umgekehrt die Athmungsfunction und die Lungenorgane gestört werden durch die Veränderungen des Thorax. Ich möchte Ihnen dafür noch ein Beispiel anführen. Wenn es sich um eine einseitige Lungenphthise handelt, so sinkt, wie das ja ganz bekannt ist, diese Seite ein. Die Abflachung der Supra- und Intra-Claviculargrube auf einer Seite gilt mit als ein Zeichen der Phthisis pulmonum, und ich glaube, dass diese einseitige Abflachung beweist, dass der starre Thorax sich den Einflüssen, die die Phthisis pulmonum auf seine Unterlage und die Respirationsorgane ausübt, selbst einseitig anzupassen im Stande ist, und so, glaube ich, kommen wir meistens zu dem Schluss, dass Veränderungen des Thorax nicht die Ursache, sondern die Folge der Lungenkrankheiten darstellen.

Hr. A. Baginsky: Die Ausführungen des Herrn Vorredners haben mir Vieles vorweggenommen, was ich Ihnen mittheilen wollte. Ich will sogleich erwähnen, dass ich durchaus auf seinem Standpunkte stehe. — Die Studien über Beziehungen der Thoraxgestalt zur Entwickelung der Tuberculose liegen, wiewohl die Arbeit von Herrn Freund schon lange zurückdatirt, noch ein wenig mehr rückwärts. Im Jahre 1858 erschien die hier in meiner Hand befindliche Arbeit von Liharzik unter dem Titel: Das Gesetz des menschlichen Wachsthums und der unter der Norm zurückgebliebene Brustkorb als die erste und wichtigste Ursache der Rachitis, Scrophulose und Tuberculose. — In dieser Schrift weist der Verf. an der Hand von Messungen darauf hin, dass die Tuberculose auf dem Boden von Verengerungen des Thorax und mangelhafter Athmung sich entwickele. So heisst es darin pag. 173: „Die Resultate der Messungen haben, wie ich glaube, hinreichend nachgewiesen, dass alle Fälle von Rachitis, Scrophulose und Tuberculose mit einem verengten Thorax einhergehen“ — und pag. 179: „Die Scrophulose und Tuberculose erfordern zu ihrer Entstehung ebenfalls eine kleine Respiration.“ — Wird man auch sonst mit vielen in der Schrift niedergelegten Anschauungen nicht übereinstimmen können, so ist doch wenigstens der Grundgedanke darin zum Ausdruck gekommen, dass die enge Thoraxform zur Tuberculose disponire. „Mir ist kein einziger Fall vorgekommen,“ sagt pag. 124 der Autor, „dass eine von diesen Krankheiten aufgetreten wäre, wenn ein gut gewölbter und hinreichend weiter Thorax vorgefunden werden konnte.“ — Herr B. Fraenkel hat nun in sehr richtiger Weise hervorgehoben, dass gewisse Respirationsanomalien auf die Gestaltung des Thorax wirken und hierbei in erster Reihe auf die adenoiden Wucherungen recurrirt. — Wenn ich hierbei, so wichtig ich sonst den Hinweis halte, nicht völlig mit ihm übereinstimme, so betrifft dies die Schilderung der mit den adenoiden Wucherungen einhergehenden Thoraxvorbildung. — Wenn Kinder, welche mit vergrösserten Tonsillen, chronischem Nasenrachenkatarrh und adenoiden Wucherungen behaftet sind und an Respirationsmangel leiden, so dass sie mit offenem Munde athmen, längere Zeit ohne Hülfe diesem ihrem Uebel überlassen bleiben, so entwickelt sich allmählich das, was man einen „engen Thorax“ nennt. Der gesammte Schultergürtel rückt von hinten her nach vorn, die Breite des Brustkorbes, von der vorderen Axillarlinie der einen nach der anderen Seite gemessen, verringert sich. Es verringert sich in der Gegend der oberen Brustbeinpartie der antero-posteriore Durchmesser des Thorax, die supra- und infraclaviculare Gegend sinkt ein — das Gesammtbild nähert sich durchaus demjenigen, welches ich Ihnen hier in dem kleinen von Rehn herausgegebenen Atlas über „die wichtigsten Formveränderungen des menschlichen Brustkorbes“ (1875 bei Braumüller erschienen) zeigen kann, und welches Rehn als charakteristisch für die Lungenphthise angiebt. — Thatsächlich kommt also eine Verengerung der gesammten oberen Thoraxapertur und Thoraxpartie unter dem Einfluss der in den oberen Luftwegen behinderten Respiration zu Stande. Erinnert man sich nunmehr noch der vielfach behaupteten und zum Theil auch erwiesenen Beziehungen der Tonsillarhypertrophie und adenoiden Wucherungen zur Tuberculose, der Thatsache des vielfachen Vorkommens von Tuberkelbacillen in derartigen Wucherungen, so liegt der Gedanke gewiss nicht fern, dass die Entwickelung der Spitzentuberculose sehr wohl mit diesen Anomalien zu thun haben kann. Der Zusammenhang der Dinge ist dann möglicherweise der, dass die von Herrn Freund nachgewiesenen Veränderungen nicht die primäre Ursache der Erkrankung der Lungenspitzen sind, sondern dass sie secundär unter dem Einfluss einer behinderten Respiration zu Stande kommen. — Dass schliesslich, worauf Herr A. Fraenkel hingewiesen hat, nach einmal eingetretener Verengerung der oberen Thoraxpartie, auch Anämie der Lungenspitzen, mangelhafte Ventilation derselben u. s. w. dazu beitragen werden, dem Tuberculosekeim Raum und Zeit zur Einnistung und Entwickelung der Tuberculose zu schaffen, ist ja wohl leicht verständlich und hinreichend bekannt. Sie werden verstehen, dass diese meine Auffassung der von Herrn Freund beschriebenen Anomalie der ersten Rippe als secundäre Veränderung, mich veranlassen muss, auch die von ihm in Aussicht gestellte Therapie ungünstig zu beurtheilen. Ich bin einigermaassen erschreckt worden durch die in Aussicht gestellte Operation einer Rippenresection, zur Behinderung der Tuberculose. In der Hand heissspornigerer Chirurgen kann eine derartige allgemeine Indicationsstellung für unsere armen Phthisiker geradezu bedrohlich werden. — Deshalb möchte ich von vornherein gegen dieselbe Stellung nehmen. — Macht man sich klar, dass Thoraxverbildungen vielleicht mit der Gefahr späterer Invasion von Tuberculose durch Behinderung der Athmung zu Stande kommen, so wird man mehr als bisher auf früher Lungengymnastik Werth zu legen haben und man wird, wenn das Athmungshinderniss in den oberen Luftwegen — wie bei Tonsillarschwellungen und adenoiden Wucherungen — liegt, mehr noch als bisher daran zu denken habe, diese Hindernisse zu beseitigen, zunächst auch nur mit örtlichen Mitteln, und dann, wenn es nicht anders geht, mit operativem Eingreifen.

Hr. v. Hansemann: Damit sich nicht etwa die Meinung verbreitet, Herr Freund habe die Operation vorgeschlagen, möchte ich nur bemerken, dass er bisher soweit noch nicht gegangen ist. Ich weiss nicht, ob Herr Baginsky bei dem Vortrage des Herrn Freund überhaupt zugegen war.

Die Discussion wird vertagt.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 23. Mai 1901.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Vor der Tagesordnung:

Hr. **Buttersack**:

Demonstration eines Tetanuskranken.

Tetanuskranke sind in unseren Breitegraden relativ selten. Deswegen interessirt es vielleicht den einen oder den anderen von Ihnen, einen derartigen Kranken sich anzusehen, wenn auch das ganze Krankheitsbild in keiner Weise aus den üblichen Schilderungen heraustritt. Es ist wohl am besten, ich zeige Ihnen den Kranken. Er ist ausgezogen. Sie sehen, er kann die Arme zwar etwas bewegen, aber der Rumpf ist bretthart. Den Kopf kann er etwas drehen, die Beine sind aber auch bretthart. Er kann sie momentan nicht gut bewegen; aber es ist eigenthümlich: er kann das Bein zeitweise, wenn er nicht gestört wird, wenn man sich nicht weiter um ihn kümmert, allein krumm machen, aber wenn man ihm den Befehl dazu giebt, scheint die Innervation nicht richtig zu functioniren. Er ist so hart, dass, wenn man ihn in ein Bad setzt, oder wenn man ihm eine Hand unter das Genick und die andere Hand unter die Hacken legt, man ihn wie ein Brett in die Höhe heben kann.

Aus seiner Krankheitsgeschichte wäre hervorzuheben, dass er vor einem Jahr schon einmal drei Tage lang, wie er sagte, die Zähne nicht von einander bekommen konnte. Das hat sich aber dann verloren. Er hat weiter auf die Sache kein Gewicht gelegt.

Er kam zu uns am 15. Mai, nachdem er drei Tage vorher ebenfalls wieder Trismus und Steifigkeit gespürt hatte. Wie er zu uns kam, war er vollständig rigide; von einem Oeffnen des Mundes war gar keine Rede. Der Körper war vollständig hart. Herr Privatdocent P. Jacob hat ihm dann sofort eine Duralinfusion von Behring'schem Serum applicirt. Das ist etwas schwierig, weil man sehr schwer in den Wirbelcanal hineinkommt.

Die Einlieferungs-Temperatur betrug 41°. Die Sachverständigen sagen, dass eine derartige Temperatur bei einem Tetanuskranken a priori eine sehr üble Diagnose gebe. Zwei oder drei Stunden nach der Duralinfusion sank bereits die Temperatur auf 38,4° ab; post hoc, ergo propter hoc; und sie blieb auch niedrig, hat sich einige Zeit um 38 herum bewegt, sank dann aber auf 37,5°, und da hat sie sich bis jetzt gehalten. Während die Temperatur bei der Einlieferung 41° betrug, der Puls 112, die Respiration 30 bis 36 — sie war nicht immer so regelmässig wie jetzt — beträgt die Temperatur heute — es ist der elfte Tag — 36,4°, die Respiration 24—20, der Puls 80.

Wie gesagt, er bekam am Tage seiner Einlieferung 5 ccm von dem Behring'schem Serum intradural und mit diesem guten Effect, dass er anfing zu schwitzen, und dass die Temperatur herunter ging. Das gute Befinden hielt dann an. Aber der Vorsicht wegen haben wir ihm den zweiten Tag darauf abermals eine Duralinfusion applicirt, abermals 5 ccm. Diese hat das Krankheitsbild weiter nicht beeinflusst. Die Beine wurden zwar vorübergehend etwas mehr steif, auch der Trismus kehrte einmal wieder zurück, aber im grossen Ganzen nahm die Sache einen sehr guten Verlauf.

Was die Prognose betrifft, so ist es ja heute der elfte Tag, und da wissen wir aus Erfahrung, dass, wenn Tetanusfälle über den achten Tag wegkommen, die Prognose dann mit jedem Tag besser wird. Bei einem alten Schriftsteller habe ich 58 Todesfälle zusammengestellt gefunden; davon sind am 1 Tage 11 zum Exitus gekommen, am 2. Tage 15, am 3. 8, am 4. 7, am 5. 8, am 6. 4, am 7. 3 und am 8. 2. Die Mortalität nimmt also mit jedem Tage ab. Da nun hier schon der elfte Tag erreicht ist, so wird der Patient wahrscheinlich vollends durchkommen.

Auffallend war eine kolossale Schweisssecretion. Ich glaube, dass sie nach Litern bemessen werden muss. Kaum hatte man ihn abgetrocknet, da perlte schon wieder der Schweiss herunter. Dementsprechend trank er auch ausserordentlich viel, etwa 3 Liter Milch, ausser den üblichen Suppen, Kaffee, Selterwasser u. s. w. Es war sehr schwer, seinen Durst zu löschen. Schliesslich sind wir auf ein Mittel gekommen, Abhülfe zu schaffen, das war Weissbier. Das ist ihm entschieden gut bekommen, und er selber ist von Natur Humorist und glaubt, dass das Weissbier die günstige Wirkung beeinflusst hat.

Ich beschränke mich auf diese Demonstration. Herr v. Leyden will, soviel ich weiss, selbst noch einmal über den Fall den Herren einen Vortrag halten und die Epikrise geben. Es kam mir darauf an, denjenigen Herren, die vielleicht noch keinen Tetanus in so schöner Form gesehen haben, ein derartiges Krankheitsbild vorzuführen.

Hr. Schaper: Ich möchte nur den Herrn Redner bitten, uns etwas über die Aetiologie zu sagen.

Hr. Buttersack: Er ist Pferdeknecht und hat sich keine Verletzung zugezogen. Wir haben ihn mehrfach gründlich abgeseift und gebadet und natürlich nach irgend welchen Eingangspforten für Tetanusbacillen gesucht, haben aber nichts gefunden, keine einzige Rhagade. Er hat einen ziemlichen Bronchialkatarrh, und es wurde auch daran gedacht, dass vielleicht eine Infection von den Bronchialwegen aus erfolgt sein könnte. Aber die bacteriologische Station hat auch in dem Bronchialkatarrh nichts von Tetanusbacillen zu entdecken vermocht. Ihm selber ist eine Ursache ganz unbekannt.

Hr. Schaper: Dann möchte ich noch fragen, ob bei dem Trismus im vorigen Jahr, von dem Sie vorhin sprachen, bezüglich der Aetiologie irgend etwas eruirt worden ist.

Hr. Buttersack: Da hat er uns garkeine Angaben gemacht, er hat darauf überhaupt kein grosses Gewicht gelegt.

Es ist sehr charakteristisch: namentlich die Bauchdecken sind bretthart. Das ist vielleicht ein bleibender Eindruck, wenn die Herren das einmal fühlen wollen.

Hr. Schaper: Ich mache die jüngeren Herren noch besonders auf den Gesichtsausdruck aufmerksam, der so charakteristisch ist, dass man schon daraus allein die Diagnose stellen könnte.

Hr. Blumenthal: M. H., wenn ich noch einiges über die Aetiologie sagen darf, so sind neuerdings Untersuchungen angestellt, welche die Frage des sogenannten rheumatischen Tetanus vielleicht etwas aufklären können. Einige Autoren sind nämlich der Ansicht, dass der rheumatische Tetanus eine viel bessere Prognose wie der traumatische Tetanus giebt, d. h. der Tetanus, an dem man keine Infection nachweisen kann und bei dem es auch nicht sehr wahrscheinlich ist, dass eine Infection stattgefunden hat. Nach diesen neueren Untersuchungen hat man Grund anzunehmen, dass dieser Tetanus von den Bronchien aus entstehe. Man hat nämlich von solchem Staub im Pferdestall, in dem man Tetanusbacillen gefunden hat, Meerschweinchen inhaliren lassen und so von den Bronchien aus durch diese Inhalationen Tetanus erzeugt. Solche Versuche sind auf der Leipziger Klinik von Zumpe gemacht worden. Also die Möglichkeit besteht, dass man durch Inhalation von Tetanusbacillen Tetanus bekommen kann. Allerdings bemerkt auch schon Zumpe, dass diese Form des Tetanus entschieden günstiger bei den Thieren zu verlaufen scheint als der Tetanus, der durch eine Wundinfection gesetzt wird. Es mag daher die Bronchitis, die der Kranke hat, in Zusammenhang stehen mit dem Tetanus; es ist uns aber nicht gelungen, die Bacillen oder das Gift im Auswurf nachzuweisen.

Hr. Senator: Ich möchte auf einen Punkt zurückkommen, den Herr Kollege Buttersack als auffällig bezeichnet hat, nämlich die starke Schweisssecretion. Diese ist eigentlich beim Tetanus nicht auffällig, sondern eine gewöhnliche Erscheinung und ist theoretisch sehr interessant, weil die starke Schweisssecretion besteht trotz der hohen, ja selbst höchsten und hyperpyretischen Temperaturen — beiläufig ein Beweis, dass beim Fieber der Schweissausbruch nicht die Ursache des Temperaturabfalls ist. Denn man könnte sich ja denken, dass durch den Schweissausbruch und durch die Verdunstung die Temperatur erniedrigt wird. Das ist nicht der Fall, sondern der Schweissausbruch ist eine Erscheinung, die dem Temperaturabfall coordinirt ist und ganz andere Ursachen hat.

Nun, wie gesagt, gerade beim Tetanus beobachtet man, dass trotz hoher und höchster Temperaturen Schweiss besteht. Es giebt nur sehr wenig Krankheiten, bei denen auf der Höhe des Fiebers geschwitzt wird, und das kann einigermaassen für die Diagnose mitverwerthet werden. Ausser dem Tetanus ist es bekanntlich noch Gelenkrheumatismus, nur dass die Temperatur hier nicht so hoch zu sein pflegt. Dann giebt es Krankheiten, die wir bei uns kaum jemals beobachten, über die wir überhaupt nicht im Klaren sind, der sogenannte Schweissfriesel und der englische Schweiss, worüber im vorigen und vorvorigen Jahrhundert von Engländern viel berichtet ist. Vielleicht handelt es sich um Cerebrospinalmeningitis, oder um andere Krankheiten. Gelegentlich kommt Schweiss auch manchmal auf der Höhe des Fiebers bei anderen Krankheiten vor, z. B. beim Puerperalfieber.

Dann ist es interessant — leider ist, seit ich darauf aufmerksam gemacht habe, vor mehr als dreissig Jahren wenig daraufhin untersucht worden —, dass trotz der hohen Temperatur beim Tetanus die Harnstoffausscheidung, also der Eiweisszerfall nicht gesteigert ist. Ich habe damals nur wenige Fälle beobachten können, vielleicht zwei oder drei, auch nicht gerade mit hyperpyretischen Temperaturen, und deshalb wünschte ich, dass wenn sich Gelegenheit dazu bietet, Nachuntersuchungen angestellt werden möchten.

Hr. Schaper: Ich möchte zur Illustration der Worte des Herrn Senator noch mittheilen, dass mir der erste derartige Patient, den ich überhaupt gesehen habe, unvergesslich sein wird. Ich habe ihn hier als Unterarzt in der Klinik von Geheimrath Frerichs beobachtet. Es handelte sich damals um einen rheumatischen Tetanus bei einem Ziegeleiarbeiter, der sich seine Krankheit dadurch zugezogen hatte, dass er auf seiner Grube trotz starken Regens eingeschlafen war; beim Erwachen sah er, dass die Grube fast voll geregnet war, so dass er die ganze Zeit mit den Füssen bis zu den Knien herauf im Wasser gesessen hatte. Die Folge war die Erkrankung an Tetanus, der unter so stürmischen Erscheinungen verlief, dass schon nach wenigen Tagen der Tod eintrat. Bei diesem Kranken habe ich die höchsten Temperaturen gemessen, die ich überhaupt jemals beobachtet habe, nämlich bei Lebzeiten über 43°, und 2 Stunden post mortem 43,9; dabei war fast ununterbrochen eine profuse Schweissabsonderung vorhanden und diese so seltenen Krankheitserscheinungen sind mir, obwohl sie 37 Jahre zurückliegen, ebenso unvergesslich geblieben, wie der eigenthümlich ängstliche, krampfhaft schmerzlich verzogene Gesichtsausdruck, an den ich sofort erinnert wurde, als der eben hier besprochene Fall hereingetragen war.

Hr. **Bruhns**: Ich möchte mir erlauben, ganz kurz zwei Fälle aus der Poliklinik des Herrn Professor Lesser Ihnen hier vorzustellen.

Der erste Patient ist ein fast zwölfjähriger Knabe, welcher seit dem Januar dieses Jahres den Beginn der Veränderungen wahrnahm, welche er jetzt noch zeigt. Der Knabe bemerkte damals, dass auf der Stirn sich ein röthlicher Streifen bildete. Er empfand gleichzeitig etwas Jucken und Brennen. Dieser Streifen nahm allmählich an Grösse zu und veränderte die Farbe, und als vor circa 6 Wochen der Knabe zu uns kam, bot er das Bild, das wir jetzt auch noch sehen, nur dass jetzt die Affection schon wieder etwas vorgeschritten ist: auf der Mitte der Stirn erkennt man einen weissen etwa 2 cm breiten Streifen, der sich vertical über die Stirn herabzieht und etwa herunterreicht bis zur Hälfte des Nasenrückens. Man sieht in der Umgebung dieses weissen Streifens einen deutlichen röthlichblauen Hof. Die weisse Verfärbung erstreckt sich auch noch ein Stück auf die Kopfhaut. Prüft man die Consistenz dieses Streifens, so erkennt man, dass die Haut sich etwas derb anfühlt, eine Derbheit, die bedingt ist durch geringes vorhandenes Oedem, man kann durch einen Eindruck mit einem harten Gegenstand eine leichte Oedemdelle hervorrufen.

Es handelt sich hier um einen Fall von **Sklerodermie** ganz im Anfangsstadium, wie man ihn ziemlich selten sieht, und zwar um einen Fall von circumscripter Sklerodermie. Es ist das die Form, die als Morphoea bezeichnet wird, die beginnt mit röthlichen Flecken, die allmählich sich vergrössern, im Centrum abblassen, und im Centrum tritt

dann die Sklerosirung der Haut ein, die hier noch nicht in ausgebildetem Maasse vorhanden ist.

Dieser Form der Morphoea gegenüber hat dann Unna zwei andere Formen von circumscripter Sklerodermie noch hervorgehoben. Das ist die kartenblattähnliche Sklerodermie und die keloidähnliche Sklerodermie. Die kartenblattähnliche Sklerodermie kennzeichnet sich durch eine weissliche runde Verfärbung und Induration, die unterhalb des Niveaus der umgebenden Haut liegt, im Gegensatz zu diesem Falle; und die keloidartige Sklerodermie kennzeichnet sich durch narbenartige Stränge, die in diffuser Weise über dem Körper auftreten. Während die kartenblattähnliche Sklerodermie auch oft noch diesen röthlichblauen Rand aufweist, wie wir es bei diesem Knaben sehen, fehlt diese Verfärbung der Peripherie bei der keloidähnlichen Sklerodermie.

Aetiologisch haben wir in diesem Falle ebensowenig etwas nachweisen können, wie in den meisten Fällen von Skerodermie. Die Sensibilität ist für Tastsinn, für Temperatursinn, für Schmerzempfindung erhalten. Die Schweisssecretion scheint etwas alterirt zu sein. Der Knabe giebt an, dass, wenn er gelaufen wäre und schwitzt, dann dieser Streifen auf der Stirn immer trocken bliebe.

Differentialdiagnostisch kommt hier ja kaum ein anderes Bild in Betracht. Gegenüber der Vitiligo acquisita z. B. kennzeichnet sich diese Affection durch ihren röthlichen Saum, den wir bei Vitiligo nie finden können.

Was die Prognose dieser Morphoeaformen, dieser circumscripten Sklerodermiefälle anlangt, so ist sie nicht absolut ungünstig. Es ist zweifellos, dass eine Anzahl von diesen Fällen in einigen Jahren zur Rückbildung, zur vollständigen Ausheilung führt. Allerdings ist zu erwarten, was wir auch schon in diesen 6 Wochen, wo wir den Knaben beobachtet haben, bestätigt fanden, dass zunächst die Affection sich noch etwas vergrössern wird und erst allmählich dann hoffentlich zur Rückbildung kommt.

Therapeutisch würde hier in Betracht kommen und ist auch versucht worden Massage, Electrisiren, innerlich Salol.

Dann erlaube ich mir noch einen zweiten Fall hier vorzustellen, der aus der Poliklinik des Herrn Prof. Mendel uns zugeschickt wurde. Der Knabe, welcher 5 Monate alt ist, zeigt ein Exanthem, dessen Natur als **maculo-papulöses hereditär-syphilitisches Exanthem** nicht fraglich war, als das Kind zu uns kam. Die Diagnose wurde gestützt durch den Schnupfen, der seit 8 Wochen besteht. Das Exanthem war offenbar ziemlich frisch und zeigte sich namentlich an den Füssen. Es ist bereits etwas verändert, weil das Kind in Behandlung sich befindet. Das Eigenthümliche bei dem Kinde ist, dass gleichzeitig eine halbseitige Facialislähmung besteht, die man besonders sieht, wenn das Kind schreit. Wir sehen ja diese Facialislähmungen im frühen Stadium der Lues bei Erwachsenen ziemlich häufig. Es handelt sich meist um Facialislähmungen, die zu Stande kommen durch periphere Aetiologie, durch Periostitis des Knochencanals, in dem der Facialis verläuft, seltener durch einen primären neurotischen Process. Ein analoger Fall liegt offenbar hier vor. Bei dem Kinde lässt sich ja natürlich eine sichere Localisation der Ursache der Lähmung nicht feststellen.

Prognostisch sind diese Fälle von Facialisparalyse günstig. Man sieht sie in der Regel in einigen Wochen unter geeigneter Behandlung heilen. Jedenfalls ist es ganz ungewöhnlich, dass in so frühem Alter eine Facialisparalyse bei hereditärer Lues eintritt. (Herr Senator: Es ist keine Geburtslähmung?) Nein, die Lähmung ist erst vor 14 Tagen eingetreten.

Hr. Paul Jacob: Ich möchte mir erlauben, Ihnen heute mehrere Patientinnen meiner Abtheilung vorzustellen, welche theils in diagnostischer, theils auch in therapeutischer und ätiologischer Beziehung interessante Befunde darbieten.

Die erste Kranke hier habe ich hauptsächlich deswegen gewählt, um im Anschluss daran über eine andere Patientin kurz zu berichten, welche vor einem Jahre auf meiner Abtheilung gelegen hat; ich hatte damals keine Gelegenheit, sie vorzustellen, habe aber heute Herrn Collegen Davidsohn gebeten, Ihnen das anatomische Präparat zu zeigen.

Es handelt sich um zwei Patientinnen mit **Carcinoma pulmonum**. Die erste Kranke ist eine 67 jährige Frau; aus ihrer Anamnese ist hervorzuheben, dass sie vor 32 Jahren eine Fractur des linken Schlüsselbeins, in Folge des Falls von einem Heuwagen erlitt. Ich will in Parenthese bemerken, dass ich nicht ohne Weiteres das jetzt auf der gleichen Seite bestehende Lungencarcinom auf die vor 32 Jahren stattgehabte Verletzung zurückbeziehen will; aber angesichts des traumatischen Ursprungs, welcher von vielen Autoren bezüglich der Enstehung des Carcinoms aufgestellt wird, wollte ich doch die Thatsache aus der Anamnese dieser Patientin nicht verschweigen.

Im Uebrigen war die Frau bis vor 7 Monaten stets gesund. Damals fing ihre Krankheit unter allgemeinen Erscheinungen an. Sie magerte ab, begann zu husten, hatte schleimigen Auswurf und spürte bald Stiche und Unbehagen in der linken Seite. Der hinzugezogene Arzt fand bei der Untersuchung der Lungen keinen pathologischen Process; er verordnete der Frau Tropfen und sagte ihr, dass der Schleim aus dem Magen komme. Sie hat dann die nächsten 6—7 Monate sich zu Hause in ihrer Häuslichkeit weiter hingeschleppt, ist immer elender und magerer geworden und schliesslich in Folge ihrer ziemlich erheblichen Brustschmerzen am 6. Mai auf meine Abtheilung eingeliefert worden.

Die fast bis zum Skelet abgemagerte Frau klagte damals über erhebliche Beschwerden in der linken Brustseite. Temperatursteigerungen, Husten und Auswurf bestanden nicht. Bei der Untersuchung der Brustorgane fand sich über der linken Lunge eine intensive Dämpfung, welche sich von der Fossa supraclavicularis sinistra vorn bis an die Herzdämpfung erstreckte und in diese überging; ebenso war hinten eine starke Dämpfung von der Fossa supraspinata an über die ganze Lunge hin zu constatiren; über der ganzen linken Lunge war ein Athemgeräusch überhaupt nicht zu hören.

Wir stellten zunächst nicht die Diagnose „Lungencarcinom“, sondern dachten an eine exsudative Pleuritis, welche schon seit langen Monaten bestanden hatte. Auffallend war allerdings von vornherein, dass die Dämpfung bis in die Fossa supraspinata hinaufging, dass alle Anzeichen, sowohl subjective, wie objective, für eine vorangegangene Tuberculose fehlten und dass, wie ich gleich hier erwähnen möchte, die Tuberculininjectionen, welche wir aus diagnostischen Gründen schon wenige Tage nach der Aufnahme der Patientin bei ihr vornahmen, sowohl mit 3, wie mit 5 mgr ein vollständig negatives Resultat lieferten. Ungefähr 8 Tage nach der Aufnahme der Patientin punktirten wir sie; wir haben seitdem zweimal die Punktion gemacht und entleerten jedesmal 1—$^1/_2$ Liter einer schmutzig dunkelrothen Flüssigkeit. Die chemische Untersuchung ergab das Vorhandensein von reichlichen Mengen Sanguis; mikroskopisch wurden frische rothe Blutkörperchen nicht gefunden, desgleichen keine Bacterien, noch sonstige pathologische Bestandtheile. Nach der ersten Punktion war der folgende Lungenbefund zu erheben: in der Fossa supraspinata sinistra war auch jetzt noch eine intensiv ausgesprochene Dämpfung vorhanden; dann folgte aber unterhalb der Spina scapulae ein ca. 2 Finger breiter Raum, in welchem weder eine Dämpfung noch ein sehr verändertes Athemgeräusch zu constatiren war; letzteres hatte einen etwas bronchialen Beiklang. Ganz unten hinten war dann abermals in einem ca. 2 Finger breiten Raum eine mässig starke Dämpfung zu constatiren. Auf Grund dieses Befundes und der anderen schon besprochenen Erwägungen stellten wir die Diagnose auf: „Tumor des linken Oberlappens“, wahrscheinlich „Carcinoma pulmonis“.

Ich erlaubte mir, die Patientin hier vorzustellen, weil ja die carcinomatösen Affectionen der Pulmones, zunächst überhaupt nicht sehr häufig sind. In grossen Sectionsstatistiken von über 10000—12000 Fällen wird das Vorkommen auf ca. 0,02—0,05 pCt. berechnet; intra vitam werden die Carcinome der Lungen noch seltener diagnosticirt. Es hängt dies wohl hauptsächlich damit zusammen, dass sie gewöhnlich nicht eine solche Ausbreitung erfahren, wie in dem vorliegenden Falle, sondern dass sie häufig mehr die kleineren Formen annehmen, wie Sie es auch in dem Präparat sehen werden, welches Herr College Davidsohn Ihnen nachher demonstriren wird.

Nun, wenn die Herren vielleicht nachher noch die Patientin untersuchen wollen, so werden Sie wohl das Untersuchungsergebniss, welches ich Ihnen eben vorgetragen habe, bestätigen.

Ich möchte im Uebrigen noch bemerken, dass im Allgemeinen die rechte Lunge häufiger carcinomatös wird als die linke; es ist das auf die verschiedenartige Theilung der Bronchi und andere Ursachen bezogen worden. Im vorliegenden Falle handelte es sich aber um ein Carcinom der linken Lunge. Ferner ist noch hervorzuheben, dass beim weiblichen Geschlecht viel seltener ein Carcinom der Lunge vorkommt als beim männlichen.

Die zweite Patientin, deren Präparate Herr Davidsohn Ihnen demonstriren wird, war gleichfalls eine weibliche Kranke, welche am 20. Mai v. J. ad exitum kam. Sie hat nur wenige Tage auf meiner Abtheilung gelegen; ihre Anamnese war ungefähr die gleiche, wie die, welche ich eben vorgetragen habe. Es war auch eine 64jährige Frau, welche ungefähr 7 Monate vor ihrer Einlieferung mit unbestimmten Symptomen erkrankte; auf Grund des Befundes, den wir erhoben, stellten wir die Diagnose auf eine carcinomatöse Erkrankung beider Lungen. Die Punction, welche wir noch brevi ante exitum ausführten, ergab auch eine schmutzig-rothe Flüssigkeit. Ich will dabei noch nachtragen, dass bei Carcinom der Lunge sehr selten das pleuritische Exsudat so ausserordentlich schnell sich wieder restituirt wie bei dieser Patientin; ich habe sie erst vor wenigen Tagen punctirt und heute abermals $1^1/_2$ l einer blutig-gefärbten Flüssigkeit entleeren können oder vielmehr entleeren müssen, da die Kranke wieder erhebliche Respirationsbeschwerden hatte. (Herr Senator: Hat die Patientin kein Sputum gehabt?) Gar kein Sputum während der ganzen Zeit! Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass die linken Axillardrüsen der Patientin jetzt deutlich geschwollen sind, ein bei Carcinoma pulmonis gleichfalls ungewöhnlicher Befund[1]).

Hr. Davidsohn:

Demonstration des Präparats.

Makroskopisch sehen Sie zunächst, dass die ganze rechte Lunge an ihrer Oberfläche alte bindegewebige Adhäsionen hat. Vorn zwischen 2. und 4. Rippe befindet sich eine 1 cm dicke, runde, schwielige, harte, geschwulstartige Verdickung der Pleura, die besonders deswegen interessant ist, weil sie im Leben deutliche Dämpfungserscheinungen geben

1) Anm. bei der Corr. Am 9. IX. kam die Patientin ad exitum; die am 10. IX. ausgeführte Section, sowie die mikroskopische Untersuchung des Lungengewebes bestätigte vollkommen die intra vitam gestellte Diagnose und ergab ausserdem, dass in keinem anderen Organ des ganzen Körpers irgend welche carcinomatösen Veränderungen bestanden. Es handelt sich also in unserem Falle um ein primäres, völlig isolirtes Carcinom des Oberlappens der linken Lunge.

kann, ohne dass sie unmittelbar mit dem Carcinom in Zusammenhang steht. Gerade deswegen möchte ich noch einen zweiten ähnlichen Fall erwähnen, der von der II. medicin. Klinik heute Vormittag zur Section gekommen ist. Dort war die sichere Diagnose: Carcinoma pulmonis gestellt worden und besonders die starke Dämpfung hervorgehoben, die sich circumscript vorn zwischen 2 Rippen deutlich nachweisen liess. Auch dort handelte es sich, wie die Section zeigte, um eine circumscripte callöse Pleuritis, deren directer Zusammenhang mit dem Krebs nicht nachweisbar war.

Von diesen 2 Fällen zu exemplificiren wäre nicht angängig. Aber oft wissen wir aus den Krankengeschichten, dass nach einem Stoss gegen die Brust bösartige Neubildungen der Rippen, allerdings Sarkome auftreten, oder dass nach continuirlich täglich erneuertem Druck gegen die Brust Mammacarcinome entstehen. Sollte es nicht möglich sein, dass auch in diesen 2 Fällen ein äusserer Zufall die Veranlassung zur circumscripten Callusbildung auf der Pleura und secundär zur Carcinombildung in der Lunge gegeben hat?

Wo der Krebs in dem vorliegenden Falle seinen Ausgang genommen hat, ist hier nicht zu sehen. Beide Lungen sind ziemlich in gleicher Weise mit markig-weissen, unregelmässig begrenzten, bis kirschgrossen Flecken durchsetzt, die ungefähr in Zügen liegen, die den Bronchialverzweigungen entsprechen. An keiner Stelle ist ein eigentliches Centrum für die Entwickelung zu finden, auch kann man nicht sagen, dass die eine Lunge mehr als die andere befallen wäre. Die grossen Bronchien sind in Tumormassen fest eingebettet und säbelscheidenartig comprimirt, an einzelnen Stellen durchwachsen; die bronchialen Lymphdrüsen sind schiefrig indurirt und z. Th. durch Tumormassen verwachsen.

Die mikroskopische Beobachtung des vorliegenden Krebses war ganz besonders eigenartig. Ich will, um alle Bedenken von vornherein zu zerstreuen, Ihnen die vollständige anatomische Diagnose des Falles mittheilen: Carcinoma pulmonum, Metastases glandularum bronchialium, retroperitonealium, renis sinistri carcinomatosae. Pleuritis callosa dextra circumscripta. Concretiones arenosae glandulae pinealis. Cholelithiasis. Endoaortitis chronica deformans.

Sie sehen daraus, dass der Krebs in diesem Falle auch Metastasen gemacht hat. Und nun bitte ich Sie, einmal das hier vorliegende Lungenpräparat zu betrachten. Sie werden auf den ersten Blick glauben, einen Drüsenschnitt vor sich zu haben, und wenn Sie den Objectträger verschieben, allenfalls an einen Magen- oder Rectumpolypen erinnert werden, wie sich solche gutartigen Schleimhauthyperplasien in blumenkohlartiger Geschwulstbildung öfters zufällig bei Sectionen vorfinden. Aber ein richtiges Carcinom zeigt sich gewöhnlich in anderem Lichte; wenn man von dem Drüsen-Habitus der ganzen Neubildung ausgeht, so lernt man doch gleich zu Beginn seiner pathologischen Studien, dass bedeutende Unterschiede bestehen, um Krebs und Drüse auseinander zu halten: beim Krebs sind die Zellschläuche solide, d. h. es besteht kein Lumen, sondern eine vielfache Lage epithelähnlicher Zellen füllt die Räume zwischen dem netzartig angeordneten interstitiellen Gewebe vollständig aus.

Hier dagegen besteht die Geschwulst aus einem drüsengleichen Gebilde, bei welchem eine einfache Epithelschicht grosskerniger Cylinderzellen auf der Basalmembran sitzt, und ein weites Lumen überall in der Mitte offen bleibt. Abgesehen von dem Mangel eines Ausführungsganges ist das Drüsenbild hier also so vollständig wie nur möglich dargestellt, deswegen sind auch Vorschläge gemacht worden, solche Bildungen als Adeno-Carcinome oder als maligne Adenome zu registriren. Für die wissenschaftliche Erkenntniss sowie für die Therapie hat die Einführung neuer Namen für bestimmte Gruppen bösartiger Geschwülste keine weitere Bedeutung, für die praktische Verwendung solcher Namen lassen sich dagegen mehrere Gründe aufführen, besonders haben Gynäkologen schon seit langer Zeit solche Specialclassen eingerichtet und mit Vortheil benutzt, wie ja gerade die weiblichen Genitalien, speciell der Uterus mit Vorliebe Sitz solcher Carcinome sind.

In allen Arbeiten über maligne Adenome nehmen die des Uterus den Hauptttheil ein, erst im vorigen Jahre ist in der Arbeit von Selberg, Virchow's Archiv, Band 160, S. 552 eine Zusammenstellung von 10 neuen Fällen gegeben, von denen 5 den Uterus betreffen, die übrigen vertheilen sich auf Rectum (2), Flexura sigmoides (1), Magen (1) und Gallenblase (1).

Auch in der Arbeit von Pässler, Virchow's Archiv, Band 145, Seite 191, der über mehr als 90 Fälle von primärem Lungencarcinom berichtet, sind die oben erwähnten Besonderheiten, die sich in dem vorliegenden Falle so auffällig documentirten, niemals erwähnt.

Deshalb glaube ich, ist es von einigem Interesse, hier das makroskopische und mikroskopische Präparat neben einander zu sehen: es handelte sich um einen protopathischen Lungentumor, der nach der Beschaffenheit seiner Zellen vom Cylinderepithel der Bronchialschleimhaut abzuleiten ist, der seinem Bau nach zu den Adenomen, seiner Verbreitung im übrigen Körper (Metastasen) zu den bösartigen Geschwülsten zu zählen ist.

(Schluss folgt.)

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 13. October 1901.

1. Hr. J. **Riedinger**: **Ueber eine Haltungsanomalie bei Hysterie.** Vortr. bespricht eine Form der psychischen Lähmung, die sich dadurch auszeichnet, dass aufrechtes Stehen unmöglich ist. In dem mitgetheilten Fall ist der Rumpf stark nach vorne gebeugt, das Becken nach vorn gedreht und zugleich zurückgeschoben. Während der Oberkörper sich vergeblich in die Höhe zu richten sucht und dadurch eine hochgradige Lordose entsteht, sind die Kniegelenke gebeugt, nach innen rotirt und einander genähert. Die Arme stützen sich auf die Oberschenkel. Infolgedessen nimmt Patient eine Haltung ein, wie sie bei Parese der unteren Extremitäten, z. B. im Gefolge der Caries der Wirbelsäule nicht selten gefunden wird. Eine organische Erkrankung liess sich mit Sicherheit ausschliessen. Ausserdem gebraucht der Patient in verschiedenen Situationen seine Streckmuskeln auf associativem Wege, z. B. nach Anlegung eines Corsets. Neuralgien waren nicht vorhanden, auch nicht Seitens der Nervi ischiadici. Ueberhaupt war der Zustand nicht mehr durch Schmerzen bedingt. Der Pat. war vor 5 Jahren von einem Neubau auf den Rücken gefallen, ohne dass damals die Erscheinungen einer schweren Verletzung vorhanden waren. Seit jener Zeit besteht das Krankheitsbild, das in seiner Intensität wechselnd ist. Einen analogen Fall hat von Hoesslin mitgetheilt unter der Bezeichnung functionelle Glutaeuslähmung. Jendrassik verwarf die Annahme einer isolirten Glutaeuslähmung unter Hinweis darauf, dass bei vornübergebeugter Haltung die Glutaei nicht anders als gespannt sein können, und sprach von einer neurasthenischen Zwangsstellung. Der Zwiespalt liegt, wie der Vortr. glaubt, in der verschiedenen Auffassung des Wortes Lähmung. Ein Deficit in der Muskelwirkung besteht, indem es bei der aufrechten Körperhaltung an der Fixation des Hüftgelenkes etc. fehlt. Die motorischen Störungen sind also die Folge einer Störung der statischen Functionen aller beim aufrechten Stehen wirksamen Muskeln. Somit ist die Muskulatur fast des ganzen Körpers betroffen, nicht die einer einzelnen Körpergegend. Wenn wir diesen Zustand nicht als Lähmung bezeichnen können, so erscheint es doch gerechtfertigt, von einer statischen Insufficienz der Muskulatur zu sprechen. Der äusseren Erscheinung nach könnte der Zustand auch als „secundäre hysterische Lordose" bezeichnet werden. Das Primäre liegt in der Beckenstellung.

2. Hr. **Edel**: **Ueber cyclische Albuminurie, Nephritis und deren Behandlung.**

(Vortrag, gehalten auf der 73. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg, bereits referirt in dieser Zeitschrift).

Kahn.

VIII. Ueber das Westphal-Piltz'sche Pupillenphänomen.

(Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Prof. A. Westphal in No. 49 des vorigen Jahrganges.)

Von

Dr. **Fritz Schanz** in Dresden.

In jenen Bemerkungen A. Westphal's zu meiner unter gleichem Titel in No. 42 des vorigen Jahrganges publicirten Arbeit handelt es sich um ein angeblich neues Pupillenphänomen, welches darin bestehen soll, dass beim Versuch, den Muscul. orbicular. oculi energisch zuzukneifen, eine Verengung der Pupille des betreffenden Auges eintritt. Westphal fasst diese Verengung als eine Mitbewegung auf, die in ähnlicher Weise zu Staude kommt wie die gewöhnlich damit verbundene Drehung des Auges nach oben und aussen, durch den Pupillarast des Oculomotorius soll eine Erregung des Musculus sphincter iridis ausgelöst werden. Ich habe dem widersprochen und gezeigt, dass dieses Phänomen lediglich mechanisch erzeugt wird dadurch, dass beim energischen Zukneifen der Lider der Orbitalinhalt und vor Allem der Augapfel selbst gedrückt wird und dass dieser Druck Stauungserscheinungen in der Iris hervorruft. Diese Stauungserscheinungen äussern sich bei mittelweiten, nicht ganz normalen Pupillen in Verengung derselben, bei normalen Pupillen wird diese Reaction verdeckt durch die Lichtreaction, welche schneller einsetzt, kräftig ist und rascher verläuft als die wesentlich langsamer verlaufende Druckreaction. Bei lichtstarren, engen Pupillen entzieht sie sich der Beobachtung, da bei der Enge der Pupille eine Stauung in der Iris nicht mehr in einer weiteren Verengung der Pupille zum Ausdruck kommen kann. Nachdem ich in jener Arbeit gezeigt, dass mechanische Momente zur Erklärung ausreichen, habe ich noch einen Fall von lange Zeit bestehender, vollständiger Ophthalmoplegia interna mitgetheilt, der das Phänomen sehr deutlich gezeigt, wo also der Pupillarast des Oculomotorius, auf dem nach Westphal die Erregung stattfindet, nach unserer bisherigen Anschauung vollständig dauernd gelähmt war. Nach Westphal lässt der von manchen Forschern angenommene Zusammenhang des oberen Facialis mit dem Oculomotoruskern, auch vom anatomischen Standpunkt aus die Möglichkeit des functionellen Erhaltenbleibens bestimmter Faserarten beim Zugrundegehen anderer verständlich erscheinen. Diese Möglichkeit besteht hier, aber es ist mir keine Beobachtung bekannt, die die Existenz einer derartigen Faserart für diese Fälle auch sonst wahrscheinlich macht. Für meine Annahme, dass der Druck die Pupille verengt, war es mir möglich Beweise zu erbringen, ich erwähne nur das Kind, bei dem die atropinisirte Pupille bei unvorsichtigen Druck sich auffallend verengte. Weitere Beweise liefert uns

die Litteratur über die Entstehung der Irisrisse[1]). Confusionen des Augapfels veranlassen eine kräftige Contraction der Pupille und diese bewirkt neben der Dehnung der Corneoscleralkapsel die Einrisse der Iris. Wenn es Westphal und Kirchner nicht gelungen ist, bei verschiedenen Versuchsanordnungen durch mechanisch am Bulbus hervorgerufene Blutstauungen auch nur die minimalste Pupillenverengung hervorzurufen, so finden sie die einfachste Versuchsanordnung beschrieben bei L. Weiss und Klingelhöfer: „Dass die Pupille durch einen Druck verschoben werden kann, lässt sich an manchen Bulbi leicht zeigen. Schon bei leichtem Drücken auf den Corneoscleralrand kann man die Form der Pupille verändern, indem sich die entsprechende Irispartie nach dem Centrum zu schiebt." Bei dem Westphal-Piltz'schen Phänomen besorgen die Lider den Druck auf die Corneoscleralgrenze, derselbe ist umfänglicher und gleichmässiger als der Fingerdruck und dem entspricht die Veränderung der Pupille.

Jede vermehrte Blutzufuhr hat nach den Lehrbüchern der Physiologie eine Verengung der Pupille zur Folge. Was hier die vermehrte Zufuhr des Blutes erzeugt, wird dort durch die Behinderung der Abfuhr bewirkt. Westphal vermag für seine theoretisch construirte neue Nervenbahn nichts weiter anzuführen, als dass man ihre Existenz nicht bestreiten kann, während sich für meine Auffassung physiologisch, klinisch und experimentell zeigen lässt, dass Druck auf das Auge Stauung in den Irisgefässen und damit Verengung der Pupille erzeugt. Ich meine, dass man diese einfachste Erklärung, die jene Autoren garnicht beachtet oder mit wenig Worten abgethan haben, zur Erklärung heranziehen muss. Alles, was ich bis jetzt von diesem Phänomen gesehen, lässt sich als Druckwirkung deuten, ebenso alle Beobachtungen, die Westphal mittheilt. Freilich scheinen jetzt auch einige Arbeiten mit untergelaufen zu sein, wo man mehr sah, als vorhanden war, aber das findet man häufig bei den Versuchen, Pupillenstörungen genau zu analysiren. Gerade die Erkenntniss dieser Schwierigkeit müsste uns abhalten, neue hypothetische Nervenbahnen aufzustellen, wo eine einfache mechanische Erklärung ausreicht. Wohin wir mit der Construction solcher hypothetischer Nervenbahnen kommen, lehren die Ausführungen von Baas[2]), der eine besondere Zellgruppe des Sphincterkerns als Kern für dieses Westphal-Piltz'sche Phänomen in Anspruch nimmt; der Sphincterkern zerfällt jetzt schon in 4 Unterkerne, freilich „der Nachweis des angenommenen Aufbaues in jenem Kern sei allerdings erst noch zu erbringen."

1) Prof. L. Weiss und Klingelhöffer: Arch. für Augenheilkunde. Bd. 39, S. 237. — Ballstan: Centralblatt für Augenheilkunde, 1900, März. (In beiden Arbeiten finden sich die weiteren Litteraturangaben.)

2) Sitzungsbericht der ophthal. Gesellschaft zu Heidelberg. 1901.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 15. Januar stellte vor der Tagesordnung Herr Paul Richter einen Fall von Syphilis vor. In der Tagesordnung hielt Herr Pels-Leusden den angekündigten Vortrag: Zwei Oesophagotomien wegen Fremdkörper (Discussion die Herren: Rosenheim, Reichert, Treitel, Pels-Leusden). Zum Schluss sprach Herr F. Krause noch über Ersatz des gelähmten Quadriceps femoris durch die Flexoren des Unterschenkels (Discussion: Herr Jolly).

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte vom 16. Januar 1902 berichtete Herr v. Leyden über therapeutische Versuche bei Scharlachkranken durch Einspritzung von Reconvalescentenserum. Discussion: Herr Heubner. Sodann nahm Herr Schaper Veranlassung, im Hinblick auf die bevorstehende Feier des 70. Geburtstages an v. Leyden's die verschiedensten Zweige der medicinischen Wochenschrift umfassenden, vielfach bahnbrechenden Arbeiten zu erinnern. Zum Schluss zeigte Herr Jacob Apparate, sowie Bäder am Krankenbett.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 7. Januar stellte Herr Blaschko ein junges Mädchen mit einer vom Vortragenden als Lichen chronicus simplex verrucosus gedeuteten Affection des Unterschenkels, sowie einen 6jährigen Knaben mit Syphilis verrucosa cutis vor. Herr Oestreicher sprach über den Ersatz der grauen Salbe durch eine neue Quecksilberseife. An der Discussion über den von Herrn Heller in der letzten Novembersitzung gehaltenen Vortrag: „Ist die Syphilis des einen der Ehegatten nach dem neuen bürgerlichen Gesetzbuches ein Grund zur Trennung der Ehe?" betheiligten sich die Herren Lassar und Rosenthal, sowie der Vortragende. Darauf demonstrirte Herr Gerson einen vermittelst der Simplexbinde hergestellten Buboverband und zum Schluss veranstaltete Herr Reissner (a. G.) eine Demonstration zur Behandlung der chronischen Prostatitis.

— Um das ärztliche Fortbildungswesen in Schlesien zu organisiren fand unter dem Vorsitze des Oberpräsidenten der Provinz, Herzog zu Trachenberg, am Sonntag, den 12. Januar in Breslau eine Conferenz statt. Das Ergebniss der Sitzung war folgendes: es wurden drei locale Vereinigungen, und zwar je eine für Breslau, Görlitz und den oberschlesischen Industriebezirk zwecks Veranstaltung unentgeltlicher Curse und Vorträge für practische Aerzte gegründet. Die Breslauer Vereinigung, welche vornehmlich aus den leitenden Aerzten der dortigen Krankenhäuser besteht, wird sich dem von dem Cultusministerium ins Leben gerufenen Centralcomité bezw. dessen über ganz Preussen verbreiteten Organisation angliedern und im Frühjahr seine Thätigkeit beginnen.

— In der letzten Sitzung des Comités für Krebsforschung hielt der Vorsitzende, Herr Geheimrath von Leyden, eine Ansprache aus Anlass der Ernennung des Herrn Ministerial-Director Althoff zum Ehrenmitglied des Comités. Der Vorsitzende hob die Verdienste hervor, welche Althoff um die Begründung des Comités und die wissenschaftliche Frage habe, deren Bearbeitung sich das Comité als Ziel gesetzt. Sodann berichtete der Vorsitzende, dass zu Ehrenmitgliedern des Comités neu ernannt worden seien die Herren Minister Excellenz Studt, General-Stabsarzt Excellenz von Leuthold und Präsident Geheimrath Dr. Köhler. Als auswärtige Mitglieder sind neu aufgenommen die Herren Plimmer-London und Podwyssotzky-Odessa. Neu gewählt wurden die Herren Generalarzt Honde-Japan, welcher in der Sitzung anwesend war, sowie Comanos Pascha-Kairo. Das Reich hat wiederum dem Comité eine Beihülfe von 4000 Mark bewilligt. Den Vortrag des Abends hielt Regierungsrath Dr. Freiherr von Tubeuf vom Kaiserlichen Gesundheitsamt: Ueber Krebs bei Pflanzen. Der interessante Vortrag wurde durch Vorzeigung zahlreicher Präparate und Zeichnungen erläutert und rief eine lebhafte Erörterung hervor, an welcher sich Herr von Leyden, sowie die Herren Benda und Lubarsch-Posen und der Vortragende betheiligten. — Im Anschluss hieran bemerken wir, dass in der Charité in Verbindung mit der I. medicinischen Klinik ein Institut für Krebsforschung aus einer Krankenstation von 20 Betten und einem Laboratorium bestehend errichtet werden soll. Hierfür sind 53 000 Mark in den Etat aufgenommen.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennungen: der vortragende Rath im Ministerium der Medicinal-Angelegenheiten Geh. Med.-Rath Dr. Dietrich in Berlin zum Mitgliede der Wiss.-Deputation f. d. Medicinalwesen, der bisherige Stabsarzt Dr. Abel in Hamburg zum Regierungs- u. Medicinal-Rath zu ernennen, derselbe ist dem Polizei-Präsidenten in Berlin überwiesen worden.

Auszeichnungen: Prädicat als Professor: den Privatdocenten Dr. Bleibtreu in Bonn und Ober-Stabsarzt Dr. Jaeger in Königsberg i. Pr., sowie dem Dr. Ruppel in Marburg.

Charakter als Geheimer Medicinalrath: den Kreisärzten: Medicinal-Räthen: Dr. Brand in Geldern, Dr. Falkenbach in Mayen, Dr. Freyer in Naugard, Dr. Granier u. Dr. Kollm in Berlin, Dr. Klingelhöffer in Frankfurt a. M., Dr. Lambert in Melsungen, Dr. Rubensohn in Grätz u. Dr. Wellenstein in Uraft.

Charakter als Medicinal-Rath: den Kreisärzten Prof. Dr. Beumer in Greifswald, Dr. Bräutigam in Königsberg i. Pr., Dr. Dütschke in Arnsberg, Dr. Eberhardt in Allenstein, Dr. Guder in Laasphe, Dr. Herrmann in Dirschau, Dr. Kalkoff in Kölleda, Dr. Lemmer in Alfeld, Dr. Lehmann in Posen, Dr. Lichtwitz in Ohlau, Dr. Matthes in Breslau, Dr. von Münchow in Swinemünde, Dr. Sikorski in Schildberg, Dr. Suadidani in Schleswig.

Rother Adler-Orden III. m. d. Schl.: dem Reg.- u. Geh. Med.-Rath Dr. Rapmund in Minden.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem ao. Prof. Dr. Kolaczek in Breslau, den Apothekern Klitzsch und Biermann in Minden, dem Geh. San.-Rath Dr. Dziekanski in Templin, den Stabsärzten Dr. Müller und Kühnemann in Spandau.

Krone zum Rothen Adler-Orden IV.: dem Ob.-Stabsarzt Dr. Boeckh in Berlin.

Königl. Kronen-Orden III.: dem Prof. Dr. Siemerling in Kiel, den Ob.-Stabsärzten Dr. Koch in Spandau und Dr. Riebel in Berlin.

Kgl. Kronen-Orden IV.: dem Oberarzt Dr. Jürgens in Berlin.

Versetzt sind: der Kreisarzt Dr. Dethlefsen von Ilfels nach Ploen, der Kreisarzt Dr. Schröder von Wollstein nach Kattowitz.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Bachmann in Wilhelmshöhe, Dr. Bauer in Haina, Dr. Tornow in Itzehoe, Dr. Mühlenhardt in Diedrichsdorf, Dr. Schow in Landen, Dr. Böckelmann und Dr. Pleitner in Hamm, Dr. von Segnitz in Iserlohn, Dr. Eichhorst in Polajewo.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Klitzsch von Falkenberg nach Bomst, Caspar von Kassel nach Posen, Dr. Rummler von Breslau nach Posen, Dr. Drygas von Schlockau nach Samter, Dr. Evens von Bomst nach Göritz, Dr. Lehmann von Kosten nach Brieg, Neizel von Marienburg nach Dt. Eylau, Dr. Sander von Frankfurt a. M. und Dr. Lowald von Kassel nach Graudenz.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Lüderitz in Plettenberg, Dr. Rose in Graudenz; die Kreisärzte: Dr. Berendes in Friedeberg N.-M., Dr. Wehr in Warbis, Med.-Rath Dr. Wolff in Freystadt Schl.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 27. Januar 1902. № 4. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Königl. Universitäts-Augenklinik Berlin, Director: Geh. Rath v. Michel.

Ueber Netzhautablösung bei Schwangerschaftsnephritis.

Von

Dr. Josef Helbron, I. Assistent der Klinik.

Dass im Verlaufe einer Nierenerkrankung eine Mitbetheiligung der Augen in Form einer Neuro-Retinitis albuminurica auftreten kann, ist eine allgemein bekannte Thatsache. Von den verschiedenen Formen der Nephritis kommen hier ätiologisch hauptsächlich die chronischen in Betracht: die grosse weisse, die Amyloid- und ganz besonders die Schrumpfniere; aber auch bei acuter Nephritis und selbst der einfachen Schwangerschafts-Stauungsniere sieht man eine Neuro-Retinitis albuminurica.

Was die Häufigkeit der Netzhauterkrankungen bei Nephritis betrifft, so fanden sich nach der zusammenfassenden Darstellung von Groenouw[1]) unter 935 Fällen von Nierenleiden 209 mal Netzhauterkrankungen = 22,4 pCt. Dieser hohe Procentsatz dürfte aber nur für die chronischen Nephritiden als zutreffend zu erachten sein, während bei den acuten und erst recht bei der einfachen Schwangerschaftsniere eine Mitbetheiligung der Augen sehr viel seltener ist. Hierfür lässt sich kein Procentsatz angeben, da eben gewöhnlich wegen der Nichtbetheiligung der Augen in den allermeisten Fällen überhaupt keine ophthalmoskopische Untersuchung vorgenommen wird. Auch Silex[2]) vermag über das Vorkommen von Schwangerschaftsretinitis keine genaueren Angaben zu machen, schätzt aber, dass auf 3000 Schwangere höchstens 1 Fall von Retinitis albuminurica komme; er konnte im Verlaufe von 7 Jahren nur 35 Fälle beobachten. Diese Retinitis albuminurica gravidarum tritt, wie bekannt, meist bei Erstgebärenden und in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft auf; sie macht sich subjectiv durch das Auftreten von Sehstörungen bemerkbar, die allmählich im Verlaufe von Wochen und Monaten zunehmen. Dabei ist das Gesichtsfeld und der Farbensinn normal. Objectiv lassen sich die typischen Zeichen einer Retinitis albuminurica öfters schon vor Beginn der Sehstörungen nachweisen, wenn auf Grund des Urinbefundes und der Oedeme eine Augenuntersuchung vorgenommen wird. Gewöhnlich wird aber der Augenarzt erst zugezogen, wenn beträchtliche Sehstörungen oder gar plötzliche Erblindungen eintreten. Dieser Fall pflegt nicht so selten zu sein; es handelt sich dann meist um eine uraemische Erblindung, bei der ophthalmoskopisch ausser einer Retinitis oder Neuro-Retinitis albuminurica nichts besonderes nachweisbar ist; eine solche Erblindung pflegt in der Regel wieder nach kurzer Zeit zu verschwinden. Wesentlich ungünstiger gestaltet sich der Verlauf der Erblindung, wenn dieselbe durch einen embolischen oder trombotischen Verschluss der Centralarterie zu Stande kommt; ophthalmoskopisch ist dann das für eine Embolie der Centralarterie charakteristische Bild mehr oder minder ausgesprochen nachweisbar; eine solche Erblindung tritt gewöhnlich nur einseitig auf und führt in der Regel zu dauerndem Verluste des Sehvermögens. In seltenen Fällen ist die im Verlaufe der Schwangerschaft plötzlich eintretende Erblindung bedingt durch eine Netzhautablösung. Obgleich seit Erfindung des Augenspiegels ein halbes Jahrhundert verstrichen ist, ist doch die bekannt gewordene Anzahl diesbezüglicher Beobachtungen eine nur relativ geringe.

1) Groenouw-Graefe-Saemisch's Handbuch der gesammten Augenheilkunde, II. Aufl., Liefg. 26 u. 27, S. 97.
2) Silex, Ueber Retinitis albuminurica gravid. Diese Zeitschrift 1895, S. 385.

Die erste, wohl auch hierhergehörige Beobachtung stammt von A. v. Graefe[1]) aus dem Jahre 1855, der bei einer an Retinitis albuminurica leidenden Frau im Puerperium eine ausgedehnte Netzhautablösung nach unten fand; einige Monate später war die Ablatio vollkommen geheilt. Allerdings schienen die Gefässe innerhalb des früher abgelösten Bereichs zum grössten Theile obliterirt, das Gesichtsfeld war nach oben eingeschränkt, das excentrische Sehen in der ganzen oberen Hälfte undeutlicher als unten. Das Sehvermögen hatte sich so gebessert, dass Patientin von der Unfähigkeit, Finger sicher zu zählen, wieder dahin gelangte, grössere Druckschrift zu erkennen. Brecht[2]) constatirte 1872 bei einer 28jährigen Frau, die einmal geboren, 2mal abortirt hatte und jetzt wieder im 6. Monat gravida war, beiderseits neben Retinitis albuminurica eine ausgedehnte Ablatio retinae, die rechts eine Herabsetzung des Sehvermögens auf Fingerzählen in 1 Fuss, links in $2^1/_2$ Fuss bedingte. Ungefähr 14 Tage später trat spontaner Abort ein; nach 1 Monat war beiderseits die Ablatio geheilt, die Retinitis albuminurica im Rückgang. 4 Monate später liess sich rechts $S = \frac{15}{100}$; links $S = \frac{15}{20}$ feststellen; eine weitere Besserung trat aber nicht mehr ein. Schweigger[3]) berichtet über ein 24jähriges Dienstmädchen, das vor 3 Jahren an Diphtherie erkrankte und seitdem an chronischer Nephritis litt; sie befand sich jetzt im 8. Monat der Schwangerschaft. Seit ca. 1 Jahre war beiderseits Abnahme des Sehvermögens eingetreten. Die objective Untersuchung ergab beiderseits weit vorgeschrittene Retinitis albuminurica und starke Ablatio retinae in der unteren Hälfte. Bds. S. = Fingerzählen in 1'. Die künstliche Frühgeburt wurde von der Patientin abgelehnt; am normalen Ende der Schwangerschaft erfolgte dann die Niederkunft. Nach zwei Jahren wurde bei einer gelegentlichen Untersuchung eine vollkommene Heilung der Ablatio und das Bild einer Perivasculitis der Netzhautgefässe und Chorioiditis disseminata festgestellt; das Sehvermögen ist kaum besser als wie das vor 2 Jahren gefundene. Derselbe Fall wurde auch von Herter[4]) beobachtet und publicirt.

Holmes[5]) sah bei einer 35jährigen Frau im 6. Monat der Gravidität totale Erblindung eintreten infolge von Retinitis albuminurica beiderseits und Ablatio retinae der temporalen Hälfte des rechten Auges. Der Patientin wurde die Einleitung der künstlichen Frühgeburt vorgeschlagen, jedoch wird weiter nicht berichtet, ob diese vorgenommen wurde oder die Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft erfolgte. Eine 6 Jahre später vorgenommene Untersuchung ergab neben chorioiditischen Herden beiderseits links annähernd normales Sehvermögen; rechts war die Ablatio vollkommen geheilt, an ihrer Stelle fand sich ein langer, schmaler Pigmentstreif, der durch die Macula lutea hindurchging und ein centrales Skotom verursachte; das peripherische Sehen dieses Auges war $^1/_{13}$. Auch bei der 25jährigen erstgeschwängerten Patientin von Lutz[6]) wurde infolge einer wohl schon länger bestehenden Nephritis im 3. Schwangerschaftsmonat beiderseits Retinitis albuminurica und Ablatio retinae, besonders in der unteren Bulbushälfte, festgestellt. Nach 10 Tagen ist die Retina wieder angelegt, nur in der Peripherie finden sich noch einzelne, unregelmässig verlaufende Gefässe. Rechts + 2,0 D/S = $^5/_{36}$—$^5/_{24}$; links + 2,0 D/S = $^5/_{24}$—$^5/_{18}$; nach weiteren 8 Tagen ist beiderseits S = $^5/_9$. 26 Tage nach der ersten Untersuchung erfolgte die spontane Geburt einer 6—7monatlichen faultodten Frucht, 5 Wochen nach der ersten Untersuchung waren keine Zeichen einer frischen Retinitis albuminurica oder von Ablatio retinae mehr nachweisbar.

Die 27jährige Patientin von Wadsworth[1]) hatte im 8. Schwangerschaftsmonat plötzlich eine doppelseitige, fast totale Ablatio retinae acquirirt; ausserdem ergab die Untersuchung eine Retinitis albuminurica, beträchtlichen Eiweissgehalt des Urins mit hyalinen und granulirten Cylindern. Das Sehvermögen war fast erloschen. Da innerhalb der nächsten 8 Tage eine Verschlechterung des Zustandes eintrat, sich auch ein beträchtlicher Ascites hinzugesellte, so wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Das Sehvermögen war in den ersten Tagen nach der Geburt noch herabgesetzt auf Erkennen von Handbewegungen im verdunkelten Raume. Nach 14 Tagen war links die Ablatio verschwunden, rechts noch geringgradig nachweisbar, nach 7 Wochen war beiderseits die Ablatio vollkommen geheilt, unter Zurücklassung von Pigmentverschiebungen; rechts S = J 13 in 6"—8", links S = J 5 in 6"—8".

Prouf[2]) theilte in der Sohiété française d'Ophthalmologie im Anschluss an einen Vortrag von Galezowski mit, dass er bei 2 Schwangeren die Ablatio retinae, die infolge von Retinitis albuminurica aufgetreten war, habe vollständig zurückgehen sehen.

In dem Falle von Lotz[3]) handelte es sich um eine 29jähr. Frau, deren rechtes Auge wegen Netzhautablösung im Gefolge von Myopie und Chorioiditis und nachfolgender Drucksteigerung enucleirt worden war, deren linkes schon seit Jahren an Chorioiditis litt; Pat. ist jetzt, nachdem sie erst vor einem halben Jahre einen Abort im 5. Monat durchgemacht hatte, wieder im 5. Monat gravida, hat Oedem der Füsse und reichlich Eiweiss, hyaline und granulirte Cylinder im Urin. Anfänglich links $S = \frac{12}{200}$, das aber bei zunehmenden Oedemen bald auf 0 sinkt. Eklampsie. Tags darauf ist unten eine grossblasige Netzhautablösung sichtbar, die nach 4 Tagen zu einer totalen wird. Jetzt wird die künstliche Frühgeburt eingeleitet; 2 Tage nach derselben war die Netzhaut fast überall wieder angelegt, und es konnte nun das Vorhandensein einer typischen Retinitis albuminurica festgestellt werden. Nach 14 Tagen war die Ablösung geheilt, das Auge blieb aber erblindet infolge von Opticusatrophie.

Günstiger war der Verlauf im Falle von Adamück[4]), in dem bei einer im 8. Schwangerschaftsmonat befindlichen 30jähr. Frau eine doppelseitige Retinitis albuminurica und Ablatio retinae totalis, welch letztere während eines schweren Eklampsieanfalles entstanden sein soll, nach der künstlichen Frühgeburt in einer Woche vollkommen verschwand. Das Sehvermögen hob sich auf $^1/_3$ des normalen.

Noch günstiger gestaltete sich der Verlauf bei der 31 jährigen, erstgeschwängerten und im 8. Monat der Gravidität stehenden Patientin Schreiber's[5]), die plötzlich erblindet war. Die Untersuchung ergab bei ihr neben Körperödemen Retinitis albuminurica beiderseits, aber keine Ablatio retinae; die Amaurose war durch Urämie bedingt. Am folgenden Tage erfolgte bei ihr die Entbindung durch Forceps; jetzt fand sich links eine schwappende

1) v. Graefe, Archiv f. Ophthalm., II, 1, S. 222.
2) Brecht, Archiv f. Ophthalm., XVIII, 2, p. 102—114.
3) Schweigger, Archiv f. Augenheilkunde, XII, S. 59.
4) Herter, Gravidität im 8. Monat, beiderseitige Retinitis albuminurica mit Netzhautablösung. Charité-Annalen, II. Jahrg., p. 519.
5) Holmes, Archiv f. Augenheilkunde, XII, S. 89 u. 90.
6) Lutz, Mittheilungen aus der ophthalmologischen Klinik in Tübingen, II, 1, S. 1.

1) Wadsworth, Transaction of the American ophthalm. society 1886—87, p. 574.
2) Prouf: Revue générale d'Ophthalm. 1889, p. 371.
3) Lotz, Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde 1889, S. 364.
4) Adamück, Wjestnik Ophth., VII, 4, 5, p. 298.
5) Schreiber, 8. Jahresbericht seiner Augenheilanstalt in Magdeburg, S. 17.

Netzhautablösung nach unten. Diese bildete sich schnell zurück und nach ca. 6 Wochen war nicht nur beiderseits das Sehvermögen ein normales, sondern auch der Augenspiegelbefund ergab beiderseits absolut normale Verhältnisse.

Silex[1]) sah eine beiderseitige Ablatio retinae mit Retinitis albuminurica im Gefolge von Gravidität dauernd heilen, das Sehvermögen sank aber in Folge von Opticusatrophie und Chorioretinitis schliesslich auf $^1/_9$ des normalen.

Flemming[2]) berichtet über eine 30jährige Erstgeschwängerte am Ende des 10. Monats; dieselbe litt an Oedemen und seit 8 Tagen auch an Kopfschmerzen und Sehstörungen; seit 1 Tag bestand Amaurose und Eklampsie; der Urin enthielt reichlich Albumen. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab beiderseits Retinitis albuminurica und Ablatio retinae. Es erfolgte die Geburt eines toten Kindes mit der Zange. Die Amaurose währte 8 Tage, dann besserte sich allmählich das Sehvermögen; nach 14 Tagen war die Ablatio retinae geheilt, das Sehvermögen rechts $^1/_4$, links $^1/_4$—$^1/_3$ des normalen.

Die 32jährige, erstgeschwängerte Patientin von Guende[3]) zeigte im 8. Monat der Gravidität neben Körperödem eine rapide Abnahme des Sehvermögens beiderseits, so dass nach ca. 3 Wochen kaum mehr eine Person auf 1 m Entfernung erkannt werden konnte. Der Urin enthielt reichlich Albumen. Am Beginn des 3. Monats musste wegen Eklampsie die Entbindung mittels Zange erfolgen; da auch einige Tage später das Sehvermögen noch auf Lichtperception herabgesetzt blieb, so erfolgte eine ophthalmoskopische Untersuchung, die beiderseits das Vorhandensein einer Retinitis albuminurica und Netzhautablösung in der unteren Hälfte ergab. Das Sehvermögen besserte sich allmählich; nach 4 Jahren betrug beiderseits $S = {}^6/_{10}$, der Augenhintergrund war normal. Das interessanteste an dieser Beobachtung ist, dass eine zweite Schwangerschaft der Patienten, die bereits 3. Monate nach Unterbrechung der ersten begann, trotz Albumengehaltes des Urins vollkommen normal verlief und zu keiner ocularen oder anderweitigen Störung führte.

Southey[4]) sah bei einem 23jährigen Dienstmädchen, das neben Körperödemen an Retinitis albuminurica litt, 4 Tage nach der Geburt eines toten Fötus eine ausgedehnte rechtsseitige Netzhautablösung, die nach 14 Tagen geheilt war. Das Sehvermögen war scheinbar (?) wieder normal.

In dem Falle von Hann und Knaggs[5]) handelte es sich um eine 21jährige Patientin, die am Ende der ersten Schwangerschaft stand und bei der bereits seit 24 Stunden die Wehen eingetreten waren; Körperödeme bestanden schon seit ca. 3 Wochen. Da plötzliche Erblindung eintrat, so erfolgte die Beendigung der Geburt mittels der Zange. 30 Stunden lang post partum konnte kein Urin gelassen werden. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab beiderseits im unteren Drittel des Bulbus symmetrische Netzhautablösung. Nach ca. 4 Wochen war beiderseits die Ablatio vollkommen geheilt und es bestand nur noch eine Chorioiditis. Das Sehvermögen war rechts mit + 1,5 D. $^6/_{18}$, links mit + 1,5 D. $^6/_{12}$; nach 6 Wochen war beiderseits $S = {}^6/_9$.

Ausser diesen ausführlicheren Publicationen wären noch einige, entweder nur kurz erwähnte oder aber im Original schwer zugängliche, hierher gehörige Fälle anzuführen: Horstmann[6]) hat einen Fall von vorübergehender Netzhautablösung bei Gravidität und Retinitis albuminurica — ähnlich dem von Brecht beobachteten — gesehen. Galezowski[1]) erwähnt 7 Fälle von Ablatio retinae bei Gravidität, ohne anzugeben, ob es sich hier um schon anderweitig publicirte Fälle oder eigene Beobachtung handelt, und ohne Angaben über den Verlauf. Kepincki[2]) beschreibt einen Fall von Ablatio retinae dextr., Chorioiditis capillaris sinistra, Nephritis gravidarum, Kraskowsky[3]) einen solchen von beiderseitiger Ablatio retinae bei Nephritis gravidarum, bei dem die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde. Auch Silex[4]) erwähnt kurz einen zweiten Fall von Ablatio retinae bei Nephritis gravidarum, in dem, wie beim ersten, die Rückbildung der mit dem Augenspiegel sichtbaren Veränderungen erfolgte trotz Fortbestehens der Albuminurie.

(Schluss folgt.)

1) Silex, Diese Zeitschr. 1895, No. 18, S. 385.
2) Joh. Flemming, Inaug. Dissert. Berlin 1898.
3) Guende, Recueil d'Ophthalm. 1898, S. 609.
4) Southey, The Lancet 1883, 13. Januar. p. 47.
5) Hann and Knaggs, The Lancet 1901, 18. Mai. p. 1391.
6) Horstmann, Ber. über d. Verhandlung. d. ophthalm. Sect. bei d. Naturforscher-Versamml. in Baden-Baden 1879.

1) Galezowski, Recueil d'Ophthalm. 1883. p. 701.
2) Kepincki, Medycyna 1887, No, 48—49.
3) Kraskowsky, Wratsch 1888, No. 11. p. 216.
4) Silex, l. c.

II. Aus Geheimrath Hirschberg's Augenheilanstalt.

Zur Prognose der Glaucom-Operation.

Von

Dr. Fritz Mendel, 2. Assistenzarzt.

Im fünfundzwanzigjährigen Bericht über Prof. Hirschberg's Augenheilanstalt vom Jahre 1895 wird die Zusammenstellung veröffentlicht, die Herr Dr. Neuburger über die klinischen Fällle von Glaucom aus den Jahren 1869—1893 angefertigt hat. Während dieses Zeitraums gelangten 569 glaucomatöse Augen an 394 Patienten zur Beobachtung und Behandlung.

Auf Veranlassung meines hochverehrten Lehrers, Herrn Geheimrath Hirschberg, dem ich auch an dieser Stelle für die Anregung zu dieser Arbeit meinen ergebensten Dank ausspreche, habe ich den Neuburger'schen Bericht fortgeführt und im Anschluss an denselben die Fälle von Glaucom zusammengestellt, die vom 1. Januar 1994 bis zum 1. December 1901 in Prof. Hirschberg's Augenheilanstalt aufgenommen wurden.

Im Ganzen gelangten in dieser Zeit 258 glaucomatöse Augen an 234 Patienten zur Beobachtung und Behandlung.

Von diesen 234 Patienten waren
83 Männer,
144 Frauen,
7 Kinder.

73	Augen zeigten	acut entzündliches Glaucom an	67	Patienten
35	„ „	chron. „ „ „	33	„
87	„ „	einfaches Glaucom „	78	„
54	„ „	secundäre Drucksteigerung „	49	„
9	„ „	angeborene „ „	7	„
258			234	

An 15 Patienten wurde keine Operation vorgenommen; 9 von denselben wurden einer Eserinbehandlung unterzogen; die übrigen 6 mussten äusserer Umstände halber anderen Anstalten überwiesen werden. Die Physostigmin-Einträufelung wurde an 8 Augen mit gutem Erfolge angewandt, so dass man von der Operation Abstand nehmen konnte.

Der Physostigmin-Erfolg zeigte sich
4 Mal bei acutem Glaucom,
2 „ „ einfachem „
1 „ „ secund. Drucksteigerung,
1 „ „ chron. entzündl. Glaucom.

(Im letzten Fall konnte der Erfolg noch nach 5 Jahren beobachtet werden.)

Einen ganz besonders günstigen Fall von Physostigminbehandlung, der in den letzten Wochen zur Behandlung kam, möchte ich noch etwas genauer besprechen.

Es handelte sich um eine 65 jährige Frau, die sich am 20. XI. 1901 zum ersten Mal vorstellte. Sie klagte seit 24 Stunden über Entzündung des rechten Auges, über heftigste Schmerzen in demselben, ausserdem Kopfschmerzen und Erbrechen. Früher hatte sie stets gut gesehen, war nie augenkrank gewesen, nur zeitweise legte sich ein leichter Schleier vor das rechte Auge. Seit 2 Jahren sah Patientin hin und wieder Regenbogenfarben. Wir fanden das rechte Auge heftig gereizt, steinhart. Hornhaut rauchig. Vorderkammer sehr flach. Pupille weit, unregelmässig starr. Chemosis.

S. R. Finger in 10 Fuss (mit + 4,0 D.)
L. + 4,0 D. = $^5/_7$.

G. F. normal. Urin frei. Rechte Pupille eben noch sichtbar, nicht ausgehöhlt. Linker Augenhintergrund völlig normal.

Patientin wurde sofort in die Klinik aufgenommen und bekam reichlich Eserin.

Am 21. XI., dem 2. Tage nach der Aufnahme, war die Chemosis völlig verschwunden, der Augapfel nur noch ein wenig geröthet. Die Pupille unter Eserin länglich, erscheint nach oben gezogen. Der Sehist nicht ausgehöhlt, gut sichtbar. Hornhaut wieder lupenrein. Spannung subnormal. Patientin bekommt noch reichlich Eserin.

Am 22. XI. ergiebt die im Krankenzimmer vorgenommene provisorische Sehprüfung mit + 4,0 D. = $^5/_{20}$.

Am 7. XII. 1901

S. R. + 2,0 D. = $^5/_7$ + 4,5 D. bis $1^1/_2$ in 10″
L. + 3,5 D. = $^5/_7$ + 6,0 D. bis $1^1/_2$ in 10″

G. F. normal.

R. Pupille 4,5 mm
L. „ 3 5 „

Patientin wurde ohne Operation geheilt entlassen. Hier haben wir Heilung eines Falles von ganz acutem Glaucom, lediglich durch Physiostigmin-Einträufelungen.

Die Operationen, die bei unseren Fällen in Betracht kamen, waren die Iridectomie, die Sclerotomie und bei den Patienten, bei denen das erblindete und entartete Auge von unerträglichen Schmerzen heimgesucht wurde, die Enucleation.

Die Glaucom-Iridectomie wurde an den 258 Augen 216 Mal ausgeführt. Was nun die Erfolge anbelangt, so sind 8 Fälle (6 bei einfachem, 2 bei acutem Glaukom) besonders vorweg zu nehmen, bei denen doppelseitiges Glaucom bestand, das auf dem einen Auge schon absolut geworden, das heisst bis zum völligen Erlöschen des Lichtscheins fortgeschritten war (S = 0).

Die Iridectomie an diesen völlig erblindeten Augen hatte nur den Zweck, einerseits die weitere Entartung und schmerzhafte Erkrankung des blinden Auges zu verhüten, andrerseits aber gelegentlich aus dem Verlauf der Heilung sichere Schlüsse für das zweite bessere Auge zu ziehen.

In 4 Fällen (3 bei acutem, 1 bei cronisch entzündlichem Glaukom) wurde eine diametrale Pupillenbildung wegen wiederkehrender Drucksteigerung angelegt.

Mit Sclerotomie wurden 12 Augen behandelt, und zwar

4 Mal bei acutem Glaucom (in 2 Fällen nach vorangegangener Iridectomie),
3 Mal bei einfachem Glaucom (in 2 Fällen nach Iridectomie),
2 Mal bei secundärer Drucksteigerung,
3 Mal bei angeborener Drucksteigerung.

Die starken Schmerzen in den an glaucomatöser Entartung leidenden Augen machten 31 Mal die Enucleation nothwendig:

4 Mal bei acutem Glaucom,
2 „ „ chronisch entzündlichem Glaucom,
4 „ „ einfachem Glaucom,
20 „ „ secundärer Drucksteigerung,
1 „ „ angeborener „

In 4 Fällen von einfachem Glaucom erblindete nach regelrechter Iridectomie unter Druck- und Reizerscheinungen das Auge, indem die Vorderkammer sich nicht wiederherstellte; das ist der sogenannte „maligne Verlauf,“ wie er von A. v. Graefe bezeichnet und in etwa 2 pCt. der Operationen beobachtet wurde. Der maligne Verlauf haftet am Individuum, wie Prof. Hirschberg schon 1873 nachgewiesen. Malignen Verlauf auf beiden Augen zu erleben, vermeiden wir dadurch, dass wir bei Glaucoma simplex niemals beide Augen gleichzeitig operiren, sondern das zweite erst, wenn wir die Heilung der ersten beobachtet haben. Die Operation des blinden Auges hält uns dann öfter ab, wenn die Vorderkammer sich nicht wiederherstellt, das bessere Auge überhaupt einer Operation zu unterziehen, veranlasst uns vielmehr, uns auf Miotica zu beschränken.

Um das Auftreten des (fälschlich mit dem Namen des sympathischen belegten) Glaucoms auf dem zweiten anscheinend noch gesunden Auge zu verhüten, wurde stets unmittelbar nach der Operation des kranken Auges Eserin in das gesunde geträufelt und diese Einträufiung, etwa 2 Mal täglich, eine Woche lang fortgesetzt.

Durch diese Vorsichtsmaassregel war in allen Fällen der gewünschte Erfolg erreicht, während A. v. Graefe in Fällen von Iridectomie bei acutem Glaucom auf dem einen Auge das Auftreten des Glaucoms, auf dem zweiten Auge binnen weniger als 14 Tagen sehr häufig, ja in den Fällen, wo schon Prodrome vorangegangen waren, in 25 pCt. beobachtet hatte.

Befrachten wir nun im Einzelnen die verschiedenen Glaucomarten unserer Fälle, so kommen wir zu folgenden Resultaten:

Acutes Glaucom: 73 Augen.

47	gut geheilt	= 64,4 pCt.	} 82,2 pCt.
13	verhältnissmässig gut geheilt	= 17,8 „	
9	nicht gebessert	= 12,3 „	
4	wegen Schmerzen enucleiert	= 5,4 „	

Chronisch entzündliches Glaucom: 35 Augen.

9	gut geheilt	= 25,7 pCt.	} 77,1 pCt.
18	verhältnissmässig gut geheilt	= 51,4 „	
6	nicht gebessert	= 17,1 „	
2	enucleiert (absolut. Glauc.) .	= 5,7 „	

Einfaches Glaucom: 87 Augen.

4	gut geheilt	= 4,6 pCt.	} 75,8 pCt.
62	verhältnissmässig gut geheilt	= 71,2 „	
17	nicht gebessert	= 19,5 „	
4	enucleiert (Glauc. absolut.) .	= 4,6 „	

Secundäre Drucksteigerung: 54 Augen.

11	gut geheilt	= 20,4 pCt.	} 50 pCt.
16	verhältnissmässig gut geheilt	= 29,6 „	
7	nicht gebessert	= 12,9 „	
20	enucleiert (Glauc. absol.) .	= 37 „	

Angeborene Drucksteigerung: 9 Augen.

2 Mal Besserung der Sehschärfe; die übrigen Fälle entzogen sich einer längeren Beobachtung.

1 Mal enucleiert wegen Schmerzen in dem bereits ganz entartet vorgefundenen Augapfel.

Während die grosse Mehrzahl der Fälle 1—2 Jahre lang verfolgt werden konnte, wurde der Erfolg bei einzelnen doch länger beobachtet und zwar:

Bei acutem Glaucom:

6 Jahre in 1 Fall,
5 „ „ 1 „
4 „ „ 2 Fällen,
3 „ „ 2 „

Bei chronisch entzündlichem Glaucom.

7 Jahre in 1 Fall,
5 „ „ 1 „
4 „ „ 1 „
3 „ „ 2 Fällen.

Bei einfachem Glaukom:

6 Jahre in 1 Fall,
5 „ „ 1 „
4 „ „ 1 „
3 „ „ 2 Fällen.

Bei secundärer Drucksteigerung:

7 Jahre in 1 Fall.

Länger dauernde Beobachtung liefert der fünfundzwanzigjährige Bericht aus Prof. Hirschberg's Augenheilanstalt.

Betrachten wir nun zum Schluss noch einmal die Procentzahlen unserer Erfolge, so sehen wir, dass die Iridectomie beim acuten und chronisch entzündlichen Glaucom die besten Resultate[1]) liefert (82,2pCt. und 77,1pCt.), dass sie aber auch bei einfacher Drucksteigerung in der Mehrzahl der Fälle das noch vorhandene Sehvermögen erhält, in einzelnen sogar eine Besserung herbeiführt.

Im Ganzen stimmen die Beobachtungen an den 258 Glaucomaugen mit den früher in unserer Anstalt behandelten Fällen von 569 Glaucomaugen überein. Die Iridectomie bleibt die Hauptbehandlung, ist aber nicht die ausschliessliche.

III. Aus dem Asyl für Gemütskranke zu Charlottenburg.

Ueber bemerkenswerthe Selbstbeschädigungsversuche[2]).

1. Selbsterdrosselungsversuche. 2. Tobsucht infolge von Atropinvergiftung.

Von

Dr. Max Edel.

Meine Herren! Selbstbeschädigungsversuche begegnen jedem Irrenarzt so häufig, dass es hier nicht meine Absicht sein kann, über sie im allgemeinen zu sprechen, sondern Ihnen lediglich über einige specielle Fälle zu berichten, welche bemerkenswerth sind, theils durch die Seltenheit ihres Vorkommens, theils durch die besonderen Erscheinungen, die mit ihnen verbunden sind. Aus diesen Gründen will ich über zwei ernstere Selbsterdrosselungsversuche und eine vorübergehende Tobsucht infolge von Atropinvergiftung berichten, welche zu meiner Beobachtung gelangt sind.

Was die Selbsterdrosslung anlangt, so sieht man zwar vergebliche derartige Versuche in Irrenanstalten öfters, es kommt aber selten zu ernsteren Erscheinungen und nur in ganz vereinzelten Fällen zum Exitus. Nach Dreyer's Drama „Winterschlaf" könnte man glauben, dass der Tod durch Selbsterdrosslung mit den eignen Haaren etwas nicht ungewöhnliches ist, lässt er doch durchblicken, dass 2 Personen in seinem Stück auf diese Weise sterben. In der wissenschaftlichen Litteratur habe ich aber keinen solchen Fall, der ernstlich verlaufen wäre, gefunden, während als schnürendes Werkzeug Bänder, Schnüre, Riemen, Taschentuch, Cravatte theils mit, theils ohne Knebel eine Rolle spielen. Die Fälle, die ich in unserer Anstalt beobachtet habe, haben glücklicherweise nicht zum Tode geführt, aber doch so schwere Erscheinungen dargeboten, dass sie zweifellos ein schlimmes Ende genommen hätten, wenn nicht sofort Hülfe zur Stelle gewesen wäre.

Eine 38jährige Tischlerfrau, welche am 20. November vorigen Jahres von der Stadt Charlottenburg der Anstalt zur Aufnahme überwiesen wurde und characteristische Symptome der progressiven Paralyse darbot, musste wegen raptusartiger Aufregungszustände mit gewaltthätigen Handlungen vorübergehend in der Isolirung gehalten werden. Hier machte sie am 27. November im Angstaffect unter dem Einfluss von schreckhaften Sinnestäuschungen und Verfolgungsideen einen Selbsterdrosslungsversuch und zwar mit ihren eigenen Haaren. Sie wurde in bewusstlosem Zustand auf der rechten Seite liegend gefunden; ihr langes dickes Haar war fest um den Hals geschlungen. Das herabfallende Ende hielt sie noch krampfhaft mit beiden Händen fest. Dieselben wurden sofort gelöst und der Hals vom Haar befreit. Sie blutete aus der Nase. Das Gesicht war gedunsen, an Wangen und Lippen blauroth, die Nasenspitze weisslich. Sie war mit kaltem Schweiss bedeckt. Die Augen waren vorgequollen, die Bulbi nach oben gewandt; es bestand Chemosis und blutige Verfärbung der Bindehäute an beiden Augenwinkeln. Die Pupillen waren eng und lichtstarr. Der Speichel war blutig. Am linken Zeigefinger hatte das Haar infolge des heftigen Zuges scharf eingeschnitten und ein grosses Stück Haut von den Volar- und Seitenflächen des mittleren Gliedes abgetrennt. Der Puls war klein, unregelmässig und setzte oft aus. Die Athmung stand still. Es wurden sofort künstliche Athmung und Herzmassage vorgenommen und mehrere Campherinjectionen gemacht. Nach halbstündlicher künstlicher Athmung kam die Respiration vorübergehend wieder von selbst in Gang. Die Athmung wurde aber alsbald wieder oberflächlich und blieb dann stehen, der Kopf wurde wieder bläulicher, die Benommenheit trat wieder ein. Erst nachdem noch ca. eine Stunde lang die künstliche Athmung fortgesetzt und weitere Campherinjectionen gegeben waren, kehrte die Athmung wieder. Der Sopor dauerte noch längere Zeit an. Der Puls blieb aussetzend. Nach mehreren Stunden kam Patientin allmählich zum Bewusstsein. Um den Hals verlief am Nacken eine Marke unter dem Haaransatz in einem 2 cm breiten tief blaurothen Streifen, welcher am nächsten Tage zwei deutlich getrennte rothe Begrenzungslinien mit dazwischenliegender blasser Haut erkennen liess und sich noch viele Tage marquirte. Vorn am Hals war keine scharfe Marke vorhanden, aber eine Abgrenzung zwischen einer blassen unteren und blaurothen, später grünlichen oberen Zone in der Gegend des Pomum Adami zu bemerken. Im Verlauf der Marke zeigten sich einige punktförmige Hautabschürfungen, die sich später mit Schorfen bedeckten. Dicht über der Marke am Nacken war noch eine Reihe von Tagen eine tiefer geröthete Partie zu sehen, was unter anderen Umständen auf Mitwirkung eines Knebels deuten konnte. Die Blutungen in den Augenbindehäuten verschwanden erst im Laufe von mehreren Wochen. Unter Gebrauch von Digitalis besserte sich der Puls allmählich.

Dieser Fall bietet zunächst das Bemerkenswerthe, dass es zu ernsteren örtlichen und allgemeinen Veränderungen gekommen ist, wie Blutunterlaufung der oberen Hals- und Unterkinngegend, Abschürfungen im Laufe der Strangmarken am Halse, Blutung aus der Nase, in die Bindehäute, starke Cyanose des Gesichts, Vorquellen und Chemosis der Augen, Unregelmässigkeit des Herzschlags, Aufhören der Athmung und völlige Benommenheit, abgesehen von der Fingerverletzung. In der Litteratur sind nur bei wenigen Fällen von erfolgtem Tode durch Selbsterdrosslung erhebliche locale Befunde beschrieben und zum Tode fehlte in diesem Falle sehr wenig. Das Haar hat hier ohne Knoten und ohne Knebel fast verhängnissvoll gewirkt. Die Patientin hatte offenbar anhaltend und so intensiv an den Haaren mit den Fingern gezogen, dass ein grösseres Hautstück an dem Zeigefinger der linken Hand abgetrennt wurde. Die Bewusstlosigkeit hat hier lange Zeit angehalten. Man müsste erwarten, dass dabei die Kraft des Zuges und damit der Druck auf den Hals nachlässt, wodurch die Gefahr beseitigt wäre. Wenn dem nicht so war, so liegt das wohl daran, dass das umgeschlungene und festgezogene Haar auch nach Nachlassen des Zuges mit den Händen den Hals noch fest umschloss. Und es schien auch ein krampfartiger Spannungszustand in den Armen und Händen zu bestehen, so dass die Finger erst mit Mühe von den Haaren gelöst werden mussten. Von forensischem Interesse ist es, dass die Eigenart des Erdrosslungsversuches auch die Marke am Hals, welche für gewöhnlich ringsherum in gleichmässiger Tiefe verläuft, etwas modificirt hat. Es ist selbstverständlich, dass das dicke Haar eine verwaschnere ungleichmässigere und breitere Markirung als z. B. eine Schnur ergeben musste. Der Verlauf nach unten liess auch hierbei den Erdrosslungs- zum Unterschiede vom Erhängungsversuch erkennen.

Der Zufall fügte es, dass vor kurzem noch ein bemerkenswerther und ernster Selbsterdrosslungsversuch zu meiner Beobachtung kam.

Denselben machte ein 25jähriger Handlungsgehülfe, welcher kürzlich auf Veranlassung eines Polizei-Reviers in unsere Anstalt gebracht wurde. Er war in höchstem Grade erregt, schrie und

1) In der jüngst veröffentlichten Arbeit von Haab „Das Glaucom und seine Behandlung" (1902) werden folgende Zahlen mitgetheilt: Acut entzündl. Glaucom 77pCt. relative und gute Heilung. Einfaches Glaucom 71pCt. relative und gute Heilung. Chron. entz. Glaucom 56,9pCt. relative und gute Heilung. Miotica-Behandlung 40pCt. relative Heilung.

2) Nach einem in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten am 10. December 1900 gehaltenen Vortrag.

wurde aggressiv gegen seine Umgebung, schlug Fensterscheiben ein und konnte nicht im Bette gehalten werden, weshalb er isolirt werden musste. Er leidet an acuter hallucinatorischer Verwirrtheit mit Angstzuständen infolge von Sinnestäuschungen, Vergiftungs- und Verfolgungsideen. Unter dem Einfluss derselben riss er sich von seinem Hemd Stücken ab und knotete sie zu einer Schlinge zusammen. Interessant und noch nicht in der Litteratur bekannt ist, wie er damit den Erdrosslungsversuch ausführte. Er hatte im Sitzen die Schlinge vom Nacken her um den Hals gelegt, sie durch mehrfaches Herumdrehen zu einem Knebel zusammengewirbelt und durch das andere Ende der Schlinge das rechte Bein bis zum Oberschenkel gesteckt. Indem er nun diesen kraftvoll ausstreckte, musste ein heftiger Zug, eine Anspannung des Knebels und der Schlinge und dadurch eine aussergewöhnlich verstärkte Zusammenschnürung des Halses erfolgen. Hier vereinigte sich Zug- mit Knebel- und Hebelwirkung. Mir ist es nicht zweifelhaft, dass es unter diesen Umständen leicht hätte zum Exitus kommen können, wenn dieser nicht durch die Wachsamkeit des Wartpersonals verhütet worden wäre. Der Patient wurde in der beschriebenen Situation dunkelblauroth im Gesicht angetroffen, war aber bemerkenswerther Weise noch beim Bewusstsein, während man in der Regel annimmt, dass die Bewusstlosigkeit sofort bei Zuschnürung des Halses eintritt. Die Augen waren vorgequollen, ihre Umgebung auch nach Entfernung der Schlinge und Nachlassen der gesammten Cyanose des Gesichts gedunsen und blauroth; in den Augenwinkeln waren Blutungen zu sehen. Um den Hals verlief eine einfache, überall deutliche Marke ringsherum, welche der Situation entsprechend am höchsten im Nacken sass und vorn über die Gegend des Ringknorpels hin wegging. Sie verlief nicht in gleichmässiger Tiefe, wie gewöhnlich, sondern hatte die tiefsten Eindrücke gemäss der Eigenart des Falles am Nacken, wo der Zug, und vorn am Hals, wo der Knebel am stärksten eingewirkt hatte. Im Verlauf der Marke waren vereinzelte Hautabschürfungen zu erkennen.

Der dritte Fall betrifft vorübergehende Tobsucht infolge von acuter Atropinvergiftung, die durch relativ geringe Atropinmengen zustande kam.

Eine 42jährige Frau aus gesunder Familie, welche von Jugend auf als exaltirt bezeichnet wird, trank infolge eines Familienzwistes in suicidaler Absicht am 28. October d. J. etwa 5 Milligramm Atropinum sulfuricum. Danach traten erhebliche Vergiftungserscheinungen auf. Sie erbrach etwas. Der alsbald hinzugerufene Arzt fand sie sitzend, bewusstlos, mit weiten lichtstarren, etwas differenten Pupillen. Der Puls war fort. Sie sprach nicht und agitirte unruhig, sah aber nicht auffallend congestionirt aus. Der Arzt machte eine Magenausspülung, wobei sie sich sträubte und ihn auf den die Sonde einführenden Finger biss. Ausserdem gab der Arzt ihr eine Einspritzung von 1 Ctgrm Morphium. Darauf wurde sie nach dem städtischen Krankenhaus zu Charlottenburg gebracht. Dort wurde constatirt, dass sie völlig desorientirt, sehr unruhig, bettflüchtig war und ruhestörenden Lärm verursachte. Daher wurde alsbald ihre Ueberführung in unsere Anstalt veranlasst. Schon auf dem Transport war sie tobsüchtig erregt und biss den begleitenden Wärter in die Hand. Bei uns hielt die tobsüchtige Erregung an. Sie schrie, biss um sich und machte abwehrende Bewegungen. Ihr Gesichtsausdruck und ihre Ausrufe verriethen Todesangst. Sie behauptete, mit Messern gestochen zu werden und äusserte, man wolle sie morden. Dabei schrie sie wiederholt auf und rief, sie würde schon wieder gestochen. Sie war also offenbar unter dem Einfluss von Sinnestäuschungen und Verfolgungsideen verwirrt und erregt, athmete keuchend und schnell, war vor Aufregung ganz echauffirt und hatte congestionirtes Aussehen. Der Puls war beschleunigt. Die Pupillen waren beide erweitert. Eine nähere Untersuchung war bei ihrer Aufregung nicht möglich. Sie erhielt noch 1 Ctgr Morphium subcutan. In der folgenden Nacht hatte sie Brechneigung, übles Aufstossen, Durst und Trockenheit im Mund und erbrach etwas Schleim. Am nächsten Morgen hatte sie sich wesentlich beruhigt und gab geordnete Auskunft, sprach aber noch ziemlich lebhaft und erregt. Sie war orientirt und zeigte jetzt Erinnerungslücken inbetreff der letzten Vorgänge. Sie gab an, Angst und Furcht gehabt und geglaubt zu haben, dass sie wirklich mit Messern gestochen wurde. „Es war nur das Gefühl, als wenn man mit einer Stecknadel sticht und als piekte mich jemand. Ich war verängstigt, wusste nicht, wo ich war und dachte, was geschieht nun mit dir?" An den ersten Besuch des Arztes, ihren Aufenthalt im Krankenhaus und ihre Ueberführung von dort kann sie sich nicht erinnern. Dahingegen erzählt sie mit weitschweifiger Breite die Veranlassung zu ihrem Aerger. Nachdem sie dass Atropin in der Verzweiflung getrunken hatte, habe es ihr wieder leid gethan und sie hätte sogleich 8 Tassen Milch nachgetrunken. Von da ab wisse sie nichts mehr. Die kräftig gebaute, in gutem Ernährungszustande befindliche Patientin wies verschiedene Suggillationen an den unteren Extremitäten auf, die sie sich bei der tobsüchtigen Erregung zugezogen und mit zur Anstalt gebracht hatte. Sie sah blass aus. Die Reflexe waren lebhaft gesteigert. Der weiche Gaumen war etwas geröthet und geschwollen, aber feucht glänzend. Die Pupillen waren stark different, die rechte war eng und lichtstarr, die linke sehr weit und reagirte nur in geringem Grade auf Lichteinfall und Accomodation. Das rechte Auge war mit Hornhautfleck und Irisadhaesion behaftet. Der Puls betrug 84 Schläge in der Minute, war regelmässig, Herztöne desgleichen. Der Urin war hell, ohne Eiweiss und Zucker. Sie fühlte sich ganz klar, und klagte nur über ein Gefühl von Trockenheit im Halse. Patientin hatte noch in der darauffolgenden Nacht starkes Juckgefühl im ganzen Körper und vermeinte von Ungeziefer gestochen zu werden. Am nächsten Tage hatte sich die Accomodationsstörung ausgeglichen. Nach mehreren Tagen war die linke Pupille nicht mehr so weit wie früher, aber etwas über mittelweit. Die Lichtreaction erfolgte prompt ebenso wie die Convergenzreaction. Die rechte Pupille blieb nach wie vor eng und lichtstarr. Im übrigen klagte sie noch einige Zeit über allgemeine Mattigkeit, Abgeschlagenheit, namentlich aber über Appetitlosigkeit, leichte Uebelkeit und Magenbeschwerden. Frau S. benahm sich geordnet, wurde ruhiger und konnte nach 14 tägigem Aufenthalt als genesen nach Haus entlassen werden, nachdem sie bereits wiederholt ausserhalb der Anstalt in Begleitung Spaziergänge gemacht hatte.

Während Atropin bei maniakalischen Zuständen in Dosen von 1—3 mgr beruhigend, sedativ wirkt, ruft es bekanntlich in grösseren Mengen genommen erst tobsüchtige Aufregung hervor. Hier hat und darin liegt ein Interesse des Falles eine relativ geringe Menge bereits zu stürmischen Erscheinungen geführt, die aber, wie in den meisten Fällen, in kurzer Zeit glücklich abgelaufen sind. Von Sinnestäuschungen treten hier die subjectiven Gefühlsstörungen besonders hervor. Die Patientin wähnte sich mit Messern gestochen, empfand Stechen und Pieken wie mit Stecknadeln und später Jucken am ganzen Körper und glaubte, dass kleine Thiere auf demselben herumkriechen. Diese Erscheinung und die gesteigerten Reflexe deuten wohl auf eine Reizung und erhöhte Erregbarkeit der sensiblen Nervenendigungen durch die Giftwirkung des Atropin hin, während es in medicinalen Dosen eine Herabsetzung der Erregbarkeit bedingt, wofür die Anwendung der Belladonnapräparate bei schmerzhaften Affectionen spricht. Kobert[1]) giebt in seinem Lehrbuch der Intoxicationen eine eingehende Darstellung der Atropinvergiftung, worin er anführt: „Mehrfach ist es vorgekommen, dass die Patienten vom unwissenden Publicum, ja selbst von Aerzten in Irrenanstalten abgeliefert wurden, weil man gar nicht ahnte, dass eine Vergiftung vorliege, sondern an eine genuine Psychose glaubte." Ich denke, meine Herren, dass Sie diesen Standpunkt nicht theilen, ist doch nicht die Aetiologie einer Psychose bestimmend für die Nothwendigkeit des Anstaltsaufenthaltes, sondern der Grad der Erkrankung. Eine tobsüchtig erregte Person gehört in die Irrenanstalt. Zur Therapie möchte ich bemerken, dass Morphiuminjectionen einen günstigen Einfluss zu haben schienen, ähnlich wie in einigen anderen Fällen (von Jacksch[2]), Kowalewsky[3]) u. a.)

An anderer Stelle habe ich über eine Vergiftung mit Höllensteinstiften berichtet[4]), welche ein Geisteskranker im Selbstbeschädigungstrieb verschluckte.

IV. Ueber Heilstätten- und Tuberculin-Behandlung in gegenseitiger Beziehung.

I. Die bisherigen in Heilstätten erzielten Dauererfolge.

Von

Dr. Weicker, ärztlichem Director in Görbersdorf.

Vortrag gehalten in der Tuberculose-Commission der Naturforscherversammlung zu Hamburg.

Wir stehen noch unter dem Zeichen des britischen Tuberculosecongresses, welcher das Verdienst hat, von neuem die cultivirte Welt auf die Bekämpfung der Tuberculose gelenkt zu haben und eine Fülle von Anregungen auf diesem Gebiete zur Folge gehabt hat. Mit Genugthuung haben wir es dort empfunden, dass in der planmässigen Bekämpfung der Tuberculose als Volks-

1) Kobert, Lehrbuch der Intoxicationen. Stuttgart 1893. S. 619.
2) von Jaksch, Die Vergiftungen. Wien 1897. 444.
3) Kowalewsky, Allgem. Zeitschr. f. Psych. 36. S. 431.
4) M. Edel, Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medicin. 3. Folge. XXII., 1.

krankheit Deutschland an der Spitze aller Culturstaaten steht, mit seiner gesetzlichen Arbeiterversicherung, welche die zur Bekämpfung einer Volkskrankheit wie der Tuberculose erforderlichen, sehr bedeutenden Mittel aufbringt und dieselben mit weitausschauendem Blicke verwendet.

Das Reichsversicherungsamt war auf Grund des grossen, nach gleichen Gesichtspunkten geordneten Sammelmaterials, welches ihm seitens der Landesversicherungsanstalten zufliesst, in der Lage, durch seinen Referenten Bielefeldt in London eine Dauererfolg-Statistik vorzulegen, welche den Beweis erbrachte, dass die verausgabten Summen Zinsen tragen und von neuem die Organe der deutschen Arbeiterversicherung daraufhinweist, dass die fortgesetzte Bekämpfung der Tuberculose eine ihrer wichtigsten Aufgaben bleiben müsse. Bielefeldt giebt eine werthvolle Uebersicht über die Aufwendungen, welche im deutschen Reiche — stetig wachsend — auf Heilbehandlung Tuberculöser verausgabt wurden und die im Jahre 1900 allein 3,766761 Mk. erreichten, eine Summe, welche fast ausschliesslich für Heilstättenaufenthalt ausgegeben wurde.

Nach der Statistik des Reichsversicherungsamtes schwanken die durch Sanatoriumsbehandlung erzielten Anfangserfolge bei Abschluss des Heilverfahrens zwischen 68 (bei männlichen) und 74pCt. (bei weiblichen Versicherten). Die Nachprüfung der Heilerfolge auf ihre Dauer ergiebt, dass nach Ablauf von 2 Jahren von je 100 Kranken noch 8—38 bezw. 44 erwerbsfähig sind. Es ist somit die Thatsache verzeichnet, dass nach den Controllergebnissen aller in Heilbehandlung gestandenen Kranken ein Dauererfolg von mehr als rund 40pCt. nach Ablauf von 2 Jahren zur Zeit noch nicht erzielt wird; denn was Bielefeldt zusammenstellt, wiederholt sich annähernd in der gleichfalls auf dem britischen Congress veröffentlichten grossen Statistik des Kaiserlichen Gesundheitsamtes „über die Erfolge der Freiluftbehandlung bei Lungenschwindsucht," bearbeitet von Engelmann, sowie in den Jahresberichten der einzelnen Volksheilstätten, trotz der Fehlerquellen und subjectiven Auffassungen, an denen jede Statistik leidet. — Nach den Zusammenstellungen von Engelmann, die aus dem von Lungenheilstätten eingegangenen Material im Kaiserlichen Gesundheitsamt gewonnen sind, erreichen die Heilerfolge bei Abschluss der Cur die Höhe von 74pCt.; die allgemeine Dauererfolg-Statistik zeigt nach Ablauf von 2 Jahren einen Dauererfolg von 48pCt., die Statistik über die als arbeitsfähig Entlassenen einen Dauererfolg von 60pCt. Die Ergebnisse der statistischen Bearbeitung des Materials meiner Volksheilstätte „Krankenheim" decken sich nahezu mit den vorstehenden Zahlen. 1899 betrug der Procentsatz der erzielten Erwerbsfähigkeit 72pCt., das allgemeine Umfrage-Ergebniss bei den 2 Jahre vorher Entlassenen ergab 46pCt. Arbeitsfähigkeit, bei den als arbeitsfähig s. Z. Entlassenen war bei 64pCt noch Arbeitsfähigkeit erhalten.

In Deutschland befinden sich zur Zeit 59 Volksheilstätten in Betrieb, 19 im Bau, 16 sind projectirt. Unter den im Betrieb befindlichen sind 16 Privatanstalten, welche Versicherte aufnehmen; es ist also ein continuirliches Anwachsen der Volksheilstätten zu constatiren und Niemand kann dies mehr begrüssen, als die Anstaltsärzte der Volkssanatorien, denen täglich das Tuberculose-Elend vor Augen ist. Wer aber gerade als Anstaltsarzt schon länger in der Bewegung steht, ist weit davon entfernt, auf die Anstaltsbehandlung allein allzuviel Erwartungen zu setzen und schliesst sich der Auffassung Koch's an, welcher gelegentlich seiner Rede auf dem Londoner Tuberculose-Congress vor einer Ueberschätzung warnt, die Platz gegriffen hat und die sich anscheinend auf die Meinung stützt, dass der Kampf gegen die Tuberculose allein mittels der Heilanstalten unternommen werden kann. Nach den in den Heilanstalten erzielten Resultaten verlieren durchschnittlich 20 pCt. der Kranken, welche mit bacillenhaltigem Auswurf in die Heilanstalt kommen, die Bacillen. Der Bacteriologe Koch äussert sich darüber: dies ist das einzige Zeichen von Erfolg, besonders mit Bezug auf die Prophylaxe. Wenn nun auch nach meiner Meinung ganz unzweifelhaft gerade mit Bezug auf die Prophylaxe bedeutend mehr Erfolg zu verzeichnen sein wird, als Koch skeptisch annimmt; denn ein Theil der Entlassenen folgt erfahrungsgemäss auch nach der Entlassung den in der Heilstätte erhaltenen hygienischen Anweisungen und bedeutet nach der Heimkehr durch die Sorgfalt, mit der er beim Husten und Spucken vorgeht, eine verminderte Gefahr für seine Umgebung, aber — dies müssen wir festhalten — zahlenmässig nachweisen lässt sich nur der mit 20pCt. erzielte Erfolg; der weitere bleibt der Schätzung und — dem Glauben anheimgestellt.

Nun liegt es speciell bei der Gründung von Lungenheilstätten für Versicherte insofern eigenartig, als der Staat seinen Consens zu Unternehmungen gegeben hat, deren Erfolg zunächst eine Speculation war. Alle, die dabei betheiligt sind, speciell die Anstaltsärzte haben naturgemäss das gemeinsame Interesse, dass diese Speculation gut abschliesst und darum sucht jede grosse und kleine Heilstätte, bezw. die Behörden, welche ihre Capitalien in den Dienst solcher Unternehmungen stellten, zahlenmässig Erfolge nachzuweisen. Das Movens, welches die ganze Bewegung in Fluss gebracht, war die Erkenntniss, dass von allen Volkskrankheiten die Tuberculose die verheerendste und den Volkswohlstand am meisten schädigende ist und es war nächstliegend, ein Mittel gegen die Tuberculose anzuwenden, welches als das erprobteste erschien. Dieses Mittel ist, ganz allgemein gesprochen, die Anstaltsbehandlung, wie sie Brehmer-Dettweiler durchgeführt haben.

Nicht berücksichtigt musste die Forderung Brehmer's bleiben, dass der Tuberculöse bis zu seiner Heilung im Sanatorium zu verweilen habe. Die Brehmer'sche Behauptung aber, dass Anstaltsbehandlung Tuberculöse heilen kann, bleibt zu Recht bestehen. Wir führen conform mit Brehmer den Gedanken praktisch durch, indem wir Tuberculöse zur Anstaltsbehandlung aufnehmen, aber die Aerzte der Volksheilstätten gehen nicht conform mit ihm, wenn sie den Tuberculösen schon nach einer 13-wöchigen Cur wieder entlassen müssen, zu einem Zeitpunkt, an dem eine Heilung noch nicht eingetreten sein kann; denn Brehmer's Behauptung, dass Tuberculose durch Anstaltsbehandlung heilbar ist, kann in ihrer Allgemeinheit nur anerkannt werden, wenn bei selbstverständlich noch nicht vorgeschrittener Erkrankung eine genügend lange Dauer der Anstaltsbehandlung, das ist eine solche, die, wenn erforderlich, Jahr und Tag währt, eingehalten wird. Darum erklärt auch Dettweiler, der Altmeister der Anstaltsärzte, dass die Heilung der Tuberculose eine Sache des Geldbeutels und des Characters sei und fügt somit ausser der gleichfalls verlangten nöthigen Curdauer noch einen anderen Factor hinzu, den er zur Heilung für erforderlich hält: die Characteranlage des Individuums. Brehmer wie Dettweiler waren als Chefärzte von Heilanstalten, die von einem begüterten Publikum frequentirt werden, in der Lage, ihre Forderungen unabhängig von socialpolitischen Einschränkungen, lediglich vom Standpunkt des Arztes aus zu formuliren. Diese Forderungen konnten von bemittelten Kranken erfüllt werden — Unbemittelten war der Besuch ihrer Anstalten unmöglich. Erst, als der Staat in der Lage war, gesetzlich Mittel zur Bekämpfung der Schwindsucht aufzuwenden, konnten Heilstätten errichtet werden in der bestimmten Absicht, dem Versicherten, dem Arbeiter jene Factoren zu Gute kommen zu lassen, welche erfahrungsgemäss bei Begüterten im Stande waren, Tuberculose zu heilen.

Sind nun auch die Principien der Cur bei Bemittelten, wie bei Unbemittelten dieselben, so ist doch der leitende Gesichtspunkt ein verschiedener. Der begüterte Tuberculöse will durch den Aufenthalt im Sanatorium in erster Linie sein Leben erhalten; den krankenfürsorgepflichtigen Organen aber ist das Leben der Güter höchstes nicht, sie verfolgen mit der Einweisung ihrer Mitglieder in Volksheilstätten nicht das Ziel, die Erkrankten so lange zu verpflegen, bis sie vielleicht gesunden, sondern ihre Aufgabe sehen sie darin, einer verheerenden Volkskrankheit Einhalt zu thun, damit die Arbeitskraft der davon Befallenen nicht verloren gehe. Es ist also zwischen dem Aufenthalt im Brehmer-Dettweiler'schen Sanatorium und Volksheilstättenbehandlung ein wesentlicher Unterschied, der nach meiner Meinung bisher noch immer nicht scharf genug beleuchtet worden ist. Es liegt nun auf der Hand, dass eine volle dauernde Arbeitsfähigkeit nur bei dem Gesunden bezw. Gesundeten vorausgesetzt werden kann; es ist weiter klar, dass es unmöglich sein würde, jeden an Tuberculose erkrankten, noch heilbaren Versicherten so lange in Heilstätten zu verpflegen, bis er ganz gesundet ist. Abgesehen von den mancherlei Schwierigkeiten, die sich dem entgegenstellen, und in dem Milieu, in welchem der Arbeiter lebt, zu suchen sind, würden diese Personen durch ein Heilverfahren, dessen Erfolg durchaus nicht in jedem Falle garantirt ist, auf viele Jahre hinaus ihre Rente verbrauchen, also [mehr Geld kosten, als im Interesse der Gesammtheit der Staat berechtigt ist, für den Einzelnen auszugeben. Es muss daher die Dauer des Heilverfahrens in ein Correlationsverhältniss zum Erfolg gebracht werden, d. h. es muss innerhalb einer begrenzten Zeit ein namhafter Erfolg erreicht werden können. Man sucht diesen dadurch zu sichern, dass man zur Aufnahme möglichst nur solche Kranke zulässt, deren initiale Erkrankung eine wesentliche Besserung, resp. eine Heilung in beschränkter Zeit möglich erscheinen lässt. Auf 13 Wochen ist der Heilstättenaufenthalt jetzt durchschnittlich normirt.

Mit dem § 18 der Invalidenversicherung ist die Heilbehandlung Tuberculöser in Anstalten unter einen eigenartigen Gesichtswinkel gerathen. Die Suche nach dem initialen Fall beschäftigt die Verwaltungen, wie die Aerzte. Absurd gesprochen: der initiale Fall kann nicht initial genug sein. Bekanntlich kann nach den Gesetzbestimmungen das Heilverfahren dann eingeleitet werden, wenn begründete Aussicht vorhanden ist, dass durch die Uebernahme des Heilverfahrens die drohende Invalidität abgewendet werden kann, welche dann eingetreten ist, wenn der Betreffende nicht mehr im Stande ist, $^1/_3$ des ortsüblichen Tagelohns zu verdienen. Der Schlusseffect der Heilstättenbehandlung ist nun, dass die behandelnden Anstaltsärzte die zur Entlassung Kommenden zwar häufig genug als wieder arbeitsfähig für längere Dauer, aber selten als geheilt bezeichnen können. Damit ist ein Ziel erreicht, mit dem die Versicherungsanstalt wie der Patient zufrieden sind und zufrieden sein müssen. Aus dem Wunsche, möglichst initiale Fälle in der Anstalt zu behandeln, sind Maassnahmen verschiedener Art getroffen worden, und es ist über diesen Punkt bereits eine Klagelitteratur herangewachsen.

Vielfach hat sich gelegentlich der Einweisung zu weit vorgeschrittener Kranker in Heilstätten eine Polemik gegen die Voruntersuchung seitens der praktischen Aerzte gewendet. Ich bin der Ansicht, dass der Grund zumeist nicht in der mangelnden Befähigung liegt, initiale Tuberculose zu diagnosticiren, wie dies behauptet worden ist, sondern dass der dem Heilverfahren zu Grunde liegende sociale Gedanke von vielen Aerzten noch nicht genügend erfasst ist, um klar über die geeigneten Formen von Tuberculose zu entscheiden, die für Volkssanatoriumsbehandlung noch zugängig sind. Jahrelanger Verkehr mit den verschiedenen Landesversicherungsanstalten hat mich die Beobachtung machen lassen, dass bei Einführung des Heilverfahrens in einer Provinz zu Anfang immer mehr ungeeignete, als geeignete Fälle empfohlen wurden. Erst die wiederholte Abweisung solch ungeeigneter Fälle führt den Arzt zu der Kritik, die nöthig ist, um den § 18 zu seinem Recht gelangen zu lassen. Dazu kommt, dass nach Bekanntwerden des Heilverfahrens der interessirte Kreis der Versicherten sich erst allmählich mehr und mehr frühzeitig zum Heilverfahren meldet und dass damit für die, die Voruntersuchung ausführende Aerzteschaft, die ein Interesse daran hat, den in ihrer Klientel befindlichen Lungenkranken die Heilstättenbehandlung zugängig zu machen, es leichter wird, von der grösseren Zahl die Geeigneteren auszuwählen, wie vordem, als nur wenige vereinzelte Fälle, die schon vorgeschritten waren, sich zum Heilverfahren präsentirten. So haben wir besonders in den östlichen Provinzen bei der zahlreichen Landbevölkerung, deren Umständlichkeit und Schwerfälligkeit, viel mehr bereits vorgeschrittenere Phthisiker, welche die Heilbehandlung beantragen, als im Westen und den Culturcentren. Wer wie ich mit den Landesversicherungsanstalten Berlin, Brandenburg und im Gegensatz hierzu hinsichtlich der gesundheitlichen Qualität der Bewerber mit Ost- und Westpreussen zu thun hat, ist in der Lage, Parallelen zu ziehen.

Aus den Heilstätten werden nun die mit mehr oder weniger Auswahl aufgenommenen initialen Fälle nach einer Curdauer von ca. 13 Wochen zum Theil als arbeitsfähig entlassen, die Heilstätte hat das Allgemeinbefinden so weit gehoben, dass bei einem Theil der Entlassenen die Reconvalescenz weiterhin von statten geht — der andere Theil, und das ist immerhin ein beträchtlicher Procentsatz, verschlechtert sich unter den Verhältnissen daheim und bietet, mag er auch die erhaltenen hygienischen Lehren zu befolgen suchen, gradatim abwärts schreitend eine immer grössere Infectionsgefahr. Man hat nun die verschiedensten Mittel und Wege gesucht, um die erzielte Arbeitsfähigkeit zu sichern und zu erhalten: Reconvalescentenpflege, Wohnungshygiene, Berufswechsel oder Erleichterung der Arbeiten im engeren Berufe, kurz Maassnahmen, welche die wirthschaftliche Lage des Tuberculösen heben und seine Umgebung saniren sollten, also national-ökonomische Maassnahmen. Jeder im Betriebe thätige Arzt, jeder Volkswirthschaftler weiss, vor welchem Riesenproblem man hier steht — ein Problem, dessen Lösung Generationen beschäftigen wird, dessen Ausgestaltung nicht nur von oben herab, von behördlicher Seite erfolgen kann, sondern vor Allem verlangt, dass unsere Arbeiterschaft sich nicht so schwierig dazu verhält und bereiter als jetzt ist, persönliche Liebhabereien und Gewohnheiten, die der Hygiene widersprechen, aufzugeben. Es rollt sich hier eine sociale Frage auf, die dem Socialökonomen und Hygieniker Problem auf Problem häuft und seine Speculation fortlaufend beschäftigt, während der Mediciner zur Zeit auf seinem eigensten Gebiet, soweit es sich um Behandlung tuberculöser Versicherter handelt, nur Stückwerk leisten kann und darf, weil ihm das Object seiner Behandlung „als arbeitsfähig" entzogen wird bezw. sich entzieht. Ich habe bis jetst Tausende aus meinem Volkssanatorium entlassen, darunter auch einen grossen Procentsatz als voll erwerbsfähig, habe mich aber bisher gescheut, wie ich mehrfach betont habe, solche Individuen gesund zu nennen; denn nur der kann als von Tuberculose gesundet bezeichnet werden, bei dem ein tub. Virus nicht mehr vorhanden ist. Dieser Nachweis kann nach dem heutigen Stande der Wissenschaft nur durch Tuberculin-Injection erbracht werden. Er geschieht zur Zeit nicht. — Noch immer sind die Controversen, ob die probatorische Tuberculin-Injection, deren Werth als Diagnosticum wohl allgemein anerkannt ist, einen erlaubten oder unerlaubten Eingriff in den Organismus bildet, nicht geschlossen. Trotz der befürwortenden Stimmen gewichtiger

Autoritäten lehnt ein grosser Theil der Aerzte und folgerichtig auch des Laienpublicums die probatorische Tuberculin-Injection als gefährlich ab. Ich bin überzeugt, dass die Zeit kommen wird, wo probatorische Injection allgemein in Gebrauch kommen — aber, wie jetzt auch noch die Schutzpockenimpfung immer ihre Gegner haben wird. Nur, wenn bei dem zu Entlassenden die probatorische Tuberculin-Injection ein negatives Resultat giebt, ist es gelungen, nicht nur die Infectionsquelle, die der einzelne bildet, zu verschliessen, sondern er darf auch vom medicinischen Standpunkt als geheilt bezeichnet werden.

Dass dies Ziel in 13 wöchiger Anstaltsbehandlung erreicht werde, halte ich für ausgeschlossen, bin vielmehr der festen Ueberzeugung, dass die als arbeitsfähig Entlassenen zwar meist eine Besserung des Lungenbefundes und gewaltige Hebung des Allgemeinbefindens erfahren haben — dass sie jedoch bei Tuberculin-Injectionen die charakteristische Reaction zeigen würden, also noch tuberculös sein müssen. Ein Entlassener kann noch Jahr und Tag arbeitsfähig bleiben und figurirt dann in den Statistiken der betreffenden Anstalt als Dauererfolg — welchen er in wirthschaftlicher Beziehung unzweifelhaft auch darstellt. Anders aber liegt es, wenn der „Dauererfolg“ klinisch gefasst werden soll. Da besteht die Thatsache zu recht, dass eine nur 13 Wochen währende Behandlung von Lungenkranken nach der hygienisch-diätetischen Methode in Heilanstalten nur als ein bedingtes Heilmittel angesehen werden kann. Wenn wir von diesem Gesichtspunkt aus die Statistik des Reichsversicherungsamtes analysiren, so schrumpfen auch die 40 pCt. Dauererfolge noch merklich zusammen, denn es heisst dort: „als mit Erfolg behandelt“ im Sinne der Statistik gelten alle diejenigen Kranken, bei denen Erwerbsunfähigkeit im Sinne des § 5 Abs. 4 des Invalidenversicherungs-Gesetzes in absehbarer Zeit, d. h. eine zur Invalidenrente berechtigende Erwerbsunfähigkeit nicht zu besorgen ist“. Wir erhalten also zwar eine Angabe, wie hoch sich der Procensatz der noch Arbeitsfähigen beläuft, aber keinen Einblick, wie hoch oder wie niedrig die Arbeitskraft des Einzelnen dieser Arbeitsfähigen zu bewerthen ist. Einmal liegt die Angabe darüber ausserhalb des Rahmens der genannten Statistik; denn sie muss Jeden als arbeitsfähig verzeichnen, der noch imstande ist, über 1/3 des ortsüblichen Tagelohnes zu verdienen. Weiter aber halte ich es auch für ganz unmöglich, hierüber überhaupt zuverlässige Angaben zu erhalten. Unzweifelhaft sind unter jenen 40 pCt. Arbeitsfähigen eine Anzahl, welche sich knapp über 33 pCt. Arbeitsfähigkeit halten, sowie eine weitere Anzahl, welche zwar mehr als 33 pCt. verdienen, keineswegs aber 100 pCt. Arbeitsfähigkeit mehr erreichen können, also weit von einer Gesundung entfernt sind. Wir wollen aber nicht nur ein arbeitendes Volk von Reconvalescenten, wo das Individuum je nach seiner Energie und Berufsart sich noch arbeitsfähig fühlt und Rente nicht beansprucht, sondern wir wollen ein gesundes Volk schaffen. Und wenn die Bedingungen für Erfolge im medicinischen Sinne: initiales Stadium, lange dauernde Cur, günstige Charaktereigenschaften, günstige sociale Verhältnisse daheim beim Versicherten praktisch nur in wenigen Fällen vereint sind, so drängt sich naturgemäss die Frage auf: lässt es sich nicht erreichen, dass nicht nur Arbeitsfähigkeit auf längere Dauer, sondern auch eine Heilung erzielt würde, auch wenn nicht alle Factoren zu einem günstigen Resultat vereinbart zu sein scheinen.

Es mag eigenthümlich berühren, dass Jemand, der so eifrig für die Errichtung von Heilstätten eingetreten, dazu gelangt ist, dieselben nunmehr nur als eine partielle Abwehr anzusehen. Aber nicht mir allein, fast allen Heilstättenärzten hat sich diese Erkenntniss im Laufe der Zeit allmählich aufgedrängt, oder wird sich noch aufdrängen. Gerade der Heilstättenarzt, der sich vorwiegend mit initialer Tuberculose beschäftigt, der mehr als der Krankenhausdirector in der Lage ist, dieselbe zu studiren, durch Jahre hindurch Statistiken über Erfolge und Misserfolge zu führen und dadurch in einem bestimmten dauernden Verkehr mit seinen Entlassenen bleibt, gelangt zu der Ueberzeugung, wie nothwendig eine Ergänzung des Heilverfahrens ist. Dem Arzt muss, wie ich vorhin gesagt habe, in erster Linie der Dauererfolg im medicinischen Sinne, dem Volkswirthschaftler, dem sich in die Reihe der Socialökonomen stellenden Arzt, darf gleichfalls bei der Wägung der Dauererfolge nicht bloss die Arbeitsfähigkeit des Individuums die Perspective sein, nach der er strebt, sondern er muss den Dauererfolg in einer allmählichen Gesundung der Nation erblicken.

Der Aufschwung des Heilstättenwesens bezweckt zur Zeit, was wir hoffen, nämlich ein Sinken der Tuberculose-Mortalität. Es darf aber dabei eine Fehlerquelle nicht übersehen werden, nämlich die, dass es sich bei vielen Individuen nur um ein Hinausschieben des letalen Endes handelt. So werthvoll nicht nur für den Einzelnen, sondern für das Nationalvermögen die hier gewonnenen Jahre sind, so darf doch nicht ohne weiteres gefolgert werden, dass ein Sinken der Tuberculosemortalität stattgefunden hat, wie man wohl gerne annehmen möchte, sondern es muss sich erst noch herausstellen, ob dies thatsächlich der Fall ist, oder ob zur Zeit nur ein Hinausschieben der Tuberculosemortalität vorliegt. Es wird ein solches Hinausschieben umso evidenter werden, je mehr Heilstätten kurz nacheinander in Betrieb kommen, je mehr Patienten denselben zugeführt werden. So werden also die nächsten Jahre voraussichtlich ein Sinken der Tuberculosemortalität bringen, aber der sichere Beweis, dass die Curve sich constant niedrig halten wird, steht noch offen.

Inwieweit nun die Zahl der Rentenempfänger und Reconvalescenten Infectionsquellen für ihre Umgebung sind, ist discutabel. Ich meinerseits, der ich in den Heilstätten nicht in letzter Linie einen Erziehungsfactor sehe, neige zu der Auffassung, dass die hygienische Erziehung die Infectionsgefahr mehr und mehr herabmindert. Dass Phthisiker im letzten Stadium bei der Unmöglichkeit, sich selbst zu helfen, nach Sachlage unbedingt für ihre Umgebung, besonders für eine etwaige kindliche Umgebung, gefährlich werden müssen, bedarf nicht der Ausführung. Solche Kranke bedürfen geeigneter Heimstätten für bettlägerige Lungenkranke, wie eine solche vom Vorsteher der Diaconenanstalt Zoar (Rothenburg-Schlesien), Pastor v. Gerlach und mir für Schlesien angestrebt wird.

Ein Theil unserer Hygieniker schiebt die Herabminderung der Tuberculose in England nicht sowohl auf die Behandlung noch Besserungsfähiger in Sanatorien, als auf die Unterbringung unheilbarer Lungenkranker in dafür eingerichtete Hospitäler. In Deutschland ist in dieser Hinsicht noch so gut wie nichts geschehen.—

Es gehört immerhin ein gewisser Muth dazu, auszusprechen, was ich eben sagte, denn die jetzige Strömung erwartet viel, wenn nicht alles Heil in Bezug auf die Bekämpfung der Tuberculose von den Heilstätten. Es liegt jedoch hierin eine gefährliche Selbstzufriedenheit. — So wenig wir aber von den Heilstätten erwarten dürfen, was sie nach Lage der Dinge nicht leisten können, so unentbehrlich sind sie trotzdem. Aus den Eingangs des Vortrages skizzirten Zahlennachweisen der beiden zuständigen Reichsämter geht ohne weiteres hervor, dass fast drei Viertel der der Heilstätte Ueberwiesenen dieselbe als arbeitsfähig verlassen, also unzweifelhaft — mag man sich zu den erzielten Dauererfolgen skeptisch oder nicht verhalten — zum mindesten eine Besserung des localen Befundes und eine Kräftigung der Gesammtconstitution erzielt haben. Bis zu dieser Grenze ist die Volksheilstättenbehandlung souverain. Darüber hinaus bietet sich uns ein Mittel, welches als Heilfactor berufen

zu sein scheint, den Procentsatz der als arbeitsfähig Entlassenen zum grossen Theil in Heilung überzuführen. Dies Mittel besteht in der facultativen Anwendung des Tuberculin in Etappenform bei geeigneten Individuen.

Ueber die Tuberculinbehandlung selbst nach der Entlassung aus der Heilstätte wird mein Herr Mitberichterstatter Dr. Petruschky sich verbreiten, ich selbst sehe als Anstaltsarzt hier meine Aufgabe darin, die Maassnahmen kurz zu berühren, welche in dem Falle, dass eine Verbindung von Heilstättenaufenthalt und Tuberculincur eintreten soll, zu treffen sind. Ich verhehle mir nicht, dass unser Vorschlag, im Interesse von medicinischen Dauererfolgen ein combinirtes Heilverfahren anzustreben, eine nicht zu unterschätzende Gegnerschaft haben wird. Selbst die probatorische Tuberculininjection stösst noch vielfach auf Widerstreben. Bei einer von mir angeregten Enquête seitens der Landesversicherungsanstalt Pommern, an die verschiedenen Krankenhausdirectoren Pommerns ergab es sich, dass unter acht Krankenhausdirectoren zweie die Differentialdiagnose durch Tuberculin als unbrauchbar bezw. unerlaubt principiell ablehnten.

Wenn wir nun die Frage der „combinirten" Cur vor den hier anwesenden Medicinern aufrollen, so geschieht es in der Absicht, die Angelegenheit zur Discussion zu bringen, weiter aber aus der Ueberzeugung, dass die gegenwärtig aussichtsvollste Behandlungsmethode der Frühstadien der Lungentuberculose die systematische Combination der Heilstättenbehandlung mit etappenweise durchgeführter Tuberculinbehandlung ist. Diese Ueberzeugung stützt sich auf eigene Erfahrung — sie basirt weiter auf dem Eintreten einer Anzahl von Autoritäten für dieselbe, die durch Jahre hindurch seit der ersten Koch'schen Mittheilung das Tuberculin erfolgreich in vielen Fällen angewandt haben. Ich muss hier wieder auf meinen Mitredner verweisen.

Wenn unzweifelhaft die Anwendung der Tuberculincur nach dem Verlassen der Heilstätte Gegner finden wird, so könnten umgekehrt Stimmen laut werden, welche die Unkosten für Heilstättenaufenthalt in Hinsicht auf die specifische Wirkung des Tuberculin missen zu können glauben. Aber gerade bei allgemeiner Einführung der Tuberculincur wird zur Erzielung von Dauerheilungen die vorausgegangene Heilstättenbehandlung sich als nothwendige Voraussetzung erweisen. Die Heilstätte hat die Aufgabe, die zur Tuberculincur geeigneten Individuen hygienisch vorzubereiten, sie leiblich und geistig zu erziehen, d. h. den allgemeinen Zustand des Körpers zu heben, den Organismus widerstandsfähig zu machen, die localen Begleiterscheinungen der Tuberculose zu bekämpfen und weiter die hygienischen Nothwendigkeiten dem Kranken zur Erkenntniss zu bringen, sie ihm so einzuimpfen, dass sie ihm zur Gewohnheit werden. Ein so gekräftigtes und gegen Schädlichkeiten gewappnetes Individuum kann einer Tuberculin-Etappencur daheim unterzogen werden. Dabei ist Voraussetzung, dass Anstaltsarzt, Versicherungsanstalt und Kassenarzt eine geschlossene Kette bilden, welche in Betreff des Individuums in steter Fühlung bleiben. Dabei ist weiter Voraussetzung, dass eine sorgfältige Auswahl der Entlassenen als geeignet oder nicht geeignet stattfindet und der zuständige Arzt in der Heimath genau nach den Principien der Etappencur, wie sie erfolgreich von den Autoren durchgeführt worden ist, handelt. Ueber diesen wichtigen Punkt zu sprechen, liegt nicht im Rahmen meines Vortrages, derselbe gehört vielmehr zu dem meines Mitreferenten.

Ich ziehe den Schluss aus meinen Ausführungen: Die bisherigen in Lungenheilstätten erzielten „Dauer**erfolge**" können nicht als „Dauer**heilungen**" bezeichnet werden, vielmehr sind sie nur ein Hinausschieben der Todesfälle. Es gilt daher alle Mittel, welche geeignet sind, die Heilung zu vollenden, zur Mitwirkung heranzuziehen. Nach den nunmehr vorliegenden Erfahrungen erscheint als ein solches Hülfsmittel die Tuberculinbehandlung in etappenförmiger Durchführung.

V. Zur Symptomatologie und Therapie der chronischen Lungenblähung (Vagusneurose).

Von

F. Riegel.

Unter diesem Titel hat Herr Dr. Zuelzer vor Kurzem (cfr. No. 51 des vor. Jahrgangs) in dieser Wochenschrift über Versuche mit Atropin berichtet, die er vor einigen Jahren in meiner Klinik vorgenommen hat. Da es nach dem Wortlaut scheinen könnte, als ob meine im Jahre 1899 auf der Naturforscherversammlung zu München gemachte kurze Mittheilung[1]) „Zur Behandlung des asthmatischen Anfalls" sich ausschliesslich auf die wenigen bis dahin von Herrn Dr. Zuelzer in meiner Klinik gemachten Versuche bezöge, so sehe ich mich zu einigen kurzen historischen Bemerkungen veranlasst. Wie ich auch in jener Mittheilung bereits erwähnt habe, habe ich Atropin in geeigneten Fällen von Asthma zur Coupirung des Anfalls schon seit Jahren angewandt.

Die erste Anregung zu dieser Anwendung des Atropins haben mir meine früheren Studien über das Asthma gegeben. Schon vor circa 20 Jahren habe ich durch meine damaligen Assistenten, Tuczek[2]) und Kredel[3]) Fälle von unzweifelhafter Vagusneurose veröffentlichen lassen, in denen zugleich eine acute Lungenblähung bestand. Schon diese Beobachtungen legten mir den Gedanken nahe, dass die Lungenblähung mit dem Vagus in einem gewissen Zusammenhange stehe. Direct erwiesen wurde der Einfluss des Vagus auf die Lungenblähung durch meine mit Edinger im Jahre 1882 gemachten experimentellen Untersuchungen[4]) über Asthma. Allerdings dachten wir uns damals den Zusammenhang zwischen Vagus und Lungenblähung anders als Einthoven[5]), dessen Verdienst es ist, durch seine im Jahre 1892 mitgetheilten Versuche den mächtigen Einfluss des Vagus auf die Bronchialmuskeln zuerst erwiesen und auch bereits damals auf die Wirksamkeit des Atropins bei seinen Thierversuchen hingewiesen zu haben. Für mich lag der Gedanke, im Anfalle Mittel anzuwenden, die die Erregbarkeit des Vagus herabsetzten, von dem Momente ab nahe, da wir durch unsere Asthmaversuche einen Antheil des Vagus an gewissen Erscheinungen des Asthma, speciell an dem Zustandekommen der Lungenblähung erwiesen hatten. Direct angeregt zur Atropinanwendung wurde ich durch die Mittheilungen von Dehio[6]), der zuerst experimentell die prompte Wirkung des (subcutan injicirten) Atropins auf den nervösen Hemmungsapparat des Herzens beim Menschen in Fällen von Bradycardie nachwies. Die gleiche frappante Wirkung des Atropins fand sodann Weintraud[7]) bei seinen Untersuchungen über die Ursache der Pulsverlangsamung beim Icterus.

Durch diese Beobachtungen angeregt habe ich seitdem in

1) Deutsche med. Wochenschrift 1899. No. 41.
2) Ueber Vaguslähmung. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 21.
3) Zur Lehre von den Vagusneurosen. Ebenda. Bd. 30.
4) Experimentelle Untersuchungen zur Lehre von Asthma. Zeitschrift f. klin. Med., Bd. V.
5) Ueber die Wirkung der Bronchialmuskeln etc. Pflüger's Archiv, Band 51.
6) Ueber die Bradycardie der Reconvalescenten. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 52. 1893.
7) Ueber die Ursache der Pulsverlangsamung im Icterus. Archiv f. exp. Pathologie. Bd. 34.

allen geeigneten Fällen von Bradycardie, bei Icterus, bei Asthma, ferner bei Hyperchlorhydrie, also überall da, wo eine Erregung des Vagus mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen war, Atropin versucht. Meine Asthmaversuche stellen demnach nur einen Theil dieser Atropinstudien dar. Leider ist hier nicht häufig Gelegenheit gegeben, Fälle von echtem nervösem Asthma zu beobachten. Immerhin ist die Zahl meiner Beobachtungen hinreichend gross, um einen Versuch mit Atropin im asthmatischen Anfall empfehlen zu können.

Keineswegs bilde ich mir ein, damit ein neues Mittel empfohlen zu haben. Nur die Rücksicht auf den auch von mir erprobten praktischen Werth des Mittels hat mich zu der damaligen Mittheilung veranlasst. Selbst die subcutane Form der Anwendung des Atropins ist schon von früheren Beobachtern empfohlen worden. Atropin und Hyoscin sind in der Therapie des Asthma längst bekannte Mittel, wie ich auch in meinem Artikel „Asthma" in Twentieth Century Practice of Medicine, Vol. VII, 1896 erwähnt habe.

Die erwähnte kurze Mittheilung war zunächst dadurch veranlasst, dass v. Noorden [1]) kurz vorher wieder die alte Trousseau-sche Empfehlung der länger fortgesetzten Anwendung der Belladonnapräparate, welche Methode ich bereits im Jahre 1878 in v. Ziemssen's Handbuch, desgleichen wieder in meiner letzten Arbeit über Asthma erwähnt hatte, in Erinnerung gebracht und durch eigene Beobachtungen gestützt hatte. So verdienstlich es war, auf den Werth dieser kaum beachteten Methode wieder die Aufmerksamkeit gelenkt zu haben, so glaubte ich doch mit Rücksicht auf die praktische Bedeutung auch unsere Versuche mit Anwendung des Atropins im Anfall und als Mittel zur Coupirung des Anfalls damals kurz mittheilen zu sollen.

VI. Kritiken und Referate.

E. Levy und **H. Bruns: Bacteriologischer Leitfaden.** 2. vollständig umgearbeitete Auflage des bacteriologischen Nachschlagebuches von E. Levy und S. Wolf. Strassburg i. E. 1901. Ludolf Beust.

Nachdem der eine der Verfasser der ersten Auflage S. Wolf seiner wissenschaftlichen Thätigkeit in frühem Alter entrissen wurde, haben L. und B. gemeinsam eine neue Ausgabe des allseitig günstig aufgenommenen Leitfadens veranstaltet, in der hauptsächlich die Darstellung der Morphologie der Bacterien und Protozoën eine erweiterte geworden ist. Ob es dem bacteriologischen Arbeiter immer möglich sein wird, sich nach der kurzen, alphabetisch geordneten Beschreibung der Bacterien für die Classificirung einer vorliegenden Art vollkommen zu orientiren, darf wohl bezweifelt werden. Er wird in den meisten Fällen genöthigt sein, auf grössere Handbücher oder die Originalarbeiten zu rekurriren. Von diesem Gesichtspunkte aus würden Literaturangaben häufig mehr Nutzen bringen, als die äusserst knapp gehaltene Uebersicht über die Eigenschaften der betreffenden Art. Immerhin muss die Anordnung und Darstellung als ausreichend zur vorläufigen Orientirung bezeichnet werden. Wünschenswerth wäre nur auch eine kurze übersichtliche Zusammenstellung einzelner Bacterienarten in Gruppen (Typhus-Coli-Gruppe, säurefeste Bacillen etc.), welche dem alphabetischen Verzeichniss als Ergänzung dienen würde. Sehr werthvoll werden für eine grosse Zahl von Lesern die Erklärung der von Behring und seinen Mitarbeitern gebrauchten Abkürzungen und Termini technici sein, die sich wohl hauptsächlich deshalb noch nicht recht eingebürgert haben, weil der Gebrauch der Bezeichnungen in den ersten Jahren nach Entdeckung des Serums auch seitens der Fachmänner nicht immer völlig konstant und korrekt war.

K. B. Lehmann: Die Methoden der practischen Hygiene. 2. erweiterte Auflage. Wiesbaden 1901. J. F. Bergmann.

Es ist aufs freudigste zu begrüssen, dass L. sich nach 10 Jahren zu einer neuen Bearbeitung seines schon in der ersten Auflage allseitig anerkannten Werkes entschlossen hat. Wenn es in den letzten Jahren nicht mehr den ihm gebührenden Platz behaupten konnte, so lag das wesentlich daran, dass gerade die hygienischen Untersuchungsmethoden in dem letzten Jahrzehnt grosse Erweiterungen und Veränderungen erfahren hatten. Und kaum ein anderer wäre im Stande gewesen, das in den verschiedensten Fachzeitschriften zersplitterte Material zu sammeln, als der auf den verschiedensten Gebieten sachkundige Verfasser, für dessen Belesenheit man keinen anderen Beweis anzuführen braucht, als dass er der neuen Auflage 2000 neue Citate zugefügt hat. Dadurch ist der Werth des Buches für den wissenschaftlichen und praktischen Arbeiter erheblich gestiegen. Die Art der Darstellung und die Anordnung des Inhalts ist im Ganzen die alt bewährte geblieben. Sie setzt bei dem, der sich praktisch in die Hygiene einarbeiten will, nur ein äusserst geringes Maass von Kenntnissen voraus und wird dadurch — man möchte sagen „leider" — den thatsächlich bei uns bestehenden Verhältnissen nur gerecht. Wird doch sogar der Toricelli'sche Fundamentalversuch vor Besprechung der Barometer erläutert! Dabei hat L. sich auch Beschränkungen auferlegt, denen man vom praktischen Gesichtspunkte aus nur zustimmen kann: z. B. bei der Darstellung der Untersuchung der Kleiderstoffe sind von den Rubner'schen Methoden diejenigen, welche allzu complicirte Apparate und demgemäss mehr rein wissenschaftliches Interesse beanspruchen, mit Recht fortgelassen worden. Besonders vollständig behandelt ist die Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel unter Berücksichtigung der neuesten unter den Nahrungsmittelchemikern getroffenen Vereinbarungen. Die Beigabe zahlreicher Tabellen macht die Benützung anderer Hülfsbücher beinahe überflüssig. Besondere Abschnitte geben die Gesichtspunkte für die Beurtheilung der gewonnenen analytischen Daten und gerade dadurch wird das Werk für den Gutachter, den beamteten Arzt ein geradezu unentbehrliches Hülfsmittel. Auch der Untersuchungsplan, den L. für die Erforschung der Ursachen einer Epidemie giebt, wird Manchen willkommen sein und würde, wenn richtig befolgt, jedenfalls dazu dienen, dass nicht einseitig einzelne Momente in den Vordergrund gestellt werden. M. Hahn-München.

Kölliker: Die Gypsdrahtschiene. Leipzig, F. C. W. Vogel 1900.

Die von Kölliker angegebene Methode der Herstellung von Schienen aus Drahtgeflecht, welches mit Gypsbinden umwickelt wird, ist vor allem wegen ihrer Einfachheit für die Kriegspraxis ebenso wie für die Friedenspraxis sehr zu empfehlen. Die Schienen lassen sich für jeden speciellen Fall in wenigen Minuten herstellen, die Technik ist leicht zu erlernen, das Material ist nicht kostspielig. In zahlreichen Fällen werden diese Schienen den circulären Gypsverband nicht nur ersetzen, sondern dessen Wirkung noch übertreffen, da sie ohne Bedenken einer Fracturstelle viel dichter angepasst werden können, als ein circulärer Verband. Eine Anzahl von Schienen, welche nach der Kriegs-Sanitäts-Ordnung im Felde mitzuführen sind, werden bei Anwendung dieses Materials überflüssig.

Krecke: Praktische Winke für das aseptische Operiren. München 1900. Verlag von Seitz & Schauer. 9 S.

Die kleine Monographie enthält in gedrängter Form eine grosse Reihe äusserst praktischer und empfehlenswerther Maassnahmen für die Vorbereitung und Ausführung aseptischer Operationen. Die schriftliche Fixirung der Regeln für die Wundbehandlung bildet eine Art Dienstinstruction, welche bei dem häufigen Wechsel der Assistenten und des Wartepersonals vor allem in Privatkliniken sich als recht nutzbringend erweisen dürfte.

John B. Roberts: The surgical treatment of congenital and pathological disfigurements of the face. (Abstract of the Mütter lectures of the college of physicians of Philadelphia for 1900). Philadelphia, the Philad. medic. publ. Comp. 1900. 53 S.

An 10 Vorlesungen giebt Verf. einen ausgezeichneten Ueberblik über die Entwickelung und den gegenwärtigen Stand der Lehre von den plastischen Operationen bei den angeborenen und erworbenen Deformitäten des Gesichtes. Zahlreiche vor und nach der Operation aufgenommene Photographien illustriren den kosmetischen Effect der verschiedenen Operationen.

W. S. Jones and W. W. Keen: Two unusual cases of surgery of the trachea. The Philadelphia med. Journal v. 10. VI. 99.

Jones und Keen haben in zwei Fällen von Trachealstenose die Tracheofissur ausgeführt und durch Excision der Strictur bezw. Discision einer Membran, welche sich über der 18 Monate lang getragenen Canüle gebildet hatte, sowie Vereinigung der Trachealwunde durch primäre Naht, Heilung mit normaler Athmung und Stimmbildung erzielt.

Adler-Berlin.

Ueber Migräne. Von Dr. **Alexander Spitzer** in Wien. Jena 1901. Verlag von Gust. Fischer.

„Die Migräne ist ein rein klinisches Krankheitsbild. Was ist das pathologisch-anatomische Substrat des klinischen Bildes?" Der Verfasser glaubt es gefunden zu haben. Die Migräne ist nach ihm die Folge einer absoluten oder relativen Stenose des Foramen Monroi. Mit dieser eigenartigen Anschauung sucht er das Gesammtbild der Migräne zu erklären. Die durch das Foramen Monroi verlaufenden Gefässe im Plexus chorioideus werden unter gewissen Umständen in dem engen Loche comprimirt und erzeugen Stauungen und Druckstörungen aller Art, auch an entfernteren Stellen des Gehirns; ja auch die Migräne ophthalmique, die periodischen Oculomotoriuslähmungen, selbst die epileptiformen Anfälle — sie alle werden durch das zu enge Foramen Monroi mittelbar hervorgerufen.

Wie kommt Sp. zu dieser Ansicht? Durch anatomische Unter-

1) Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf 1898.

suchungen und positive Befunde? Nein! Lediglich durch die Hypothese, für deren Berechtigung er im Allgemeinen und speciell für seine Erklärung der Migräne eine Lanze zu brechen sucht. Seine eigene Hypothese aber stellt er erst im 2. Theil seiner Arbeit auf, nachdem er im umfangreicheren 1. Theil alle übrigen energisch zu widerlegen sich bestrebt hat. Dass ihm dies stets mit Glück gelungen ist, muss bezweifelt werden. Denn wer Hypothesen mit Hypothese bekämpfen will, wird in der Regel wenig exactes Beobachtungsmaterial, sondern meist nur theoretische Begriffe vorbringen. Auch der Verfasser kritisirt auf diesem Wege. Er fordert für den Begriff „Migräne" durchaus eine einheitliche Erklärung und glaubt, die bisherigen Theorien über Migräne schon im Allgemeinen deshalb abthun zu können, weil sie nicht alle Symptome einheitlich zu erklären im Stande sind. Das ungefähr ist die wesentliche Richtschnur seiner absprechenden Kritik. Im Speciellen werden vier Haupttheorien bekämpft. Zunächst die vasomotorische am gründlichsten — und doch spielen anomale Füllungszustände der Gefässe auch bei seiner eigenen Hypothese die Hauptrolle —, dann die Toxin-Theorie, die Reflex-Theorie und die „centrale" Theorie. Sie erscheinen ihm alle unzulänglich.

Was uns statt aller Hypothesen zum Verständniss der Migräne sehr willkommen wäre, die Auffindung des anatomischen Substrates, das hat uns der Verf. also nicht gegeben. Und so wird von ihm, trotz des anschaulich dargestellten Kampfes der Hypothesen gegen einander, die Erkenntniss wenig gefördert, wenn auch die fleissige Zusammenstellung der gesammelten Litteratur und eine frische, interessante Darstellungsweise die Lectüre des Büchleins nicht unangenehm gestalten. H. Rosin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Ordentliche Generalversammlung vom 8. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr Bergmann, später Herr Senator.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender Hr. von Bergmann: M. H. Sie Alle bedauern gewiss mit mir lebhaft den Unfall, der unseren verehrten Präsidenten betroffen hat und der ihn verhindert, heute diesen Platz einzunehmen. Ich schlage Ihnen vor, ihm folgendes Telegramm zu schicken: „Die Berliner Medicinische Gesellschaft begrüsst ihren verehrten Herrn Präsidenten und hofft auf baldiges Wiedersehen an der Spitze der Gesellschaft." (Allgemeine Zustimmung.)

Ausgeschieden aus der Gesellschaft sind die Herren Oberstabsarzt a. D. Dr. Sorauer, Mitglied seit 1888, Stabsarzt a. D. Dr. Menzel, Mitglied seit 1892 und Dr. Vettin, Mitglied seit 1899.

Hr. Landau:
Thätigkeit der Berliner medicinischen Gesellschaft im Jahre 1901.

Die Gesellschaft hielt im Laufe des Jahres 29 Sitzungen ab. In diesen wurden 39 grössere Vorträge gehalten und 43 mal Vorstellungen von Kranken und Demonstrationen von Präparaten veranstaltet. Discussionen fanden 23 mal statt. Ausserdem gelangte zur Berathung „Antrag und Petition an den Bundesrath: Die Zulassung der Realschul-Abiturienten zum Studium der Medicin."

Der Vorstand hielt 11 Sitzungen ab, davon 4 in Gemeinschaft mit dem Ausschuss.

Die Aufnahme-Commission nahm in 7 Sitzungen 77 Mitglieder auf.

Zum 80. Geburtstage unseres Ehrenpräsidenten Herrn Rudolf Virchow, welchen der Vorstand in corpore Namens der Gesellschaft beglückwünschte, wurde diesem der Beschluss der Gesellschaft, ein Virchow-Haus zu bauen, bekannt gegeben und als Festgabe das General-Register über sämmtliche Verhandlungen der Gesellschaft, Band 1 bis 31, überreicht.

Den Ehrenmitgliedern Fr. Körte wurden zum 60jährigen Doctorjubiläum und Sr. Excellenz Herrn von Coler zum 70. Geburtstage Beglückwünschungstelegramme übermittelt.

Leider verloren wir dieses Ehrenmitglied, welches nach längerer Erkrankung im August d. J. verschied.

Die Gesellschaft zählte in dem Schluss des vorigen Jahres

		1227	Mitglieder,
Sie verlor a) durch den Tod ausser Herrn von Coler die Mitglieder Ad. Arnheim, Pius Bernstein, Caspar, B. Cohn, Eberty, P. Elsner, Golebiewski, Siegfr. Hahn, Holland, Langenbuch, Max Müller, Nitschmann, G. Werner und Worms	15		
b) durch Verzug nach ausserhalb	9		
c) aus anderweitigen Gründen	16	40	„
Summa:		1187	Mitglieder,
Neu aufgenommen:		77	„
Bleibt Bestand:		1264	Mitglieder.

Zusammenstellung:

Ehren-Präsident	1
Ehren-Mitglieder.........	6
Lebenslängliche Mitglieder	10
Mitglieder	1247
Summa:	1264

Hr. Landau überreicht den eben fertig gestellten Band der Verhandlungen für 1901 und verliesst das Protokoll über die Sitzung des Ausschusses vom 18. December, in welcher derselbe vorbehaltlich der Genehmigung der Generalversammlung die Decharge für die Kassenverwaltung ertheilt.

Wie gewöhnlich habe ich die Freude, dank der Unterstützung der Redaction der „Berliner klinischen Wochenschrift" und der Hirschwald-schen Buchhandlung unserem Herrn Vorsitzenden das erste Exemplar der Verhandlungen zu überreichen.

Hr. Stadelmann:
Kassenbericht des Schatzmeisters und Ertheilung der Decharge.

Unser Budget hat sich folgendermaassen gestaltet: Unsere Einnahmen betrugen im Jahre 1901 28 001 Mk. 35 Pf.; dazu kam ein Kassenbestand, den wir von 1900 übernommen haben, mit 19 879,39 Mk., sodass für das Jahr 1901 eine Summe von 47 880 Mk. 74 Pf. zur Verfügung war. Unsere Ausgaben in dem Jahre 1901 belaufen sich auf 19 120 Mk. 02 Pf., worunter auch die Kosten für das neue General-Register mit 8632 Mk. enthalten waren, also eine sehr bedeutende Summe. Es ging dann ausserdem noch ein in dem Jahre, was unter den Einnahmen zu verrechnen ist, die Schenkung von Herrn Prof. Lassar im Betrage von 1000 Mk. zur Erbauung des Virchow-Hauses. Diese Summe ist durch Ankauf $3\frac{1}{2}$ proc. Berliner Pfandbriefe festgelegt und ich möchte im Anschluss an die Erwähnung dieser Thatsache noch die Bitte aussprechen, ob nicht vielleicht auch noch andere Mitglieder, deren Verhältnisse es gestatten, dem Vorgange von Herrn Prof. Lassar folgend, mit grösseren oder kleineren Summen sich für diesen Zweck, den ja die Gesellschaft bestimmt hat, betheiligen möchten.

Effectenankäufe wurden gemacht in Höhe von 11 199 Mk. 40 Pf., inclus. der Schenkung Lassar's.

Da also nun mit den Effectenankäufen unsere Ausgaben sich auf 30 319 Mk. 42 Pf. belaufen, so ist ein Baarbestand von 17 561 Mk. 32 Pf. vorhanden, der für das Jahr 1902 übernommen worden ist.

Das Vermögen der Gesellschaft setzt sich aus folgenden einzelnen Theilen zusammen:

1. aus der Eulenburg-Stiftung im Betrage von 10 000 Mk., die der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zinsfrei geliehen ist,

2. aus unserem Antheil an der Sammlung für das Langenbeck-Haus, d. h. der Hälfte der mit der deutschen Gesellschaft für Chirurgie gesammelten Gelder. Dieselben sind ebenfalls der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zinsfrei geliehen, es sind das 54 000 Mk.,

3. aus dem eisernen Bestand. Es sind das 10 einmalige Beiträge auf Lebenszeit, die in $3\frac{1}{2}$ proc. preussischen Consols niedergelegt worden sind, im Betrage von 1000 Mk. Auch hier wäre wohl die Erwähnung am Platze, dass leider verhältnissmässig sehr wenig von der Bestimmung Gebrauch gemacht wird, dass die einzelnen Mitglieder durch Zahlung einer einmaligen Summe von 300 Mk. als lebenslängliche Mitglieder des Vereins eintreten können. Es wäre vielleicht auch Dieser oder Jener von Ihnen in der Lage, auf diese Weise dem Verein, in dessen Interesse das durchaus läge, zu Hülfe zu kommen, indem er diese Bestimmung zur Ausführung für sich brächte,

4. aus der Schenkung von Herrn Prof. Lassar zur Erbauung des Virchow-Hauses 1000 Mk.,

5. aus unserem verfügbaren sonstigen Vermögen, niedergelegt in $3\frac{1}{2}$ proc. preussischen Consols, in $3^1/_2$ proc. neuen Berliner Pfandbriefen und 4 proc. Mannheimer Stadt-Anleihe im Gesammtbetrage von 83 500 Mk., sodass wir ein Nominalvermögen von 151 500 Mark haben.

Die folgende Uebersicht gewährt noch einen näheren Einblick in die Einzelheiten unseres Budgets:

Einnahme 1901:

	Mk.	— Pf.
Restanten von 1901	440	— —
Mitgliedsbeiträge pro I. Semester 1901	12400	— —
Mitgliedsbeiträge pro II. Semester 1901	10970	— —
Vermiethen des Projectionsapparates	40	— —
Schenkung Lassar	1000	— —
Zinsen	3151	— 35
Summa:	28001	— 35
Dazu Kassenbestand von 1900...........	19879	— 39
Summa:	47880	— 74

Ausgaben 1901:

	Mk.	— Pf.
I. Geschäftsführung	4495	— 50
II. Beleuchtung ...	365	— 66
III. Feuerung	1504	— 20
IV. Bibliothek......	3888	— 66
V. Telephon	183	— —
VI. Wohnung	5000	— —
VII. Angestellte des Hauses	2560	— —
VIII. Stenograph ..	875	— —
IX. Garderobe ...	248	— —
Summa:	19120	— 02
X. Effectenankäufe	11199	— 40
Summa:	30319	— 42

Demnach Einnahme 1901 = 47 880 Mk. — 74 Pf.
Ausgabe 1901 = 30 319 „ — 42 „

Bleibt Kassenbestand pro 1902 = 17 561 Mk. — 32 Pf.

Vorsitzender: Dem § 24 der Statuten nach hat der Ausschuss die Rechnungslegung zu prüfen und dem Vorstande über die Verwaltung nach Erledigung etwaiger Anstände Vortrag zu halten, worauf die Decharge von ihm ertheilt wird. Der Vortrag des Ausschusses ist wohl im Protokoll niedergelegt.

Hr. Landau (liest): Vorstands- und Ausschuss-Sitzung vom 18. December 1901. Die Herren B. Fränkel, König und Jolly haben die Rechnungen und die Kassenverhältnisse geprüft und beantragen nach § 24 dem Vorstande über die Verwaltung, vorbehaltlich der Genehmigung der Generalversammlung, die Decharge zu ertheilen. Herr Gerhardt stellt den Antrag: der Ausschuss ertheilt nachträglich seine Zustimmung zu der Wahl der vom Vorsitzenden ernannten 3 Revisoren des Ausschusses. Der Ausschuss nimmt diesen Antrag einstimmig an und ertheilt dem Vorstande Decharge.

Hr. von Bergmann: Die Versammlung hat also jetzt ebenfalls Decharge auf Grundlage des Vorgetragenen zu ertheilen. Ich frage, ob Sie die Decharge ertheilen? — Da kein Widerspruch erfolgt, nehme ich an, dass Sie sie ertheilen, und dass Sie mit mir dem Herrn Kassenführer ebenso danken, wie unserem Schriftführer Herrn Landau, der sich die allergrösste Mühe gegeben hat, so rechtzeitig, wie dies selten geschehen ist, die Verhandlungen der Gesellschaft hier zusammenzustellen und uns zu übergeben. Ich danke den Herren für ihre Leistungen im Namen der Gesellschaft.

Hr. Ewald:

Bericht über die Bibliothek und den Lesesaal im Jahre 1901.

Der Lesesaal wurde benutzt von
6826 Mitgliedern,
9137 Gästen
in Summa 15963 gegen 16229 (1900).

Verliehen wurden auf 8 Tage bezw. 4 Wochen 2196 Bände gegen 2382 (1900).

Wegen unpünktlicher Rückgabe mussten 390 Mitglieder gemahnt werden, davon 26 zweimal und 6 dreimal.

Durch Geschenke von Mitgliedern wurde die Bibliothek um 95 Bücher, 8 Bände Zeitschriften, 20 Sonderabdrücke und 114 Dissertationen vermehrt; ausserdem von Nichtmitgliedern 107 Bücher, 7 Sonderabdrücke und 12 Dissertationen als Geschenke überwiesen.

Laut Wunschbuch wurden angeschafft: New York medical record. — Monatsschrift für Unfallheilkunde. — Die Heilkunde. — American journal of obstetrics.

Aus der vom Vorstand bewilligten Summe wurden angeschafft: Deutsche Chirurgie. — Graefe-Saemisch, Handbuch der Augenheilkunde. — Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. — Virchow und Holtzendorff, Sammlung von Vorträgen. — Zeitschrift für Augenheilkunde. — Weyl, Handbuch der Hygiene.

Regelmässige Zuwendungen erhält die Bibliothek von:

Herrn Geh.-Rath Dr. Virchow:	Boston medical journal. — Davoser Blätter. — Medical Age. — L'Indépendance médicale. — New York medical journal, — Rivista di Bologna. — Tablettes mensuelles de la Société royale de médecine publique. — Zeitschrift für praktische Aerzte.
„ Geh. Rath Dr. v. Bergmann:	Centralblatt für Chirurgie.
„ Dr. M. Birnbaum:	Deutsche medicinische Presse.
„ Dr. Boas:	Archiv für Verdauungskrankheiten.
„ Priv.-Doc. Dr. Casper:	Monatsberichte über Urologie.
„ Geh. Rath Dr. Eulenburg:	Encyclopädische Jahrbücher. — Real-Encyclopädie.
„ Geh. Rath Dr. Ewald:	Albany Medical Annals. — Archives provinciales de chirurgie. — l'Année médicale. — Il Policlinico.
„ Professor Dr. A. Fränkel:	Centralblatt für innere Medicin.
„ Geh. Rath Dr. B. Fränkel:	Archiv für Laryngologie. — Zeitschrift für Ethnologie. — Correspondenz-Blätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen.
„ Dr. Gutzmann:	Monatsschrift für Sprachheilkunde.
„ Professor Dr. Paul Heymann:	Wiener klinische Rundschau.
„ Dr. Heinrich Joachim:	Berliner Aerzte-Correspondenz.
„ Professor Dr. Klemperer:	Die Therapie der Gegenwart.
„ R. Lennhoff:	Medicinische Reform.
„ Dr. J. Lewy:	Medico.
„ Geh.-Rath Dr. Liebreich:	Therapeutische Monatshefte. — Veröffentlichungen der Gesellschaft für Heilkunde in Berlin.
„ Dr. Lohnstein:	Allgem. medicinische Centralzeitung.
„ Geh. Rath Dr. Olshausen:	Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.
„ Professor Dr. Pagel:	Reichs-Medicinal-Anzeiger.
„ Dr. Schwalbe:	Jahrbuch der praktischen Medicin. Handbuch der praktischen Medicin.
„ Geh. Rath Dr. Schweigger:	Archiv für Augenheilkunde.
„ Geh. Rath Dr. Siegmund:	Correspondenzblatt für Anthropologie. — Gazetta medica Lombarda.
„ Hofrath Dr. Stadelmann:	Deutsche Aerzte-Zeitung.
„ Professor Dr. Veit:	Jahresbericht über Geburtshülfe und Gynäkologie.
„ Ernst Matterne:	„Die Flamme." Zeitschrift des Vereins für Feuerbestattung.
Herrn Petzold:	Balneologische Zeitung.
„ Dr. Pollatschek:	Die therapeutischen Leistungen.
„ Dr. Rothe:	Aerztliche Central-Zeitung. — Arbeiterschutz. — Deutsche Krankenpflege-Zeitung. — Medicinische Rundschau. — Ungarische medicinische Presse. — Zeitschrift für angewandte Mikroskopie.
„ Dr. Walter-Hamburg:	Aerztlicher Central-Anzeiger.
„ Dr. Wallichs-Altona:	Aerztliches Vereinsblatt.
der Hirschwald'schen Buchhandlung:	Archiv für Chirurgie. — Archiv für Gynäkologie. — Archiv für Psychiatrie. — Berliner klinische Wochenschrift. — Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. — Centralblatt für Laryngologie. — Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin. — Zeitschrift für klinische Medicin.
Herrn J. F. Bergmann-Wiesbaden:	Verhandlungen des Congresses für innere Medicin.
Fischer'schen Medic. Buchhandlung:	Fortschritte der Medicin. — Zeitschrift für Medicinalbeamte. — Berliner Klinik.
Herrn Verleger Eugen Grosser:	Deutsche Medicinal-Zeitung. — Veröffentlichungen der Balneologischen Gesellschaft.
Karger's Buchhandlung:	Dermatologische Zeitschrift.
der Verlagsbuchhandlung Seitz & Schauer:	Deutsche Praxis.
Herrn Verleger Richter:	Archiv für physikalisch-diätetische Therapie.
„ Verleger Schoetz:	Aerztliche Sachverständigen Zeitung.
„ Verleger Benno Konegen-Leipzig:	Der Frauenarzt. — Der Kinderarzt.
„ Buchhändler Staude:	Deutsche Hebammen-Zeitung.
A. Stuber's Verlag-Würzburg:	Die ärztliche Praxis.
Herrn Buchhändler Thieme:	Reichs-Medicinal-Kalender. — Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie.
Zimmer's Verlag-Stuttgart:	Hygieia.

Am Schluss des Jahres besteht die Bibliothek aus:

a) Zeitschriften	7879	gegen	7095 (1900),
b) diversen Büchern	4442	„	4240 „
c) Dissertationen	4942	„	4816 „
d) Sonderabdrücken	1464	„	1437 „

Schliesslich bemerke ich, dass uns Herr Geh.-Rath Virchow soeben ein Exemplar der „Virchow-Bibliographie" zukommen liess. Dies ist ein Verzeichniss aller derjenigen Veröffentlichungen auf medicinischem und anthropologischem Gebiet, die Virchow in den Jahren 1848—1901 gemacht hat. Es ist ein stattlicher Band im Format des Virchow'schen Archivs, welcher nicht weniger wie 183 Seiten enthält und mit grosser Sorgfalt unter der Oberredaction des Herrn Schwalbe von den Herren Becher, Pagel, Schwalbe, Strauch und Weyl zusammengestellt ist — gewiss ein sehr dankenswerthes und für Alle, die mit Virchow's Arbeiten zu thun haben, sehr schätzenswerthes Opus.

Hr. Senator übernimmt den Vorsitz.

Es folgt die Wahl des Vorstandes (1 Vorsitzender, 3 Stellvertreter desselben, 4 Schriftführer, 1 Bibliothekar, 1 Schatzmeister); der Aufnahme-Commission für 1902 (18 Mitglieder); der Commission für den Projectionsapparat (für 3 Jahre, 8 Mitglieder).

Zu Scrutatoren werden berufen die Herren: Görges, Pappenheim, Lasker und Guttstadt.

Bei der Wahl des ersten Vorsitzenden werden 198 Stimmzettel abgegeben, davon einer ungültig. Von den übrigen Zetteln lauten 188 auf den Namen Virchow, die anderen Stimmen zersplitterten sich. Gewählt ist demnach Herr Virchow.

Durch widerspruchslose Zustimmung werden wiedergewählt: die Herren v. Bergmann, Senator, Abraham als Stellvertreter des Vorsitzenden, die Herren E. Hahn, L. Landau, Mendel, J. Israel als Schriftführer, Herr E. Stadelmann als Schatzmeister, Herr Ewald als Bibliothekar;

desgleichen als Mitglieder der Aufnahmecommission die Herren M. Barschall, Bernhardt, David, B. Fränkel, Fürbringer, Hirschberg, Jastrowitz, Kaehler, Lassar, Litten, O. Rothmann, W. Sander, Selberg, Siegmund, M. Wiesenthal, Jul. Wolff, Max Wolff, Zuntz;

als Mitglieder der Commission für den Projectionsapparat die Herren O. Heubner, M. Bielschowsky, C. Kaiserling, Th. Mayer, P. Meissner, Pels-Leusden und Br. Salge.

Schluss der Discussion über den Vortrag des Herrn W. A. Freund:

Ueber Thorax-Anomalien bei Phthisis und Emphysem und über Disposition zu Lungenphthise.

Hr. Liebreich: Sie haben den ausserordentlich interessanten Vortrag des Herrn Geheimrath Freund gehört. Derselbe geht ja weit über das Praktische hinaus, denn er umfasst auch eine Reihe von theoretischen Dingen.

Zunächst ist die Disposition erwähnt worden, zu welcher Frage Herr von Hansemann sich geäussert hat, wobei er auch auf den Nosoparasitismus Bezug genommen hat. Wenn ich auf diesen Punkt näher eingehe, sei es von vornherein bemerkt, dass es durchaus nicht meine Absicht ist, etwa hier um einen Namensschutz für dieses Wort zu plaidiren. Der Begriff des Nosoparasitismus ist aus experimentellen und praktischen Gründen von mir eingeführt worden.

Wir wissen ja alle, dass die Frage der Tuberculose und der Phthise noch weit davon entfernt ist, abgeschlossen zu sein, und dass von allen Seiten natürlicher Weise die Kräfte thätig sein sollen, um an diese Fragen mit zu arbeiten, und so habe ich denn auch versucht, auf experimentellem Wege diese Fragen in Angriff zu nehmen und vorzüglich vom experimentell-therapeutischen Gesichtspunkte aus. Hierzu muss man natürlicher Weise sehr genau in Betracht ziehen, welche Anschauungen sich bisher in der Tuberculose-Frage entwickelt haben. Wir wissen ja, dass nach den ersten glänzenden Entdeckungen von Villemin und Koch allgemein sich eine ganz streng contagionistische Schule entwickelt hat. Letzterer Forscher nahm an, dass der Tuberkelbacillus alleinige Ursache der allgemeinen Erkrankung sei. Aber die Dinge — das hat sich ja gezeigt — verhalten sich etwas anders. Sehr bald war man den Thatsachen gegenüber gezwungen anzunehmen, dass dazu auch eine Disposition gehöre oder dass, wie man sich ausdrückte, ein günstiger Nährboden vorhanden sein müsste. Die ersten Forschungen, welche Zweifel an der Richtigkeit der rein contagionistischen Anschauungen erhoben, gingen allerdings nicht von den Tuberkelbacillen direkt aus, sondern von anderen Mikroben.

Ich erinnere hier an die ersten Untersuchungen von Gottstein, welcher nachwies, dass manche Thiere eine gewisse Immunität gegen Bacterien zeigen, dass diese Immunität ihnen aber genommen wird, wenn manche chemische Substanzen mit den Bacterien zu gleicher Zeit eingespritzt werden. Herr Grawitz wies bereits früher nach, dass die Eiterkokken allein nicht zur Eiterung führen, dass auch gewisse Bedingungen besonders im Körper vorhanden sein müssen, dass also das Bacterium an und für sich nicht allein die Erkrankung erzeuge, sondern dass andere Dinge nothwendiger Weise noch dazu gehören müssen — in diesem Falle nicht die Disposition, aber eine Verstärkung des Angriffspunktes des Bacteriums durch chemische Substanzen. Das Gleiche gilt für die Tuberculose. Denn es ist ja von Herrn von Hansemann, wie er es auch in der Discussion erwähnt hat, zuerst gezeigt worden, dass hier der Tuberkelbacillus zu pathologischen Zuständen hinzutritt, dass er z. B. in der bronchiectatischen Caverne, dass er in der syphitischen Lunge erst später auftrete, dass also gewissermaassen eine Krankheit vorhanden war, auf welcher sich der Tuberkelbacillus erst entwickelt. Wenn wir die Entstehung der durch den Tuberkelbacillus erzeugten Erkrankungen nüchtern verfolgen, so sehen wir, dass eine ganze Reihe von Erscheinungen der Tuberkelbacillenerkrankung eintreten kann, wo wir die ersten Wege garnicht verfolgen können. Wir sehen z. B. an einem ohne äussere Wunde verletzten Kniegelenk Tuberculose auftreten, ohne dass irgendwie eine Darmtuberculose oder Lungentuberculose vorhanden ist. Diese Thatsache liegt beim Menschen vor, wenn auch der experimentelle Beweis am Thierversuch anders ausfällt. Wir müssen also annehmen, dass der Tuberkelbacillus in der Blutbahn circulirt habe, überhaupt in der Blutbahn circuliren könne, dass er sich von hier aus an eine Stelle begeben habe, wo ein Locus minoris resistentiae vorhanden war und dass an dieser Stelle sich nun die Tuberculose local entwickelt habe. Sie wissen ja auch, dass eine Reihe von Forschern jetzt der Ansicht sind, dass auch die Lungentuberculose nicht bloss durch Inhalation der Bacillen, sondern ebenfalls hämatogenen Ursprungs sein kann, dass also die Bacillen übertragen werden können an einen Ort, der für ihre Ansiedelung günstig ist. Diese Thatsachen sind natürlicher Weise von ausserordentlicher Wichtigkeit auch für die experimentelle Forschung, besonders für die Beurtheilung des Impfversuches am Thiere.

Jede Impfung bedeutet eine Verletzung normaler Zellen; an dieser Stelle kann sich eine locale Tuberculose entwickeln; ob diese örtliche Erkrankung zu einer allgemeinen führt, hängt von der Eigenartigkeit des Versuchsthieres ab. Es giebt Zellen, welche absolut hinfällig sind. Man kann, z. B. wie ich mich überzeugt habe, beim Meerschweinchen die Verdünnung der Tuberkelbacillen-Aufschwemmung soweit herstellen, dass man unter dem Mikroskop nur hier und da einen Tuberkelbacillus erkennen kann. Mit einer solchen Flüssigkeit wird unfehlbar das Thier tuberculös und geht nach mehr oder weniger langer Zeit zu Grunde. Machen wir bei Kaninchen den gleichen Versuch, so erhält man ganz andere Resultate. Bringt man die Bacilllen in die vordere Augenkammer, so entsteht eine Tuberculose der Iris, welche bei einzelnen Thieren progredient wird, so dass es Lungentuberculose ergiebt, dass also eine Phthise eintritt. Das ist aber nicht bei allen Thieren der Fall. Manche Thiere zeigen eine vollständige Selbstheilung. Der Tuberkelbacillus geht in der Iris an, er macht also eine örtliche Tuberculose, die sich aber sehr wenig verbreitet, schliesslich aber heilt sie von selber aus. Und wir kennen schliesslich Thiere, die ganz immun sind gegen den Tuberkelbacillus. Der Mensch ist nicht absolut unempfänglich, steht aber den immunen Thieren näher. Wir sehen daher bei Impfungen, die bei erwachsenen Menschen durch Zufall geschehen, dass der Tuberkelbacillus niemals sofort eine allgemeine Tuberculose hervorruft, wenn er in den Organismus hineinkommt. Man darf also die Impfversuche vom Meerschweinchen nicht ohne Weiteres auf die menschliche Pathogenese übertragen, wie es die contagionistische Lehre von vornherein gethan hat und noch heute thut. Man muss deshalb zu anderen Schlüssen gelangen. Wir sehen also, dass der Tuberkelbacillus beim Menschen gerade so in die Haut eingeimpft werden kann, wie es bei Thieren gemacht wird. Eine Mistgabel, z. B. verletzt durch Zufall das Unterhautfettgewebe oder durch andere Verletzungen, wie z. B. durch Tätowirung kommen Tuberkelbacillen in den Organismus hinein und es entwickelt sich weiter nichts. wie eine locale Tuberculose. Das zeigt also, dass hier, wo die Zellen durch eine Verwundung zu Grunde gegangen sind, wo das Gewebe also an dieser Stelle hinfällig wird, sich eine locale Tuberculose entwickelt, allerdings will ich nicht leugnen, dass durch die Vermehrung des Tuberkelbacillus das benachbarte Gewebe erkranken kann, dass also hier örtliche Krankheitserscheinungen eintreten können. Aber auch hier bleibt der Krankheitsvorgang meist örtlich begrenzt, ja es kann sogar vollständige Selbstheilung eintreten.

Sie sehen also, um es noch einmal auszusprechen, dass der Mensch schon garnicht mit diesen Thieren zu vergleichen ist, dass bei ersterem nur eine locale Erkrankung eintritt und dass man es also mit einer ganz anderen Zelle zu thun hat, wie mit der Meerschweinchenzelle, mit der Pferdezelle und mit Zellen anderer Thiere. Es ist beim Menschen ein nicht ortho-parasitärer Zustand. Man vergleicht die Infection der Tuberculose gern mit anderen Infectionen. Bei der Lues können wir sagen: der Organismus ist allgemein für deren Contagium hinfällig, die Krankheit ist also orthoparasitär. Bei anderen Infectionen, besonders beim Tuberkelbacillus, tritt die Allgemeininfection nur unter besonderen Bedingungen ein, und diese Bedingung wird vielfach als Disposition bezeichnet. Mit diesem Worte Disposition, habe ich aber ausdrücklich früher hervorgehoben, kann man eigentlich nicht viel anfangen. Ich erkenne sehr gern die Worte des Herrn A. Fränkel an, welcher sagt: Wenn die Lunge disponirt ist, dann entwickelt sich Pneumonie, unter Einwirkung des Pneumoniecoccus, während der Pneumococcus im Munde bei einer Masse Menschen vorhanden ist ohne Krankheit zu verursachen, so lange die Lunge normal ist. Ja, dann muss doch unter allen Umständen bei der Pneumonie zuerst eine Erkrankung der Lunge vorausgegangen sein, welche es ermöglicht hat, dass sich hier dieses Coccus ansiedelt. Man kann ähnliche Verhältnisse auch experimentell herbeiführen, wie dies der bacteriologische Befund der Lungenherde nach Vagusdurchschneidung zeigt. Wir wissen auch, dass an manchen Stellen entfernt von dem Darm in pathologischen Processen, Bacterium coli vorkommt, und dass man einen Theil der Erkrankungen auf das Bacterium coli schiebt, weil es eben da vorhanden ist. Ich habe daraufhin Versuche gemacht, welche beweisen, dass die Ansiedelung des Bacterium coli erst die Folge vorausgegangener Krankheitsvorgänge ist. Ich habe Thieren z. B. eine Gummigut-Erkrankung gemacht und nun im erkrankten Unterhautfettgewebe, wo sonst niemals Bacterium coli vorkommt, jetzt dies Bacterium nachweisen können. Die Zelle muss also erst durch irgendwelche Erkrankung in den Zustand hineinkommen, um für solche Bacterien empfänglich zu werden. Es liegt also hier nicht eine orthoparasitäre, sondern eine nosoparasitäre Erkrankung vor.

Für den Menschen ist der Tuberkelbacillus lediglich ein Nosoparasit. Da die menschliche Zelle nicht wie manche Thierzelle gegen den Tuberkelbacillus absolut immun ist, so müssen wir annehmen, dass nur die normal vitale Zelle ihm widerstehen kann.

Wir müssen bei der Zellkraft, was früher von Brown für den Gesammtorganismus ausgedrückt ist, doch bedenken, dass sie eine Grösse ist, die wir nicht mathematisch mit einer bestimmten Zahl bezeichnen können, die aber die Eigenschaft jeder Grösse hat, dass sie vermehrt und vermindert werden kann. Wir werden die Verminderung nicht immer zu empfinden brauchen, der Ausdruck der Verminderung der Vitalität wird für uns nicht als eine anatomische Krankheit bezeichnet werden können, aber wir müssen ganz sicher annehmen, dass, wenn eine solche normale Grösse der Vitalität existirt, sie auch auf einen Minimumwerth heruntersinken kann, und wenn dieser Minimumwerth aus inneren Ursachen eintritt oder durch gewisse Verletzungen, durch ganz bestimmte chemische Schädigungen, dann ist der Angriffspunkt für das Bacterium gegeben, dann kann sich also der Tuberkelbacillus entwickeln. Bei der äusseren Tuberculose ist das ja ganz sichtbar, da haben wir ja eben diese Fälle von Impflupus, diese Fälle von allen möglichen Erkrankungen der Haut, die durch den Tuberkelbacillus bedingt werden. Da liegt die Sache ganz klar für uns. Ich kann aber nicht zugeben, dass es eines augenfälligen Beweises bedarf, denn auch ohne sinnlich wahrnehmbare Vorgänge werden wir zu den theoretischen Vorstellungen der variablen Vitalität und ihrer Beziehungen zur Infection gedrängt. Solche Theorien sind unentbehrlich und führen zum Ziele. Ich erinnere Sie daran, dass es auch nur Theorien waren, die bei der Betrachtung der Lösungen zu grossen Resultaten geführt haben. Unsere ganze moderne physikalische Chemie beruht auf Voraussetzungen; kein Mensch hat die Ionen gesehen, kein Mensch hat die Eigenschaften der Lösungen sinnlich wahrgenommen, und wir können doch mit fast absoluter Sicherheit sagen, dass diese Eigenschaften in der Salzlösung existiren.

Nun könnte man sagen für die Praxis und für die praktische Entwickelung wäre diese theoretische Betrachtung unnütz. Sie ist aber nicht unnütz, wenn wir zu Arbeiten übergehen wollen, welche schliesslich zu einem praktischen Ziele führen sollen. Denn wenn ich jetzt annehme, dass eine menschliche Zelle nur dann für das Bacterium hinfällig wird. wenn sie in ihrer vitalen Kraft gesunken ist, so muss man zu folgenden Conclusionen für die therapeutische Thätigkeit kommen: Es muss sowohl die vitale Kraft gehoben, als andrerseits der Bacillus bekämpft werden. Wir werden am besten die beiden Punkte gleich-

mässig behandeln, also eine Duplex-Behandlung einleiten müssen. Die alleinige Bekämpfung des Bacillus bei nosoparasitärer Infection kann aus den angeführten Gründen nicht zum Ziele führen. Gelingt es selbst den Bacillus zu eliminiren, so wird der Organismus auch ohne den Bacillus für jede neue Infection hinfällig bleiben oder durch Auftreten pathologisch anatomischer Veränderungen auch ohne bacterielle Infection zu Grunde gehen.

Die Lehre vom Nosoparasitismus ist in sehr glücklicher Weise durch die Freund'schen Beobachtungen gestützt worden. Seine Beobachtung lehrt, dass die Lungenspitze für den Tuberkelbacillus hinfällig wird, wenn durch ein mechanisches Hinderniss die Vitalität geschädigt wird und zwar in der Ausdehnung, wie es die Schmorl'sche Furche zeigt. Die Anwesenheit der Tuberkelbacillen in einer gesunden Lunge würde ebensowenig bedeuten, wie die Anwesenheit von Tuberkelbacillen in der Nasenschleimhaut. Es sind reichlich Fälle gefunden worden, wo bei ganz gesunden Personen die Bacillen in der Nasenschleimhaut und ebenso in den Tonsillen vorhanden sind. Natürlich, wenn bei diesen Personen, welche die von Freund beschriebenen Veränderungen am Thorax zeigen, es zu Lungenveränderungen gekommen ist, so können die respiratorisch aufgenommenen Bacillen die Ursache der bacillären Phthise werden, aber ebenso kann eine Infection auf dem Wege der Blutbahn zu Stande kommen. Ich möchte deshalb meiner Freude Ausdruck geben, dass ein so klassisches Beispiel für einen nosoparasitären Vorgang durch Herrn Freund gefunden ist, wie er es hier bei der Lungenspitze demonstrirt hat.

Hr. Heubner: Wie mir Herr Freund gütigst mitgetheilt hat, ist eine Frage, die ich noch berühren möchte, auch in der vorigen Sitzung, der ich nicht beiwohnen könnte, nicht zur Sprache gekommen.

Die ursprünglichen Mittheilungen Freund's stammen, wie Sie wissen, ungefähr aus einer Zeit vor 40 Jahren, und haben mich schon seit meiner Studienzeit interessirt. Die älteren von Ihnen wissen vielleicht, dass ein hervorragender Kliniker in seinem damals sehr berühmten Lehrbuche, nämlich Niemeyer, die Forschungen des damals noch nicht so wie heute bekannten jungen Gelehrten sehr anerkennend und lobend erwähnt hat und sich insbesondere für die Frage eines Zusammenhanges zwischen dem Emphysem und primären Anomalieen des knöchernen Thorax erwärmt hat. Es ist diese originelle Auffassung Freund's im Laufe der Jahre aber ganz wieder in Vergessenheit gerathen, bis er selbst jetzt mit neuen Beweismitteln versehen, die Aufmerksamkeit wieder darauf gelenkt hat.

Ich möchte doch auch gegenüber denjenigen Auffassungen der Discussion in der vorigen Sitzung — die den sogenannten starren Thorax immer als eine Folge von Verengerungen der Zugänge zu den Lungen betrachten wollen — hervorheben, dass es mir immer geschienen hat, als ob in dieser Lehre von Freund ein erhebliches Körnchen Wahrheit steckte, und zwar gerade auch für solche Zustände, die bei Kindern beobachtet werden. Der starre Thorax kommt schon im Säuglingsalter vor. Es characterisirt sich schon in dieser Lebensperiode dadurch, dass man die Rippen nicht biegen, nicht so leicht eindrücken kann, wie beim normalen Säugling. Es handelt sich da um Fälle, bei denen wenigstens der Nachweis einer Verengerung der Zugänge nicht zu führen ist. Namentlich hängt diese Art von Thorax, die ich im Auge habe, nicht etwa zusammen mit adenoiden Vegetationen. Ich weiss, es kommen Fälle vor, wo die nothwendige oder vielleicht auch manchmal nicht ganz nothwendige Operation der adenoiden Vegetationen gegen asthmatische Zustände vorgenommen wird. Aber es giebt auch Asthmaanfälle mit starrem Thorax, wo dieses Verfahren keinen Einfluss weder auf die Thoraxbildung noch auf die krankhaften Anfälle ausübt. Ich habe jetzt in der Klinik einen Fall liegen, einen 12jährigen Knaben, auch mit diesem starren Thorax, der keine adenoiden Vegetationen hat, aber an exquisiten typischen Asthmaanfällen leidet, dessen glasiger zäher Auswurf zwar keine Curschmann'schen Spirillen, aber Charcot-Leyden'sche Krystalle enthält, die ich heute in der Klinik demonstrirt habe. Das Leiden dieses Knaben datirt sich, was die Neigung zu Katarrhen anlangt, in die erste Kindheit zurück, Asthma allerdings ist dazu erst aufgetreten vor ungefähr 3 Jahren.

Herr Freund hat mir sein Originalwerk — es ist im Buchhandel bekanntlich nicht mehr zu haben — die Güte gehabt zu leihen. Ich habe es zum ersten Mal in die Hand bekommen und habe darin gelesen, dass der Herr Vortragende zu der Zeit, wo er diese Forschungen angestellt hat, die Entwicklung dieser eigenthümlichen fasrigen Veränderungen der Rippenknorpel, die zur Versteifung und Gestaltveränderung des Thorax führen, in die Zeit der Pubertät verlegt. Ich möchte nun an ihn die Frage stellen, ob er vielleicht später seine Forschungen dahin erweitert hat, ob diese Anomalie nicht schon in viel früheren Jahren vorkommt, vielleicht gar schon beim Säugling in den Anfängen nachzuweisen ist. Ich habe einen einzigen derartigen Fall, soweit ich mich erinnere, secirt. Den pathologischen Anatomen, ich glaube, es war Herr Jürgens, fragte ich, was er zu der Auffassung von Freund über die Entstehung des starren Thorax meint. Er verhielt sich ablehnend, und ich muss zugeben, die Rippenknorpel des betreffenden Kindes, das an asthmatischer Bronchitis gestorben war und einen ganz starren Thorax dargeboten hatte, liessen wenigstens bei der makroskopischen Untersuchung keine auffällige Veränderung im Freund'schen Sinne wahrnehmen. So betonte der Secirende, derartige Fälle seien wohl immer Folge von Verengerungen der oberen Respirationswege. Aber freilich demonstriren konnte er diesen Zustand in dem betreffenden Falle auch nicht. Also, das ist eine Frage, deren Lösung allgemein pathologisches Interesse hat und dessen weitere Aufklärung wir vielleicht den nachherigen Mittheilungen des Herrn Freund noch verdanken werden.

Hr. Freund: Die Ausführungen des Herrn Collegen Liebreich haben mich sehr interessirt; sie geben den treffenden modernen Ausdruck des Grundgedankens meiner Arbeit, die ein Paradigma zum Nosoparasitismus bringt.

Auf die Anfrage des Herrn Collegen Heubner möchte ich mit einem Hinweise auf Seite 94 meines klinischen Buches antworten. Dort heisst es: „Interessant ist die Beobachtung, welche die Anfänge dieser Anomalie schon in den ersten Lebenszeiten aufweist. War es auch hierbei noch nicht gerade die Zerfaserung, welcher die Vergrösserung der Knorpel zu Grunde lag, so erwiesen sich dieselben doch merklich härter u. s. w. (Dazu Fig. 10 der 3. Tafel und 28. Fall).“ Endlich wird auf die Bedeutung dieser Beobachtung für die Beurtheilung der anderweits gemachten Behauptung von der Erblichkeit und dem Angeborensein des Emphysems hingewiesen. — Weitere Erfahrungen über die „angeborenen steifen Thoraxformen,“ die Herr Heubner klinisch mehrfach beobachtet hat, stehen mir nicht zu Gebote.

Hr. Krönig: Ich möchte zunächst an einige Bemerkungen anknüpfen, die in der vorigen Sitzung bezüglich der Wirkung der Rachen- und Gaumentonsillen auf das Verhalten des Zwerchfells gemacht worden sind. Es wurde von Herrn B. Fränkel betont, dass es dabei schliesslich durch steigende Luftverdünnung zu einer Aspiration des Zwerchfells komme. Ich halte das für ein physiologisches Unding. So lange das Zwerchfell nicht gelähmt ist, ist das unmöglich.

Dann wollte ich ferner Herrn Zuelzer antworten. Herr Zuelzer hat darauf hingewiesen, dass es leicht sei, in horizontaler Stellung die erste Rippe abzupalpiren. Ich habe mir im Vereine mit meinem Assistenten es angelegen sein lassen, bei einer grossen Reihe meiner Patienten seine Angaben nachzuprüfen, habe aber dieselben keineswegs bestätigt gefunden. Die palpatorische Verfolgung der ersten Rippe ist durchaus nicht so leicht, wie Herr Zuelzer behauptet hat. Auch möchte ich der weiteren Behauptung desselben, nämlich der, dass man durch Palpation bezw. durch Erzeugung einer palpatorischen Schmerzempfindlichkeit an dem Knorpel der ersten Rippe erkennen könne, dass hier bereits jener perichonditische oder periostitische Process im Gange sei, von dem Herr Freund gesprochen habe. Das ist ein ganz unzuverlässiges Symptom, wenigstens nach den Erfahrungen, die ich bis jetzt habe. Man kann mitunter an der entgegengesetzten Seite, nämlich an der nicht erkrankten die gleiche oder sogar stärkere Schmerzhaftigkeit wahrnehmen. Also vorläufig sind wir noch lange nicht soweit, dass wir auf derartige Beobachtungen einen chirurgischen Eingriff basiren können. Nun möchte ich, um Herrn Freund möglichst viel Zeit zur eigenen Entgegenung zu lassen, nur ganz kurz noch eingehen auf eine Frage, die zwar in der vorigen Sitzung angeschnitten, aber leider nicht discutirt worden ist, nämlich auf die praktisch ungemein wichtige Frage, ob es sich bei der von Herrn Freund beschriebenen Stenose der oberen Thoraxapertur um eine primäre oder secundäre Stenose handele. Diese Frage liegt ja ausserordentlich nahe, aber leider sind meine Herren Vorredner ihrer Beantwortung nicht näher getreten. Ich habe mir diese Frage gründlich durch den Kopf gehen lassen und bin zu dem Resultat gekommen, dass es sich hier um eine primäre, nicht um secundäre Bildung handeln müsse, und zwar aus folgenden Gründen: Wie eine natürliche und vorurtheilsfreie Betrachtung der Dinge ergiebt, kann die Stenose der oberen Thoraxapertur, wenn sie eine secundäre sein solle, doch nur auf zwei Ursachen zurckgeführt werden, entweder auf einen von der Spitze ausgehenden Schrumpfungsprocess oder aber auf einen schleichenden Entzündungsvorgang, der, ebenfalls von der Spitze ausgehend, in mehr indirecter Weise durch Vermittlung der Pleura auf das Perichondrium des ersten Rippenknorpels übertragen worden ist.

Wenn Sie sich nun die physikalischen Vorgänge, wie wir sie sonst bei Schrumpfungsprocessen im Bereich des Thorax im Anschluss an chronische Pleuritis oder Pneumonie wahrnehmen, vor Augen halten, so stellt sich die Sache doch folgendermaassen dar: Ein Zug von innen nach aussen zieht zunächst die benachbarten Weichtheile, also die Haut- und Muskeldecken der Intercostalräume in die Tiefe. Dann folgen die Rippen, die durch verhältnissmässig lange und schmale Knorpel gelenkig mit dem Sternum verbunden sind. Sie folgen dem Zuge natürlich sehr leicht. Anders stellt sich aber die Sache an der Spitze. Der Spitze stehen bei ihrer Schrumpfung Weichtheile zur Verfügung in weit höherem Maasse als den Intercostalräumen, und diese kann sie ohne jede Schwierigkeit in die Tiefe ziehen. Aber nehmen wir einmal den Fall an, dass durch eine besonders intensive Schrumpfung auch die erste Rippe in Mitleidenschaft gezogen würde — und dieser Zug, der hier von Seiten der Lungenspitze auf die erste, mit nur kurzem, starkem und gelenklosem Sternalknorpel verbundenen Rippe ausgeübt wird, muss ein ganz ausserordentlicher sein — wie würde sich da der Vorgang gestalten? Die erste Rippe würde der zweiten Rippe genähert und der erste Intercostalraum dadurch verkleinert werden. Aber eine Verkürzung der oberen Thoraxapertur kann hierdurch nicht zu Stande kommen, im Gegentheil, dieselbe würde eher sogar der Richtung des Zuges entsprechend eine Vergrösserung erfahren können. Also, das ist doch ein wichtiges Moment, das sehr gegen die secundäre Natur dieser Aperturverkürzung spricht. Gesetzt aber, es handle sich um einen Entzündungsvorgang; wir haben ja oft genug Gelegenheit, solche Rippen zu sehen beim Retrécissement des Thorax. Da finden wir doch an den Knorpeln

dieser Rippen nicht Dinge, wie wir sie hier an dem ersten Rippenknorpel zu Stande kommen sehen, wir finden z. B. keine Auffaserung der Rippen, wir finden keine von der entzündeten Pleura ausgehende Perichondritis oder Periostitis u. s. w. Wenn wir diese Dinge also an anderen Rippen, die gelegentlich ebenfalls einem recht starken Zuge ausgesetzt werden, nicht beobachten, so ist nicht zu verstehen, weshalb wir die am ersten Rippenknorpel von Freund nachgewiesenen Veränderungen jetzt auf secundäre Entzündungsvorgänge, für die wir sonst Analoga nicht aufzufinden vermögen, zurückführen sollen.

Ich möchte Ihnen zum Schluss einige Dinge zeigen, die das, was ich eben besprochen habe, demonstriren.

Die Demonstration wird auf den Schluss der Sitzung verschoben.

Hr. Rothschild aus Soden a. Taunus (a. G.): Der Vortrag des Herrn Geheimrath Freund giebt mir eine willkommene Gelegenheit, Ihre Aufmerksamkeit auf eine Reihe von Arbeiten zu lenken, die ich im Laufe der letzten 4 Jahre über den gleichen Gegenstand publicirt habe und zwar zuerst als Assistent der inneren Klinik in Padua bei Herrn Prof. de Giovanni; die Ergebnisse dieser Arbeit trug ich auf dem Congress für innere Medicin in Karlsbad 1899 vor. Ich glaube umsomehr Grund zu haben, auf diese Arbeiten hier einzugehen, als dieselben zu Resultaten führten, die theilweise denen, die Herr Professor Freund Ihnen mitgetheilt hat, doch entgegengesetzt sind. Die Annahme, dass eine Verknöcherung bezw. Verkürzung der ersten Rippe zu einer Raumbeengung des oberen Thorax führt, setzt doch voraus, dass die Raumverhältnisse des oberen Thorax allein oder zum grössten Theil von dem Verhalten der ersten Rippe bestimmt werden. Dem ist jedoch nicht so. Eine Analyse des Bewegungsganges der ersten Rippe wird Ihnen zeigen, dass die erste Rippe als solche eigentlich einen Einfluss auf die respiratorischen Athmungsverhältnisse der oberen Brust nicht hat. Die erste Rippe unterscheidet sich principiell von allen anderen dadurch, dass ihr Rippenknorpel an der Verbindung mit dem Sternum kein Gelenk bildet. Der Knorpel der ersten Rippe geht unmittelbar in die Substanz des Manubrium über. Die Bewegungsvorgänge an den Rippen sind aber dreierlei Art. Das Vorderende der Rippen erhebt sich bei der Inspiration, es rückt nach aussen und vorn und schliesslich wird die Rippe um ihre eigene Längsachse in der Weise gedreht, dass der untere Rand der Rippe nach aussen und oben rückt. Diese Wälzbewegung erledigt sich bei der zweiten bis siebenten Rippe in der Arthrodie, mit welcher die zweite bis siebente Rippe sich an das Sternum ansetzen. Bei der ersten Rippe ist das Verhältniss ein ganz anderes. Hier bildet die erste Rippe mit dem Manubrium eine einzige feste Knocheneinheit. Bei der Drehung um die eigene Längsachse wird somit der untere Rand des Manubriums weiter nach vorn und nach oben geschoben. Das Manubrium wird gegen das Sternum abgeknickt. Es ist dies ein Vorgang, der sich am Lebenden sehr leicht nachweisen lässt, und zu dessen Beobachtung ich ein einfaches Instrument construirt habe, das Sternogoniometer, mit dem sich diese Bewegungsvorgänge sehr einfach messen lassen. Es zeigt sich, dass bei den Bewegungen der ersten Rippe die Drehung, der Neigungswinkel zwischen Manubrium und dem Corpus sterni beim normalen Manne ungefähr um 14°, bei der Frau um ungefähr 12° sich ändert. Wie liegen die Dinge unter pathologischen Verhältnissen? Es kommt sehr häufig vor, dass die Verbindung zwischen Manubrium und Corpus sterni, die unter normalen Verhältnissen gelenkig bleibt, vorzeitig verknöchert. Es wird dann allerdings durch die Unfähigkeit der ersten Rippe, das Manubrium in normaler Weise zu drehen und gegen das Corpus sterni abzuknicken, eine respiratorische Raumbeengung der oberen Lunge herbeigeführt — ich sage, durch das Unvermögen der ersten Rippe das Manubrium zu drehen wird an der ersten Rippe bei der Athmung gezerrt. Es entstehen, wenn dieselbe spröde ist, hier und da Einrisse, und es entstehen weiterhin, wenn die Verbindung zwischen Manubrium und Corpus sterni unlöslich fest verknöchert ist, auch einmal vollständige Durchreissungen der ersten Rippe, die dann bei der weiteren respiratorischen Drehung der ersten Rippe zu diesen Gelenkbildungen Veranlassung geben, Gelenkbildungen, wie wir sie ja überall finden, wo zwei Knochen, die an für sich nicht zu einander passen und nicht zu einander gehören, sich aber entwickeln können, wenn überhaupt noch ein regenerationsfähiges Gewebe vorhanden ist. Diese Gelenkbildungen sind also nicht eigentlich als Selbstheilungen anzusehen. Sie sind vielmehr die Folge der primär stattgehabten Verknöcherung des Manubrium mit dem Corpus sterni. Der ganze Schwerpunkt der Frage ist meiner Ueberzeugung nach von der ersten Rippe weg nach dem Gelenk zwischen Manubrium und Corpus sterni zu verlegen.

Wenn Sie unter diesem Gesichtspunkte die einzelnen mitgetheilten Resultate bezüglich der Leichenbefunde, die Herr Prof. Freund mitgetheilt hat, sich ansehen, so werden Sie erstens hier finden, dass in all den Fällen, in denen eine Gelenkbildung zwischen der ersten Rippe und dem Sternum stattgefunden hat, auch thatsächlich eine vollständige Verknöcherung der Manubrium-Corpus-Verbindung stattgefunden hat.

(Hr. Freund: Nein.) Weiterhin theilt Herr Prof. Freund in seinem Autoreferat in der „Therapie der Gegenwart" mit, dass in 5 Fällen, wo absolut normale Lungen vorhanden waren, auch ein bewegliches Manubrium-Corpus-Gelenk vorhanden war. Nun, dieses Verhältniss ist eben das normale. Denn wenn das Manubrium-Corpus-Gelenk nicht vorhanden ist, dann treten erst secundär diese Veränderungen an der ersten Rippe ein. Selbstverständlich ist für dieses Verhalten belanglos, ob die erste Rippe verknöchert ist oder nicht; im Gegentheil, je fester die Verbindung zwischen der ersten Rippe und dem Manubrium ist, um so mehr wird die erste Rippe befähigt sein, diese normale Function, die Drehung des Manubriums sterni auszuführen. Die Verkürzung des ersten Rippenknorpels musste nothgedrungen zu einer starken Nachhintenwendung des oberen Manubriumrandes führen. Dieses Verhältniss muss auch eine stärkere Abknickung des Manubriums gegen das Corpus bedingen, ein Verhältniss, das bei der Phthise im Allgemeinen nicht gegeben ist. Aber ich glaube, wir finden, wenn wir sorgfältigere Untersuchungen mit Hülfe des Sternogoniometers anstellen, dass der Neigungswinkel zwischen Manubrium und Corpus sterni fast nirgends geringer ist als gerade bei der Phthise. An diesem Geringerwerden haben einestheils die Muskeln schuld, andererseits das Skelett. Die Bezeichnung Thorax paralyticus wurde ja auch von Engel deswegen gewählt, weil er annahm, dass der normale Muskeltonus an der phthisischen Brust ein geringerer sei, dass die Muskeln sich in einem gewissen Lähmungszustande befänden und dann dem Thorax gestatteten, zurückzufedern in seine Ruhelage, die eine abgeflachte ist. Diejenigen Skelettveränderungen, die bei Phthisischen nachgewiesenermaassen sehr häufig vorkommen, sind 1! diese Verknöcherung des Manubrium corpus. Es sind 2. die von Dr. Mosse mitgetheilten Verkrümmungen der Wirbelsäule, die ebenfalls zu einer gewissen Raumbeengung am oberen Thorax Veranlassung geben können; es sind 3. die von Herrn Prof. Freund schon früher betonten, von Herrn Geheimrath Aufrecht in Magdeburg später wieder aufgegriffenen Veränderungen der Claviculastellung, die im Tieferrücken der Clavicula der erkrankten Seite bestehen. Diese Verhältnisse zusammengenommen geben wohl ein charakteristisch verändertes Bild, das aber eigentlich nichts zu thun hat mit dem auch durch secundäre Muskelschwäche entstehenden Thorax paralyticus. Rokitansky unterschied diesen Habitus phthisicus noch streng vom Thorax paralyticus.

Was nun das Verhältniss betrifft, in dem diese Verknöcherungen zwischen Manubrium und Corpus sterni stehen zu der Localisation der Lungenerkrankungen gerade an der Spitze, so möchte ich darauf hinweisen, dass es mir gelungen ist, in einer Reihe von Tuberculosefällen, in denen Lungenerkrankungen überhaupt mit keinem Mittel nachzuweisen waren, in denen, soweit sich mit physikalischen Methoden feststellen liess, absolut normale Lungen vorhanden waren, derartige Verknöcherungen zu finden, nämlich in einem Falle von Kniegelenkstuberculose, in einem Falle von Hüftgelenks- und in zwei Fällen von reiner Hodentuberculose. Daraus scheint mir hervorzugehen, dass das Verhältniss der Verknöcherungen zur Localisation der Phthise nicht das von Ursache und Wirkung ist, sondern es liesse sich erklären, dass, wenn eine gleichzeitige krankmachende Ursache die praematuren Verknöcherungen und die Tuberculose anregt. Jedenfalls stehen die Ossificationen kaum im Causalverhältniss zu der secundär entstehenden Lungentuberculose.

Auch auf die Frage, inwieweit etwa die prämatur stattfindende Verknöcherung mit Manubrium und Corpusgelenk chirurgisch zu lösen ist, habe ich bereits 1899 im Congress für innere Medicin in Karlsbad hingewiesen. Ich habe damals darauf aufmerksam gemacht, dass durch Trennung einer an sich verknöcherten Verbindung zwischen Corpus und Manubrium sehr wohl eine respiratorische Vergrösserung des Luftraums der oberen Lunge herbeigeführt werden kann. Das Experiment ist meines Wissens am Lebenden nicht gemacht worden. Der verstorbene Prof. Braune hat es an Leichen gemacht und gezeigt, dass durch derartige Trennungen in sehr leichter Weise der respiraterische Luftraum um 400—500 ccm erhöht werden kann.

Hr. Max Wolff: Die von Herrn Freund vorgelegten Präparate weisen mit Bestimmtheit darauf hin, dass er nicht die Absicht hatte, eine uferlose Discussion anzuregen über allgemeine Disposition zur Lungentuberculose oder über bekannte locale pathologische Verhältnisse des Thorax und der Lungen, welche die Empfänglichkeit für Lungentuberculose erhöhen, sondern dass es offenbar seine Absicht war, die Costa prima als eine neue, bisher unbeachtet gebliebene Disposition für tuberculöse Erkrankung der Lungenspitzen einzuführen. Es treffen deswegen auch alle die Auseinandersetzungen der vorigen Sitzung über Habitus phthisicus und paralytische Form des Thorax im Allgemeinen, ebensowenig wie die bekannten Auseinandersetzungen von Herr Albert Fränkel über die Umstände, welche die Disposition gerade der Lungenspitzen zur Erkrankung an Tuberculose steigern (nämlich die mangelhaftere Blutzufuhr in die Lungenspitzen bei einer mangelhaften Leistung des rechten Herzens, die geringere Ausdehnung der Lungenspitzen beim Athmen, das Hineintreiben der eingeathmeten Luft mit Staub und eventuell mit Tuberkelbacillen bei forcirten Exspirationen und bei Hustenstössen hauptsächlich in die oberen Lungenabschnitte das, was Herr Freund demonstriren wollte. In Bezug auf den paralytischen Thorax muss ich aber doch hier gegenüber den Erörterungen in der vorigen Sitzung bemerken, dass es ja bekannt ist, dass in nicht seltenen Fällen die paralytische Thoraxform während und durch die Tuberculose entsteht, dass dies aber durchaus nicht immer der Fall ist. Denn in vielen Fällen ist ja doch ganz sicher diese Form des Thorax vor der Tuberculose vorhanden, kann also nicht als Folge der Tuberculose oder anderer Erkrankungen gelten.

Was nun die bisher in ihrer Beziehung zur Tuberculose unbeachtet gebliebene Costa I selbst anbetrifft, so will ich hier nur das anführen, was ich in der letzten Zeit klinisch und anatomisch nach dieser Richtung von der Costa I gesehen habe.

Die I. Rippe ist durch Palpation nicht immer leicht nachzuweisen; am besten fühlt man dieselbe bei Individuen mit schwachen und atrophischen Halsmuskeln, bei denen der Hals lang und dünn ist. Hier kann man die I. Rippe oft in grosser Ausdehnung abfühlen; hinten fast bis zum Angulus costae, also fast bis zum Querfortsatz des I. Brustwirbels, dann an der Seitenwand des Halses entlang; vorn kann man, wenn man zwischen Clavicular-Portion des Sternocleidomastoideus und dem Scalenus anticus mit dem Finger eingeht, bis nahe zum vorderen Ende des Knochens der I. Rippe kommen, bis zum Tuberculum scaleni für den Ansatz des Musculus scalenus anticus, gelegentlich noch ein Stück darüber hinaus, bis zum knöchernen Ende der Rippe selbst. Was aber den Knorpel der I. Rippe anbetrifft, auf den hinsichtlich der Beweglichkeit soviel ankommt, so glaubten wir anfangs nach den Auseinandersetzungen des Herrn Freund, auch noch oberhalb der Clavicula, wenn man mit dem Finger am Sternalende der Clavicula tief eindringt, bis an den Knorpel gelangen zu können. Nach unseren späteren Erfahrungen, auch an der Leiche, hat sich das aber als irrthümlich, wenigstens als ganz unsicher, herausgestellt. Man fühlt, wenn man hier eingeht, allerdings einen festen Körper, der aber in den meisten Fällen der hinteren Fläche des Sternoclavicular-Gelenks angehört. Man hat in der Regel keine rechte Vorstellung, wie weit das Sternoclavicular-Gelenk nach hinten sich ausdehnt, es kommen andererseits hier auch höckerige Auftreibungen vor, an die man anstösst, sodass, wie gesagt, hier wenigstens keine Sicherheit existirt, den Knorpel der Costa I zu fühlen. Auch Anatomen haben mir gegenüber es für unmöglich erklärt, oberhalb der Clavicula den Knorpel der Costa I fühlen zu können. Meiner Meinung nach ist daher der Knorpel der Costa I sicher nur direct unterhalb des Sternoclavicular-Gelenkes zu fühlen. Ich möchte hier aber gleich hervorheben, dass der Knorpel der Costa I ziemlich erheblichen Schwankungen unterworfen ist, sowohl nach den Sectionsergebnissen als im Röntgenbild. Wir haben bei Phthisikern denselben zwischen 1—4,2 cm schwanken sehen. Wir haben auch gesehen, dass derselbe auf einer Seite bei demselben Phthisiker 2,2 cm, auf der anderen 4,2 cm betrug. Anderseits kann der Knorpel des Phthisikers, wie wir gesehen haben, dem eines sehr kräftigen, nicht phthisischen Menschen an Länge gleichkommen. Aus alledem folgt die Schwierigkeit, bindende Schlussfolgerungen aus der Länge resp. Kürze des Knorpels zu ziehen, wenn nicht durch eine sehr grosse Zahl von Messungen Mittelwerthe für die Knorpellänge festgestellt sind.

Noch eine andere Bemerkung muss ich hier hinzufügen, nämlich die, dass man auch bei mageren Leuten in Bezug auf die Palpationsmöglichkeit der Costa I bemerkenswerthe Anomalien findet. Man findet nicht selten, dass man die Rippe auf der einen Seite gut abpalpiren kann bis zum Tuberculum scaleni, auf der anderen Seite viel weniger gut. Das kann daran liegen, wie ein Röntgenbild mir ergeben hat, dass die Costa I auf der einen Seite erheblich breiter ist, als auf der anderen. Schliesslich giebt es aber auch Phthisiker, die keinen abgemagerten langen Hals haben, solche mit kurzem dicken Hals; hier kann man wenig oder garnichts von der I. Rippe fühlen.

Ich muss jetzt mit einigen Worten auf einen 2. Punkt eingehen, auf die Beweglichkeit der Costa I, auf die klinisch nach Herrn Freund so viel ankommt, um daraus auf das Verhalten des Knorpels zu schliessen. Die Rippen verdanken aber doch ihre Beweglichkeit nicht allein der Elasticität der Rippenknorpel, sondern die Rippen haben doch auch Gelenkbildungen an ihren Enden. Diese Gelenkbildung fehlt allerdings am Sternalende der I. Rippe, deren Knorpel sich bekanntlich ohne Gelenk an das Brustbein festsetzt, aber an der Extremitas vertebralis hat doch die I. Rippe, ebenso wie die anderen Rippen, ihren Gelenkapparat, ihre Articulatio costo-vertebralis. Hier ist jede Rippe bekanntlich an zwei Punkten der Brustwirbel eingelenkt: das Capitulum costae bewegt sich in den Foveae costales der Brustwirbelkörper, und gleichzeitig dreht sich das Tuberculum costae in der Fovea costalis transversalis am Querfortsatz des entsprechenden Brustwirbels. Ich gehe hier nicht näher auf die ziemlich complicirten Verhältnisse dieser Gelenke ein; jedenfalls sind bewegliche Verbindungen zwischen Rippen und Brustwirbeln vorhanden, deren auch die I. Rippe nicht ermangelt. Versagen nun aber diese Gelenke oder ihr reicher Bänderapparat durch pathologische Veränderungen, so werden die Rippen an ihrer respiratorischen Beweglichkeit mindestens ebensoviel verlieren, als bei pathologischen Zuständen am Sternalende derselben. Man wird daher aus einer verminderten respiratorischen Exkursion der Rippen nicht sofort mit Sicherheit auf Veränderungen am Sternalende derselben, in specie der I. Rippe schliessen düfen. Unter meinen Röntgenbildern befindet sich z. B. ein Fall von ziemlich schwerer beiderseitiger Spitzeninfiltration mit fast vollständiger Verknöcherung beider Rippenknorpel der Costa I und trotzdem guter Beweglichkeit der Rippen, sodass hier die Hauptbewegung sicher in den hinteren Gelenken der Costa I stattfinden muss. Soviel mir bekannt, werden aber diese Wirbelverbindungen der Rippen bei den Sectionen kaum beachtet, und auch in den Mittheilungen von Herrn Freund fehlt die Angabe über das Verhalten dieser für die Beweglichkeit sehr wichtigen Gelenke. — Was nun die Beweglichkeit der I. Rippe selbst anbetrifft, so haben wir bei gesunden Leuten wiederholt eine sehr geringe Beweglichkeit der Costa I gesehen, andererseits kommt bei Leuten mit schwerer doppelseitiger Infiltration mit Cavernenbildung, bei denen die Rippen deutlich fühlbar waren, dieselbe gute Beweglichkeit der Costa I beiderseits vor, wie bei leichten Spitzenaffectionen. Wir haben ferner gesehen, dass bei doppelseitiger Spitzenaffection die Rippen beiderseits unbeweglich waren. Man sieht aus diesen mannigfachen Modificationen, wie schwierig es ist, aus der Bewegung der Costa I Schlüsse auf das Verhalten der Lunge zu ziehen.

Nach alledem glaube ich, dass wir beim Lebenden vorwiegend auf die Röntgenuntersuchung angewiesen sind, um uns über die Beschaffenheit der Rippenknorpel zu informiren. In Bezug auf die Beurtheilung der Länge derselben kommen hier jedoch Projections-Fehlerquellen vor, abhängig von der Krümmung der Rippen, die eine grosse statistische Basis über die Durchschnittslänge der Costa I erfordern.

Das Ergebniss unserer Röntgenaufnahmen selbst war bisher kurz folgendes:

Fall I. Ziemlich schwere beiderseitige Spitzeninfiltration. Costa I r. Rippenknorpel fast vollständig verknöchert und erheblich verbreitert; Costa I l. Rippenknorpel im oberen Theile fast bis zum Ansatz ans Sternum, im unteren Theile als schmälere Linie verknöchert, dazwischen eine Lücke, dem Knorpel entsprechend sichtbar.

Fall II. Sehr schwere Infiltration beiderseits. Costa I r. Sternaltheil der Cartilago verknöchert, Costa I l. Knorpel-Knochengrenze aufgewulstet.

Fall III. Ziemlich schwere beiderseitige Infiltration. Costa I r. am Sternalende fleckweise Verknöcherung des Knorpels; Costa I l.: Knorpel-Knochengrenze kolbig aufgetrieben und doppelt conturirt.

Fall IV. Links Spitzeninfiltration, rechts Spitzenkatarrh. Costa I rechts sowohl wie links keine deutliche Verknöcherung.

Fall V. Mittelschwerer Fall. Links Spitzenkatarrh, rechts Spitzeninfiltration. Costa I r. Knorpel-Knochengrenze unregelmässig und aufgeworfen. Costa I l. fast vollständig verknöchert.

Fall VI. Mittelschwerer Fall. Beiderseitige Spitzeninfiltration, links stärker als rechts. Costa I rechts, Knorpel-Knochengrenze unregelmässig aufgeworfen und der Knorpel selbst gegen links verkürzt.

Hinsichtlich der Schmerzhaftigkeit der I. Rippe, die Herr Zuelzer bei Phthisikern als diagnostisches Zeichen für die Erkrankung der betreffenden Lungenseite gefunden haben will, stimme ich den Angaben von Herrn Krönig vollkommen bei, dass das eine sehr inconstante Sache ist. Wir haben bald die Costa I, bald die Costa II bei Phthisikern schmerzhaft oder nicht schmerzhaft gefunden, und auch bei gesunden Leuten war Druck auf die I. Rippe in variabler Weise schmerzempfindlich.

Schliesslich müssen wir noch über einen entscheidenden Punkt etwas Näheres erfahren, nämlich über die von Herrn Freund hervorgehobenen häufigen Heilungen der Lungentuberculose in Fällen, wo sich Fracturen oder Gelenke an den Rippenknorpeln der I. Rippe künstlich gebildet hatten. Gegenüber der früheren pessimistischen Auffassung, nach der die Lungentuberculose für unheilbar gehalten wurde, ist man neuerdings wohl etwas zu optimistisch geworden und mit dem Worte Heilung etwas zu freigebig, sowohl im klinischen als im anatomischen Sinne. Von einer völligen Ausheilung der Lungentuberculose, bei der alle örtlichen Erscheinungen in der Lunge spurlos verschwunden sind, kann man nur äusserst selten und mit grosser Vorsicht nach jahrelanger Beobachtung sprechen. Solche definitiven Ausheilungen mit völligem Schwinden aller Erscheinungen werden wohl nur bei Frühfällen und bei frühzeitigem therapeutischen Eingreifen erreicht. Hingegen Stillstände des tuberculösen Processes während jahrelanger Beobachtung bei wiedergewonnener dauernder völliger Arbeitsfähigkeit und gutem allgemeinem Befinden kommen weit häufiger vor, Fälle, die allerdings auch klinisch für gewöhnlich zu den Heilungen gerechnet werden, wiewohl die physicalischen Zeichen der Verödung des befallenen Lungentheiles nachweisbar sind.

Dem klinischen Verhalten entsprechend kann man nun auch vom anatomischen Standpunkt aus nur in seltenen Fällen von einer völligen Heilung der Tuberculose sprechen, weil meist das indurirte Bindegewebe noch mehr oder weniger zahlreiche käsige Einschlüsse enthält mit lebensfähigen Bacillen. Selbstverständlich ist aber, solange noch Tuberkelbacillen vorhanden sind, von einer völligen Heilung anatomisch nicht zu reden. Dagegen ist der Abschluss der tuberculösen Herde und der in ihnen enthaltenen Bacillen gegen die Nachbarschaft durch Bindegewebs-Induration, so dass jahrelang keine neuen Gebiete occupirt werden, und besonders das Vorkommen von Vernarbungsprocessen in den Lungenspitzen ein sehr häufiger Leichenbefund. Bollinger giebt in seiner bekannten Statistik an, dass bei ein Drittel der Leichen mit anderen Todesursachen sich Tuberculose im Zustande derartiger Verheilung vorfand.

Bei diesem so überaus häufigen Befund von anatomischen Vernarbungsvorgängen, besonders in den Lungenspitzen, muss man etwas Näheres erfahren über die Heilungsvorgänge, die Herr Freund mit dem Verhalten des Knorpels der 1. Rippe in Verbindung bringt, und muss verlangen, dass die Vorstellung von Heilung der Lungentuberculose in Beziehung zum Verhalten des Knorpels der costa I. sich auf einer sehr breiten Basis von Sectionen aufbaut.

Was die von Herrn Freund empfohlene Operation der eventuellen Trennung des Knorpels der costa I anbetrifft, so kann ich diesen Eingriff durchaus nicht für bedrohlich halten, wie dies in der vorigen Sitzung geschehen ist, sondern halte diesen Eingriff, qua Operation, für einen sehr leicht auszuführenden, wie man sich an der Leiche überzeugen kann; von einer grösseren Verletzung kann bei vorsichtigem Vorgehen kaum die Rede sein, höchstens kommt dabei die Art. mammaria interna in Betracht. Trotz der mitgetheilten Bedenken bin ich nun aber doch weit davon entfernt, wie dies in der vorigen Sitzung geschehen ist, die von Herrn Freund vorgetragene Sache für abgethan zu halten, ich bin im Gegentheil der Meinung, dass bei der Neuheit des Gegenstandes und bei den noch nicht ausgiebigen Erfahrungen die klinische Arbeit über

die höchst interessanten Auseinandersetzungen von Herrn Freund jetzt erst intensiv beginnen muss.

Auf die von Herrn Liebreich hier wieder angeschnittene Frage des Nosoparasitismus gehe ich nicht näher ein. Ich habe aber die Ueberzeugung, dass die meisten von den Herren an der auf wohl fundirten Thatsachen begründeten Prädilection für den Tuberkelbacillus in Beziehung zur Tuberculose festhalten werden und festhalten müssen.

Hr. von Hansemann: Ich möchte Ihnen ganz kurz einige Präparate zeigen, die sich auf das beziehen, was Herr Albert Fränkel in der vorigen Sitzung gesagt hat. Er hat dort eine Arbeit von Ribbert citirt, die ich hier mitgebracht habe, worin dieser die Abbildung einer Lunge giebt, die er als Miliartuberculose der Lunge bezeichnet, und von der er deducirt, dass die Miliartuberculose sich so localisirt, dass die grösseren und die älteren Tuberkel in dem oberen Abschnitte der Lunge liegen, während die jüngeren und kleineren Abschnitte im unteren Theile der Lunge gelegen wären. Das ist Dasjenige, was im Wesentlichen Herr Albert Fränkel von Ribbert citirt hat. Ribbert selbst stellt noch weitere Betrachtungen an, über die Entstehung der Miliartuberculose und über die Weigert'sche Theorie derselben. Die Schlussfolgerungen, die Ribbert aus seinem Falle zieht, sind unrichtig, denn das ist garnicht ein Fall von Miliartuberculose, der hier vorliegt, sondern ein Fall von käsiger Bronchitis, wie Ich Ihnen gleich zeigen werde. Da ich sehe, dass die Ribbert'schen Angaben weiter verbreitet werden und sich dadurch ein Mythus entwickelt, so möchte ich diesem recht frühzeitig entgegentreten. Ich habe hier eine Lunge mitgebracht, mit dem typischen Bild der Miliartuberculose, und da werden Sie sehen, dass weder an der Spitze noch sonst wo eine besondere Localisation ist. Die Tuberkel sind überall gleich gross an der Spitze wie an der Basis. So ist es bei typischer Miliartuberculose in allen Fällen. Wenn Sie Lungen haben, wie sie Ribbert in seiner Mittheilung abbildet (Universitätsprogramm, Marburg 1900, Fig. 1), dann haben Sie ganz etwas Anderes. Davon habe ich hier ein Beispiel. Die Lunge, die Sie hier sehen, könnte dem Bilde von Ribbert als Substrat gedient haben. Sie ist genau ebenso. Da sehen Sie oben die grösseren und unten die kleineren Knoten, und wenn Sie nun mikroskopiren, so finden Sie, dass das nicht Tuberkel sind, sondern alles käsige bronchitische und peribronchitische Herde. Das ist also keine Miliar-Tuberculose, sondern eine käsige Bronchitis und Peribronchitis. Alle Schlussfolgerungen, die also Ribbert, und nach ihm Fränkel, daraus zieht, speciell auch die über die Localisation der Miliartuberculose und diejenigen, die sich gegen die Weigert'sche Anschauung richten, sind damit hinfällig.

Hr. Perl: Ich möchte mir erlauben, auf die Frage näher einzugehen, die der Herr Vortragende und Herr Rothschild heute erwähnt haben, ich meine den Einfluss, den die häufigste Thorax-Deformität, die Skoliose, auf die Entwickelung der Lungentuberculose hat. Herr Professor Freund hat hier 2 Ausgüsse von hochgradig skoliotischen Brustkörben gezeigt, von denen der einen einem an Phthise erkrankten, der andere einem Menschen mit gesunden Lungen angehört hatte, und hat daran die Bemerkung geknüpft, es komme also nicht, wie Herr Mosse meint, auf die Skoliose als Dispositionsfactor der Lungentuberculose, sondern auf die Verkürzung des ersten Rippenknorpels. Diese Präparate beweisen aber nichts gegen das, was Herr Mosse in seiner Arbeit mitgetheilt hat. Herr Mosse hat im Jahre 1900 in der Zeitschrift für klinische Medicin eine Arbeit veröffentlicht: Ueber das gleichzeitige Vorkommen der Skoliose ersten oder zweiten Grades mit Spitzenaffection im Kindesalter. Solche hochgradigen Skoliosen, wie sie Professor Freund hier demonstrirt hat, nimmt er ausdrücklich von seiner Betrachtung aus. In seiner Arbeit stellt Herr Mosse unter Anderem die Behauptung auf, dass ca. 60 pCt. der von ihm untersuchten Kinder im Alter von 6 bis 15 Jahren mit Skoliose ersten und zweiten Grades Lungentuberculose haben, und zwar entspräche die afficirte Spitze der Convexität der Dorsal-Krümmung. Er folgert daraus, das Skoliose leichten Grades eine Prädisposition für Lungentuberculose abgebe. Mir erschien dieses Resultat sehr auffallend bei der relativen Seltenheit der Lungentuberculose unter Kindern überhaupt und von einschneidender Bedeutung eventuell für die Therapie der Skoliose. Ich habe deshalb 60 Kinder mit Skoliose ersten oder zweiten Grades auf ihren Lungenbefund geprüft und habe nur ein einziges, dessen Eltern an Phthise erkrankt waren, verdächtig der Lungentuberculose, alle übrigen gesund gefunden. Diese Untersuchungen habe ich in Gemeinschaft mit anderen Collegen angestellt, die stets mein negatives Resultat bestätigten.

Ich bin nun weit entfernt, aus diesem kleinen Material Schlüsse ziehen zu wollen. Da ich aber glaube, dass diese Frage auch ein allgemeines Interesse hat, und da sich hier die Resultate klinischer Untersuchungen diametral gegenüberstehen, wäre es doch wünschens- und dankenswerth, wenn die Kliniker, speciell die Kinderärzte, ihre reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete mittheilten.

Hr. Edmund Meyer: Im Auftrage von Geheimrath Fränkel möchte ich einige Zahlen mittheilen, die Director Möller in der Vereins-Heilstätte Belzig über den Habitus phthisicus bei Lungentuberculose gesammelt hat.

Stadium	Gesammtzahl	Darunter Habitus phthisicus	in pCt.
I	143	7	4,9
II	105	14	13
III	108	34	34
Summa	348	55	16

Es geht aus der Tabelle hervor, dass der Habitus phthisicus mit der Ausdehnung des Krankheitsprocesses an Häufigkeit zunimmt und dass im III. Stadium 34 pCt. der Patienten gegen 16 pCt. der Gesammtzahl, also über die doppelte Zahl, als nach dem Durchschnitt sich ergeben müsste, den Habitus phthisicus besass. Diese Zahlen lassen mit Nothwendigkeit den Schluss ziehen, dass der Habitus phthisicus nicht als Ursache der Lungentuberculose aufzufassen ist, sondern dass er das Secundäre bei der Tuceculose darstellt.

Hr. Levy-Dorn: Es ist von Herrn Freund darauf aufmerksam gemacht worden, dass man mit Hülfe der Röntgen-Untersuchung die Länge des ersten Rippenknorpels messen kann. Ich möchte nur kurz auf einige nicht unwesentliche Schwierigkeiten einer solchen Messung hinweisen und zugleich die Mittel angeben, diese zu heben.

Erstens ist das Sternum auf Röntgenbildern in der Regel nicht deutlich zu sehen. Ich erlaube mir daher vorzuschlagen, anstatt des sternalen Endes der ersten Rippe den Endpunkt der Clavicula, welcher ja dicht darüber liegt und leicht erkannt werden kann, zum Messpunkt zu wählen.

Die zweite Schwierigkeit besteht darin, dass selbst, wenn man Parallel-Projectionen anwenden würde, die wahre Grösse des Rippenknorpels wegen der Rundung desselben durch das Röntgen-Verfahren nicht wiedergegeben werden kann. Aus den Präparaten, die da aufgestellt sind, können Sie ersehen, dass die Biegung des Rippenknorpels nicht unbeträchtlich ist. Wir dürfen daher unseren Messungen nicht die Maasse der Anatomen allein zu Grunde legen, sondern müssen uns ein neues Fundament schaffen, indem wir den Rippenknorpel an einer Reihe gesunder Personen mit Hülfe des Röntgen-Verfahrens unter möglichst gleichen und günstigen Projections-Verhältnissen bestimmen.

Hr. Kaminer: Da einer der Herren Vorredner hier die Arbeit von Herrn Mosse in der Festschrift für Herrn Geh.-Rath Senator in den Kreis der Discussion gezogen hat, so möchte ich mir diesbezüglich einige Worte gestatten. Herr Mosse hat die Arbeit geschrieben, in der Absicht des Beweises, dass die häufig behauptete und geschriebene Ansicht, Scoliose und Tuberculose schliessen sich gegenseitig aus, irrig sei. Ich habe nun seit geraumer Zeit in der Kgl. Poliklinik für Lungenleidende sehr eingehend auf die Wirbelsäule geachtet und habe ausserordentlich häufig Spitzenaffectionen bei Scoliose 1. Grades constatiren können, wenn es sich um Erwachsene, besonders Mädchen im Alter zwischen 17 und 22 Jahren handelte. Doch habe ich bei Kindern die Coincidenz nicht so häufig gefunden wie Herr Mosse. Ich komme auf meine Beobachtungen an anderer Stelle noch ausführlich zurück.

Hr. W. A. Freund (Schlusswort): Die von unserem verehrten Ehrenpräsidenten, der zu unserem tiefen Schmerz durch einen schweren Unfall verhindert ist hier zu sein, hier vorgelegten Präparate zeigen dieselben Anomalien wie die von mir demonstrirten: die Verkürzungen des ersten Rippenknorpels; Gelenkbildungen; von den Verknöcherungen ist für unseren Gegenstand nur die äussere „Scheidenförmige" von Wichtigkeit. Dieselbe ist abgebildet auf der 3. Tafel meiner „Beiträge zur Histologie der Rippenknorpel". — Wie der Titel meines Vortrages besagt, habe ich von der Prädisposition zur Lungenphthise sprechen wollen. Ich gestehe, dass mir im Vortrage mehrmals der Ausdruck „Tuberculose" entwischt ist, wo „Phthise" richtiger gewesen wäre. — Herrn Collegen A. Fränkel möchte ich erwidern, dass seine Annahme von Anämie der Lungenspitze als Folge der Stenose der oberen Apertur dort strittig ist; der Leichenbefund spricht nicht dafür und die Schmorl'sche Rinne lässt eher auf Circulationsstörung mit Stauung schliessen. — Die Bemerkungen des Herrn Collegen B. Fränkel haben keinen Bezug auf den hier behandelten Gegenstand. — Dass gewisse Lungen-, Pleura- und andere Erkrankungen die Thoraxform verändern, ist allbekannt. — Die Aeusserungen des Herrn Collegen Baginsky sind nur aus seiner Unkenntniss meines Vortrages und meiner Bücher zu erklären. Sonst hätte er wohl Liharczik's Buch hier nicht heranziehen können. Seine Warnung vor der „Operation" war nicht am Platze, nachdem ich im Vortrage den Vorschlag zu einer Operation wissenschaftlich begründet, vor der Ausführung derselben aber dringend gewarnt habe, bis das sorgfältige klinische Studium der Anomalie strenge Indicationen aufgestellt haben wird. — Herrn Collegen Rothschildt's Buch habe ich genau gelesen (ich habe darüber referirt); ich glaube, dass Herr R. mein Buch nicht genau gelesen hat; meine Auffassung von der Function der oberen Brustapertur, speciell der Rolle, welche der 1. Rippenknorpel dabei spielt, ist eine durchaus von der des Herrn R. verschiedene; seine Annahme einer Versteifung des Manubriumkörpergelenks bei der von mir nachgewiesenen Gelenkbildung am 1. Rippenknorpel trifft durchaus nicht regelmässig zu, wie an meinen Präparaten zu sehen ist.

Als ich den Gegenstand vor 43 Jahren in zwei Schriften, wie ich glaube für die damalige Zeit wissenschaftlich bearbeitet, publicirt hatte, ahnte ich nicht, dass er in einen langen Dornröschenschlaf sinken werde. Auch habe ich ihn jetzt nicht aus dem Schlafe erweckt. Nachdem aber Herr College Schmorl dies durch Darlegung eines wichtigen Complementes der Reihe von Erscheinungen des hier waltenden Processes gethan hat, habe ich mich für berufen und verpflichtet erachtet, meine Erfahrungen an dem Gegenstande den Collegen mitzutheilen, zumal seit meiner Publication keine ernstliche Nachprüfung derselben unternommen worden ist und die beiden Schriften im Buchhandel nicht mehr zu haben sind. — Nachdem ich jetzt die Resultate meiner früheren Untersuchungen

unter Anwendung neuer Verfahren als stichhaltig nachgewiesen habe, sind die weiteren Arbeitsaufgaben an dem Gegenstande klar vorgezeichnet. — Die klinische Untersuchung mittelst der modernen Untersuchungsmethoden muss das scharfe klinische Bild der Anomalie (d. i. eines der mannigfachen Prädispositionen zur Phthise und Emphysem) und endlich präcise Indicationen zum therapeutischen Eingreifen aufstellen. Die Lösung dieser Aufgaben liegt denjenigen Herren Collegen ob, welche Anstalten vorstehen, die das geeignete Krankenmaterial bieten.

Darf ich schliesslich den Eindruck schildern, den die Discussion in dieser ehrenwerthen Gesellschaft auf mich gemacht hat, so erkläre ich, dass ich im höchsten Grade erfreut bin von dem lebendigem Interesse, welches die Herren Collegen dem Gegenstande entgegengebracht haben, dass ich die Ueberzeugung gewonnen habe, dass dies Dornröschen von jetzt an entweder definitiv sterben oder definitiv wachen, nicht aber mehr in Schlaf sinken werde.

Hr. Rothschild aus Soden a. Taunus (a. G.) Nachtrag zum Protocoll. Auf die Bemerkung des Herrn Prof. Freund, dass ich seine Arbeit nicht kenne, erwidere ich, dass ich in meiner bei Alt, Frankfurt a. M. 1900 verlegten Monographie „Der Sternalwinkel" die Arbeit des Herrn Freund ausgedehnt citirt und zu widerlegen versucht habe. Herr Prof. Freund schrieb mir nach Empfang meiner Arbeit am 6. Januar 1900 von Strassburg aus, „dass er meine Arbeit mit grösstem Interesse und dem Nutzen besserer Einsicht in den behandelten Gegenstand gelesen habe." Dieser Brief lag Herrn Geheimrath Prof. Dr. Senator vor.

Hr. A. Baginsky (persönliche Bemerkung): Gestatten Sie zu der Erwiderung des Herrn Freund eine kurze persönliche Bemerkung. Herr Freund befindet sich in einem seltsamen Irrthume, wenn er meint, dass ich sein Buch nicht gelesen habe. Dasselbe ist mir seit langen Jahren bekannt und ist seiner Zeit von mir sehr eingehend studirt worden; wie ich denn wahrscheinlich in diesem Kreise einer der Wenigen bin, der es wirklich gelesen hat. — Sein erster Einwand ist durchaus hinfällig.

Was nun den Vortrag betrifft, so war ich bei demselben allerdings nicht anwesend; ich habe mich zu meinen Ausführungen auf das Referat in der Deutschen medicinischen Wochenschrift gestützt, welches von unserem absolut zuverlässigen Collegen Max Salomon verfasst ist. —[1] Ich konnte nicht den mindesten Zweifel hegen, dass Herr Freund sich über die Operation an der Rippe so geäussert hat, wie dort angegeben ist, und freue mich derselben diejenige Abfertigung verschafft zu haben, die sie ehrlich verdient.

Hr. Immelmann: Herr Freund hat mit Recht die Hoffnung ausgesprochen, dass uns die Röntgenbilder wohl einigen Aufschluss über die von ihm gemachten Beobachtungen bringen würden. Ich habe mir erlaubt, Ihnen heute einige Originalplatten mitzubringen, von denen die eine von einem Phthisiker im vorgeschrittenen Stadium herrührt, bei dem die Rippenknorpel der ersten Rippen verknöchert sind. Die zweite — ebenfalls von einem Phthisiker — zeigt, dass auf der gesunden Seite noch der Knorpel, während auf der kranken Seite die Verknöcherung des 1. Rippenknorpels zu sehen ist. Die dritte Platte soll als Beleg für die im Laufe der Discussion ausgesprochene Ansicht dienen, dass sich bei einseitiger Erkrankung an Lungenschwindsucht die Wirbelsäule nach der kranken Seite zu scoliotisch vorliegt. Die letzte und interessanteste Platte zeigt uns, dass bei einer Tuberculose im linken unteren Lappen der Rippenknorpel der 1. Rippen erhalten ist.

Hr. Krönig: Sie sehen hier Röntgogramme von Kranken, sowohl mit ausgesprochenen, als auch mit ganz mässigen Schrumpfungen der Lungenspitze. Dabei fällt Ihnen auf, dass gerade bei den Fällen starker Schrumpfung keinerlei Verkleinerungen der oberen Thorax-Apertur vorhanden sind, während Sie dieselben schon in den Fällen mässiger Schrumpfung wahrnehmen können. Aus dieser Incongurenz geht wohl mit genügender Sicherheit die Unabhängigkeit des Auftretens der Apertur-Stenosen von Schrumpfungs-Processen der Lungenspitze, d. h. ihre primäre Natur, hervor. Zum Schluss noch das Röntgogramm eines längst geheilten Falles linksseitiger Spitzentuberculose. An diesem Bilde nehmen Sie erstens eine deutliche Verkleinerung der gleichseitigen obigen Thorax-Apertur wahr, zweitens aber eine Fractur, vielleicht mit Gelenkbildung verbunden im Bereich des verknöcherten ersten Rippenknorpels.

Vorsitzender Hr. Senator: Ich habe noch mitzutheilen, dass Herr Rothschild sein Buch über den Sternalwinkel für die Bibliothek der Gesellschaft geschenkt hat, und ich kann dabei gleich feststellen, dass er die Arbeit des Herrn Freund darin doch verschiedene Male citirt hat, ob er richtig citirt hat, kann ich freilich im Augenblick nicht übersehen. Ausserdem hat Herr Rothschild sein Sternogoniometer hier zur Ansicht ausgelegt.

VIII. Russische Eindrücke.

I.

Wem es vergönnt war, bei dem gewaltigen internationalen Congress von 1897 einen Einblick in die uns so fremdartig berührende Welt unserer östlichen Nachbarn zu gewinnen, wird gewiss stets den inneren Wunsch empfunden haben, die damals gewonnenen flüchtigen Bilder einmal ruhiger und mussevoller zu vertiefen. Das bunte Congresstreiben, der Zusammenfluss von Aerzten aus allen Ländern, verwischte ja wohl auch etwas die nationale Eigenart, die sonst gewiss noch schärfer hervorspringen musste; und die lastende Sommerglut, welche damals das Athmen in Moskau erschwerte, konnte schliesslich auch nicht als das Charakteristicum gerade einer russischen Reise angesehen werden. Die wunderbar sich bietende Gelegenheit, an zwei unmittelbar aufeinander folgenden national-russischen naturwissenschaftlich-medicinischen Congressen in Petersburg und Moskau mitten im tiefen Winter theilzunehmen, hat mir diesen Wunsch in kaum erhoffter Weise erfüllt. Die jetzt gewonnenen Eindrücke ergänzen und vervollständigen die Erinnerung an jene unvergesslichen Tage; was ich als nahezu einziger fremder Beobachter dieser eigenthümlichen Welt diesmal wahrnehmen durfte, entrollt mir ein ebenso neues Bild der russischen Medicin, wie mir die äussere Gestalt der beiden grossen und von einander so verschiedenen Hauptstädte in Schnee und Eis erst die richtige Vorstellung von dem specifischen Charakter ihres Lebens und Treibens entwickelte.

Freilich — in einem Punkte treffen die diesmaligen Erlebnisse mit den damals geschilderten unbedingt zusammen: in der Empfindung dankbaren Erstaunens über die grossartige Gastfreundschaft, die dem Fremden gegenüber geübt wird. Ich würde kein Ende finden, wollte ich schildern, wie dieser gastfreundliche Empfang sich sowohl in privaten Kreisen, wie auch in den officiellen Veranstaltungen bethätigt hat. Dass ich ihn in so besonders reichem Maasse fand, darf ich allerdings in erster Linie darauf beziehen, dass mir die Ehre zu Theil geworden war, beiden Congressen Gruss- und Dankschreiben des Mannes zu überbringen, dessen Name in Russland unbedingt zu den populärsten gerechnet werden darf: Rudolf Virchow's. Wer die Ovationen miterlebt hat, die ihm während des Moskauer Congresses dargebracht wurden, weiss, welche Verehrung ihm dort gezollt wird. Auch ist bekannt, dass von allen Nationen, die sich an der Feier seines 80. Geburtstages betheiligten, die russische dieser Verehrung den vielseitigsten und allgemeinsten Ausdruck verlieh — es gab buchstäblich in ihren weiten Gebieten keine irgend nennenswerthe Stadt, in der die Aerzte nicht zu Festsitzungen zusammentraten und durch glückwünschende Depeschen und Adressen ihre Theilnahme bezeugten. Und gerade in diesen Tagen, in denen die Kunde von seinem beklagenswerthen Unfall die Welt bewegte, zeigte sich das Maass dieser Theilnahme aufs deutlichste. Unzählige Male wurde ich mit Fragen nach dem Befinden des verehrten Mannes bestürmt; unzählige Mitglieder der Versammlungen baten immer wieder, ihre persönlichen Grüsse und Wünsche zu überbringen. Und von dem Enthusiasmus, den die Verlesung seiner an die Congresse gerichteten Schreiben entfesselte, kann man sich thatsächlich bei uns zu Lande nur sehr schwer eine Vorstellung machen. Und es ist wohl begreiflich, dass auch dem Ueberbringer dieser Botschaften, angesichts dieses Eindruckes, ein freudiger Stolz überkam, als Landsmann des also Gefeierten vor den überaus zahlreichen Vertretern eines fremden Volksstammes erscheinen zu dürfen!

Denn dass auf beiden Congressen eine so lebhafte Betheiligung der wissenschaftlich arbeitenden Kreise der Medicin und Naturforschung sich aussprach, war eine der grössten Ueberraschungen, die uns zu Theil wurden. Der Congress russischer Naturforscher und Aerzte, der diesmal (zum 12. Male) in Petersburg zusammen trat, ist eine Institution, die in manchen Stücken an unsere deutschen Naturforscherversammlungen erinnert. Zwar liegt ihm vorläufig noch keine feste Gesellschaft zu Grunde — es ist eine periodische Wanderversammlung, an welcher jeder, für die hier behandelten Gebiete sich Interessirende theilzunehmen das Recht hat. Die Zahl der Anwesenden belief sich auf über 3000, — und sie waren wirklich anwesend, nicht nur bei den Festen, sondern auch in den Sitzungen; noch in der doch bei uns erfahrungsgemäss meist schwach besuchten letzten allgemeinen Sitzung war der gewaltige Saal des Adelsclubs bis auf den letzten Platz gefüllt —, zu einem sehr bedeutenden Bruchtheil freilich von Frauen, denen alle Rechte der Mitglieder hier bereitwillig zugestanden werden. Auf dem Congresse dominirt die Naturwissenschaft. Er zerfällt im Ganzen in nur 8 Sectionen, von denen lediglich zwei der Medicin gewidmet sind, und zwar der „wissenschaftlichen" (biologischen) und öffentlichen Medicin. Präsident des gesammten Congresses war Menschutkin, Präsident der medicinischen Gruppe Lukjanow, der Vorsteher des berühmten Instituts für experimentelle Medicin. Es fanden drei allgemeine Sitzungen statt, an den übrigen Tagen arbeiteten die Sectionen. Der Congress ist festgewurzelt in dem öffentlichen Leben Russlands — es macht sich jetzt auch das gleiche Bestreben geltend, wie bei uns, ihn zu einer noch tiefer mit demselben verketteten Einrichtung zu machen; ein längerer Bericht des Präsidenten behandelte die Idee, eine „Association" zu begründen, d. h. alle naturwissenschaftlichen Vereine Russlands zu einer gemeinsamen Organisation zusammenzufassen, deren Spitze eben der Congress bilden soll — genau derselbe Vorschlag, der auch in dieser Zeitschrift sowie auf den Versammlungen der deutschen Naturforschergesellschaft selbst von uns wiederholt verfochten ist. Wie uns mitgetheilt wurde, ist die Realisirung dieser Idee für Russland so gut wie gesichert. Mit dem Congress war in den Räumen der Universität eine Ausstellung verbunden, auf welcher namentlich die neuerdings ausgegrabenen, sehr vollständig erhaltenen colossalen Saurier Bewunderung erregten. Im Uebrigen umfasste sie wesentlich Lehrmittel für den naturwissenschaftlichen Anschauungsunterricht. Dass eine Reihe festlicher Veranstaltungen, u. a. ein grossartiger Empfang in den Gesammträumen des Winterpalais, ein

1) Herr Freund war während der persönlichen Bemerkung des Herrn Baginsky nicht mehr im Saale anwesend.

Rout beim Prinzen von Oldenburg und eine intimere Musiksoirée im gastlichen Hause des kunstliebenden Herzogs Georg von Mecklenburg den Congress begleitete, sei zur Ergänzung des Bildes noch hinzugefügt.

Die ärztliche Welt Petersburgs nahm, wie dies ja in der Natur der Sache liegt, am Congress selbst weniger Theil. Auch mit ihren Vertretern — an der Spitze der verehrte Rauchfuss — war es uns vergönnt, freundschaftlichen Verkehr zu pflegen; und namentlich sei dankbar des liebenswürdigen Entgegenkommens gedacht, welches wir bei den Vertretern deutscher Art in Petersburg, den Herren Moritz, Kernig, Petersen, Poehl u. a. fanden. C. Posner.

IX. Therapeutische Notizen.

Sehr günstige Resultate erzielte de Brun bei der Behandlung der Gonorrhoe mit Pikrinsäure. Es werden 1—3 Mal täglich Injectionen von 5—6 ccm 1 bis 2 procentiger Lösungen gemacht. Die Empfindlichkeit ist sehr verschieden. Acute Gonorrhoen heilen in 5 Tagen. (Gaz. d. hop. 1901, No. 69.)

Bei seniler Gangrän in Folge von Arteriosklerose hat Chambard-Hénon nach Pinselungen mit Sauerstoffwasser Heilung eintreten sehen. (Soc. d. sciences méd. d. Lyon, 10. Juli 1901.)

Zur Behandlung des Schnupfens empfiehlt Spiess (Frankfurt a. M.) Orthoform. Es müssen mehrmals täglich Einblasungen vom Munde aus in den Nasenrachenraum gemacht werden. (Arch. f. Laryng. Bd. XII, Heft 1.) H. H.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die deutsche Medicin hat einen schweren Schlag erlitten! H. von Ziemssen ist am 20. d. M. einer Lungenentzündung erlegen, die uns den trotz seiner 70 Jahre so rüstigen und unermüdlichen Forscher und Lehrer entrissen hat. Wir stehen schmerzbewegt an der Bahre des vortrefflichen, um unsere Wissenschaft und unseren Stand so hochverdienten Mannes, den wir erst noch vor Kurzem in seiner beneidenswerthen Frische und Rüstigkeit unter uns gesehen haben, den wir in wenigen Wochen auf's Neue zu begrüssen, seines liebenswürdigen, herzgewinnenden Wesens uns zu erfreuen hofften! Die Gediegenheit seiner Leistungen, die Klarheit und Milde seiner Darstellung, die Weite seines Blickes und die Sachlichkeit seiner Bestrebungen sicherten ihm in der Heimath und wo immer er auf ärztlichen Versammlungen und in ärztlichen Bestrebungen thätig war einen unbestrittenen Erfolg. Seine Autorität war gross und wohl verdient, sein Wesen schlicht und sein Ehrgeiz darauf gerichtet die Sache, der er diente, aber nicht seine Person in den Vordergrund zu stellen! Was er geleistet und wie sein Lebensgang sich gestaltet hat, soll in ausführlicher Darstellung unseren Lesern vorgeführt werden; aber schon heute wissen wir, dass uns der Tod einen hochbedeutenden, unvergesslichen Mann entrissen hat.

— Von genau unterrichteter Seite geht uns über das Befinden des Herrn Geheimrath Virchow die folgende Mittheilung zu: „Das körperliche Befinden Rudolf Virchow's kann, einzelne Schwankungen abgerechnet, als ein den Umständen nach befriedigendes bezeichnet werden. Die Schmerzhaftigkeit des verletzten linken Schenkelhalses hat unter der Einwirkung der permanenten Gewichtsextension abgenommen. Das beträchtliche Blutextravasat ist grösstentheils resorbirt, und man fühlt bereits eine beginnende Callusbildung. Der Zustand der Athmungs- und Circulationsorgane ist zur Zeit ohne Störung, der Appetit leidlich, die Function des Darms, sowie der Nieren und Blase geregelt. Der Patient vermag sich im Bette aufzusetzen und kann Bewegungen des Oberkörpers ausführen. Der Schlaf ist dagegen vielfach ungenügend, und nach unruhigen Nächten ist dann bei Tage eine gewisse Depression nicht zu verkennen. Der greise Patient bedarf daher der grössten Ruhe und Schonung. Jede geistige Beschäftigung ermüdet ihn sehr schnell. Derselbe hat sowohl die Schmerzen der ersten Tage, wie die gänzlich ungewohnte Unthätigkeit mit der grössten Seelenruhe und Objectivität ertragen. — Wenngleich störende Zwischenfälle, wie es in der Natur der Dinge liegt, noch keineswegs ausgeschlossen werden können, so darf man nach dem bisherigen Verlaufe doch hoffen, dass die gesunde Natur des Patienten die Verletzung und ihre Folgen, soweit das möglich ist, überwinden wird."

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 22. Januar sprach Herr A. Baginsky über zwei Fälle von geheilter Peritonitis chronica resp. tuberculosa (Discussion die Herren: Cassel, Lassar, Ewald, Senator, A. Baginsky). In der Tagesordnung hielt Herr Kossmann den angekündigten Vortrag: Indication und Recht zur Tödtung des Fötus (Discussion die Herren: L. Landau, Dührssen). Bei der Wahl des Ausschusses wurden die bisherigen Mitglieder wiedergewählt.

— Den Herren Dr. I. Schwalbe, Mitherausgeber der Deutschen Medicinischen Wochenschrift, und Dr. M. Elsner vom Institut für Infectionskrankheiten ist der Professortitel verliehen worden.

— In der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg hielt am 11. December der ausserordentliche Prof. an der Universität, Dr. med. Treupel, einen Vortrag über das neue, im südlichen badischen Schwarzwald bei Todtmoos liegende Sanatorium für Lungenkranke Wehrawald und wies mit Benützung von Lichtbildern und unter Vorführung der Pläne und einzelner Einrichtungsgegenstände auf die mustergültigen, bauhygienischen und sonstigen Einrichtungen der Anstalt hin. Die Canalisations- und Kläranlage des Sanatoriums nahm Herr Hofrath Prof. Dr. Schottelius zur Grundlage für einen in derselben Gesellschaft gehaltenen Vortrag: „Ueber das biologische Reinigungsverfahren und seine Bedeutung für Curorte und Sanatorien." Aus eigener Anschauung können wir übrigens den genannten Herren in ihrem Lobe der in der That mustergültig angelegten Anstalt vollkommen beistimmen. Red.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Aus Anlass der Feier des Krönungs- und Ordensfestes haben erhalten den:

Rothen Adler-Orden II. Kl. m. Eichenlaub: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Olshausen in Berlin.

Rothen Adler-Orden III. Kl. m. d. Schl.: die Gen.-Aerzte Dr. Brodführer in Magdeburg, Dr. Scheibe in Strassburg i. E., Dr. Schjerning in Berlin und Dr. Villaret in Posen.

Rothen Adler-Orden IV. Kl.: die Ober-Stabsärzte: Dr. Crux in Wesel, Dr. Dabbert in Burg, Dr. Guillery in Köln, Dr. Hertel in Spandau, Dr. Hölzer in Metz, Dr. Kellner in Magdeburg, Dr. Kirchner in Mülheim a. Ruhr, Dr. Kraschutzky in Karlsruhe, Dr. Rintelen in Mühlhausen i. E., Dr. Sander in Magdeburg, Dr. Schönhals in Freiburg i. B., Dr. Stock in Paderborn, Dr. Tubenthal in Metz, Dr. Weber in Hagenau, Dr. Weinreich in Metz u. Dr. Westphal in Strassburg i. E., Kreisarzt Geh. Med.-Rath Dr. Grandhomme in Frankfurt a. M.; die Reg. u. Med.-Räthe Dr. Wehmer in Berlin und Dr. Grisar in Osnabrück; der Kreisarzt Med.-Rath Dr. Haase in Reppen, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Küstner in Breslau, Prof. Dr. Löbker in Bochum, Geh. San.-Rath Dr. Solger in Berlin; die Mar.-Ober-Stabsärzte Dr. Ed. Dirksen in Cuxhaven, Dr. Ruge u. Dr. Spiering in Kiel; Apotheker Schering in Berlin.

Stern zum Königl. Kronen-Orden II. Kl: Gen.-Stabsarzt der Marine Dr. Gutschow in Berlin.

Königl. Kronen-Orden II. Kl.: die Gen.-Aerzte: Geh. Ober-Med.-Rath Dr. Schaper in Berlin, Dr. Timann in Koblenz u. Dr. Werner in Berlin.

Königl. Kronen-Orden III. Kl.: die Gen.-Oberärzte: Dr. Amende in Erfurt, Dr. Demuth in Halle a. S., Dr. Stechow in Berlin; die Ob.-Stabsärzte Dr. Hellwig in Oldenburg, Dr. Schellmann und Dr. Wolff in Mainz; der Mar.-Gen.-Oberstabsarzt Dr. Schmidt in Kiel.

Königl. Kronen-Orden IV. Kl.: der Apothekenbesitzer Maass Belgard.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Pape in Ostgrossefehn, Dr. Schramm in Ediger, Dr. Gottschalk in Mayen.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Toppo von Posen nach Marienwerder, Gombert von Berlin nach Hammerstein, Dr. Riemschneider von Schwetz nach Neustadt in Holst., Dr. Barella von Mainz nach Iserlohn, Braemer von Berlenstädt nach Brehna, Dr. Nitsche von Oppin nach Niemberg, Dr. Markus von Halle a. S. nach Bitterfeld, Dr. Hillebrecht von Rodenberg nach Hersfeld, Dr. Pelizaeus von Suderode nach Kassel, Dr. Glotz von Kol. Grunewald bei Berlin nach Görlitz, Dr. Tereszbiewitz von Görlitz nach Witschdorf, Dr. Strauss von Hartmannsdorf nach Labischin, Dr. Wrede von Göttingen und Dr. Pilsky von Berlin nach Altona, Dr. Jarke von Hamburg nach Flensburg, Dr. Schulte von Berlin nach Münster i. W., Dr. Sackmann von Osnabrück ins Ausland, Dr. Breipohl von Bielefeld nach Osnabrück, Dr. von Bönninghausen von Bocholt nach Glandorf, Dr. Richter von Eupen nach Laer, Dr. Wildt von Köln nach Andernach, Dr. Kerb von Köln nach Simmern, Dr. Loele von St. Goar, Dr. Otterbein von Ediger nach Eberswalde, Dr. Porchmann von Koblenz nach Trier, Dr. Zander von Koblenz nach Ems, Dr. Himmelreich von Runkel nach Giessen, Dr. Scherer von Ruppertshain nach Loslau, Dr. Schlosser von München nach Frankfurt a. M., Dr. Engert von Blumenthal nach Zittau.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Brüggemann in Magdeburg, San.-Rath Dr. Neugebauer in Friedland, Dr. Hartmann in Lintorf, Ob.-Stabsarzt a. D. Dr. Maass in Berlin, San.-Rath Dr. Straehler in Hirschberg i. Schl.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 3. Februar 1902. № 5. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Zur Kenntniss der Tympanitis.

Von

S. Talma in Utrecht.

Im Jahre 1886 publicirte ich[1]) die Resultate von Untersuchungen über die Genese der Tympanitis hysterica, aus denen hervorging, dass die in medicinischen Kreisen oft besprochene, mit vielen Mährchen aufgeschmückte Erscheinung die Folge einer anhaltenden Zusammenziehung des Diaphragmas ist. Ich zeigte, dass die Tympanitis bei Erschlaffung der anderen Bauchmuskeln eine allgemeine ist und bei Zusammenziehung einzelner Bauchmuskeln eine partielle sein kann; es wurde ein Beispiel mitgetheilt von Tympanitis auf beiden Seiten der zusammengezogenen Mm. recti abdominis. Von vielen Seiten wurden diese Untersuchungen controllirt und ich habe, wie mir scheint mit Recht, den Schluss gezogen, dass die Mehrzahl der Pathologen in casu meine Ansichten angenommen hat. Ich bespreche hier die bestätigenden Mittheilungen nicht; Gegenschriften wurden mir nicht bekannt.

Neulich erschien eine Mittheilung Einhorn's[2]) über „Scheingeschwülste", so gross oder grösser als ein Hühnerei, in der Linea alba zwischen Nabel und Processus xiphoideus, deren Entstehung nicht zur Klarheit gebracht wurde. Ich wage es, einige Besonderheiten eines Falles von partieller Tympanitis, des Epigastriums mitzutheilen, aus denen die Genese ähnlicher Fälle klar hervorgeht.

A., ein 15jähriges, sehr gesund aussehendes Mädchen, welches noch nicht menstruirt hat, ohne Pharynxreflex, mit solchen psychischen Eigenthümlichkeiten, wie sie oft bei hysterischen Frauenzimmern vorkommen. Patn. war gesund bis vor 3 Jahren, um welche Zeit sie angefangen haben will an heftigen Magenschmerzen und Blutbrechungen zu leiden, wodurch sie 2 bis 3 Monate krank gewesen sein soll. Später will Patn. oft von Bauch- und Rückenschmerzen und von Sodbrennen gequält worden sein. Die Schmerzen sollen mit der Wahl von Speisen und Getränken nicht zusammengehangen haben.

P. kommt in meine Klinik wegen starker Hervorwölbung des Bauches oberhalb des Nabels, welche hin und wieder gefehlt haben soll. In der Klinik wird keine Abnormität in der Magenfunction gefunden; die Ursache der Bauchschmerzen bleibt ebenfalls unklar. Die Milz ist nicht vergrössert, ebensowenig die Leber; letztere ist jedoch ein wenig härter als gewöhnlich. Die Erhärtung der Leber weist auf eine reelle, vielleicht abgelaufene, ihrer Natur nach nicht mehr diagnosticirbare Krankheit der Baucheingeweide hin.

Das Epigastrium ist sehr dick. In der horizontalen Nabellinie zeigt die Bauchwand eine ziemlich tiefe Rinne, welche die untere Grenze des stark hervorragenden Theils bildet. Die Rinne hat eine wechselnde Tiefe, gleichwie die Wölbung des Epigastriums an verschiedenen Tagen variirt.

In den Baucheingeweiden wird keine Abweichung von der Norm gefunden. Es ist die Frage, ob in der Tiefe des Epigastriums die Anwesenheit einer grossen Neubildung angenommen werden muss: die blühenden Wangen lassen die Anwesenheit eines malignen Tumors ausschliessen.

In der Meinung, dass nur eine starke Contraction des Diaphragmas die Tympanitis hysterica verursachen kann, werden von mir zuerst percutorisch die Lungengrenzen an der Brustwand bestimmt. Sie werden normal gefunden: in der rechten Papillarlinie an der 6. Rippe und weiterhin horizontal. Bei willkürlicher Einathmung sinken die Lungengrenzen vorn und hinten, rechts und links herab und nimmt die Wölbung des Epigastriums noch zu. Nach einer tiefen Einathmung kehrt das Diaphragma zum früheren Stand zurück.

Daraus wird also der Schluss gezogen, dass die Wölbung des Epigastriums wahrscheinlich nicht von Diaphragmacontraction abhängt und also nicht ein Symptom der Hysterie ist. Es wird jedoch nicht vergessen, dass die Lungengrenzen bei 15jährigen Mädchen im Allgemeinen höher gefunden werden.

Erfahrene Pflegerinnen übernehmen es, die Kranke im Schlafe anzusehen. Viele Morgen hintereinander wird berichtet, dass der Bauch nicht dünner gewesen war als während des Tages; nur zweimal hatte man ihn dünner gefunden.

1) Diese Wochenschrift, 1886, No. 23.
2) Diese Wochenschrift, 1901, No. 43.

Ich glaube also für das Symptom eine andere Ursache annehmen zu müssen als die Hysterie. Und doch ist dieser Schluss voreilig und unrichtig! Chloroformnarcose bringt den Causalverband der Symptome an das Licht.

Das erste Mal wird die Kranke leicht narcotisirt. Sofort wird der Bauch dünn; Gas entweicht dabei nicht. Die horizontale Rinne an der Bauchwand verschwindet: sie muss also die Folge einer partiellen Contraction des M. transversus gewesen sein, u. z. dessen horizontaler Fasern.

Ist also die Diaphragmacontraction überhaupt nicht an der Erscheinung betheiligt? Allerdings, aber in geringem Grade. Die Lungengrenzen werden in der Narcose zwar nicht höher gefunden als vor oder nach derselben, aber doch trägt das Diaphragma bei zur Hervorwölbung des Epigastriums.

Bei dem Weichen der Narcose sieht man nun nicht nur die partielle Transversuscontraction wiederkehren, sondern auch den die Wölbung befördernden Einfluss des Diaphragmas. Bei einer Bauchinspiration wölbt sich das Epigastrium stark (ohne Senkung der percutorischen Lungentheile) und bei der folgenden ausschliesslichen Brustathmung nimmt die Wölbung des Epigastriums nicht ab. Es ist deutlich, dass nun die Transversus- und die Diaphragmacontraction zusammen eine bedeutende Tympanitis hervorrufen. Die zwischen diesen Muskeln zusammengedrückten Baucheingeweide drücken das Epigastrium empor.

Es wird vielleicht ein wenig befremden, dass ohne Senkung der der Brustwand anliegenden Lungengrenzen das Diaphragma die Baucheingeweide herabdrücken kann. Jedoch — die Thatsachen sind unwiderleglich. Zur Erklärung kann eine andere Thatsache dienen, nl. dass bei einer ziemlich tiefen Bauchathmung die Kuppel des Diaphragmas viel stärker hinuntergeht als der seitliche Theil. Zudem muss die Senkung ein gewisses Minimum überschreiten, um percutorisch nachweisbar zu sein. (Der dicke Panniculus adiposus macht die Bewegung der Lungengrenzen unsichtbar.)

Unverkennbar ist also die Verwandschaft zwischen dieser partiellen und der allgemeinen Tympanitis hysterica. In der folgenden Narkose drängt diese sich noch stärker hervor.

Vor der zweiten Chloroformirung ist das Epigastrium weniger gewölbt als früher. Im Anfange der Einathmung sind die Excitationserscheinungen ziemlich stark. Wir erreichen das gesetzte Ziel nur durch eine tiefe Narkose. Bei dem Weichen dieser Narkose zeigt sich zuerst wieder die Wölbung durch Transversus- und Diaphragmawirkung. Zudem werden in den Augenblicken der stärksten Wölbung noch die den Rippenbogen anliegenden Theile der beiderseitigen 9., 10. und 11. Intercostalräume concav, was wohl der Contraction des Diaphragmas zugeschrieben werden muss. Als jedoch die Narkose vorbei ist, springt bei einigen folgenden Einathmungsbewegungen das Diaphragma jedesmal herab, ohne bei der Ausathmung empor zu steigen. Die ganze Bauchwand dringt sich demzufolge stark hervor: die partielle Transversuscontraction ist gewichen. Kurz — es hat sich die officielle allgemeine Tympanitis hysterica entwickelt.

An der genetischen Einheit der partiellen und der allgemeinen Tympanitis kann also nicht gezweifelt werden.

1. Durch Erschlaffung der oberen Bauchmuskeln; 2. durch partielle Transversuscontraction; 3. durch Diaphragmacontraction — entstand die Tympanitis hysterica im Epigastrium, welche eine Zeit lang einen Bauchtumor diagnosticiren liess.

Starke Diaphragmacontraction zusammen mit Erschlaffung aller anderen Bauchmuskeln war auch hier wieder die Ursache der allgemeinen Tympanitis.

Wichtig sind die folgenden Fragen: Welches ist in solchen Fällen die psychische Wirksamkeit der Hysterica? Muss eine Simulation angenommen werden? Ich motivire hier nicht die bejahende Antwort, welche meiner Ansicht nach auf diese Frage gegeben werden muss.

Wie es möglich war, dass auch im Schlaf die partielle Tympanitis gefunden wurde, ist schwer zu sagen. Am wahrscheinlichsten kommt es mir vor, dass die Kranke Schlaf simulirt hat, als man den Bauch betrachten wollte.

Weshalb war bei dieser Hysterica der Bauch der Schauplatz der hysterischen Manifestation? Wie ist es zu erklären, dass keine anderen hysterischen Symptome sich zeigten? Wahrscheinlich auf die Weise, dass die Bauchschmerzen und das Sodbrennen die Aufmerksamkeit erregten und die Entwicklung und die Fortdauer der Tympanitis veranlassten.

So war es z. B. im folgenden Falle. Ein Arzt, dessen Psyche stets hysterische Eigenthümlichkeiten gezeigt hatte, fand bei einem Kranken starkes, durch Darmstenose verursachtes Gurren im Bauch. Dadurch wurde seine Aufmerksamkeit auf seine eigenen Darmgeräusche gelenkt: sie beunruhigten ihn stets stärker. Er vermuthete bald bei sich selbst die Anwesenheit von Darmstenose: sein Bauch schwoll an und ich fand Tympanitis hysterica generalis.

II. Aus der Universitäts-Augenklinik in Breslau.

Zur Geschichte der „Lidschlussreaction" der Pupille.

Von

Dr. Meyerhof-Breslau.

Der in No. 42 der Berl. klin. Wochenschr. 1901 erschienene Vortrag von Schanz über das sog. Westphal-Piltz'sche Pupillenphänomen giebt mir Veranlassung, auf eine Notiz aus dem Jahre 1854 hinzuweisen, welche den bisherigen Beobachtern des Phänomens entgangen zu sein scheint. Letzteres besteht darin, dass die selbst absolut starre Pupille sich bei kräftigem Lidschluss energisch verengt, wovon man sich in vielen Fällen von Ophthalmoplegia interna und Erkrankungen des Centralnervensystems leicht überzeugen kann. Westphal hat es 1899 als ein „bisher nicht beschriebenes Phänomen" und Piltz gleichzeitig als eine „neue Pupillenerscheinung" publicirt. Alsbald meldete sich jedoch der italienische Fachgenosse Minghazzini, um die Priorität der Beobachtung für seinen Freund Galassi in Anspruch zu nehmen. In der That hat letzterer sich schon 1887 eingehend mit der seltsamen Erscheinung beschäftigt. Auch bei Wundt (1880) und Raggi (1885) sowie bei Moeli (1883) finden sich schon ähnliche Beobachtungen, denen noch solche von Gifford (1896) gefolgt sind. Neuerdings haben ausser Schanz noch Fruginele (1899), Antal (1900), noch einmal Piltz (1900) und Kirchner (1900) in der gleichen Frage das Wort ergriffen. Letzterer hat sogar den neuen Reflex zur Beweglichmachung der starren Pupille durch methodische „Kneifübungen" verwendet — das erste Mal, wie es schien, dass ein Pupillenreflex nicht zu diagnostischen, sondern zu therapeutischen Zwecken verwerthet wurde.

Nun, der ganze Prioritätsstreit war müssig, und wir brauchten uns nicht vom Auslande den Entdecker der Reaction aufzwingen zu lassen. Der Erste, welcher den Lidschlussreflex methodisch beobachtet, beschrieben und sogar therapeutisch verwendet hat, ist kein Geringerer als unser Altmeister A. v. Graefe. In einer „Notiz über die Behandlung der Mydriasis" (Archiv für Ophthalmologie, Bd. I. 1. 1854 p. 318) schreibt er wörtlich:

„4. zieht sich die Pupille durch Mitbewegung bei den Augenmuskelcontractionen zusammen. Es ist längst bekannt, dass die Contraction des Musculus rect. intern. von Pupillarverengerung begleitet wird. Weit energischer und weniger bekannt ist die Pupillarverengerung beim kräftigen Schluss der Lider Es scheint, dass bei einer willkürlich gesteigerten Thätigkeit des Orbicularis alle Augenmuskeln in Resistenz gerathen, wenn auch der Rectus superior für die Cornea den Ausschlag giebt. So viel steht fest, dass man häufig, wenn die Pupille gegen alle übrigen Impulse starr bleibt, lebendige Contractionen nach jedem heftigen Lidschlage gewahrt, die um so anhaltender werden, wenn man den Lidschlag sich häufig hintereinander erneuern lässt. Man lenke deshalb bei einer jeden Mydriasis hierauf die Aufmerksamkeit, und benutze, wenn das erwähnte Verhältniss stattfindet, einen forcirten und methodisch wiederholten Lidschluss zu antimydriatischen Uebungen. Durch solche Plink- und Kneifübungen habe ich einige veraltete Fälle von Mydriasis, die allen Mitteln widerstanden, bedeutend gebessert."

Vielleicht ist auch das noch nicht die erste Mittheilung über den Lidschlussreflex, und möglicherweise wird noch eines Tages nachgewiesen, dass er in noch früherer Zeit bekannt war. In der wenigen mir zugänglichen älteren Litteratur Deutschlands fand sich weiter keine Angabe. Jedenfalls zeigt es sich, dass v. Graefe das Symptom bis in seine Einzelheiten genau gekannt hat. Die therapeutische Verwendung hat er übrigens später wieder aufgegeben. (Graefe-Saemisch's Handbuch d. Augenheilkunde, 1. Aufl. 1877, Bd. IV.) Somit sind wir trotz der jetzt schon vorliegenden 18 Arbeiten über das nunmehr nach v. Graefe zu benennende Lidschlussphänomen noch keinen Schritt weiter gekommen, als sein Entdecker. Nicht einmal in der Deutung. v. Graefe fasst es als Mitbewegung des Sphincter pupillae mit dem M. orbicularis oculi auf. So ist es auch heute noch. Nur Schanz erklärt die Lidschlussreaction in seinem genannten Vortrage mechanisch: Der Orbicularis drückt oben und unten am Sclerallimbus auf die Iriswurzel, dadurch entsteht Stauung in den Irisgefässen, Hyperämie der Iris und Verengerung der Pupille. Dem ist Folgendes entgegenzuhalten: 1. kann man durch Abziehen der Lider vom Bulbus beim Lidschluss jeden Druck auf die Iriswurzel verhindern; trotzdem tritt die Verengerung der Pupille ein. 2. ist durch Druck mit den Fingern auf oberen und unteren Limbus durch die Lider hindurch eine solche nicht zu erzielen. 3. fehlt der Nachweis, dass durch Druck auf die genannte Gegend Stauung in den Irisgefässen entsteht, und 4. ist durch Heine (Blutdruck und Pupille, Vortr. auf der 73. Vers. dt. Nat. u. Aerzte) in Experimenten, denen ich selbst z. T. beiwohnen konnte, der exacte Nachweis erbracht, dass Gefässüberfüllung der Iris keine Miosis hervorruft.

Demnach besteht auch hier die Ansicht v. Graefe's zu Recht. Nach unseren neueren Anschauungen erklären wir die Lidschlussreaction aus einer Miterregung des Oculomotorius mit dem Facialis, wozu uns das Mendel'sche hintere Längsbündel zwischen VII. Wurzel und III. Kern vielleicht die anatomische Handhabe giebt. Eine wesentliche praktische Bedeutung hat „v. Graefe's Lidschlussreaction der Pupille" vorerst nicht; doch ist es nützlich, sie zu kennen, um event. vor diagnostischen Verwechslungen geschützt zu sein.

Litteratur.

1. A. v. Graefe: Arch. f. Ophth. I. 1. 1854. — 2. Wundt: Grundz. d. physiol. Psychologie 1880. — 3 Moeli: Arch. f. Psych. 1883. — 4. Raggi, Ann. univers. di Med. e Chir. 1885. Juli. — 5. Galassi: Bollet. della Soc. Lanc. degli Osped. di Roma. 1887. 7—8. — 6. Gifford: Arch. of Ophth. 1896. 24. 3. — 7. Piltz: Neurol. Centralbl. 1899. 6. — 8. Westphal: Ibid. 4. — 9. Minghazzini: Ibid. 11. — 10. Wilbrand-Sänger: Die Neurologie des Auges. 1899. — 11. Antal: Neurol. Centralbl. 1890. 4. — 12. Piltz: Ibid. 10—11. — 13. Schanz: Internat. med. Congress. Paris. 1900. — 14. Fruginele: Giorn. dell' Acc. napolet. d. med. 1899. 9 — 15. Kirchner: Münch. med. Wochenschr. 1900, 44—45. — 16. Gifford: Arch. of Ophth. XXIX. 1. 1900. p. 191. — 17. Franke: Aerztl. Verein in Hamburg. 25. VI. 1901. — 18. Boas: 29. Vers. d. ophth. Ges. zu Heidelberg 1901.

III. Aus der II. chirurgischen Abtheilung des k. k. allgem. Krankenhauses in Wien (Prof. v. Mosetig).

Ein künstlicher Oesophagus.

Von

Dr. Siegfried Spiegel.

Demonstrirt in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 13. December 1901.

Die Behandlung der Stricturen im Brusttheile des Oesophagus hat im letzten Jahrzehnt durch die Arbeiten von Mikulicz, Rosenheim und Hacker besondere Fortschritte erfahren, welche es ermöglichen, auch in schwereren Fällen die Continuität der Speiseröhre wieder herzustellen. Trotzdem giebt es Fälle von impermeablen Stricturen, besonders nach Säureverätzungen, welche jeden noch so mühevollen und geduldigen Bougierversuchen hartnäckigen Widerstand leisten.

Bekannt ist der Fall von Trendelenburg[1]), welcher bei einem achtjährigen Knaben in Folge Impermeabilität einer Oesophagusstrictur die Gastrotomie machte und demselben, da die Strictur undurchgängig blieb, zur Ernährung durch die Magenfistel einen Schlauch auf seinen Lebensweg mitgab.

Rehn[2]) bekam einen 22jährigen, sonst vollkommen gesunden Mann mit einer Oesophagusstrictur im Brusttheile nach Schwefelsäureverätzung in Behandlung, bei welchem er nach vollzogener Gastrostomie die geduldigsten Sondirungen versuchte und zur Erleichterung derselben die Oesophagostomie machte; alles ohne Erfolg. Er schritt nun zur mediastinalen Freilegung der Strictur, welche den Exitus zur Folge hatte.

Llobet[3]) berichtet von einer 22jährigen Patientin, deren Strictur allen Sondirungen widerstand, so dass kein Ausweg als die Mediastinotomie übrig blieb, welche letal endete.

v. Eiselsberg[4]) theilt 2 Fälle mit, welche ebenfalls nicht dafür sprechen, „dass es fast immer gelingt mit Geduld die Continuität wieder herzustellen und die Durchgängigkeit soweit zu bringen, dass sie nur annähernd den normalen Bedürfnissen entspricht."

1. Ein 24jähriger Mann kam nach einer Schwefelsäureverätzung wegen Stricturerscheinungen in die Behandlung v. Eiselsberg's; im September 1896 Gastrostomie, dann Bougirungen. Wegen auftretenden Fieberscheinungen mussten die Sondirungen aufgegeben werden. Bald darauf Exitus. Section ergab Perforation des Oesophagus in der Höhe der Strictur und einen gangränösen Herd hinter der Speiseröhre, sowie einen metastatischen Abscess im Gehirn.

2. 29jähriger Mann, Mitte April 1896 Salzsäureverätzung. Nach einem Monat Versuche der Sondirung mit feinsten Darmsaiten, welche nicht gelangen. 18. Mai 1896 Gastrostomie. Patient erholte sich in der folgenden Woche, bis er 9 Tage später starb. (Es wird nicht erwähnt, ob nach der Gastrostomie Sondirungsversuche vorgenommen wurden). Section: Geschwüre im Oesophagus, sowie Perforation derselben, die in eine periösophageale Höhle führte, auch im Magen Geschwüre, der Magen selbst mit ½ Liter einer schwarzen Flüssigkeit erfüllt.

Ich erwähne diese Fälle aus einer Reihe von vielen, um einem Optimismus, der nicht am richtigen Platz ist, zu begegnen.

Hacker[5]), der doch als Autorität auf diesem Gebiet gilt, kommt auf Grund einer umfangreichen und sorgfältigen Statistik zu dem Schlusse, dass im Allgemeinen den Ueberlebenden nach einer Verätzung ein trauriges Los beschieden ist. „An den direkten Folgen stirbt ein Drittel, von den Ueberlebenden stirbt noch mindestens ein Drittel an den Folgen der Strictur, die übrigen führen ein qualvolles, jederzeit vom Hungertode bedrohtes Leben."

Es ist daher nicht zu verwundern, dass die verschiedensten Vorschläge gemacht werden, jene Stricturen, bei welchen man mit der milden Sonde nicht zum Ziele gelangte, direkt aufzusuchen und mit energischeren Instrumenten behufs radicaler Heilung anzugreifen. Diesen Bestrebungen entsprang die Idee der äusseren und inneren Oesophagotomie, der gewaltsamen

1) Trendelenburg, Langenbeck's Archiv, XXII, S. 226.
2) Rehn, Langenbeck's Archiv 1898, Bd. LVII.
3) Llobet, Revue de Chirurgie 1900, No. 11.
4) v. Eiselsberg, Deutsche med. Wochenschr. 1898, No. 16, S. 252.
5) Hacker, Prognose der Verätzungen des Oesophagus und der im Gefolge derselben entstehenden Stricturen. Archiv f. klin. Chir. 1893. XLV, S. 605.

Sprengung, der combinirten Oesophagotomie und in den letzten Jahren der Mediastinotomie. Rehn, der als erster am Lebenden die thoracale Freilegung einer Oesophagusstrictur vornahm, bemerkt, dass man wegen der grossen Schwierigkeiten erst bessere Methoden für die Mediastinotomie abwarten müsse, ehe man dieselbe am Lebenden vornimmt. Was die innerhalb des Oesophagus vorgenommenen Eingriffe betrifft, so sind dieselben nicht genügend sicher, da man gleichsam im Dunkel operirt.

Durch mehrere Fälle von Aetzstricturen angeregt, bei denen Herr Prof. v. Mosetig nach geduldigen resultatlosen Bougirversuchen wegen drohender Inanition die Gastrostomie machte, stellte ich mir die Frage, ob es nicht möglich wäre die Patienten in einer natürlicheren Form, als bisher zu ernähren.

Gewöhnlich erfolgt die Ernährung durch die Magenfistel mittels eines Schlauches. Erstere Methode hat den Nachtheil, dass meistens nur flüssige Kost verwendet werden kann, dass der Kauact vollständig fehlt, der Hunger zwar gestillt wird, das grosse Bedürfniss des Patienten nach Befriedigung seines Appetits und Durstes fortbestehen bleibt.

Die zweite Art der Ernährung, welche Trendelenburg im Jahre 1877 zuerst bei jenem oben erwähnten Knaben verwendete, besteht darin, dass der Patient die zuerst gekaute Speise durch einen Schlauch in den Magen befördert. Das Steckenbleiben breiiger Substanzen in diesem Schlauche, zwingt die Patienten immer wieder zur Spritze zu greifen. Ganz abgesehen von dem unappetitlichen und ekelerregendem Anblick dieser Methode, welche den Patienten in der menschlichen Gesellschaft unmöglich macht und ihm daher die Existenz erschwert, sind es auch physische Qualen, welche den Mienen der Unglücklichen ihren Stempel aufdrücken. Wenn wir selbst uns mit grösstem Appetit zu einer Mahlzeit setzen und ein gutes Stück Fleisch nehmen, dessen Wohlgeruch empfinden und dann das Gekaute ausspucken sollen, statt es zu schlucken, — können wir uns ein wenig in die Empfindung der durch die Magenfistel, besonders nach Trendelenburg's Methode, ernährten Patienten versetzen. Wahrlich, die Götter hätten den hungrigen Tantalus schwerer, als durch den blossen Anblick der Früchte und des Wassers strafen können, wenn sie ihm das bereits Genossene aus dem Munde wieder herausgerissen hätten.

Von der physiologischen Vorstellung ausgehend, dass der Oesophagus nur ein Leitungsrohr zwischen Mundhöhle und Magen darstellt, das eigentlich mit der Verdauung nichts zu thun hat, wäre es möglich durch Ausschaltung des unbrauchbaren, stricturirten Abschnittes und Einschaltung eines anderen durchgängigen Leitungsrohres den Patienten in einen annähernd natürlichen Zustand zu versetzen. Wenn es gelingt, den Oesophagus dicht oberhalb der Clavicula, nach gemachter Oesophagostomie mittels eines über die Brust gehenden Weges mit der Magenfistel zu verbinden, wäre dieses Ziel erreicht (Fig. 1). Durch einen einfachen Schlauch bewegen sich aber nur Flüssigkeiten von selbst nach abwärts, während breiige Speisen stecken bleiben; es musste daher die peristaltische Bewegung künstlich nachgeahmt werden. Ich construirte einen Schlauch (Fig. 2a), über welchen eine kleine Walze w gleitet, die bei der Bewegung nach abwärts den Schlauch platt drückt, bei der Bewegung nach aufwärts (Fig. 2b) auf dem wieder röhrenförmig gewordenen Schlauche leicht rollt. Bei Abwärtsbewegung der Walze entsteht oberhalb derselben im Schlauche ein luftleerer Raum, wodurch Nahrung nachgesogen wird, bei der Aufwärtsbewegung wird dadurch, dass die Walze dem Schlauche wieder seine Form anzunehmen ermöglicht, der bereits darin enthaltene Brei nicht zurückbewegt. Durch Wiederholung dieser Bewegungen gelingt es nun die Speisen, die der Patient gekaut, geschmeckt und geschluckt hat, in den

Figur 1.

Figur 2.

s w a s w b

Magen zu befördern. Dies ist das Princip des „künstlichen Oesophagus".

Die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. v. Mosetig ermöglichte es mir, nach meinen Angaben und Modellen einen für diesen Zweck geeigneten Apparat construiren zu lassen.

Derselbe (Fig. 3) besteht aus einem Metall-Gestell g, welches den Schlauch s fixirt; am oberen Ende befindet sich eine Halsplatte, welche den vorstehenden, behufs vollkommener Abdichtung mit einer Gummiblase umsäumten Schlauchtheil, in der Oesophagusfistel festhält. Ueber dem Schlauch ist eine Walze mittels des Knopfes k verschiebbar. Die Vorrichtung wird mittels Bandagen um die Brust fixirt, am Morgen angelegt, unter den Kleidern getragen, Abends wieder abgenommen. Während der Nacht wird, um eine Verengerung der Fistel zu verhüten, ein Obturator in derselben getragen.

Ein zweites Modell (Fig. 4) ist nach Art einer Clysopompe construirt, bei welcher aber die Ventile aussen angebracht sind, um eine Verstopfung durch Speisetheilchen zu umgehen; ein einfacher Druck auf den Ballon bei p genügt, um die Speisen von oben in den Magen zu befördern.

Sollte ein automatisch die Peristaltik nachahmender Oesophagus nöthig sein, um vollständig unauffällig essen zu können, so wäre die Vorrichtung (Fig. 5) zu verwenden. Bei dieser

Figur 3. Figur 4. Figur 5.

s k g u sch w s h

wird eine Welle w, an der Stifte (s) in einer Spirallinie befestigt sind, durch ein Uhrwerk, welches durch Druck auf den Kopf u in Gang kommt, in Drehung versetzt. Auf dem Schlauche (sch) liegen Klötzchen k, welche von oben nach unten fortschreitend durch die Stifte s niedergedrückt werden und dadurch eine

Fortwärtsbewegung des Speisebreies bewirken. (Es ist nicht ausgeschlossen, dass es in der Zukunft wahrscheinlich gelingen wird, das Problem des künstlichen Oesophagus auch in der Weise zu lösen, dass man durch Entspannungsschnitte in der Brusthaut — was gerade bei abgemagerten Individuen leicht möglich ist — ein Hautrohr bildet, in dessen Wand man nach Art der heutigen künstlichen Sphincterenbildung, Muskelstreifen des 1. Pectoralis major schleifenförmig einlegt, welche bei jeder Contraction des Muskels eine Art peristaltischer Bewegung hervorrufen. Es würde sich bald die Epidermisauskleidung den geänderten Verhältnissen anpassen.)

Der wichtigste Vortheil des künstlichen Oesophagus liegt in dem Kauact, welcher bei der Verwendung der Spritze vollständig fehlt. Aber gerade das Kauen ist für eine ökonomische Ausnutzung der Nahrungsmittel nicht nur durch die Zerkleinerung der Speisen, sowie Speichelbeimischung von Bedeutung, sondern wie auch die Versuche von Pawlow an Hunden, von Troller, Schüle und anderen an Menschen gezeigt haben für den Beginn und die Stärke der Magensaftsecretion von grösster Wichtigkeit.

Pawlow[1]) machte bei einem Hunde die Oesophagotomie, leitete das orale Stück des Oesophagus nach aussen, das distale nähte er zu. Die Fütterung war, da das Gekaute wieder durch die Fistel herauskam, nur eine Scheinfütterung. Bei derselben beobachtete er das Auftreten von starker Magensaftsecretion, während mechanische Reizung des Magens durch die Magenfistel (mit einem Glassstabe) keine Secretion hervorrief.

Sticker[2]) zeigte, dass eine ungenügende Speichelbeimischung von einer Veränderung der chemischen Thätigkeit des Magens gefolgt ist.

Richet[3]) fand bei einem Menschen mit unwegsamem Oesophagus und einer Magenfistel, dass jedesmal beim Kauen stark schmeckender Speisen Magensaft aus der Fistel floss, obzwar nichts von den gekauten Speisen in den Magen gelangt war.

Mit freundlicher Erlaubniss des Herrn Prof. v. Mosetig war auch ich in der Lage, bei einer 20jährigen Patientin mit impermeabler Oesophagusstrictur und Gastrostomie den wichtigen Einfluss des Kauactes auf die Magensaftsecretion zu untersuchen und werde darüber in einer demnächst erscheinenden Arbeit veröffentlichen.

Troller[4]) fand, dass durch das Kauen von Fleisch und Brod grössere Saftmengen geliefert werden, als durch die blos chemisch wirksamen Substanzen (z. B. Senf).

Schreuer u. Riegel[5]) beobachteten, dass eingegossene Nahrung weniger zur Magensaftsecretion reize, als die gegessene und erklären diesen Umstand durch den Ausfall der Kauarbeit.

Schüle[6]) zeigte, dass durch den Geschmackreiz allein Secretion erzeugt werde (z. B. dadurch, dass er Kaffee 5 Minuten lang im Munde halten liess) und kommt nach einer Reihe von Versuchen zu dem Schlusse: Die Magendrüsen werden vom Munde aus reflectorisch zur Secretion angeregt und zwar durch rein chemisch wirksame Mittel, sowie durch das Kaugeschäft allein und zwar auch dann, wenn es sich um ungeniessbare Substanzen handelt. (Kauen von Schwammstücken.) Mechanische Reizung des Magens ruft keine Secretion hervor.

Diese Thatsachen sind für den wichtigen Einfluss der Kauarbeit auf den Haushalt des Organismus beweisend.

1) Pawlow: Die Arbeit der Verdauungsdrüsen. Wiesbaden 1898.
2) Sticker: Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 297.
3) Richet, Journal de l'anatomie et de la physiologie 1878.
4) Troller, Deutsche Zeitschrift für klin. Med. 38. 1899.
5) Ueber die Bedeutung des Kauactes für die Magensaftresection. Zeitschr. f. physik. u. diät. Ther. 1901. S. 462.
6) Schüle, Deutsches Archiv für klin. Med. 2. u. 3, Heft. 1901.

Durch Verwendung des künstlichen Oesophagus empfindet ferner der Patient den Geschmack der Speisen, führt den Schlingakt aus, wodurch er in einen natürlicheren Zustand versetzt wird und einen erhöhten Lebensgenuss empfindet.

Bezüglich der Bedeutung der Nahrungsaufnahme durch den Mund ist auch der Umstand von Interesse, dass bei der Ernährung durch die Magenfistel selten mehr als 10 kgr Gewichtszunahme constatirt werden können, während nach Beseitigung einer Pylorusstenose durch Pyloroplastik oder Gastroenterostomie Gewichtszunahme bis 25 kgr keine Seltenheit sind. Auf diesen Punkt macht auch v. Bergmann in seinem Handbuche der Chir. (III. Bd. S. 183) aufmerksam. Es besteht eben ein Unterschied, ob die Nahrung auf natürlichem Wege oder durch eine Magenfistel eingeführt wird; so beweist gleichsam die Natur selbst hier die Wahrheit des vielcitirten Spruches „Gut gekaut ist halb verdaut."

Bei der carcinomatösen Strictur ruft das Passiren von Speisen heftige Schmerzen hervor, reizt mechanisch das Carcinom zu schnellerem Wachsthum und beschleunigt durch Zurücklassen von Speiseresten den jauchigen Zerfall. Bei Verwendung des künstlichen Oesophagus — selbstverständlich nur wenn der Pat. Sehnsucht nach einer natürlicheren Nahrungsaufnahme empfindet und sein Zustand einen zweiten Eingriff erlaubt — dürfte durch den Wegfall der schädigenden Factoren, sowie durch die gesteigerte Magenverdauung das Leben etwas verlängert werden. Bei den Aetzstricturen handelt es sich meist um jugendliche Individuen, die aus Unvorsichtigkeit oder in selbstmörderischer Absicht zum Gifte gegriffen haben und nun verurtheilt sind, den Schritt, den sie gewöhnlich wieder bereuen, durch ein qualvolles, stets vom Hungertode bedrohtes Leben zu büssen. Was die Prognose für die zur Anwendung der Vorrichtung nöthigen Operationen betrifft, ist sie für die Gastrostomie — die von vornherein eine unbedingte Indication bildet — nach den bisherigen Erfahrungen als günstig zu stellen.

Bezüglich der Oesophagostomie konnte ich in der mir zugänglichen Litteratur keine Statistik finden, da diese Operation bisher nur selten, meist bei hochliegenden Tumoren und Stricturen gemacht wurde, um von hier aus Speisen in den Magen einzuführen. Doch um auch hier eine Prognose aussprechen zu können, könnte man die bisher vorgenommenen äusseren Oesophagotomien zum Vergleiche heranziehen. Von diesen meint v. Bergmann[1]), dass sie an und für sich keine gefährlichen Operationen seien.

Die Statistik der Kliniken Billroth-Gussenbauer (1870 bis 1897) ergab bei 14 Fällen der Oesophagotomia externa 2 Exitus.

Kauzel u. Okladnych[2]) veröffentlichen eine umfangreiche Statistik von 212 äusseren Oesophagotomien wegen Fremdkörper mit 47 Exitus, davon 2 an Tuberculose. Wenn man nun bedenkt, dass die Fremdkörper meist durch ihre Einkeilung und die der Oesophagotomie vorangehenden Extractionsversuche Ulcerationen hervorrufen und nach der Operation weitere Manipulationen eine Reinhaltung des Operationsfeldes erschweren, kann man annehmen, dass der Wegfall dieser ungünstigen Umstände bei der reinen Oesophagotomie die Prognose sehr günstig beeinflusst.

Anwendung dürfte der künstliche Oesophagus in allen jenen Fällen finden, wo eine Ernährung durch die Magenfistel für lange Dauer oder auf Lebenszeit nöthig ist und wo der Patient das somatische und psychische Bedürfniss fühlt durch Vornahme des Kau-

1) v. Bergmann: Handbuch d. prakt. Chir. II. Bd. S. 484.
2) Kauzel u. Okladnych: Annalen der russischen Chirurgie 1898. Heft 5.

und Schlingaktes, sowie durch die Geschmacksempfindung wieder eine den normalen Zuständen entsprechende Lebensweise zu führen.

Dass diese auch für seine Stellung in der menschlichen Gesellschaft, sowie Existenz von Bedeutung ist, bedarf kaum einer Erwähnung.

Zum Schluss erlaube ich mir Herrn Prof. v. Mosetig für sein liebenswürdiges Entgegenkommen, sowie seine freundlichen Rathschläge meinen besten Dank auszusprechen.

IV. Lungenembolien nach chirurgischen Eingriffen mit besonderer Berücksichtigung der nach Operationen am Processus vermiformis beobachteten.

Von

Dr. A. Oppenheim,

Leiter des Sanatoriums am Hansaplatz in Berlin.

Lungenembolien nach chirurgischen Eingriffen werden gewöhnlich nur dann sicher diagnosticirt, wenn sie ganz schwere Erscheinungen machen oder zum Tode führen. Die leichten Formen können falsch gedeutet oder gar übersehen werden. Der Zufall, welcher mich innerhalb kurzer Zeit hintereinander 5 derartige Fälle beobachten liess, veranlasst mich zu dieser Besprechung, welche den Zweck haben soll, das Interesse der Herren Chirurgen für diese Complication wieder wach zu rufen [1]). Wir beschränken uns darauf, aus den Krankengeschichten und der einschlägigen Litteratur nur das Allernothwendigste heranzuziehen.

I. Graf W., 36 Jahre alt, hatte vom 8.—16. Lebensjahre fast jährlich Attaquen von acutem Gelenkrheumatismus mit Schwellung mehrerer Gelenke. Pat. vom 16. Jahre ab gesund, war 3 Jahre hindurch Officier. Im Mai 1901 acute Appendicitis, 8 Tage Fieber, Exsudat. Ende September zweiter Anfall, weniger heftig, doch dauern die Beschwerden fort, sodass Pat. am 8. X. zum Zweck der Operation aufgenommen wird. Stat.: grosse Druckempfindlichkeit am Coecum. Leichte Vergrösserung des Herzens nach rechts, Herztöne rein, Puls gegen 90, Urin frei.

Operation von Herrn Geheimrath Sonnenburg am 11. X. in Aethernarkose ausgeführt, verläuft normal. Der exstirpirte Appendix zeigt perlschnurartige Verdickungen (kleine Empyeme).

Vom 2.—5. Tage kleine Temperatursteigerungen bis 38°, die Wunde per primam geheilt. Am 20. Abends plötzliche heftige Schmerzen im Rücken, namentlich rechts, Luftmangel und Angstgefühl. Man rief mich sofort; ich richtete den Pat. so steil wie möglich auf, wodurch das Angstgefühl und der Lufthunger zum Theil beseitigt wurden. Das Ansetzen des Stetoscops wegen excessiver Schmerzhaftigkeit am ganzen Thorax unmöglich. Das angelegte Ohr hört links unten verschärftes fast bronchiales Exspirium, rechts über der ganzen Lunge fast kein Athem; Puls 120, klein; Athmung über 40, Schweissausbruch. Etwa 3 Stunden nach dem Anfall Expectoration geronnenen Blutes in theelöffelgrossen Mengen. Behandlung: Morphiuminjection, möglichst aufrechte Lage, am nächsten Morgen trockne Schröpfköpfe.

Am folgenden Tage Temperatur bis 38,7, Athmung ca. 20, braunrothe Sputa, Dämpfung über dem ganzen rechten Unterlappen. Innerhalb 5 Tagen geht die Temperatur zur Norm zurück, der Auswurf wird spärlich und ungefärbt, die Dämpfung verschwindet ganz. Definitive Heilung. Pat. geht zur Erholung nach der Rivera.

II. Frau K., 58 Jahr, hat seit 1873 nach ihrem 5. Partus, welcher unter Eklampsie verlief und ein todtes Kind brachte, eine Nabelhernie zurückbehalten. Am 11. X. erste Incarcerationserscheinung. Das in der Nacht vom 12.—13. X. eingetretene Kothbrechen veranlasste Dr. Hermes, Oberarzt am Krankenhaus Moabit, die Pat. am selben Tage im meinem Sanatorium zu operiren. Die Lösung einer Abtragung des grossen mit dem Colon transversum verwachsenen Bruchsackes machte die Operation schwierig, doch verlief dieselbe in Chloroformnarkose ohne Störung. Befinden der Pat. nach der Operation bis auf kleine Temperatursteigerungen bis auf 38,2 zufriedenstellend. Am 5. Tage wird auch die Atonie des Darmes durch grosse Dosen Ricinus überwunden.

Wohlbefinden bis zum 24., wo ich Abends 9 Uhr eiligst zu der Kranken geholt wurde, welche mit kleinem frequentem intermittirendem Pulse (100) und beschleunigter Respiration (34) über Angstgefühl und Lufthunger klagte. Die aufrechte Lage und etwas Morphium beseitigten die Beschwerden. Die Temperatur stieg in den nächsten Tagen bis 38,6. Die Percussion ergab am 3. Tage rechts hinten unten eine Dämpfung. Am 4. Tage nach dem Anfall erscheint blutig gefärbtes Sputum, welches sich nach einigen Tagen mit den übrigen Krankheitserscheinungen wieder verliert. Heilung.

III. K., 20jähriger Student aus Livland. 6. XI. aufgenommen. Pat. hat viel Sport getrieben und zeigt dementsprechend ungewöhnlich kräftige Musculatur. Der Spitzenstoss ist breit und hebend, der Puls gespannt, seine Schlagfolge wechselnd. Seit December 1900 leidet er an recidivirender Appendicitis, sodass in dem einen Jahre 8 schwerere und verschiedene leichtere Anfälle überwunden wurden.

Die am 7. XI. von Sonnenburg in Aethernarkose vorgenommene Operation war ungemein complicirt, weil das Coecum durch schwielige Verwachsungen nach allen Seiten fixirt war. Bei der Entwickelung desselben befand sich der stumpf lösende Finger häufig auf den Beckengefässen. Ein kleiner Riss der Serosa des Dünndarms wurde übernäht. Der Appendix war nur noch rudimentär vorhanden. Nach Entfernung mehrerer Schwarten und völliger Lockerung des Darmes wurde tamponirt. Der Wundverlauf war normal, Temperatur am ersten Tage 38, vom 9. XI. bis 6. XII. nicht über 37,1. Bei häufigem Verbandwechsel nimmt die Secretion allmählich ab und schliesst sich die Wunde.

Am 6. XII. spürt der Pat. unmittelbar nach einem Bade einen stechenden Schmerz in der linken Schulter und im Laufe der Nacht steigern sich die Schmerzen und wird die Athmung erschwert. Die Diagnose schwankt zwischen Pleuritis und Embolie, doch erschien am 8. Nachmittags gegen 3 Uhr, also etwa 48 Stunden nach dem ersten Schmerzanfall, das charakteristische Sputum. Herr Geheimrath Ewald war so liebenswürdig, den Befund zu controliren und stellte die Diagnose Embolie als zweifellos hin. Am 9. XII. zweite Schmerzattaque, wieder links, mit blutigem Auswurf und Anstieg der Temperatur auf 38,3; letztere kehrt innerhalb dreier Tage zur Norm zurück. Am 17. XII. war auch die bis dahin vorhandene Dämpfung verschwunden. Patient steht auf.

Am 19. XII. Morgens 6 Uhr leichte, schnell vorübergehende dritte Attaque. Nach einer, wie Pat. selbst angab, unvorsichtigen Lageveränderung erscheint wieder links heftiger Schmerz mit Athemnoth. Wenn auch nach diesem Anfall eine frische Dämpfung deutlich nachzuweisen war, blieb doch die Temperatursteigerung und das charakterische Sputum aus. — Wären dieser letzten Attaque nicht die beiden als zweifellos Embolien festgestellten voraufgegangen, so hätte sie als Pleuritis gedeutet werden müssen. Unter den obwaltenden Umständen ist sie als Lungenembolie anzusehen und dient zum Beweise, dass die Diagnose auf Lungenembolie auch dann zu stellen ist, wenn das Hauptcharakteristicum das blutige Sputum fehlt.

IV. Herr W., 27 Jahre, hatte im Sommer 1899 seinen ersten Appendicitisanfall mit Temperatur bis 39, Erbrechen, Durchfall und heftigen Schmerzen. Am 8. VI. zweiter Anfall unter weniger schweren Allgemeinerscheinungen, doch trat 8 Tage darauf Venenentzündung am linken Ober- und Unterschenkel mit Temperaturen bis 38,9 auf. Am 18. VI. wurde ein Herzklappenfehler diagnosticirt. Das Herzgeräusch soll nach einigen Tagen wieder verschwunden sein. Am 15. XI. Aufnahme in das Sanatorium. Als ich den Pat. am Tage vor der Operation aufsuchte, fand ich einen kräftig aussehenden jungen Mann, dessen Herz mir durchaus gesund erschien; auch nach schnellem Umherlaufen blieben die Herztöne rein. Ebenso ergab die Untersuchung der Lunge nichts Abnormes.

Am 16. X. 1901. Operation in Aethernarkose durch Herrn Geheimrath Sonnenburg, welcher nach der durch ausgedehnte Verwachsungen erschwerten Abtragung des Appendix das Peritoneum nicht wie gewöhnlich schloss, sondern durch einen schmalen Jodoformstreifen drainirte, weil die Flächenblutung aus den Adhäsionen eine stärkere Ansammlung von Secret befürchten liess. Während der Narcose entleerte sich unaufhörlich bräunlich zähes schleimiges Sputum, welches auch einige Tage nach der Operation anhielt. (Aetherwirkung?) Unter geringeren Temperatursteigerungen verliefen die ersten Tage normal. Am 26. X. Schmerzen und leichte Schwellung des rechten Oberschenkels, beginnende Thrombose. Am 28. Abends werde ich zum Pat. geholt, welcher sich bereits von einem Anfall von Athemnot, Schweissausbruch und Schwindelgefühl, dem Erbrechen folgte, erholt hat. Embolie? Am 30. entleert sich aus dem offen gehaltenen Fascienschlitz etwa ein Esslöffel eitrigen Secrets. Seitdem wird der Pat. täglich verbunden, die mässige Thrombose des rechten Beines besteht weiter (V. femoralis). Bemerkenswerthes Sputum ist nicht erschienen. Heilung.

V. Lieutenant K., 25 J. Appendicit. chron. 1. Anfall mit Fieber Ostern 1896 (im ganzen 4 Anfälle), andauernde Beschwerden (Stuhlverstopfung) seit November 1899. — Operation am 7. I. 1902 von Oberarzt Hermes in gemischter Narkose ausgeführt, verläuft glatt und verhältnissmässig einfach. Heilung per primam, niemals Temperatursteigerungen. Am 18. I. nach vollständigem Wohlbefinden plötzlich Stickgefühl und Schmerzen vorn über dem Sternum. Keine wesentliche Athembeschleunigung, kleiner, schnellerPuls. Bald darauf mehrmaliges Erbrechen. Am linken Sternalrande, im IV. Intercostalraum am deutlichsten ist starkes systolisches Blasen hörbar, welches etwa 4 Stunden anhält. Am 20. Morgens Temper. 35,8

1) Anmerkung: Schon Gussenbauer weist darauf hin, dass die nach Operationen incarcerirter Hernien oft beobachteten Lungenerkrankungen fast sämmtlich embolischen Ursprungs sein dürften.

steigt allmählich bis zum 21. Nachmittags auf 38,1, wo erst charakteristisches Sputum erscheint und rechts hinten unten Dämpfung mit verschärftem Pectoral fremitus und abgeschwächtem Athem nachzuweisen ist. Bis heute typischer, günstiger Verlauf mit allmählichem Abklingen der Symptome. Der Fall ist bemerkenswerth, weil bis zum Erscheinen des Sputums (3 Tage) die Diagnose nicht sicher gestellt werden konnte.

Um das klinische Bild der Lungenembolie zu vervollständigen, füge ich noch einen Fall mit tödtlichem Ausgange hinzu.

VI. Dr. Sch., 48 Jahre alt, wurde 28. V. 1901 aus Babelsberg auf Veranlassung des Herrn Geheimrath Sonnenburg im Krankenwagen in das Sanatorium transportirt, wo von demselben ein grosser perityphlitischer Abscess gespalten und der fast zerstörte Appendix exstirpirt wird. Der sehr grosse und schwere Pat. hatte sich bei Beginn seiner Darmbeschwerden zu Hause massiren lassen. Das Befinden nach der Operation wird von Tag zu Tag besser. Erster Verbandwechsel am 3. VI. des sehr schwer zu transportirenden Pat. verlief normal. Etwa 4 Stunden danach werde ich aus nächster Nähe seines Krankenzimmers geholt und konnte nichts weiter thun, als den letzten Athemzug des Pat. durch Heben des zurückgefallenen Kiefers erleichten. Der Tod war jäh ohne Vorboten und ohne Convulsionen eingetreten (Section verweigert).

Dass in den Fällen I, II, III und V infarcirende Embolie, in Fall VI ein grosser die Pulmonalarterie verstopfender Pfropf vorgelegen haben, bedarf wohl kaum der Begründung. In Fall IV kann ich keinen Beweis dafür bringen, dass der rasch vorübergegangene Anfall, zu welchem ich zu spät kam, um noch den charakteristischen Stickanfall zu beobachten, ein embolischer Insult gewesen sei, doch bin ich überzeugt, dass im Zusammenhange mit den sicher vorliegenden Thrombosen derselbe als ein solcher anzusehen ist. Dieser Fall ist auch dadurch bemerkenswerth, dass ohne voraufgegangene Operation bei einem mit Exsudat verlaufenen Anfalle Thrombose der unteren linken Extremität beobachtet worden war und ganz dazu angethan, uns vor die Fragen zu stellen: Wie entstehen diese Thromben resp. Embolien? Wo entstehen sie? In welchem Zusammenhange stehen sie mit dem chirurgischen Eingriff?

Herrn Geh. Rath Prof. Sonnenburg, welchem ich fast bei allen in der Privatpraxis vorgenommenen Operationen seit einer langen Reihe von Jahren assistiren, und bei der Nachbehandlung und Beobachtung seiner Kranken zur Seite stehen darf, sage ich an dieser Stelle Dank für sein Vertrauen.

Sonnenburg lässt nach Auswahl mit Aether oder Chloroform narkotisiren und legt sehr viel Werth auf eine genaue Untersuchung des Herzens und der Lunge vor der Operation. Dabei stiessen wir namentlich bei chronischen, durch wiederholte Attaquen sich auszeichnenden Fällen von Appendicitis so häufig auf sogenannte Herzneurosen, welche durch Palpitationen und Arythmien (selbst bei Kindern) characterisirt waren, dass wir zu der Ueberzeugung gelangt sind, es nicht nur mit einem Zufall zu thun zu haben, und die Frage wurde des Oefteren erörtert, ob unzweckmässige Diätetik in Lebensweise und Ernährung oder ob die bei den Anfällen selbst gesetzten Schädlichkeiten diese relative Herzschwäche veranlassen? Denn bei den acuten Anfällen der Appendicitis begegnen wir sehr häufig mehr oder minder ausgebreiteter Peritonitis, welche sowohl durch toxische Schädlichkeiten die Herzkraft beeinträchtigt, als auch besonders den Hochstand des Zwerchfells hervorruft, welcher bei der geringen Ausdehnungsfähigkeit des Thorax die diastolische Ausdehnung des Herzens wesentlich einschränkt, wodurch das Herz zu wenig Blut aus den Venen erhält und zu wenig in die Arterien treibt, somit sich selbst schlecht ernährt.

Ich lege auf diese Herzbefunde besonderen Werth, weil sie meiner Ansicht nach bei der Entstehung der Thromben eine wesentliche Rolle spielen.

Mich stützend auf die Arbeiten Virchow's, Brücke's, Cohnheim's, Eberth's und Schimmelbusch's, welch letztere die maassgebenden Grundsätze durch das Thierexperiment erhärtet haben, gebe ich ein kurzes Bild der Entstehung und des Schicksals eines Thrombus:

Um das Blut intravasculär zur Gerinnung zu bringen, sind zwei Factoren nothwendig: Stromverlangsamung (Virchow) und Alterationen der Gefässwand (Brücke.) Im Blutstrom, und zwar dem der Venen und grösseren Capillaren am ausgesprochensten bewegen sich die Blutkörperchen in constanter Ordnung so, dass in der Achse des Gefässes ein breiterer rother Strom, während an jeder Seite desselben eine hellere schmale Zone von Plasma erscheint.

Im normalen Blutstrome fliessen die Blutplättchen und die rothen Blutkörper (und vielleicht einige Leucocyten) als die schwersten Elemente in der Achse des Gefässes, wo die grösste Geschwindigkeit herrscht, und wo bei der microscopischen Beobachtung der Circulation kein einzelnes Element unterschieden werden kann. Der achsiale Strom dieser ist ringsum eingehüllt von einer Zone von Plasma, die langsamer strömt (nach Schätzung 10—20 Mal langsamer) und in der die Leucocyten als die specifisch leichtesten dahinrollen. (Eberth, Schimmelbusch.)

Bei mässiger Stromverlangsamung nimmt zunächst die Plasmazone durch Einwanderung von Leucocyten zu (Randstellung der Leucocyten, Cohnheim); bei stärkerer nimmt sie wieder ab und eine neue Erscheinung tritt auf: das Herausfliegen der Blutplättchen in die Randzone (Eberth-Schimmelbusch). Bei der Stagnation des Blutes giebt es eine bunte Vertheilung aller Blutelemente im Gefässlumen.

Die Versuche von Eberth-Schimmelbusch haben nun gezeigt:

1. dass eine einfache uncomplicirte Stromverlangsamung, sei es, dass sie zur Leucocyten- oder zur Blutplättchen-Randstellung führt; hierdurch an sich und ohne weitere Complicationen zu einer Pfropfbildung innerhalb der Gefässe nicht Veranlassung giebt;

2. dass, wenn bei Verletzungen der Gefässwand durch eine Verlangsamung des Blutstromes den Plättchen die Gelegenheit gegeben ist, in den Randschichten des Stromes zu erscheinen, und mit den verletzten Stellen der Wand in Berührung zu kommen, dieselben dort ankleben und dass auf diese Weise mehr oder weniger ausgedehnte Blutplättchenhaufen, Blutplättchenthromben entstehen;

3. dass die Blutplättchen bei dem Zustandekommen dieser Thromben der integrirende Factor sind und die weissen wie die rothen Blutkörperchen nur accidentelle Einschlüsse repräsentiren;

4. dass bei guter Circulation die Entstehung von fortgesetzten und obturirenden Thromben auf selbst heftige Gefässwandverletzungen hin ein geradezu seltenes Ereigniss ist, welches immer noch von weiteren lokalen Complicationen abhängt.

Thromben entstehen also nur bei hochgradig verlangsamter Circulation oder an Stellen, an denen der achsiale Character des Blutstromes durch Wirbelbildung gestört ist; der normale oder mässig verlangsamte Blutstrom ist durch die Strömungsverhältnisse seiner Blutelemente vor Thrombose bewahrt; er schützt die Blutplättchen, indem er sie in seiner Achse führt und mit einer Zone von Plasma umgiebt, vor der Berührung mit verletzten Gefässwänden und damit vor der Veränderung.

Nachdem wir uns so die Entstehung des Thrombus und ihre Bedingung wieder in Erinnerung gebracht haben, erscheint es nothwendig, einige Worte über sein weiteres Schicksal zu sagen:

Der Thrombus organisirt sich oder er erweicht.

Die Organisation besteht in seinem Uebergange in solides gefässhaltiges Bindegewebe und an dieser Umbildung nimmt die Wand des thrombosirten Gefässes den Hauptantheil. Seine zelligen Elemente, sowie die körnige fibrinöse Substanz, welche die Hauptmasse des Pfropfes ausmacht, schrumpft ganz allmählich zu einem winzigen Volumen, falls sie nicht ganz resorbirt wird (Cohnheim). Die Zeit bis zur vollendeten Organisation wechselt ausserordentlich, und kann günstigen Falles schon in 6—7 Tagen die Vascularisation eine sehr reichliche und in wenigen Wochen das thrombosirte Gefäss von einem zarten, leicht gallertigen gefässreichen Bindegewebe erfüllt sein (Cohnheim).

Tritt diese Vascularisation nicht ein, so erweicht der Thrombus und wird zu einer Gefahr, denn das Abreissen von kleineren oder grösseren Stücken begünstigt die Möglichkeit zu einer Embolie. — Die Ursachen, welche es bewirken, dass der Thrombus seine normale Organisation und Festigkeit nicht erlangt, sind meines Wissens noch nicht völlig ergründet.

Durch die Arbeiten Cohnheim's und die Untersuchung von Recklinghausen's und Bubnoff's wissen wir nur, dass die Zellen aus den entzündeten Nachbargeweben durch die Venenwandungen in die Thromben einwandern können, und ist dadurch nur die Einführung infectiösen Materials durch unverletzte Venenwände bewiesen.

Bevor ich nun zu der Hauptfrage meines Themas, „wo entstehen die Thromben bei der Entzündung des Wurmfortsatzes" übergehe, muss ich eine Statistik von der Zeit an geben, seit welcher unsere Aufmerksamkeit auf diese Fragen gerichtet ist.

Im Sanatorium sind in den letzten 4½ Jahren (1./VI. 1897 bis 1./XI. 1901) von Sonnenburg 217 Fälle von Erkrankungen des proc. vermif. operirt worden, und zwar 18 Periphl. Abscesse (3 Lungenembolien, 2 Thrombosen), 189 chronische Appendiciten fast ausnahmslos im anfallsfreien Stadium (4 Lungenembolien, 4 Thrombosen), 10 Fälle mit diffus fortschreitender Peritonitis (gangranöse). Von den letzteren wurden 4 gerettet, und es zeigten sich bei diesen weder Thrombosen noch embolische Processe. Von den sämmtlichen Lungencomplicationen verlief nur ein Fall tödtlich.

Unter den 189 im freien Intervall Operirten waren 4 Thrombosen:

1. Frl. v. Dz. 24 J., 8/VIII. 1899 oper. Thrombose d. r. Femoralis. Heilung per pr. int. 15./X. geh. entl.

2. Herr F., 44 J., 4/VII. 1901 oper. Thrombose d. r. Femor. Heilung per pr. int. 10/VIII. geh. entl.

3. Herr W., s. Einleitung Fall 4.

4. Herr O., dessen Krankheitsgeschichte interessiren wird: Pat. 37 Jahre, chron. Appendix. Operation 15./VII. 1900. 4 Tage nach derselben empfand er Schmerzen in der rechten Wade und lässt sich von dem Wärter massiren, wodurch die Schmerzhaftigkeit vergrössert wurde und sich bald bis in den Rücken fortsetzte. Schwellung zuerst des rechten, dann des linken Beines (bis in die Vena iliaca communis fortgesetzte Thrombose). Auch der Lungeninfarct blieb nicht aus, welcher bei ihm zu Gefahr drohenden Erscheinungen führte. Die Wundheilung war glatt verlaufen. Erst am 25/VIII. konnte Pat. in leidlichem Zustande entlassen werden.

4 Andere bekamen auch Lungeninfarkt, ohne dass Thrombosen nachweisbar waren.

1. Dr. S. 43 J. Op. 11/X. 1899. 7 Tage darauf Embol. Lungeninfarct mit Temperaturerhöhungen, wurde Anfangs für Pleuritis gehalten, bis das charact. Sputum und das schnelle Schwinden der physikalisch nachweisbaren Veränderungen zur richtigen Diagnose führte.

Heilung per pr. int. Pat. am 1/XI. geh. entlassen.

2. Herr H., 28 J. Oper. 4/IX. 98. 6 Tage darauf typ. Lungeninfarct mit mässigen Temperatur-Erhöhungen. Wundheilung p. pr. int. Geh. entl. 7/X. 98.

3. und 4. Graf W. u. K., s. Einleitung Fall I und III.

Bei zwei Anderen beobachtete ich Anfälle von Angstgefühl, Erbrechen und Collaps am 6. und 7. Tage nach der Operation. Schon der Anblick dieser Patienten während des Anfalles liess die Nähe einer grossen Gefahr erkennen, doch war einige Stunden später der status quo ante wieder hergestellt. Auch stellten sich nachher keine weiteren Symptome (Sputum) ein.

Unter den 18 mit Perityphl. Abscess Operirten starb einer an Lungenembolie (s. Einleitung Fall VI). 2 bekamen Thrombose der r. femoralis: 1. Herr H., 37 J. 19/I.—25/II. 1898 geh. entl. 2. Herr W., 28 J. 28/X.—10/XII. 1898 geh. entl.

Bei zweien traten Lungenembolien mit nachfolgendem Infarct unter schweren Anfangserscheinungen und mässigen Temper.-Steigerungen ein. 1. Herr F., 52 J. 16/VI.—24/VII. 1898 geh. entl. 2. Herr H., 56 J. 18/6.—5/IX. 1898 geh. entl.[1]).

Aus dieser letzten Zusammenstellung ersehen wir zunächst, dass in den 18 Fällen von Perityphl. Abscess 2 Mal nachweisbare Thrombosen und 3 Mal Lungenembolien vorlagen. Da letztere ohne zugleich vorhandene Thrombose nicht denkbar sind, haben wir es also 5 Mal mit thrombotischen Processen zu thun gehabt. Ausserdem sind wir auf den Umstand hin, dass mehrmals Lungenembolien stattgefunden hatten, ohne dass die zu Grunde liegende Thrombose klinisch in die Erscheinung trat, berechtigt, anzunehmen, dass auch noch in den übrigen 13 Fällen möglicherweise Thromben im Ruhezustande gewesen sein können, zumal wir wissen, dass selbst ausgedehnte Thrombosen in den Beckenvenen keine Symptome machen.

Fragen wir uns nun, wo wir bei der Perityphlitis mit Abscessbildung die Thromben zu suchen haben, welche zu Lungenembolien Veranlassung geben können, so sind dieselben in der Nähe des Entzündungsherdes und durch die Entzündung bedingt vorhanden. Die durch die Operation getroffenen Gefässe können nicht in Betracht kommen, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil ihre Blutbahnen gar nicht in die Lungen führen. Der das kranke Organ oder den Abscess freilegende Schnitt macht kaum Unterbindungen nöthig, nur die im Mesenteriolum verlaufenden Gefässe müssen sorgfältig abgebunden werden; nur von diesen Unterbindungen würde also eine Embolie zu Stande kommen, wenn überhaupt an eine solche traumatischen Ursprungs gedacht werden könnte.

Nun wissen wir, dass alle aus dem Mesenterium und den Darmabschnitten entstandenen Venen ihr Blut durch die Venae mesentericae super. und inf. in die Vena portae ergiessen. Die Leber verhält sich aber dem ihr auf diesem Wege überbrachten Material gegenüber wie ein Schwamm, sodass allerdings in ihr septische Embolien Abscesse bilden und secundär von dort aus Pyämie hervorrufen können, (Sonnenburg, Perityphlitis, Aufl. 1900 pag. 199, der 3. Fall ist im Sanatorium secirt worden) die hier besprochenen blanden Emboli aber belanglos zurückgehalten werden und untergehen[2]).

Ich bin der Ansicht, dass die bei dem perityphlytischen Abscess häufiger als bei anderen Krankheiten beobachteten Thrombosen ihre Ursache in der Krankheit selbst haben (zumal Fälle genug bekannt sind, in denen diese Complication auch ohne Operation beobachtet worden ist). Wenn wir weiter bedenken, wie bei der Perityphlytis perforativa der Abscess sich rapide entwickelt und besonders bei extra-peritonealer Lage mit soinem infectiösen die Pseudomembranen durchsetzenden Inhalt auf den Gefässen des Beckens lastet, so haben wir auch die Erklärung dafür, dass in diesen in die Vena cava direkt führenden Venen der autochtone Sitz dieser Thromben zu suchen ist, welche wir als „Compressionsthrombosen" in der Umgebung von Entzündungsherden (Billroth) ansehen müssen.

Aehnlich und doch anders verhält es sich bei den Thrombosen nach Operationen im anfallsfreien Stadium der Appendicitis, welche uns ungleich seltener begegneten. Für die Entstehung dieser muss ich nochmals auf die oben ausführlich citirte Arbeit von Ebert und Schimmelbusch zurückgreifen, welche zu dem für uns hier wichtigsten Schlusse gelangt sind, dass auf selbst heftige Gefässwand-Verletzungen hin bei guter Circulation fortgesetzte und obturirende Thromben kaum zu

1) Im Moabiter Krankenhause wurden auf meiner Abtheilung bei 770 Operationen wegen Perityphlitis 13 mal Lungenembolien und Thrombosen beobachtet. In einigen anderen Fällen Pneumonien. Ich werde bei anderer Gelegenheit auf diese Verhältnisse zurückkommen.
Sonnenburg.

2) Anm. Von grösseren Anastomosen zwischen Pfortadersystem und dem der grossen Hohlvene steht meines Wissens nur fest, dass sie als Abnormitäten gefunden wurden.

Stande kommen. Vergleichen wir nun das Experiment mit der Operation, so stellen sich die Verhältnisse bei derselben oft so, dass der in Adhäsionen eingegrabene Appendix häufig an der Fascia iliaca festgelöthet ist. Bei den Bemühungen, denselben aus seinen Verbindungen zu lösen, wird naturgemäss an den Gefässen gezerrt und kommt dann als zweiter und Hauptfactor noch eine Circulationsstörung dazu, welche, wie ich bereits ausgeführt habe, bei diesen Kranken durch ein geschwächtes und jetzt noch durch die Narkose alterirtes Herz hervorgerufen wird, so haben wir vielleicht die Bedingungen für das Zustandekommen einer Thrombose.

Auf die Entstehung des Lungeninfarctes und seine klinischen Erscheinungen näher einzugehen, würde zu weit führen, und verweise ich auf die mustergiltige Arbeit Gerhardt's: „Der hämorrhagische Infarct", Volkmann'sche Hefte, Innere Medicin, No. 31.

Hervorheben möchte ich an dieser Stelle, dass der Sitz fast immer rechts im unteren Lappen gewöhnlich in der Nähe der Pleura zu suchen ist, und dass man kleine Infarcte physikalisch überhaupt nicht nachweisen kann. Die von mir regelmässig dabei beobachteten Temperaturerhöhungen stehen etwas im Widerspruch mit den Angaben Gerhardt's, welcher solche gewöhnlich dabei nicht gesehen hat, doch giebt er nachträglich zu: „Embolien der Pulmonalarterie können Temperaturerscheinungen bewirken; experimentell ist dieser Satz von Bergmann begründet und bereits von mehreren Seiten bestätigt worden."

Diejenigen, welche von der Anschauung ausgehen, dass alle Embolien infectiösen Veränderungen des ursächlichen Thrombus ihre Entstehung verdanken, können Veranlassung nehmen, die von mir fast immer beobachteten Temperatursteigerungen für ihre Theorie zu verwerthen. Deshalb muss ich an dieser Stelle ausdrücklich betonen, dass ich niemals etwas erfolgen sah, was auf einen Zerfall von Lungengewebe oder auch nur auf einen vorübergehend eitrigen Process hätte schliessen lassen können[1]). Meine Erfahrungen haben mich im Gegentheil von dieser modernen Anschauung zu dem Virchow'schen Standpunkt zurückgeführt, dass es sich in unseren Fällen lediglich um die von ihm so benannten „marantischen Thrombosen" handelte, wenn auch die Kranken in jüngerem oder mittlerem Lebensalter gestanden haben.

Was nun den Act der Embolie selbst betrifft, so sagt Gerhardt, dass dieser ganz oder fast symptomlos verlaufen kann. Dieser Satz wird durch folgenden Fall deutlich bewiesen, welchen ich, wenn er auch nicht ganz in den Rahmen dieser Arbeit gehört, hier anführen möchte:

Einem sehr grossen schweren 53jährigen Patienten wurde in das fungöse Ellenbogengelenk Jodoformglycerin, injicirt; 6 Tage darauf empfand er plötzlich, als er am Fenster sass, pleuritisähnliche Schmerzen rechts hinten; er klagte über Angstgefühl und erbrach. Herr Geh.-Rath Gerhardt wurde hinzugezogen und diagnosticirte eine Embolie, während wir die Erscheinungen schon seiner Grunderkrankung wegen als pleuritische gedeutet hatten. Der von Stund an zur Bettruhe verurtheilte Patient konnte sich seiner eigenen Körperschwere und des immobilisirenden Verbandes wegen, durch welchen rechter Arm und Schulter an den Rumpf fixirt waren, nur mühsam bewegen, so dass jede Lageveränderung eine Strapaze für sein schlechtes Herz bedeutete. Ab und zu klagte er über Athemnoth und Uebligkeiten, worauf kein besonderer Werth gelegt wurde, und da nichts Bedrohliches mehr vorzuliegen schien, stellte man seinem Wunsche, entlassen zu werden, nichts mehr in den Weg. Am Tage vor der beschlossenen Abreise, während seine Frau die nothwendigen Besorgungen in der Stadt machte, starb er ganz plötzlich in meiner Gegenwart. An diesem Morgen soll ihn ein Brief sehr aufgeregt haben. — Es wurde mir wenigstens gestattet, die Lunge zu exploriren, und wir fanden zu unserem Erstaunen Dutzende von Emboli älteren und jüngeren Datums in beiden Lungen. Der grösste, wahrscheinlich den Tod hervorrufende, ritt auf einem Hauptast der rechten Pulmonalarterie.

Ueber die Behandlung des embolischen Anfalles und des eventuell danach entstehenden Infarctes ist nur wenig zu sagen. Letzterer heilt spontan und schnell, wofern nur direckte Schädlichkeiten, wie z. B. durch Infectionskeime geschwängerte Luft, vermieden werden. Auch das bei diesen Infarcten häufig auftretende pleuritische Exsudat geht ungemein schnell zurück. Vor der Anwendung der Digitalis warnt Gerhardt: „Bei schon bestehenden Thrombosen ist Digitalisgebrauch gefährlich, weil die Beschleunigung des Blutstromes in den Venen leicht zur Losreissung von Thromben führt", und entsinne ich mich eines Falles von embolischen Processen nach einer Bauchoperation, in welchem des intermittirenden Pulses wegen Digitalis gegeben wurde, wodurch sich der Puls allerdings besserte, aber leichte Attaquen fortbestanden, bis man von der Anwendung dieses Mittels Abstand nahm. Gegen den heftigen Pleuraschmerz und das Stickgefühl applicire ich trockene Schröpfköpfe, welche zugleich mit der dabei nothwendigen Aufrichtung des Patienten — dieselbe hat bezüglich der Bauchwunde wenig Bedeutung, da diese Attaquen in der Regel erst vom 5. Tage nach der Operation ab zu erwarten sind — gute Dienste leisteten. Wichtiger als die Behandlung des Infarctes, der wie Gerhardt richtig sagt, erst eintritt, wenn die Gefahr vorüber ist, ist die Verhütung einer neuen Embolie. Während dem behandelnden Arzte aus dem ersten embolischen Insult kein Vorwurf erwächst, trägt derselbe von nun ab die schwere Verantwortung für das Kommende. Nach glücklich vorübergegangener Erstickungsgefahr gilt es vor Allem, die Dyspnoe zu bekämpfen und eine ruhige Athmung wieder herzustellen, und dieses gelingt leicht und prompt durch mässige Dosen Morphium (an eine herzschwächende Wirkung dieses für den Chirurgen und den Operirten unentbehrlichen Mittels glauben wir schon lange nicht mehr und ziehen es bei der Nachbehandlung der Laparotomirten dem Opium und allen Surrogaten des Morphiums vor). Die Wirkung wird durch Morphium deshalb so sicher erzielt, weil die Ursache der oberflächlichen Athmuug wohl weniger in dem ausgeschalteten Lungengewebe als vielmehr im Pleura-Schmerz zu suchen ist. Haben wir nun die erste Indication, die Circulation und Athmung zu bessern, durch dieses souveräne Mittel erfüllt, so müssen wir noch den Aufgaben gerecht werden, welche uns aus folgendem Satze der Gerhardt'schen Arbeit erwachsen: „Am gefährlichsten für Thromben-Besitzer sind rasche und ergiebige Muskelanstrengungen, ja schon ungewohnte Körperbewegungen." Wie verhängnissvoll eine solche werden kann, lehrt dieser Fall:

Am 6. IX. 1897 wurde bei dem 39jähr. Hauptmann E. von Herrn Geh. Rath v. Bergmann die radicale Operation der linksseitigen Hydrocele vorgenommen. Während des normalen Wundverlaufs klagte Pat. häufig über Schmerzen am linken Schultergelenk und gab an, öfter an rheumatischen Attaquen zu leiden. Die Herztöne waren rein, eine mässige Dilatation nach rechts war vorhanden. Als der sehr schwere Patient am 14. Tage nach der Operation zur Abnahme des letzten Verbandes von der Tragbahre auf den Operationstisch gehoben wurde, sah ich sein Gesicht blau werden und Zuckungen in demselben auftreten, wobei die Augäpfel nach oben rollten. Ich unterstützte den Unterkiefer und liess künstliche Athmungen machen. Patient

1) In den Fällen, wo im anfallsfreien Intervall operirt war, und später Thrombose oder Embolien auftraten, war fast immer prima int.

kam für wenige Secunden zu sich und sprach, doch sofort wiederholte sich das Bild, und die weiteren Belebungsversuche waren ohne Erfolg. Section wurde verweigert, doch lag auch hier zweifellos eine Sperrung der Lungenarterienbahnen vor, bei welcher convulsivische Bewegungen, die in der plötzlich eintretenden Hirnanämie ihren Grund haben, zuweilen beobachtet werden. NB. die Wunde war p. primam geheilt. (Offenbar lag hier eine Thrombose im Plexus pampiniformis zu Grunde.)

Wir werden nie in der Lage sein, solche traurigen Nachspiele ganz verhüten zu können, denn es sind tödtliche Embolien ohne jede vorangegangene Veranlassung, ja sogar im Schlafe beobachtet worden, aber wir werden, wenn wir solche mitdurchlebt haben, uns immer die Frage vorlegen, ob wir die Gefahr nicht mit heraufbeschworen haben, und ob es möglich war, die Abreissung des Embolus zu verhüten?

Wie ich oben klargelegt zu haben glaube, sind die mit perityphlitischen Abscessen auf den Operationstisch Gelangenden in dubio immer Thrombenbesitzer. Diese Patienten waren bei uns vielleicht zufälliger Weise meist Männer und von schwerem Körpergewicht. Weil ich den ungeschickten Transport dieser, durch die Krankheit Herzgeschwächten in der That für sehr gefährlich halte, liess ich eine Krankentrage construiren, welche dem Kranken jede unnöthige Anstrengung erspart: nach Art einer Unterlage wird der aus festem, leicht desinficirbarem Segeltuch hergestellte Tragestoff unter den Patienten geschoben und ein aus bestem Stahl verfertigter Rahmen über den Patienten gelegt. An diesen Rahmen wird die Unterlage angeknöpft. Bringen wir den Kranken mit Hülfe dieses Tragrahmens vom Operationstisch in das Bett, so kann derselbe nöthigenfalls bis zum Verbandwechsel darauf liegen bleiben, um dann ohne Erschütterung wieder gehoben zu werden. Diese Tragen, welche sich durch Leichtigkeit, Sauberkeit und Einfachheit auszeichnen, sind seit $^1/_2$ Jahre zum Transport aller Laparotomirten im Gebrauch und vereinfachen die Nachbehandlung sehr.

Zum Schlusse noch einige Worte über die Narkose und deren Einwirkung auf das Herz, welche gewiss auch zu einem der Factoren werden kann, die durch Stromverlangsamung Thrombenbildung begünstigen. Aus dem Grunde muss sich der Narkotiseur mit genauer Prüfung des Herzens und vor Allem des Pulses vor der Operation ein Bild von der Herzenergie des zu Operirenden machen und ist letztere vielmehr von der Innervation und Beschaffenheit des Herzmuskels abhängig, als von einem ausgesprochenen compensirten Vitium cordis, welches unseren 17jährigen Erfahrungen gemäss die Narkose nicht wesentlich beeinträchtigt. Wenn wir auch von der Schleich-schen Localanästhesie bei Laparotomien nur selten Gebrauch gemacht, und somit kein eigenes Urtheil haben, so möchte ich denjenigen, welche letztere bevorzugen, zur Erwägung geben, ob nicht der psychische Effect bei herzschwachen Personen grösseren Schaden bringen kann, als eine vorsichtige Narkose.

Sehr unterstützt wird diese Vermuthung durch die überraschende Thatsache, dass Mikulicz nach seinen reichen Erfahrungen in der Anwendung der Localanaesthesie bei Laparotomien mindestens nicht seltner Lungenaffectionen auftreten sah, als früher nach der Narkose. Eine Statistik Gottstein's ergiebt dasselbe Resultat. (Gerulanos, Kiel, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1900).

V. Heilstätten- und Tuberculinbehandlung in gegenseitiger Ergänzung.

II. Der gegenwärtige Stand der Tuberculinbehandlung.

Von

Dr. J. Petruschky,

Director des bacteriologischen Instituts und Stadtarzt zu Danzig.

Vortrag gehalten in der Tuberculose-Commission der Naturforscher-Versammlung zu Hamburg.

M. H.! Vor 2 Jahren hatte ich die Ehre, vor der Tuberculosecommission der Naturforscher- und Aerzteversammlung in München die Grundsätze der specifischen Tuberculosebehandlung, vorzugsweise der Behandlung mit Tuberculin zu erörtern; ein halbes Jahr darauf war es mir vergönnt, auf dem Tuberculosecongress zu Neapel die experimentelle Frühdiagnose der Tuberculose zu behandeln, bei welcher wiederum das Tuberculin in erster Reihe in Betracht kam. Seit dieser Zeit hat sich in den Grundsätzen und in der Methodik der diagnostischen und therapeutischen Tuberculinanwendung nichts Wesentliches geändert. Die Beobachtungen auf diesem Gebiete sind zu einem gewissen Abschluss gelangt durch die langjährigen Erfahrungen der wenigen Aerzte, welche sich lange und gründlich mit der Handhabung des Tuberculins beschäftigt haben. Man weiss nun endgültig, dass das Tuberculin nicht, wie einige Phantasten vor 11 Jahren wähnten, ein Zaubermittel sei, mit welchem man eine schwere Tuberculose in wenigen Wochen forthexen könne; man weiss vielmehr, dass es ein zur Immunisirung verwendbares Toxin ist, welches dem geeigneten Körper eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen die Tuberkelgifte verleiht, eine Blutzufuhr zu den tuberculös erkrankten Organen bedingt und die Demarcation und Abstossung der erkrankten Organtheile befördert. Man weiss, dass man ein solches Mittel nicht bei so vorgeschrittenen Erkrankungsfällen anwenden darf, dass die ganze Masse des erkrankten Gewebes Gefahr läuft, gleich einem morschen Mauerwerk zusammenzubrechen und dadurch den Gesammtorganismus zu gefährden. Man weiss dagegen, dass dieses Mittel in beginnenden und wenig vorgeschrittenen Tuberculosefällen, wenn es sachgemäss angewendet und diese Anwendung nach gewissen Zwischenräumen etappenmässig wiederholt wird, schliesslich Heilung zu bewirken vermag, und dass diese Heilung bei wirklich beginnenden Fällen — soweit die bisherigen Erfahrungen reichen — ausnahmslos zu erzielen ist. Schon diese letztere Erfahrung macht das Märchen von der schädigenden Wirkung des Tuberculins durch „Mobilisirung von Tuberkelbacillen" ohne Weiteres zu nichte. Denn wenn in beginnenden Fällen niemals eine Schädigung zu beobachten ist, so werden die vermeintlichen Schädigungen bei vorgeschrittenen Fällen wohl auf anderen Gründen als einer Mobilisirung von Bacillen durch das Tuberculin beruhen.

Man weiss seit den grundlegenden Beobachtungen aus den Instituten von Koch und Weichselbaum[1]), dass die acute Secundärinfection eine bis dahin ungeahnte Rolle bei der Verschlimmerung tuberculöser Processe spielt, und die Ueberzeugung hiervon hat sich, wenn auch langsam, so doch im Lauf der Jahre in allen betheiligten Kreisen Bahn gebrochen. Man weiss aber ferner, dass diese secundären Infectionen in den wirklich erst beginnenden Fällen ihren verderblichen Einfluss in der Regel nicht so verhängnissvoll zu entfalten vermögen, und dass es auch aus diesem Grunde auf die Auffindung und Behandlung der Frühstadien der Tuberculose in erster Linie ankommt. Man weiss auch, dass das früheste Stadium der Tuberculose

1) Vgl. das Referat R. Pfeiffer's auf dem Tuberculosecongress zu Berlin 1899.

nicht etwa mit den ersten Anzeichen des Spitzenkatarrhs beginnt, dass vielmehr fast immer eine lange Reihe von Vorläufern — Drüsenerkrankungen, Abmagerung, Blutarmuth, Brustfellentzündung und ähnlichen Erscheinungen — vorherzugehen pflegt, welche die tuberculöse Infection aus dem primären Stadium der Drüsenerkrankung durch das secundäre der Gewebsinvasion in das tertiäre der Gewebszerstörung hinüberleiten. Wo die Lungenspitze bereits nachweislich erkrankt ist, ist die Gewebszerstörung stets schon im Gange, und die nach Turban, Weicker u. A. für den praktischen Anhalt sehr zweckmässig aufgestellten 3 Stadien der Lungenerkrankung können sämmtlich als Unterabtheilungen des tertiären Stadiums der tuberculösen Infection überhaupt gelten.

Man weiss aber, dass das Tuberculin für die beiden ersten dieser Lungenstadien, sofern sie frei von Secundärinfection sind, noch sehr wohl anwendbar ist, für das erste sogar, wenigstens nach meinen bisherigen Erfahrungen, noch die sichere Aussicht auf Dauerheilung bietet, wenn die Cur etappenförmig durchgeführt wird.

M. H.! Ich sage „man weiss“. Ja, wer weiss dies? Das tuberculöse Publikum jedenfalls nicht. Im Merkblatt des Kaiserlichen Gesundheitsamts steht es nicht, in Quensel's kleiner Broschüre[1]) ebenfalls nicht. Also braucht es wohl Niemand zu wissen. Aber wie viele Aerzte wissen es? Nur diejenigen, welche es selbst erfahren haben, und die wenigen, welche die vorliegende Litteratur darüber gründlich studirt haben. Ich bin immer erstaunt gewesen, aus Gesprächen und aus brieflichen Anfragen zu ersehen, wie wenig manche Aerzte überhaupt Fachlitteratur lesen. Bezüglich des Tuberculins gar scheint es Aerzte zu geben, welche nur das gelesen haben, was früher einmal in den Tageszeitungen stand. Da dieses zuletzt ungünstig lautete, haben sie es für überflüssig gehalten, überhaupt noch etwas darüber nachzulesen.

Nun aber, wird mir entgegengehalten werden, giebt es doch auch eine reiche gegnerische Litteratur über Tuberculin; die wird hier natürlich todtgeschwiegen! — O nein, m. H.! ich will sie nicht todtschweigen, obgleich das vielleicht die wohlwollendste Art der Behandlung wäre. Aber Sie wissen selbst, seit einer Reihe von Jahren ist die gegnerische Litteratur, abgesehen von vereinzelten abfälligen Bemerkungen, die oft ohne eigene Erfahrungen weiter colportirt wurden, verstummt. Ich würde mich freuen, wenn dieses Verstummen aus dem Gefühl entsprungen ist, dass man sich doch etwas zu voreilig auf den Richterstuhl gesetzt hatte und sich nun unversehens auf der Anklagebank sieht. Denn, m. H.! die Anklage einer gewissen Voreiligkeit, namentlich die der Begründung eines endgültig verdammenden Urtheils auf eine viel zu kurze Beobachtungszeit kann gegen die gegnerische Litteratur insgesammt erhoben werden. Vergleicht man die Arbeiten der Gegner mit den auf jahrelange Bemühungen gegründeten Erfahrungen der Tuberculinfreunde, so wird Niemand einen Moment im Zweifel sein, auf welcher Seite die grössere wissenschaftliche Gründlichkeit zu suchen ist.

Da es natürlich die mir hier zugemessene Zeit weit überschreiten würde, wollte ich die ganze Masse der gegnerischen Litteratur im Einzelnen durchgehen, so will ich wenigstens ein sehr typisches Beispiel aus den jüngsten der gegen das Neutuberculin gerichteten Arbeiten herausgreifen. Es ist die Arbeit von Schröder[2]), damals Assistent, jetzt Director einer Heilstätte. Es ist eine ganz kurze Mittheilung, in welcher der Verfasser zunächst mit Recht Klage erhebt, dass verunreinigte Präparate von TR. damals in den Handel gelangten. Dann aber giebt er kurze Krankengeschichten von drei Fällen, welche trotzdem mit einem solchen unreinen Präparate behandelt worden waren. Von diesen Fällen sagt der Autor selbst wörtlich: „Unsere Fälle entsprachen zwar nicht vollkommen den Indicationen Koch's“ (der zweite z. B. war ein ganz vorgeschrittener Fall mit Mischinfection, der dritte fieberte von vornherein). Die Behandlungsdauer betrug in den ersten beiden Fällen nicht ganz 8 Wochen, im dritten Falle etwa 4 Wochen. Und dann kommt das fertige Urtheil: „Das Resultat war jedesmal eine Verschlimmerung des Zustandes.“ Woraus schliesst der Autor das? Erstens aus dem Uebelbefinden der Patienten bei den Fieberreactionen (die der Autor lieber hätte vermeiden sollen), zweitens aus dem Auftreten bezw. der Vermehrung der Rasselgeräusche über den erkrankten Stellen. (Diese Erscheinung ist, wie ich bereits in München hervorhob, eine fast regelmässige und nothwendige Folge der localen Reaction, die aber leider vielen Autoren bereits genügt hat, um „Verschlimmerung“ zu constatiren.) Hiermit ist die Kritik des Autors über das Neutuberculin fertig. Man hätte denken sollen, dass dieser Publication, die höchstens den Sinn einer vorläufigen Mittheilung haben konnte, die Veröffentlichung endgültiger Beobachtungen gefolgt wäre unter Anwendung reiner Präparate, geeigneter Fälle in grösserer Zahl und längerer Beobachtungsdauer. Davon ist nichts bekannt geworden. Das Verdict des Autors war fertig.

M. H.! Ich kann das Urtheil über die wissenschaftliche Gründlichkeit eines solchen Verfahrens getrost Ihnen selbst überlassen! Ich bedauere nur, dass es eine Zeit gegeben hat, in der solche Urtheile zu den tonangebenden gehören konnten.

Wenn nun auch andere Autoren etwas sorgfältiger und objectiver verfuhren, so haben sie bei ihren Beobachtungen doch immer nur die nächsten Wirkungen des Tuberculins, nie die Wirkung in längeren Zeiträumen geprüft. Eine Nachprüfung der Tuberculinbehandlung in Etappen ist mir, abgesehen von den sorgfältigen Beobachtungen des Tuberculinfreundes Krause[1]), bisher nicht bekannt geworden.

Einen wichtigen neuen Beitrag eines Tuberculinfreundes hat uns das letzte Jahr gebracht. Ich meine die Arbeit des Herrn Geheimrath Götsch in Slawentzitz[2]). Dieser Autor hat in seinem stillen Wirkungskreise 10 Jahre hindurch die Tuberculinbehandlung an einem Krankenmaterial ausgeübt, wie es bisher wohl keinem der wenigen Tuberculinfreunde zu Gebote stand. Mit Recht darf man daher gespannt sein auf die ausführliche Veröffentlichung seines reichen Beobachtungsschatzes, namentlich soweit die ältesten der von ihm behandelten Fälle in Betracht kommen. Die diesjährige Mittheilung giebt nur einige kleine Proben zur Erläuterung seiner Methodik. Götsch hat sich aus eigenen Erfahrungen heraus seine Methodik geschaffen und ist dabei zu dem Grundsatze gelangt, Fieberreactionen möglichst ganz zu vermeiden. Zu dieser „milden Methode“ sind bekanntlich auch andere Autoren durch ihre Erfahrungen geführt worden. Bereits im März 1891 wurde sie etwa gleichzeitig von Ehrlich und Guttmann[3]) in Berlin und vom Vortragenden[4]) in Königsberg empfohlen. Thorner[5]) hat sie sodann in ein bestimmtes Schema zu bringen versucht, und sie ist dann von verschiedenen Autoren in mehr oder weniger individualisirender Weise angewendet worden. Sie ist auch jedem,

1) Diese nennt zwar das Tuberculin, aber leider nur sehr missverständlich unter den „Arzneien“, die bei „schweren“ Fällen in Betracht kommen.
2) Münchener med. Wochenschr. 1897, No. 29.

1) Deutsche med. Wochenschr. 1895 und Zeitschr. f. Hygiene und Infectionskrankheiten 1897.
2) Deutsche med. Wochenschr. 1901.
3) Deutsche med. Wochenschr. 1891.
4) Sitzung der Königsberger medic. Gesellschaft v. 2. März 1891, Berliner klin. Wochenschr. 1891.
5) Zur Behandlung der Lungentuberculose mittels Koch'schen Injectionen 1894, S. Karger Berlin.

der sich an eine Nachprüfung der Tuberculinbehandlung macht, in erster Linie dringend zu empfehlen, wiewohl ich bekennen muss, dass ich wenigstens von der schematischen Anwendung derselben in allen Fällen wieder zurückgekommen bin. Bei Lupus z. B. giebt diese milde Methode weit weniger gute kosmetische Resultate als die ursprüngliche Methode Koch's mit starken Reactionen. Doch dies nur beiläufig.

In einem wichtigen Punkte weichen die Erfahrungen Götsch's von den meinigen ab. Götsch erzielt seine Heilungen durch eine einzige, lange fortgesetzte Cur, was mir in der Regel nicht möglich gewesen ist. Götsch giebt aus seinen Erfahrungen heraus die erforderliche Behandlungsdauer auf 50 bis 791 Tage, also etwa $1\frac{1}{2}$—27 Monate an und entlässt seine Fälle alsdann als geheilt. Für Lungentuberculose speciell ist die durchschnittliche Curdauer auf 143 Tage = ca. 5 Monate angegeben. Ich wage nicht zu bezweifeln, dass seine langjährigen Erfahrungen und die Weiterbeobachtung seiner entlassenen Fälle ihm Recht gegeben haben. Es mag dies an den günstigen Verhältnissen liegen, unter denen Götsch arbeiten konnte: an der dauernden Combination der Tuberculinbehandlung mit der Heilstättenpflege. Ich fühle mich aber verpflichtet zu betonen, dass unter anderen Verhältnissen die Erfahrungen andere, hinsichtlich der Schnelligkeit der Heilung weniger günstige sind, und ich darf hinzufügen, dass auch die Erfahrungen des Koch'schen Instituts an dem schwierigen Berliner Krankenmaterial weniger günstig waren, als die Götsch'schen. Ich habe es miterlebt, wie Koch alles daran setzte —, neue Präparate schuf, die Behandlungsdauer verlängerte, bis zu gewaltigen Tuberculindosen stieg — um die Heilung in einer einzigen Cur zu erzwingen, weil er sich wohl bewusst war, wie schwer ein einmal entlassener Kranker wieder zu bekommen ist. Das Ergebniss war leider nicht das erstrebte, wenigstens in der Regel nicht. Diese Erfahrungen gerade waren es, die mich auf den systematischen Ausbau der Behandlung in Etappen drängten. Ich habe so mit Leichtigkeit einen Ueberblick darüber gewinnen können, welche von meinen Fällen nach einer Cur geheilt blieben und welche es nicht blieben. Denn am Ende der ersten Curetappe kann man noch nie wissen, ob Rückfälle nun ausgeschlossen sind. Der Untersuchungsbefund ist hierfür sehr nebensächlich und wenig beweisend. Denn einerseits sind auch nach Erzielung eines völlig negativen Befundes Rückfälle keineswegs ausgeschlossen, andererseits kann ein nachweisbarer Untersuchungsbefund (Dämpfung, amphorisches Athmen, selbst trockene Rasselgeräusche) noch lange bestehen, wenn der Bacillenauswurf bereits dauernd verschwunden ist und wiederholte Prüfung mit Tuberculin in hinreichenden Zwischenräumen ganz negativ ausfällt. Das einwandfreieste Kriterium der Heilung ist immer das Heilbleiben bei langjähriger Beobachtung.

Unter Beobachtung behalten muss man also die wissenschaftlich zu verwerthenden Fälle sowieso und zwar, wenn möglich, unter Controle durch periodisch wiederholte ärztliche Untersuchung und durch Tuberculinprüfung, nicht nur durch Fragebogen. Gelingt es aber, die Fälle unter Controle zu behalten, so ist auch die Durchführbarkeit der etappenförmigen Behandlung gesichert. Aus meinen eigenen Erfahrungen heraus kann ich sagen, dass mir zwar auch neuerdings noch dieser und jener Fall durchgegangen ist, dass aber doch die grosse Mehrzahl treu blieb, seitdem ich den Sinn und Zweck der Behandluug in Etappen den Kranken von vornherein auseinanderzusetzen und ein ungefähres Behandlungsprogramm aufzustellen pflege.

Sehe ich mir nun diejenigen Fälle, deren Heilung mir bisher gelungen ist, darauf an, ob sie eine oder mehrere Curen nöthig gehabt haben, so ergiebt sich Folgendes:

Von den 22 Berliner Fällen, die ich bereits in meinem Münchener Referat zusammenstellte, sind 11 Fälle (sämmtlich beginnende) nach einer einzigen Cur heil geblieben, während die anderen 11 (darunter 7 beginnende) 2—4 Behandlungsetappen durchmachen mussten. Von den etwa 120 Fällen, welche ich in meiner bisher 4jährigen Danziger Thätigkeit Dank dem verständnissvollen Entgegenkommen einer Anzahl Danziger Collegen und dem Zusammenwirken mit Herrn Dr. Weicker in Behandlung bekommen und behalten habe, kann ich nach dem von mir angelegten Maassstabe erst 14 als jetzt geheilt bezeichnen. Von diesen sind nur 5 (sämmtlich beginnende) Fälle nach einer einzigen Cur heil geblieben, während die übrigen 8 (darunter 4 beginnende) mehrere Behandlungsetappen durchmachen mussten. Das Ergebniss ist also in Bezug auf Schnelligkeit der Heilung noch weniger günstig als in Berlin. Dagegen ist es in Bezug auf die Heilungschancen überhaupt ein sehr viel besseres als in Berlin, und zwar, wie mir scheint, darum, weil in Danzig die ganz schweren secundären Infectionen mit Streptokokken fast völlig fehlen. Verloren habe ich, selbst wenn ich diejenigen Fälle mitrechne, in denen ich ohne Aussicht auf Erfolg nur auf Wunsch einige minimale Tuberculindosen injicirt habe, erst 6 ganz schwere Fälle, während ich bei 60 Fällen die Heilung bereits als hinreichend gesichert betrachten kann. Etwa 40 Fälle sind noch zu kurze Zeit in Behandlung, um eine sichere Prognose stellen zu können. Ich kann also meine bisherigen Erfahrungen dahin zusammenfassen, dass der Procentsatz der Heilungen durch Tuberculin ein relativ grosser, die Schnelligkeit der Heilung aber in der Regel eine geringe ist. Ich muss daher gegenüber den Erfahrungen Götsch's vor der optimistischen Verallgemeinerung warnen, dass die Erfolge überall in einer Cur zu erreichen sein werden.

Meine Danziger Erfahrungen führen mich nun auf denjenigen Punkt, den ich als den wesentlich neuen Gesichtspunkt in meinen heutigen Ausführungen bezeichnen möchte, auf die Combination der Tuberculinbehandlung mit der Heilstättenbehandlung in zeitlicher Aufeinanderfolge.

Ich habe aus theoretischen Gründen lange gezweifelt, ob eine solche Vereinigung zu glücklichem Ergebniss führen könne, und zwar deshalb, weil mir nach den Obductionsergebnissen, die ich beobachtet habe, der Heilungsmodus der beiden Behandlungsarten als ein gänzlich verschiedener erschien. Phthisikerleichen bekommt man bekanntlich in allen Secirsälen in reichem Maasse zu sehen, und so war mir denn schon von der Studienzeit her das Bild der vielfachen Verkalkungen, der „schieferigen Indurationen" u. s. w. längst geläufig, als ich im Koch'schen Institut zahlreiche Sectionen von Tuberculösen sah, die zeitweise mit Tuberculin behandelt worden waren. Es musste mir bald auffallen, dass nicht in einem einzigen dieser Fälle Verkalkungen zu bemerken waren. Auch eine unter Tuberculinbehandlung geheilte Lunge eines Phthisikers aus vorgeschrittenem Stadium, der an schwerer Mischinfection der anderen Lunge ziemlich spät nach der ersten Tuberculinbehandlung starb, wird in der Präparatensammlung des Koch'schen Instituts aufbewahrt. Diese interessante Lunge zeigt eine grosse Anzahl grösserer und kleinerer Höhlen, die mit einem glatten, schleimhautähnlichen Gewebe ausgekleidet sind. Zwischen denselben befindet sich kaum noch normales Lungengewebe, dagegen überall dichtes, festes Bindegewebe ohne eine Spur von Kalkeinlagerung.

Diese Beobachtungen schienen mir dafür zu sprechen, dass Tuberculinbehandlung der Verkalkung tuberculöser Herde entgegenwirkt, und dass die Heilung unter Tuberculin nach Abstossung des zerfallenden Gewebes nur durch Bindegewebsbildung erfolgt.

Bei der physikalisch-diätetischen Behandlung der Heilstätten

dagegen wird — nach weit verbreiteter Annahme wenigstens (cfr. Lippspringe!) — die Verkalkung der tuberculösen Herde gerade angestrebt, vielleicht auch z. Th. erreicht, also eine anatomisch wesentlich andere Art der Beeinflussung der kranken Lunge. Träfen diese Voraussetzungen völlig zu, so müsste man annehmen, dass bei Heilstättenpfleglingen, welche man hernach mit Tuberculin behandelt, die mühsam erzielten Verkalkungen wieder aufgelöst und somit der Erfolg der ersten Behandlung, anatomisch wenigstens, wieder rückgängig gemacht und dem Fortschritte der Krankheit die Bahn wieder geöffnet werde, ehe an eine Entfernung der Krankheitsherde durch Abstossung zu denken sei.

Nun, der praktische Versuch gilt stets mehr als alle Theorie und so wagte ich mich denn an den Versuch der combinirten Behandlung, der dadurch sehr begünstigt wurde, dass die Heilstättenbehandlung seit einer Reihe von Jahren überall gefördert und populär gemacht wurde, sodass es nicht schwer fiel, durch Vermittelung der Landesversicherung auch solche Kranke der Heilstättenbehandlung zu überweisen, die entweder bereits vorher eine Tuberculincur durchgemacht hatten oder mit denen man diese Behandlung nach Entlassung aus der Heilstätte vorzunehmen gedacht. Hiermit wurde zugleich in einfachster Weise eine Tuberculinprüfung der entlassenen Heilstättenpfleglinge erreicht. Bezüglich des Ausfalls derselben kann ich die Vermuthung meines Herrn Mitreferenten, dass alle reagiren würden, durchaus bestätigen.

Bereits die allerersten Behandlungsversuche, die ich vor etwa 2 Jahren mit entlassenen Heilstättenpfleglingen machte, fielen überraschend günstig aus. Die in Herrn Dr. Weicker's Krankenheim, welches der Westpr. Landesversicherung als Heilstätte dient, vorbehandelten Patienten verhielten sich so günstig unter der Tuberculinbehandlung, dass ich den Versuch bald fortsetzte und meine vorläufigen Eindrücke im Danziger Verein für Gesundheitspflege am 31. März 1900 zur Sprache brachte. Ich suchte bei dieser Gelegenheit für die Gründung einer eignen Westpr. Heilstätte Stimmung zu machen, stiess aber auf den Widerspruch einiger älterer überaus skeptischer Aerzte. Inzwischen aber hatte sich Herr College Weicker seinerseits von neuem für die Tuberculinbehandlung interessirt. Er wies nämlich im December 1900 aus eigenem Antriebe einen seiner früheren Pfleglinge durch Vermittelung der Landesversicherung an mich zur Tuberculinbehandlung. War dies auch zunächst nur ein Versuch, einem Manne noch möglicherweise zu helfen, den Weicker zur Wiederholung der Heilstättencur nicht mehr für geeignet hielt, weil ihm die Prognose bezüglich der Erwerbsfähigkeit nicht hinreichend günstig erschien, so gab dieser Fall — der übrigens unter Tuberculinbehandlung fast ununterbrochen erwerbsfähig geblieben ist und bereits zeitweise bacillenfreien Auswurf liefert — jedenfalls den Anstoss zu näheren Beziehungen zwischen uns. Auf Weicker's Anregung hin wurde der Versuch der „combinirten Behandlung" alsbald auch in anderen Fällen von der Landesversicherung officiell unternommen, so dass eine, wenn auch zunächst noch kleine Anzahl von Erfahrungen — 28 Fälle — uns jetzt schon zur Verfügung steht, die, soweit sie Versicherte betreffen, bis jetzt 14 Fälle, durchweg günstig ausgefallen sind. Mir scheint es möglich, die Grenze der „geeigneten Fälle" für dieses combinirte Verfahren getrost etwas weiter zu ziehen, als sie für die Heilstättenbehandlung allein jetzt in der Regel gezogen wird. Um mich zu überzeugen, wo überhaupt die Grenze der Indication für das combinirte Verfahren liege, habe ich es auch noch bei einigen ganz vorgeschrittenen, sowie bei einem acut verlaufenden Falle aus der Privatclientel versucht, aber, wie zu erwarten war, mit negativem Ergebniss. Schon die ausgezeichnete Behandlung und Verpflegung in der Weicker'schen Anstalt vermochte es nicht, eine wesentliche Besserung des Kräftezustandes bezw. des Fiebers zu bewirken, so dass auf eine systematische Nachbehandlung mit Tuberculin verzichtet werden musste. Also Grenzen giebt es natürlich auch für dieses Verfahren, aber ich habe die Ueberzeugung gewonnen, dass es die Rettung manches Kranken ermöglicht, der durch eines der beiden Verfahren allein nicht mehr dauernd zu retten wäre. Namentlich trifft dies bei schwächlichen Kranken zu, die überhaupt erst nach einer gründlichen Auffütterung in einer Heilstätte die für die Tuberculinbehandlung erforderliche Constitution erlangen. Da sich nun also in praxi die Combination dieser beiden Verfahren über Erwarten bewährt hat, so müssen doch wohl die oben erörterten theoretischen Voraussetzungen nicht ganz zutreffen. Das ist auch, wie ich glaube, der Fall, namentlich was die Verkalkung und Verkapselung der Krankheitsherde unter Sanatorienbehandlung anlangt. Ich glaube, die gegenwärtig gewöhnlich auf eine solche Cur verwendete Zeit reicht lange nicht hin, um derartige Verkalkungen, bei jüngeren Individuen wenigstens, zu erzielen. Was aber fast immer erzielt wird, ist eine Zunahme des Körpergewichts, eine Abhärtung des Körpers und ein relativer Stillstand des vorher im Fortschreiten begriffenen Krankheitsprocesses. Dieses alles aber kommt der nachfolgenden Tuberculinbehandlung sehr zu Gute.

Wie es nicht in einem kurzen Momente möglich ist, einen rollenden Eisenbahnzug zu bremsen, so ist auch eine fortschreitende Krankheit nicht im Augenblick zum Stillstande zu bringen. Daher ist es garnicht verwunderlich, wenn während der ersten Behandlungszeit (sei es unter welchem Verfahren auch immer) die Krankheit zunächst noch etwas fortschreitet. Ist aber die Hemmung erst vollbracht, so ist der völligen Beseitigung der Krankheit der Weg geebnet. Es leuchtet bei dieser Betrachtung auch ein, wie falsch es ist, sich mit der Hemmung allein zu begnügen. Die Ausstossung der Krankheitsherde muss das Ziel der Tuberculose-Behandlung sein, und dies ist nur durch Tuberculinbehandlung einigermaassen sicher zu erreichen.

Wie hat sich nun die Organisation der Tuberculose-Behandlung zu gestalten, wenn das combinirte Verfahren eine allgemeinere Verwendung finden soll?

In einer gewissen Zahl von Fällen wird es möglich sein, nach dem Vorgange von Spengler, Turban und Götsch Sanatorien und Tuberculin-Behandlung in einem Tempo zu verbinden und möglichst so lange durchzuführen, bis Heilung erreicht scheint. In der Mehrzahl der Fälle werden aber die grossen Kosten und die lange Berufsstörung dieses Verfahren wohl undurchführbar machen.

Die andere Form des Verfahrens ist das von Weicker und mir angewendete, relativ wohlfeilere und weniger Berufsstörung verursachende Vorgehen, das m. E. auch eine grössere Garantie des Dauererfolges gewährt, als das erste. Es erfordert nur eine relativ kurze „Auffütterung" in einer Heilstätte, wofür nach meiner Vermuthung oft schon 6—8 Wochen genügen werden. Dann folgt die Tuberculinbehandlung in Etappen, und zwar kann die erste derselben in der Heilstätte begonnen und ambulatorisch am Wohnorte des Kranken fortgeführt werden. Dieses Verfahren kann als System empfohlen werden in erster Linie für die Versicherten, im übrigen aber auch für alle Kranken der mittleren Berufsstände, denen ein sehr langes Aufgeben ihres Berufs unmöglich ist.

Dasselbe gilt für Kinder, welche der Schule nicht allzu lange entzogen werden sollen. Die Bekämpfung der beginnenden Tuberculose im Kindesalter ist eine grosse und wichtige Sache, daher gestatten Sie noch ein kurzes Wort. Wenn Herr Geheimrath Heubner, von welchem ich weiss, dass er die Tuberculin-

behandlung in bester Absicht und mit objectivem Blick bei Kindern versucht hat, zu günstigen Ergebnissen nicht gelangt ist[1]), so liegt das m. E. daran, dass er, wie die meisten Kliniker, bisher nur einmalige Curen vorgenommen und nur den augenblicklichen Erfolg im Auge gehabt, das Etappensystem aber garnicht versucht hat.

Es ist ja ganz klar, dass die Lymphdrüsen in denen bei Kindern die Tuberculose vorwiegend sitzt, deswegen nicht schnell heilen können, weil der Körper sie nicht von sich auszustossen vermag, sondern die in ihnen aufgespeicherten Giftstoffe, soweit nicht bereits Drüsenvereiterung vorliegt, langsam aufsaugen muss. Ein schneller Erfolg ist also kaum jemals zu erwarten. Und doch sind alle tuberculösen Kinder, die ich längere Zeit hindurch behandelt und beobachtet habe, darunter viele nur mit einer Tuberculincur Behandelte, schliesslich gesund geworden, wenn auch die mit der wirklichen Heilung eintretende Constitutionsänderung erst nach Jahr und Tag oder auch nach mehreren Jahren sich eingestellt hat. Auch in diesen Fällen hoffe ich durch das combinirte Verfahren, welches ich jetzt durch Zusammenarbeit mit der Zoppoter Kinderheilstätte anstrebe, zu rascheren Ergebnissen zu gelangen. Die Thätigkeit der Seehospize für sich allein liefert ja blendend schnelle Ergebnisse in bezug auf Gewicht und Aussehen der Kinder nach Ablauf einer relativ kurzen Curperiode. Leider aber halten dieselben nicht lange vor, weshalb Ewald häufigere Wiederholungen dieser Cur vorschlägt. Also auch hier die Etappenidee. Noch mehr wirkliche Dauerfolge verspreche ich mir von dem mit Tuberculinbehandlung combinirten Verfahren.

Eine nothwendige Ergänzung der Heilstätten werden die auch von andern Autoren verlangten Untersuchungsstationen für tuberculoseverdächtige Kranke bilden müssen. Diese können, wenn sie von Aerzten geleitet werden, welche auf die Tuberculinbehandlung eingeübt sind, auch die Nachbehandlung und Nachprüfung der entlassenen Fälle übernehmen. Es wird sich empfehlen, diese poliklinischen Institute entweder selbst mit kleinen Krankenabtheilungen auszurüsten oder so an bestehende Krankenhäuser anzugliedern, dass sie nicht am Orte selbst wohnhafte Kranke zeitweise zu billigen Verpflegungssätzen stationär behandeln können, sei es nur zum Zweck der diagnostischen Tuberculininjectionen, ohne welche ein bacillenfreier Kranker nie in eine Lungenheilstätte geschickt werden sollte, sei es um die Nachbehandlung mit Tuberculin durchzuführen.

Aber noch einer andern wichtigen Ergänzung bedürfen die Lungenheilstätten. Es sind Invaliden-Heimstätten für die Spätstadien der Tuberculose. Bereits in der Discussion zu Liebes Vortrag auf der Braunschweiger Naturforscher-Versammlung und später in meinen gesammelten Vorträgen[2]) habe ich auf die grosse Wichtigkeit solcher Invalidenheime für die Prophylaxis hingewiesen. Neuerdings hat sich namentlich B. Fränkel[3]) dieser Sache angenommen, und in London hat kein Geringerer als R. Koch[4]) die Unentbehrlichkeit solcher besonderer „Tuberculose-Spitäler“, wie England sie bereits geschaffen hat, für den Erfolg des Vernichtungskampfes gegen die Tuberculose von Grund aus erörtert. Es sollte daher kein von den Heilstätten abgelehnter Kranker unversorgt bleiben! Diese Fälle sollten statt einer Rente die freie Verpflegung in einer solchen Invalidenheimstätte erhalten.

Die „Heil“stätten können auch noch in anderer Richtung wesentlich entlastet werden. Diejenigen Fälle beginnender Tuberculose, welche noch keine Bacillen auswerfen, und sich bei günstigem Kräftezustande befinden, werden einer vorbereitenden Heilstättenbehandlung in der Regel garnicht bedürfen, sondern sogleich ambulatorisch mit Tuberculin behandelt werden können und zwar mit 100 pCt. Aussicht auf Erfolg, wenigstens nach meinen bisherigen, wenn auch erst über etwa 9 Jahre sich erstreckenden Erfahrungen.

Wenn ich nun die Statistik über die bisherigen Dauererfolge der Heilstätten ins Auge fasse, wie sie mein verehrter Herr Mitreferent uns vorgetragen hat, und wie wir sie auch in Engelmann's[1]) sorgfältiger Zusammenstellung finden, und wenn ich damit meine bisherigen Tuberculinerfahrungen einerseits, die allerdings erst spärlichen Erfahrungen mit dem combinirten Verfahren andererseits vergleiche, so gelange ich zu der Ueberzeugung, dass das combinirte Verfahren die wirklichen Dauererfolge der Heilstätten mindestens verdoppeln dürfte, eine Schätzung die meines Erachtens eher noch übertroffen werden wird.

Wenn nach Engelmann bei 4 jähriger Uebersicht

das I. Lungenstadium 44,4 pCt.
das II. „ 16,7 „
das III. „ 0 „

andauernde Erwerbsfähigkeit ergiebt, so schätze ich die Erfolge des combinirten Verfahrens folgendermaassen:

I. Stadium 90—100 pCt. Dauerheilungen
II. Stadium 40—50 „ „

Das III. Stadium gehört in die Invalidenheimstätten, und auch aus diesem Stadium dürften vereinzelte Fälle noch gerettet werden können.

Zu dieser ganzen Organisation aber, welche in Danzig bereits in der Entwickelung begriffen ist, fehlt an den meisten Orten des deutschen Reiches noch ein sehr wichtiger Factor; die mit der Tuberculinbehandlung hinreichend vertrauten Aerzte! Ihre Heranbildung wird eine keineswegs leicht zu nehmende Sache sein.

Ich würde es für total verfehlt halten, wenn sich jetzt wieder eine neue Tuberculin-Aera mit spekulativen Hintergedanken entwickeln sollte, indem sich die Mehrzal der praktischen Aerzte von neuem auf diesen wieder günstiger erscheinenden Erwerbszweig stützt. Die Fehler, die einmal gemacht worden sind, dürfen nicht wiederholt werden! Die Tuberculinbehandlung muss als Specialität erlernt und betrieben werden. Man darf es der Menschheit nicht zumuthen, wiederum ein Probirobjekt für Neulinge zu werden. Es ist zwar häufig auf das moderne Specialistenthum gescholten worden, aber sehr mit Unrecht. Wissenschaftliche Vertiefung ist überall erst durch Specialisirung erreicht worden.

So dürfte es sich auch in unserem Falle empfehlen, wenn jüngere Aerzte, die vor allen in der Bacteriologie beschlagen sind, sodass sie wenigstens die Tuberculose und ihre Secundärinfectionen aus der Auswurfuntersuchung richtig diagnosticiren können, sich der Tuberculinbehandlung als Specialität widmen. Wenn sie andererseits auch Gelegenheit nehmen, längere Zeit an einer Heilstätte zu arbeiten, notabene mit bereits erworbenen bacteriologischen Vorkenntnissen, so wird dies ebenfalls von Vortheil sein. Zur Einarbeitung auf die Tuberculinbehandlung kann aber ausser einem gründlichen Studium der vorliegenden Litteratur nur das praktische Arbeiten bei einem Arzte oder an einem Institute dienen, von welchem die Tuberculinbehandlung bereits in ausgedehnterem Maasse sachgemäss betrieben wird. Als solche kommen meines Wissens für deutsche Aerzte bisher nur folgende in Betracht: Das Koch'sche Institut und Ambulatorium in Berlin; Herr Geh.-Rath Dr. Thorner in Berlin; die Herren Dr. Spengler

1) Vgl. Verhandlungen des Central-Comités für Lungenheilstätten 1901.
2) Leineweber, Leipzig, 1900. Vorträge zur Tuberculose-Bekämpfung.
3) Verhandlungen des Central-Comités f. Lungenheilstätte 1901.
4) Deutsche med. Wochenschrift 1901.

1) Arbeiten a. d. Kais. Ges.-Amt 1901.

(Carl und Lucius) in Davos; Herr Hofrath Dr. Turban in Davos; die Klinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Erb in Heidelberg; Herr Ober-Medicinalrath Dr. Rembold in Stuttgart; Herr Sanitätsrath Dr. Hager in Magdeburg; Herr Kreisarzt Dr. Krause in Sensburg O.-Pr.; Herr Geheimrath Dr. Götsch in Slawentzitz; Herr Dr. Bandelier in Cottbus; die Heilanstalt des Herrn Dr. Weicker in Görbersdorf; das von mir geleitete städtische Institut in Danzig.

In meinem Institut in Danzig ist bereits vor Jahresfrist der erste Tuberculincursus für Aerzte abgehalten worden; in diesem Jahre sind ihm bereits 2 weitere gefolgt. Die Einrichtung der unentgeltlichen Fortbildungscurse für Aerzte, welche jetzt aller Orten vollzogen wird, dürfte auch die Erlernung der Tuberculinbehandlung systematisch zu fördern geeignet sein.

Noch eine kurze Bemerkung gestatten Sie mir, m. H.! Es ist so oft kritiklos nachgesprochen worden, es sei Virchow's letzte grosse That gewesen, dass er der Tuberculin-Aera ein jähes Ende bereitet habe. Ich glaube, Virchow könnte dieses Verdienst dankend ablehnen, denn wenn man seine Aeusserungen liest, so muss man sagen, er hat sich sehr reservirt und relativ vorsichtig über das Tuberculin ausgesprochen.

Thatsache aber ist, dass seine und seiner Schüler Aeusserungen den Anstoss zur rückläufigen Bewegung gaben. Suchen wir nun abzuwägen, ob dieser Anstoss als ein so grosses Verdienst zu betrachten sei, so kann einerseits zugegeben werden, dass eine Warnung zur Zeit eines unverständigen Hyper-Enthusiasmus wohl am Platze war; auch das will ich zugeben, dass vielleicht einige Tausend Phthisiker vorgeschrittener Stadien durch jene Warnung vor einer Beschleunigung ihres doch in jedem Falle unvermeidlichen Endes bewahrt worden sind.

Dem gegenüber aber sind Millionen von Tuberculösen, welche in den letzten 10 Jahren erst neu erkrankt sind, durch die rückläufige Bewegung des sichersten Mittels zur Frühdiagnose sowohl als zur Heilung ihrer beginnenden Krankheit beraubt worden und einem Tode verfallen, der durch rechtzeitige Anwendung des Tuberculins hätte vermieden werden können. Ich frage Sie nun selbst, ob Heil oder Unheil hier schwerer in die Wagschale fällt.

Ich hege nur den Wunsch, dass die rückläufige Bewegung jetzt endgültig ihren Abschluss gefunden habe, und dass das nächste Jahrzehnt uns vereinigt sehe, um die beiden grossen Heilfaktoren, die wir gegenüber der Tuberculose besitzen, die Heilstättenbehandlung und die Tuberculinbehandlung in gegenseitiger Unterstützung zur Geltung zu bringen und damit die praktische Tuberculose-Bekämpfung von der bisher leider so fruchtlosen Discussion über Unterschiede in der individuellen Disposition — die übrigens von Niemandem geleugnet werden — unabhängig zu machen.

Thesen.

I. Die Erfahrungen über die diagnostische und therapeutische Verwendbarkeit des Tuberculins sind durch die jahrelangen Bemühungen weniger Autoren soweit gefördert, dass es dem wohl informirten Arzte jetzt möglich ist, Missgriffe bei der Anwendung des Tuberculins zu vermeiden.

II. Die Combination der physikalisch-diätetischen Behandlungsmethode mit der Tuberculin-Behandlung in Etappen ist zur Zeit die empfehlenswertheste Methode der Behandlung nicht zu vorgeschrittener Lungentuberculose.

III. Die Frühdiagnose mittels Tuberculin ist in weitestem Umfange anzustreben.

IV. Zur wirksamen Organisation der Tuberculose-Bekämpfung sind Untersuchungsanstalten für Tuberculose-Verdächtige und Heimstätten für Tuberculose-Invaliden unentbehrlich.

VI. Aus der Königl. Universitäts-Augenklinik Berlin, Director: Geh. Rath v. Michel.

Ueber Netzhautablösung bei Schwangerschaftsnephritis.

Von

Dr. Josef Helbron, I. Assistent der Klinik.

(Schluss.)

Den bisherigen Fällen bin ich in der Lage einen neuen beizugesellen, den ich in der hiesigen Universitätsfrauenklinik beobachten konnte. Ich möchte vor Mittheilung desselben auch an dieser Stelle Herrn Geheimrath Olshausen für die liebenswürdige Ueberlassung desselben und für die Zuziehung behufs Beobachtung des Verlaufes meinen verbindlichsten Dank aussprechen. Auch meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath v. Michel bin ich für die Anregung zu dieser Arbeit und das Interesse, das er derselben entgegenbrachte, zu Dank verpflichtet.

Die 23jährige, erstgeschwängerte, sonst gesunde Frau, die im 8. Monat gravida war, hatte eine allmähliche Abnahme des Sehvermögens Mitte December beobachtet; sie erblindete plötzlich am 27. XII. 1900. Die Untersuchung am folgenden Tage ergab im Urin $3^1/_2$ pM. Albumen nach Esbach; das Sehvermögen war herabgesetzt auf Erkennen von Handbewegungen dicht vor dem Auge; ophthalmoskopisch liess sich beiderseits eine ausgesprochene Neuro-Retinitis albuminurica und ausgedehnte, die ganze mediale und zum Theil auch untere Bulbushälfte einnehmende Ablatio retinae feststellen, die durch ihre starke, pralle, fast tumorartige Prominens imponirte und nicht im mindesten flottirte. Die sofort eingeleitete künstliche Frühgeburt führte am 31. XII. zur Geburt eines unreifen, todten Kindes. Am 2. Januar war der Albumengehalt auf 1 pM. Esbach zurückgegangen; am 10. I. konnte eine Rückbildung der Neuroretinitis und vollkommene Heilung der Ablatio links, fast vollkommene rechts festgestellt werden; hier war noch eine kleine Partie der Netzhaut in der Peripherie unten abgelöst. Beiderseits $S = {}^1/_4 - {}^1/_3$. Am 9. Februar wurde folgender Befund erhoben: $R + 0,5$ D/S $= {}^1/_2$, $L + 0,5$ D/S $= 1$; in der Nähe feinste Druckschrift. Das Gesichtsfeld war beiderseits normal. Die Neuroretinitis war bis auf eine kleine Blutung in der Maculargegend rechts und einige weisse Plaques fast vollkommen verschwunden. Eine Untersuchung nach einigen Monaten ergab beiderseits normales Sehvermögen, eine noch etwas unscharfe Begrenzung der Papillen und feine Pigmentverschiebungen in der Netzhaut in nächster Nähe der Papille, sonst aber absolut normale Verhältnisse.

Im Ganzen liegen also jetzt 21 mehr oder minder ausführlich publicirte Fälle von Netzhautablösung bei Schwangerschaftsnephritis in der Litteratur vor; hierbei habe ich die von Galezowski angeführten 7 Fälle nicht eingerechnet, da es sich hier, wie schon oben erwähnt, wohl nicht um lauter eigene, sondern wohl um schon anderwärts publicirte Fälle handelt. Wenn ich auch ohne weiteres annehme, dass die wirkliche Zahl diesbezüglicher Beobachtungen eine doch immerhin grössere sein wird und die Publication aus irgend welchen Gründen unterblieb, so erscheint doch eine solche Complication der Schwangerschaft als eine ausserordentlich seltene. Was das Alter der von Netzhautablösung betroffenen Patientinnen anbelangt, so war bei den 13 diesbezüglichen Angaben die jüngste 21, die älteste 35 Jahre alt. Entsprechend der den Geburtshelfern längst bekannten Thatsache, dass die Schwangerschaftsniere besonders in der zweiten Hälfte der ersten Schwangerschaft vorkommt, findet sich auch hier die Complication der Netzhautablösung unter 9 Angaben 7mal bei Erst-, 1mal bei einer Zweit- und

1mal erst bei einer Viertgeschwängerten; 1 Patientin war im fünften, 3 im sechsten, 5 im achten, 1 am Ende des zehnten Monats gravida; bei vieren trat die Ablatio sogar erst im Puerperium unmittelbar im Anschluss an die Geburt auf. Die Retinitis albuminurica sowohl wie die Ablatio retinae traten in fast allen Fällen doppelseitig auf, letztere gewöhnlich nur partiell und dann meist in dem unteren Bulbusabschnitt. Der Beginn der Retinitis albuminurica ist meist für die Patientin subjectiv nicht wahrnehmbar, erst nach längerem Bestehen oder bei besonderer Localisation auf die Gegend der Macula lutea treten stärkere Sehstörungen ein. Die Ablatio dagegen führte stets zu recht beträchtlicher Herabsetzung der S., sofern dies nicht schon vorher durch Eklampsie geschehen war; der Eintritt der Ablatio ist wohl in der Regel ein ziemlich plötzlicher, wenn auch nur in wenigen Fällen ausdrücklich dies angeführt wird. Auffallend ist die in einigen Fällen gemachte Beobachtung, dass die Ablatio erst im Anschluss an schwere eklamptische Anfälle eintrat (Lotz, Adamück, Flemming); in dem Schreiberschen Falle trat sie erst auf im Anschluss an die Entbindung mittels Forceps. Das Sehvermögen war in allen Fällen entweder erloschen — hier dürfte es sich um eine Wirkung der Uraemie handeln! — oder herabgesetzt von Fingerzählen in kurzer Entfernung vor dem Auge bis auf Lichtperception.

Was nun den Ausgang dieses schweren Krankheitsbildes anbelangt, so ist am überraschendsten die in allen Fällen ohne Ausnahme constatirte, relativ schnelle, vollkommene Heilung der Ablatio retinae und auch das etwas langsamere Verschwinden der Retinitis albuminurica. Gerade dieser Umstand war für mich die Hauptveranlassung zu vorliegender Publication, da es für den behandelnden Arzt gegebenen Falles von der grössten Wichtigkeit ist, diese Thatsache zu kennen und die Patientin sowohl als deren Angehörige trotz der schweren Krankheitssymptome beruhigen zu können. Die Heilung der Netzhautablösung erfolgte in den genau beobachteten Fällen in der Regel in ca. 14 Tagen post partum; einmal wird sogar angegeben (Lotz), dass die total abgelöste Netzhaut schon 2 Tage nach der Frühgeburt fast überall wieder angelegt erscheint. Allerdings konnte auch bei einer Anzahl von Fällen die Heilung erst nach mehreren Wochen bis Monaten constatirt werden, wohl deshalb, weil die Patientinnen bei dem betreffenden Beobachter in der Zwischenzeit nicht mehr zur Untersuchung kamen. Ohne wesentlichen Einfluss auf die Rückbildung der Ablatio scheint mir nach dem vorliegenden Material der Zeitpunkt der Gravidität, in dem die Ablatio auftrat, denn in dem Falle von Lotz sowohl — 5. Schwangerschaftsmonat! — als in dem von Flemming — Ende des 10. Monats! — war die Ablatio nach 14 Tagen vollkommen geheilt. Auch das mehr oder minder lange Bestehen der Ablatio ist nicht von wesentlichem Einfluss auf die Schnelligkeit der Rückbildung, da in dem Falle von Brecht die Entbindung erst 14 Tage nach Eintritt der Ablatio, in dem meinen schon nach 3 Tagen erfolgte und trotzdem in beiden die Anheilung der abgelösten Partie ca. 14 Tage post partum erforderte. Von grossem Einflusse für eine baldige Wiederanheilung der Netzhaut scheint aber in fast allen unseren Fällen die baldige Entbindung der betreffenden Patientinnen gewesen zu sein — die übrigens schon durch die häufig gleichzeitig vorhandene Eklampsie geboten erschien —, wenn auch der Fall von Lutz lehrt, dass trotz Weiterbestehens der Schwangerschaft eine in normaler Zeit erfolgende Wiederanheilung der Retina und Besserung des Sehvermögens bis fast zum normalen Werth eintreten kann. Vielleicht erklärt sich dieser von allen anderen Beobachtungen abweichende Fall durch das Absterben der Frucht, da 26 Tage nach Eintritt und 16 Tage nach Heilung der Ablatio die spontane Geburt einer faultodten Frucht erfolgte. Was zum Schluss den Grad des wiedererlangten Sehvermögens anbetrifft, so ist zunächst auffallend, dass bei 15 Angaben hierüber sich nur 3 (Schreiber, Southey und die meinige) finden, in denen beiderseits normales Sehvermögen festgestellt wurde; bei Holmes ist auch für das linke Auge fast normale S angegeben; in 5 Fällen (Hann and Knaggs, Guende, Adamück, Lutz, Brecht, linkes Auge!) war $S = {}^1/_3 - {}^2/_3$, in weiteren 5 (Flemming, Silex, Wadsworth, v. Graefe, Brecht, rechtes Auge!) war $S = {}^1/_{10} - {}^1/_3$, in einem (Holmes, rechtes Auge!) $= {}^1/_{13}$, in einem (Schweigger) wurden nur Finger in 1′ gezählt und in einem (Lotz) blieb die Erblindung bestehen. Das Resultat ist mithin kein besonders glänzendes und etwas überraschend im Hinblick auf die vorher angegebene schnelle Rückbildung der Ablatio; die ungünstige Einwirkung auf das Sehvermögen in unseren Fällen stammt aber nicht von der Ablatio — mit Ausnahme des rechten Auges bei Holmes, wo sich später an Stelle der Ablatio ein Pigmentstreif quer durch die Macula zeigte und zu einem centralen Skotom Veranlassung gab —, sondern von der gleichzeitigen Retinitis albuminurica. Stellt man die beiden Statistiken von Culbertson[1]) und Silex über insgesammt 71 Fälle von Retinitis albuminurica gravidarum zusammen, so findet sich folgendes End-Sehvermögen: 23pCt. völlige, 52,5pCt. theilweise Heilungen, 24,5pCt. Erblindungen, wobei zu den letzteren alle Patientinnen mit $S < {}^1/_{20}$ gerechnet sind. Bedingt ist dieser relativ ungünstige Verlauf der Retinitis albuminurica gravidarum und damit der auch mit ihr verbundenen Netzhautablösung durch die dauernden pathologisch-anatomischen Veränderungen der Netz- und Aderhaut und bisweilen auch des Sehnerven. In 12 unserer Fälle finden sich Angaben über das ophthalmoscopische Aussehen des Augenhintergrundes längere Zeit nach Verschwinden der letzten Erscheinungen der Retinitis albuminurica; nur einmal (Schreiber) konnte ein absolut normales Verhalten des Fundus oculi festgestellt werden, in allen übrigen aber blieben mindestens Pigmentverschiebungen und kleinste chorioiditische Herde zurück, bisweilen aber auch mehr oder minder ausgesprochene Perivasculitis und partielle oder totale Opticusatrophie. Selbstverständlich erscheint es, dass der Grad des schliesslich erhalten gebliebenen Sehvermögens ein um so geringerer sein muss, je länger die Retinitis albuminurica bestand, oder, mit anderen Worten, je mehr Zeit zwischen dem Auftreten der Retinitis und der Entbindung verstreicht. Allerdings besteht die Möglichkeit des Fortbestehens der Retinitis auch post partum dann, wenn es sich nicht um reine Schwangerschafts- oder acute Nephritis handelt, sondern wenn eine ältere chronische Nephritis durch die Schwangerschaft exacerbirt. Merkwürdig ist nur, dass auch in diesen Fällen die Ablatio dieselbe Heilungstendenz zeigt wie bei der einfachen Schwangerschaftsnephritis. Dass im Uebrigen die Herabsetzung des Sehvermögens in der Regel nicht von der Ablatio herrührt, beweisen unsere Fälle zur Genüge, da nur in dem v. Graefe's ein Gesichtsfelddefekt nach oben nachweisbar war, während die anderen daraufhin untersuchten, in der Regel normale Gesichtsfeldgrenzen ergaben. Eine Ausnahmestellung nimmt nur der oben erwähnte Fall von Holmes ein.

Die Prognose für das Leben der Patientinnen ist in unseren Fällen in der Regel eine gute; nur wenn eine chronische Nephritis Ursache der Retinitis und Ablatio sein sollte, so ist dieselbe ungünstig und der tödtliche Ausgang nach Ablauf von ${}^1/_2 - 1{}^1/_2$ Jahren zu erwarten (Michel[2]).

Erwähnen möchte ich hier noch, dass auch bei Retinitis

1) Culbertson, C. R.: Americ. Journ. of Ophthalm. 1894. S. 133 und 197.

2) v. Michel, Lehrbuch der Augenheilkunde. II. Aufl. S. 459.

albuminurica, die nicht durch Schwangerschaft bedingt ist, in sehr seltenen Fällen Netzhautablösung eintreten kann, dass aber hier dieselbe von der übelsten prognostischen Bedeutung zu sein pflegt; Michel[1]) sagt hierüber, dass dieselbe schon beim Beginn der Erkrankung eintreten kann, dass sie aber „am häufigsten ganz kurze Zeit vor dem tödtlichen Ausgange auftritt, nicht selten verbunden mit einer Blutung in den Glaskörper."

Ehe ich auf die Genese der Netzhautablösung bei Retinitis albuminurica gravidarum eingehe, muss ich kurz noch das pathologisch-anatomische Verhalten der Netzhaut bei der Retinitis albuminurica streifen; ich beschränke mich hier darauf, schon bekannte Thatsachen zu erwähnen und entnehme die die diesbezüglichen Angaben dem Lehrbuche meines Chefs[2]). Bei der Retinitis albuminurica handelt es sich um eine selbstständige Erkrankung der Netzhautgefässe, die sich hauptsächlich an den kleineren Arterien und den Capillaren localisirt. Hier finden sich in der Gefässwand glänzende, gleichmässige, hyaline Massen, die bei circulärer Anordnung zu einer starken Verengerung oder gar Verschliessung des Gefässrohres führen, bei Anordnung an einer bestimmten Stelle die Intima gewissermaassen ablösen und in das Rohr der Arterie vorstülpen. „Bei den grösseren Gefässen handelt es sich in der Regel um eine Verdickung der Adventitia, welche theils aus einem losen, zellenreichen, theils aus einem festen, streifigen, zellenarmen Bindegewebe besteht"; Bindegewebsneubildung findet sich auch zwischen Lamina elastica chorioideae und Pigmentepithelschicht. Hierdurch entstehen sowohl Störungen in der Circulation der Gefässe als auch secundäre Ernährungsstörungen des Netzhautgewebes, und zwar handelt es sich bei letzterer hauptsächlich um eine fettige Entartung, die theils als Einlagerung von Fettkörnchenzellen, theils als fettige Infiltration des Stützgewebes erfolgt. Dazu gesellt sich eine hyaline Degeneration der Radiärfasern resp. Einlagerung von colloiden Massen und Schollen in deren Zwischenräume. Auch eine Hypertrophie der marklosen Fasern der Nervenfaserschicht kann sich einstellen. Die Sehnervengefässe betheiligen sich an dem Krankheitsbilde häufig in Form einer hyalinen Entartung, die Zwischenräume des Stützgewebes des Sehnerven sind von einer homogenen, glänzenden, eiweisshaltigen Flüssigkeit oder von feinen, netzförmig angeordneten Fibringerinnseln ausgefüllt. Diese finden sich bisweilen auch zwischen Pigmentepithel- und Stäbchen-Zapfenschicht. Auch in der Choriocapillaris findet sich häufig eine hyaline Degeneration der Gefässwandungen.

Aus diesen Veränderungen innerhalb der Netzhaut und des Sehnerven erklärt sich ohne weiteres auch nach Ablauf der Retinitis albuminurica das Resultiren von ophthalmoskopisch sichtbaren Veränderungen und die dauernde, mehr oder minder beträchtliche Herabsetzung des Sehvermögens. Die Netzhautablösung entsteht wohl durch ein Ex- resp. Transsudat, das sich zwischen Netz- und Aderhaut ansammelt, von der pathologisch veränderten Choriocapillaris herrührt und nun die Netzhaut gegen den Glaskörper vordrängen muss. Nicht ausgeschlossen erscheint es, dass, wie dies in einigen unserer Fälle ausdrücklich angegeben war, die Eklampsie infolge der Steigerung des Druckes innerhalb der Gefässe und der allgemeinen Stauung begünstigend auf den Eintritt der Ablatio wirkt, ja dass bisweilen die Ablatio durch eine Blutung zwischen Netz- und Aderhaut infolge von Zerreissung kleiner Gefässe der Choriocapillaris herbeigeführt werden kann. Ohne hier auf den Streit über die Entstehung der Netzhautablösung näher einzugehen, möchte ich doch behaupten, dass wohl in fast allen Fällen von Netzhautablösung bei Schwangerschaftsnephritis die Ablösung durch ein subretinales Exsudat und

1) v. Michel, l. c. p. 455.
2) v. Michel, l. c. p. 457.

nicht durch Glaskörperschrumpfung bedingt ist, selbst wenn es sich, wie in meinem Falle, um eine ausgedehnte Ablösung handeln sollte; die schnelle Wiederanlegung der abgelösten Partie, die durch Resorption des Trans- resp. Exsudates zustande kommt, ohne dass eine Zerreissung der Netzhaut eintritt, spricht ja auch nach der Ansicht Nordenson's[1]) hierfür.

Auf die Behandlung der Retinitis albuminurica gravidarum und der mit ihr verbundenen Nahthautablösung brauche ich hier nur kurz einzugehen, da dieselbe sich nach dem Vorstehenden von selbst ergiebt. In allen diesbezüglichen Fällen ist die möglichst schnelle Unterbrechung der Schwangerschaft herbeizuführen; wenn auch der in unserer Zusammenstellung angeführte Fall von Lutz lehrt, dass in seltensten Fällen einmal die Retinitis albuminurica sowohl, als auch die Ablatio ohne Unterbrechung der Gravidität zurückgehen können, was übrigens, wie oben schon betont, auch durch Absterben der Frucht bedingt sein könnte, so ist doch daran festzuhalten, dass das weitere Bestehen der Schwangerschaft eine zu grosse Gefahr für die Erhaltung des Sehvermögens bedeutet, da bei längerem Bestehen der Ablatio evtl. über Wochen und Monate — auch die Netzhaut durch die Ablösung in Folge von Ernährungsstörungen noch stärker degeneriren muss, als dies schon durch die Retinitis albuminurica allein geschieht. Ferner sollen wir, soweit dies angängig, wenigstens für eine gewisse Zeit, eine Prophylaxe üben durch Verhüten neuer Conceptionen bei solchen Frauen, die schon an Retinitis albuminurica gelitten haben. Allerdings ist diese Prophylaxe nicht immer nothwendig, wie auch in unserer Statistik der Fall von Guende lehrt, bei dem die Patientin schon 3 Monate nach Unterbrechung der ersten Gravidität wieder schwanger wurde und die Schwangerschaft trotz Albumengehalt des Urins ohne irgend welche oculare oder anderweitige Complication verlief, obwohl kurz vorher beiderseits eine schwere Retinitis albuminurica mit Ablatio retinae bestanden hatte. Aehnliche Beobachtungen sind auch von Raudolph[2]), Ahlfeld[3]) und Axenfeld[4]) gemacht worden, allerdings nur in Fällen mit reiner Retinitis albuminurica ohne die Complication der Ablatio.

VII. Kritiken und Referate.

Die Tabes dorsualis. Erweiterte Sonderausgabe aus der Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. 3. Aufl. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **E. v. Leyden.** Berlin 1901. Urban & Schwarzenberg. Mit 2 Tafeln und 14 Abbild. Pr. 5 Mk.

Die Tabes gehört bekanntlich zu denjenigen unter den zahlreichen Arbeitsgebieten E. v. Leyden's, auf dem er von frühester Zeit an, vor nahezu 40 Jahren schon, thätig war, dem er bereits in den 60iger Jahren seine volle Aufmerksamkeit zuwandte und von welchem er seitdem nicht wieder sich abgewendet hat. Haben sich die Anschauungen seit jener Zeit auf neurologischem Gebiete sonst ausserordentlich gewandelt, so hat v. Leyden die Genugthuung, dass seine Ansichten seit seiner ersten, vielfach angefochtenen Meinungsäusserung über das Wesen des tabischen Processes noch heute Geltung haben, ja durch die neuesten Arbeiten noch besonders gestützt werden. Referent selbst hatte bereits Gelegenheit, vor einigen Jahren an einem Falle von Tabes incipiens zu zeigen, wie die Auffassung v. Leyden's, dass der Process nichts anderes sei, als eine Erkrankung der Hinterwurzelbahnen, gerade an Anfangsfällen, deutlich bewiesen werden kann. Der gleiche Beweis ist in den 90iger Jahren von verschiedenen Seiten geführt worden. Und nicht nur die Ergebnisse der anatomisch-pathologischen Untersuchungen, auch experimentelle Forschungen haben die Leyden'sche Lehre bestätigt.

Es ist daher ein dankenswerthes Unternehmen des Autors gewesen, dass er, nachdem die Tabes-Lehre zu einem gewissen Abschluss gekommen ist, in der vorliegenden Abhandlung eine Gesammtdarstellung

1) Nordenson: Die Netzhautablösung. S. 150.
2) Raudolph, Rob. L.: Bull. of the John Hopkin's Hosp. 1895. V. S. 41.
3) Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshülfe, 1898, S. 200—202.
4) Axenfeld, Monatschrift f. Geburtsh. u. Gynaek., 1895, S. 518.

derselben giebt, an welcher er selbst so wichtigen Antheil hat. Es bringt aber diese erweiterte Sonderausgabe aus der Eulenburg'schen Realencyclopädie nicht nur die Theorien v. Leyden's, sondern alles Wissenswerthe auf dem Gebiete der Tabes, was überhaupt gearbeitet und als gesichertes Forschungsergebniss betrachtet werden kann. Ganz besonders ausführlich hat v. Leyden (in Verbindung mit Paul Jacob) die Therapie der Tabes besprochen, wobei nicht nur die compensatorische Uebungstherapie, sondern die gesammte physikalische Behandlung auf das Eingehendste dargelegt wird.

So hat das Werk einen doppelten Werth, einen theoretischen, insofern aus ihm der augenblickliche Stand der Lehre der Tabes ersehen werden kann, und zugleich einen praktischen, da eine sehr ausführliche Darstellung der Tabes-Behandlung daselbst zu finden ist. Als eine hervorragende Erscheinung auf dem Gebiete der Pathologie der Tabes wird es sicher die ihm gebührende allgemeine Beachtung finden.

H. Rosin.

Ad. Czerny und A. Keller: Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie. Ein Handbuch für Aerzte, I. Abth. (Leipzig und Wien 1901, Franz Deuticke).

Unter dem Ausdruck „Ernährungsstörungen" verstehen die Verff., — wie sie in der Vorrede erklären — nicht nur die Magendarmkrankheiten, sondern sie wollen alle Störungen des allgemeinen Ernährungszustandes und des Stoffwechsels in den Bereich ihrer Beobachtungen ziehen, namentlich auch jene, die durch Constitutionsanomalien bedingt werden und eine Ernährungstherapie erheischen. — Zur Zeit liegt nur ein Theil des ersten Bandes, welcher die Ernährung des gesunden Kindes behandeln soll, gedruckt vor, insgesammt 160 Seiten. In den 2 ersten Capiteln werden besprochen: „Ernährung am ersten Lebenstage," „Wahl der Nahrung für das Kind am zweiten Lebenstage"; die folgenden 5 Capitel behandeln anatomische und physiologische Fragen, nämlich „die Functionen und Bau des Magendarmtractus und seiner Adnexe beim Kinde unter physiologischen Verhältnissen," „die chemische Zusammensetzung des Körpers beim menschlichen Fortus und Neugebornen," „die Technik der Stoffwechseluntersuchungen," „Meconium," „Albuminurie der Neugebornen." Schon aus dieser Inhaltsangabe ist ersichtlich, dass es sich um ein auf breiterer Grundlage angelegtes Werk handelt und dass die Verff. beabsichtigen, auch wissenschaftlichen Fragen einen grösseren Raum einzuräumen. Gewiss ist diese wissenschaftliche Grundlage das beste Fundament, auf welchem Verff. das geplante Gebäude, „die Lehre von der Ernährung und dem Stoffwechsel des gesunden und kranken Kindes," aufrichten können. Freilich will es uns fast scheinen, als ob den theoretischen Fragen ein überwiegend grosser Platz zugemessen ist. Doch wird erst die Kenntniss grösserer Theile des Werkes ein Urtheil darüber ermöglichen, ob das für die Zwecke des Buches richtige Verhältniss zwischen praktischen und wissenschaftlichen Fragen eingehalten ist. Vermisst haben wir in dem Abschnitt, welcher den Einfluss der im Darmtractus verhandenen Mikroorganismen auf die Umwandlung der Nahrung behandelt, eine Schilderung der morphologischen und biologischen Eigenschaften, wenigstens der 2 wichtigsten Arten, des Bact. coli commune und des Bact. lactis aerogenes. Doch das nur nebenbei. Alles in Allem haben wir, soweit aus den ersten Anfängen erkennbar ist, es mit einem Werke zu thun, dass dank der reichen Erfahrung seiner Verfasser, ihrer umfangreichen Kenntniss der Litteratur, und ihrem scharfen kritischen Urtheil ein sehr werthvolles für die Pädiatrie zu werden verspricht.

G. Sommer: Die Principien der Säuglingsernährung. Würzburger Abhandl. a. d. Gesammtgebiet d. prakt. Med. I. Band 6 H. (Würzburg. A. Staber's Verlag (C. Kabitzsch) 23 S.).

Die vorliegende Abhandlung unterscheidet sich von den meisten, welche das Thema der Ernährung des Säuglings zum Gegenstande haben, dadurch, dass sie nicht über die Einzelheiten der Ernährung, sondern vorwiegend über die Grundsätze, nach welchen diese erfolgen soll, sich auslässt. Im ersten Theil behandelt Verf. die Ernährung an der Brust, die ja als Vorbild für die künstliche Ernährung dienen soll. In lehrreicher Weise zeigt Verf., wie die Beschaffenheit des normalen Brustdrüsensecrets der Frau den physiologischen Bedürfnissen des Säuglings entspricht und wie die qualitativen und quantitativen Aenderungen des Secrets im Laufe der Lactation den veränderten Ansprüchen des wachsenden Kindes und den Aenderungen, welche die chemische Zusammensetzung der Gewebe beim Wachsthum des Neugeborenen erfahren, sich anpassen. — Der 2. Theil beschäftigt sich mit den Grundsätzen, welche bei der künstlichen Ernährung befolgt werden sollen, um die natürliche — soweit wir dies erreichen können, — nachzuahmen.

Joseph Trumpp: Gesundheitspflege im Kindesalter. Mit 5 Illustrationen. (Stuttgart. Verlag von Ernst Heinrich Moritz 119 S.).

Das Heft bespricht in gemeinverständlicher Form die Gesundheitspflege im Kindesalter, einschliesslich der Schulhygiene und der öffentlichen Wohlfahrtseinrichtungen für Kinder. Am ausführlichsten ist die Säuglingspflege behandelt, ausführlicher und eingehender als dies durchschnittlich in populär geschriebenen Anleitungen für Mütter und Pflegerinnen zu geschehen pflegt. Wenn wir dem übrigens sehr guten Werkchen einen Vorwurf machen wollen, so ist es der, dass einzelne Fragen darin erörtert sind, welche nicht mehr vor das Forum von Laien gehören, so die Frage, welche Erkrankungszustände das Stillen gestatten oder verbieten, so die Diätwahl bei Verdauungsstörungen.

IX. Jahresbericht über die Thätigkeit des Neuen Kinderkrankenhauses zu Leipzig für das Jahr 1900. Erstattet vom Verein zur Errichtung und Erhaltung eines Kinderkrankenhauses zu Leipzig. (Leipzig 1901. Verlag von B. G. Teubner.).

Der Jahresbericht enthält den Verwaltungsbericht und die übliche statistische Uebersicht über die Bewegung der Kranken, sowie über die erzielten Heilerfolge im Berichtjahre, insbesondere auch einige Angaben über die Ergebnisse der Diphtheriebehandlung mittelst Heilsernm.

E. Schreiber: Prophylaxe und Therapie der Rhachitis. (Verlag von Vogel u. Kreienbrink. Berlin, Südende u. Leipzig. 1901 — 26 S.).

Das Heftchen fasst in kurzer Uebersicht zusammen, was über das vom Verf. gewählte Thema zu sagen ist. Auch die neue Litteratur ist berücksichtigt, so z. B. die Arbeit von Zweifel. — Müttern, deren Kinder bei der Ernährung an der Brust rhachitisch geworden sind, will Verf. je nach dem Ergebniss fortlaufender genauer chemischer Analysen der Milch das Weiternähren gestatten oder widerrathen. Welches sind diese maassgebenden Analysen? und ob der Rath überhaupt befolgt werden kann und wird?

Stadthagen.

Pannwitz-Berlin: Der Stand der Tuberculose-Bekämpfung im Frühjahr 1901. Berlin 1901. Deutsches Centralcomité zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke.

Der ungemein interessante Bericht, erstattet vom Generalsekretär des Centralcomité zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke, schildert des Nähern den augenblicklichen Stand der verschiedenen Unternehmungen, die zur Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit in die Wege geleitet sind. In erster Linie kommen dabei natürlich die Volksheilstätten in Frage und wir erfahren, dass bis jetzt 48 derartige Anstalten im Betrieb und 19 soweit fertiggestellt sind, dass ihre Eröffnung binnen Jahresfrist erfolgen kann; ausserdem ist noch eine ganze Anzahl geplant. Aus der Zusammenstellung geht hervor, dass der industriereiche Westen und Süden des Reiches erheblich enger mit Heilstätten besetzt ist als der mehr landwirthschaftliche Osten; indess macht sich auch in letzterem jetzt ein energisches Vorgehen bemerkbar. Ferner zeigt sich, dass für die weibliche Bevölkerung nicht annähernd in dem Umfange Fürsorge getroffen ist, wie für die männliche und endlich, dass für die unteren Bevölkerungsklassen, welche der Versicherung angehören, weit besser gesorgt ist als für die unbemittelten Klassen des Mittelstandes. Auch diesem Mangel versucht man allmählich Abhülfe zu schaffen. Anschliessend hieran bespricht Verf. die Erfolge und mancherlei Erfahrungen aus dem Betriebe der Heilstätten. Ein besonderes Kapitel ist der Auslese der Lungenkranken gewidmet. Es empfiehlt sich zu dem Zweck Aufklärung des grossen Publikums durch Verbreitung billiger populärer Schriften, Errichtung von Untersuchungs- und Auskunftsstellen für Lungenkranke, von Polikliniken und Tuberculosestationen in den Krankenhäusern. Die Heilstättenfürsorge allein genügt aber nicht sie bedarf noch einiger Ergänzungen, insbesondere Sorge für die Familie während der Cur, Arbeitsbeschaffung nach der Entlassung aus der Anstalt, Errichtung von Arbeitergärten und ländlichen Kolonien, in denen der Uebergang zu der für Lungenkranke so empfehlenswerthen landwirthschaftlichen Thätigkeit vermittelt wird. Weiter werden noch besprochen die Bekämpfung der Tuberculose im Kindsalter, durch Wohnungsfürsorge, durch Maassnahmen in Verkehrsanstalten, durch Beschränkung der Gefahren seitens tuberculöser Nahrungsmittel. Den Schluss macht eine Uebersicht über den Stand der Tuberculosebekämpfung im Auslande. Aus dieser kurzen Aufzählung geht hervor, wie inhaltsreich der Bericht ist; infolgedessen ist es nicht möglich, einen erschöpfenden Auszug daraus zu geben. Interessenten seien deshalb auf das Original verwiesen, welches von der Geschäftsstelle des Centralcomités, Berlin W., Wilhelmsplatz 2 zu beziehen ist.

S. Bernheim-Paris: La tuberculose et la médication créosotée. Paris 1901, A. Maloine. Preis 10 Frans.

In Frankreich hat bekanntlich eine Hypothese viel Anklang gefunden, nach der die Empfänglichkeit für die tuberculöse Infection in einer besonderen Beschaffenheit des Organismus zu suchen ist, in dessen Mangel an Säure und an einzelnen mineralischen Bestandtheilen vorzugsweise Kalk und Kali und man pflegt das terrain tuberculeux hypoacide dem terrain arthritique hyperacide gegenüber zu stellen. (Bei Gichtichtern soll Tuberculose nur höchst selten und denn fast immer gutartig verlaufend vorkommen). Daraus ergiebt sich als die Aufgabe desjenigen, der die Tuberculose heilen will, eine Umwandelung des terrain tuberculeux in ein terrain arthritique herbeizuführen. Von diesem Standpunkte aus beurtheilt Verf. die Verwendung des Kreosots als Heilmittel bei der Tuberculose. Das Kreosot ist ein viel zu ungleichmässig zusammengesetztes Produkt; es giebt keine 2 Sorten im Handel, die einander völlig gleichen; ausserdem wirkt es ätzend, hat einen vielen Kranken unerträglichen Geruch und Geschmack und ist endlich ziemlich giftig; auch das reine Guajacol hat vor dem Kreosot keine besonderen Vorzüge. Zweifellos indessen wirkt das Kreosot intensiv verändernd auf den Organismus ein, im Sinne einer Schädigung der Lebensbedingungen des Tuberkelbacillus. Glücklicherweise besitzen wir in den Estern des Guajacols

und Kreosots Mittel, denen die oben bezeichneten Nebenwirkungen des reinen Mittels fast ganz abgehen. Verf. bespricht eine Anzahl davon eingehend, und kommt zu dem Schluss, dass dem in Frankreich so beliebten Phosphorsäureester der Vorzug zu geben ist, weil er als Combination zweier in gleichem Sinne wirksamer Bestandtheile (die Phosphorsäure soll modificirend auf das terrain wirken), am leichtesten ein sol arthritique artificiel herbeizuführen im Stande sei. Wenn auch für uns Deutsche die französische Hypothese das terrain, wenigstens in der angeführten Fassung, wenig Anziehendes hat, so bietet doch der übrige Inhalt der Broschüre, besonders die übersichtliche Darstellung der klinischen Erfahrungen, die Verf. und andere während langjähriger Thätigkeit gesammelt haben, auch für uns manches Interessante.

G. Schröder: Zweiter Jahresbericht der neuen Heilanstalt für Lungenkranke zu Schömberg, O. A. Neuenbürg. Sonder-Abdruck aus dem Württemb. med. Corr.-Bl. 1901.

In diesem Jahresbericht geht Verf. an der Hand der von ihm behandelten Fälle kurz auf die Prognose der Phthise ein und zeigt, wie dieselbe vorzugsweise von der Ausdehnung der Krankheit abgängig ist; auch die Dauer der Cur hat einen wesentlichen Einfluss auf den ferneren Verlauf des Leidens. Hereditäre Belastung ist ohne Einwirkung; die von mancher Seite so hoch geschätzte Diazo-Reaction ist nicht von grossem Werth. Bei Fieber geben dessen Dauer seine Beeinflussung des Körperhaushaltes, vor allem der Ernährung, ferner des Nervensystems Winke für die Beurtheilung des einzelnen Falles. Prognostisch als günstig ist es anzusehen, wenn der Kranke trotz des Fiebers an Körpergewicht zunimmt. Ott-Heilstätte Oderberg.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 15. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Hahn.

Vorsitzender: Ihren Austritt aus der Gesellschaft haben erklärt: die Herren San.-R. Zülchaur und San.-R. Grossmann, beide aus Rücksicht auf ihren Gesundheitszustand. Als Gast ist Herr Dr. Paul Lazarus angemeldet, den ich im Namen der Gesellschaft herzlich begrüsse.

Vor der Tagesordnung:

Hr. **Paul Richter**:

Ein Fall von Syphilis.

Der Grund, aus welchem ich mir erlaube, Ihnen diesen Patienten vorzustellen, ist nicht die aussergewöhnlich grosse Entwickelung und Ausdehnung gross-papulöser syphilitischer Efflorescenzen, wie wir sie hier in Berlin selten zu sehen bekommen, und die im Uebrigen in den 9 Tagen, seitdem der Patient in meiner Behandlung steht, sich deutlich zurückgebildet haben, sondern die Vorgeschichte des Patienten. Derselbe erkrankte Anfang September 1901 an einem Tripper, verliess, da der behandelnde Arzt, ein Urologe, einem sich gleichzeitig an Penisschaft entwickelnden „Bläschen“ keine Beachtung schenkte, die Behandlung und ging am 11. October zu dem „Naturarzt“ Kanitz. Dieser behandelte den Patienten Vormittags und Nachmittags mit verschiedenen hydrotherapeutischen Proceduren, bis sich Ende October ein Ausschlag einstellte. Die scheinbare Erkenntniss, dass es sich um Syphilis handelt, bewog den Heilkünstler die abendlichen Sitzbäder auszusetzen und im Uebrigen die Behandlung in ziemlich gleicher Weise fortzusetzen, ohne den Patienten von anderen Kranken zu isoliren. Trotzdem sich aus den zuerst aufgetretenen Flecken sehr bald grosse Papeln entwickelten, versprach Herr Kanitz, wie der Patient angiebt, in einer Mitte November abgehaltenen öffentlichen Versammlung den Patienten nur mit seiner „Naturheilmethode“ in kurzer Zeit und sicher zu heilen, und der Patient liess sich auch bis zum 21. December hinziehen, trotzdem der Ausschlag sich immer stärker entwickelte und über den ganzen Körper ausbreitete, während sich gleichzeitig das Allgemeinbefinden sehr verschlechterte. Dann verliess der Patient die Behandlung und wurde mir am 6. Januar von einem Ohrenarzt zugeschickt, dessen Rath er wegen einer Perforation des linken Trommelfells in Anspruch genommen hatte. Ob das Ohrenleiden mit der Syphilis im Zusammenhang steht, ist nicht mit Sicherheit festzustellen. Jedenfalls bewog mich die ungewöhnliche Ausdehnung der Erkrankung zu einer energischen Behandlung mit dem Gifte, das die Schulmedicin seit 400 Jahren als sicheres und bei richtiger Anwendung unschädliches Heilmittel gegen die Syphilis anwendet, mit dem Quecksilber. Der Patient erhielt am 6. und 11. Januar je eine Einspritzung von 1 gr der 5 procentigen Sublimat-Kochsalzlösung, eine Behandlung, die im Anfang nicht ganz schmerzlos ist, die aber bei dem Patienten in der kurzen Zeit der Behandlung eine deutliche Involution seines Ausschlages bewirkt hat, so dass ich Ihnen heute den Ausschlag nicht mehr in voller Entwickelung zeigen kann.

Ich habe Ihnen den Patienten vorgestellt, um ein lebendiges Beispiel vorführen zu können, für die Dreistigkeit, mit der die Kurpfuscher sichere Heilung versprechen, und mit welcher Dreistigkeit sie Lorbeeren für sich vorwegnehmen. Welche Gefahr eine derartige Behandlung für den Patienten mit sich bringt, brauche ich hier nicht zu erörtern. Welche Gefahren aber der Allgemeinheit und den Kranken drohen, welche Badeeinrichtungen benutzen, die ohne genügende Desinfection von Kranken benutzt sind, die mit derartigen in hohem Grade ansteckenden Leiden behaftet sind, das ist nicht immer genügend bekannt, und es ist nothwendig, dass die Aufsichtsbehörden und das Publikum darauf hingewiesen werden. Der vorgestellte Patient ist jedenfalls von der „Naturheilmethode“ kurirt.

Tagesordnung:

Hr. **Pels-Leusden**:

Zwei Oesophagotomien wegen Fremdkörper.

Der Vortrag wird unter den Originalarbeiten dieser Wochenschrift erscheinen.

Discussion:

Hr. Rosenheim: Ich habe einige Male vor Jahren die Ehre gehabt, Ihnen Fremdkörper hier vorzuzeigen, welche auf einfachem natürlichem Wege durch das Oesophagoskop aus der Speiseröhre extrahirt worden waren. Es kamen dabei die verschiedenartigsten Fremdkörper in Betracht, und auf Grund dieser meiner Erfahrungen kann ich mich nicht den Indicationen anschliessen, die aus dem Vortrage, den Sie eben gehört haben, offenbar gezogen werden sollen. Ich glaube nicht, dass in sämmtlichen der eben erwähnten Fälle es nöthig war, eine immerhin doch sehr eingreifende Operation, wie die Oesophagotomie, zu machen, und ich kann für meine Auffassung die hervorragende Autorität von Chirurgen, wie Mikulicz, v. Hacker geltend machen, welche in gleicher Weise, wie ich, seit Jahren mit Erfolg vorgehen.

Was speciell den Knaben (Fall I) betrifft, so wäre es, glaube ich, keine grosse Hexerei gewesen, diese Marke, die hinter dem Kehlkopf sass, auf dem natürlichen Wege unter Leitung des Auges im Oesophagoskop zu extrahiren. Ich habe garnicht selten Gelegenheit gehabt, etwas Derartiges auszuführen. Der Umstand, dass diese Marke mehrere Monate im Oesoghagus gelegen hat, ändert an der Möglichkeit des Erfolges gar nichts, und keinesfalls wäre durch die Einführung des Tubus ein Schaden geschehen. Dagegen wäre die Oesophagotomie sehr leicht überflüssig gewesen, da es eine sehr gewöhnliche Erfahrung ist, dass beim Eingehen mit Instrumenten nach der Oesophagotomie, wie ja der Herr Vortragende auch hervorgehoben hat, der Fremdkörper einfach wegrutscht, oder dass auch vorher schon unter dem Einfluss der Chloroformnarkose sich der Spasmus, der den Fremdkörper oben festhält, löst, der Fremdkörper nach unten sinkt und in den Magen hinabgleitet. Dann hat der Patient zwar die Wunde, aber den Fremdkörper ist er nicht los. Das kann man sehr leicht und sicher vermeiden, wenn man sich im Oesophagoskop überzeugt, ob der Fremdkörper überhaupt da ist. Dass in dieser Beziehung bei manchen Fremdkörpern, insbesondere Knochensplittern, bei denen uns auch die Röntgendurchleuchtung meist völlig im Stich lässt, wie dies auch namentlich Fall III des Herrn Vortragenden illustrirt, Schwierigkeiten in der Beurtheilung der Sachlage entstehen, die nur durch das Oesophagoskop zu heben sind, muss vor allem betont werden. Dass Knochensplitter längst in den Magen hinabgerutscht waren, und trotzdem ein Patient noch tage- und wochenlang die Erscheinungen bot, wie wir sie sonst bei festsitzenden Knochensplittern im Oesophagus beobachten, ist ein Fall, der gar nicht selten vorkommt: es persistiren Schluckbeschwerden, localisirte Reizerscheinungen heftigster Art, ja manchmal besteht völlige Undurchgängigkeit der Speiseröhre. In einem solchen Falle eine 78jährige Dame mit schwerer Arteriosklerose betreffend, die mir vor circa 2½ Jahren Herr College Treitel zuführte, lag die Sache so: Alles sprach dafür, dass der Knochen noch vorhanden war. Ich zweifelte auch gar nicht daran, bei der präcisen Localisation der Patientin den Fremdkörper an der betreffenden Stelle zu finden. Das Oesophagoskop zeigte ganz einwandsfrei, dass der Fremdkörper nicht vorhanden war, sondern es war ein einfacher klaffender Riss im Oesophagus vorhanden, etwa wie wenn ich mit einem Scalpell die Schleimhaut spalte, und von dem gingen die Reizerscheinungen aus. Ich ätzte diesen Riss mit dem Argentumstift, und die Patientin konnte nach 2 Tagen vollständig schlucken und ist nach und nach vollkommen geheilt. Es handelte sich, wie gesagt, um eine alte Dame von 78 Jahren, welche starke Arteriosklerose zeigte; trotzdem war die Sache in wenigen Minuten erledigt. Man hätte hier ganz unzweifelhaft nach der Indication des Herrn Vortragenden die Oesophagotomie gemacht, und ob dann die Sache so glatt und erfolgreich abgelaufen wäre, ist doch zum Mindesten zweifelhaft.

Bei der eminenten Wichtigkeit, die die Frage für die Praxis hat, erlaube ich mir nochmals zu betonen, dass in allen solchen Fällen, zumal wenn die Röntgenaufnahme kein sicheres Resultat giebt, wir zunächst die Pflicht haben, uns oesophagoskopisch ein klares Bild der Sachlage zu verschaffen, es bleibt dann immer noch Zeit übrig, wenn wir im Oesophagoskop nicht vorgehen können, zum Messer zu greifen. Die Einführung des oesophagoskopischen Tubus ist für den Geübten ein durchaus leichter und völlig unbedenklicher Eingriff, den man allemal vornehmen kann. Die Empfindlichkeit ist dabei gar keine beträchtliche. Es kann Einer gegen die Sonde sehr empfindlich sein und sich doch sehr gut oesophagoskopiren lassen, das hängt von den Verhältnissen im Halse ab, von den Zähnen u. s. w. Anästhesirt man die Patienten local, so kommt man allemal zum Ziel. Ich bin ebenso wenig bei ganz alten

Leuten, wie bei Kindern von 1—3 Jahren, bei denen ich Fremdkörper zu extrahiren hatte, auf besondere Schwierigkeiten gestossen.

Eine Sonderstellung neben den Knochensplittern und Münzen nehmen die Gebisse ein. Diese halte ich für die wichtigsten und am schwierigsten zu behandelnden Fremdkörper im Oesophagus, und in dieser Beziehung habe ich eine ganze Reihe von zum Theil günstigen, zum Theil aber auch ungünstigen Erfahrungen gemacht. Ich darf Sie vielleicht an einen Fall erinnern, den ich die Ehre hatte, vor mehreren Jahren vorzustellen, und den ich in der Klinik des Herrn Geheimrath von Bergmann zu behandeln Gelegenheit hatte. Bei diesem Patienten lagen die Verhältnisse ganz ausserordentlich günstig. Der Patient hatte 9—10 Tage, bevor ich ihn sah, ein Gebiss verschluckt. Dieses Gebiss war dann bei der Sondirung nicht mehr gefunden worden. Bei dem glatten Durchgang einer sehr starken Sonde nahm man an, der Oesophagus sei frei. Sitzt eine auch verhältnissmässig grosse Gebissplatte im oberen Drittel, so ist eine derartige Täuschung möglich, denn wenn sie sich mit ihrer Convexität in die Concavität der vorderen Oesophagealwand hineinlegt und das Organ zum Klaffen bringt, so geht die Sonde an der Hinterwand glatt vorbei, und man denkt, der Oesophagus ist frei. Aus diesem Grunde wurde in der Königlichen Klinik die Operation verschoben. Man war der festen Ueberzeugung, es handle sich da um einen Reiz, welcher in Folge Verletzung der Schleimhaut noch bestand, nachdem der Fremdkörper bereits heruntergeschluckt war. Als ich den Patienten nachher mit dem Oesophagoskop untersuchte, konnte ich den Herren zeigen, dass der Fremdkörper hinter dem Kehlkopf sass. Extractionsversuche wurden von mir an demselben Abend gemacht, aber erfolglos. Der Fremdkörper war ganz fest fixirt mit zwei Haken. Nachdem diese Versuche vergeblich gemacht waren, oesophagotomirte Herr von Bergmann selbst noch an demselben Abend und extrahirte den Fremdkörper. Trotzdem er günstig sass, an der günstigsten Stelle oben hinter dem Kehlkopf, trotzdem die Operation von so berufener Seite ausgeführt wurde, hatte die Oesophagotomie erhebliche Schwierigkeiten. Der Fremdkörper musste erst in der Wunde selbst zertrümmert werden, ehe es möglich war, ihn herauszubringen: so fest sass er. Patient hatte dann eine doppelseitige Recurrenzlähmung bekommen von den starken Zerrungen, denen vorher und namentlich bei der Extraction selbst die Weichtheile ausgesetzt gewesen sind. Schliesslich ist Patient geheilt.

Jedenfalls ist es von grosser Wichtigkeit bei allen Gebissen, sich genau über den Sitz des Gebisses und über die Art, wie der Fremdkörper sich eingehängt hat, zu informiren. Das ist nicht gleichgültig für die Extraction, ob man dann vom Munde oder von der Oesophagotomiewunde aus den Fremdkörper entfernt. In einer ganzen Zahl von meinen Fällen kam es zur Oesophagotomie, weil vom Munde aus nichts zu machen war, namentlich nicht auf Entfernung von 40—50 cm, wenn der Fremdkörper vor der Cardia sass. Aber da ist es von grosser Wichtigkeit, wenn ich dem Operateur angeben kann: der Fremdkörper liegt so, dass beispielsweise die und die Ränder frei sind, der Zahn nach oben liegt, oder ich den richtigen Eindruck gewinne, ob die Haken in der Wand der Speiseröhre festgerammt sind oder frei liegen. Das ist ein ungeheuer gefährliches Vorgehen, wenn der Fremdkörper tief sitzt, also z. B. oberhalb der Cardia, und man genöthigt ist, dann von der Oesophagotomiewunde aufs Gerathewohl Extractionsversuche zu machen. Man fasst unter 10 mal nur einmal die richtige Stelle, und wenn man nachher herauszieht, reisst man womöglich die Wand ein. Ganz anders liegt die Sache, wenn man oesophagoskopirt, was ja auch von der Oesophagotomiewunde aus geschehen kann. Dann kann man immerhin etwas mehr leisten, als mit dem gewöhnlichen blind tastendem Verfahren. Aber die verschluckten Gebisse sind wie gesagt, die ungünstigsten Fälle, stets lebensgefährlich. Bei Knochen, um die es sich hier in 2 Fällen des Herrn Vortragenden handelt, liegt die Sache im Allgemeinen günstiger, und ich glaube, dass man da in einem grossen Theil der Fälle mit der einfachen Oesophagoskopie und mit der Extraction vom Munde auskommen kann. In einem anderen kleineren Theil der Fälle wird es auch zur Oesophagotomie kommen, aber nach meinem Dafürhalten und nach meiner nicht kleinen Erfahrung soll die Oesophagoskopie auch dann nicht entbehrt werden, da sie uns stets ausserordentlich nützliche Informationen an die Hand geben kann.

Hr. Reichert: Es ist eben erwähnt worden, dass gerade die Zahngebisse eine besondere Schwierigkeit für die Extraction aus dem Oesophagus bieten, und zweitens, dass gerade der Sitz eines derartigen Fremdkörpers in dem unteren Theil des Oesophagus, also gewöhnlich dicht oberhalb der Cardia, die Extraction sehr schwierig mache. Ich möchte nun für die Statistik der Extraction von Fremdkörpern aus dem Oesophagus kurz einen Fall erwähnen, den ich vor einigen Jahren zu behandeln Gelegenheit hatte. Es handelte sich um eine etwa 30 jährige Frau, die kurz nach dem Mittagessen zu mir kam mit dem Bemerken, dass sie die Hälfte ihres Gebisses beim Essen verschluckt habe. Anfänglich glaubte ich, der Frau nicht sicher Glauben schenken zu dürfen, da sie keine erheblichen Beschwerden hatte und das Schlucken von Flüssigkeiten ganz gut ausgeführt wurde. Ich ging, um die Sache klarzustellen, mit einem Gräfe'schen Münzenfänger ein und kam ohne Schwierigkeit bis in den Magen; aber wie ich den Münzenfänger wieder, die Cardia passirend, nach oben zog, blieb der Münzenfänger sofort hängen. Man fühlte deutlich, dass ein Fremdkörper vorhanden war, der sich leicht nach oben ziehen liess bis in die Gegend des Kehlkopfes. Hier machte die weitere Extraction sehr erhebliche Schwierigkeiten, so dass ich genöthigt war, mit 2 Fingern hinter den Larynx zu gehen und durch starkes Vordrücken desselben es dahin zu bringen, dass der betreffende Fremdkörper, thatsächlich die Hälfte eines mit zwei Zähnen versehenen Gebisses ungefähr von der Länge von 3 cm und etwa $1\frac{1}{2}$ cm Breite extrahirt werden konnte. Ich glaube ganz sicher, dass in diesem Falle eben in Folge der unmittelbaren Anwendung ärztlicher Hülfe die Sache leichter gewesen ist, als sonst. Aber er zeigt, dass man alle möglichen Versuche erst anstellen soll, ehe man sich zur Operation entschliesst.

Hr. Treitel: Im Verein für innere Medicin habe ich vor einigen Jahren das Stück eines Gebisses mit Platte und drei Zähnen gezeigt, das ich per vias naturales entfernt habe. Das Gebiss war beim Mittag beim Genuss von Kalbfleisch gesprungen, und die Patientin suchte mich Nachmittags nach einigen Stunden auf. Mit dem Röntgenschirme konnte man feststellen, dass das Stück auf der linken Seite des Oesophagus dicht unter dem Ringknorpel lag. Nachdem ich einige Stücke Kalbfleisch herausbefördert hatte, folgte das Stück des Gebisses nach sehr kräftigem Zuge. Es war zu verwundern, dass die Klammer, welche an das Stück sass, nicht grössere Verwüstungen im Oesophagus angerichtet hatte; denn die Patientin hatte nachträglich wenig Beschwerden. Aber es wäre in solchen Fällen doch gerathen, mit dem Oesophagoskop nachzusehen, in welcher Lage das Stück sich befindet, um es eventuell erst zu drehen, bevor man herauszieht.

Hr. Pels-Leusden (Schlusswort): Bei dem ersten Fall, dem kleinen Knaben, brauchten wir uns durch die Oesophagoskopie nicht mehr von dem Vorhandensein und dem Sitz des Fremdkörpers zu überzeugen: das hatten wir sehr viel einfacher und grade so sicher schon mittelst Röntgenstrahlen gethan. Solch grosse Metallstücke pflegen festzusitzen, während allerdings kleinere lose Geldstücke, bei dem Versuch der Extraction leicht ausrutschen und in den Magen herabgestossen werden können. Bei der Grösse der Marke und ihrer scharfrandigen Beschaffenheit würde sehr leicht eine schwere Verletzung des Oesophagus bei Entfernung auf dem natürlichen Wege gemacht worden sei, die vielleicht schwerer gewesen wäre, wie die durch die Operation gesetzte. Vortr. bezweifelt ausserdem, dass die Oesophagotomie besonders bei Kindern einen schwereren Eingriff darstelle wie die Oesophagoskopie und die zur Entfernung der Fremdkörper nothwendigen Maassnahmen. In dem zweiten Fall wäre es vielleicht möglich gewesen, unter Leitung des Oesophagoskopes das Knochenstück zu fassen und herauszuziehen. Man hätte dabei aber sicher noch weitere Verletzungen gemacht, vor allen Dingen aber die beiden Perforationsöffnungen im Oesophagus nicht gesehen, auch die periösophageale und intrathoracicale Phlegmone nicht gefunden. Diese Frau wäre also sicher ihren Leiden erlegen. Das ist grade das Wichtige an dem Fall und deswegen ist er hier vorgestellt. Die gefährlichsten Fremdkörper sind solche scharfzackige Knochenstücke, wegen ihrer eminenten Fäulnissfähigkeit, welche durch die beiden letzten Fälle wohl am besten illustrirt wird. Falsche Gebisse, die aus Metall, Kautschuk und Elfenbein bestehen, sind bei Weitem nicht so gefährlich und können sehr lange in der Speiseröhre verweilen, ohne die Wandung derselben wesentlich zu alteriren. Vortragender betont nochmals die relative Ungefährlichkeit einer richtig ausgeführten und nachbehandelten Oesophagotomie und vermag weder in dieser Beziehung noch in Hinsicht auf die Einfachheit der Ausführung der Oesophagoskopie mit den ihren nachfolgenden Maassnahmen einen Vorrang vor der Oesophagotomie einzuräumen.

2. Hr. F. Krause:

Ersatz des gelähmten Quadriceps femoris durch die Flexoren des Unterschenkels. (Mit Demonstration.)

Der jetzt 19 jährige Student wurde im ersten Lebensjahre von einer spinalen Kinderlähmung betroffen; im Januar 1898 kam er in meine Behandlung. Das ganze rechte Bein war in der Entwickelung stark zurückgeblieben und um mehrere Centimeter real verkürzt, die Knochen im Röntgenbild atrophisch. Es bestand vollständige Lähmung des Quadriceps und Parese fast aller Muskeln der Extremität, einzelne davon paralytisch. Gut functionirten nur der Biceps femoris und der Gracilis, weniger der Semimembranosus und Semitendinosus, noch schlechter der Sartorius und alle Muskeln am Unterschenkel. Das Knie befand sich in Folge von Contractur der Flexoren in starker Beugestellung; weitere Beugung war zu erzielen, aber keine Streckung. Gehen und Stehen wurde nur dadurch möglich, dass der 15 jährige Knabe mit der rechten Hand den Oberschenkel mit aller Kraft nach hinten presste; sonst knickte das Knie wie ein halbgeöffnetes Taschenmesser zusammen. Natürlich war die Körperhaltung ganz schief.

Operation am 28. März 1898. Unter Blutleere Längsschnitt in der Kniekehle und vorn, beide 17 cm lang. Biceps bis nahe zur Mitte des Oberschenkels isolirt, die Sehne vom Wadenbeinkopf abgetrennt, dann der Muskel durch einen handbreiten Schlitz zwischen Periost und Vastus externus nach vorn durchgeschoben. In gleicher Weise Gracilis, Semitendinosus, Semimembranosus hinten freipräparirt, nach Abtrennung ihrer Sehnen vom Tibiakopf alle drei durch einen Schlitz im Vastus internus entfernt von den grossen Gefässen nach vorn geführt. Hierauf Gummibinde entfernt. Die 4 Sehnen wurden in Kniestreckung und straffer Spannung an den Körper der Patella angenäht (ostale Plastik), der Biceps am äussern, die drei andern Sehnen am innern Rande, letzteren wurde noch der paretische Sartorius beigesellt. Die 5 Muskeln wurden in der Mittellinie von der Kniescheibe nach oben $4\frac{1}{2}$ cm weit aneinander geheftet.

Naht der Fascia lata und der Haut. Excidirte Stücke aus dem Quadriceps zeigten mikroskopisch vollständigen Schwund. Sieben Wochen nach der Operation Umhergehen. Demonstration heute 4 Jahre später: der junge Herr geht den ganzen Tag umher, ohne Schmerzen zu spüren oder zu ermüden, kann ohne Stock und ohne Geländer Treppen auf- und absteigen. Er streckt activ das Knie vollkommen und vermag es in dieser Stellung zu halten. Fussohlen- und Patellarreflex fehlen. (Genaueres folgt in der deutschen medicinischen Wochenschrift.)

Nun komme ich auf die physiologische Seite. Wenn der Operirte frei auf dem gesunden Beine steht, kann er das operirte Kniegelenk activ etwas beugen. Das bewirkt er mit dem Gastrocnemius, aber merkwürdiger Weise spannen sich bei dieser Bewegung auch die Flexoren an, die seit der Transplantation ja die Streckbewegung ausführen. Diese Unzweckmässigkeit kann auf zwei Ursachen beruhen: entweder sind es die alten Bahnen, die der junge Herr von Hause aus bekommen hat, und die er unzweckmässiger Weise noch mit innervirt. Es giebt aber noch eine zweite Möglichkeit. Ich habe mich über die Frage orientirt, und Herr Prof. Zuntz hat mir eine Arbeit von Kries in Freiburg zur Verfügung gestellt. Durch diese bin ich dann auf eine ältere Arbeit von dem verstorbenen Wiener Physiologen Brücke gekommen, die 1877 erschienen ist. Brücke hat nachgewiesen, dass bei fast jeder Bewegung nicht nur diejenigen Muskeln, welche die Bewegung ausführen, innervirt werden, sondern auch ihre Antagonisten. Diese Thatsache kann man an sich selbst feststellen. Brücke macht auf die physiologische Wichtigkeit aufmerksam; denn bei feinen Bewegungen, wie Zeichnen, Violinspielen, müsse man im gegebenen Moment die Bewegung zu sistiren im Stande sein. Man würde aber nicht sofort aufhören können, wenn nicht die Antagonisten bereits in Thätigkeit gesetzt wären und die begonnene Bewegung plötzlich zu hemmen vermöchten. Möglicherweise ist das der Grund für die hier zu beobachtende Flexorencontraction, diese sind jetzt Strecker, also Antagonisten der Gastrocnemius.

Bei der Intelligenz des jungen Mannes habe ich seiner Zeit versucht, eine Auskunft zu bekommen, ob er sich der veränderten Muskelthätigkeit bewusst würde. Als er 4 Wochen nach der Operation die ersten activen Streck- und Beugeversuche im Bett vornehmen durfte, gab er sofort an, dass er kein Bewusstsein davon habe, dass irgend etwas anders sei, als an der gesunden Seite. Wir wissen ja alle, dass wir den Effect einer physiologischen Bewegung nur beurtheilen können aus der Stellung, in die das betreffende Glied kommt. Nicht aber wissen wir etwas von den Reizen, die von der Hirnrinde aus durch die Nerven in die Muskeln gehen. Der Knabe hat seiner Zeit die geforderten Bewegungen sofort ganz mechanisch ausgeführt, obgleich ja der Streckapparat auf der linken Seite anders innervirt wird, wie auf der rechten Seite.

Endlich hat Herr College Seiffer die grosse Liebenswürdigkeit gehabt, mir mit einem sehr genauen Untersuchungsbefunde an die Hand zu gehen, und hat festgestellt, dass alle elektrischen Prüfungen, sowohl der Nerven als der Muskeln, mit Sicherheit beweisen, dass ein Quadriceps bei unserem Operirten nicht vorhanden ist. Ferner sind fast alle Muskeln am Bein — der Operirte hat ja auch etwas Klumpfuss — mehr oder weniger gelähmt. Durch Reizung der Flexoren erhält man nur Streckbewegungen im Knie und dasselbe Ergebniss, wenn man den Ischiadicus reizt. Somit besorgen in unserem Falle die Muskeln, die vom Ischiadicus innervirt werden, die Streckung. Jedes Mal bildet sich bei elektrischer Reizung ein Wulst auf der Innenseite, der wie der Vastus internus des Quadriceps femoris aussieht. Herr Geheimrath Jolly, der bei der Untersuchung zugegen war, hat die Prüfung gütiger Weise selbst wiederholt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank ausspreche. Er hat mit Sicherheit festgestellt, dass in der That nicht eine Spur von Quadricepscontraction vorhanden ist, sondern dass es sich nur um die transplantirten Muskeln handelt. Reizte er indirect vom N. cruralis aus, so erfolgte jene dem Vastus internus ähnliche Muskelcontraction nicht; sie trat aber stets ein, wenn hinten oben in der Gegend des Ischiadicus die Electrode aufgesetzt wurde. Auch diese Untersuchungen, die 4 Jahre nach der Operation stattgefunden, haben wieder ergeben, dass der Quadriceps vollkommen verschwunden ist.

Discussion.

Hr. Jolly: Ich bin Herrn Collegen Krause sehr dankbar, dass er mir Gelegenheit gegeben hat, diesen in der That ausserordentlich interessanten Fall genauer zu untersuchen, und ich darf vom neurologischen Standpunkt aus vielleicht ein paar Bemerkungen dazu machen. Mein erster Eindruck, als ich diese ausserordentlich gute Function der Extension sah, war der, dass doch etwas vom Quadriceps übrig geblieben und regenerirt sein müsse. Man sieht nämlich sowohl den Vastus internus, wie den Vastus externus, annähernd in der Form, wie sie dem normalen Muskel zukommt. Aber ich habe mich durch genaue elektrische Exploration überzeugt, dass in der That keine Spur dieses Muskels mehr vorhanden ist. Vor allen Dingen ist dafür überzeugend der Versuch, dass, wenn man von dem Nervenpunkt des Quadriceps, oder von den motorischen Punkten des Vastus internus und externus, vor allen Dingen aber vom Nervus cruralis aus reizt, jede Wirkung ausbleibt. Sowie man aber hinten den Ischiadicus aufsucht und mit kräftigem faradischem Strom reizt, tritt das überraschende Resultat ein, dass das Bein sich nicht beugt, sondern streckt, und dass die charakteristischen Conturen des neugebildeten Vastus internus und externus hervortreten. Ich kann also nur bestätigen, dass hier in der That ein vollständiger Ersatz des Quadriceps durch andere Muskeln eingetreten ist, welche nicht vom Nervus cruralis, sondern vom Ischiadicus aus versorgt werden.

Vorsitzender: Ich habe noch mitzutheilen, dass Herr Immelmann nach der Sitzung eine Demonstration von Röntgenbildern zu machen wünscht.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 6. Januar 1902.

1. Hr. **Ziegenhagen** demonstrirt das anatomische Präparat eines **Aneurysma Aortae ascend.** mit Durchbruch in die Vena cava.

2. Hr. **Lipmann-Wulf** demonstrirt einen Kranken mit ausgebreiteter **Varicenbildung** an den Beinen und der rechten Hälfte der Bauchhaut, hervorgerufen durch Thrombose der Vena cava nach einer Pneumonie.

Hr. v. Leyden hat nach Infectionskrankheiten wiederholt auch Thrombose der Arterien gesehen.

Hr. A. Fraenkel bestätigt dies und macht auf die Endarteritis oblit. (Eichhorst) als Wirkung von Toxinen aufmerksam.

Hr. Rosin hat Verschluss der V. popl. längere Zeit nach einer Perityphlitis entstehen sehen.

3. Hr. **Kaminer**: **Ueber Toxinämie** (vorläufige Mittheilung mit Demonstration mikroskopischer Präparate). Nach einer kurzen litterarischen Uebersicht über die Bedeutung der Ehrlich'schen Jodreaction in den Leukocyten des Blutes berichtet Vortr. über neuere eigene experimentelle Untersuchungen dieser Reaction nach Injectionen virulenter Bacterien bei Meerschweinchen und Kaninchen. Die Reaction kam zu Stande nach intravenöser Injection von Staphylokokken, Streptokokken, Pneumoniekokken, Diphtherie-, Typhus-, Milzbrandbacillen und Bacterium coli, dagegen nicht durch Hühnercholerabacterien. Auch die Filtrate der Reinculturen dieser Bacterien, welche die Toxine enthalten, gaben durchweg die Reaction, mit Ausnahme des Tetanustoxins und des Diphtherieantitoxins, woraus Vortr. Anhaltspunkte für die cellularpathologische Grundlage der Serumtherapie abzuleiten geneigt ist.

(Discussion wird vertagt).

4. Hr. **S. Munter**: **Die Hydrotherapie der Tabes.** Die Tabes ist nach v. Leyden als eine fortschreitende Degeneration des sensorischen Neurons aufzufassen, dessen Anfang bald in peripheren Nerven, bald in den sensiblen Wurzeln, zuweilen auch in den Spinalganglien zu suchen ist. Die Aufgabe der Tabestherapie ist dementsprechend:

1. den degenerativen Process aufzuhalten resp. zurückzubilden.
2. die Symptome zu bekämpfen.

Eine Rückbildung von Ausfallserscheinungen ist bis jetzt noch nicht beobachtet. Dagegen kann oft die fortschreitende Degeneration sehr oft günstig beeinflusst werden. Das Neuron wird trophisch beeinflusst 1. durch die normale Blutzufuhr; 2. durch die gewohnte Durchströmung durch die Nervenerregung. Durch die Degeneration ist die Erregung gestört, diese hat aber die Nervenzelle nöthig, um ihre normale Structur zu erhalten. Die milde Anregung dieser functionellen Leistung kann therapeutisch verwerthet werden. Doch darf der Reiz nicht Erschöpfung, sondern nur Ermüdung bewirken. Nun zeigt der kurze Kältereiz eine Erhöhung sämmtlicher sensorischer Empfindungsqualitäten — Sensibilität-Tast-Wärme — unter Verringerung für die Kälteempfindung. Vortr. benutzt diesen kurzen Kältereiz, um die sensorische Function zu erhöhen und das sensorische Neuron zu stärken, um ferner restirende Fasern zu bahnen, er erfüllt damit eine Hauptindication der Tabestherapie. Er hat seit einem Decennium 208 Tabesfälle behandelt. Hierauf bespricht er die hydrotherapeutische Bekämpfung der einzelnen Symptome, besonders der Schmerzen. Dagegen liefert die Hydrotherapie zwei Methoden 1. Kälte, 2. indifferente Temperatur. Die andauernde Kälteanwendung verwirft er, weil sie die Function vernichtet, anstatt sie anzuregen, er zieht die reizabhaltende, indifferente Temperatur vor; als solche benutzt er das indifferente Soolbad von 1 pCt. von 27—19° R. von 15—45 Minuten Dauer ohne jegliche Nachprocedur. Gegen den Tabesprocess selbst folgen Nachproceduren je nach der Indication der Schonung oder Uebung Halbbad von 27° R. allmählich abgekühlt auf 22° R., hierauf Brause 18° R. Den Schluss bildet immer eine kurze kalte Abwaschung der Extremitäten von 5—10° R. von 5—10 Secunden. Die Reaction kann activ, durch Bewegung oder passiv im Bett erzielt werden. Gegen Packungen spricht er sich unter verschiedener Begründung aus. Auch warnt er vor zu kalten CO_2 Soolbädern, bei Schmerzen giebt er sie nie unter 26° R., niedrigere Temperaturen steigern den Schmerz. Auch warme Soolbäder, wenn keine Augenaffectionen vorhanden sind, können von 27—29° R. empfohlen werden. Er zieht den Gebrauch dieser Bäder während des ganzen Jahres, wöchentlich 1—2—3 mal genommen, einer schematischen Verordnung von 20—30 Thermalbädern während eines 4—6 wöchentlichen Badeaufenthaltes vor, da letztere die Nerven leicht erschöpfen.

Gegen locale Schmerzen empfiehlt Vortr. kalte Umschläge unter Berücksichtigung einer baldigen Erwärmung. Locale warme Sitzbäder bei Cystitiden, locale Electrisirung der Blase mit einer Katheterelectrode bei Paresen thun gutes. Auch einschleichende faradische Wasserbäder empfiehlt er sehr warm gegen Schmerzen, Parästhesien und Ataxien. Dagegen spricht er sich gegen das bipolare galvanische Bad aus. Eine leichte kurze Massage leistet oft gutes. Wärmezuführende und wärmestauende Maassnahmen erfordern Vorsicht; Dampfbäder sind zu vermeiden, ebenso Sandbäder, electrische Lichtbäder verzögern oft die Schmerzen. Dagegen leistet das trockene Heissluftbad bis 55° R. Gutes.

Sitzung vom 18. Januar 1902.

1. Hr. F. **Kornfeld**-Wien: **Zur Prophylaxe der Tuberculose.** Vortr. empfiehlt behufs energischer Durchführung der Desinfection in Krankenzimmern die Herstellung von Spucknäpfen, Krankengeräthschaften, Möbeln u. dergl. aus unverbrennlichem reinem Asbest, das nicht theurer ist als Glas oder Holz.

2. Hr. **Ewald** demonstrirt **Fliegenlarven** (Sarcophaga carnaria) aus den Fäces eines jungen Russen, der früher an Taenie gelitten hatte. Der jetzige Befund ist ein zufälliger und ohne pathologische Bedeutung. Es sind zwei ovale Gebilde, 3—4 mm lang, an der Spitze sackartige Glieder mit Hacken, am anderen Ende Afteröffnung. Die Larven sind offenbar mit der Nahrung verschluckt.

3. Hr. M. **Michaelis** demonstrirt **Pneumokokken** aus der durch Spinalpunction gewonnenen Lumbalflüssigkeit eines Meningitis-Kranken. In dem centrifugirten eitrigen Bodensatz fanden sich u. a. auch Streptokokken, die im Thierexperiment als Pneumokokken erkannt wurden. Sie können also auch in Kettenform angeordnet sein.

4. Hr. **Senator**: **Nierenkolik, Nierenblutung und Nephritis.** Das Vorkommen von Nierenblutung und Nierenkolik, die nicht auf dem Vorhandensein von Steinbildungen in der Niere beruhen, wird verschieden gedeutet. Früher bezeichnete man sie meist als essentiell, in neuerer Zeit mehr als rein nervös. Zu einer ganz anderen Auffassung ist indess James Israel gelangt durch die Erfahrungen, die er in den letzten Jahren bei Operationen an den Nieren aus solcher Veranlassung gemacht hat. Zu diagnostischen Zwecken hat er Anfangs die Freilegung der Niere und ihre Eröffnung (Spaltung) durch den Sectionsschnitt gemacht. Dabei erhob er unerwartete Befunde, welche ihn zu einer abweichenden Ansicht über die Ursache jener Blutungen und Koliken führte, und auf Grund der neu gewonnenen Anschauungen über die Aetiologie jener Zustände hat er die Nierenspaltung auch als therapeutisches Hilfsmittel für dieselben ausgeführt und empfohlen und sowohl in Deutschland wie im Ausland bereits zahlreiche Nachahmer gefunden. Es ist gahin gekommen, dass von chirurgischer Seite bereits mehrfach die operative Behandlung des Morbus Brightii ausgeführt wurde, angeblich sogar mit Erfolg. Senator hält es deshalb für geboten, in eine eingehende Analyse und Kritik der Israel'schen Anschauungen einzutreten, die theilweis in schroffem Gegensatz zu den bisherigen Ansichten der inneren Medicin stehen. Senator hält sich bei der folgenden Besprechung streng an Israel's Publication von 14 Fällen dieser Art und geht zunächst einzeln die Schlusssätze der Israel'schen Arbeit durch. Den drei ersten Thesen stimmt er zu: 1. es giebt schwere Nephritiden auf eiweissfreien Harn und ohne Cylinder, 2. der Harn kann trotz Gehalts an Cylindern eiweissfrei sein (Cylindrurie), 3. es giebt eine Nephritis mit anfallsweis auftretenden Blutungen. Diese Thatsachen waren aber schon bekannt. Auch dass es 4. eine einseitige Nephritis giebt, ist anzuerkennen, aber nicht im Sinne eines Morbus Brigthii, der stets beide Nieren betrifft. 5. Es giebt eine doppelseitige Nephritis mit einseitiger Kolik. 6. Die Blutungen sind nicht Ursache der Kolik, vielmehr beide nur Folgen des nephritischen Processes. 7. Die Spaltung der congestiv geschwollenen Niere, besonders der Kapsel, ist bei Blutungen und Koliken von Nutzen. Gegen diese Schlusssätze protestirt der Vortrag. Denn die Voraussetzung Israel's, dass die Nierenspaltung entspannend wirke, trifft nicht zu. Nach seinen eigenen Angaben war in 12 von 14 Fällen keine Schwellung der Niere bei der Operation nachweisbar. Die angebliche Entspannung kann also nicht die Ursache der scheinbaren operativen Erfolge sein. War überhaupt in Israel's Fällen eine Entzündung vorhanden? In zwei Fällen handelte es sich nach Ausweis des Protocolls um chron. Morb. Brightii, die kurz nach der Operation starben — kein günstiges Ergebniss. Bei den übrigen 12 Fällen war zweimal selbst mikroskopisch kein Zeichen von Nephritis nachzuweisen, Harn frei von Eiweiss und Cylindern, in den übrigen Fällen bestand vielleicht ein entzündlicher Process von nicht genau bekannter Natur. Zum Beweise dessen, dass schwere Blutungen aus einer gesunden Niere eintreten können, berichtet S. folgende eigene Beobachtung. Junge Dame aus Bluterfamilie litt an starker Hämaturie ohne Schmerzen. Die exstirpirte Niere erwies sich auch mikroskopisch als gesund. Seitdem sind 10 Jahre verflossen, und Patientin ist dauernd vollkommen gesund. Es muss allerdings zugestanden werden, dass kleine Erkrankungsherde, namentlich bei Untersuchung nur eines kleinen exstirpirten Stückes, wohl einmal übersehen werden können. Wie sind die Erfolge in den Fällen Israel's zu erklären? Die eingreifende Operation setzt selbst eine Entzündung und kann schwerlich eine Entzündung zum Schwinden bringen. Die Blutungen müssten doch die Entspannung der geschwollenen Nieren besser bewerkstelligen als die Incision. In Israel's Fällen fanden sich 9 mal Verwachsung der Niere, 2 mal Cystitis und Pyelitis, 2 mal Concremente, 1 mal Wanderniere. In diesen Anomalien sind offenbar die Ursachen der Koliken zu suchen, und in ihrer Beseitigung die eingetretene Heilung. Die Blutungen sind nicht als durch Entzündung bedingt anzusehen, sondern durch nicht erkannte Veränderungen des Nierengewebes (Tuberculose u. dgl.), Hämophilie und vielleicht auch vasomotorische Gefässzerreissungen.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 9. December 1901.

Vorsitzender: Herr J. Wolff.

Hr. A. **Wassermann**: Dem Organismus stehen zur Abwehr gegenüber Infectionen gewisse Schutzmittel zur Verfügung. Derartige im Serum vorhandene Stoffe wurden von Buchner Alexine genannt. Die Arbeiten von Bordet, Ehrlich und Morgenroth lehrten, dass bei der Abtödtung resp. Auflösung lebender Keime zwei Substanzen in Thätigkeit treten: der Zwischenkörper und das Complement, ein eiweissverdauendes Ferment. W. weist auf seine Anticomplementversuche hin. Die Erfolge der Bier'schen Einschnürung, der Alkoholverbände bezieht W. auf die in Folge der Hyperaemie stattfindenden Concentration der Serumcomplemente. Bei Erkrankung gewisser innerer Organe (Leber) bei chronischen Eiterungen können diese Schutzstoffe schwinden. Nach W. werden dieselben bei jeder Infection vermindert und daher kommt es, dass dann leicht eine secundäre Infection Fuss fasst. Es können selbst Erreger, die lange Zeit im Körper geschlummert haben, plötzlich pathogen werden (Autoinfection). W. zieht zur Erklärung der bisher ätiologisch dunklen osteomyelitischen und periostalen Processe die Thatsache an, dass das Knochenmark der Bildner dieser Schutzstoffe ist, und dass die im Knochenmark abgekapselten Keime später durch Trauma etc. eine acute Entzündung erzeugen können.

Hr. **Hein**: Ueber die **Bruchpforte der Lumbalhernie.** Nach den Arbeiten von Braun, Wolff, Lesshaft, Borchardt sind bisher 43 derartige Fälle mitgetheilt. Da die anatomischen Kenntnisse der Bruchpforten noch nicht sicher stehen und namentlich ausser einem Fall von Braun keine genauen Sectionsberichte vorhanden sind, so bespricht Redner genau die angenommenen Stellen des Trigonum Petiti, des Trigonum lumbale superius von Lesshaft und nach Braun die Durchtrittsstelle von Nerven und Gefässen in der Sehne der M. latissimus dorsi. Redner bespricht dann constante Lücken im M. transversus abdominis; so fand er zweimal eine bisher nicht beschriebene Lücke dicht über der Crista ilei beiderseits.

Hr. **Wolff**: Ueber die **Transplantation des Leistenhodens in das Scrotum.** Vortragender tritt der Anschauung entgegen, nach der der Leistenhoden nicht nur nach, sondern auch vor der Pubertät als ein nutzloses, unter allen Umständen atrophisches und functionsuntüchtiges Organ anzusehen sei, welches zur Entzündung und Entartung neige, und demnach besser exstirpirt als in das Scrotum zu verlegen sei. Er hat in 5 Fällen von Monorchismus bei Patienten im 2., 4., 9., 18. und 20. Jahre den Leistenhoden in dem Scrotum verlagert mit dem Erfolge, dass sämmtliche z. Th. starke Beschwerden endgiltig beseitigt waren. In allen Fällen ist der transplantirte Hoden nachträglich gewachsen bis zu einer Grösse, die nicht nur psychisch für den Pat. wesentlich in Betracht kam, sondern auch den Gegenbeweis der Annahme von der Nutzlosigkeit dieses Organs lieferte. Der Hoden war freilich nicht an der fixirten Stelle jedesmal stehen geblieben, er war bis zur Seite oder dicht an die Peniswurzel in einem Falle hinaufgerutscht; immer jedoch lag er so geschützt, dass auch erhebliche Körperbewegungen, wie sie beim Feldarbeiten oder im Militärdienst erforderlich sind, keine entzündliche Reizung hervorriefen. Der Vortragende stellt folgende Indication auf: Der Leistenhoden ist bei Retentio iliaca und inguinalis nicht erst zu operiren, wenn Beschwerden eingetreten sind, sondern unter allen Umständen; ausgenommen sind die Fälle der sog. Retentio scrotalis, bei denen ein nachträglicher Descensus nicht ausgeschlossen werden kann. Die Operation sowohl bei jugendlichen als auch Erwachsenen, mag es sich um eine entzündliche Schwellung oder gleichzeitig bestehende Hernie handeln, bestehe in der Transposition ins Scrotum; exstirpirt soll ausschliesslich bei maligner Degeneration werden.

Vorstellung mehrerer Patienten.

In der Discussion erwähnt Hr. Hahn, dass er das Resultat der Operation seiner früheren und auch der demonstrirten Fälle qua Sitz des Organs für nicht befriedigend hält. Seit 1888 hat er 8—9 Fälle operirt nach einem neuen Verfahren, das einen normalen späteren Sitz des Hodens gewährleistet. Es wird nach Mobilisirung des Hodens ein Canal gebildet und an dessen tiefster Stelle die Scrotalhaut gespalten und hinter diesem Schlitz der Hoden eingenäht wird; nachdem er hier sich fixirt hat, wird er später subcutan zurückgeschoben und die Haut darüber vernäht. In einem der 9 Fälle verfiel der Hoden einer trocknen Schrumpfung. Hr. Hahn glaubt, dass nach dem 10. Lebensjahr ein wesentliches Nachwachsen des Organs sehr unwahrscheinlich sei.

Hr. Rotter hat bei Radikaloperation von Leistenhernien das Vas deferens so verkürzt gefunden, dass er es vorzog, den Hoden in die Bauchhöhle zu versenken, ein Vorgehen, welches wie Hr. Israel erwähnt, zuerst von Herrn Bernhard in Samaden ausgeführt wurde.

Hr. Körte hat 6—8 Fälle operirt, jedesmal jedoch mit der Combination von Hernien. Das definitive Resultat war, dass der Hoden zuletzt vor dem Leistenring lag und wenn die Scrotalnaht gehalten hatte, diese mit nach oben genommen hatte.

Hr. **Wolff**: **Krankenvorstellung.**

1. Submucöse Hautparaffin-Prothese bei geheilter angeborener Gaumenspalte. 23 j. Pat., bei welchem W. vor 12 Jahren die Gaumenspalte operativ geschlossen hatte. Um die schon vorzügliche Sprache noch etwas vom näselnden Beiklang zu befreien, wurde nach Gersuny's Methode 6,4 gr Paraffin und zwar durch Hitze verflüssigter Hautparaffin vom Erstarrungspunkte bei 56—58° unter die hintere Rachenwand ge-

spritzt. Die Sprache ist rein geworden und vorhandene Gesichtsverziehungen beseitigt.

2. Gleiche Encheirese bei einem 7jähr. Mädchen mit demselben günstigen Erfolge. (Injicirt 7,0 in 11 Injectionen.)

3. Arthrolysis cubiti bei knöcherner Ellenbogengelenksankylose. Demonstration der Function unter gleichzeitiger Vorführung der Röntgenbilder.

4. Derselbe Eingriff bei 28j. Patientin mit fibröser Ankylose des Humeroulnargelenks. Derselbe gute Erfolg.

5. Sehnentransplantation. 21j. Patientin, bei welcher W. $^2/_3$ der Sehne der Flexor sublimis des 1. Mittelfingers auf den Sehnenstumpf des Flexors des Zeigefingers verpflanzt hat, der 18 Monate vorher durchschnitten war. Der activ unbewegliche Zeigefinger wurde gut beweglich und ist die Pat. mit dem Resultat ausserordentlich zufrieden, aber der Mittelfinger hat naturgemäss an Kraft soviel eingebüsst, wie der Zeigefinger gewonnen hat.

6. Ostale Sehnenplastik. Da ein wirklicher Kraftgewinn durch die Sehnentransplantation nicht erzielt wird, so ist es rathsam, die Sehnenfixation anzuwenden. W. führt statt der periostalen Sehnenplastik die ostale aus, indem er die Sehne in eine Knochenrinne einnäht und so die natürliche Insertion der Sehne am Knochen nachzuahmen sucht. Bei der ostalen Sehnenplastik kann man auf die Benutzung der Antagonisten verzichten.

W. stellt eine Patientin vor, bei der er die Insertion von $^2/_3$ der Musc. tibialis anticus nach entsprechender Verkürzung und bei passiv möglichst hoch gestelltem innerem Fussrand auf die untere Fläche der Os naviculare abwärts verlagert hat. Der Erfolg war ein ganz vorzüglicher. W. hat seine ostale Sehnenplastik 4mal bei Lähmungsdeformitäten der unteren Extremität und 1mal bei der oberen Extremität mit Erfolg angewendet.

7. Klumpfuss. $5^1/_2$monatl. Kind mit hochgradigem Klumpfuss, bei welcher in $2^1/_2$ Monaten durch 2 Etappenverbände die Gradrichtung erzielt wurde.

8. Fall von habitueller Schulterverrenkung. Verengerung resp. Einnähung der Capsel, wodurch Heilung erzielt wurde.

9. Fall von Sattelnase, bei welcher durch Injection von Hartparaffin unter die Haut des Sattels die Ausfüllung derselben erreicht war.

10. Rhinoplastik. Herstellung der durch Lupus verloren gegangenen Spitze durch Verschiebung der abgemeisselten Ossa nasi der Proc. maxillae sup. nach unten (s. Vereinigung 1889). Demonstration der Moulage vor und nach der Operation.

Hr. **Wolff: Historische und kritische Bemerkungen zur Behandlung des Klumpfusses.**

W. hat sich 1884 auf dem Chirurgencongress gegen operative Eingriffe am Fussskelett bei congenitalem und paralytischem Klumpfuss erklärt unter Hinweis auf das Transformationsgesetz. Diese damaligen Darlegungen sind jetzt grösstentheils acceptirt und auch Lorenz übt jetzt die Klumpfussbehandlung ohne Talusexstirpation oder Keilresection nach dem Grundsatz der functionellen Orthopädie. W. macht dagegen Front, dass nun Lorenz diese Methode als die Lorenz'sche bezeichnet. Lorenz hat einfach die Methode Wolff-König mit dem fehlerhaften Namen des modellirenden Redressements bezeichnet und die Ausführung des Redressements statt mit der Hand mit Maschinen empfohlen.

Hr. **Sachs: Röntgenbilder der Knochenarchitectur deformer Körpertheile vor und nach der Behandlung.**

Der Vortragende sucht an der Hand operirter Fälle von Genu valg. durch Röntgenbilder die Grundsätze der functionellen Orthopädie als richtig zu erweisen, da mit der normalen Form auch eine normale Herstellung der Innenarchitectur der Knochen eingetreten war.

In der Discussion hierzu zeigt Hr. Baur die Resultate von Untersuchungen, die er in der Bergmann'schen Klinik ausgeführt hat. Er fand oft an den Röntgenbildern von rhachitischen Knochen parallelen Linien, die mehrfach hintereinander gelegen in der Richtung der Epiphysenlinien liefen; diese Linien verschwinden oft nach Jahren und zeigen sich nur bei abgelaufener Rachitis.

Hr. **Helbing: Ueber congenitale Schenkelhalsfissuren.**

Vortr. berichtet über eine von Herrn Wolff beobachtete congenitale Veränderung am Collum femoris. Es handelt sich um senkrecht zur Axe des Schenkelhalses stehende meist unvollkommene Fissuren, die ausserhalb des Bereichs der Epiphysenlinien gelegen sind. Diese Spaltbildung ist stets mit Coxa vara combinirt und nie an ein Trauma geknüpft. In den meisten der als s. g. Coxa vara traumatica beschriebenen Fällen scheint es sich um diese Wolff'sche congenitale Fissur gehandelt zu haben.

Holländer.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 11. December 1901.

1. Hr. v. **Winckel: Diagnostische Schwierigkeiten und Irrthümer.**

Es giebt eine ganze Reihe von Fällen, in denen eine wichtige Diagnose erst durch einen blutigen Eingriff ermöglicht wird. W. dictirt vor jedem operativen Eingriff zuerst genau den Befund, dann wird der Verlauf der Operation zu Protocoll genommen, die diagnostischen Irrthümer werden erörtert und begründet, jeder Zuschauer kann sich dabei selbst davon überzeugen. In der Regel werden Fehldiagnosen nicht gerne vorgebracht und doch sind gerade solche Mittheilungen von hervorragendem Interesse. Oft sind die diagnostischen Irrthümer auf Unterlassungssünden zurückzuführen, dadurch, dass entweder Percussion und Auscultation oder andere wichtige Untersuchungsmethoden versäumt wurden. Manche Fälle lassen sich freilich erst unter Zuhülfenahme schwieriger, oft nicht jedem zugänglicher Methoden z. B. Röntgenuntersuchung, manche nur durch längere Beobachtung ergründen. W. führt nun einige solche Fehldiagnosen und ihre Gründe an: Im ersteren Falle handelte es sich um einem myomatösen Uterus und eine cystische Geschwulst des Ovariums, in welchem vorher ein intraparietales Myom des Uterus diagnosticirt war; im zweiten Falle lautete die Diagnose: Zusammengesetzte, von den rechten Adnexen ausgehender Tumor, vielleicht durch Stieltorsion entzündetes Ovarialcystom, die Operation ergab Uterus duplex und Vagina septa, Hämatocolpos, Hämatomatra und Hämatosalpinx. Im dritten Falle war ein Körpermyom angenommen worden, bei der Coeliotomie zeigte es sich, dass es sich um ein Collummyom handelt, welches dann vaginal entfernt wurde. Beim vierten Fall wurde die Diagnose: Myom und Ovarialtumor gestellt, die darmdicke hochhinaufragende Tube war für Darm gehalten worden, der Tumor erwies sich als ein Ovarialcystom. In einem fünften Falle konnte trotz eingehendster Untersuchung keinerlei Zeichen für Gravidität gefunden werden, man dachte eher an Stieltorsion und Entzündung des rechten Ovariums; bei der Operation fand sich Hämatosalpinx und abgestorbene Tubargravidität. Beim sechsten Fall ergab sich statt einer ovarialen Neubildung ein Dermoid, im siebenten Fall war ein cystischer, langgestielter, linksseitiger Ovarialtumor diagnosticirt worden, bei der Laparotomie zeigte es sich, dass der Tumor von der linken Nebenniere ausging. — Alle Fälle genasen, die meisten hatten eine Reihe ungewöhnlicher Complicationen geboten, die nur durch die abdominelle Coeliotomie zu erkennen waren; dieselbe ist aber nur dann indicirt, wenn alle anderen Untersuchungsmethoden zu einem negativen Resultat geführt haben. Der Vortrag wurde durch eine Reihe von Abbildungen und Präparaten erläutert.

Discussion: Hr. Frommel weist darauf hin, dass wohl jeder dieses Register der Fehldiagnosen noch verlängern könnte. Namentlich durch anamnestische Angaben oder durch Mittheilungen von Collegen sollte man sich nicht verleiten lassen, an ein bestimmtes Krankheitsbild zu denken, dies ist der grösste Fehler. Ferner empfiehlt F., in allen Fällen vor dem abdominalen Eingriff noch in Narkose zu untersuchen.

2. Hr. **Moritz: Ueber orthodiagraphische Untersuchungen am Herzen.**

M. hat mit dem von ihm angegebenen Orthodiagraph, bei welchem mittelst des senkrechten Röntgenstrahles die Grösse des Organes aufgenommen wird (wobei die Fehler der divergenten Projection vollkommen vermieden werden) etwa 200 Herzen untersucht und dann Messungen vorgenommen. Seine Methode ist folgende: Zuerst werden auf die Brust des zu Untersuchenden gewisse Theile des Thoraxskelettes mit dem Blaustift aufgezeichnet (z. B. die Intercostalräume, die Mittellinie etc.), dann erfolgt die Projection des Herzens mit dem Orthodiagraph in Gestalt rother Punkte. Dann wird eine Glastafel horizontal über die Brust gelegt, die ganze Zeichnung in der Höhe projicirt, auf die Glastafel aufgezeichnet und auf Pauspapier übertragen. Dieses Orthodiagramm zeigt uns dann die Herzsilhouette in ihren Lagebeziehungen zum Thoraxskelet. Es kann dann der Abstand des rechten und der des linken Herzrandes von der Mittellinie gemessen werden, ferner der Längsdurchmesser des Herzens und die gesammte Herzoberfläche. Eine grosse Anzahl von Abbildungen veranschaulichen die auf diese Weise von normalen und pathologischen Herzen gewonnenen Befunde. Interessant sind die Untersuchungen bezüglich der Einwirkung starker Anstrengungen auf das Herz. Früher hat man z. B. bei Ringern nach dem Ringen das Herz wesentlich verbreitert gefunden. M. nahm nun bei Ringern vor und nach dem Ringen, bei Radfahrern vor und nach dem Radfahren Orthodiagramme auf, aber selbst nach stärkster Anstrengung war eine Vergrösserung des Herzens nicht zu bemerken. Es zeigte sich höchstens eine Lageveränderung des Herzens, welche durch einen etwas tieferen Zwerchfellstand, sowie durch ein leichtes Emphysem der Lunge bedingt war; nach 15 Minuten geht das Herz in die alte Lage zurück. M. glaubt auf Grund dieses Befundes nicht an eine acute Dilatation des Herzens. Einen weiteren Vortheil bringt die orthodiagraphische Methode noch mit sich, nämlich den, dass die Verschiedenheit der Percussionsmethoden dadurch einheitlicher gestaltet und die Unsicherheit der Percussion wesentlich vermindert wird. M. hat an der Hand seiner Orthodiagramme gefunden, dass ein mittelstarkes Percutiren mit tief eingedrücktem Finger bei Exspirationsstellung der Lunge das zuverlässigste Resultat liefert, wenn auch nicht in allen Fällen eine völlige Uebereinstimmung der Percussionsfigur mit dem Orthodiagramm erzielt wird.

v. S.-München.

IX. Russische Eindrücke.

II.

Ganz anders geartet als die russische Naturforscher-Versammlung ist der Pirogoff-Congress; er stimmt nur insofern mit ihr überein, als es sich auch hier um eine, meist alle zwei Jahre zusammentretende Wanderversammlung handelt, deren Tagungen indess unter Umständen durch permanente Commissionen einen gewissen Zusammenhang unter ein-

an'er bewahren. Im Uebrigen aber tritt hier das eigentlich Wissenschaftliche in den Hintergrund gegenüber den auf vorwiegend praktische Ziele gerichteten Arbeiten. Vorbereitung und Leitung liegt zwar in den Händen der Universitätslehrer — in diesem Jahr war der Moskauer Chirurg Bobroff Vorsitzender des Organisations-Comités, während zum Präsidenten des Congresses selber Prof. Kapustin aus Kasan erwählt wurde — das Gros der Besucher aber bilden die practischen Aerzte aus allen Districten des russischen Reiches, die auch diesmal in erstaunlicher Menge zusammengeströmt waren. Ihre Interessen richten sich weniger auf die Besprechung wissenschaftlicher Probleme, als vielmehr auf Dinge, welche die öffentliche Gesundheitspflege und den ärztlichen Stand in seinen Beziehungen zum Publicum betreffen — sehr oft werden die hier empfangenen Anregungen durch Einführung von Reformen in den einzelnen Gouvernements unmittelbar in die That umgesetzt. Gerade die hygienische Entwickelung in den einzelnen „Semstwos" hat, nicht zum wenigsten dank diesem Congresse, einen erstaunlichen Aufschwung genommen. Wie gross dieser Fortschritt in dem ja freilich besonders begünstigten Gouvernement Moskau gewesen ist, davon hatte ich durch die freundlichen Erläuterungen von Prof. Popoff, dem Leiter des hygienischen Amtes, Gelegenheit, mich in eingehender Weise zu überzeugen: mit rastlosem Fleisse wird dort nicht nur an der statistischen Aufnahme aller die Morbidität und Mortalität der Bevölkerung, die Wasserversorgung, Abfuhr u. s. w. betreffenden Dinge gearbeitet, — die hierauf bezüglichen kartographischen Darstellungen erregten bereits auf der Pariser Weltausstellung allgemeines Interesse — sondern es geht auch von hier die planmässige Organisation in der Errichtung und Vertheilung der durch das ganze Gouvernement verstreuten Krankenhäuser und Schulen aus. Es ist sehr interessant und lehrreich, auf den trefflich ausgeführten Karten zu beobachten, wie im Laufe der Jahre die bestehenden Lücken ganz systematisch ausgefüllt, wie der Wirkungsbezirk der neu errichteten, kleinen, aber völlig modernen Krankenhäuser genau berechnet wird. Im Moskauer Gouvernement ist jetzt durchgeführt, dass jeder Einwohner in spätestens 2 Stunden (zu Wagen) das zuständige Krankenhaus erreichen kann; und wenn auch gewiss nicht überall annähernd so günstige Verhältnisse herrschen, so verdient die hier erzielte Regulirung darum nicht mindere Anerkennung! Wer sich für die grossen und schwierigen Probleme der Krankenhausversorgung und des Rettungswesens interessirt, wird aus dem Studium gerade dieser Einrichtungen vielfache Belehrung und Anregung schöpfen.

Auch der Pirogoff-Congress hat, neben den allgemeinen Sitzungen, einzelne Sectionen, in denen ebenfalls vorwiegend Fragen praktischer Natur behandelt werden; die Lepra, das Badewesen in Russland, das Finsen'sche Verfahren, die moderne Asepsis u. dgl. spielten diesmal eine Hauptrolle. Ganz besonderes Interesse boten aber für weitere Kreise die Verhandlungen, welche bestimmt waren, auch für Russland den planmässigen Kampf gegen die Tuberculose zu eröffnen. Die vor zwei Jahren eingesetzte Commission hatte unter Leitung von Prof. Scherwinsky eine grosse und werthvolle Arbeit geleistet; Dr. Blumenthal hatte in einem ungemein fleissigen Werke eine quellenmässige Darstellung des gegenwärtigen Standes der Anti-Tuberculose-Bewegung in allen Ländern der Erde geliefert, das den Congressmitgliedern zur Orientirung eingehändigt wurde; er hatte weiter alle diese Dinge durch zahlreiche Tabellen, Schriften, Karten und Bilder in einer speciellen Ausstellung zur Anschauung gebracht. Die Sitzungen fanden, unter Prof. Popoff's Leitung, im prächtigen Saale der Duma statt und waren — obwohl sie in späte Abendstunde verlegt waren — von weit über 1000 Personen besucht. Die sehr sachgemäss geführten Verhandlungen endigten mit Beschlüssen, welche sich vielfach mit den auch bei uns eingeführten Maassnahmen decken, sie gipfeln in den Forderungen allgemeiner Volksbelehrung, Errichtung von Untersuchungsstationen und Polikliniken, von Heilstätten, Asylen u. s. w. — wie es denn überhaupt erfreulich zu constatiren war, dass der durch Deutschland gegebenen Initiative überall die höchste Anerkennung zu Theil wurde; auf der Ausstellung, nahmen die deutschen Darstellungen den ersten und grössten Platz ein, und auch in dem Blumenthal'schen Werke wird durchweg betont, wie bei uns nicht nur von ärztlicher Seite, sondern gerade durch den Stand unserer socialen Gesetzgebung und durch das verständnissvolle Eingehen unserer Staatsbehörden auf die ärztlichen Anregungen die Sache eine sonst kaum erreichte Förderung erfahren hat!

Mit diesem erfreulichen Eindruck will ich von dem Moskauer Congress scheiden. Nur zu rasch sind die wenigen Tage verrauscht, die ich diesmal in der altehrwürdigen Zarenstadt verleben durfte, deren Bild in tiefer Schneedecke und bei scharfer Kälte (wiederholt unter 22° R.!) sich in unvergesslicher Weise der Erinnerung eingeprägt hat. Grosse Festlichkeiten und äusserer Pomp sind dem Wesen des Pirogoff-Congresses fremd — um so eindringlicher und lebhafter bethätigte sich auch hier wiederum die gastfreundliche Gesinnung des Einzelnen. Ich verliess Moskau mit der warmen Empfindung, dass uns mit den russischen Collegen, wie verschieden auch Art und Form der dortigen medicinischen Studien, noch heut in alter Herzlichkeit die traditionellen Beziehungen verbinden, welche seit so vielen Jahren gerade zwischen deutscher und russischer Medicin geherrscht haben! C. Posner.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herr v. Bergmann ist am 27. d. M., gelegentlich des Geburtsfestes Sr. Maj. d. Kaisers zum Wirkl. Geheimen Rath mit dem Prädicat Excellenz ernannt worden. Wir begrüssen diese hohe Auszeichnung, die allerseits den lebhaftesten Wiederhall findet, mit besonderer Freude; nicht nur deshalb, weil sie in diesem Falle einen hervorragenden Lehrer und Forscher auf der Höhe seines Schaffens trifft, sondern auch aus dem Grunde, weil in ihr eine Ehrung unseres ganzen Standes gegeben ist, die um so mehr ins Gewicht fällt, als gerade Herr v. Bergmann stets mit der ganzen Kraft seiner bedeutenden Persönlichkeit für dessen Interessen und Hebung eingetreten ist!

— Folgender Bericht über Virchow's Befinden ist uns am 31. Januar zugegangen: „Herr Geh.-Rath Virchow wurde am 26. Januar für einige Stunden in einen Stuhl gesetzt und fühlte sich wohl darin, das verletzte Glied zeigt keine Neigung mehr zur Aussenrotation, mässige Bewegungen im Hüftgelenk waren nicht schmerzhaft. Am Montag und den beiden folgenden Tagen trat wieder eine Depression der körperlichen und geistigen Kräfte ein, verbunden mit Schmerzen in der linken Thoraxseite ohne örtlichen Befund und ohne Temperatursteigerung. Jetzt ist der Patient wieder in der Besserung und im Stande, im Bett sitzend seine Mahlzeiten einzunehmen. Immerhin ist der Zustand der Kräfte noch als ein schwankender anzusehen. Weitere Versuche, das Bett mit dem Lehnstuhl zu vertauschen, können erst in einigen Tagen wieder vorgenommen werden."

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 30. d. M. wurde zunächst die Absendung eines Glückwunschtelegramms an Herrn v. Bergmann beschlossen. Herr Holländer stellte darauf Patienten vor, an denen er den Einfluss der Nasenathmung auf die Heilung des Lupus demonstrirte (Disc. Herr Freund.) Herr Mendel hielt seinen Vortrag über Wortblindheit unter Vorstellung des betr. Patienten. In der Discussion über den Vortrag des Herrn Kossmann „über das Recht zur Tödtung des Foetus" sprachen die Herren Kaminer, Freund, Friedemann und Czempin.

— In der Generalversammlung der Hufelandischen Gesellschaft am 30. Januar 1902 (Vorsitzender: Herr Liebreich) gab der Vorsitzende den Geschäftsbericht für das verflossene Jahr. Die Wahl des Vorstandes ergab die Wiederwahl sämmtlicher Vorstandsmitglieder per Acclamation (1. Vorsitzender: Herr Liebreich, 2. Vorsitzender: Herr Ewald, 3. Vorsitzender: Herr A. Schlesinger); Schriftführer: die Herren Brock, M. Salomon, Patschkowski, Mendelsohn; Schatzmeister: Herr Granier. Sodann hielt Herr Jolly den angekündigten Vortrag: Die optischen Erscheinungen bei der Migräne und die Theorien über ihre Entstehung (Discussion: die Herren Ewald, Liebreich, Patschkowski, Simon, Jolly).

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Wirklicher Geheimer Rath mit dem Prädikat „Excellenz": dem ordentl. Professor u. Dir. des klin. Inst. für Chirurgie bei der Universität Berlin, Geheimen Medicinal-Rath Dr. von Bergmann.

Königl. Kronen-Orden II. Kl.: dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. B. Fränkel in Berlin.

Königl. Krone zum Rothen Adler-Orden IV. Kl.: dem Ober-Stabsarzt Dr. Schultzen in Charlottenburg.

Kreuz der Ritter des Kgl. Hausordens von Hohenzollern: dem zweiten Leibarzt Sr. Majestät des Kaisers und Königs Ob.-Stabsarzt Dr. Ilberg in Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Weinreich in Brühl, Gaedecke in Brebach, Dr. Beck in Aachen, Dr. Luther in Neustadt (Holstein), Dr. Hacke in Misburg, Peperhove in Datteln, Dr. Banniza in Kiel, Dr. Lerner in Herdorf, Dr. Kramer in Bielefeld.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Ulrichs von Görlitz nach Blumenthal, Dr. Peters von Nordleda, Dr. Reinicke von Kropp nach Nordleda, Dr. Callies von Dassow nach Bützfleth, Dr. Brinn von Szittkehmen nach Putzig, Dr. Brenke von Königsberg i. Pr. nach Szittkehmen, Dr. Studentkowski von Zduny nach Patschlau, Dr. Jacobi von Bergedorf nach Lauban, Dr. von Zelewski von Danzig nach Hirschberg, Dr. Stolpe von Leipzig nach Quedlinburg, Dr. Degenhardt von Emersleben nach Markranstedt, Dr. Schindewolf von Vogelsang, Dr. Schild von Magdeburg nach Berlin, Dr. Rentsch von Neustadt i. H. nach Gardelegen, Dr. von Prabinski von Bromberg nach Schokken, Stabsarzt Dr. Thiel von Halle a. S. nach Bromberg, Dr. Strauss von Gr. Hartmannsdorf nach Samotschin.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Grommes in Vallendar, Geh. San.-Rath Dr. Grosser in Liegnitz, San.-Rath Dr. Jul. Davidsohn in Spremberg und Dr. Zumnorde in Warendorf.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 10. Februar 1902. № 6. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Klinik für syphilitische Krankheiten an der Charité zu Berlin (Director Prof. Lesser) und dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts zu Berlin.

Ueber Nephritis syphilitica acuta praecox mit enormer Albuminurie.

A. Klinischer Theil.

Von

Dr. **Erich Hoffmann**, Stabsarzt und Assistent der Klinik.

In seinem Werke über die Erkrankungen der Nieren sagt Senator[1]), dass die Frage, ob und in welchem Grade Syphilis im Frühstadium eine acute Nephritis verursache, mit Sicherheit schwer zu entscheiden sei, da in den meisten der unter dieser Diagnose beschriebenen Fälle ein schon vor der syphilitischen Erkrankung vorhanden gewesenes Nierenleiden oder neben der Syphilis wirkende Schädlichkeiten wie Alkohol, Erkältung etc. oder endlich der Einfluss der mercuriellen Behandlung nicht sicher ausgeschlossen werden könnten. Jedenfalls sei die lediglich unter dem Einfluss der Syphilis entstehende acute Nephritis sehr selten, und seine eigenen Erfahrungen über „acute Nephritis bei Syphilis" sprächen nicht zu Gunsten einer mercuriellen Behandlung.

Einige Jahre später ist von Karvonen[2]) eine ausführliche Monographie über Nierensyphilis erschienen. In dieser Arbeit hat Karvonen die bisher bekannt gewordenen Fälle von acuter syphilitischer Nephritis gesammelt und nach strenger Sichtung des Materials nur 20 Fälle gefunden, in denen es sich sicher oder doch höchst wahrscheinlich um eine echte acute syphilitische Nierenentzündung handelt. 72 weitere unter dieser Benennung publicirte Fälle hat er als unsicher, unwahrscheinlich oder unvollständig ausschliessen zu müssen geglaubt, da bei ihnen entweder die Diagnose Syphilis nicht feststeht, oder aber der ätiologische Zusammenhang zwischen Nephritis und Lues zweifelhaft ist.

Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich, dass echte acute Nierenentzündungen auf syphilitischer Basis jedenfalls sehr selten sind, wenn auch sicherlich eine Anzahl solcher Erkrankungen der Forschung entgeht, weil auch heute noch nicht allgemein bei jedem Syphilitiker der Urin auf Eiweiss untersucht wird. Welander[1]), der seit Jahren den Harn aller Syphilitiker genau controllirt, giebt an, keinen einzigen ganz sicheren Fall von acuter syphilitischer Nephritis gesehen zu haben; indessen treibt er, wie Karvonen bemerkt, die Skepsis entschieden zu weit, und wohl mit Recht hat Karvonen 2 seiner Fälle zu den echten syphilitischen Nierenentzündungen gerechnet.

Trotzdem nun Karvonen eine Reihe von Fällen echter acuter syphilitischer Nephritis gesammelt hat, scheint dies Krankheitsbild noch immer nicht allgemein anerkannt zu werden; so konnte jüngst Nobl[2]) gelegentlich einer Krankenvorstellung in der Wiener dermatologischen Gesellschaft, ohne Widerspruch zu finden, folgendes sagen: „Die in der Frühperiode der Syphilis auftretende Albuminurie stellt ein ungemein seltenes Vorkommniss dar, das zwar in den Statistiken von Petersen, Welander,

1) Nothnagel's specielle Pathologie u. Therapie, XIX. Bd., I. Theil. Wien 1896.
2) J. J. Karvonen, Die Nierensyphilis, Dermatologische Zeitschr., Bd. VII, 1900.

1) E. Welander, Klinische Studien über Nierenaffectionen, Arch. f. Dermatol. u. Syph., Bd. 37, 1896.
2) Arch. f. Dermatol. u. Syph., Bd. 57, 1901, S. 248.

Schwimmer, Heller, Karvonen u. a. mit einem Procentsatz von 1,2—3,8 figurirt, bei kritischer Beurtheilung des Untersuchungsmaterials indess gewiss eine noch geringere Frequenzziffer ergeben würde. Diese syphilitische Albuminurie ist nun meist nur auf ganz geringe Eiweissausscheidungen beschränkt, und der Albumennachweis nur in Spuren zu erbringen. Die im vorgestellten Falle bestehende, 1 pCt. übersteigende Absonderung kann also nur zu dem toxischen Knotenerythem in Beziehung stehen, welch letzteres zufällig mit dem Invasionsstadium der Syphilis zusammengetroffen ist."

Wenn nun auch nicht geleugnet werden soll, dass viele der publicirten Fälle von acuter syphilitischer Nephritis einer strengen Kritik nicht Stand halten, so bleibt doch auch für den Skeptiker noch eine kleine Anzahl von Fällen übrig, in welchen bei vorher gesunden Menschen ohne sonstige bekannte Ursache während des Frühstadiums der Syphilis acute Nephritis mit oft hochgradiger Albuminurie auftrat, die unter Behandlung mit Quecksilber vollkommen ausheilte. Es ist auch nicht einzusehen, weshalb die Syphilis, die doch von der Eruptionsperiode an eine allgemeine Erkrankung des gesammten Organismus darstellt und jedes Organ betreffen kann, nicht wie jede andere Infectionskrankheit mitunter die Nieren in stärkerem Maasse ergreifen sollte. Dass dies so selten geschieht, kann nicht allzu sehr Wunder nehmen; wissen wir doch auch von anderen Infectionskrankheiten, z. B. den Varicellen, dass sie zwar sehr selten, aber doch zweifellos acute Nephritis bewirken.

Die durch recente Syphilis bedingte acute Nierenentzündung wird denn auch in den Lehrbüchern über Syphilis, beispielsweise von Lesser[1]) und Neumann[2]), anerkannt und besonders von lezterem eingehend besprochen. Bei der geringen Zahl der hierher gehörigen Fälle sind unsere Kenntnisse über die Erscheinungen, den Verlauf und selbst über die Behandlung dieser Affection noch recht dürftig, und die Ansichten der einzelnen Autoren einander vielfach widersprechend und theilweise ganz entgegengesetzt. Deshalb ist es durchaus nothwendig, dass alle einschlägigen Fälle genau beobachtet und ausführlich publicirt werden, da nur auf diese Weise eine Erweiterung und Sicherung unseres Wissens zu erhoffen ist.

Vor wenigen Monaten war ich in der Lage, auf der syphilitischen Klinik der Charité einen Fall zu beobachten, der nicht nur für die Lehre von der acuten syphilitischen Nephritis von grosser Bedeutung ist, sondern auch wegen der ungewöhnlich starken Albuminurie besonderes Interesse erheischt, und dessen Krankheitsgeschichte ich daher ausführlich veröffentliche.

Vorgeschichte: Der 23jährige Kaufmann K. G. (aus Wien gebürtig) giebt an, dass sein Vater an Schwindsucht, seine Mutter an Bauchfellentzündung gestorben sei. Nierenkrankheiten sind seines Wissens in seiner Familie nicht vorgekommen. Während der ersten Lebensjahre ist er gesund gewesen. Im Alter von 5 Jahren hat er Scharlach durchgemacht; die Erkrankung soll nicht besonders schwer gewesen sein. Später ist er stets gesund gewesen. Zum Militärdienst wurde er nicht herangezogen, weil er zu klein und zu schwächlich war.

Am 13. Juli 1901 bemerkte er nach einem am Tage zuvor mit einer Puella publ. vollzogenen Coitus eine wunde Stelle am Aussenblatt der Vorhaut, ohne ihr weiter Beachtung zu schenken. Am 22. Juli hatte sich daraus ein flaches, wenig secernirendes Geschwür gebildet, welches nach Umschlägen scheinbar zuheilte, indessen nach wenigen Tagen wieder aufbrach und allmählich zu einer gut erbsengrossen harten, mit wunder leicht blutender Oberfläche versehenen Geschwulst heranwuchs. Ende Juli schwollen die Leistendrüsen beiderseits ziemlich stark an, ohne zu schmerzen. In den ersten Tagen des August trat plötzlich ohne Störung des Allgemeinbefindens ein reichlicher, nicht juckender Ausschlag auf, der an den Oberschenkeln begonnen und sich schnell auf die gesammte Körperhaut mit Einschluss der Handflächen und des Gesichts ausgebreitet haben soll.

Ich will hier gleich bemerken, dass die Annahme des Kranken, er habe sich am 12. Juli inficirt, nicht richtig sein kann; da das Exanthem Anfang August aufgetreten ist, muss die Infection etwa 2 Monate vorher, also ungefähr Anfang Juni erfolgt sein. Nun erinnert er sich bestimmt, dass er auch am 20. Juni und in den ersten Tagen dieses Monats mit einer Puella publ. verkehrt hat; nach alledem ist es sehr wahrscheinlich, dass er sich bereits Anfang Juni inficirt und den sich allmählich entwickelnden Primäraffect erst nach dem Coitus am 12. Juli bemerkt hat.

Etwa gegen Mitte August wurde Patient allmählich blasser, fühlte sich matt und krank und litt besonders Abends an ziehenden Schmerzen im Hinterkopf. Seine Beschäftigung, die nur wenig anstrengend war, gab er jedoch nicht auf, legte sich aber über Mittag und Abends, sobald er nach Hause kam, zu Bett und schonte sich auf jede Weise.

Während er früher stets klaren und reichlichen Urin gehabt hatte, bemerkte er etwa Mitte August, dass sein Urin dunkler wurde und allmählich an Menge abnahm. Er giebt auf das bestimmteste an, dass er sich nicht erkältet haben könne, da er wegen seiner Erkrankung sehr vorsichtig gelebt und in seinem Beruf keine Gelegenheit zu Erkältung gehabt hätte. Ende August wurde der Urin sehr spärlich und dunkelbraun, und er fühlte sich sehr elend und matt. Fieber will er im Verlauf der Erkrankung nie gehabt haben. Da suchte er endlich am 2. September einen Specialarzt für Geschlechtskrankheiten auf, der ihm eine Sublimatspritze in die Gesässmuskulatur gab und ihm sagte, er müsse, da er an Syphilis leide, täglich eine solche Spritze erhalten. Am folgenden Tage wandte sich Pat. an die Universitätspoliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten und wurde von hier an die Charité verwiesen. Am 4. September wurde er in die Klinik aufgenommen.

Befund am 4. September: Der kleine, sehr gracil und schwächlich gebaute Mann klagt über Schmerzen im Hinterkopf und grosse allgemeine Mattigkeit. Die Haut ist ziemlich blass und zeigt am Rumpf und den Extremitäten ein dicht stehendes gemischtes Exanthem, welches aus braunrothen, durchschnittlich linsengrossen Flecken und dunkler gefärbten hirsekorn- bis erbsengrossen Papeln besteht; einzelne grössere Papeln sind mit feinen Schuppen, andre mit dünnen Borken bedeckt. Auch im Gesicht sind einzelne schuppende Papeln, in der Nasolabialfurche jederseits eine charakteristische papilläre Efflorescenz vorhanden. Die Kopfhaut zeigt spärliche impetiginöse Schörfe, nach deren Ablösung excoriirte flache Papeln zu Tage treten; das Kopfhaar ist etwas gelichtet. In den Handtellern und Fusssohlen finden sich ziemlich zahlreiche derbe braunrothe, leicht schuppende Papeln. An der untern Fläche des äussern Vorhautblatts besteht ein pfenniggrosses flaches kreisrundes Geschwür, das einen wenig Eiter absondernden graurothen granulirenden Grund und eine ziemlich scharf begrenzte, fast knorpelharte Infiltration seiner Umgebung zeigt (Primäraffect). Die Haut des Penis ist mässig geschwollen, ziemlich derb und braunroth und trägt an ihrer obern Fläche einige trockne, an der untern zahlreiche nässende Papeln. Auch die Haut des Hodensacks ist mit spärlichen nässenden Papeln bedeckt, während die Umgebung des Anus frei ist. Am Dorsum penis fühlt man mehrere, gut strohhalmdicke, mit knotigen Anschwellungen versehene Lymphstränge.

Die Leistendrüsen sind beiderseits ziemlich stark geschwollen und bilden jederseits einen mehr als daumendicken Strang, an welchem die einzelnen Drüsen ziemlich gut isolirbar, hart und schmerzlos sind. Die Cervical-, Nuchal-, Submaxillar- und Submentaldrüsen sind linsen- bis erbsengross, die Cubital- und Paramamillardrüsen kaum linsengross; alle diese Drüsen sind hart und indolent.

Die sichtbaren Schleimhäute zeigen eine recht blasse Farbe; an der Lippen- und Wangenschleimhaut und auf den mässig geschwollenen Tonsillen finden sich einige scharf begrenzte linsen- bis erbsengrosse Plaques muqueuses, ebenso an den Seitenrändern und der unteren Fläche der Zunge.

An den Lungen und am Herzen findet sich nichts Krankhaftes; der Puls ist etwas beschleunigt, ziemlich regelmässig, die Arterie von mittlerer Spannung. Leber und Milz sind nicht vergrössert. Der Appetit ist etwas herabgesetzt, der Stuhl wenig angehalten. Weder im Gesicht noch an den Fussknöcheln noch in der Kreuzbeingegend ist ein Oedem zu entdecken.

Noch am Tage der Aufnahme wurde der Urin untersucht, der nur in sehr geringer Menge gelassen werden konnte. Er war dunkelbraun, ziemlich klar, von saurer Reaction und erstarrte beim Erhitzen vollständig, so dass das Reagensglas umgedreht werden konnte, ohne dass etwas herausfloss.

5. IX. Befinden unverändert. Kein Fieber. Harnmenge 200 cm^3, specif. Gew. 1057. Der Urin ist dunkelbraun, ziemlich klar, reagirt sauer und giebt frisch centrifugirt nur ein geringes Sediment; in diesem finden sich mässig zahlreiche hyaline Cylinder, spärliche Leukocyten, sehr wenig rothe Blutkörperchen und ganz vereinzelte Nierenepithelien. Beim Erhitzen erstarrt der Urin vollständig, auch nachdem er mit der gleichen Menge Wasser verdünnt worden ist. Zur quantitativen Bestimmung des Eiweisses mit dem Esbach'schen Albuminimeter wird der Harn auf das Zehnfache mit Wasser verdünnt, und so ein Eiweissgehalt von 7 pM. gefunden, woraus sich für den unverdünnten Urin eine ganz enorme Albuminurie von 7 Procent ergiebt, wie sie kaum jemals bisher beobachtet worden ist.

Aus dem geschilderten Befund wurde die Diagnose auf syphilitische Nephritis gestellt, leichte fleischfreie Diät mit viel Milch verordnet, und unter sorgfältiger Controlle des Urins eine Schmiercur von 2,5 gr Ung. ciner. täglich eingeleitet.

6. IX. Harnmenge 250, spec. Gew. 1057. Nach Esbach werden wieder 7 pCt. Eiweiss gefunden; Harnfarbe und Sediment wie am 5. IX.

1) E. Lesser, Geschlechtskrankheiten, 10. Aufl., Leipzig 1901.
2) J. Neumann, Syphilis, Wien 1899.

7. IX. Urinmenge 250, spec. Gew. 1057; auch sonst ist der Harn unverändert. Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergiebt normalen Befund.

Der enorme Eiweissgehalt des Harns veranlasste mich, Herrn Professor Salkowski um eine genaue Untersuchung einer etwa 250 cm³ betragenden Urinportion vom 6. IX. und einer etwas kleineren vom 7. IX. zu bitten. In der ersten Portion wurden 8,5 pCt., in der zweiten 7 pCt. Eiweiss durch Wägung nachgewiesen; der Urin vom 6. IX. wurde frei von Quecksilber gefunden, während der vom 7. IX. darauf nicht untersucht wurde; Nucleoalbumine und der Bence Jones'sche Eiweisskörper waren in beiden Portionen nicht nachweisbar. Im 2. Theil dieser Arbeit wird Herr Prof. Salkowski über das Ergebniss seiner Untersuchung eingehend berichten.

8. IX. Pat. fühlt sich wohler und hat weniger Kopfschmerz. Das Exanthem ist etwas abgeblasst, der Primäraffect in Ueberhäutung begriffen, die Plaques im Munde sind fast geschwunden.

Urinmenge 850 cm³, specif. Gew. 1039; Eiweissgehalt nach Esbach nur noch 8pCt.; Harn dunkelbräunlich, klar. Sediment sehr gering: spärliche weisse, vereinzelte rothe Blutkörperchen und hyaline Cylinder, ganz wenig Epithelien.

9. IX. Urin dunkelgelb, klar, von saurer Reaction; Menge 850 cm³, specif. Gew. 1030, Eiweissgehalt nach Esbach ½ pCt. Im Sediment, das äusserst gering ist, werden spärliche weisse Blutkörperchen und ganz vereinzelte hyaline Cylinder gefunden.

10. IX. Urinmenge nicht gemessen, spec. Gew. 1017, ½ pCt. Eiweiss nach Esbach.

11. IX. Allgemeinbefinden bedeutend besser, keine Kopfschmerzen mehr. Exanthem geht zurück, Papeln am Penis und Hodensack geschwunden; Primäraffect überhäutet und kleiner. Urinmenge 800 cm³, spec. Gew. 1007, Eiweissgehalt 2pM., Harn gelblich, klar, von saurer Reaction; im Sediment weder Cylinder noch rothe Blutkörperchen noch Nierenepithelien zu finden.

12. IX. Harnmenge nicht gemessen, spec. Gew. 1018, Eiweissgehalt 2pM.

13. IX. Die impetiginösen Schörfe auf der Kopfhaut sind abgeheilt, die Schwellung der Penishaut zurückgegangen. Harnmenge 900, specif. Gewicht 1011, Eiweissgehalt 1,5pM., kein Sediment.

14. IX. Urin reichlich, Menge nicht gemessen, spec. Gew. 1008, Eiweissgehalt 1 pM. Pat. erhält neben der bisherigen Kost Fleisch.

15. IX. Allgemeinbefinden gut; Harnmenge 1000, spec. Gew. 1011, Albumengehalt ¼ pM.

16. IX. Urin reichlich, spec. Gew. 1010, ¼ pM. Eiweiss.

Da Patient die Cur gut verträgt, erhält er fortan Einreibungen zu je 5 gr Ung. ciner.

17. IX. Harnmenge 1200, spec. Gew. 1011, ⅛ pM. Albumen.

18. IX. Urinmenge 1500, spec. Gew. 1018; im Esbach'schen Albuminimeter ist der Boden nur noch mit etwas Niederschlag bedeckt.

19. IX. Das Exanthem geht allmählich weiter zurück, ebenso die Drüsenschwellungen. Pat. hat keinerlei subjective Beschwerden und sich bedeutend erholt. Urinmenge 1500, spec. Gew. 1010; es ist nur noch eine Spur Eiweiss nachweisbar.

20. IX. Harnmenge 1750, spec. Gew. 1012, kein Albumen.

21. IX. Harnmenge 1800, spec. Gew. 1015, kein Eiweiss.

22. IX. Harnmenge 2000, spec. Gew. 1017, kein Eiweiss.

23. IX. Exanthem grösstentheils zurückgegangen. Primäraffect noch linsengross, überhäutet. Leistendrüsen noch gut erbsengross. Ziemlich starker Haarausfall. Harnmenge 2000, spec. Gewicht 1020, kein Albumen.

Der Urin bleibt auch in den folgenden Tagen stets eiweissfrei; seine Menge schwankt zwischen 1500 und 2000, sein spec. Gewicht um 1015. Die Schmiercur wird gut vertragen; sämmtliche Erscheinungen der Syphilis gehen bis auf geringe Drüsenschwellungen, leichte diffuse Alopecie und bräunliche Pigmentflecke an Stelle der Papeln zurück. Am 8. October verlässt der Kranke, welcher sich bedeutend erholt und an Gewicht zugenommen hat, persönlicher Verhältnisse halber das Krankenhaus, verbleibt aber noch in meiner Beobachtung und Behandlung.

Am 11. October findet sich, nachdem Pat. am Tage zuvor gegen ärztlichen Rath 2 Glas Bier getrunken hat, eine geringe Spur Eiweiss im Urin, später aber wird der Harn auch bei Anwendung der feinsten Proben dauernd eiweissfrei gefunden, auch Cylinder und andere abnorme Bestandtheile wurden stets vermisst.

Im Ganzen hat Pat. 10 Einreibungen von 2,5 und 20 Einreibungen von 5 gr grauer Salbe und 5 cm³ einer 1proc. Sublimatlösung subcutan erhalten. Er ist bis zum heutigen Tage (Anfang November) frei von syphilitischen Erscheinungen geblieben; sein Urin enthält auch jetzt weder Eiweiss noch Cylinder.

Ueber die Diagnose kann in diesem Fall kein Zweifel bestehen; es handelt sich um frische secundäre mit starkem Exanthem einhergehende Syphilis und um eine durch diese verursachte hochgradige acute Nephritis.

Zur Feststellung der Thatsache, dass eine Albuminurie syphilitischen Ursprungs sei, verlangt Justus[1]) den Nachweis, dass 1. die Nieren vor dem Beginn der syphilitischen Erkrankung gesund waren, 2. die Aeusserungen der Nierenaffection parallel mit den übrigen Erscheinungen der Syphilis laufen und 3. die Albuminurie durch Quecksilberbehandlung gebessert oder geheilt wird. Diese strengen Forderungen, welche schon vor Justus Welander[2]) aufgestellt hatte, wird man verstehen, wenn man sieht, wie wenig kritisch eine grosse Anzahl von Autoren bei der Stellung der Diagnose „Nephritis syphilitica" verfahren ist.

Was den 2. und 3. Punkt betrifft, so brauche ich der Krankengeschichte, aus welcher sich der prompte Rückgang der Albuminurie auf Quecksilberbehandlung und der Parallelismus zwischen der Nierenaffection und den übrigen Erscheinungen der Lues ergiebt, nichts hinzuzufügen. Nur in Bezug auf den ersten Punkt bedarf es einiger Erläuterungen.

Patient hat im Alter von 5 Jahren, also 18 Jahre vor seiner jetzigen Erkrankung, Scharlach überstanden, eine Infectionskrankheit, welche erfahrungsgemäss nicht selten eine schwere Schädigung der Nieren im Gefolge hat. Er hat ferner am 2. IX. eine Einspritzung in die Gesässmusculatur (jedenfalls von 0,01 Sublimat, da die Injectionen täglich wiederholt werden sollten) erhalten; die erste Untersuchung seines Urins geschah am 4. IX. in der Klinik.

Wenn nun auch durch die objective Untersuchung nicht festgestellt worden ist, dass der Harn vor Beginn der syphilitischen Erkrankung frei von Eiweiss war, wenn auch nicht mit absoluter Gewissheit gesagt werden kann, wann und in welcher Weise sich die Albuminurie entwickelt hat, so geht doch aus den bestimmten Angaben des Patienten — eines intelligenten Kaufmanns — sicher hervor, dass etwa Mitte August sich allmählich eine auffällige Veränderung und Verminderung des Urins einstellte. Nimmt man hinzu, dass während der Cur der Urin wieder völlig eiweissfrei wurde und bis zum heutigen Tage normal geblieben ist, so kann das Bestehen einer älteren Nierenaffection sicher ausgeschlossen werden.

(Fortsetzung folgt.)

II. Aus dem städtischen Krankenhaus Gitschinerstr. 104/105 in Berlin. Dirigirender Arzt Prof. Dr. M. Litten.

Untersuchungen über Pleuraergüsse.

III. Die Morphologie der Pleuraexsudate.

Von

Dr. Alfred Wolff.

Den einzelnen pleuritischen Ergüssen kommt ein bestimmter morphologischer Character zu, und zwar derart, dass man im Stande ist, aus dem morphologischen Character ätiologische Rückschlüsse zu ziehen. Mit Ausnahme der Arbeit des schon wiederholt citirten Fernand Widal ist die Morphologie bisher nicht beachtet worden.

Aus den umständlichen, im ersten Theil dieser Arbeit beschriebenen technischen Angaben geht schon hervor, dass die Bestimmung des morphologischen Characters keine leichte Aufgabe ist; sie kann nicht etwa mit einer Blutuntersuchung verglichen werden. Gleichzeitig mit der im 2. Theil geschilderten

---

1) Justus, Kidney-Changes in Syphilis, Journal of cutan. and genit. urin. dis. 1898. (Referat Centralblatt für Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. Band X.)

2) E. Welander, loco citato.

Degeneration der Exsudatzellen im chemischen Sinne macht sich eine morphologische Degeneration bemerkbar. Will man sich von dem Grade, den diese Degeneration erreichen kann, ein anschauliches Bild machen, so betrachte man das Chaos von Zelltrümmern in einem alten Empyem; dort ist der Zellzerfall in einem solchen Maasse fortgeschritten, dass man nur mit äusserster Mühe die Zellkügelchen von Bacterien unterscheiden kann.

Doch gelingt es, wenn man eine grössere Anzahl von Exsudaten untersucht hat, auch in die morphologischen Degenerationen einige Ordnung zu bringen.

Es handelt sich vor allem um die Degenerationen folgender Zellarten:

1. der polynucleären Zellen,
2. der Pleuraepithelien.

Bei den polynucleären Zellen kann man wieder 2 Arten der morphologischen Degeneration unterscheiden:

1. die Pseudolymphocytenbildung,
2. die Kernverklumpung;

bei den Epithelien:

1. die Kernlockerung,
2. die Kernwanderung und Kernvernichtung.

Eins der Endstadien der Degeneration von polynucleären neutrophilen Leukocyten stellt die Pseudolymphocytenbildung dar. Sie sind zuerst von Ehrlich in der „Anämie" als Zerfallsprodukte der polynucleären Zellen beschrieben worden.

Sie können unmöglich besser charakterisirt werden, als mit Ehrlich's Worten: „Sie sind ungefähr so gross, wie die kleinen Lymphocyten, besitzen einen rundlichen, intensiv gefärbten Kern und eine schmale, von neutrophiler Granulation durchsetzte Protoplasmahülle. Die relativ starke Färbung des Kerns und der geringe Antheil des Protoplasmas am gesammten Zellkörper sichert vor einer Verwechselung mit kleinen Myelocyten, die überhaupt zu so geringen Grössen nicht herabsteigen."

Sie sind von Ehrlich zuerst bei einem Fall von hämorrhagischen Pocken beschrieben worden, ferner fand Ehrlich sie in 2 septischen Exsudaten, die er morphologisch untersuchte.

Ehrlich erklärt diese Zellart für ausserordentlich selten, doch schreibt er ihr äusserste Wichtigkeit zu und wünscht dieser Zellart, die bisher von keiner andern Seite beschrieben worden ist[1]), grössere Beachtung. Nach Ehrlich's Beschreibung hat die Zellart eine gewisse Aehnlichkeit mit kleinen Lymphocyten, wenn man von der neutrophilen Granulation absieht. Wie wir schon entwickelt haben, fehlt die neutrophile Granulation in Exsudaten als der labilste Theil der Zelle sehr häufig. Wir werden also genöthigt sein, die Identität dieser in Exsudaten auftretenden Zellform mit Ehrlich's Pseudolymphocyten erst zu beweisen.

Die polynucleären Zellen werden in Exsudaten oft im wahren Sinn des Wortes polynucleär, d. h. der Kernstab zerfällt in 4—5 völlig getrennte Theile. Es ist nun möglich, alle Uebergänge zwischen 5 kernigen bis zwei- und einkernigen Zellen nebeneinander zu sehen.

Von den kleinen Lymphocyten unterscheiden sie sich durch den meist breiten Protoplasmasaum, der sich schwächer färbt, als der Kern im Gegensatz zu Lymphocyten, ferner durch das Fehlen der Rothfärbung durch Pyronin-Methylgrün. Sehr ähnlich sehen die Zellen kernhaltigen rothen Blutkörperchen. Doch ist diese Möglichkeit theoretisch und durch den Nachweis von Uebergängen zu vielkernigen Zellen auszuschliessen. Es ist auch noch zu erwähnen, dass es bisweilen gelingt, in diesen Zellen mittelst Triacid neutrophile Granula nachzuweisen. Diese Zellen sind in pleuritischen Exsudaten überaus häufig, ich fand sie ferner noch in einem Ovarialkystom und in dem Blaseninhalt bei Varicellen. Sie scheinen überhaupt, trotz Ehrlich's Angabe, nicht so selten zu sein, wie man aus ihrem Fehlen in der Litteratur annehmen könnte. Ich sah sie in mehreren Arbeiten deutlich abgebildet, doch waren sie nie als „Pseudolymphocyten" erkannt worden.

Pappenheim lässt indirect durch Theilung aus dem Myelocyten den einkernigen gekörnten kleinen Pseudolymphocyten hervorgehen. Er bleibt hier in Uebereinstimmung mit dem grossen hämatologischen Gesetz, dass alle Jugendformen mononucleär, alle gealterten Formen polynucleär sind. Es muss hier eine Ausnahme von diesem Gesetz vorliegen, denn aus Gründen, deren nochmalige Aufzählung ermüden würde, kann ich die auch von Ehrlich verfochtene Ansicht vertreten, dass die Pseudolymphocyten ein Degenerationsproduct sind, hervorgegangen aus den polynucleären Zellen.

Die polynucleären Zellen werden noch durch eine andere Art der Degeneration einkernig, wenigstens scheinbar. Der Kernstab legt sich eng aneinander und täuscht einen einheitlichen Kern vor. Nur schwer gelingt es, beim Drehen der Micrometerschraube eine Andeutung des Kernloches zu sehen.

Da nebenbei das Protoplasma bei dieser Degeneration leicht basophil wird, zeigen diese Zellen bei dem Pappenheim'schen Pyronin-Methylgrün-Gemisch einen leicht rothen Saum, allerdings nie so tiefgefärbt und distinct, wie kleine Lymphocyten. Immerhin ist es bei diesen Zellen schwierig, sie von Lymphocyten zu unterscheiden, besonders, wenn diese auch degenerirt sind. Es giebt eben Fälle, wo man resignirt auf die morphologische Differentialdiagnose verzichten muss, da die Degeneration alle morphologischen Unterschiede verwischt hat.

Sehr beachtenswerth sind auch die Veränderungen der Epithelien, da diese überaus häufig in Exsudaten anzutreffen sind. Die Mehrzahl der Mikroskopiker erklärt, dass sie die Epithelzellen infolge ihres typischen Aussehens stets erkennen können und noch neuerdings hat Coenen[1]), der frisch entstandene Aleuronatexsudate untersuchte, die Ansicht ausgesprochen, dass diese Zellen nicht mit andern Elementen verwechselt werden können. Auf Grund meiner Befunde bin ich zu der Ansicht gelangt, dass es zu den schwierigsten Aufgaben des Mikroskopikers gehört, degenerirte Epithelien zu erkennen.

Die Veränderungen gehen in zweifacher Richtung vor sich; es können die Kerne aufquellen. Es bildet in diesen Fällen die Kernsubstanz ein wabenförmiges Netzwerk und in diesem liegen 1—2 sehr grosse Kernkörperchen. Da die Kerne ausserordentlich schön ausgebreitet sind, geben sie sehr deutlich die Rothreaction bei der Methylenazurfärbung nach Romanowsky-Michaelis[2]); in dem rothen Netzwerk liegen die herrlich himmelblau gefärbten Kernkörperchen; bei der Methylgrün-Pyroninfärbung erscheinen die Nucleoli intensiv roth.

Diese neueren Methoden gestatten es, den Begriff „basophil" noch in Untergruppen aufzulösen, d. h. innerhalb der Basophilie noch Untergruppen zu unterscheiden. Es sei an dieser Stelle nur kurz auf die Aehnlichkeit der „Farbenreaction der Kernkörperchen der Epithelien mit der des Lymphocytenprotoplasmas" hingewiesen. Beide färben sich bei der Romanowsky'schen Methode zart himmelblau, bei der Pyronin-Methylgrünmethode intensiv roth. Bei vitaler Färbung zeigen sie nach Rosin (D. m. W. 1902, No. 4) das gleiche Verhalten.

Von grösserer biologischer Wichtigkeit scheint die andere Veränderung zu sein. Es finden sich in den Epithelien oft Einschlüsse, bisweilen auch Leukocyten.

---

1) cf. Ehrlich u. Lazarus: Die Anämie Nothnagels allg. Pathol. und Therapie. Bd. VIII.

1) Coenen: Virchow's Archiv. Bd. 163.

2) L. Michaelis: Das Methylenblau und seine Zersetzungsproducte. Centralbl. f. Bact. Bd. 29. 1901. No. 19.

Das Merkwürdigste ist, dass mit der biologischen Thätigkeit der Phagocytose eigenartige morphologische Veränderungen verbunden sind. Der grosse blasenförmige, im Centrum gelegene Kern, der für die Epithelzelle charakteristisch ist, rückt aus seiner centralen Lage heraus, bis er schliesslich ganz excentrisch liegt. Er verliert dann seine klaren Contouren, und ist schliesslich fast ganz verschwunden.

Es hat fast den Anschein, als ob dem Kern bei der Phagocytose irgend eine sekretorische Function zukäme, bei deren Erfüllung er zu Grunde geht.

Die Phagothelien sind am besten nach Löffler, Pappenheim und mit Hämatoxylin (ohne Eosin) färberisch erkennbar zu machen.

Aehnliche Zellen beschreibt Saltykow in der Zeitschrift für Heilkunde 1900, Abth. für path. Anatomie als sogenannte Typhuszellen. Es handelt sich um abgestossene Endothelien der Lymphsinus, welche Erythrocyten und Lymphocyten gefressen haben. Nach S. Angabe bleibt der Zellkern unverändert, doch ist er nach der beigegebenen Abbildung excentrisch gelagert und morphologisch verändert.

Es ist schon seit längerer Zeit bekannt, dass bei der Reinigung des Respirationstractus und des oberen Theils des Digestionstractus von Staub sich ausser den Leukocyten die Epithelien betheiligen, indem die mit Staub beladenen Zellen in die nächstgelegenen Lymphdrüsen wandern.

Ziegler[1]) hat bei Fibroblasten, Osteoblasten etc. die Beobachtung gemacht, dass sie als phagocytäre Elemente fungiren können. Er stellte fest, dass diese Zellarten Leukocyten in sich aufnehmen können, die allmählich in den Fresszellen zu Grunde gehen, wie ich es in ganz analoger Weise bei den Pleuraepithelien beobachtet habe.

Es ist noch zu erwähnen, dass die Epithelien sehr deutlich die Pappenheim'sche Rothreaction geben, welche dieser Autor als specifisch für Lymphocyten angesehen wissen wollte[2]). Es kann dadurch zu Verwechslungen mit Lymphocyten kommen, jedoch kann man meist nur mit grossen Lymphocyten eine Aehnlichkeit herausfinden, die in Exsudaten nicht vorkommen (Exsudat bei lymphat. Leukämie?)

Dagegen sind die Epithelien mit excentrisch liegendem Kern auf keine Weise von den grossen mononucleären Zellen des Blutes zu unterscheiden, wenn es nicht gelingt, phagocytäre Einschlüsse nachzuweisen. Doch wird man wohl richtig thun, alle diese Elemente als Epithelien anzusprechen[3])

Dies eigenartige Verhalten der Epithelzellen bringt einen alten Streit in Erinnerung, der scheinbar erledigt war. Von Buchholz[4]) u. A. waren die Colostrumkörperchen der Milch für epitheliale Gebilde gehalten worden, während Rauber[5]) und Czerny[6]) sie aus Leukocyten hervorgehen liessen. Michaelis[7]) schliesst sich der letzteren Deutung an, da er an den Colostrumkörperchen amöboide Bewegungen und Uebergangszustände zu Leukocyten beobachtet hatte. Nach den hier mitgetheilten Befunden an Epithelien sind diese Angaben nicht mehr für die Leukocytennatur der Epithelien entscheidend und die Frage steht aufs neue zur Discussion. Hiermit befindet sich in Uebereinstimmung, dass ich in der Punctionsflüssigkeit eines Ovarialcystoms Fettkörnchenzellen fand, bei denen es absolut nicht zu unterscheiden war, ob es ursprünglich Leukocyten oder Epithelien gewesen waren.

Ich habe im Vorhergehenden so genau die Zellen besprochen, welche die Möglichkeit bieten, mit Lymphocyten verwechselt zu werden, da ich geneigt bin, am Befund von echten Lymphocyten eine grosse diagnostische Wichtigkeit beizumessen.

Die Diagnose der tuberculösen Pleuritis schwebt sehr häufig völlig in der Luft; wie schwierig sie ist, kann man schon daraus ersehen, dass man abwechselnd alle Pleuritiden für rheumatisch erklärte und bald darauf wieder alle für tuberculös. Gegenwärtig lehren viele Kliniker: Jede seröse Pleuritis, bei der man keine Bacterien findet, ist tuberculöser Natur. Meinen auf thatsächliche Beobachtungen basirten Standpunkt hierzu habe ich im 1. Theil dieser Arbeit mitgetheilt. Die Diagnose der tuberculösen serösen Pleuritis steht darum auf unsicherer Basis, weil es nicht gelingt, im Exsudat Tuberkelbacillen nachzuweisen. Auch klinisch ist es sehr schwer, bei bestehender Pleuritis eine tuberculöse Lungenaffection nachzuweisen, wie ich zu meinem Bedauern immer wieder erfahren musste, da mir doch daran gelegen war, meine morphologischen Befunde durch objective klinische Thatsachen zu beweisen. Dieselbe Beobachtung werden wohl auch viele Kliniker gemacht haben. Durch das Exsudat wird die erkrankte Seite völlig ruhig gestellt; etwaiger Auswurf kommt aus den grossen Bronchien und von der gesunden Seite, so dass man vergeblich wiederholt nach Tuberkelbacillen sucht. Hiermit stimmt die klinische Beobachtung, dass es gar nicht ungünstig ist, im Anfang einer tuberculösen Affection eine Pleuritis hinzu zu bekommen, da derartige Patienten oft erst nach sehr vielen Jahren an Tuberculose zu Grunde gehen.

Die gegenwärtige Strömung erlaubt eine Probe durch die Tuberculinreaction, doch galt dies lange Zeit für unerlaubt.

Für mich war bisher keine Gelegenheit vorhanden, die Tuberculinprobe bei Pleuritiskranken anzuwenden; da mir auch in Zukunft nicht die Möglichkeit geboten sein wird, Tuberculininjectionen zu machen, entschliesst sich vielleicht ein Anderer zu diesen Versuchen, der gewohnt ist, Tuberculin zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken anzuwenden.

Da ich nie Tuberkelbacillen in serösen Exsudaten fand, unterliess ich, von 2 Exsudaten abgesehen, die sich später morphologisch als nicht tuberculöser Natur erwiesen, den Thierversuch. Da jedoch nach Prudden[1]), Hodenpyl, Kostenitsch etc. auch die tuberculösen Toxine die Bildung tuberkelähnlicher Knötchen bewirken können, behalte ich mir derartige Versuche für später vor; jedoch soll hier mitgetheilt werden, dass die von Widal und Ravaut bei tuberculösen serösen Exsudaten unternommenen Thierversuche fast alle positiv ausfielen.

Es wäre also ein grosser Fortschritt, wenn es gelänge, in der Morphologie der Exsudate ein Kennzeichen zu finden, das die Entscheidung zu treffen ermöglicht: tuberculös oder nicht tuberculös. Ich glaube es aussprechen zu dürfen, dass die Lymphocyten-Exsudate tuberculöser Natur sind. Es erheischt naturgemäss Vorsicht, nach der doch immer beschränkten Erfahrung eines Einzelnen einen Satz von solcher Tragweite auszusprechen, doch erscheint es mir von allen für die Diagnose der tuberculösen Exsudate angegebenen Kriterien als das sicherste. Ich glaube, dass die Lymphocytenemigration durch ein dem tuberculösen Process eigenes „Toxin" bedingt wird. Ich weiss wohl, dass Ribbert und andere Pathologen den Be-

---

1) Ziegler, Allg. Pathol. S. 867. Jena 1898.

2) Ebenso z. B. bei Epithelien des Sputums u. des Speichels.

3) In den Protokollen, die vor $2^1/_2$ Jahren angefertigt wurden, zu einer Zeit in der ich die phagocytäre Thätigkeit der Epithelien noch nicht erkannt hatte, registrirte ich bei vielen Exsudaten „grosse mononucleäre Zellen."

4) Buchholz, Ueber das Colostrum bei unterlassener Säugung. Dissert. Göttingen 1877.

5) Rauber, Ueber den Ursprung der Milch und die Ernährung der Frucht im Allgemeinen 1879. — Bemerkungen über den feineren Bau der Milchdrüsen. Schmidt's Jahrbücher, Bd. 182, 1879.

6) Czerny, Ueber das Colostrum. Prag. medic. Wochenschr., XV, 1890, No. 32.

7) L. Michaelis, Beiträge zur Kenntniss der Milchsecretion. Arch. f. mikroskop. Anatomie, Bd. 51, 1898.

1) cit. nach Ziegler, Allgemeine Pathologie, S. 616. Jena 1898.

fund gemacht haben, dass in chronischen Entzündungen zuletzt Lymphocyten auftreten. Doch gilt für diese Versuche die Pappenheim'sche Kritik[1]) der Leukocytendifferenzirung auf Schnitten. Um bei den Exsudaten zu bleiben, ist es mir nicht gelungen, bei den ältesten Empyemen, die doch wohl eine chronische Entzündung darstellen, Lymphocyten nachzuweisen.

Es war mir eine sehr willkommene Bestätigung meiner Befunde, als Fernand Widal[2]) in Paris gleichzeitig[3]) zu denselben Resultaten kam. Auch er fand bei Pleuritiden auf tuberculöser Basis Lymphocytenergüsse und schreibt der Morphologie der Exsudate eine grosse klinische Bedeutung zu.

Da inzwischen Widal und Le Sourd in Spinalflüssigkeit bei progressiver Paralyse (Gaz. des hôpitaux) Lymphocyten gefunden haben, muss an die Möglichkeit gedacht werden, dass ausser der Tuberculose noch eine andere Krankheit, Lymphocytenexsudate hervorruft. Da jedoch an der Pleura eine den Hirnerkrankungen analoge Krankheit ausgeschlossen ist, erscheint mir jedoch die Wahrscheinlichkeit nicht gross zu sein.

Es erweist sich wohl als nothwendig, die Lymphocytenergüsse etwas näher zu charakterisiren.

In den typischsten Fällen der Lymphocyten-Exsudate finden sich von weissen Blutkörperchen nur Lymphocyten, daneben rothe Blutkörperchen in ungefähr derselben Anzahl; Epithelien sind wenige oder gar keine vorhanden, jedenfalls spielen sie im charakteristischen Bilde keine Rolle. Nun können jedoch auch polynucleäre Zellen vorhanden sein und ein Viertel bis ein Drittel sämmtlicher Leukocyten ausmachen. Wenn man jedoch denselben Erguss längere Zeit beobachtet, kann man oft allmählich das völlige Verschwinden der polynucleären Zellen wahrnehmen. In mehreren Fällen machte ich jedoch eine noch viel auffälligere Beobachtung: Ein rein polynucleäres Exsudat, das nach dem klinischen Bild auf tuberculöser Basis beruhte und die von Michaelis zuerst beobachteten eigenthümlichen Stäbchen[4]) enthielt, wandelte sich in kurzer Zeit (in einigen Tagen) in einen Lymphocytenerguss um, der zuerst noch ein Drittel, später immer weniger polynucleäre Leukocyten enthielt. Wir glauben hier infolge des für solche Untersuchung sehr günstigen Materials des Krankenhauses[5]) Gitschinerstrassse in der glücklichen Lage gewesen zu sein, die Entstehung dieser Exsudate vom ersten Beginn an zu verfolgen. Es ist uns sehr wahrscheinlich, dass auch die tuberculösen Exsudate durch eine infectiöse Noxe, Influenza etc. gesetzt werden, wobei die Bacterien sehr schnell zu Grunde gehen, wie das Auftreten der von Michaelis als degenerirte Diplokokken angesehenen Stäbchen beweist[6]), welche nur so wenig Vitalität besitzen, dass sie sich auf keinem der gebräuchlichen Nährböden mehr züchten lassen. Nach dem Aufhören des von den Bacterien auf die polynucleären Zellen ausgeübten chemotactischen Reizes, tritt die durch den tuberculösen Process bedingte Anziehung der Lymphocyten ein, wobei ich mir die Sache jetzt so vorstelle, dass durch die tuberculösen Toxine die Lymphocyten angelockt werden.

Diese Auffassung erhält eine Stütze wieder durch Widal'sche Befunde (l. c.), der ohne einen weiteren Commentar daran zu knüpfen, die Thatsache verzeichnet, dass er häufig polynucleäre Zellen in tuberculösen Exsudaten gefunden habe, welche im weiteren Verlauf der Beobachtung verschwinden.

Die Auffassung, dass die tuberculösen Toxine auf die Lymphocyten chemotactisch wirken, habe ich nicht immer vertreten. In der früheren Arbeit, also auch in der Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 42, stand ich noch auf dem Standpunkte, dass die Lymphocyten-Ergüsse keine Exsudate, sondern Transsudate wären, da ich beobachtet hatte, dass sich in Transsudaten ausser Epithelien, wenn auch spärlich Lymphocyten, fanden. In der Vernachlässigung der quantitativen Verhältnisse der Lymphocyten wurde ich beeinflusst durch die Ehrlich'sche Annahme der passiven Leukocytose, gegen die, wie Ehrlich in seinen Schlussbetrachtungen[1]) hervorhebt, noch keinerseits die geringsten Einwände laut geworden sind. So nahm ich an, dass die Lymphocyten passiv ausgeschwemmt werden und muthmaasste eine Einwirkung des tuberculösen Toxins auf die Gefässe.

Herr Geheimrath Senator hatte die Liebenswürdigkeit, mir auf Grund früherer Lymphocytenbefunde bei Nephritis mitzutheilen, dass nach seiner Ansicht die Lymphocytenbefunde nicht zur Diagnose „Transsudat" ausreichten.

Wir haben oben gesehen, dass in den typischen Fällen Erythrocyten und Lymphocyten meist in gleichen Verhältnissen vorhanden sind. Soll dieser Erguss auf passiver Ausschwemmung beruhen, so müssten doch Lymphocyten und Erythrocyten ungefähr in demselben Verhältnisse wie in der Blutbahn ausgeschwemmt werden; es würde sich also ein Lymphocyt auf ca. 1600 rothe Blutkörperchen finden, ein Verhältniss, wie ich es ungefähr in Oedemflüssigkeit realisirt gefunden habe. Das gleich zahlreiche Vorhandensein von Lymphocyten und Erythrocyten lässt sich durch keine Art der Ausschwemmung, sondern nur durch eine chemotactisch wirkende Kraft erklären[2]).

Es soll ja nicht geleugnet werden, dass das anfängliche, provisorische Auftreten der polynucleären Zellen der Deutung grosse Schwierigkeiten in den Weg legt. Doch gewinnt diese Beobachtung eine neue Beleuchtung durch Untersuchungen Hölscher's, welche dieser in der Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 38 veröffentlicht hat. Bei intraperitonealen Infectionsversuchen an Meerschweinchen und Kaninchen bewirkten Tuberkelbacillen eine Exsudation von polynucleären Leukocyten, die nach 20 Stunden vorüberging, während sie bei der durch Pseudotuberkelbacillen hervorgerufenen Exsudation bestehen blieb. Späterhin bilden sich in beiden Fällen Tuberkel, welche jedoch, wenn sie durch Pseudotuberkelbacillen hervorgerufen wurden, nicht in Verkäsung übergehen, sondern zur Abscessbildung führen, unter gleichzeitigem Verschwinden der Bacterien.

Es scheint aus diesen Versuchen hervorzugehen, dass die

---

1) Pappenheim, Ueber das Vorkommen einkerniger Zellen im gonorrhoischen Urethralsecret. Virchow's Archiv, Bd. 164.

2) Widal u. Ravaut, Applications cliniques etc.

3) Ich bin Herrn Prof. Litten zu grossem Dank verpflichtet, dass er für meine Priorität eingetreten ist. Medicin. Woche 1901, No. 19. Jedenfalls glaube ich auf Gleichzeitigkeit Anspruch machen zu dürfen. Ich vernahm zuerst von den Widal'schen Befunden anlässlich eines Referats der Münch. med. Wochenschr. über den Pariser Congress. Ich wandte mich an Prof. Widal und erhielt von ihm in liebenswürdigster Weise den citirten Vortrag, datirt 30. VI. 1900. Meine Arbeit, welche über die Morphologie der tuberculösen Ergüsse dieselben Angaben enthielt, wie die vorliegende, wurde am 1. Mai 1899 dem Secretariat der Universität behufs einer Preisbewerbung eingereicht, befand sich vom Ende Juli bis März 1900 in den Händen des Herrn Geh. Rath F. König, in dessen Laboratorium sie entstanden war, von März 1900—1901 in der Redaction der Zeitschr. f. kl. Med. (Prof. Klemperer), um schliesslich März 1901 als kurzer Auszug zu erscheinen Zeitschr. f. kl. Med, Bd. 42, H. 5 u. 6.

4) Michaelis, Verein für innere Medicin. 1901.

5) Die Hauptfrequenz bilden Dienstmädchen, welche selbst wegen geringen Unwohlseins das Krankenhaus aufsuchen oder auch von ihrer Herrschaft dorthin geschickt werden.

6) Es muss dahingestellt bleiben, ob diese Diplokokken etwas zu thun haben mit dem Diplococcus semilunaris, dem Klebs neuerdings eine grosse Bedeutung in seiner Eigenschaft als „Begleiter" der Tuberculose zuzuschreiben geneigt ist. Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 40.

1) Ehrlich, Schlussbetrachtungen Theil IV der Leukämie, Nothnagel's specielle Pathologie u. Therapie. 8. Bd., II. Theil, 3. Heft.

2) Ausführlich habe ich mich über diesen Punkt in einer Arbeit: „Giebt es eine active Lymphocytose?" in der Deutschen Aerztezeitung, September 1901, ausgesprochen. Die dort vermuthete Bewegungsfähigkeit der grossen Lymphocyten hat inzwischen H. Hirschfeld (Berliner klin. Wochenschr. 1900, No. 40: „Sind die Lymphocyten amöboider Bewegung fähig?) beobachtet und ist Weiteres von mir in No. 52 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift mitgetheilt worden.

Tuberkelbacillen die Fähigkeit haben, eine „provisorische banale Leukocytose“ hervorzurufen, ohne dass man immer gezwungen wäre, auf eine Mischinfection zurückzugreifen.

Während früher die tuberculösen Exsudate ganz allgemein unter die rheumatischen summirt wurden, ist man gegenwärtig geneigt, das Vorkommen der rheumatischen Exsudate ganz zu leugnen. Wenn man sich unter dem Begriff rheumatisch eine „Erkältung“ als Veranlassung denkt, ist dies Bestreben auch wohl richtig; doch ist mit Sicherheit beobachtet, dass es eine seltene Form der Pleuritis giebt, welche als rheumatisch, jedoch in anderem Sinne als früher, bezeichnet werden muss. Es handelt sich in beiden Fällen um eine Erkrankung sämmtlicher serösen Häute des Körpers im Anschluss an einen acuten Gelenkrheumatismus; es traten nacheinander auf: Endocarditis, Pericarditis serosa, schliesslich Pleuritis serosa. Beide Fälle endeten schliesslich letal, der eine nach kurzem, der andere nach relativ langem Verlauf. Bacterien wurden in dem pleuritischen Erguss nach Analogie der Befunde bei Gelenkergüssen nicht immer nachgewiesen; das mikroskopische Bild soll in Folgendem kurz beschrieben werden.

Es ist natürlich schwierig, bei einer so seltenen Erkrankung nach den spärlichen Erfahrungen eine morphologische Charaktesirung zu geben und ich unternehme den Versuch auch nur, weil sich diese Form an die anderen Exsudate auf infectiöser Basis anlehnt (vor allem an die metapneumonischen).

Die Exsudate können bacterienfrei erscheinen, doch wurden in einem Falle bei der 3. Punction zahlreiche Diplokokken gefunden, welche in streptokokkenähnlichen Ketten angeordnet waren.

Von morphotischen Bestandtheilen enthalten diese Exsudate polynucleäre Leukocyten, phagocytäre Epithelien, Erythrocyten, ziemlich zahlreiche Pseudolymphocyten und auch einzelne Lymphocyten.

Die polynucleären Leukocyten und die Phagothelien beherrschen das Bild. Gerade in diesen Ergüssen gehen die polynucleären Zellen häufig Veränderungen ein; der pyknotische Kern lässt die Zelle leicht als Lymphocyten erscheinen.

Die metapneumatischen Exsudatee bieten morphologisch ein sehr ähnliches Bild, so dass sich nach den bisher vorliegenden Thatsachen eine weitere morphologische Differenzirung verbietet.

Es sei mir gestattet, zum Schluss die Resultate des 3. Theils noch kurz zusammenzufassen:

1. Das morphologische Bild der Ergüsse erlaubt Schlüsse auf ihre Aetiologie (tuberculös oder acut infectiös).

2. Das Hervortreten der lymphocytären Quote im Exsudat (½ und mehr Lymphocyten) spricht für den tuberculösen Character des Ergusses.

3. Auch die tuberculösen Ergüsse zeigen zuerst polynucleären Character; sie sind oft nicht steril, sondern enthalten wie auch oft Ergüsse anderer Aetiologie eigenartige Stäbchen, die in Cultur nicht zu züchten sind (Michaelis). Allmählich tritt die lymphocytäre Quote mehr in den Vordergrund. In zweifelhaften Fällen ist von 8 zu 8 Tagen zu punctiren und das morphologische Bild festzustellen.

4. Die Diagnose „Lymphocyt“ ist bisweilen leicht zu stellen. Oft erfordert der Nachweis der Lymphocyten die Anwendung aller in Theil I beschriebenen Methoden. Sie können in Exsudaten verwechselt werden mit Degenerationszuständen von polynucleären Zellen: den Pseudolymphocyten und den Zellen mit verklumptem Kern.

5. Auch die Epithelien gehen eigenartige Veränderungen ein, wodurch sie den grossen mononucleären Zellen „Ehrlich's“ ähnlich werden.

6. Den tuberculösen Ergüssen gegenüber sind die acut entstandenen durch einen andern morphologischen Character unterschieden (cf. auch 3). (Polynucleäre Zellen und Epithelien.)

Nachtrag. Unter dem Einflusse Widal's sind in Frankreich in allerletzter Zeit eine so grosse Anzahl von Arbeiten über Cytodiagnose erschienen, dass man fast sagen kann, dass dieser Gegenstand in Frankreich z. Z. die Forschung beherrscht. Da ich in kurzem in den „Fortschritten der Medicin“ ein Sammelreferat veröffentlichen werde, das alle diese Befunde berücksichtigt, will ich hier nur kurz auf das Characteristische dieser französischen Untersuchungen hinweisen.

Auch hier wird bei den Pleuraergüssen den Lymphocyten ein grosser Werth für die Diagnose: Tuberculose beigelegt. Ein fast noch grösserer jedoch den Pleuraepithelien (Endothelien), deren Fehlen als characteristisch für Tuberculose angesehen wird. Ich habe in meiner Arbeit auch erwähnt, dass bei tuberculösen Ergüssen die Epithelien selten sind, hatte jedoch den Satz in dieser Ausschliesslichkeit nicht für richtig.

Ferner ist bemerkenswerth, dass nirgends die Schwierigkeit der Lymphocytendiagnose hervorgehoben wird.

Widal spricht oft davon, dass er grosse mononucleäre Zellen (Ehrlich) in Pleuraergüssen gefunden hat, während ich nach den hier mitgetheilten Beobachtungen sie für degenerirte Pleuraepithelien halte.

Zum Schlusse danke ich meinem früheren Chef, Herrn Prof. Litten für das Interesse, das er diesen Untersuchungen entgegengebracht hat und für die Ueberlassung seines Materials, Herrn Geh.-Rath Prof. Senator für vielfache Anregungen, die er mir in liebenswürdigster Weise gegeben hat.

III. Ueber gewisse Eigenartigkeiten der Ohrerkrankungen der Kinder.

Von

B. Baginsky.

Vortrag, gehalten am 25. October 1900 in der Hufeland'schen Gesellschaft.

Die Eigenart des kindlichen Organismus in seinem physiologischen Verhalten zeigt sich ebenso unter pathologischen Verhältnissen bei den verschiedensten Erkrankungen desselben, und diese Eigenartigkeit tritt nicht bloss bei den Erkrankungen der inneren Organe, sondern auch, und vielleicht noch mehr, bei den Sinnesorganen zu Tage und speciell bei den Erkrankungen des Gehörorgans, welche ich in Anbetracht der Wichtigkeit derselben zum Gegenstand meiner heutigen Betrachtung machen möchte. Liegt in erster Linie eine gewisse Eigenartigkeit der Erkrankungen des kindlichen Gehörorgans schon in der Häufigkeit derselben, da gerade das kindliche Alter ein grosses Contingent an Ohrerkrankungen hergiebt, so sehen wir neben dieser ausserordentlichen Häufigkeit, welche vielfach bedingt ist durch die Coincidenz und das zeitliche Zusammenfallen mit den gerade den kindlichen Organismus so häufig heimsuchenden Infectionskrankheiten, Scharlach, Masern, Diphtherie u. s. w., die zweite Eigenartigkeit darin, dass beim Kinde die Consequenzen, welche sich an diese Erkrankungen anschliessen, weit schwerer auftreten und zumal besonders in der nachfolgenden Taubstummheit sich kund thun; können die Laute der Mutter und der Umgebung nicht mehr zur Wahrnehmung gelangen, besonders in den ersten Lebensjahren, so tritt zur Schwerhörigkeit und Taubheit der Verlust der Sprache hinzu. Das sind schon a priori gewisse Eigenartigkeiten, welche zum Nachdenken herausfordern und dem Kinde eine gewisse Sonderstellung verleihen und es dürfte sich deshalb verlohnen, die pathologisch-anatomischen und namentlich klinischen Sonder-

heiten, deren Kenntniss dem Arzte, welcher mit Kindern viel zu schaffen hat, werthvoll erscheinen muss, gerade in diesem Kreise erfahrener Praktiker einer Besprechung zu unterziehen.

Will man ein Urtheil gewinnen über die Ursachen der Eigenartigkeiten, so wird eine vorherige Betrachtung des kindlichen Felsenbeins nothwendig erscheinen und seine Beschaffenheit im Vergleich zu dem des Erwachsenen zu berücksichtigen sein, wobei naturgemäss auch die dem Gehörapparat direkt zugehörigen Theile mit in die Betrachtung hineinbezogen werden müssen. Der Reihe nach haben wir also zu berücksichtigen:

1. das kindliche Felsenbein und sein abweichend anatomisches Verhalten von demjenigen des Erwachsenen,

2. die kindliche Tuba Eustachii,

3. die sogenannten Nasen- und Halsadnexe und zwar den lymphatischen Ring und das adenoide Gewebe und endlich

4. gewisse allgemeine, namentlich auf die physiologischen kindlichen Hirnfunctionen sich erstreckende Eigenthümlichkeiten.

Ich beginne mit der Betrachtung des Felsenbeins als solchem [1]).

Wenn wir das kindliche Felsenbein betrachten und es vergleichen mit dem Felsenbein des Erwachsenen, so werden wir zunächst berücksichtigen die Ossificationsverhältnisse und die Entwickelungsverhältnisse im Allgemeinen. Wir wissen, dass in Organen, welche sich in einem ausserordentlichen Wachsthum befinden, in denen die zelligen Elemente wuchern und sprossen, in denen der Blutzufluss ausserordentlich reichlich ist, Schädlichkeiten und Noxen leichter Platz greifen können als in vollständig ausgebildeten Organen. Und so sehen wir schon in der Structur des kindlichen Felsenbeins, in der Zartheit der Knochenelemente, welche im Wachsthums begriffen sind, eine gewisse Vorbedingung für die leichtere Entwickelung von Erkrankungen, welche an dem Organismus des Erwachsenen durch die grössere Resistenzfähigkeit desselben in der Entstehung vielfach schon gehemmt werden. Dazu kommt noch eine gewisse Prädisposition am kindlichen Felsenbein in Folge gewisser ihm angehöriger Eigenthümlichkeiten, welche wir an demselben vorfinden. In erster Linie ist es die Fissura petroso-squamosa, welche wir zu betrachten haben. Man versteht darunter eine Fissur, welche gelegen ist am Dach der Paukenhöhle, dem Tegmen tympani, zwischen dem Os squamosum und dem Os petrosum, und die Eigenthümlichkeit hat, dass durch diese Fissur ein gefässhaltiger Fortsatz der Dura mater direkt in die Paukenhöhle hinein geht. Steht auf diese Weise die Schädelhöhle mit dem Mittelohre in direkter Verbindung, so wird noch weiterhin die letztere eine innigere, indem in diesem kleinen Fortsatze Zweige der Arteria meningea media, welche sich an der oberen Paukenhöhlenwand verästeln, verlaufen und es sind bei acuten und chronischen Entzündungen der Paukenhöhlenschleimhaut, bei Erkrankungen des Mittelohres Injectionen der im Duralfortsatz verlaufenden Gefässe bei Obductionen beobachtet, wie gleichfalls bei Erkrankungen des Hirns auf demselben Wege Reizzustände auf die Paukenhöhle sich fortgesetzt zeigen, welche klinisch mehr oder minder schwere Erkrankungen erkennen liessen. Diese Fissur verknöchert in der weiteren Entwickelung beim Erwachsenen später fast völlig, so dass die Gefahren der Fortleitung entzündlicher Processe auf dem oben andeuteten Wege sich erheblich verringern.

Die fernere Eigenthümlichkeit des kindlichen Felsenbeins stellt der Hiatus subarcuatus dar. Es ist dies eine Vertiefung dicht an der hinteren Partie der Felsenbeinpyramide unter dem oberen halbcirkelförmigen Canal, welche mit einer 4 mm weiten Oeffnung in die Schädelhöhle einmündet. Durch diese schlitzartige Vertiefung geht ein Fortsatz der Dura mater direkt in den Knochen hinein mit Gefässen, den Vasa subarcuata. Ich will bemerken, dass dieser Hiatus subarcuatus bei Thieren, Kaninchen u. s. w. erhalten bleibt, während beim Menschen eine allmähliche Verknöcherung eintritt. Aber es ist festgestellt auf Grund pathologisch-anatomischer Beobachtungen, und erst neuerdings hat Lucae wieder darauf hingewiesen, dass gerade bei Kindern Knocheneiterungen und Entzündungen durch diesen Hiatus in die Schädelhöhle sich fortsetzen können, sei es direkt durch Affectionen des Knochens oder durch Vermittelung der Gefässe. Ausser diesen beiden Haupteigenthümlichkeiten, welche wir am kindlichen Felsenbein zu berücksichtigen haben, müssen wir noch zweier anderer Bildungen, auf die Gruber hingewiesen hat, gedenken, das sind die sogenannten Sutura mastoidea-squamosa und die Sutura tympano-squamosa. Die Fissura mastoidea-squamosa und die Fissura tympano-squamosa, welche letztere zur sogenannten Glaser'schen Spalte führt, diese beiden Fissuren, auf welche Gruber vor einer Reihe von Jahren hingewiesen hat, und durch welche bindegewebige Fortsätze hineingehen in die Paukenhöhle, können ebenfalls als Leitbahnen für etwaige krankhafte Vorgänge und Entzündungen dienen, obschon diese Wege seltener sind.

Was nun den zweiten Punkt, die Tuba Eustachii der Kinder betrifft, so hat dieselbe in der Pathologie eine grosse Bedeutung, indem gerade in ihrem differenten Verhalten gegenüber der Beschaffenheit der Tube des Erwachsenen die Möglichkeit der Entstehung krankhafter Ohr-Processe durch Fortleitung von der Nase aus erleichtert wird. Indem wir die histologischen Verhältnisse als fast bedeutungslos für die vorliegenden Fragen übergehen, heben wir nur hervor 1. dass die kindliche Tube kürzer ist, als die des Erwachsenen, 2. dass sie viel weiter ist und 3. dass sie beim Kinde horizontaler, als beim Erwachsenen gelegen ist, so dass bei den Schluck- und Saugbewegungen deshalb sehr leicht deletäre Substanzen aus der Paukenhöhle aspirirt werden und so in den Respirationsapparat und während des Schluckactes in den Magen-Darmcanal hineingelangen können und so die Infectionen aus den Respirationsorganen in den Intestinaltractus tragen können, wie dies neuerdings Ponfick ausgeführt hat.

Ich berühre drittens den sogenannten lymphatischen Schlundring (Waldeyer), das sogenannte adenoide Gewebe. Angeregt durch die Untersuchungen und Beobachtungen von W. Meyer ist durch eine unendliche Zahl von klinischen Mittheilungen bekannt und wohl jedem Arzte geläufig, dass bei Kindern in Folge von Wucherungen im Nasenrachenraum, in Folge der sogenannten adenoiden Vegetationen, welche wir gerade nur im Kindesalter so häufig beobachten — denn die Zahl der erkrankten Erwachsenen ist so gering, dass wir davon absehen können — es zu Ventilationsstörungen und Reizungen der Paukenhöhle kommt, als deren Folge entweder allein oder im Anschluss an nachfolgende Mittelohrentzündungen mehr oder weniger hochgradige Gehörstörungen sich zeigen.

Zu diesen oben genannten 3 Eigenthümlichkeiten, welche als locale, dem Gehörorgan direkt angehörig, in Betracht kommen, gesellt sich hinzu das allgemeine Verhalten des Kindes äusseren Schädlichkeiten gegenüber, welche ich wohl im Kreise erfahrener Praktiker nur zu berühren brauche. Ich meine die leichtere Vulnerabilität des Nervensystems beim Kinde, das leichte Eintreten von Krämpfen und die relativ geringe Widerstandsfähigkeit des Gesammtorganismus gegenüber der Wirkung allgemeiner Intoxicationen durch Eintritt von Toxalbuminen in die Blutbahn u. s. w. Es sind dies indess bedeutsame Momente, welche bei Beurtheilung von Ohrkrankheiten bei Kindern von nicht unterschätzbarer Wirkung sein können.

Für das Verständiss gewisser pathologischer Vorgänge im

1) Die Auseinandersetzung wurde durch Demonstration passender Präparate begleitet.

Ohre des kindlichen Organismus ist aber ausser den oben betrachteten 4 Punkten noch das histologische Verhalten der kindlichen Paukenhöhlenschleimhaut heranzuziehen und zu verwerthen. Bekanntlich unterscheidet sich die kindliche Paukenhöhlenschleimhaut von der Paukenhöhlenschleimhaut der Erwachsenen schon dadurch, dass Schleimhautcharakter ihr mehr ausgesprochen erscheint, indem die Mucosa leicht gewulstet, meist reich an Gefässen ist und auch die Secretion gewöhnlich stärker ist. Und auffallend ist, worauf schon Du Verney und v. Troeltsch und nach ihnen viele Andere, Aschhoff, Ponfik u. A. hingewiesen haben, dass bei kindlichen Leichen häufig Befunde in der Paukenhöhle aufgenommen werden, acut eiterige Katarrhe mit intensiver Schwellung der gesammten Schleimhaut, über deren Wesen die Ansichten noch völlig differiren. Geht die Meinung einzelner Autoren dahin, dass es sich hierbei um wirkliche entzündliche Processe der Paukenhöhle handelt, welche durch Schädlichkeiten herbeigeführt sind, so neigt sich die moderne Anschauung dahin, dass dies nicht der Fall ist, sondern das es Producte der Maceration sind, herbeigeführt durch Rückbildung des embryonalen Paukenhöhlenschleimhautpolsters, mit dem die kindliche embryonale Paukenhöhle angefüllt ist. Wie dem aber auch sei, so viel steht fest, nach den vielen vorliegenden Befunden, dass die Paukenhöhle der Neugeborenen und des Kindes sehr leicht Veränderungen zeigt, wie wir sie beim Erwachsenen ohne schwere sonstige allgemeine Störungen nicht nachweisen können. Und es ist dies ein ausserordentlich wichtiger Punkt, welcher in vorliegender Betrachtung nicht übergangen werden darf.

Gehen wir nunmehr zur Betrachtung der klinischen Erscheinungen, welche die Ohrenerkrankungen der Kinder abweichend von den gewöhnlichen Krankheitsbildern der Erwachsenen bieten, über, so zeigen sich hier gewisse Eigenarten, wenn auch nicht in allen, so doch in manchen Fällen, deren Kenntnissnahme wichtig ist und vor manchen diagnostischen und therapeutischen Irrthümern schützen wird.

Die Erkrankungsformen des äusseren Ohres kann ich übergehen; sie bieten im Allgemeinen keine anderen Krankheitsbilder, als die bei Erwachsenen; höchstens zeigen sich bei Kindern die Ausschlagsformen der Ohrmuschel und des äusseren Gehörgangs (Ekzeme) häufiger als bei Erwachsenen, indem hier die Entstehungsbedingungen häufiger eintreten und auch wegen der etwaigen Schwierigkeiten der Behandlung der Therapie etwas häufiger widerstehen. Uns interessiren hier vielmehr die Erkrankungen des Mittelohres und diejenigen des inneren Ohres, des Ohrlabyrinths, wodurch sich die klinischen Bilder der Erkrankungen des Kindes vielfach von denen der Erkrankungen des Erwachsenen unterscheiden können. Ich beginne mit der Otitis media acuta.

In soweit die Otitis media acuta purulenta, deren Krankheitsbild genau gekannt ist, beim Kinde genau unter demselben Symptombild verläuft wie beim Erwachenen, bedarf es nur des Hinweises auf die bekannten klinischen Symptome mit dem Zusatz, dass Kinder durch eine gewisse Unruhe, durch Schmerzensäusserungen bei Druck auf das erkrankte Ohr, durch Appetitlosigkeit, gesteigerte Temperatur die Angehörigen auf den Ort der Erkrankung zumeist hinweisen. Diese Fälle sind häufig und bieten im Allgemeinen für die Beurtheilung keine weiteren Schwierigkeiten, zumal durch die otoskopische Untersuchung mit Leichtigkeit der Erkrankungsherd erreicht werden kann.

Von diesen regulär verlaufenden Fällen sind nun für die hier vorliegende Betrachtung abzutrennen jene Formen, welche gewisse Eigenartigkeiten in der Entstehung und im Verlauf zeigen und unser besonderes Interesse erregen.

Diese Fälle zeigen sich meist bei älteren Kindern und verlaufen meist fieberhaft. Die Affection beginnt meist plötzlich ein- oder doppelseitig ohne nachweisbare Ursache mit allgemeinen Störungen, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Abgeschlagenheit, mehr oder weniger intensiven Schmerzen im betheiligten Ohre und Fieber, wobei die Temperaturen mit meist nur geringen Morgenremissionen bis 39,5 und darüber ansteigen können. Dass naturgemäss je nach dem Grade der Entzündung die Hörfunction auf dem betreffenden Ohre gestört ist, bedarf nur der Erwähnung. Vielfach zeigen sich irrariirende Schmerzen nach den Zähnen, nach dem Warzenfortsatz oder nach der Temporalgegend. Bisweilen treten, namentlich bei jüngeren Kindern und Säuglingen, Krampfzustände in der Nackenmuskulatur, Nackenstarre und Opisthotonus auf. Diese Symptome sind augenscheinlich reflectorisch durch Reizung der Paukenhöhlennerven zu erklären, ebenso wie der bisweilen auftretende Spasmus nutans bei kleinen Kindern. Das Sensorium ist meist völlig frei. Die Affection erstreckt sich durch mehrere Tage hindurch, bis der Durchbruch des Eiters aus der Paukenhöhle spontan oder durch ärztliche Hülfe nach aussen erfolgt.

Diese Formen der Erkrankung begegnen dem Arzte häufig und werden vielfach übersehen und erst bei sorgfältiger Entgegennahme der Anamnese und Beachtung der angeführten Symptome leichter erkannt werden, namentlich wenn festgehalten wird, dass gerade bei Kindern die vom Ohre ausgehenden Reflexe sich häufiger zeigen als bei Erwachsenen.

Viel grössere Schwierigkeiten bieten dem Arzte die cerebralen oder meningitischen Formen der Mittelohrerkrankungen der Kinder, welche einsetzen unter dem Deckmantel der wirklichen Meningitis. Die Krankheit beginnt häufig plötzlich mit Reizerscheinungen des Gehirns, Convulsionen, Stuhlverstopfung, Erbrechen, Arrythmie des Pulses, Benommenheit des Sensoriums, Nackenstarre u. s. w. Das Fieber kann ziemlich heftig sein, auch zeitweilig intermittirend. Der hinzugerufene Arzt findet das völlige Bild einer acuten Gehirnentzündung vor und ist auch geneigt ohne genügende Berücksichtigung der Möglichkeit einer Ohrerkrankung dementsprechend die Diagnose und Prognose zu stellen. Hier zeigt sich die Wichtigkeit der Kenntniss dieser Varianten und durch die otoscopische Untersuchung ist der Befund festzustellen. Man findet in der Tiefe des äusseren Gehörganges das Trommelfell entzündlich geröthet, serös durchfeuchtet, an einzelnen Stellen mit Hämorrhagien durchsetzt, straff gespannt, nach Aussen sich hervorwölbend, vascularisirt. Auch hier bringt vielfach die Entscheidung der spontane Durchbruch des Eiters durch Perforation des Trommelfells oder die künstlich angelegte Paracentese. Mit der Entleerung des Eiters nach Aussen lassen die meningitischen Symptome allmählich nach und es tritt eine gewisse Euphorie ein.

Diese sogenannte meningitische oder pseudomeningitische Form der Ohrerkrankung ist dem kindlichen Organismus besonders eigen und gerade hier bewährt sich die Erfahrung desjenigen Kinderarztes, der mit den einschlägigen Kenntnissen vertraut ist. Allerdings kann ja die Untersuchung des kindlichen Ohres wegen der Kleinheit der Theile unter Umständen sehr erschwert sein, aber mit Ausdauer und Sorgfalt kann man zum guten Resultate gelangen. Was nun die Erklärung dieser bei der Otitis media acuta der Kinder auftretenden meningitischen oder pseudomeningitischen Symptome anlangt, so sind darüber die Acten noch nicht geschlossen; es besteht heutzutage noch eine Controverse, in welcher Weise man sich den Zusammenhang zu denken hat. v. Tröltsch war der Meinung, dass durch die beim kindlichen Felsenbein offene Fissura petroso squamosa entzündliche Reize direct auf das Gehirn fortgeleitet werden, Hyperämie am Gehirn entstehen, als deren Folge die Symptome resultiren. Boucheron hat die Lehre von der sogenannten

Otopiesis d. i. dem gesteigerten Ohrdruck durch Pression der Stapes hier erklärend einzuführen sich bemüht. Wahrscheinlich handelt es sich in allen diesen Fällen um Resorption von Eitermassen und deren Producte (Toxalbumine) in die Blutbahn unter gerade günstigen Bedingungen, wobei naturgemäss die Beschaffenheit des Eiters in der Paukenhöhle, sein Gehalt an pathogenen Bacterien, die Nähe des Gehirns und die Resorptionsverhältnisse bei den verschiedenen Fällen eine verschiedene Rolle spielen werden, zumal im kindlichen Organismus, welcher mit grosser Widerstandkraft nicht gerade ausgestattet erscheint.

Noch grösseres Interesse, weil dem kindlichen Individuum besonders eigenthümlich, bietet eine weitere Variante der sogenannten meningitischen Form der Ohrerkrankung, die primäre genuine Labyrinthentzündung, Otitis intima auch genannt, eine Erkrankungsform, welche, wenn auch nicht gerade häufig auftretend, das Gehörorgan im höchsten Grade gefährdet und deren Pathogenese im Allgemeinen Anlass zu Controversen giebt, indem bisher eine Einigung der Ansichten nicht herbeigeführt ist. Der Verlauf gestaltet sich meist so, dass ein sonst völlig gesundes Kind plötzlich erkrankt mit allgemeinen Störungen, Fieber, Kopfschmerzen, Convulsionen und Brechneigung, Symptomen, welche den Arzt die Entstehung einer Gehirnentzündung oder einer anderen cerebralen Störung vermuthen lassen, um so mehr, da sich an den folgenden Tagen vielfach Benommenheit des Sensoriums, Nackensteifigkeit, Unregelmässigkeit des Pulses zeigen. Während die eben angeführten Symptome nach wenigen Tagen zu schwinden beginnen und eine gewisse Euphorie allmählich eintritt, bleibt vielfach als einziges Symptom eine doppelseitige Ertaubung zurück mit zeitweilig noch nachweisbaren Gleichgewichtsstörungen. Letztere zeigen sich beim Gehen und Wenden des Körpers, indem ein gewisses Nachschleifen der Füsse längere Zeit bestehen bleibt und Unsicherheit des Körpers bei plötzlichen Drehungen und Wendungen desselben. Ich selbst habe im Archiv für Kinderheilkunde, Bd. XXVIII., unter dem Titel „Zur Pathogenese der acuten Ertaubungen" einen solchen Fall, betreffend ein 13jähriges Mädchen mit genauem Obductionsbefunde nach vorheriger genauer Beobachtung des Verlaufes der Erkrankung beschrieben. Diese Fälle mit plötzlicher beiderseitig auftretender Ertaubung, welche wir fast nur bei Kindern unter dem eben angeführten Symptomenbilde zu beobachten Gelegenheit haben, sind um so schwieriger zu beurtheilen, da in den allermeisten Fällen die Untersuchung des Ohres resultatlos verläuft und irgend welche Veränderungen an den Trommelfellen, der Paukenhöhle und der Tuba Eustachii sich nicht ergeben. Hier bedarf es der gesammten Erfahrung des Arztes und der Berücksichtigung aller Momente, um die Diagnose und dementsprechend auch die Prognose in correcter Weise fixiren zu können und wir müssen es offen eingestehen, dass es manchmal zu den Unmöglichkeiten gehört, beim Beginn der Erkrankung eine Scheidung der Krankheitsformen treffen zu können. Erst im weiteren Verlaufe gelingt es dann meist, einen richtigen Einblick in die vorliegende Erkrankung thun zu können.

Wie man sieht, decken sich hier Symptome einer scheinbaren genuinen Ohrenerkrankung mit denen einer Gehirnalteration und in der That hatten v. Tröltsch, Moos, Politzer, Knapp, Gottstein u. A. als Ursache dieser Erkrankung eine acute Cerebrospinalmeningitis angenommen, während Voltolini derartige Fälle als durch eine acute Entzündung des Ohrlabyrinths herbeigeführt wissen wollte. Während Steinbrügge u. A. ebenfalls eher für die Annahme einer Meningitis bei derartigen Erkrankungen eintreten, stellte sich Gradenigo auf den Standpunkt Voltolini's, indem er unter genauer Analyse der Symptome und unter Zugrundelegung der pathologisch-anatomischen Befunde das selbstständige klinische Bild einer Otitis intima s. labyrinthica fixirte. Die pathologisch-anatomische Untersuchung des von mir oben erwähnten Falles auf der lückenlosen Serienschnittreihe belehrte mich zweifelsohne, dass in der That eine diffuse Entzündung des Ohrlabyrinths allein den Symptomcomplex völlig erklärt, da das Gehirn völlig intact befunden wurde und dass demnach die von Voltolini, Gradenigo u. A. postulirte Annahme, hier durch eine gesicherte anatomische Basis jedes nur hypothetischen Werthes beraubt, wirklich begründet ist.

Allerdings muss man zugeben, dass bezüglich der Aetiologie noch manches hier unklar bleibt und dass bei der constanten Doppelseitigkeit der Affection und der anatomischen Sonderstellung beider Ohrlabyrinthe, wie v. Tröltsch sich ausdrückt, diese Unklarheit nicht gerade verkleinert wird.

Aber selbst bei der Annahme einer Meningitis, welche hier ätiologisch in Frage käme, würde die Doppelseitigkeit der Erkrankung auch immerhin nur schwer ihre Erklärung finden können, da auch bei Cerebralerkrankungen eine absolute Gleichmässigkeit der Alterationen doch nicht als Nothwendigkeit erscheint.

Zum Schluss möchte ich noch hervorheben, dass, was den Ohrerkrankungen der Kinder auch ein gewisses Gepräge verleiht, bei den Infectionskrankheiten, Morbilli, Scarlatina u. s. w. vielfach die schweren Zerstörungen des Felsenbeins in schnellster Zeit vorschreiten, wie wir sie im Allgemeinen bei Erwachsenen in so kurzem Intervall nicht beobachten, und wenn wir eingedenk dieser Thatsachen dem kindlichen Organismus durch passende Kunsthilfe schnellstens zu Hilfe eilen, um die krankhaften Processe zu begrenzen, so werden wir durch manches gute Resultat belohnt erscheinen.

IV. Der Circulärschnitt am Oberschenkel bei der operativen Behandlung der Varicen und des Ulcus cruris.

Von

Dr. C. Wenzel-Buenos Aires.

Nach einem in der „Sociedad Medica Argentina" am 6. September 1901 gehaltenen Vortrage.

Als Trendelenburg vor etwa zehn Jahren seine seit ebenso langer Zeit vorher schon von ihm geübte: Unterbindung der Vena saphena magna bei Unterschenkelvaricen[1]) mittheilte, da war dem Fachchirurgen und namentlich auch dem weniger operationsgeübten praktischen Arzte ein Verfahren gegeben, das durch die Leichtigkeit der Ausführung, die Sicherheit des Erfolges und seine Ungefährlichkeit bald die seither üblichen Methoden nahezu verdrängen sollte. Erst wenige Lustren war es her, dass die, schon den Griechen und Römern geläufige wundärztliche Behandlung der Unterschenkelvaricen immer noch als überaus gefährlich, ja als nicht berechtigt erachtet worden war.

Dieffenbach[2]) urtheilte im Jahre 1845: „Diese in vielen Fällen zweifelhafte, selten nur durch den Drang der Umstände gebotene Operation, ist nach den verschiedenen Methoden, welche man empfohlen hat, leichter auszuführen, als den Kranken gegen die nachtheiligen Folgen derselben zu schützen, da häufig Phlebitis und der Tod der Operation eines kleinen Varix, besonders an den unteren Extremitäten, folgen." Diese Meinung des Berliner Meisters theilten seine Zeit- und Fachgenossen in aller Herren Länder und im Jahre 1857 zeichnete Busch[3]) die Lage

1) Bruns' Beiträge, VII. 1.
2) Operative Chirurgie, Bd. I. S. 177.
3) Lehrbuch der Chirurgie, Bd. I, S. 373.

der Dinge mit den Worten: „Wenn die Gefahren der Operation und die Unsicherheit des bleibenden Erfolges von grossen Beschwerden, welche die Varicen bedingen, aufgewogen würden, so könnte trotz jener ungünstigen Verhältnisse die Radicaloperation als Regel gelten. In der That beruhen aber die meisten Beschwerden, welche die Varicen hervorbringen, mehr in der Einbildung operationslustiger Chirurgen, als in den Empfindungen des Patienten.“

Der beispiellose Aufschwung, welcher der operativen Chirurgie in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts, seit den Entdeckungen Simpson's und Lister's beschieden war, hat einer der alltäglichsten und verhängnissvollsten chirurgischen Erkrankungen: den Krampfadern und deren schier unzertrennlichem Begleiter, dem Beingeschwür und seinen mannigfachen Folgezuständen eine zuverlässige Heilmethode bislang nicht finden können. Die in den letzten 20 Jahren empfohlenen Eingriffe sind in zahlreichen Abhandlungen und Dissertationen beschrieben worden, doch seitdem Trendelenburg's Unterbindung der V. saph. magna und Madelung's Enucleation geübt wird, hat keine der bekannt gewordenen Behandlungsweisen wesentlich Besseres gebracht und soweit ich hier draussen in der Fremde erfahren konnte, scheint neuerdings die medicamentös-mechanische Therapie, namentlich des varicösen Ulcus cruris wieder in weiterem Umfange herangezogen zu werden.

Dem muss widersprochen werden!

Ein Fall aus der Sprechstunde des praktischen Arztes, Wundarztes und Geburtshelfers:

47 jährige Wäscherin, Kassenpatientin, Mutter von 6 Kindern; mager, verhärmt, Lungenemphysem und Bronchiectasien; seit 20 Jahren Varicen. Am linken Unterschenkel, oberhalb des Malleol. int. handtellergrosses, schmieriges, hartrandig gezacktes, adhärentes, leicht blutendes, äusserst schmerzhaftes Ulcus inmitten einer von ektatischen Venen durchzogenen, elephantiastisch veränderten Hautprovinz; besteht seit 5 Jahren; immer in Behandlung gewesen, mit Salben, Pulvern und Verbänden. — Ich frage die Collegen, die diese Zeilen lesen und die den gleichen Fall — zu ihrem stets grösseren Schrecken — hundertmal in ihrer eigenen Praxis gesehen haben; ich frage: Was sollen der Frau die Verbände nützen und die Salben, auch wenn sie aus Sozojodol und Peptonpaste bestünden? Erstens macht sie aus Mangel an Verständniss und Pünktlichkeit weder von der Salbe, noch von dem Verbande den Gebrauch, der ihr vom Arzt vorgeschrieben ist und zweitens: wenn sie es — Sonntags — wirklich thut, dann wiederholt sie es gewiss nicht am Montag, weil es „ja doch nichts nützt“! Geht es nun sehr schlecht, frisst das Geschwür um sich und raubt der Trägerin den Schlaf, dann entschliesst sie sich verzweifelnd zur Bettruhe, Hochlagerung des Beines, sorgfältig angelegten Verbänden und was sonst der Arzt bestimmt. Aber das dauert nicht lange, denn der Vater ist halbblöder Quartalsäufer und wenn die Mutter nicht arbeitet, haben die Kinder nichts zu essen, ergo: der Verzweiflungskampf um das schäbige Dasein geht seine via crucis weiter; wie gesagt, ein alltäglichster Fall der ärztlichen und vor Allem, der kassenärztlichen Praxis.

Trendelenburg's Operation hat allerdings Wandel geschaffen und König[1]) hat Recht, wenn er sagt, dass „gedachter Eingriff den bedeutsamsten Fortschritt in der Behandlung der Varicen und ihrer Folgen (Beingeschwüre) angebahnt hat“, allein eine Panacee war auch diese Methode nicht und auch nicht die zahlreichen Modificationen, die von Jahr zu Jahr empfohlen und dann wieder durch „Besseres“ überholt wurden. Und, wie es Andern erging, so erging es auch mir. Die Erfolge waren unsicher; brachte ich das Geschwür zur Heilung, so blieb noch dessen Boden, die elephantiastisch entartete Haut oft unverändert und nur mit grösster Vorsicht konnte das Recidiv — für einige Zeit hinausgeschoben werden; volle Leistungs- und Erwerbsfähigkeit waren nicht zu erzielen und mehrmals mussten später noch Venen unterbunden werden, die in der anatomischen Nomenclatur zwar keinen Eigennamen besitzen, deren Kaliber aber grösser als das der Saphena magna war und die sich erst nach Ausschaltung der letzteren zu solcher Stärke entwickelt hatten.

1) Lehrbuch spec. Chirurgie, III, S. 700. 1900.

Im Jahre 1895, bei Gelegenheit der T.'schen Operation wegen Varicen und Fussgeschwür an beiden Beinen, kam ich auf den Gedanken: Wie oft schon hast du die Saph. magna und die Saph. minor unterbunden und wie oft hat irgend eine Saph. minima den bleibenden Erfolg vereitelt, indem sie wenige Monate nach der Operation zu einem Gefäss gediehen war, das an Mächtigkeit der magna gleichkam. Ich dachte an Kocher's Wahl der Schnittrichtung[1]) und nach Versorgung der einen Extremität in gewohnter Weise, machte ich an der andern, wo handbreit oberhalb des Malleol. int. ein thalergrosses, typisches Ulcus varicosum und zahlreiche, wenn auch nicht sehr stark entwickelte Varicen die Operation indicirten, 10 cm oberhalb der Patella einen Querschnitt an der Innenseite des Oberschenkels. Zuerst in der Ausdehnung von wenigen Centimetern, dann aber, als ich weiterschneidend auf kleine und kleinste Venenstämmchen stiess, deren Vorhandensein die sie bedeckende Haut nicht hatte erkennen lassen, den Schnitt verlängernd, bis er kreisförmig den ganzen Oberschenkel umlief: der erste Act des Petit'schen Cirkelschnittes! Der Fall war günstig, denn nirgends bestanden Verwachsungen der Venen mit dem Integumente und überall konnten die Venen isolirt und nach doppelter Unterbindung excidirt werden. Schluss der Wunde durch Knopfnähte; leicht comprimirender Verband von den Zehen bis zur Hüfte. Nach 8 Tagen V. W. I. Z.: einige Nähte entfernt, nach 3 Tagen die übrigen. 3 Wochen p. o. geheilt entlassen. (Nach 3 Jahren kein Recidiv; später habe ich den Mann dann nicht mehr wiedergesehen). Nach diesem ersten augenscheinlichen Erfolg habe ich bei der Varicenoperation keinen Längsschnitt mehr gemacht und wenn ich später, in dem Glauben mit einem mehr weniger langen Bogenschnitt auszukommen, den Kreis nicht völlig schloss, so wurde ich stets belehrt, dass dies ein Fehler sei, denn selbst das unbedeutendste, fadendünne Venenästchen wird unter dem potenzirten collateralen Druck an Mächtigkeit soviel gewinnen, dass binnen Kurzem das erweiterte Gefäss im Stande ist, die Blut- und Lymphstase mit allen ihren deletären Folgen zu unterhalten und zu steigern.

Im Ganzen habe ich 22—26 Fälle mit dem Circulärschnitt operirt; sie sind alle primär geheilt und, soweit ich es in Erfahrung bringen konnte, auch geheilt geblieben: weder Varicen, noch Ulcus kamen wieder! Die Frau, von der ich oben sprach, war 5 Jahre lang mit ihrem schmerzhaften Geschwür von Arzt zu Arzt gegangen und hatte der Krankenkasse nicht unbedeutende Kosten verursacht; nach der Operation, vor 2½ Jahren, hat sie keinen Arzt mehr gesehen und als ich sie vor Kurzem behufs Vorstellung in der Sociedad Medica Argentina zu mir kommen liess, da war von dem ominösen Ulcusbilde nichts mehr zu sehen, als eine schneeweisse, flache, verschiebliche Narbe inmitten eines handtellergrossen Bezirkes zart hellbraun pigmentirter, gleichfalls verschieblicher, schmiegsamer Haut; von Oedem nicht die leiseste Andeutung. Die Incisionsnarbe kaum erkennbar, jedoch in ihrer ganzen Circumferenz rinnenartig seicht eingesunken; und als ich diesem sonderbaren Verhalten nachforschte, da sagte die Frau: „Ja, wissen Sie,

1) Operationslehre, S. 31.

Herr Doctor, da binde ich mir immer mein Strumpfband, das hält so schön". Ich pflichtete ihr bei und dachte: Eine schärfere Probe auf die Haltbarkeit der Narbe und die Vorzüge des Circulärschnittes hätte selbst ein misstrauischer Kritiker nicht zu ersinnen vermocht.

Absolut neu ist das Verfahren nicht. Bei meiner Litteraturumschau erfuhr ich, dass Moreski[1]) im Jahre 1894 oberhalb und unterhalb des Ulcus varicosum je einen auf die Fascie dringenden Circulärschnitt anlegte, die Venen doppelt unterband und durchschnitt; Heilung durch Granulation, guter Erfolg. — Etwas Verkehrteres ist nicht denkbar, denn wie kann man eine Methode empfehlen, welche die gerade an dieser Stelle so empfindlichen Narben an ihre Unterlage festlöthet? College Sick-Eppendorf erzählte mir 1897, dass er öfters bei Varicen einen circulären Schnitt angewendet habe; Genaueres erfuhr ich nicht. In den Lehr- und Handbüchern und in der mir zugänglichen chirurgischen Litteratur wird der Circulärschnitt nicht erwähnt und das Handbuch der praktischen Chirurgie ist noch nicht bis zu diesem Capitel gediehen; aber das schliesst nicht aus, dass nicht auch ein Anderer auf die Idee dieser vortheilhaften Schnittführung gekommen sein und dieselbe geübt haben sollte.

Wenn dem so ist: ich überlasse ihm gerne die Priorität. Der Zweck dieser aphoristischen Mittheilung ist nur der, weitere ärztliche Kreise auf ein Verfahren aufmerksam zu machen, von dem ich glaube, dass es gut ist; daher auch die Veröffentlichung in diesem vielgelesenen Blatte.

Die Physiopathologie des Ulcus cruris und der Varicen zu schreiben, liegt jenseits meiner Kräfte, doch ist das Thema wahrlich werth, dass sich ein Berufener dessen Bearbeitung unterzöge, denn das eminent praktische Ergebniss solcher Forschung wäre der Grundsatz: Wegen Ulcus cruris varicosum darf nicht mehr amputirt werden! Billroth, der nach eigenem Ausspruch[2]) Operationen zur Beseitigung der Varicen am Unterschenkel nicht gemacht hat, berichtet aus der Zeit von 1860—76 über 41 Fälle von Ulcus cruris; an 7 der Kranken wurde die Unterschenkelamputation verrichtet, mit dem Erfolge, dass 2 Operirte starben und 5 „geheilt" entlassen wurden[3]). Wenn der erlauchte Arzt und Denker noch heute lebte, er würde nur mehr den ersten Act des Petit'schen Trauerspiels gestatten und in solchem Thun „Ersatz finden für die deprimirenden Eindrücke, welche man von so vielen verfehlten Operationen mit sich durch's Leben zu schleppen hat[4])." Aber, noch ist es weit hin, bis dieser Wunsch sich erfüllen wird und am Beginn des 20. Jahrhunderts besteht die Unterschenkelamputation bei Ulcus cruris — wenn auch nur in extremen Fällen — noch zu Recht. König[5]) „scheint es, da trotz aller seither bekannten Mittel nicht alle Geschwüre heilen, aus praktischen Gründen unmöglich, die Berechtigung der Amputation für solche extreme Fälle aus Humanitätsgründen zu verwerfen." Angerer[6]) sagt „wenn die Elephantiasis von ausgedehnten, unheilbaren Geschwüren ausgeht, der Knochen verdickt, die Gelenke steif und die Schmerzen unerträglich sind, dann ist und bleibt (!) die Amputation der kranken Extremität das einzige radikale Heilmittel." Ist? — Ja! Bleibt? — hoffentlich Nein! Wer nur ein einziges Mal gesehen hat, welche unmittelbaren Veränderungen die totale Unterbrechung der oberflächlichen Blut- und Lymphbewegung an einem elephantiastischen, geschwürigen Unterschenkel hervorbringt, dem wird das ungläubige Lächeln von den Lippen schwinden und der ironische Zweifel wird freudigem Erstaunen weichen. Dass und warum ein an sich unbedeutender Eingriff von so weittragender Wirkung ist und sein muss, soll weiter unten gezeigt werden.

1) Riforma med. 1894. Referat Centralbl. f. Chir. 1895. 11.
2) Chirurgische Klinik. 1879. p. 603.
3) ibid. p. 616.
4) ibid. p. 625.
5) Lehrbuch III. p. 697. 1900.
6) Handbuch d. Therapie innerer Krankheiten II. p. 263.

Die Technik des Circulärschnittes ist einfach und beinahe möchte es überflüssig erscheinen, des Weiteren davon zu sprechen; allein die Erfahrungen, die ich im Laufe der Jahre bei Anwendung der neuen Methode gemacht habe und die Besonderheiten, die sich mir bis jetzt als beachtenswerth herausgestellt haben, will ich den Collegen, die das Verfahren nachprüfen wollen, nicht vorenthalten und da ich namentlich die weniger im Operiren geübten Praktiker im Auge hatte, so ist meine Weitschweifigkeit vielleicht eher entschuldbar und begreiflich.

Vorbereitung. Ausser der vor jedem blutigen Eingriff üblichen bekommt Pat. am Tage vor der Operation zweistündlich zu wechselnde hydropathische Sublimatverbände, die, wenn es sich um Ulcus handelt, unmittelbar oberhalb des separirten, sorgfältig abgeschlossenen Ulcusverbandes beginnend, bis zur Scrotal- resp. Vulvarschenkelfurche reichen. Nach jedesmaliger Verbandabnahme energische Aetherabreibung der Haut zwecks möglichster Tiefenwirkung des Antisepticum. Am Tage der Operation kein Vollbad und kein Wechsel des Ulcusverbandes. Nach Verbandabnahme und Abreiben der Haut mit sterilisirter NaCl-Lösung beginnt die Operation.

Anästhesie; örtlich oder allgemein; ich ziehe Chloroformnarkose vor, weil der Kranke während des Operirens an der Hinterfläche des Oberschenkels in unbequemer Lage verharren muss.

Ort der Incision. Als Regel gelte: Auf der Grenze zwischen unterem und mittlerem Drittel; den Besonderheiten des Falles nach manchmal höher, aber niemals tiefer! und stets oberhalb der Spitze des Flexorendreiecks. Wird die Haut weiter unten durchtrennt, so verursacht die ungemein retractile Decke der Fossa poplitea ein mehrere Wochen lang anhaltendes Spannungsgefühs, welches den Pat. sehr belästigen kann. Handelt es sich um Ulcera und Varicen der Malleolengegend ausschliesslich, so bringt auch ein handbreit unterhalb der Gelenklinie, am Unterschenkel angelegter Circulärschnitt vollen Erfolg, wie ich mich in mehreren Fällen überzeugt habe; allein da auch in solchen Fällen die proximalen Venen nicht mehr normal sein dürften, so geht man sicherer, wenn man bei dem Schnitt am Oberschenkel bleibt.

Die Incision geschehe langsam und vorsichtig, um das Verletzen der Gefässlumina zu vermeiden und um eventuell als solche sicher erkennbare Hautnervenästchen schonen zu können, deren Durchschneidung im Uebrigen nichts zu bedeuten hat. Wenn die Venen der Haut nicht fest adhärent oder mit ihr verwachsen sind (Periphlebitis), gelingt es stets, Segmente von 3—5 cm Länge zu isoliren und nach doppelter Unterbindung zu excidiren. Bei unlösbarer Verwachsung wird das Gefäss von der äusseren Haut her umstochen, jedoch immer etwa 2 cm von dem Circulärschnitt entfernt, damit die Wundnaht nicht durch Wulstung der Ränder beeinträchtigt werde. Ist die Incision vollendet, sämmtliche Gefässlumina versorgt, so schreite man sofort zur Wiedervereinigung, ohne die weitklaffende Wunde irgendwie zu berühren oder gar mit irgend einer anti- oder aseptischen Flüssigkeit zu reizen. Kommen je durchschnittene Venenlumina bei der Naht aufeinander zu liegen, so löse man das Integument proximal und distal der Wunde etwas weiter ab und vereinige unter Juxtaposition der Gefässquerschnitte. Knopfnaht ist leichter; fortlaufende Naht ist vorzuziehen, erfordert aber mehr Uebung und sachkundige, aufmerksame Assistenz. Keine Drainage. Trockener, aseptischer, das Kniegelenk mit umfassender, leicht comprimirender Wundverband; darüber Flanellbindenumwickelung von den Zehen bis zum Becken bei geringer Flexionsstellung des Kniegelenks, die im Bette durch

passende Lagerung der Extremität und Hochlagerung der letzteren über Herzhöhe gesichert wird; zweckmässig erscheint zuweilen die von Lennander[1]) empfohlene Erhöhung des Bettes am Fussende. In der weiteren Behandlung: Verbandwechsel, Entfernung der Nähte u. A. folgt wohl Jeder seinen Gewohnheiten.

Bestand Ulcus cruris, so ist bei Verbandwechsel streng festzuhalten an exactester Trennung des Ulcusverbandes und Wundverbandes, denn stets muss man sich vor Augen halten, dass hier auf engbegrenztem Raume Sepsis und Asepsis neben einander liegen und dass die Infectionsgefahr eine grosse ist. Das Sicherste ist es wohl, den am Tage vor der Operation angelegten Ulcusverband so einzurichten, dass er bis nach Heilung des Circulärschnittes oder wenigstens bis nach Entfernung der Nähte belassen werden kann. Die Heilung des Geschwürs vollzieht sich nach der Operation ausserordentlich rasch, gleichviel mit welchem der unzähligen vielgepriesenen Wundstreupulver er bedeckt war. Ich nehme von solchem in diesem Falle überhaupt Abstand und lege reichlich sterile Gaze auf, die von der sofort fast ganz sistirenden Secretion nur wenig durchnässt wird und den grossen Vortheil bietet, die absolut unbeeinflusste, geschwürheilende Wirkung, ich darf vielleicht sagen, Fernwirkung des Eingriffs erkennen und beurtheilen zu lassen. Nimmt man den Verband nach 6—8—10 Tagen ab, so findet man kleinere Geschwüre verheilt und die grössten in ungeahnter Weise verändert, so dass deren weitere Behandlung nun aus einer crux eine wahre (s. v. v.!) lux medicorum geworden ist. Mögen die Collegen prüfen; sie werden finden, dass ich nicht zuviel sage.

Handelt es sich um Phlebitis, Periphlebitis in allen Stadien, Angioma venosum u. A. m., so wird die Leistungsfähigkeit des Circulärschnittes ganz besonders auffällig und wenn es mir gestattet ist, zu dem interessanten Loos'schen[2]) Fall aus der Tübinger Klinik — faustgrosser Varix in der Condylengegend des linken Oberschenkels — eine epikritische Bemerkung zu machen, so möchte ich glauben, dass die Schwierigkeiten der Exstirpation, die erhebliche — durch Constriction bekämpfte! — Blutung bei derselben, der grosse Hautdefect und dessen erschwerte Vereinigung, durch den präventiv ausgeführten, möglichst hohen Circulärschnitt, wenn nicht völlig zu vermeiden, so doch auf ein Unbeträchtliches zu verringern gewesen wären. Der Varixexstirpation schloss sich die typische Operation nach Trendelenburg an und trotzdem — scheint mir — dürfte die Frau kaum vollkommen geheilt worden sein, denn wenn das venöse Stromgebiet zu solcher Mächtigkeit gediehen ist, dann genügt es nicht: Der Hydra nur einen Kopf abzuschlagen!

Meine Operirten liess ich meistens am 12.—14. Tage nach der Operation aufstehen und entliess sie einige Tage darauf mit festsitzendem Schutzverband, der zur Unterstützung der Narbe und zur Regelung der Circulation noch 3—4 Wochen lang getragen, des Abends abgenommen und des Morgens wieder angelegt werden muss. Unterlässt man diesen Schutzverband, so ist die Narbe gefährdet und es stellen sich Oedeme ein, die — entgegen meiner anfänglichen Befürchtung — bei richtiger Behandlung bis jetzt niemals beobachtet wurden.

Die Operation ist leicht und kann verrichtet werden, ohne dass — nach König's goldner Regel! — die Hände des Operateurs mit der Wunde irgendwie in Berührung kommen müssten und hat somit auf Primärheilung alle Anwartschaft[3]).

1) Ueber die Möglichkeit, Thrombose .... zu verhüten. Centralbl. f. Chir. 1899, 19.

2) Bruns' Beiträge. Bd. 28. S. 654.

3) Anmerkung. Ich will mir nicht versagen, dem verblüffend einfachen und praktischen Rath des Vielerfahrenen über den Ocean hinüber den lautesten Dank zu zollen. „Hände weg"! Dies Wort wird unabsehbare Folgen haben und in kurzer Frist mehr Nutzen stiften, als die seit 20 Jahren immer mächtiger anschwellende Händereinigungslitteratur praktisch bislang zu leisten vermocht hat und die schon manchem resignirten Leser den Seufzer entlockt hat: Wenn wird die Febris desinfectoria ihre Acme erreicht haben und in das Stadium decrementi eintreten? Vorläufig ist dazu keine Aussicht.

Von einigen wenigen Fadeneiterungen abgesehen sind meine Operirten alle p. p. i. geheilt; Complicationen oder nachtheilige Folgen irgend welcher Art habe ich nach Verrichtung des Circulärschnitts noch nicht beobachtet; es sei denn, dass man die durch die Hautnervendurchtrennung manchmal verursachte, längere Zeit nach dem Eingriffe stationär bleibender Hyp-, An- und Parästhesie der angrenzenden Hautregion als Nachtheil bezeichnen will. Der Umstand, dass die Operation weit entfernt von dem Orte der Gefässerkrankung, des Ulcus statthat und in der Mehrzahl der Fälle gesunde unveränderte Gefässrohre durchtrennt, bietet von vornherein bessere Chancen der Heilung und lässt zudem die Gefahr des Eingriffs auf ein Minimum sinken. Ein Vergleich mit einigen anderen der seither empfohlenen Operationsmethoden wird dies veranschaulichen.

Karewski[1]) übt seit 10 Jahren die Phlebexairese der Saphena magna von ihrer Einmündungsstelle distal sammt den Varicen. Der dazu nöthige Schnitt wird manchmal 1 m lang und gelangt mittelst mannichfacher Seitenincisionen dorthin wo die Varicositäten sitzen, die gleichfalls entfernt werden. Operationsdauer oft über eine Stunde. Ob Recidive eingetreten, wird nicht mitgetheilt, Kramer[2]) hat ca. 50 Fälle von thrombosirten Unterschenkelvaricen in der Weise behandelt, dass er nach Incision der Haut und Längsspaltung der Gefässstränge fast in der ganzen Ausdehnung der Verstopfung die Gerinnselmassen vorsichtig entleerte. Dabei wurden nachtheilige Erscheinungen nicht beobachtet und war der Erfolg stets ein guter i. e. die Kranken wurden bald von ihren Beschwerden befreit und eine vollständige Verödung der Gefässe im Bereich der früheren Thrombosen herbeigeführt. Bardescu[3]), der schon 3 Jahre vor Chipault das Ulcus varicosum als eine Störung phlebo-neuro-trophischer Pathogenie angesehen hat, dehnte in zweien solcher Fälle zunächst den N. peroneus comm. und operirte 9 resp. 10 Tage später nach Trendelenburg; guter Erfolg. Schleich[4]) operirt, wie früher, mit Peptonpaste und Glutolserum und ist mit seinen Erfolgen zufrieden, wie früher.

Ob und wie viele Freunde die citirten Methoden gefunden haben, weiss ich nicht; dem Circulärschnitt werden sie mich nicht untreu machen.

Wo immer, gleichviel aus welchem Grunde, weitgehende anatomische Veränderungen Platz gegriffen haben in dem regelrechten Haushalt des menschlichen Organismus, da ist die erste Aufgabe einer rationellen Behandlung, des Uebels Ursachen nachzuforschen und, wenn deren Erkenntniss möglich, zu trachten, des Uebels Wurzel zu entfernen, nicht aber gegen dessen vielfältige Erscheinungsformen den aussichtslosen Kampf zu führen. Das Leiden, was uns beschäftigt, ist so alt wie die Menschheit und fragen wir: Was ist erreicht in der Bekämpfung eben dieses Leidens, welcher Fortschritt ist erzielt in der Heilung einer Krankheit, die gerade diejenigen am meisten heimsucht, deren Leben und Erwerb an Gesundheit und körperliche Leistung gebunden ist? Die Antwort lautet nicht sehr tröstlich: Gar Manches ist erreicht und oft können wir des Uebels Herr werden, aber beinahe öfter noch sind unsere Bemühungen nicht von Erfolg gekrönt und wenn dieser erreicht wurde, so geht er wieder verloren und der aussichtlose Kampf beginnt von Neuem. Immer noch stehen wir vor der traurigen Nothwendigkeit, da zu zer-

1) Diese Wochenschrift 1901. No. 12.

2) Centralbl. f. Chir. 1901, 37.

3) Centralbl. f. Chir. 1899, 28.

4) Therapie der Gegenwart. 1901. Januar. Ref. Centralbl. f. Chir. 1901. 671.

stören, wo wir erhalten möchten und immer noch sind wir gezwungen, den Arbeiter, der Hülfe uund Heilung suchend zu uns kam, den Seinen wiederzugeben als — geheilten Krüppel!

Genug der Emphase! Der langen Rede kurzer Sinn ist: Wir müssen etwas Besseres haben, denn das Vorhandene reicht nicht aus und Jeder muss sich bestreben das Seinige beizutragen zu dem einzigen und unverrückbaren Ziel ärztlicher Thätigkeit: Helfen und Heilen!

Schleich[1]) hat das Ulcus crucis zum Gegenstande einer ausführlichen Darstellung gemacht und ist in der glücklichen Lage mittheilen zu können, dass es seiner localen Therapie gelungen ist: „im Laufe der letzten 6 Jahre sämmtliche in seine Behandlung gelangten Ulcusfälle zur Heilung zu bringen" — ob dauernd, wird nicht gesagt. Es sei mir gestattet, anknüpfend an des genannten verdienstvollen Autors subjectiv bewegte Darstellung des Gegenstandes, meiner eigenen bescheidenen Meinung Ausdruck zu geben. Wenn Schleich[2]) sagt: Der Kernpunkt aller Unterschenkelgeschwürspathologie ist die plasmatische Ueberfüllung im Gewebe, die Hypostase von Blut- und Lymphstrom. Nur aus diesem Punkte ist der Ulceration therapeutisch beizukommen, und nur aus dem Punkte lässt sich die wirkliche Histogenese dieser Ulcerationsform einheitlich und systematisch begreifen" . . . . . so möchte ich den fraglos richtigen Inhalt dieser beiden Sätze etwas exacter dahin ergänzen: die Pathogenese des etablirten Ulcus cruris varicosum ist allermeist zurückzuführen auf das Vorhandensein derjenigen, durch primäre Endophlebitis bedingten und unterhaltenen Kreislaufstörung, die der normalen Fortbewegung von Blut und Lymphe hinderlich ist und die daher bei längerem Bestehen durch steten Anbau und unaufhaltsam wachsende Anhäufung plastischen Materials in die umgebenden Gewebe: Infiltration, Volumszunahme, Zerfall und andere pathologische, unweigerlich progrediente Veränderungen des Integumentes und dessen Unterlage zur nothwendigen Folge hat. Dieser — etwas hypertrophische — Satz enthält in nuce die Vorstellung über Entstehung und Wechselbeziehung von Krampfader und Beingeschwür, die sich mir im Laufe der Jahre gebildet und befestigt und die mich schliesslich zum Circulärschnitt geführt hat. Ich will die Geduld des Lesers nicht missbrauchen, indem ich alle Glieder des verhängnissvollen Kettenschlusses, von der primären, alle folgenden pathologischen Veränderungen einleitenden Endophlebitis bis zur Unterschenkelamputation wegen „unheilbarem" Ulcus cruris und Elephantiasis einzeln beschreibe, sondern nur, dem Zwecke dieser flüchtigen Mittheilung folgend, einige wenige praktisch wichtige Einzelheiten kurz berühren. Die erschöpfende Gesammtdarstellung dieses wichtigen und höchst interessanten Gegenstandes muss einer berufeneren Kraft überlassen bleiben; gewiss ein reiches und ergiebiges Feld pathologischer Forschung!

Exemplis discimus. Ich setze den Fall der oben beschriebenen Wäscherin und nehme an, dass das Geschwür unter consequent durchgeführter localer, medicamentöser oder chirurgischer Behandlung und Massage wirklich zur Vernarbung gekommen sei. Welche Hoffnung auf definitive Heilung ist nun vorhanden? Geben wir der Wahrheit die Ehre, so lautet die wenig tröstliche Antwort: Nach dem heutigen Stande der Dinge sind die Aussichten auf definitive Heilung nahezu gleich Null? Denn was haben wir erreicht mit all' unserer geduldigen Arbeit, wenn die unverändert bestehende Blut- und Lymphstauung, wenn die elephantiastisch verdickte, brettharte Unterschenkelhaut der neugebildeten zarten Epidermisinsel den Stempel der Vergänglichkeit aufdrückt? Wie lange wird es dauern, bis das mühsam errungene Resultat gewissenhafter Behandlung wieder der Zerstörung anheimfällt, das Uebel grösser wird als zuvor und des Arztes und des Kranken Geduld und Zuversicht auf das Aeusserste erschöpft sind? Damit sind wir wieder bei dem „Kernpunkt, der Blut- und Lymphhypostase" angelangt, welcher Schleich durch seine mechanische Behandlung mit Peptonpaste und Glutolpulver mit Erfolg, wie er sagt, entgegenzuwirken trachtet. Aber wie diese, so haben auch hundert andere Methoden Erfolg gehabt und alle haben sich als unzulänglich erwiesen. Der Erfolg war nicht dauernd. Konnte nicht dauernd sein! Warum?

Nach Epstein's[1]) und namentlich Janni's[2]) Untersuchungen kann es einem Zweifel nicht mehr unterliegen, dass diejenige pathologische Veränderung der venösen Gefässwände, die zu deren variköser Entartung den Grund legt, in einer primären Endophlebitis zu suchen ist, welche, durch von der Intima ausgehende knoten- und plattenförmig gestaltete, in das Gefässlumen vorspringende Bindegewebsneubildungen, die centripetale Blutbewegung zu hemmen und schliesslich — durch Thrombenbildung — völlig zu unterbrechen im Stande ist. Die Media leidet durch Zerstörung des elastischen Gewebes und zugleich der Muskelfasern. Grohé[3]) sagt: Manchmal sind die Fasern nur fleckenweise zu Grunde gegangen, häufig aber so massenhaft, dass sie nur noch in einzelnen Bruchstücken in der Gefässwand liegen; ja schliesslich verschwinden sie ganz und gar und die Venenwand besteht nur noch aus Bindegewebe.

Diese überaus ernste und bedeutungsvolle Gefässerkrankung zu verhüten oder irgendwie therapeutisch zu beeinflussen, liegt vorläufig keinerlei Möglichkeit vor und so müssen wir uns immer noch damit begnügen, deren Folgeerscheinungen symptomatisch zu bekämpfen. Die Wege, auf denen dies Ziel erstrebt wird, sind zahlreich und sie mehren sich in jedem Jahre. Der Gedankengang, der mich leitete, als ich begann, den Circulärschnitt als typische Operationsmethode anzuwenden, stützt sich auf die Grundbegriffe der Hydromechanik und Hydrostatik oder mutatis mutandis: der Hämomechanik und Hämostatik.

Den oben beschriebenen Entstehungsmodus vorausgesetzt, sind Varicen und von denselben beeinflusste Geschwüre bedingt und werden unterhalten durch an bestimmten Stellen localisirte, übermässige Aufstauung von Blut und Lymphe. Vom rechten Herzen senkt sich (Trendelenburg's Versuch), dem Gesetz der Schwere folgend und von insufficienten oder geschwundenen Klappen nicht zurückgehalten, eine mächtige Säule venösen Blutes durch die V. saphena magna und deren Verzweigungen herab in die Hautvenen des Unterschenkels entgegen dem von der Peripherie kommenden, centripetal gerichteten Blut- und Lymphstrom. Dort, wo über den entzündlich degenerirten, durch potenzirten Seitendruck erweiterten Gefässwänden, die Haut verdünnt ist, wo sie an Elasticität und Widerstandskraft verloren hat, da kommt es zur Entstehung des Locus min. resistentiae, der entweder spontan oder nachweisbar durch Trauma einen Substanzverlust erfährt: das Ulcus cruris ist etablirt! Dem aufgestauten Blut- und Lymphtranssudate ist nun ein Abfluss eröffnet und — das Trauerspiel hat begonnen; Verlauf und Ausgänge sind bekannt.

Ich fragte mich: Welchen Werth hat nun die locale Behandlung des Ulcus crur. varic., wenn sie nicht zu gleicher Zeit den stets veränderten, den pathologischen Zustand der Haut berücksichtigt? Welchen Zweck hat es, die Heilung eines Ge-

1) Neue Methoden der Wundheilung. 1899. S. 269—339.
2) l. c. S. 312.

1) Ueber die Structur normaler und ectat. Venen. Virchow's Archiv, Bd. 108.
2) Die feinen Veränderungen der Venenhäute bei Varicen. Langenbeck's Archiv, Bd. 61, 1.
3) Die Bedeutung der elastischen Fasern u. s. w., Münchener med. Wochenschr. 1901, 49.

schwürs anzustreben, das nach dem Gesagten nur ein Symptom, nur die Theilerscheinung ist eines Krankheitsprocesses von viel weiter reichender Bedeutung? Die Trendelenburg'sche Operation war ein werthvoller Fingerzeig für die eminente Wirksamkeit der Ausschaltung eines vorläufig eng umschriebenen Gefässbezirkes und legte den Gedanken nahe: Wenn die nur theilweise Beseitigung der Blutstauung einen günstigen Erfolg erzielt, so muss sich auf diese Weise noch mehr erreichen lassen, und wenn ich die anormale, centrifugale Bewegung des Blut- und Lymphstromes in der Haut vollkommen unterbreche, so ist dieser gezwungen, seinen physiologischen Weg von der Peripherie nach dem Stamme auf anderen Bahnen zu suchen und zwar: Durch die tiefen Blut- uud Lymphgefässe, durch die Vasa femoralia! Dies leistet der „Circulärschnitt", d. h. derjenige Eingriff, der alle Blut- und Lymphgefässe ausnahmslos, selbst die allerkleinsten. abschliesst und mit einem Schlage jeder Ueberlastung, Stauung, Hypostase einen Riegel vorschiebt; der Weg führt einzig und allein durch die tiefliegenden Blut- und Lymphbahnen. Bleibt auch nur das feinste, unbedeutendste Blut- oder Lymphgefäss in seiner Continuität erhalten, so wird es sehr bald — wie bereits oben gesagt — sich erweitern, wachsen und durch Bildung von Collateralen zu dem früheren Zustande führen mit allen seinen pathologischen Folgen.

Die theoretischen Bedenken gegen den „Radicalschnitt", die jeder unbefangene Leser dieser Zeilen hegen wird, theilte ich Anfangs auch, allein nach meinen seitherigen Erfahrungen muss ich den Eingriff für den ungefährlichsten von allen halten, die bis jetzt bekannt geworden sind; denn gerade bei Fällen von prognostisch ernster Phlebitis oder zerfalldrohender Thrombophlebitis, wo seither jeder Eingriff lebensgefährlich war, kann der Circulärschnitt Rettung bringen, da er, den Krankheitsherd vollkommen unberührt lassend, weit entfernt von demselben seine entlastende Wirkung ausübt.

Die Indicationen zur Ausführung des Circulärschnittes betreffend, möchte ich Folgendes bemerken: Der Circulärschnitt ist am Platze überall da, wo der Abfluss von Blut und Lymphe in der Haut der Unterextremität dauernd behindert, wo eine Stauung, eine Hypostase vorhanden ist und wo die Circulationsstörungen zu elephantiastischer Verdickung der Haut, zu Geschwürbildung, zu chronischem Ekzem geführt haben. Ueberall da, wo Varicen Beschwerden verursachen und durch ihre weitere Zunahme das Vorhandensein der durch kein Mittel zu beeinflussenden Endophlebitis ausser Zweifel setzen. Ferner bei allen Formen und Stadien der chronischen Phlebitis, Periphlebitis, Thrombophlebitis nebst deren Begleit- und Folgeerscheinungen. Contraindicirt ist der Circulärschnitt bei Unwegsamkeit der tiefen Blut- und Lymphbahnen, oder wenn über deren Wegsamkeit Zweifel bestehen. Schwangerschaftvaricen wird man nach wie vor mit elastischer Compression behandeln und ebenso wird die Phlegmasia alba dolens niemals dem Circulärschnitt verfallen.

Blicke ich auf das zurück, was ich bis jetzt von den Ergebnissen des Circulärschnittes gesehen habe, so möchte ich die Worte wiederholen, die mein verehrter früherer Chef und Lehrer Trendelenburg von der Unterbindung der V. saphena magna sprach: „Der Erfolg bleibt niemals aus und ist ein sehr überraschender", jedoch mit dem Zusatze: Die Heilung ist dauernd; sie ist radical!

Buenos Aires, Ende October 1901.

V. Ist die bei Tuberculösen nach leichten Körperanstrengungen auftretende Temperatursteigerung als Fieber anzusehen?

Von

Dr. A. Ott, Heilstätte Oderberg i. Harz.

Vortrag gehalten in der Tuberculose-Commission der Naturforscherversammlung zu Hamburg.

Vor einiger Zeit hat Penzoldt darauf aufmerksam gemacht, dass bei sonst fieberfreien Tuberculösen durch verhältnissmässig leichte Körperbewegungen, wie das ein einstündiger Spaziergang ist, Steigerung der Körperwärme auf 38 Grad und darüber hervorgerufen wird. Diese Angabe ist inzwischen von verschiedener Seite bestätigt worden, und ich selbst konnte bei etwa 100 darauf untersuchten Kranken das Gleiche fast regelmässig nachweisen. Nur in der allerletzten Zeit sind die Penzoldt'schen Angaben bestritten worden in einer aus dem Weicker'schen Krankenheim stammenden Dissertation von Schneider. Der letztere behauptet auf Grund seiner Untersuchungen, dass bei wirklich fieberfreien Phthisikern keine derartige Temperaturerhöhung eintrete; er hat im Gegentheil oft Temperaturabfall im Anschluss an die Körperbewegungen beobachtet. Seine Arbeit ist indess nicht beweiskräftig. Penzoldt hat ausdrücklich angegeben, dass zur Constatirung des von ihm beschriebenen Symptoms unbedingt die Aftermessung anzuwenden ist, Schneider hat sich dagegen mit Mundmessung begnügt. Nun hätte ihn schon die öftere Beobachtung von Temperaturabfällen in Folge von Körperbewegung, eine Thatsache, die physiologisch kaum erklärlich ist, auf die Vermuthung bringen können, dass die gebrauchte Untersuchungsmethode nicht zuverlässig sei. In der That hat inzwischen Bluhm in der Heilstätte Belzig feststellen können, dass die Temperatur der Mundhöhle von der des umgebenden Mediums abhängig ist, und dass im Freien zu niedrige Zahlen damit erhalten werden. Ich selbst habe bei 15 Kranken vor und nach dem Spaziergang gleichzeitig die Temperatur im Mund und After gemessen. Vor dem Spaziergang, nachdem sich die Kranken längere Zeit im temperirten Zimmer aufgehalten hatten, ergaben beide Messungen ziemlich übereinstimmende, nur um 1 bis 2 Zehntel Grad differirende Resultate. Nach dem Spaziergang zeigte das After-Thermometnr fast regelmässig das Penzoldt'sche Symptom an, während dagegen das Mundthermometer nur eine Steigerung von 2—4 Zehntel Grad oft auch Temperaturabfall um ebensoviel anzeigte, ein deutlicher Beweis für die locale Abkühlung der Mundhöhle durch den Aufenthält und das Sprechen in der freien Luft.

An dem thatsächlichen Vorkommen, und zwar wie ich hinzufügen kann, fast regelmässigen Vorkommen des Penzoldt'schen Phänomens kann demnach nicht gezweifelt werden. Indess ist lediglich mit der Constatirung der Temperaturerhöhung noch nicht bewiesen, dass es sich hier um Fieber handelt; es giebt ja auch nicht fieberhafte Temperatursteigerungen, wie sie durch Wärmestauung im warmen Bade oder im Dampfbade entstehen. Gerade in unseren Fällen liegt es nahe, an eine derartige Wärmestauuug zu denken; durch Körperbewegung wird ja zweifellos mehr Wärme producirt als in der Ruhe und man könnte sich wohl vorstellen, dass beim Phthisiker, von denen ja fast jeder nervöse Störungen aufweist, das Wärmeregulirungscentrum mangelhaft functionirt und in Folge dessen das Plus an Wärme nicht so prompt weggeschafft wird wie beim Gesunden. Der Gedanke liegt um so näher, als dasselbe Symptom von Penzoldt auch bei Anämischen und bei Fettleibigen constatirt wurde. Höchstetter, der zuerst Untersuchungen über diese Sache angestellt hat, kam

auf rein theoretischem Wege zu der Annahme, dass es sich um Fieber handele, hervorgerufen durch vermehrte Resorption von Toxinen, eine Annahme, der sich Penzoldt angeschlossen hat. Die Frage hat indessen für die Phthiseotherapie eine so grosse praktische Bedeutung, dass man sich mit theoretischen Deductionen nicht begnügen darf, sondern versuchen muss, die Lösung auf experimentellem Wege zu erreichen.

Durch die Untersuchungen von Krehl und Matthes, sowie von Schultees ist festgestellt, einmal, dass die Injection von Albumosen Fieber hervorruft, andererseits, dass bei mindestens 90 pCt. aller fiebernden Kranken eine Ausscheidung von Albumose durch den Harn stattfindet. Diese Albumoseausscheidung ist nicht die Folge der Temperaturerhöhung, sondern des fieberhaften Processes an sich; denn bei reiner Temperaturerhöhung durch Wärmestich oder durch Wärmestauung konnte Martin nie eine Ausscheidung von Albumosen constatiren. Auf Grund dieser Erfahrung lässt sich die vorliegende Frage ihrer Lösung entgegenbringen. Treten in dem vorher albumosefreien Harn der Phthisiker in Folge des Spazierganges Albumosen auf, so ist der Schluss gerechtfertigt, dass es sich um Fieber handelt; anderenfalls liegt einfache und praktisch bedeutungslose Wärmestauung vor.

Ich habe bei 25 fieberfreien Phthisikern die sämmtlich das Penzoldt'sche Phänomen ausgeprägt zeigten und deren Harn albumosefrei war, diese Untersuchung ausgeführt. Bei 9 von ihnen, also bei 36 pCt. konnte ich nach dem Spaziergang deutlich Albumosen nach der von Schultess beschriebenen Alkoholmethode nachweisen; bei 10 war das Ergebniss der Untersuchung unsicher, d. h. die Biuretprobe fiel so undeutlich aus, dass man sie nicht mit Bestimmtheit für positiv erklären konnte.

Wenn man berücksichtigt, dass es sich in unseren Fällen überhaupt nur um recht kleine Albumosenmengen gehandelt haben kann, entsprechend der kurzen Dauer und der geringen Intensität des Fiebers, und ferner dass die Probe sehr geringe Mengen nicht oder nur undeutlich anzeigt, so wird man ohne Bedenken diese 10 Fälle auch als positiv ansehen, woraus sich also bei 19 oder 76 pCt. eine Albumosurie ergeben würde. Es dürfte hierdurch wohl zur Genüge bewiesen sein, dass es sich hier in der That um einen wirklichen Fieberzustand handelt. Damit ist aber auch für unser praktisches Handeln die Richtschnur gegeben; die künstliche Hervorrufung von Fieber muss unter allen Umständen vermieden werden, und das ist nur möglich durch Einschränkung der Bewegung während der Cur. Es soll damit keineswegs einer permanenten Liegecur von Morgen bis zum Abend das Wort geredet werden; auch der Lungenkranke muss sein nöthiges Quantum an Bewegung haben; man darf aber auch nicht in das andere Extrem verfallen und dem fieberfreien Phthisiker unbeschränkte Bewegungsfreiheit gestatten. Der Umstand, dass sich nicht selten beim Lungenkranken an körperliche Ueberanstrengungen längeres Fieber mit fortschreitendem Verfall anschliesst, eine Thatsache, die durch die vorstehenden Darlegungen in neuer Beleuchtung erscheint, dürfte uns zur Genüge über die Gefährlichkeit dieses Extrems belehren.

VI. Kritiken und Referate.

Schäffer: Ueber die „unterbrochene Fehlgeburt“. Deutsche Praxis 1901, No. 1—3 und 6—8.

Auf Grund von 207 selbst behandelten Abortfällen bringt Sch. in seiner äusserst lesenswerthen Mittheilung eine Fülle von auf das eingehendste individualisirenden Beobachtungen, welche fast mehr noch für die speciellen Fachgenossen, als für den allgemeinen Praktiker von Interesse sind und sich bei der Mannigfaltigkeit der Sch.'schen Individualisirungen zu einem kurzen Referat nicht eignen. Doch möchte Ref. hervorheben, dass seinem subjectiven Empfinden nach der Verf. die Lues paterna allzu schnell auf anamnestische Angaben oder negative Befunde hin ausschliesst. In der Therapie ist auch Sch. ein Anhänger des mehr activen Verfahrens. Die Richtigkeit beweisen seine Resultate: während 92,4 pCt. der nicht curettirten Fehlgeburtsfälle an Folgeerscheinungen litten, war dies bei den mit Curettage behandelten nur in 34,4 pCt. der Fall. Oder positiv ausgedrückt: bei den curettirten Fällen trat in 60,6 pCt. die Periode wieder regelrecht und in 53 pCt. Schwangerschaft bis zur Reife des Kindes, hingegen nur in 13 pCt. Wiederholung des Abortes und in 32,3 pCt. Sterilität ein; während bei den nicht curettirten Fällen nur in 39,4 pCt. regelrechte Perioden und in ebenfalls 39,4 pCt. Schwangerschaft, dafür aber 47,3 pCt. wiederholte Fehlgeburt und 25,1 pCt. Sterilität auftraten. Dieses Ergebniss ist um so wichtiger, als die Fälle einheitlich behandelt und nur nach strengster Indicationsstellung und sorgsamster Individualisirung nicht ausgeschabt wurden.

Ahlfeld: Genese, Prophylaxe und Behandlung der Eklampsie. Deutsche Praxis 1901, No. 1 und 2.

Da auf dem diesjährigen Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie die Eklampsiefrage als zweites Hauptthema zur Debatte steht, so glaubt Ref. es sich versagen zu sollen, auf diesen Theil der Ahlfeld'schen Ausführungen einzugehen. Hingegen sei hervorgehoben, dass auch A. ein warmer Anhänger der Jaquet'schen Einpackungen und subcutaner Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung ist, nöthigenfalls unter gleichzeitiger Injection von Kampher oder Coffein. Von den hohen Morphiumdosen im Sinne G. v. Veit's ist auch A. zurückgekommen; das von ihm noch rectal gegebene Chloral im Salepdekokt möchte Ref. nicht gern in Anwendung ziehen. Dass der Praktiker die Entbindung beenden soll, sobald dieselbe leicht möglich (wozu ja auch Incisionen in die schon verdünnten Cervix gehören), betont auch A., doch widerräth er den sogenannten vaginalen Kaiserschnitt Dührssen's, d. h. blutige Spaltung der noch nicht zur Geburt vorbereiteten Cervix und des unteren Gebärmutterabschnittes am Ende der Schwangerschaft in solcher Ausdehnung, dass sofort die Extraction des Kindes angeschlossen werden kann.

Ekstein: Die ersten fünf Jahre geburtshülflicher Praxis (214 Fälle). Graefe's Samml. zwangl. Abhandl., Bd. IV, Heft 1. 1901.

Weber: Bericht über hundert in der Landpraxis operativ behandelte Geburten (in 9½ Jahren). Deutsche Praxis 1901, No. 4 und 5.

Beiden Verf., von denen der erstere Specialist und in Oesterreich (Teplitz) thätig, der andere allgemeiner Praktiker in deutschem Landstädtchen ist, sind — ausser einer etwas hohen, von beiden mit den Bedürfnissen der Praxis erklärten Operationsfrequenz — gemeinsam Wünsche und Klagen über eine bessere Ausbildung schon der Studirenden in der praktischen, besonders der operativen Geburtshülfe. Ersterer wiederholt eine schon früher von ihm gestellte Forderung, an den österreichischen Hochschulen auch poliklinische Geburtshülfe einzuführen, worin ihm gewiss jeder beipflichten wird. Hingegen kann Ref. nach seinen eigenen Erfahrungen in Berlin und Halle nicht zugeben, dass das geburtshülfliche Operationsmaterial der Kliniken „hauptsächlich im Interesse der Assistenten und Volontaire ausgenutzt werde“; aus v. Herff's Schrift („Zeit- und Streitfragen über die ärztliche Ausbildung“, Wiesbaden 1898) geht für Halle klar hervor, dass selbst bei dem Material einer mittelgrossen Klinik eine grosse Praktikantenschaar zu hinreichender praktischer Durchbildung Gelegenheit findet.

Dirmoser: Der Vomitus gravidarum perniciosus. Wien u. Leipzig 1901. W. Braumüller.

Verf. unterscheidet nach G. Lang drei Grade des Schwangerschaftsbrechens: das erste Stadium geht noch bis zu der Grenze, wo das Leiden den ganzen Organismus tangirt, schmerzhaft wird, mit kürzer werdenden Intervallen schliesslich alle Stunde bis alle 5 Minuten wiederkehrt und wo bei schwindendem Appetit Koprostase auftritt. Im zweiten Stadium wird der Puls frequent, die Temperatur steigt an, die Zunge wird borkig, der Athem fötid, der Harn spärlich und dunkel. Im dritten, dem comatösen Stadium wird das Erbrechen geringer und hört selbst ganz auf, doch gehen die Kranken unter steigernder Pulsfrequenz und Auftreten von Icterus und Gehirnsymptomen (Strabismus, Ungleichheit der Pupillen) zu Grunde. Bezüglich der Aetiologie hebt Verf. mit Recht hervor, dass natürlich auch Hysterische am Vomitus gravidarum erkranken, dass aber dieselben keine Hyperemesis bekommen müssen und ein ätiologischer Zusammenhang im Sinne Kaltenbach's nicht existirt. Nach allerdings nicht gerade zahreichen Harnuntersuchungen fasst D. die Hyperemesis gravidarum als eine (durch die Dehnung des wachsenden Uterus reflectorisch bedingte) Autointoxication von Seiten des Magen-Darmtractus auf. Dem entsprechend legt er bei der Therapie das Hauptgewicht auf eine Reinigung und „Desinfection“ desselben: hohe Eingiessungen mit dem Hegar'schen Trichter in linker Seitenlage, innerlich ausser Calomel und Rheum-Kreosot (besonders als Creosotum valerianicum) und zur Bekämpfung von Magengährungen Natr. hydrocarbon. und Magnesia. In schweren Fällen reine Rectalernährung, bis wenigstens 24 Stunden kein Erbrechen mehr auftrat. Verf. hebt hervor, dass der künstliche Abort nicht eher in Anwendung kommen solle, bevor nicht diese Therapie consequent erprobt worden sei; er bemerkt ganz mit Recht, dass da, wo durch die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft sofort ein schöner Erfolg erzielt wurde, die Grenze des unbedingt nothwendigen

noch gar nicht erreicht war. Denn in so schweren Fällen, wo als ultimum refegium der arteficielle Abort unvermeidlich war, hat die völlige Wiederherstellung der Gesundheit immer noch lange auf sich warten lassen, bis eben der Körper allmählich „entgiftet" war. Freilich möchte Ref. dennoch bezweifeln, ob es Verf. durch sein Verfahren gelingen würde, den künstlichen Abort auch in den schwersten Fällen gänzlich zu verdrängen.

Savor: Leitfaden für die Schwangeren-Untersuchung. Leipzig und Wien 1901.

Vogel: Lehrbuch der Geburtshilfe für Hebammen. Stuttgart 1901.

Mit Recht gilt die Schwangeren-Untersuchung als das A und Ω der gesammten gynäkologischen Untersuchungstechnik; in dankenswerther Weise hat daher S. durch seinen Leitfaden dem Anfänger die Einprägung der verschiedenen Einzelheiten in ihrer üblichen Reihenfolge zu erleichtern gesucht. Sehr gefördert wird dieser Zweck durch die meist trefflichen Abbildungen.

Wandelt hierbei S. in landläufigen Bahnen, so gebührt V. das Verdienst, bei der Abfassung seines Werkes in zielbewusster Weise von dem üblichen Schema abgewichen zu sein. Ref. kennt wohl die meisten Hebammenlehrbücher, wüsste aber keines, welches so vortrefflich wie das V.'s geeignet wäre, Hand in Hand mit der praktischen Unterweisung und Einübung Seite auf Seite durchgenommen zu werden. V. beginnt mit der Desinfectionslehre; es folgt kurz aber bündig Bau des menschlichen Körpers, Schwangerschaft (auslaufend in äussere und innere Untersuchung), Geburt (regelrechter Verlauf und Verhalten dabei, Verlauf bei den verschiedenen Kindslagen, Blutungen), endlich Wochenbett und Kindespflege. Auch hier sind die Abbildungen meist ganz vortreffliche. In einigen Einzelheiten könnte man abweichender Meinung sein. So würde Ref. bei Varicen die undurchlässigen Gummistrümpfe nicht empfehlen können und bei Retentio urinae wegen Retroflexio uteri gravidi incarcerata der Hebamme zumal auf dem Lande ein etwas activeres Verfahren, nämlich den Catheterismus empfehlen, bevor sie zum Arzte schickt. Wichtiger noch weil häufiger wäre pag. 40 die von Ref. vermisste Warnung gewesen, Eclamptischen nie etwas zum Trinken zu reichen, bevor sie nicht wieder ganz klar sind. Auch den Dammschutz hätte Ref. lieber in der Gestalt des Hinterdammgriffes, welcher in unser aseptisches Zeitalter am besten hineinpasst, gelehrt gesehen. Bei der Besprechung der Nachgeburtszeit findet sich wohl die Beschreibung des Credé'schen Handgriffes, nicht aber diejenige des gesammten Credé-schen Verfahrens; es ist aber eine praktisch gut erprobte Thatsache, dass der erstere nur dann richtig gelernt wird, wenn auch das letztere häufig (in Kliniken etwa alternirend mit dem rein respectativen Verfahren) geübt wird. Pag. 74 möchte Ref. statt Vorder- und Hinterscheitelbeinlagen lieber von den entsprechenden Einstellungen sprechen. Ferner hält Ref. nach eigenen und Anderer Erfahrungen nicht für richtig zu lehren, dass bei Ruptura uteri stets die Wehen mit einem Schlage aufhören; leider giebt es Fälle mit so schleichendem Verlauf, dass die richtige Diagnose auch von geübter Seite zu spät gestellt wird. Endlich ist die Geburt von Anencephalen keineswegs immer so leicht, wie man nach pag. 98 denken könnte; Ref. ist als poliklinischer Assistent wegen der Schwierigkeiten, welche die Schultern der meist stark entwickelten Früchte machten, auch von in praxi erfahrenen Hebammen s. Z. gerufen worden. Diese Einzelheiten wären aber auch alles, worüber Ref. anderer Meinung zu sein bekennen muss; dem vortrefflich in seiner ganzen Anlage für die praktische Unterweisung im Lehrkurs geeigneten, flott und kurz (170 S.) geschriebenen Lehrbuch wünscht Ref. die weiteste, wo möglich auch officielle Verbreitung!

H. v. Erlach u. H. v. Wörz: Beiträge zur Beurtheilung der Bedeutung der vaginalen und sacralen Totalexstirpation des Uterus für die Radikalheilung des Gebärmutterkrebses. Wien 1901.

Die Erfolge, welche v. E. an 131 zum grössten Theil in dem ihm unterstellten Maria Theresia-Frauenhospitale vaginal operirten Fällen erzielte, entsprechen so ziemlich dem auch von anderer Seite erreichten: 7,6 pCt. Mortalität, 58,9 pCt. Dauerheilungen. Zu letzterer Zahl ist aber auf das nachdrücklichste zu bemerken, dass bei der Berechnung auch die bis vor 1 Jahr operirten Fälle einbezogen sind; da noch nach 3—5 Jahren Recidive zu erwarten, so bedarf diese Angabe einer starken Einschränkung nach unten und wird schliesslich die gewöhnlich erreichte nicht übertreffen.

Wichtiger sind die Mittheilungen v. E.'s über die nach sacraler Methode behandelten Fälle. Für den diesjährigen Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie liegt das von Winter erstattete Referat zu dem ersten Hauptthema („Ueber die Radicaloperation bei Carcinoma uteri mit besonderer Berücksichtigung der Dauerresultate") schon gedruckt vor; W. spricht sich in demselben dahin aus: „man muss die sacrale Uterusexstirpation aus der Reihe der radikalen Operationen bei Uteruskrebs streichen." Zu den wenigen Gynäkologen, welche diese Methode praktisch erprobt haben, gehört v. E., welcher über 27 Operationen (darunter 8 zur Beseitigung von Carcinom der hinteren Scheidenwand) verfügt. Dieselben ergaben eine Mortalität von 8,5 pCt. und 26 pCt. Dauerheilungen; ein Resultat, welches wohl geeignet ist, hinter das so gänzlich absprechende Urtheil Winter's ein berechtigtes Fragezeichen zu setzen.

Bouchacourt, la grossesse: études sur sa durée et sur ses variations. Paris 1901.

In dem umfangreichen (516 Seiten!) Werke giebt B. zunächst auf 448 Seiten eine aus den verschiedensten (geburtshülflichen, zoologischen, socialwissenschaftlichen u. s. w.) Schriftstellern zusammengestellte Uebersicht über die Dauer der Tragzeit bei Menschen und Thieren und über den Einfluss, welchen die verschiedensten Ursachen (Zeit und Art der Befruchtung, Lebensweise, Klima, Rasse u. a. m.) hierauf haben können. Das zusammengetragene Material ist aber keineswegs gleichwerthig und z. Th. von geradezu anekdotenhaftem Charakter; der Verf. vermeidet daher mit Recht, Schlüsse aus demselben zu ziehen.

Werthvoller ist der Rest des Buches, welcher, entschieden beeinflusst durch Zola's Fertilité, sich mit der puériculture intra-utérine beschäftigt. Da die geringe Geburtsfrequenz Frankreichs unseren westlichen Nachbarn öfters patriotische Beklemmungen verursacht, so sind dort neuerdings mehrfach Bestrebungen hervorgetreten zum Schutze der schwangeren Frau der arbeitenden Bevölkerung, besonders auch der filles-mères (sociétés de mutualité maternelle). Einige Ausführungen des Verf. verdienen entschieden eine weitere Verbreitung. So pag. 481: „Man muss übrigens anerkennen, dass andere Völker noch weniger als wir vorgeschritten sind (nämlich auf dem Wege de la généralisation des sanatoriums de grossesse); denn der Nutzen dieser Sanatorien für die Zukunft der Rasse ist zum wenigsten gleich zu setzen demjenigen der Sanatorien für Tuberculöse. Während aber die Gründung dieser letzteren besonders in Deutschland die Veranlassung zu einem leibhaftigen Kreuzzuge geworden ist, hat sich Niemand für Zufluchtsorte für schwangere Frauen interessirt." Ebenso pag. 485: „Gegenwärtig sind im Allgemeinen die blindgeborenen Kinder, Taubstumme, Idioten und geistig Zurückgebliebene, Epileptiker, Cretins, kurz der Ausschuss der Menschheit besser durch die öffentliche Fürsorge geschützt als die schwangere Frau." Und in der That, obige Worte haben einige Berechtigung gerade in unserer Zeit, die sich nicht genug thun kann (nicht nur wissenschaftlich und socialpolitisch, sondern auch gesellschaftlich durch Veranstaltung von Bazars, Promenadenkoncerten und Festvorstellungen) in Heimstättenbewegungen mit einem bisher den überaus grossen Geldopfern keineswegs entsprechendem Ergebniss für Tuberculöse. Freilich, ob sich für Schwangeren-Heimstätten, eine Aufgabe, die so unangenehm mit der Frage der filles-mères verbunden ist, auch so leicht eine wetteifernde Schaar von lady patronesses aus den Reihen der Finanz- und Geburtsaristokratie finden würde? Th. Schrader-Berlin.

Chemische und medicinische Untersuchungen. Festschrift zur Feier des 60. Geburtstages von M. Jaffe. Braunschweig. Fr. Vieweg u. Sohn. 1902. 472 Stn. gr. 8.

Wir stehen im Zeichen der Jubiläen und da es jetzt immer mehr Sitte wird, vom 60. Jahr ab alle Decaden mit den üblichen Ehrenbezeugungen einzuläuten, so werden wir auch in Zukunft an Festschriften keinen Mangel leiden. Die Schwierigkeit für den Referenten liegt diesen Jubelbänden gegenüber in dem Umstand, dass ihr Inhalt meist ein so mannigfacher ist, dass er sich nicht zusammenfassend besprechen lässt, sondern jeder Beitrag von Rechtswegen eine gesonderte und eingehende Wiedergabe erforderte. Da beschränkt man sich dann von vornherein auf eine kurze Inhaltsangabe und muss es dem Interessenten überlassen, sich selbst an die Quelle zu machen. Hier kann es sich nur um einen Hinweis auf die für den Jubilar ebenso erfreuliche wie schmeichelhafte Thatsache handeln, dass sich eine Schaar seiner Schüler und Freunde zu einer derartigen Ehrung zusammengefunden hat. Der vorliegende Band zerfällt in drei Theile, von denen der erste Mittheilungen aus dem Gebiete der klinischen Medicin bringt, der zweite Abhandlungen morphologischen und entwickelungsgeschichtlichen Inhaltes enthält, der dritte die Arbeiten experimenteller Natur physiologisch-chemischen, toxicologischen und bacteriellen Inhaltes vereinigt. Es geht aus dem Buche nicht hervor, wer die Redaction desselben übernommen hat. Das Inhaltsverzeichniss lautet folgendermaassen:

I. Klinisches.

Leyden, Ueber Sauerstofftherapie. Nothnagel, Zur Klinik der Darmblutungen. Bernhardt, Neuropathologische Beobachtungen. Scheele, Beitrag zur Casuistik der subphrenischen Abscesse. Eliassow, Ueber 8 Fälle von degenerativer (Huntington'scher) Chorea. Stern, Traumatische Neurose und Simulation.

II. Morphologisches.

Schreiber und Neumann, Clasmatocyten, Mastzellen und primäre Wanderzellen. Zander, Ueber Schistosoma reflexum des Menschen. Askanazy, Beiträge zur Knochenpathologie.

III. Experimentelles.

Lassen, Ueber Phtalylhydroxylamin und verwandte Verbindungen. Salkowski, Zur Kenntniss der Hydrocephalus-Flüssigkeit. Baumgarten, Die Hämolyse vom Gesichtspunkt osmotischer Störungen. Meyer, Tetanusstudien. Cohn, Ueber den Glycocollvorrath des thierischen Organismus. Lassar-Cohn, Ein verbessertes Nitrometer für die Stickstoffbestimmung nach der Methode von Dumas. Hilbert, Sind in Filtraten von Streptokokken-Bouillonculturen toxische oder immunisirende Substanzen nachweisbar? Cohn, Ueber die Methodik der klinischen Kryoscopie. Lindemann, Ueber die Functionsfähigkeit des fettig degenerirten Herzens. Lawrow, Ueber die Spaltungsproducte

des Pferdeglobins. Weiss, Die Darstellung einer Methylpentose aus Hühnereiweiss.

H. Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten für Aerzte und Studirende. 3. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 369 Abbildungen. Berlin, Karger 1902.

Wir können uns unsere Aufgabe bei Besprechung der dritten Auflage dieses ausgezeichneten bereits früher in dieser Wochenschrift besprochenen Buches von Oppenheim leicht machen. Es genügt der Hinweis auf das Erscheinen der neuen Auflage, die, das dürfen wir dem Verfasser ohne Weiteres glauben, alle in den 3 Jahren seit Erscheinen der 2. Auflage hinzugekommenen Fortschritte der Wissenschaft berücksichtigt und deshalb nach Inhalt, Umfang und Zahl der Abbildungen — letztere von 297 auf 369 — erheblich gewachsen ist. Interessant und eigener traurigen Erfahrung entsprechend war uns die Klage des Verf. am Schluss seines Vorwortes, „dass sein Werk bei wissenschaftlichen Abhandlungen neurologischen Inhaltes als Fundort etwas mehr Berücksichtigung finden möge, da er naturgemäss viele Thatsachen und Wahrnehmungen dort aufgenommen habe, die er anderwärts zu veröffentlichen keine Gelegenheit fand." In der That berücksichtigt die Tagesliteratur meist nur die Journalartikel und nimmt sich nicht die Mühe, die „Lehrbücher" einzusehen, von denen ohne Weiteres vorausgesetzt wird, dass sie nur reproductiver Natur sind, was doch keineswegs immer zutrifft. —d.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 22. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Mendel.

Wahl des Ausschusses: Durch Stimmzettel werden gewählt die Herren B. Fränkel, Fürbringer, Gerhardt, Jolly, König, Körte Liebreich, Siegmund, Waldeyer.

Vorsitzender: Zur Aufnahme haben sich gemeldet: Herr Dr. H. Röhr, Commandantenstr. 45, Herr Dr. Karl Hartog, Luisenstr. 14, Dr. Eugen Gottschalk, Marburgerstr. 18.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen: Von Herrn Ewald: Th. Husemann: Handbuch der gesammten Arzneimittellehre. II. Auflage, 2 Bde. Berlin. 1883. — H. Vierordt, Daten und Tabellen zum Gebrauche für Mediciner. Jena. 1888. — The Journal of the american medical association. 1900. 2 Bde. Von der Clinical Society of London wurden uns die Transactions Vol. 1 bis 19 zugesandt. Von Herrn Bartels: Das japanische Journal „Chic-Gei Iji-Scimpo". In- und ausländische medicinische Nachrichten für praktische Aerzte. Tokio. Ausserdem ist ein Schriften-Austausch mit der Redaction der Annali di Nevrologia vereinbart worden.

Vor der Tagesordnung.

Hr. A. Baginsky: Aus dem Grenzgebiete zwischen Chirurgie und interner Medicin steht vielleicht keine Krankheit in so lebhafter Discussion wie die chronische Peritonitis. Die Ansichten über die therapeutischen Maassnahmen gegenüber der chronischen Peritonitis sind begreiflicher Weise je nach der Stellung, die der einzelne Autor einnimmt, einmal mehr operativ-aktiv, auf der anderen Seite mehr conservativ-intern-medicinisch, und ich habe deshalb gelegentlich einer Discussion, welche im Juni 1900 im Verein für innere Medicin, im Anschlusse an einen Vortrag des Herrn Cassel stattgefunden hat, hervorgehoben, dass doch immerhin Fälle vorkommen, welche, obwohl sie so aussehen, als seien sie nicht anders als operativ zu behandeln, doch unter der combinirten innerlichen diätetisch-medicinischen und örtlichen, nicht operativen Behandlung sich zurückbilden. Die Discussion war damals sehr lebhaft. Die Meinungen wechselten, und namentlich hat Herr von Leyden auch sehr energisch dafür Stellung genommen, dass man sich bei der chronischen Peritonitis operativem Eingreifen gegenüber immerhin ablehnend verhalten könne, und dass Heilungen bei der internen Behandlung nicht selten eintreten.

Ich habe nun in der letzten Zeit, 3, wie ich glaube, recht interessante Fälle zur Beobachtung bekommen, welche ich Ihnen wegen des bemerkenswerthen Erfolges der medicinischen, nicht operativen Behandlung nicht vorenthalten möchte. Es handelt sich um 3 Fälle von chronischer Peritonitis, bei welchen man der gesammten Art der Symptome und dem ganzen Aussehen nach, zu der Annahme kommen konnte, dass es sich um tuberculöse Erkrankungen handle. Sie wissen ja, dass eine absolut sichere Diagnose einer Tuberculose des Bauchfells erst dann eigentlich zu stellen ist, wenn man entweder ein Object zur mikroskopischen Untersuchung bekommt, und die Tuberkel sammt dem Tuberculosebacillus nachzuweisen vermag oder wenn man wenigstens Impfungen an Thieren vornehmen kann, sei es mit dem Exsudat oder mit herausgeschnittenen Stückchen. Ich kann für die Fälle, die ich mir erlauben werde, vorzustellen, und die ja nun nicht operativ behandelt worden sind, bei der äussersten Strenge der Forderung die absolut sichere Diagnose der Tuberculose nicht behaupten. Nur wenn es erlaubt ist aus dem allgemeinen klinischen Bilde zu schliessen, und ich glaube, dass das doch bei genügender Erfahrung wohl angeht, so neige ich sehr dazu, die Fälle thatsächlich für Tuberculose anzusprechen.

Ich habe die Ehre Ihnen wenigstens 2 der Kinder vorzustellen, das dritte Kind ist leider nicht erschienen. Aber ich kann Ihnen die Krankengeschichte des dritten Kindes doch auch geben.

Das erste Kind ist hier die jetzt 13jährige Emma Kassner. Das Kind ist uns im November 1900 im Kinderkrankenhause zugeführt worden. Es war damals ein elend aussehendes, blasses Mädchen, bei welchem die Mutter beobachtet hatte, dass es seit Monaten eigenthümliche Schläfrigkeit und Mattigkeit zeigte, dass der Appetit darniederlag und dass dann der Leib zu schwellen anfing. Das Kind klagte über Leibschmerzen und fieberte. Als ich das Kind untersuchte, fand ich neben einer nachweislichen Pleuritis der linken Seite mit einem ziemlich erheblichen Exsudat, einen stark aufgetriebenen Leib, in welchem durch die Percussion, den Schallwechsel bei Umlagerung und durch den Nachweis der Fluktuation, ein ziemlich grosses peritonitisches Exsudat festzustellen war. Die Behandlung wurde zunächst mit Rücksicht auf die noch von Fieber begleitete Pleuritis mit hydropathischen Umschlägen, innerlichen Gaben von Thiocol, Creosotal und äusserlicher Application von Jodvasogen auf der Thoraxwand eingeleitet. — Es wurde aber alsbald, als die Pleuritis sich zurückzubilden begonnen hatte, die Therapie mehr und mehr auf die Bauchfellerkrankung hin gewendet und hier nun mehr zu Schmierseifeneinreibungen übergegangen. Der innerliche Gebrauch von Creosotal wurde fortgeführt. Unter dieser Behandlung schwand allmählich das Fieber, welches anfänglich mit intermittirendem Charakter zwischen 37 und 39° C. geschwankt hatte, bis auf geringe Temperatursteigerungen (nicht über 38° C.) und das Exsudat begann sich zurückzubilden. Es war interessant zu sehen, wie das Kind allmählich anfing, wohler zu werden, wie der Appetit zunahm und eine allgemeine Euphorie sich einstellte. Ich war in der Lage, das Kind nach einem Aufenthalt bis zum 14. December 1900, wesentlich gebessert aus dem Krankenhause zu entlassen. Ich hätte das Kind gern noch länger behalten, indess wollte es die Mutter nicht länger im Krankenhause belassen, augenscheinlich aus Rücksicht auf die sich steigernden Kosten. Ich habe das Kind seitdem nicht wiedergesehen, und erst vor einigen Tagen liess ich es wiederkommen, um festzustellen, wie der Zustand desselben inzwischen geworden war. Die Mutter erklärte mir, es hätte in der Zwischenzeit doch wiederum noch Klagen gehabt und es wären zu Hause noch Einreibungen, ich glaube mit Creosotvasogen gemacht worden. Ich konnte nun gelegentlich der genauen Untersuchung constatiren, dass die Pleuritis, die bestanden hatte, aber bis auf ein Minimum bei der Entlassung des Kindes zurückgegangen war, nunmehr vollständig verschwunden ist, und dass von einem Exsudat im Abdomen keine Rede mehr ist. Nichts deutet bei dem wohl aussehenden Kinde darauf hin, dass hier jemals ein peritonitischer Erguss bestanden hat. Als das Kind in das Krankenhaus eintrat, konnte man kaum etwas Anderes annehmen, als dass es sich um eine tuberculöse Erkrankung handle. Wenn Sie das Kind heute ansehen, so haben Sie ein ziemlich wohlgenährtes, frisch aussehendes Mädchen vor sich, und wenn die Herren so freundlich sein wollen, das Abdomen zu untersuchen, so werden Sie finden, dass keine Spur mehr darauf hinweist, dass es sich bei dem Kinde um eine tuberculöse Peritonitis gehandelt haben kann: es ist also hier eine Rückbildung des Peritonitis eingetreten, wir wollen sagen gelegentlich der angewandten Therapie, wenn anders sie auf die angewandten therapeutischen Maassnahmen nicht grosses Gewicht legen wollen. Was mich betrifft, so muss ich aber sagen, dass ich doch die angewandten Schmierseifeneinreibungen nicht etwa für ein blosses Nichts nehmen möchte, und der nächstfolgende Fall, den ich Ihnen vorstellen werde, wird dies vielleicht noch besser erläutern. In jedem Falle haben wir hier einen wenigstens bis jetzt geheilten Fall von Peritonitis chronica, der ursprünglich mit Pleuritis verquickt war; ein Beweis, dass man nicht nöthig hat, sich ohne Weiteres zu einem operativen Eingriff zu entschliessen. Ich komme gleich nachher noch weiter darauf zurück.

Der zweite Fall, der hier vor Ihnen steht, ist noch bemerkenswerther als der erste, weil hier eine etwas grössere Sicherheit bezüglich der Diagnose der Tuberculose besteht als bei dem ersten. Der Fall ist von Herrn Professor Dr. Beck, wie Sie wissen dem Herrn, welcher mit Herrn Geimrath Koch seit Jahren die Tuberculosefrage bearbeitet, also wohl als Sachkenner auf dem Gebiet der Tuberculose betrachtet werden kann, mit der Diagnose der tuberculösen Peritonitis in das Krankenhaus geschickt worden. Der Fall ging mir mit der ausdrücklichen Weisung zu, zu sehen, was ich damit anfangen könnte, wobei mir die Entscheidung überlassen wurde, den Fall entweder innerlich weiter zu behandeln oder operiren zu lassen.

Als ich den Fall sah, hatte ich von vornweg nahezu die Absicht, denselben dem Chirurgen zur Operation zu überweisen; so wenig schien er mir für eine innerliche Behandlung aussichtsvoll. Indess nahm ich doch wenigstens den Versuch der internen Behandlung auf.

Das Kind Margerethe Lübke hatte vor einem halben Jahre angefangen über Schmerzen im Leibe zu klagen, litt viel Durst und nahm körperlich ab. Gleichzeitig bemerkte die Mutter, dass der Leib des Kindes aufgetrieben und hart wurde. — Vier Wochen vor der Einlieferung ins Krankenhaus traten zu den Leibschmerzen noch Fieber, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit. In einer Klinik, die nunmehr aufgesucht wurde, wurde der Rath gegeben, das Kind operiren zu lassen. — Das Kind war bei der Aufnahme von ausgesprochen kachektischem Habitus, tiefbleich, verdriesslich. Die Haut trocken und spröde. Cervicaldrüsen etwas angeschwollen. Am Thorax links hinten und unten abge-

schwächtes Respirium bei gedämpftem Schall — also Zeichen eines bestehenden pleuritischen Exsudates; die Spitzen beiderseits ohne besonderen pathologischen Befund, höchstens das Exspirium etwas verlängert. Abdomen stark aufgetrieben, Umfang desselben um den Nabel 60 cm. Die Bauchhaut gespannt, glänzend. In den abhängigen Theilen stark gedämpfter Schall. Schallwechsel bei Umlagerung. Deutliche Fluctuation. Mässige Empfindlichkeit bei der Palpation. Knoten bei dem stark gespannten Leib nicht durchzufühlen. Auch Milz und Leber aus dem gleichen Grund nicht zu palpiren. — Temperatur 38° C., mit Schwankungen bir über 39° C.

Ich ordnete sofort neben einer mässig reichlichen, im Ganzen aber blanden Diät Schmierseifeneinreibungen an, die mir von dem ersten Kinde noch gut im Gedächtniss waren, und es war interessant, zu sehen, wie unter dem Einfluss dieser Behandlung das bisher so elende, eigentlich zur Operation bestimmte Kind anfing, sich zu erholen. Es war ferner von hohem Interesse, zu sehen und zu fühlen, wie in dem Maasse, als das Exsudat im Abdomen zu schwinden anfing, im Abdomen Knoten mehr und mehr deutlich fühlbar wurden, die dazu beitrugen, die ursprüngliche Auffassung, dass es hier doch wohl tuberculöse Massen vorhanden waren, zu bestärken. Das Kind ist alsdann nach etwa sechswöchentlicher Behandlung — es ist in Behandlung gewesen vom 30. October bis zum 12. December — aus dem Krankenhause entlassen worden mit einer Gewichtszunahme von 18,10 kgr, dem Anfangsgewicht, bis auf 19½ kgr. Das Kind war bei der Entlassung von munterem Wesen, bei gutem Appetit. Die Klagen über Leibschmerzen waren verschwunden; das Exsudat völlig zurückgegangen, nur noch kleine knotenartige Gebilde im Abdomen zu fühlen. Ich habe das Kind seither mehrere Male wieder gesehen und untersucht, und kann Ihnen dasselbe hier vorstellen. Sie werden heute nichts mehr wahrnehmen können, was auch nur im Mindesten darauf hinweisen könnte, dass hier je eine tuberculöse Erkrankung im Abdomen vorhanden gewesen ist. — Also auch hier haben sich neben allgemeiner diätetischer Behandlung die Schmierseifeneinreibungen als ein vortreffliches Mittel bewährt. Wenn Sie die Mutter dieses Kindes sprechen werden, so werden Sie hören, wie beglückt sie ist, da sie ganz bestimmt geglaubt hat, das Kind sei nur durch eine grosse Operation heilbar. —

Der dritte Fall ist eigenartig. Er ist leider zur Vorstellung nicht gekommen. Der Verlauf dieses Falles ist äusserst sonderbar. Es handelt sich um das von 7½ Jahren alte Kind Gertrud Müller, das hoch fiebernd in das Krankenhaus eingebracht wurde; es stellte sich alsbald heraus, dass man es mit einem schweren Typhus zu thun habe. Es war eine wirklich hartnäckige mit dauernd sehr hohen (zwischen 40—41° C.) Temperaturen verlaufende Typhuserkrankung. Der Krankheitsverlauf war derart, dass nach 26 Tagen ganz allmählich und nicht ohne einzelne beträchtliche Schwankungen Entfieberung eintrat. Das Kind war sehr elend geworden und machte einen kläglichen Eindruck; auffallend war überdies häufig auftretendes Erbrechen, — im Verlaufe des Typhus ein sonst gewiss nicht häufig vorkommendes Phänomen bei Kindern. Nach einer Entfieberungsdauer von 4 Tagen begann neuerdings Fieber mit ausgesprochen intermittirendem Character; wiederum von einer seltenen Hartnäckigkeit mit Temperaturschlägen bis 40° C. und im Allgemeinen schwankend zwischen 38 und 40° C. In dieser Zeit nun stellte sich bei dem Kinde ein reichlicher Erguss in die Bauchhöhle heraus, den man sowohl durch den Nachweis von Fluctuation, wie durch Palpation und Umlagerung nachweisen konnte. Es stellte sich weiter heraus, dass man einen harten Knoten in der rechten Seite zu fühlen bekam, sodass ich zu der Annahme kam, dass es sich vielleicht im Anschluss an Typhus um eine florid sich entwickelnde Tuberculose handeln dürfte. Ob diese Annahme einer tuberculösen Affection richtig war, lasse ich dahingestellt, Gründe genug waren für eine solche Annahme vorhanden; Exsudat, Knotenbildung, das intermittirende Fieber und die gesammte Cachexie des Kindes leiteten wohl dazu hin, an Tuberculose zu denken. — Jedenfalls war eine subacut verlaufende Peritonitis vorhanden. Auch bei diesem Kinde wurden nun Schmierseifeneinreibungen angewandt, ziemlich ausgiebig, und unter der Anwendung dieser Einreibungen verlor sich allmählich sowohl das Exsudat wie auch diese Knotenmasse. Das Kind ist geheilt aus dem Krankenhause in ausgezeichnetem Zustande entlassen; es hatte von 16 Kilo bis auf 22 Kilo zugenommen.

Wir haben also hier 3 Fälle vor uns, von denen ich nicht wagen darf, zu behaupten, dass es sich thatsächlich immer um tuberculöse Peritonitis gehandelt habe. Aber sei dem, wie ihm wolle, das ist sicher, dass es sich um chronische peritonitische Ergüsse gehandelt hat, also um jene Krankheitsform, die in ihrer Stellung in der Pathologie bis heute noch gewisse Dunkelheiten zeigt. Bei diesen Kindern ist erreicht worden, dass ohne operativen Eingriff, lediglich unter dem Einflusse einer hygienisch-diätetischen Behandlung mit der Unterstützung durch Schmierseifeeinreibungen der glückliche Erfolg der Heilung eintrat.

Wenn wir uns nun daran erinnern, dass schon vor einer ganzen Reihe von Jahren (Juni 1882) Herr Senator, unser heutiger Vorsitzender, uns in dieser Gesellschaft über die Schmierseifeneinreibungen dahin unterrichtet hat, dass die Schmierseifeneinreibungen sich gegenüber chronischen Lymphadenitiden, den serösen Exsudaten u. a. m. sich als gutes Mittel bewähren, so kann man an der Hand der vorgeführten Fälle dieses einfache Mittel doch immerhin zur Mithilfe nehmen, wenn man es mit derartigen Erkrankungsformen zu thun hat und wird insbesondere bei chronischen Fällen von Peritonitis mit Exsudat in der Bauchhöhle die Hoffnung nicht aufgeben dürfen, auch ohne Operation durchzukommen. — Gewiss wird eine Reihe von Fällen übrig bleiben, bei denen man zur Operation Zuflucht nehmen muss. —

Ich will auf die Discussion dieser Frage jetzt nicht weiter eingehen, aus dem einfachen Grunde, weil dieselbe mit über den mir innerhalb der Demonstration gesteckten Rahmen hinaus gehen würde. Erinnern will ich nur daran, dass Borchgreving neuerdings in einer eingehenden Studie seine Stellung dahin fixirt hat, die Laparotomie bei der tuberculösen Peritonitis überhaupt über Bord werfen zu wollen. Das möchte ich nun in dem Maasse, wie es Borchgreving es ausspricht, keineswegs zugeben; ich habe vielmehr in der erwähnten Discussion mit Herrn Cassel im Verein für innere Medicin hervorgehoben, dass ich hinreichend Fälle gesehen habe, bei denen ich doch die Ueberzeugung gewonnen habe, dass die interne Behandlung nicht zum Ziele geführt haben würde, wo also der operative Eingriff angezeigt war und auch von Erfolg begleitet war. Aber auf der andern Seite will ich doch auch daran erinnern, dass ich schon damals in der Discussion von Fällen gesprochen habe, die ich selbst beobachtet hatte, bei denen ich bei Annahme einer tuberculösen Peritonitis unter der Behandlung mit Einreibungen und auch der allgemeinen diätetischen Behandlung ganz entschieden Heilungen habe vor sich gehen sehen.

Ich glaube, die vorgestellten Fälle sind interessant und lehrreich genug, berücksichtigt zu werden.

Discussion:

Hr. Cassel: In dem Vortrage, auf den sich Herr Baginsky bezogen hat, habe ich damals hervorgehoben, dass ich die feste Ueberzeugung habe, dass die Peritonitis tuberculosa spontan heilen kann und dass sie nicht, wie aus den Lehrbüchern im Allgemeinen hervorzugehen pflegt, als eine absolut letale Affection bezeichnet werden kann, dass man deswegen auch nicht jeden Fall ohne Weiteres operiren solle. Ich habe mich damals in meinem Vortrage auf mehrere Fälle bezogen, die ich selbst spontan, wenn wir wollen unter innerer Therapie, habe heilen sehen. Ich verfüge seitdem über noch mehrere Beobachtungen dieser Art und ich wäre in der Lage, auch einige Fälle von spontaner oder durch innere Therapie geheilter Bauchfelltuberculose hier zu demonstriren, (3 solche Fälle stehen noch unter meiner Beobachtung).

Aber wir dürfen uns nicht verhehlen, dass das doch relative Seltenheiten sind, und welche Factoren hier die spontane Heilung herbeigeführt haben, können wir nicht entscheiden. Das geht uns ja mit anderen tuberculösen Affectionen ähnlich. Ob die angewandte Therapie darauf von Einfluss ist, ist zahlenmässig ja nicht festzustellen. Ich glaube, dass im Allgemeinen wie auch sonst bei der Tuberculose jeglicher Art die gute Pflege, die verbesserte Hygiene, die solche Kinder in einem gut geleiteten Krankenhause erfahren, doch von wesentlichem Einflusse sind. Ich habe auch Schmierseife benutzt, ich habe in letzter Zeit z. B. das 20 proc. Creosotvasogen (Pearson) angewandt und habe den Eindruck gehabt — ich sage ausdrücklich den Eindruck gehabt —, als ob damit die Affection vortheilhaft beeinflusst würde. Aber nichtsdestoweniger kommen Fälle vor, wo wir bei der Nutzlosigkeit dieser Therapie vor einer anderen Entscheidung stehen. Ich habe damals in meinem Vortrage, soviel ich mich augenblicklich erinnern kann, die Indicationen folgendermaassen präcisirt: Wenn bei einem Falle von Peritonitis tuberculosa das Fieber wochenlang anhält, wenn die Auftreibung des Abdomens immer zu- statt abnimmt, wenn die Tumoren, die man im Abdomen fühlt, sich vergrössern und nicht verkleinern, wenn die Macies ständig grösser wird, so zögere ich nicht, den Werth meiner inneren Behandlung für einen problematischen zu halten und das Schicksal des Patienten dem Messer des Chirurgen anzuvertrauen. Wir haben in 8 solchen eben skizzirten Fällen operiren lassen, von denen 4 bis jetzt dauernd geheilt sind. Zwei von diesen erfreuen sich schon über 6 Jahre nach der Operation einer ungestörten Gesundheit; bei den anderen Fällen ist der Zeitraum kürzer, 5 und 2 Jahre.

Ich will daher zum Schluss mich folgendermaassen resumiren: dass es Fälle giebt, die spontan heilen, unterliegt keinem Zweifel, und das beweisen ja auch die von Herrn Baginsky uns heute hier gezeigten Fälle: aber nichtsdestoweniger können wir von der von König zuerst mit Vorbedacht empfohlenen Operation das eine mit Bestimmtheit sagen, dass wir Internen sowohl, wie die Kranken dem Schöpfer dieser Operation zu Dank verpflichtet sind; denn es wird eine erkleckliche Anzahl sonst verlorener kindlicher Leben durch diese Operation dauernd erhalten.

Hr. Lassar: Ich wollte nicht auf den Kernpunkt der hier aufgeworfenen Frage eingehen, sondern nur die Gelegenheit benutzen, um auf die sonstige Verwendbarkeit der Schmierseifenbehandlung aufmerksam zu machen, die ja seit Kapesser und Senator Allgemeingut der Aerzte geworden ist, aber bei einigen Affectionen nicht die Anwendung gefunden hat, die sie wohl verdiente. Es giebt noch andere Entzündungsformen, wo man mit Schmierseife einen Erfolg erzielen kann. Zunächst bei den specifischen Adenitiden. Allerdings wird hier die Schmierseife nicht allein für sich angewendet, trägt aber doch augenscheinlich zur Rückbildung erheblich bei. Sodann sei die Anwendung der Schmierseife bei Epidymitis und Exsudaten von der Orchis aus hervorgehoben. Man kann einen schmerzhaften Erguss, wie er im Gefolge einer Gonorrhoe auftritt, aber wahrscheinlich meist gar nicht direkt gonorrhoischer Natur, sondern vielmehr eine durch Injections-Spritzen-Infection hervorgerufene Entzündung ist, nicht schneller und reizloser beeinflussen, als durch Schmierseifeeinreibungen zurückbringen. Allerdings werden dieselben am Scrotum nicht ohne Weiteres vertragen. Die bequemste Form der Anwendung ist Zusammensetzung mit Jodkalium-Salbe zu gleichen Theilen.

Diese Mischung wird während der Dauer des Bades applicirt, dann zum Schluss abgewaschen. Solche Application wirkt resorbirend und dabei nicht hautreizend. Zum Schluss möchte ich darauf hinweisen, dass diese selbe Anwendung von Jodkalium-Salbe mit Sapo viridis āā durch zweimal tägliche Masssage während 10—15 Minuten einen überraschenden Erfolg auf leichtere Strumen zeitigt, wie ich wiederholt zu beobachten Gelegenheit hatte.

Hr. Ewald: Da Herr Kollege Baginsky die 8 Fälle, die hier vorgestellt worden sind, für wichtig genug hielt, um ihnen eine besondere Besprechung zu widmen, so möchte ich mich doch dem anschliessen, was Herr Kollege Cassel eben gesagt hat. Ich glaube, Jeder von uns, der über ein grösseres Material verfügt, hat derartige Fälle wiederholt gesehen, in denen eine Peritonitis etwas dunkler Aetiologie — ich erinnere noch an die sogen. serösen Peritonitiden Henoch's — spontan zurückgegangen ist. Ob sie nun auf Einreibungen, wie man das früher gethan hat, mit grauer Salbe, verschwindet, ob sie auf Jodbepinselungen oder andere Revulsiva zurückgeht — kurzum, sie geht unter solchen Umständen gelegentlich zurück, und das ist ja gerade der Umstand, der uns veranlasst, die operative Behandlung in solchen Fällen nicht ohne Weiteres anzurathen, obgleich sie in einzelnen Fällen bekanntlich grossen Nutzen gestiftet hat, sondern erst alle Mittel zu versuchen, die uns von Seiten der inneren Medicin zu Gebote stehen, um ein derartiges Exsudat zur Resorption zu bringen.

Hr. Senator: Gestatten Sie zum Schluss auch mir einige Bemerkungen, da ich ja und zwar gerade vor 20 Jahren die Schmierseife speciell zur Behandlung seröser Häute, also auch der Peritonitis empfohlen und in dieser Zeit etwas grössere Erfahrungen gesammelt habe. Ich kann mich im Allgemeinen den Vorrednern anschliessen, denn auch Herr Baginsky hat wohl nicht sagen wollen, dass die Einreibungen ein unfehlbares Mittel gegen Peritonitis sind und die Operation ganz überflüssig machen. Aber ehe man sich zur Operation entschliesst, versucht man doch andere Mittel und unter diesen verdient, meine ich, die Schmierseife wohl eine besondere Empfehlung. Dass der beobachtete Erfolg, wie Herr Cassel meint, lediglich der besseren Ernährung der Kinder im Krankenhause und der Hebung des Allgemeinbefindens zuzuschreiben ist, möchte ich doch nicht unbedingt zugeben, denn meine Erfahrungen beziehen sich auch auf Kinder aus besseren Ständen, die in den besten Ernährungsverhältnissen lebten. Der letzte derartige Fall, der mir vor einem Jahre ungefähr vorkam, betraf ein Mädchen, bei welchem der Hausarzt und ich, sowie schliesslich der zur Operation zugezogene College J. Israel in der Diagnose subchronische, tuberculöse Peritonitis neben einer rechtsseitigen Pleuritis einig waren. Da die Haut durch die Einreibungen etwas geröthet und entzündlich aussah, verschob Israel die Operation um 8 Tage, unterliess sie dann aber, da inzwischen auffallende Besserung eingetreten war. Es erfolgte vollständige Heilung.

Ich habe übrigens in neuerer Zeit die Schmierseife mit Jodoform verbunden, also etwa demselben Gedankengang folgend, wie Herr Lassar, nur dass ich wegen des doch immer bestehenden Verdachts auf Tuberculose und wegen der Wirksamkeit gerade des Jodoforms bei manchen tuberculösen Affectionen eben das Jodoform wählte. Ich lasse also eine Salbe aus Jodoform, Sapo kalinus und Vaselin zu gleichen Theilen einreiben, da ohne Vaselin die Haut zu schnell und stark gereizt wird. Natürlich darf man es nicht, namentlich bei Kindern, zu einer starken Hautentzündung kommen lassen.

Also ich halte die Schmierseife namentlich in Verbindung mit Jodowohl für werth, versucht zu werden.

Hr. Baginsky (Schlusswort): In Bezug auf die Methodik der Einreibungen möchte ich erwähnen, dass man einigermaassen vorsichtig sein muss mit zu grossen Massen von Schmierseife. Man braucht nur relativ kleine Mengen einzureiben, kaum mehr als etwa 2—3 gr täglich. Diese müssen aber ganz langsam verrieben werden, so dass eigentlich nichts mehr davon übrig bleibt. Man erhält dann kaum je schwerere Reizungen der Haut, die allerdings vermieden werden müssen. — Tritt eine solche bei der Behandlung ein, so hat man dieselbe selbstverständlich für einige Tage auszusetzen und erst wieder vorsichtig zu beginnen, wenn die Reizung vorüber ist. — Bei den vorgeführten Kindern war davon keine Rede. —

Tagesordnung.

Hr. Kossmann:

Indication und Recht zur Tödtung des Fötus.

Der Vortr. bespricht zunächst die geschichtlichen Wandlungen in den herrschenden Ansichten über die Zulässigkeit der Tödtung des Fötus, sowie den Einfluss, den die Fortschritte der geburtshülflichen Technik geübt haben. Er geht dann auf die Decrete der katholischen Kirche ein, die noch neuerdings die Tödtung des Fötus, selbst wo sie das einzige Rettungsmittel für die Mutter ist und der Tod des Fötus auch ohne Eingriff sicher vorauszusehen ist, unbedingt verurtheilt hat. Ferner weist er auf die Unklarheit hin. mit der das deutsche Strafgesetzbuch und seine Commentatoren die Frage behandeln und wünscht in dieser Hinsicht Abhülfe. Vom ethischen Gesichtspunkt tritt er unter Anerkennung der Unmöglichkeit, in ethischen Fragen überhaupt allgemeingültige Grundsätze aufzustellen, dafür ein, dass die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei Unreife der Frucht nur vorgenommen werden solle, wenn ihre Fortdauer nicht nur die Mutter gefährde, sondern auch die Aussicht auf Erhaltung der Frucht bis zur Lebensfähigkeit fehle. Die Tödtung der reifen oder erhaltungsfähigen Frucht, lediglich um die Gefahr der Entbindung für die Mutter um einige Mortalitätsprocente zu verringern, hält er nicht für gerechtfertigt. Der Mutter selbst bezw., wenn ihr Urtheil infolge der Umstände als befangen zu erachten ist, ihrem Vertreter stehe das Recht zu, jede entbindende Operation, also auch einen zur Rettung des Kindes beabsichtigten Kaiserschnitt, zu untersagen; dagegen haben sie nicht das Recht, eine die Frucht tödtende Operation zu fordern. Der Arzt habe, wenn der Kaiserschnitt verweigert werde, die Tödtung der Frucht aber mit seinem Gewissen nicht vereinbar sei, den ferneren verantwortlichen Beistand bei der Geburt abzulehnen.

(Der Vortrag erscheint ausführlich in der Monatsschrift „Die Heilkunde".)

Discussion.

Hr. Landau: Wir können Herrn Kossmann dankbar sein, dass er die schwierige Frage der Indication der Kindestödtung hier in seiner gewohnten interessanten Weise behandelt hat. Das Thema ist aber so weitschichtig, dass Sie es gewiss verständlich finden, wenn ich bloss über einige Punkte discutire. Herr Kossmann hat behauptet, dass wohl keiner an den artificiellen Abort denken würde, wenn er nicht die Sicherheit hätte, dass in dem betreffenden Fall das kindliche Leben bei Fortdauer der Schwangerschaft zu Grunde gehen würde. Nicht wahr, Herr Kossmann, ich habe Sie so richtig verstanden? (Herr Kossmann: D. h. die Mutter zu Grunde gehen würde und damit auch das Kind. . . . . Zuruf: Das hat er aber nicht gesagt! —) Hält also Herr Kossmann oder Andere den Standpunkt fest, dass wir nur dann zum künstlichen Abort schreiten dürfen, wenn wir überzeugt sind, dass durch die Erkrankung der Mutter auch das Kind nicht ausgetragen werden würde, so müssen wir diesen Standpunkt bekämpfen. (Herr Ewald: Den hat ja Herr Kossmann.) Den hat Herr Kossmann auch eingenommen.

In jedem Falle können wir uns aus Rücksicht auf die Mutter nicht dazu verstehen, bei einer Reihe von Zuständen, bei der ihr Leben in Gefahr ist, noch Rücksicht auf das Leben des Fötus oder des Embryo zu nehmen, selbst wenn wir wissen, dass die von uns nicht unterbrochene Schwangerschaft ein reifes lebensfähiges Kind hervorbringen sollte. Solche Zustände sind unstillbares Erbrechen der Schwangeren, das zur perniciösen Anämie führt; gewisse Herzfehler, Schwindsucht, Geisteskrankheiten. Natürlich nicht schlechtweg, sondern nur, wenn im vorliegenden concreten Falle der ungünstige Ausgang der Schwangerschaft für die Mutter vielleicht erst nach Ablauf der Schwangerschaft nicht zweifelhaft wird.

Aber man muss auch nach entgegengesetzter Richtung hin individualisiren. Es giebt gewisse Erkrankungen, bei welchen die Unterbrechung der Schwangerschaft für die Schwangere nutzlos wäre, z. B. vorgerückte Fälle von Phthise, von chron. parenchymatöser Nephritis, von Diabetes mit hohem Zuckergehalt, der schon vor der Gravidität nicht gemindert werden konnte. Hier werden wir, so schmerzlich es ist, die Schwangerschaft so lange erhalten, dass wir wenigstens, wenn auch auf Kosten des mütterlichen Lebens, das Kind retten.

Die Schwierigkeiten in dieser ganzen Frage fühlen wir, die wir jahraus, jahrein Geburtshülfe lehren, ja ausserordentlich. Wir haben unter unseren Zuhörern fast stets eine Anzahl von gläubigen katholischen Studenten, und wir sind natürlich verpflichtet, deren religiöse Gefühle zu respectiren und uns mit aller Reserve auszudrücken. Sie selbst gerathen im praktischen Leben nicht selten in eine Zwangslage, die Gebote ihrer Religion oder der medicinischen Lehren zu übertreten, indessen möchte ich daran erinnern, dass wenigstens von einigen Bischöfen in einigen Sprengeln eine gewisse Erleichterung dem Gewissen dieser Aerzte zu Theil geworden ist, indem man ihnen die an Erhaltung des mütterlichen Lebens nothwendige Kindestödtung dann gestattet hat, wenn sie in irgend einer Form dem Kinde intrauterin die Nothtaufe reichen konnten. Ich weiss nicht, ob diese Licenz auch jetzt noch in einzelnen Sprengeln existirt. — Wir andern sind natürlich nicht so einfach daran, wir können die Frage im Einzelfalle nur mit unserem Gewissen abmachen und dürfen uns meines Erachtens weder durch juristische noch religiöse Gründe verhindern lassen, in erster Linie lediglich das Wohl der Mutter im Auge zu behalten.

Gegen eine Bemerkung des Herrn Kossmann möchte ich mich noch wenden. Er hat behauptet, erst Tertullian habe mit den Gebräuchen der Griechen, Römer und anderer Völker gebrochen, und er sei der erste, der gelehrt habe, dass man das kindliche Leben anders als wie die Römer, denen die patria potestas zur Seite steht, schätzen müsse. Nun, mir ist nicht bekannt, dass die Babylonier, die Juden, die Egypter es jemals anders gehalten hätten, wie es Tertullian gelehrt hat. Die Werthschätzung des kindlichen Lebens ist daher viel älteren Datums, als erwähnt ist.

Hr. Dührssen: Es war für mich besonders interessant, dass Herr Kossmann mit seiner gewohnten Gründlichkeit nicht bloss den ethischen Standpunkt des Arztes, sondern auch die juristische Seite erwogen hat. Ich glaube, die meisten Aerzte gehen in der Beziehung zu einseitig vor, dass sie sich eben nur mit der ethischen Seite der Frage befassen. Aber die juristische Seite ist ausserordentlich wichtig. Ich habe mich aus Anlass eines Specialfalles mit dieser juristischen Seite in der letzten Zeit etwas beschäftigt, und von diesem Standpunkt aus bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass man als Arzt überhaupt nicht mehr den künstlichen Abort einleiten soll, wenigstens dann nicht, wenn man sich vor schweren Strafen schützen will. Wie Herr Kossmann das ja auch erwähnt hat, ist das Strafgesetzbuch in der Beziehung so mangelhaft, dass

ein eigenes Gesetz für diese ärztlichen Eingriffe garnicht existirt; es existiren wohl Kommentare, aber wie verschieden die Ansichten der verschiedenen Kommentatoren sind, dass wissen wir ja hinlänglich, durch die Erfahrung in unserer Wissenschaft. Eben hat sich schon eine merkliche Differenz zwischen den Anschauungen von Herrn Kossmann und Herrn Landau herausgestellt bezüglich der Einleitung des künstlichen Aborts. Wenn man auch einfach sagt, man soll den Abort einleiten bei Lebensgefahr der Mutter, dann wird sich sofort unter den Medicinern die Frage erheben, ja, was heisst Lebensgefahr der Mutter? Wenn der betreffende Arzt später angeklagt wird, so werden die Sachverständigen nachher zu ganz verschiedenen Resultaten gelangen, und es kann sehr gut dazu kommen, dass, wenn auch 3 Aerzte bei der Einleitung des Aborts, bei der Stellung der Indication betheiligt waren, sie dann doch verurtheilt werden, wenn eben der betreffende Sachverständige anderer Ansicht ist, als wie sie. Aehnlich steht die Sache auch mit der Tödtung des lebensfähigen Kindes. Gewiss wird jeder Geburtshelfer nur mit äusserstem Widerwillen an diese scheussliche Operation herangehen, und es giebt schon viele Geburtshelfer, die thatsächlich den Satz aussprechen, z. B. Pinard in Paris, dass der Geburtshelfer weder juristisch, noch ethisch, noch vom wissenschaftlichen Standpunkt aus das Recht hat, die Perforation eines lebensfähigen und lebenden Kindes vorzunehmen. Dieser Ausspruch wird immer mehr an Berechtigung gewinnen, je geringer die Mortalität des Kaiserschnitts wird. Aber deswegen wird es doch nicht möglich sein, dass dieser Ausspruch nun einen Collegen, der anders vorgeht, etwa vor Gericht deswegen belastet. Wir müssen uns doch in die Lage des praktischen Arztes versetzen. Diese glänzende Statistik, die Herr Kossmann angeführt hat, ist in Baltimore in einem Hospital gewonnen, das mit einer solchen Munificienz ausgestattet ist, dass natürlich in einem derart glänzend eingerichteten Hospital auch die Resultate grosser Eingriffe, also auch des Kaiserschnitts, ausgezeichnete sind. Aber wie steht es mit der Uebertragung dieser Resultate auf die Praxis? Wie soll sich ein Geburtshelfer auf dem Lande verhalten, wenn er zu einem derartigen Falle gerufen wird. Wenn er unter diesen Umständen, bei ungenügender Assistenz und bei ungünstigen äusseren Verhältnissen den Kaiserschnitt ausführt, so bedeutet das doch ziemlich sicher den Tod der Mutter.

Ich möchte also bei diesen beiden Fragen bezüglich des Rechtes der Tödtung der unreifen Frucht und auch der lebensfähigen Frucht etwas mehr den juristischen Standpunkt betont wissen. Denn wenn man sagen wollte, dass in dem Conflikt der Pflichten, der sich zwischen der ethischen Anschauung des Arztes und dem Gesetz ergeben kann, die ethische Verpflichtung voranstehen soll, so muss man doch berücksichtigen, dass der Arzt auch ethische Verpflichtungen gegen seine Familie hat. Wenn er auf Grund einer solchen Anklage verurtheilt wird, dann ist eben sein Schicksal und das seiner Familie besiegelt. Ich meine daher, gerade dieser Vortrag des Herrn Kossmann müsste uns Aerzten Veranlassung geben, uns auch einmal etwas näher mit der juristischen Seite zu beschäftigen. Gerade unsere Gesellschaft wäre der geeignete Ort für die Anregung, ob nicht eine Aenderung des Strafgesetzbuches für Aerzte sich ermöglichen liesse. Es wird ja auch allgemein von Juristen anerkannt, dass ein strafrechtlicher Nothstand der Aerzte existirt, und dieser Nothstand der Aerzte wird noch viel grösser werden durch das Haftpflichtgesetz. Es werden in Zukunft — ich spreche aus Erfahrung — eine Menge Anklagen gegen Aerzte kommen wegen fahrlässiger oder sogar vorsätzlicher Körperverletzung, und wenn der Arzt auf Grund dieser Anklagen verurtheilt ist, dann wird der Denunciant, der bisher von dem ganzen Process keine Kosten gehabt hat, hinterher mit einer Klage auf Schadenersatz kommen.

Ein sehr wichtiger Punkt ist noch zu erwähnen: die Frage der Sachverständigen in solchen Fällen. Es muss dem angeklagten Arzt in solchen Fällen möglich sein, Sachverständige der verschiedensten Richtungen ohne Schwierigkeit vor das Gericht citiren zu können. Auch diese Möglichkeit ist heutzutage nicht gegeben. Das Gericht kann alle derartigen Anträge ablehnen. Der Arzt kann dann die Sachverständigen durch seinen Vertheidiger laden lassen, hat aber nachher die manchmal recht beträchtlichen Kosten zu bezahlen.

Ich will zum Schluss ein Beispiel hier erwähnen: Ein Arzt wird angeklagt, weil er ein Kind perforirt hat! Wenn in solchem Falle nur Pinard aus Paris Sachverständiger wäre, dann wird er sagen, ja, der Arzt hat nicht das Recht zu einem derartigen Vorgehen, und der Arzt würde auf das Gutachten dieses einen Sachverständigen hin verurtheilt werden. Es würden aber jedenfalls genug Sachverständige vorhanden sein, die ein entgegengesetztes Votum abgeben. Also solche medicinische Fragen, die noch im Fluss sind, müssen, wenn sie vor Gericht erörtert werden, in einer Weise erörtert werden, dass Sachverständige der verschiedensten wissenschaftlichen Richtungen geladen werden können.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 23. Mai 1901.

(Fortsetzung.)

Hr. Paul Jacob: M. H., die zweite Patientin, die ich Ihnen heute vorstellen möchte, bietet in ätiologischer, besonders aber auch in therapeutischer Hinsicht mehr klinisches Interesse, wie die, welche ich Ihnen eben zeigte. Es handelt sich hier um eine Kranke mit **Compressionsmyelitis**, die am 9. IV. auf meine Abtheilung aufgenommen wurde.

Aus der Anamnese ist zu erwähnen, dass die Kranke im Alter von 4 Jahren von einer Steintreppe rückwärts auf den Boden gefallen war und unmittelbar darauf Schmerzen in der Wirbelsäule verspürte. Irgendwelche Erscheinungen von Seiten der Medulla spinalis bestanden damals nicht. Es war weder die Motilität, noch die Sensibilität gestört, dagegen verspürte die Kranke schon damals eine locale Schmerzhaftigkeit in der Wirbelsäule. Diese Schmerzhaftigkeit steigerte sich während der nächsten Wochen ziemlich erheblich; und als die Eltern schliesslich genauer die Wirbelsäule des Kindes betrachteten, bemerkten sie einen kleinen Gibbus. Der hinzugezogene Arzt legte der Patientin ein Gipscorsett an, welches sie 1 Jahr lang trug. Sie lag während dieser Zeit im Spital; als sie dasselbe verliess, war der Gibbus zwar nicht verschwunden, aber die Schmerzen an der Wirbelsäule hatten vollkommen aufgehört. Patientin besuchte dann zunächst die Schule und hat später bis zu ihrem 26. Lebensjahre als Blumenmacherin arbeiten können, ohne dass sie jemals die geringsten Beschwerden von Seiten ihres Gibbus gehabt hätte. Sie hat sich vor $1^1/_2$ Jahren verheirathet und im October 1900, also vor ca. 8 Monaten, ein lebendes, reifes Kind geboren. Während der Gravidität und auch während der Entbindung traten keine Störungen seitens der Medulla spinalis bei der Patientin ein. Die Entbindung selbst war verhältnissmässig schwierig; die Wehenthätigkeit hörte im Anfang der Entbindungsperiode auf, so dass die Zange angelegt werden musste, ein Moment, auf welches ich gleich noch einmal zurückkommen werde. Das Kind wog nicht ganz 5 Pfund, war schwächlich, aber sonst vollständig reif ausgetragen. Nach der Geburt hat die Patientin kein Fieber gehabt und ist bereits am 11. Tage nach der Entbindung aufgestanden. Wenige Tage nachdem bemerkte sie zunächst einen stechenden Schmerz im rechten Oberschenkel; kurze Zeit darauf traten auch Schmerzen in dem anderen Beine ein. Der damals hinzugezogene Arzt diagnosticirte bei der Patientin eine Krampfader in der rechten Inguinalgegend, liess sie 7 Wochen lang das Bett hüten und behandelte sie mit Verbänden. Während dieser Zeit verspürte die Frau keinerlei Beschwerden in den unteren Extremitäten. Es traten nur hin und wieder stechende Schmerzen auf, welche von ihr selbst und dem Arzt auf die Krampfader in der Inguinalgegend bezogen wurden. Anfang Januar, also ca. 3 Monate nach der Entbindung bemerkte die Patientin eine allmählich zunehmende Schwäche in den unteren Extremitäten. Bald darauf traten bisweilen unfreiwillige Zuckungen in den Beinen auf, kurze Zeit später begann eine allmähliche Abmagerung in den Muskeln der Beine, namentlich in der Wadenmuskulatur. Diese Symptome steigerten sich mehr und mehr, so dass die Patientin Mitte Februar auf Anrathen ihrer Verwandten eine Naturheilanstalt aufsuchte. Hier nahm sie Lohtanninbäder, wurde massirt u. s. w. und führte diese Behandlung 7 Wochen durch. Während dieser Zeit verschlimmerte sich aber das Leiden zusehends; die Zuckungen in beiden Extremitäten wurden immer lebhafter, die Schwäche immer grösser, so dass die Patientin seit April das Bett hüten musste. Während der nächsten Wochen entwickelte sich nun allmählich der Zustand, in welchem die Kranke Anfangs Mai auf meine Station eingeliefert wurde.

Es bestand damals, also jetzt vor ca. 3 Wochen, eine ausgesprochene spastische Paralyse der beiden unteren Extremitäten. Activ vermochte die Patientin auch nicht die geringste Bewegung mit den unteren Extremitäten auszuführen. Die Beine lagen vollkommen starr, wie Stöcke da. Passiv gelang es nur unter Anwendung sehr grosser Kraft, eine Flexion in den Kniegelenken herbeizuführen. Die Beinmuskulatur war stark atrophisch, besonders stark war die Atrophie in den Gastrocnemii. Die Patellarreflexe waren lebhaft erhöht, beiderseits Patellarclonus, Fussclonus, sehr stark erhöhter Achillessehnenreflex. Das Babinski'sche Phänomen war vorhanden. Dagegen waren keinerlei Sensibilitsstörungen bei der Patientin zu constatiren, die vegetative Späre (Blase, Mastdarm) war vollkommen intact.

Bei der ätiologischen Diagnose dieses Krankheitsfalles kamen zweierlei Momente in Betracht: erstens der Gibbus und zweitens das Puerperium. Auf Grund eines jeden dieser Factoren kann sich eine Myelitis entwickeln. Die Compressions-Myelitiden auf Grund einer Wirbelcaries sind ja seit langem bekannt; und auch im Anschluss an die Schwangerschaft bezw. Entbindung sind namentlich von Leyden mehrere exquisite Fälle von Myelitis beobachtet worden. Was nun diese Patientin hier anbelangt, so glauben wir, dass bei ihr beide Momente, der Gibbus und das Puerperium, zur Entstehung der Myelitis Anlass gegeben haben. Leyden resumirte in seinen Erörterungen über diesen Fall dahin, dass die Entbindung gleichsam das auslösende Moment für das seit über 20 Jahren bei der Patientin bestehende tuberculöse Wirbelleiden abgegeben hätte. Zwar kann, wie ich bereits erwähnte, in diesem Falle die Wehenthätigkeit einen mechanischen Insult nicht bedingt haben; und es ist immerhin zu bedenken, dass zweiundzwanzig Jahre verflossen sind, seitdem der Gibbus in Folge des Falls der Patientin auf die Wirbelsäule entstand; aber es sind in der Litteratur bereits mehrfach Fälle beschrieben worden, in denen die ersten Rückenmarkserscheinungen sich erst viele Jahre nach dem Auftreten des Gibbus zeigten. Ich darf Sie bei der Gelegenheit vielleicht an einen Fall erinnern, den ich vor nahezu drei Jahren die Ehre hatte, in dieser Gesellschaft zu demonstriren. Es handelte sich auch hier um eine Kranke mit Compressionsmyelitis, eine kleine Patientin von 14 Jahren, welche in ihrem 5. Lebensjahre beim Turnen mit einer Spielgefährtin einen Fall erlitten hatte. Kurze Zeit danach bemerkten die Eltern eine Deformität an der Wirbelsäule des Kindes; aber erst 9 Jahre später

begannen die ersten spinalen Symptome, ohne dass in diesem Falle irgend eine Ursache für deren Einsetzen festgestellt werden konnte. Das Krankheitsbild der kleinen Patientin war bei ihrer Einlieferung in die Charité ungleich schwerer als das, welches diese Kranke hier darbietet: ausser einer spastischen Paralyse bestanden die allerschwersten Sensibilitätsstörungen bis zum Processus xiphoideus, sowie eine vollständige Incontinentia urinae et alvi.

Auf Grund der Erfahrungen, welche wir bei dieser eben erwähnten Patientin gewonnen hatten, haben wir bei der heute vorgestellten Frau kurz nach ihrer Einlieferung das gleiche Verfahren begonnen, über welches ich damals berichtete: eine täglich sich über mehrere Stunden erstreckende Extension und kineto-therapeutische Bäder, zunächst alle Uebertage. Wir haben die Kranke in das Extensionsbett, welches ich vor mehreren Jahren construiren liess, hineingelegt; sie wird in der Weise, wie ich Ihnen vielleicht von der Oberwärterin jetzt demonstriren lassen darf, jeden Tag sechs Stunden (zweimal drei Stunden) extendirt. Ausserdem haben wir mit den kineto-therapeutischen Bädern bereits acht Tage nach ihrer Einlieferung angefangen, da wir zu dem Resultat gekommen waren, dass der cariöse Wirbelprocess zum Stillstand gekommen war. Ich darf erwähnen, dass die Kranke niemals spontane Temperaturerhöhung gezeigt hat, dass die anderen Organe vollkommen frei sind, speciell keine Tuberculose an den Pulmones nachzuweisen ist, dass aber die Patientin — und das hat zur weiteren Klärung der Diagnose beigetragen — ziemlich stark jedesmal auf die Injection von 1 mgr Tuberculin, die wir ihr dreimal verabfolgt haben, reagirt hat, einmal bis 39, die anderen Male mit 38,8, 38,9.

Wenn ich noch mit einigen Worten auf die Behandlung der Patientin eingehen darf, so werden ihr die kineto-therapeutischen Bäder in der Weise verabfolgt, dass wir sie in eine in der Badewanne hängende Badehängematte hineinlegen und sie ca. eine halbe Stunde im Wasser von ca. 28° R. belassen; während dieser Zeit versuchen wir eine Reihe von Uebungen activ und passiv mit ihr auszuführen. Diese hauptsächlich von Leyden und Goldscheider in die Therapie eingeführten Bäder haben sich bei der Kranken in der kurzen Zeit, welche wir sie überhaupt zu behandeln Gelegenheit haben, ausserordentlich bewährt. Die Spasmen sind in den wenigen Tagen selbstverständlich nicht verschwunden, aber viel geringer geworden. Im Bade vermag die Patientin die Beine bereits activ etwas zu bewegen, und es zeigen sich auch schon Spuren von Beweglichkeit, wenn sie sich ausserhalb des Bades befindet. (Demonstration). Die Kranke, die vor drei Wochen noch nicht im Stande war, eine Zehe zu bewegen, kann jetzt auf Aufforderung das rechte Bein etwas flectiren, die Zehenspitzen bewegen, und auch im linken Bein kehrt die Beweglichkeit allmählich zurück. Die Beweglichkeit ist im Wasser eine ungleich höhere. (Anm. bei der Correctur: Nach fünfmonatlicher Behandlung ist die Patientin völlig geheilt im blühenden Gesundheitszustande aus der Charité entlassen worden.) Die Bäder, die wir der Patientin verabfolgen, haben wir, wie bereits erwähnt, in der ersten Zeit in Hängematten gegeben. welche ich auch schon einmal zu demonstriren Gelegenheit hatte. Ich habe dann in der letzten Zeit, da die Hängematte noch für andere Kranke gebraucht wird und verhältnissmässig schwer trocknet, eine andere kleine Vorrichtung in der Wanne angebracht, welche ich Ihnen vielleicht heute demonstriren darf. Es ist für einzelne, namentlich gelähmte Kranke ausserordentlich lästig, ja oft ganz unmöglich, in den gewöhnlichen Badewannen zu baden. Die Kranken können eine sitzende Stellung nicht einnehmen, sondern rutschen herunter, wenn sie nicht beständig von einem oder zwei Wärtern gehalten werden; hierdurch werden aber kineto-therapeutische Bäder ausserordentlich erschwert. Da wir nun nicht den Muth hatten, bei der Kgl. Charité-Direction besondere bequeme Badewannen zu beantragen, so haben wir uns in der Weise geholfen, dass wir diese Rückenlehnen in die Wanne hineinhängen; wir befestigen sie am oberen Rande der Wanne mit Haken und hängen sie hieran auf. (Demonstration). In den Kopfausschnitt kommt ein Gummipolster hinein. Mit Benutzung dieser Rückenlehne kann also die Kranke eine bequeme liegende Stellung im Wasser einnehmen, ohne zu rutschen und ausserdem allerhand Bewegungen im Wasser ausführen.

Das Extensionsbett ist aus dem Grunde construirt worden, damit wir eine schiefe Ebene erzielen können, ohne dass der Kranke dislocirt zu werden braucht. Ausserdem können wir in dem Bette den Körper des Patienten in zwei verschiedene Winkel bringen, indem wir den oberen Theil des Bettes für sich allein hoch richten, den unteren Theil für sich allein senken. sodass die Beine des Patienten hierdurch in eine Flexionsstellung gebracht werden und die Kranken die verschiedensten Lagen in dem Bett einnehmen können, ein Moment, das hauptsächlich zur Vermeidung des Decubitus von Werth ist.

Die dritte Patientin, welche ich Ihnen vorstellen möchte, leidet gleichfalls an einer Caries der Wirbel; sie bietet aber ein ganz anderes Krankheitsbild dar als das. welches ich Ihnen soeben demonstrirte; hier handelt es sich um eine Mitbetheiligung der Pulmones bei einer älteren in ihrem Allgemeinzustande äusserst heruntergekommenen Patientin. Der Grund, weshalb ich Ihnen diese Kranke hier zeige, ist der, dass ich mit den Herren Collegen der chirurgischen Abtheilung in eine Discussion darüber eintreten möchte, ob bei dieser Patientin ein operativer Eingriff indicirt erscheint. Sie befindet sich z. Z. in einem beginnenden Stadium der Phthisis pulmonum; vor fünf Monaten kam sie auf die Abtheilung des Collegen Michaelis — damals angeblich ohne jede Erscheinung von Tuberculose. Ich will natürlich nicht etwa behaupten, dass die Patientin sich im Krankenhause eine tuberculöse Infection zugezogen hätte; sie kam aber damals ausschliesslich wegen Erscheinungen von Seiten des Magens, an welchen sie seit vielen Jahren leidet, in unsere Behandlung. Die physikalische Untersuchung der Pulmones bot gar keine Anhaltspunkte für eine tuberculöse Erkrankung. Erst circa anderthalb bis zwei Monate, nachdem sie hier im Krankenhause eigentlich indifferent behandelt worden war, zeigten sich die ersten Symptome der beginnenden Phthisis.

Mit dieser Diagnose hat die Patientin die weiteren sechs Wochen auf der Abtheilung 17 zugebracht. Während dieser Zeit stellte sich allmählich eine starke Schmerzhaftigkeit in der linken unteren Brusthälfte der Patientin ein, ohne dass eine Pleuritis nachweisbar gewesen wäre. College Michaelis hat die Kranke damals punctirt; er gewann nur wenige Tropfen einer serösen Flüssigkeit, und es war gar kein Anhaltspunkt dafür vorhanden, dass es sich etwa um eine beginnende Caries handeln könnte, um so mehr, als Druckschmerzhaftigkeit der Wirbel nicht bestand und die Beschwerden der Patientin ganz unbestimmter Natur waren.

Erst vor wenigen Wochen hat sich dann eine allmählich sich steigernde Druckschmerzhaftigkeit der unteren Lendenwirbel und der obersten Brustwirbel, namentlich des zweiten und dritten Brustwirbels, bei der Patientin herausgestellt. Diese Druckschmerzhaftigkeit wurde in letzter Zeit so intensiv, dass die Kranke die Nächte nur unter verhältnissmässig grossen Dosen von Narcoticis zubringen konnte. Vor einigen Wochen entstand in verhältnissmassig kurzer Zeit eine tumorartige Masse, kein eigentlicher circumscripter Tumor in der Gegend der obersten Brustwirbel. Diese Stelle wurde vom Oberarzte Michaelis mehrfach punctirt, aber ohne Erfolg. Vor einigen Tagen habe ich nun neuerdings an zwei verschiedenen Stellen die Punction ausgeführt und beidemal einige ccm ganz dicken, bröckligen Eiters gewonnen; Tuberkelbacillen wurden bisher bei der Untersuchung dieses Eiters nicht gefunden.

Wenn ich nun noch epikritisch einige Worte über diese Patientin sagen darf, so bietet sie zunächst infolge der Complication mit Phthisis pulmonum eine schlechte Prognosis dar; ausserdem aber zeigt auch der Wirbelprocess einen stark progredienten Charakter, so dass ich mich zu der von Herrn Geheimrath v. Leyden vorgeschlagenen Extensionsbehandlung bisher nicht entschliessen konnte. Ich bin der Ansicht, dass es ein gewisses Wagniss wäre, eine Extension bei dieser Patientin durchzuführen. Es sind gerade in den letzten zwei Jahren von der Société de chirurgie in Paris mehrere Fälle bekannt gegeben worden, woselbst eine gelinde Suspension den Exitus letalis infolge einer plötzlichen Abknickung der Wirbelsäule und einer dadurch bedingten Quetschung der Medulla spinalis herbeigeführt hat. Diese Gefahr wird um so grösser sein, wenn, wie in diesem Falle, die Hals- und ersten Brustwirbel cariös sind. Vielleicht sind die Herren Chirurgen so gütig, uns eine Methode anzugeben, mit welcher wir diese Gefahren vermeiden können. Nach meinen klinischen Erfahrungen würde ich dafür plaidiren, eine Radicaloperation, d. h. eine möglichst grosse Freilegung des erkrankten Gebietes und eine Ausschabung des Eiters bei der Patientin vorzunehmen.

Discussion.

Hr. Martens: Ich möchte fragen, wo der Gibbus im ersten Falle lag. (Hr. Jacob: 5. bis 7. Brustwirbel.) Wenn man annehmen kann, dass Sequester da sind und grosse Abscesse und Fisteln bestehen, dann hat man bei zugänglichen Wirbeln auch die Freilegung des Krankheitsherdes und Entfernung der Sequester versucht. Im Ganzen ist nicht viel dabei herausgekommen. In der Regel eröffnet man die Abscesse nicht breit, sondern punctirt sie nur und spritzt Jodoformglycerin ein. Den Hauptwerth legen wohl alle Chirurgen auf Entlastung und Ruhigstellung der Wirbelsäule. Suspension in diesem Sinne wird überhaupt nicht angewandt, soviel ich weiss, von keinem Chirurgen, sondern nur die Extension. Dazu werden die Patienten ganz horizontal hingelegt, ohne Erhöhung auch des Kopfes, höchstens durch ein Wattekisschen, und nun wird eine Glisson'sche Schwebe um den Hals gelegt und an diese je nach dem Alter und Gewicht der Patienten 5 bis 8, vielleicht auch 10 Pfund gehängt. Die Redression des Gibbus kann durch Anwendung einer Rauchfuss'schen Schwebe oder durch Unterlegen eines etwas ausgehöhlten Kissens versucht werden, das gewaltsame Calot'sche Verfahren hat wenig Anklang gefunden.

Ich halte die Suspension für nutzlos und in der That auch für recht gefährlich, denn unter Umständen können jene schweren Zufälle durch sie herbeigeführt werden. Also ich empfehle in beiden Fällen eine horizontale Lagerung der Patienten vorzunehmen, bei hochsitzendem Gibbus mit einer dauernden Extension am Kopfe, und wenn dann die Lähmungen nachgelassen haben und wenn der Process rückgängig geworden ist, ein Corsett anzulegen, das die Patienten lange tragen müssen. Was die Abscesse betrifft, so ist — soviel ich weiss — viel Eiter hier gar nicht gefunden worden, sondern einmal sind einige Tropfen entleert (Hr. Jacob: Es sind dicke Käsebröckel!) und daher würde man die Einspritzung von Jodoformglycerin vorerst versuchen können. Jedenfalls muss von einer Suspension dringend abgerathen werden. Ich glaube auch, dass bei dieser halbsitzenden Stellung der Patientin in der Zwischenzeit eine Besserung wenigstens sehr viel langsamer vor sich gehen wird.

Hr. Buttersack: Ist denn die Diagnose auf Tuberculose überhaupt gesichert, könnte es sich nicht um Actinomykose handeln?

Hr. Jacob. Es sind Tuberkelbacillen bei der Patientin bisher nicht gefunden worden. Sie hat nur sonstige Erscheinungen, die für

Tuberculose sprechen, der physikalische Befund der Lungen, das hohe Fieber, die hectischen Schweisse, die weder mit Atropin, noch mit Guacamphol, noch mit Formalinpinselungen beseitigt werden konnten.

Hr. Martens: Ich glaube, dass auch in dem zweiten Falle die Diagnose Tuberculose sicher ist. Actinomykose der Wirbelsäule dürfte ausserordentlich selten sein. (Wie sich später herausgestellt hat, siehe unten, handelte es sich in der That doch um Actinomykose der Lungen.)

(Schluss folgt.)

VIII. 11. Congress russischer Naturforscher und Aerzte in Petersburg.

Vom 2.—12. Januar 1902.

Referent: Dr. Prüssian-Wiesbaden.

Die Theilnahme an dem Congress war eine aussergewöhnlich grosse und in russischen Congressen bisher unerreichte: es hatten sich an 3500 Mitglieder gemeldet. Dementsprechend waren der Besuch der einzelnen Sectionen und die Zahl der angemeldeten Vorträge. Zehn Tage lang wurde in den drei Stockwerken des ungewöhnlich grossen Universitätsgebäudes mit einem geradezu erstaunlichen Fleisse gearbeitet, und zwar nicht nur in den Morgen- und Nachmittagsstunden, sondern auch regelmässig am späten Abend. Dazu kamen noch eine Menge von Demonstrationen in Krankenhäusern, im militärmedicinischen Institut und in physicalischen und chemischen Universitätslabatorien, wo besonders die Experimente mit flüssiger Luft, mit Teslaströmen und mit drahtloser Telegraphie stets ein ausserordentlich zahlreiches Auditorium fanden. Für Mediciner boten ganz hervorragendes Interesse zwei Besichtigungen: diejenige des Kaiserlichen Institutes für experimentelle Medicin, auf dessen Eigenart und Vollkommenheit die russischen medicinischen Kreise mit Recht besonders stolz sind, ferner der Ausflug nach Kronstadt zur Besichtigung der mustergiltig eingerichteten Pest-Station. Bei beiden Besichtigungen machte den Führer Prof. Lukjanow, der Director des erstgenannten Institutes, der in geradezu unübertrefflicher Weise es verstanden hatte alle Anordnungen so zu treffen, dass in kürzester Zeit der grossen Zahl der Besucher nicht nur alles, worauf es ankam, gezeigt, sondern auch in einzelnen praktisch demonstrirt wurde. So sahen wir im Institut für experimentelle Medicin die Herstellungsweise des Tuberculins und verschiedener Immunsera, die überaus reichhaltige Sammlung von Pestpräparaten, welche Prof. Zabolotny von seinen zahlreichen Expeditionen nach Indien mitgebracht hat, die Methode der Magensaftgewinnung bei Hunden nach Pawlow und vieles Andere Interessante und Lehrreiche, — und das alles in verhältnissmässig kurzer Zeit und in grosser Ruhe, obwohl der Andrang ein sehr starker und die Wissbegierde eine ausserordentlich rege war. Dieser für einen deutschen Beobachter auffallend starke Wissensdurst und damit auch ein gut Theil des unermüdlichen Eifers, der vom Anfang bis zum Schluss auf diesem Congresse zu beobachten war, erklären sich daraus, dass sicher ein Drittheil der Mitglieder Frauen waren.

Bei einer solchen Betheiligung und solchem Fleisse war die Zahl der gehaltenen Vorträge natürlich eine sehr grosse. So ist es erklärlich, dass, wenn wir an dieser Stelle auch nur drei Sectionen, nämlich die für „Anatomie und Physiologie", für „Hygiene" und für „wissenschaftliche Medicin" in Betracht ziehen, wir auch aus diesen nur über dasjenige referiren können, was für deutsche Leser besonderes Inresse darbietet. Trotzdem ist die Auswahl, bei der Fülle des Materials und bei Berücksichtigung des an dieser Stelle zur Verfügung stehenden Raumes, keine ganz leichte; es wird daher Entschuldigung finden, wenn manche, an sich recht werthvolle Mittheilung, unberücksichtigt bleiben musste, namentlich, wenn sie sich mit einer speciellen Einzelfrage beschäftigte.

Nach der Eröffnung des Congresses durch den Ehrenpräsidenten, Prinzen Alexander von Oldenburg, und den Präsidenten, Professor Menschutkin-St. Petersburg, sprach in der sich anschliessenden ersten allgemeinen Sitzung der ständige Vorsitzende der Section für wissenschaftliche Medicin, Prof. Lukjanow-St. Petersburg über „die Grenzen cytologischer Forschung bei normalen und pathologischen Zuständen." Diese Rede war in hervorragender Weise zur Eröffnung eines dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften gewidmeten Congresses geeignet, da sie die Folgerungen exacter Naturerkenntniss mit denen philosophischer Betrachtungsweise in abgeklärter Form vereinigte. Das Grundthema der Rede — die Grenzen des Naturerkennens — ist ja sicherlich kein neues oder wenig besprochenes, der Redner verstand es aber ihm eine besondere und anregende Form dadurch zu geben, dass er sich ausschliesslich mit der Zelle als dem Schlüssel zur Erkenntniss organischer Gestaltung beschäftigte. Hier sind die Grenzen exacter Forschung durch die Grenzen der Vervollkommnung des Mikroskops gegeben, d. h. in letzter Instanz, durch die Beschaffenheit des optischen Systems unseres Auges. Aber wenn wir auch auf dem Wege exacter Forschung in die Structur der Zelle und ihre Veränderungen bei pathologischen Zuständen noch so weit einzudringen vermöchten, so würde sich als zweites und definitives Hemmniss weiteren Vordringens die Art unseres Erkenntnissvermögens im Allgemeinen ergeben; dieses würde uns keine Handhabe bieten zu verstehen, in welcher Weise sich das anorganische, von der Zelle assimilirte Material zu lebendem Protoplasma umgestaltet. Mit anderen Worten: ohne der Anschauung des ausgesprochenen Vitalismus zu huldigen, müssen wir, bei noch so weit eindringender Erkenntniss in die leiblichen Structurverhältnisse der Zelle, der Psyche derselben, als einem zwar unerkennbaren, aber gleichberechtigten Factor organischen Lebens in allen unseren Schlussfolgerungen Rechnung tragen.

In den Sectionssitzungen der nächsten Tage wurden besonders eingehend die Fragen der Infection und der natürlichen und künstlichen Immunität besprochen. Wir führen das Wichtigste davon hier kurz an.

Hr. Werigo-Odessa: „Die Ursachen verminderter Phagocytose im Endstadium einiger Infectionskrankheiten und der wahrscheinliche Mechanismus der Wirkungsweise antitoxischer und antiinfectiöser Sera."

W. ist nach seinen Untersuchungen über Hühnercholera bei Kaninchen zu der Annahme gekommen, dass bei vielen Infectionskrankheiten nur die den specifischen Krankheitserreger umgebende Schicht aufgelöster Bacterioprotëine auf die weissen Blutkörperchen diejenige Reizwirkung ausübt, welche zur Phagocytose führt. Im Endstadium der Hühnercholera bei Kaninchen fehlt diese reizausübende Schicht, und damit sistirt die Phagocytose. Von diesem Gesichtspunkte aus ist die Wirkungsweise antiinfectiöser Sera zwar durch ihre bactericiden Eigenschaften zu erklären, doch muss man sich vorstellen, dass es sich dabei nicht um ein wirkliches Abtödten der betreffenden Mikroorganismen handelt, sondern um eine Auflösung der Bacterioprotëine und damit um Entstehung eines die Phagocytose veranlassenden Productes. Immunität wird in erster Linie durch Phagocytose veranlasst; die antitoxischen und bactericiden Körper verstärken lediglich die Phagocytose und kommen nur ausnahmsweise als selbstständiges Agens in Betracht.

Hr. London-St. Petersburg: „Der gegenwärtige Stand der Lehre von den Cytolysinen". Der mit grossem Fleisse ausgearbeitete Vortrag gab ein übersichtliches Bild des gesammten Forschungsgebietes und des darin vom Institut für experimentelle Medicin vertretenen Standpunktes. Er eignet sich nicht zu einem kurzen Referat.

Hr. Zabolotny-St. Petersburg: „Heilung und Immunität bei der Pest". Der Heilungsvorgang nach Pesterkrankung geht mit typischen morphologischen Veränderungen sowohl im Drüsengewebe als auch in den Pestbacterien Hand in Hand und wird, ebenso wie Pestimmunität, durch Phagocytose bedingt. Dem Antipestserum ist eine specifische Wirkung auf den Krankheitsprocess zuzuschreiben, es ist aber nicht zu vergessen, dass die Pestbacillen ausser ihrem specifischen Virus auch andere Giftstoffe produciren.

Hr. Kressling-St. Petersburg: „Künstliche Abschwächung des tuberculösen Virus im thierischen Organismus. Es gelang K. experimentell bei Meerschweinchen nachzuweisen, dass vorhergehende Injection von Tuberculin eine nachfolgende künstliche Infection mit Tuberculose stark abschwächt und dass zweifellos eine Herabsetzung der Virulenz der Tuberkelbacillen im Organismus auf diese Weise zu erreichen ist. Er stellt den Gedanken zur Erwägung anheim, ob nicht solche prophylaktischen Tuberculin-Injectionen sich beim Rindvieh, in systematischer Weise vorgenommen, empfehlen würden.

Hr. Lewin-St. Petersburg spricht an der Hand eigener reicher Erfahrung über: „Aetiologie des Scorbut". Die wichtigsten Schlussfolgerungen lauten: Weder die äusseren Lebensverhältnisse (Armuth, Hunger u. s. w.), noch die verschiedenen chemischen Theorien über die Entstehung der Krankheit geben eine genügende Erklärung ab. Obwohl der specifische Krankheitserreger bisher mit Sicherheit noch nicht nachgewiesen ist, so ist an dessen Existenz doch nicht zu zweifeln und seine Verwandtschaft mit den Erregern der hämorrhagischen Septicopyämie bei Thieren als sehr wahrscheinlich anzusehen.

Hr. Wladimiroff-St. Petersburg, Abtheilungsvorstand im Institut für experimentelle Medicin, gab in überaus fesselnder und kenntnissreicher Weise einen Ueberblick über die Bakteriologie der Pest und die jetzt zu ihrer Bekämpfung gebräuchlichen Präparate. Gerade in Russland ist in den letzten Jahrzehnten für die Aetiologie, pathologische Anatomie und Therapie der Pest so Hervorragendes geleistet worden und namentlich den Mitgliedern des Institutes für experimentelle Medicin in Petersburg steht ein solch' reichhaltiges, in zahlreichen Special-Expeditionen gewonnenes Material zur Verfügung, dass es von ganz besonderem Werthe sein musste, von competenter Seite einen zusammenfassenden Ueberblick über die Resultate der bisher geleisteten Arbeit zu erhalten. Dies gelang W. in ganz vorzüglicher Weise. Er zeigte, wie die Entdeckung des Pestbacillus sowohl in epidemiologischer als auch in hygienischer und klinischer Hinsicht die gegenwärtige Lehre von der Pest begründet und zur Möglichkeit einer specifischen Therapie resp. Prophylaxe geführt hat. Er wies weiterhin nach, warum man, wenn es sich um eine baldige, aber nicht lange dauernde Immunisation handelt, die passive Methode von Yersin wählt, während durch die leichter zu beschaffende Haffkine'sche Lymphe eine active und länger dauernde Immunität zu erzielen ist. Ueber die gemischte Methode Calmette's, welcher nach der passiven die active Immunisirung bei ein und demselben Individuum vorschlägt, drückte sich W. sehr vorsichtig aus: es bliebe zu berücksichtigen, ob nicht die sehr schnell eintretende passive Immunität der Entwicklung der activen im Wege stände. Ueber den definitiven Werth des Pest-Heilserums nach Yersin glaubte W. vorläufig noch kein abschliessendes Urtheil abgeben zu können, obwohl es sicher eine Bereicherung der Bekämpfungsmittel der Pest bedeute.

(Schluss folgt.)

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In dem Befinden des Herrn Geheimrath Virchow ist in der letzten Woche ein Fortschreiten zur Besserung zu verzeichnen gewesen. Der Extensions-Verband ist am 2. Februar definitiv entfernt. Die Stellung des verletzten Gliedes ist eine gute, an der Bruchstelle ist ein reichlicher Callus zu fühlen. Die Bewegung des Hüftgelenkes ist frei und fast schmerzlos, sodass leichte Widerstandsbewegungen ausgeführt werden können. Der Patient hat seit dem 8. Februar täglich einige Stunden im Stuhl sitzend verbracht, und hat sich dabei wohl gefühlt. Das Interesse an den äusseren Vorgängen beginnt sich wieder zu zeigen, jedoch muss noch jede Aufregung und Anstrengung auf geistigem Gebiete sorgsam vermieden werden.

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 5. d. M. demonstrirte Herr König eine Anzahl von Patienten, an denen er Tracheal- und Harnröhrenoperationen vorgenommen hatte. Herr Krönig macht die angekündigte Mittheilung zur Lumbaloperation. In der Discussion über den Kossmann'schen Vortrag sprachen Herr Bruno Wolff und Herr Dührssen; Herr Kossmann wird in nächster Sitzung noch zum Schluss das Wort nehmen.

— In der Charitégesellschaft vom 30. Januar 1902 zeigte Herr Menzer vor der Tagesordnung Präparate von einer Gelenkrheumatismuskranken, bei welcher Diplo- und Streptokokken in Blutgefässen des Rachens und im Gelenkexsudat intra vitam nachgewiesen wurden. Herr Wayser demonstrirte eine Kranke mit Cancer en cuirasse nach Carcinoma uteri, und Herr Pfuhl sprach über Aetiologie und Verbreitung der einheimischen und ostasiatischen Dysenterie. Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen des Herrn Senator, zeigte Herr Huber mikroskopische Präparate von Degeneration der Nisslkörper in den Vorderhornganglien, welche einer wegen Gangrän bei Myelitis amputirten Extremität entsprachen. Discussion: die Herren Mosse, Menzer, Senator. Herr Lazarus führte alsdann einen für einen Hemiplegiker angefertigten Apparat und einen modificirten Cyclostaten vor. In den nachfolgenden Krankendemonstrationen zeigte Herr Lesser Fälle von Ulcus rodens und Moulagen, — Discussion Herr Martens — Herr Neubeck zwei Fälle von Dermatitis herpetiformis und 2 Fälle von tertiärer Lues (Lues galoppans und luetische Erkrankung einer Parotis), schliesslich Herr Bruhns einen Kranken mit strichförmiger Sclerodermie und einen Fall von Uebertragung der Thierkrätze (von einem Frettchen) auf den Menschen.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 4. Februar stellte Herr Lipman-Wulf einen Patienten vor, bei dem sich im Anschluss an Influenza sehr starke Varicen beider unteren Extremitäten und der rechten Bauchhälfte nach Thrombose in der Vena iliaca communis sinistra ausgebildet haben. Bei der darauf demonstrirten Kranken des Herrn Pinkus handelte es sich um einen Lichen ruber planus, der durch Mitergriffensein der Vulva, sowie durch starke Dellenbildung der grösseren Plaques ausgezeichnet war. Herr Richter stellte hierauf einen Luespatienten vor, der durch einen Kurpfuscher in seiner Gesundheit schwer geschädigt war. Die nächste, von Herrn Rosenthal veranstaltete Krankenvorstellung betraf einen Fall von Lupus erythematodes der Nase, bei dem gleichzeitig Lupus penis sowie trophische Nagelstörungen bestanden. Herr Holländer demonstrirte einen Kranken, der wegen eines Peniscarcinoms operirt war, das sich im Anschluss an eine hochgradige Phimose entwickelt hatte, ferner eine Frau mit Veränderungen verschiedenster Art im ganzen Venensystem, ausserdem ein junges Mädchen mit sehr stark ausgeprägtem Extremitätenlupus. Die letzte Krankenvorstellung, die Herr Heller veranstaltete, betraf einen Fall von gonorrhoischer Myositis im Biceps brachii. Herr Berger sprach unter Demonstration von Instrumenten über die Massage der Urethra. Zum Schluss berichtete Herr Ledermann über einen Fall von Urethritis und Cystitis, die durch Bacterium coli bedingt war, unter gleichzeitiger Demonstration von Culturen und mikroskopischen Präparaten des Bacterium coli.

— Vom 15.—18. April wird zu Wiesbaden unter dem Vorsitze des Herrn Geh. Med.-Rath Professor Dr. Naunyn-Strassburg der 20. Congress für innere Medicin tagen. Als schon länger vorbereitete Verhandlungsgegenstände stehen auf dem Programme: Diagnose und Therapie des Magengeschwüres (Referenten die Herren Ewald-Berlin und Fleiner-Heidelberg) und: Die Lichttherapie (Referent Herr Bie-Kopenhagen). Ausserdem haben folgende Herren Einzelvorträge angemeldet: Herr Kaminer-Berlin: Ueber die Beziehungen zwischen Infection und der Jodreaction in den Leukocyten; Herr Ziemssen-Wiesbaden: Zwei Aortenaneurysmen; Herr Rumpf-Bonn: Zur Entstehung des Coma diabeticum; Herr Paul Lazarus-Berlin: Die Bahnungstherapie der Hemiplegie; Herr Manasse-Karlsruhe: Ferratose und Jodferratose; Herr Köppen-Norden: Die tuberculöse Peritonitis und der operative Eingriff; Herr Poehl-St. Petersburg: Der Ersatz der intravenösen Kochsalzinfusionen durch Klysmen aus künstlicher physiologischer Salzlösung; Herr Ad. Schmidt-Bonn: Zur Pathologie des Magengeschwüres; Herr Friedel Pick-Prag: Ueber den Einfluss mechanischer und thermischer Einwirkungen auf Blutstrom und Gefässtonus.

— Zur Feier von G. R. Koenig's 70. Geburtstag wird am 16. d. M. ein Festmahl stattfinden, welches Seitens der Freien chirurgischen Vereinigung und der früheren und jetzigen Assistenten veranstaltet wird. Etwaige Wünsche zur Theilnahme würden an Herrn Prof. Rotter oder an Herrn Prof. Albert Koehler zu richten sein, in deren Händen die Arrangements liegen. Die Gratulation in der Wohnung findet am gleichen Tage Vormittags von 10 Uhr an statt.

— Prof. Huppert an der deutschen Universität in Prag feierte am 26. Januar seinen 70. Geburtstag.

— Als Privatdocenten habilitirten sich in Berlin Herr Dr. Kaiserlingk, Assistent am pathologischen Institut, Dr. Opitz, Assistent an der Universitäts-Frauenklinik und Dr. Ficker, Assistent am hygienischen Institut. Die Zahl der Berliner medicinischen Privatdocenten hat somit die 100 überschritten.

— Als Nachfolger v. Liebermeisters ist Herr Prof. Krehl von Greifswald nach Tübingen berufen.

— In Moskau habilitirte sich Dr. Speransky, Assistent an der Klinik Pospelow, für Dermatologie.

— Der ägyptische medicinische Congress in Cairo ist auf die Weihnachtstage 1902 verlegt. Ein deutsches Comité ist in der Bildung begriffen.

— Eine Ausstellung ärztlicher Lehrmittel in den Räumen des Königl. Cultusministeriums wird im Frühjahr vom „Centralcomité für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen" veranstaltet werden. Die Ausstellung wird folgende Gegenstände umfassen: 1. Anatomische und chirurgische Tafeln und Atlanten zu Demonstrationszwecken. 2. Skelette und Knochenpräparate. 3. Anatomische und pathologisch-anatomische Musterpräparate, zwecks Veranschaulichung einer bestimmten Technik. 4. Tafeln und Demonstrationsobjecte für den hygienischen Unterricht. 5. Optische Apparate für den Demonstrationsunterricht und zwar: a) Muster von Mikroskopen und Testobjecten; b) Projectionsapparate verschiedener Systeme; c) Demonstrationsaugenspiegel; d) Demonstrationskehlkopf-, Nasen- und Ohrenspiegel; e) Stereoskope für ärztliche Anschauungszwecke. 6. Phantome und zwar: a) Geburtshülfliche Phantome; b) Kehlkopfphantome; c) Blasenphantome. 7. Plastische Nachbildungen zu Demonstrationszwecken und zwar: a) Wachsmasken; b) Papiermâchépräparate; c) Holzpräparate. — Von der Erhebung einer Platzmiethe wird abgesehen. Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an: Herrn Rechnungsrath Spielmann, Königl. Cultusministerium, Behrenstr. 69.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königl. Kronen-Orden III. Kl.: den Ober-Stabsärzten a. D. Dr. Mahner-Mons in Erfurt u. Dr. Herrlich in Königsberg i. Pr.

Ernennungen: die Aerzte: Dr. Wege in Buk zum Kreisarzt des Kreises Mogilno und Dr. Gerlach zum Kreisarzt des Kreises Ilfeld.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Otto Hirsch in Nieder-Schönhausen, Dr. Westhoff in Landsberg a. W., Dr. Klein in Dransfeld.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Drygas von Schokken nach Samter, Dr. Sturmhöfel von Magdeburg nach Friedland O.-Pr., Dr. Schindowski von Berlin, Lipp von Allenstein und Hower von Charlottenburg nach Königsberg i. Pr., Dr. Leve von Paderborn nach Warendorf, Dr. Stiegert von Patschkau nach Breslau, Dr. Hoffmann von Breslau nach Patschkau, Dr. v. Hulewicz von Beuthen O.-Schl. nach Schildberg, Bartenstein von Berlin nach Gleiwitz, Dr. Krüger von Fürth nach Osterwald, Dr. Lemke von Pribbernow nach Springe, Dr. Kahl von Sandesleben nach Oldesloe, Dr. Eckermann von Mölln nach Lübeck, Frh. von Stetten von Neisse nach Mölln, Dr. Joh. Löwenstein von Berlin nach Bendorf, Dr. Döllner von Bendorf nach Vallendar, Dr. Hermskes von Boppard nach Aachen, Dr. Benker von Erlangen nach Neunkirchen, Dr. Bremig von Berlin nach Jünkerath, Dr. Becker von Aachen nach Jena, Dr. Bischoff von Aachen nach Bonn, Dr. Richter von Eupen nach Leer, Dr. Adam von Duingen nach Bonn, Dr. Cremer von Saarburg, Dr. Hager von Rixdorf, Dr. Kaufmann von Witzhelden und Dr. Weil von Horburg nach Köln, Dr. Kettenboom von Köln nach Brühl, Bendig u. Dr. Geisseler von Berlin nach Potsdam, Dr. Reichstein von Sorau nach Potsdam, Dr. Foersterling von Schlachtensee, Dr. Räbiger von Neu-Ruppin nach Wuhlgarten, Dr. Thomass von Berlin nach Brandenburg a. H., Dr. Betcke von Lenzen nach Bergedorf, Dr. Appel von Berlin nach Jarmen, Dr. Schulze von Königsberg N.-M. nach Fiddichow, Dr. Birnbaum von Berlin nach Stettin, Dr. Bereck von Stettin nach Greifswald, Dr. Kruse von Eggesin nach Tepplíwoda, Dr. Schildmacher von Greifswald nach Eggesin, Dr. Lund von Neuwarp nach Gr. Ziegenort, Dr. Gerstung von München nach Hann. Münden.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Müthler in Barmen, Dr. Hollefreund in Kyritz.

Berichtigung.

Der Bibliothek der Berliner medic. Gesellschaft wird das Frei-Exemplar der „Deutschen medic. Presse" nicht, wie irrthümlich im Jahresbericht angegeben, durch Herrn Dr. Birnbaum, sondern durch den Verleger J. Goldschmidt geliefert.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction:
Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 17. Februar 1902. № 7. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Zur Deckung von Defecten der Nasenflügel.

Von

Prof. Dr. **Fritz König,**

Oberarzt der chirurgischen Abtheilung am städt. Krankenhause zu Altona.

Defecte der Nasenflügel entstehen auf mancherlei Weise, am häufigsten aber wohl durch den Lupus. Sei es nun, dass der tuberculöse Process allein die Zerstörung macht, oder dass die Behandlung mit dem Thermokauter sich addirt, es restiren schliesslich, wenn die Heilung erreicht ist, partielle oder totale Verluste des Nasenflügels in seiner ganzen Dicke mit Haut, Knorpel und Schleimhaut, und selbst kleine Defecte sind von entstellender Wirkung. Nun stellt uns zwar die plastische Chirurgie eine ganze Anzahl von Verfahren bereit, welche aus der Umgebung, der Nasenhaut, der Wangen- und Oberlippenhaut den Ersatzlappen entnehmen, und es ist keine so grosse Kunst, den Verlust zunächst zu schliessen. Allein alle die Verfahren haben zwei Missstände, die sich daraus erklären, dass wir einen Lappen nöthig haben, der an beiden Seiten Haut trägt und einigermaassen fest ist, und dass wir den neuen Lappen den benachbarten Theilen des Gesichts entnehmen. Die Doppelung des Hautlappens bedeutet immer eine Complication, und die Excision aus der Nähe macht neue Narben, die unter Umständen kosmetisch sehr ins Gewicht fallen. Aus diesen Gründen scheut sich wohl mancher, einen durch die ganze Dicke des Nasenflügels durchgehenden Defect durch Ausschneidung der Erkrankung zu etabliren. Im September v. J. sah ich ein 17 jähriges junges Mädchen, welches seit über ½ Jahr wegen eines localisirten Lupus am rechten Nasenflügel mit Salben und Cauterisation etc. behandelt war. Die Knötchen fanden sich durch die ganze Dicke des Nasenflügels, 2 oder 3 sassen ausserdem am Schleimhautbelag des Septum gegenüber und an der Oberlippe. Es war offenbar, dass der tuberculöse Process im Begriff war, die tieferen Theile der Nase zu inficiren, sich jedoch unter Wegnahme des grössten Theils des Nasenflügels noch vollständig würde entfernen lassen. Der Gedanke an die aus der nothwendig werdenden Plastik sich ergebenden Narben aber war für die Mutter und das kleine Fräulein so entsetzlich, dass besonders die erstere die Operation nicht zulassen wollte.

In der Absicht, den durch Excision entstehenden Defect ohne weitere Schnitte im Gesicht selbst sofort zu decken, beschloss ich, zu einem ungestielten Lappen aus der ganzen Substanz der Concha auris meine Zuflucht zu nehmen. Der entstandene Defect der Nase hatte die Grösse von etwa 1½ cm Länge und 1 cm Höhe, aus dem hinteren oberen Theil der Ohrmuschel entnahm ich nun ein Stück von 2 : 1,5 cm, welches sofort etwas zusammenschrumpfte, schnitt dasselbe passend zurecht und fixirte es mit einigen Nähten in dem Nasenflügeldefect so, dass der hintere umgeschlagene Theil der Ohrmuschel den unteren Nasenflügelrand in der Weise bildete, dass sich der Knorpel nach innen umbog. Der immerhin grosse Defect in der Ohrmuschel wurde sofort adaptirt und genäht. Der Effect war der, dass von dem Lappen ein ca. 1 mm breiter Streifen (bei x in der Figur 2) nekrotisch wurde, vielleicht in Folge der Naht, und daraus ist ein ganz kleiner Einkniff entstanden. Der übrige Theil ist eingeheilt und weicht weder in der Farbe noch im Niveau von dem Nasenflügel ab, wovon sich bei einer kurzen Demonstration im ärztlichen Verein zu Hamburg die Anwesenden überzeugen konnten.

Wir wissen, dass ganz abgeschlagene grosse Stücke der Ohrmuschel bei guter Adaptirung wieder anheilen und so hat es nichts wunderbares, wenn sie das auch an dem mit Blutgefässen

Figur 1.

Figur 2.

trefflich versorgten Nasenflügel thun. Die Haut der Ohrmuschel, ohne Fettgewebe, eignet sich gewiss auch sehr gut zur Verpflanzung als ungestielter Lappen. Dass der Knorpel sich sehr gut verpflanzen lässt und an der neuen Stelle sich erhält, weiss man zur Genüge. Als Verfasser vor einigen Jahren Kranke demonstrirte[1]), welchen er einen Defect in der Trachea durch einen gestielten Hautknorpellappen von der Platte der Cartilago thyreoidea geschlossen hatte, da wurde von mehreren Seiten bezweifelt, ob das Knorpelstück sich erhalten würde. Ich habe bei einem ähnlich operirten Patienten lange Monate später gelegentlich einer Nachoperation festgestellt, dass das Knorpelstück vorhanden war. Wir wissen auch heut aus Experimenten und durch die Verpflanzung ungestielter Knorpelstücke nach v. Mangold[2]), dass selbst grössere Theile an der neuen Pflanzstätte weiter leben. Vor nunmehr 1 Jahr habe ich einem jungen Mädchen zu plastischen Zwecken zwei Knorpelstücke von 3:2 cm, einige mm dick, von einem Rippenknorpel völlig losgelöst, an weit entfernten Stellen unter die Haut geschoben; sie sind heut in ihrem Volumen unverringert. Der Knorpel hat ja keine Gefässe, und so ist es wohl a priori schon wahrscheinlich, dass er unter relativ geringen Ernährungsverhältnissen weiterleben kann. Eine genaue Adaptirung und die Anlegung der Fixationsnähte ohne Druck und Spannung ist natürlich Bedingung.

Der doch immerhin beträchtliche Ausfall in der Ohrmuschel hat sich in unserem Falle so völlig ausgeglichen, dass man nur bei gleichzeitiger Betrachtung beider Ohrmuscheln von der Fläche an der Verkleinerung den Unterschied merken würde, wozu ja in praxi keine Gelegenheit ist.

Die Ueberpflanzung eines Theils der Ohrmuschel in einen Defect im Nasenflügel ist die physiologischste Form der Plastik, die sich denken lässt, denn sie setzt ganz analoges Material in allen drei Schichten an die Stelle. Sie ist auch die einfachste, und sie hinterlässt weiter keine sichtbaren Narben als die durch die Excision bedingten; denn die Nahtlinie am Ohr, auch wenn sie einmal auffällig werden sollte, ist leicht durch das Haar zu verdecken. Und selbst dann, wenn der Lappen an der Nase einmal nekrotisch wird[3]), so bleiben uns — das andere Ohr — und alle anderen Methoden zur Verfügung. So wüsste ich nicht, was uns hindern sollte, in weiteren geeigneten Fällen einen Versuch mit dieser Plastik der Nasenflügeldefecte zu machen, deren Gelingen vielleicht eine gewisse principielle Bedeutung hat, und zu deren Ausführung ich mit diesen Zeilen die Anregung gegeben haben möchte.

1) König, Zur Deckung von Defecten in der vorderen Trachealwand. Berliner klin. Wochenschr. 1896, No. 51 u. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1897, S. 98.

2) von Mangold, Ueber die Einpflanzung von Rippenknorpel in den Kehlkopf zur Heilung schwerer Stenosen und Defecte. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1899, S. 613 u. 1900, S. 460.

3) Anm. bei der Corr.: Es ist mir das inzwischen bei einem über doppelt so grossen Defect, bei dem auch die linke Nasenhälfte denselben Ausfall zeigte, und dessen Umrandung von alten lupösen Narben gebildet wurde, passirt. Ich habe dann später eine andere Plastik gemacht. Ich würde vorläufig die Versuche nur wiederholen, wo man die Erkrankung aus gesunder Umgebung excidirt.

II. Aus der chirurgischen Abtheilung des St. Hedwigkrankenhauses in Berlin. (Vorstand: Prof. Dr. Josef Rotter.)

Casuistisches zur Chirurgie der Gallenwege[1]).

Von

Dr. Heinrich Scheuer.

In einer voriges Jahr in der Münchener medicinischen Wochenschrift[2]) erschienenen Arbeit habe ich den Standpunkt gekennzeichnet, wie er in der Behandlung der Cholelithiasis im St. Hedwigkrankenhause eingenommen wird; ich möchte daraus nur kurz rekapituliren, dass ich das Gesammtmaterial von 10 Jahren sowohl von der inneren wie auch der chirurgischen Station einer vergleichenden Untersuchung unterzog, als deren Ergebniss sich herausstellte, dass die interne Behandlung in 41,5 pCt. der Fälle Heilung brachte, dass aber mit der wachsenden Länge der Beobachtungsdauer die Anzahl der Heilungen eine immer grössere wurde. Hieraus wurde der Schluss gezogen, dass die Cholelithiasis zwar ohne chirurgischen Eingriff heilen kann, dass aber dazu ein grösserer Zeitraum meist von Jahren erforderlich ist; anderseits würden die chirurgischen Erfolge mit 98 pCt. Dauerheilungen und 12,5 pCt. resp. 2 pCt. Mortalität nach Abzug der unvermeidbaren Todesfälle den blutigen Eingriff sicherlich rechtfertigen; wir haben aber einen abwartenden Standpunkt gerade im Hinblick auf die, wenn auch verzögerten internen Heilungen eingehalten, und sind dieser Ansicht auch treu geblieben.

Bezüglich der Operationsmethoden möchte ich noch nachtragen, dass auch wir analog anderen Operateuren, wie z. B. Kehr, der Ectomie als Normalverfahren uns mehr und mehr zugewandt haben, möchte jedoch hierbei nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass wir in 2 Fällen recht unangenehme Folgen dieser Operationsmethode mit in den Kauf nehmen mussten, indem beide Male eine schwere Nachblutung aus dem Leberstumpf eintrat, die in einem Falle sogar einen letalen Ausgang herbeiführte.

Das Material der letzten beiden Jahre brachte uns auch mehrere interessante Fälle aus der Chirurgie der Gallenwege, denen das Gemeinsame zukommt, dass eine Cholangitis das Krankheitsbild beherrschte.

In dem ersten Falle handelte es sich um eine 59 jährige Patientin, die $1\frac{1}{2}$ Jahre vor Eintritt ins Krankenhaus plötzlich mit Erbrechen, Magenschmerzen, Icterus und Fieber erkrankt war, ein Zustand, der sich im Laufe des Jahres noch öfters wiederholte. Ende Juli 1899 traten lebhafte Fieberanfälle mit Schüttelfrösten auf, die mit einer gewissen Regelmässigkeit anfänglich alle 10, später alle 4 Tage wiederkehrten. Dabei bestand leichter Icterus und zunehmende Abmagerung der Patientin. Die interne Therapie, die in ausgiebigster Weise angewendet

1) Nach einem für die Freie Vereinigung Berliner Chirurgen bestimmten Vortrage.

2) Münchener medic. Wochenschr. 1900. 24.

wurde, versagte völlig; am 5. Febr. 1900 wurde Pat. auf die chirurgische Station aufgenommen. Die Untersuchung ergab einen mittelstarken Icterus, eine deutliche Vergrösserung der Leber, deren unterer Rand in der Nabelhorizontale zu fühlen war. Die Gallenblase war vergrössert, deutlich zu palpiren; andauernd Fieber mit Schüttelfrösten. Nach diesem Befunde nahmen wir eine Cholangitis calculosa vermuthlich mit Empyem der Gallenblase an. Die Operation erwies nun, dass sich zwar 12 maulbeerförmige Steine in der Gallenblase vorfanden, dagegen kein Eiter, sondern dunkelgefärbte, dünne Galle, die leider nicht bakteriologisch geprüft wurde. Im Choledochus war kein Stein zu fühlen; es wurde deshalb eine einfache Cholecystostomie gemacht.

Der Verlauf war zunächst günstig; es traten von diesem Zeitpunkte an keine Schüttelfröste mehr auf; die Patientin fühlte sich sehr wohl. Dagegen wollte die Fistel trotz mehrfacher Versuche absolut nicht zuheilen und die Stühle blieben dauernd thonfarben. Wir glaubten daher, dass doch ein Stein im Choledochus sich befinden müsse, was sich aber als unrichtig erwies. Bei einer neuen Operation zeigte sich der Choledochus auch für dicke Sonden durchgängig, und ebenso die übrigen Gallenwege frei. Wir vermutheten nun, dass vielleicht eine Abknickung bestanden habe, und hofften jetzt Heilung; aber die Fistel bestand weiter. Wenn irgend eine Behinderung im Gallenfluss vorkam, traten sofort Schüttelfröste auf. Deshalb wurde am 18. September eine 3. Operation gemacht, bei der trotz sorgsamster Abtastung und Sondirung der gesammten Gallenwege nirgends etwas pathologisches gefunden wurde; zur Ablenkung der Galle wurde dann eine Cholecysteuterostomie gemacht. Es trat vorübergehende Besserung ein; die Kranke konnte sich aber nicht mehr recht erholen und starb bald nach ihrer Entlassung aus dem Krankenhause im Januar 1901.

Die Section brachte nun eine grosse Ueberraschung; das gesammte Gallengangsystem erwies sich frei von Steinen und Entzündungserscheinungen der Schleimhaut. Die Sondirung des Choledochus von einem oben angelegten Einschnitt aus ging glatt vor sich; erst bei Eröffnung des Darmes zeigte sich an der Gegend der Valvula Vateri eine markstückgrosse, ganz weiche Ulceration mit scharfen Rändern, die von aussen her unmöglich zu fühlen war; mitten in diese hinein ragte pilzförmig in knapp 1 cm Länge das freie Ende des Choledochus, der selbst nicht erkrankt war; das Pancreas war frei, Drüsen waren nirgends zu fühlen. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Cylinderzellencarcinom intestinalen Ursprungs.

Krebse der Valvula Vateri scheinen zu den grossen Seltenheiten zu gehören; die deutsche Litteratur bringt nur zerstreute Fälle, meist Sectionsbefunde; den Chirurgen dürfte dieses Carcinom noch nicht oft Anlass zu Operationen geboten haben. Langenbuch, Riedel erwähnen keine eigenen Fälle, und selbst das grosse Material Kehr's, das sich nun auf 545 Fälle erstreckt, bringt kein Analogon. Luzzato[1]) berichtet über 3 Fälle von malignem Adenom der Papilla Vateri. Dagegen weist auffallender Weise die französische Litteratur mehrfache Beobachtungen auf, im Ganzen 15. Terrier und Auvray[2]) haben in einer Zusammenstellung von 60 Tumoren der Gallenwege auch primäre Neubildungen der Valvula Vateri geschildert, worunter insbesondere der Terrier'sche Fall fast genau unserem entspricht. Dieulafoy[3]) widmet dieser Geschwulst in seinem Handbuch sogar ein eigenes Capitel. Da seine Ausführungen sich fast völlig mit unseren Beobachtungen decken, so kann ich hierauf verweisen. Man unterscheidet dreierlei Formen dieses Krebses, je nach dem Ausgangspunkt der Geschwulst und zwar den excretorischen Typus Bard's, wenn die Neubildung von den Ausführungsgängen (Duct. choledochus oder Wirsungianus) ausgeht, den alveolären, wenn sie von den Drüsen des Pancreas, endlich den intestinalen, wenn sie von der Darmschleimhaut ihren Ausgang nimmt. Charakteristisch ist die Kleinheit der Geschwulst, die meist die Form einer Platte oder eines Pilzes hat und selten die Grösse einer Nuss erreicht, sowie der Mangel an Metastasen. Der histologischen Structur nach ist die Neubildung fast immer ein Cylinderzellencarcinom. Aetiologisch ist wichtig, dass Gallensteine hiebei fast nie eine Rolle spielen, sie wurden nur einmal unter 15 Fällen gefunden. Für unseren Fall trifft dies freilich nicht zu. Auf die Symptome näher einzugehen, ist nicht nöthig: es sind die des chronischen Choledochusverschluss; eine sichere Diagnose zu stellen, ist unmöglich, darüber sind sich alle Autoren einig; denn alle Symptome können ebenso gut auf einen Verschluss durch Gallensteine bezogen werden und selbst eine Laparotomie kann, wie in unserem Falle, die Diagnose nicht feststellen, wenn einerseits die ausserordentliche Weichheit, das flächenhafte Verhalten und die Kleinheit der Neubildung eine Entdeckung durch Palpation unmöglich machen, und die durch den Choledochus vorgeschobene Sonde ohne Widerstand in das Duodenum gelangt.

Bezüglich der Therapie können nur palliative Operationen in Betracht kommen, da die radicale Exstirpation in der Nähe der grossen Gefässe und in der bedeutenden Tiefe eminente Schwierigkeiten darbietet. Die einfache Cystostomie kann wohl vorübergehend Erleichterung bringen, aber dann bleibt die Fistel stationär, wie in unserem Falle, sodass die Enterostomie mit Gallenblase oder Choledochus wohl noch das geeigneteste Verfahren ist. Sie wurde auch bei dieser Erkrankung einige Male ausgeführt, so von Terrier an dem schon erwähnten gleichgelagerten Falle mit einem Erfolge für 10 Monate, dann von Weir mit sofortigem letalen Ausgange bei einem allerdings unberechtigt kühnen Vorgehen, endlich von uns mit einem Erfolge für 4 Monate.

Das Merkwürdige an unserem Falle lag darin, dass eigentlich gar keine Obstruction des Choledochus vorhanden war, denn derselbe war sowohl bei 2 Laparatomien wie bei der Section für dicke Sonden durchgängig und ragte sogar bürzelförmig 1 cm weit in das carcinomatöse Ulcus hinein; trotzdem bestand andauernd ein chronischer Icterus mit nur ganz unbedeutenden Remissionen. Nach der ganzen Sachlage musste dieser Icterus geradezu räthselhaft erscheinen, und dürfte es daher sich empfehlen, bei ähnlich gelagerten Fällen auch die Möglichkeit einer Neubildung an der Papilla duodenalis ins Auge zu fassen.

Bot dieser Fall in seinem Verlaufe kein erfreuliches Bild, so ist dies in um so höherem Grade bei dem folgenden vorhanden.

Es handelte sich um einen 17 jährigen Schlächter, der immer gesund war und am 28. September 1900 nach Heben einer schweren Mulde plötzlich Stiche im Rücken, Brust- und Magenschmerzen bekommen haben will. Am 1. October wurde er auf die innere Station aufgenommen, wo neben hohem Fieber Schmerzen zunächst unbestimmter Natur constatirt wurden; allmählich concentrirten sie sich jedoch auf die Leber, deren Percussion eine Verbreiterung um 2 Querfinger über den Rippenrand ergab. Es trat starker Icterus auf, Gallensteine wurden im Stuhl nicht gefunden. Der Befund an den übrigen Organen ergab nichts Wesentliches; das Fieber war unregelmässig.

Am 3./XI. wurde in der Gallenblasengegend eine Punction etwa 6 cm tief gemacht, welche Galle ergab ohne Eiter. Um das Ausfliessen der Galle in die Bauchhöhle möglichst zu verhüten, wurde sofort die Laparatomie angeschlossen. Es zeigte

1) Rivista Veneta di scienze mediche 31. 12. 1900.
2) Revue de chirurgie 21. 1900.
3) Manuel de Pathologie interne t. III. 12. Edition 1900 (enthält auch weitere Litteraturangaben).

sich, dass in der That bereits reichlich Galle ausgeflossen war; die Gallenblase selbst erwies sich als klein, nicht gespannt, auch der Choledochus nicht erweitert. Dagegen war die Leber vergrössert, reichte bis in Nabelhöhe herab und war stark cyanotisch: die Punction hatte das Leberparenchym getroffen; eine erneute Punction ergab dasselbe Resultat wie vorher. Unsere Diagnose musste daher lauten auf eine Cholangitis mit Verschluss vieler kleiner Gallenwege, während Hepaticus und Choledochus völlig frei waren. Die gewöhnliche Cystostomie konnte da nichts helfen, denn da würde man über dem Hinderniss geblieben sein; es wurde daher mit dem Pacquelin eine etwa 6 cm tiefe Incision gemacht, direkt in das Leberparenchym hinein, wobei auch ein grösserer Gallengang getroffen wurde, aus dem Galle unter starkem Druck quoll. Der Erfolg war ein ausgezeichneter; anfänglich entleerte sich die gesammte Galle in den Verband, während sich noch die Temperatur um 38° herum erhielt, vom 10. Tage an wurden die Stühle gefärbt. Der Icterus schwand immer mehr, Pat. erholte sich vortrefflich und konnte am 14. Januar 1901 völlig geheilt entlassen werden.

Die Therapie der Cholangitis gehört zu den allerschwierigsten Aufgaben des Chirurgen. In einer grossen Anzahl von Fällen erscheint eine Operation überhaupt nutzlos, da die Sepsis bereits zu weit vorgeschritten ist; anderseits vermag eine Entlastung des Gallengangssystems resp. eine wirksame Drainage desselben vielleicht doch noch durch möglichste Entfernung der infectiösen Galle und des Eiters, sowie Aufhebung des Drucks Heilung bringen. In diesem Sinne wirkt die gewöhnliche Cystostomie, und mehr noch die von Kehr eingeführte Hepaticus-Drainage, bei welcher das hoch in den Hepaticus hinaufgeschobene Drain dem Eiter nach bester Möglichkeit Abfluss verschafft.

Aber diese beiden Methoden wären in unserem Falle zwecklos gewesen: die Passage durch Cysticus resp. Hepaticus und Choledochus war völlig frei, während der Entzündungsprocess in den kleinsten Gallengängen innerhalb der Leber selbst sich abspielend die feinen Canäle verschloss. Da konnte nur ein Operationsverfahren Rettung bringen, das die Stauung in diesem Bereiche aufhob, durch direktes Draufgehen auf die Gänge selbst im Leberparenchym. Ich habe in der Litteratur kein ähnliches Operationsverfahren bei solchen Krankheitsprocessen geschildert gefunden, nur Hirschberg empfahl auf dem letzten medicinischen Congress ein entsprechendes Vorgehen bei Leber-Cirrhose; eine nennenswerthe Blutung trat bei unserem Falle nicht ein, sodass auch die Gefahr dieser Operation nicht allzugross zu sein scheint. Jedenfalls dürfte sich das Verfahren in Fällen, die wie der unsere gelagert waren, empfehlen, da es direkt den Krankheitsherd selbst angreift und die Stauung beseitigt.

Ganz kurz möchte ich noch eines Falles erwähnen, der eine ganz ähnliche Krankengeschichte wie der vorige hat, bei dem es aber bereits zum Abscess im Lebergewebe gekommen war, der perpleural eröffnet wurde. Die Abscesshöhle stellte ein dichtes Maschenwerk kleiner Höhlen dar. Dieser Befund dürfte vielleicht ein vorgeschritteneres Stadium desselben Krankheitsprocesses wie beim vorher geschilderten darstellen. Auch hier waren die grossen Gallenausführungsgänge frei; die Heilung verlief glatt; die Aetiologie der Erkrankung blieb in beiden Fällen dunkel, Gallensteine fehlten beide Male.

III. Functionsherstellung durch Sehnenverpflanzung.

Von

Dr. Reichard in Magdeburg,
leitendem Arzte des Diaconissenhauses Cracau.

Vortrag, gehalten am 31. October 1901 im Magdeburger ärztlichen Fortbildungscursus.

M. H.! Die operative Behandlung von Lähmungen durch die sog. Sehnenverpflanzung (Sehnentransplantation, Sehnenplastik), die, von Nicoladoni im Jahre 1882 in die Chirurgie eingeführt, Anfang der neunziger Jahre von Drobnik und anderen Chirurgen des In- und Auslandes wieder aufgenommen und ausgebaut wurde, erfreut sich in neuester Zeit als ausserordentlich dankenswerthe Bereicherung unseres therapeutischen Handelns grosser Beliebtheit und hat besonders bei den Orthopäden grosse Verbreitung gefunden, von denen z. B. Vulpius und Hoffa bereits über sehr ansehnliche Zahlen und schöne Erfolge verfügen.

Um hier nur mit wenigen Worten auf die Technik und Indicationen dieses Verfahrens einzugehen, so ist zunächst das Grundprincip einer Sehnenverpflanzung, welches selbstredend den mannigfachsten Variationen unterworfen werden kann, dies: die Sehne eines gesunden, functionsfähigen Muskels, die active Sehne, ganz oder theilweise, je nachdem der Muskel functionell entbehrlich resp. ersetzbar oder unentbehrlich ist, in ihrer Continuität zu trennen, den centralen Theil im Zusammenhang mit dem Muskel zu der Sehne eines gelähmten oder geschwächten Muskels, der passiven Sehne, hinzuführen und mit dieser durch Naht zu vereinigen, als ein Beispiel etwa die Verpflanzung der ganzen Sehne des Peroneus longus (der durch den brevis ersetzt wird) auf die Achillessehne bei Hackenfuss durch Gastrocnemius-Lähmung, und der Endzweck dabei, der gelähmten Sehne wieder Kraft zuzuführen und die Wiederherstellung ausgefallener Functionen zu erreichen, in unserm Beispiel also wieder eine active Volarflexion des Fusses zu erzielen.

Als gebräuchlichste Varianten der technischen Grundform möchte ich nur erwähnen, dass z. B. die active Sehne nicht durchtrennt werden braucht, sondern einfach an eine passive, wenn sie benachbart ist, genäht werden kann, ferner, dass die active Sehne ebenfalls erhalten bleiben kann, dafür aber die passive durchschnitten wird und mit ihrem peripheren Ende an die active genäht, oder auch, dass beide durchtrennt und mit einander vereinigt werden. Oder man näht die active Sehne gar nicht an eine andere Sehne, sondern an die Stelle des Skeletsystems, wo sie wirken soll (periostale Methode von Lange).

Die Operation, auf deren chirurgische Einzelheiten ich hier nicht eingehen kann, kann technisch sehr einfach sein, wenn z. B. nur ein oder wenige Muskeln gelähmt sind und verwendbares Material in Menge und nächster Nachbarschaft zu Gebote steht, sie kann aber auch etwas schwieriger werden, wenn nur wenige Muskeln erhalten geblieben sind, die man sich mit Mühe heraussuchen und auf weitem Wege, ev. auch unter künstlicher Verlängerung durch Seidenfäden, an ihr Ziel bringen muss, z. B. wenn bei einem paralytischen Klumpfuss alle Dorsalflectoren gelähmt sind und man nur auf der Beugeseite einige functionsfähige Muskeln findet. Zur Beurtheilung, welche Muskeln verwerthbar sind, verhilft neben der selbstverständlich vorhergegangenen Prüfung der electrischen Erregbarkeit in schwierigen Fällen die directe Besichtigung der Muskelbäuche, worauf zuerst Drobnik hingewiesen hat, da normale Muskeln dunkelroth, geschwächte rosaroth, gelähmte aber verfettet, also wachsgelb sind. Auch

directe faradische Untersuchung der freigelegten Muskeln habe ich öfters ganz zweckmässig gefunden. Lange Hautschnitte sind jedenfalls, schon der besseren Uebersichtlichkeit wegen, besonders auch am Unterarm, sehr zu empfehlen. Um Nachoperationen zu vermeiden, muss man häufig mehrere Verpflanzungen gleichzeitig vornehmen. Die Auswahl der operativ zu berücksichtigenden activen und passiven Sehnen richtet sich sehr nach der Art des jeweiligen Krankheitsbildes und daher lässt sich auch die Verfolgung eines Schemas schwer durchführen. Wenn man eine grössere Reihe der verschiedenartigsten Lähmungsformen vor sich hat, so findet man fast für jeden Fall wieder besondere Veranlassung zur Aufstellung eines neuen Planes in der Methode der Verpflanzung. Unterstützt wird die eigentliche Ueberpflanzung gern und in sehr zweckmässiger Weise besonders zur Sicherung einer gewonnenen Stellung durch Verkürzung bestimmter Sehnen und zwar technisch am einfachsten durch Raffung der Sehne auf einem durch Ein- und Ausstechen der Nadel in der Längsrichtung hin- und wieder zurückgeführten Faden. In selteneren Fällen ist auch die Verlängerung einer Sehne angebracht.

Was nun die Indicationen anbelangt, so bietet zunächst die spinale Kinderlähmung ein reiches Feld für die operative Thätigkeit. Ist es doch für diese Krankheit charakteristisch, dass nach anfänglicher universeller Parese schliesslich eine Lähmung einzelner Muskeln oder Muskelgruppen stationär bleibt, die secundär zur Gelenkdeformirung führt. Da kann man dann durch die Sehnenverpflanzung, die sich an das Redressement der Deformitäten, wie Klumpfuss, Spitzfuss etc. anschliesst, die erhaltene normale Gelenkstellung schützen, besonders aber auch verloren gegangene Muskelfunctionen wiederherstellen und dadurch den Patienten, was ihnen sehr angenehm ist, das lästige Tragen von Apparaten ersparen.

Dann ist die cerebrale Kinderlähmung zu nennen, bei der es sich meist um eine ungleiche Mischung von Parese und Spasmus handelt. Hier gelingt es, durch richtige Vertheilung, Abgabe überschüssiger Kraft an geschwächte Antagonisten, Functionsherstellung, Ausgleich der krankhaften Muskelinnervation, damit auch oft Aufhören der störenden spastischen Zustände zu erreichen.

Aehnlich ist es bei der angeborenen spastischen Gliederstarre, der sog. Little'schen Krankheit, wo die Sehnenverpflanzung als antispasmischer und functionsbessernder Eingriff im Verein mit den andern chirurgischen und orthopädischen Maassnahmen, wie Sehnen- und Muskeldurchschneidungen, Spreizungen und Streckungen der Beine, Massage etc. schöne Erfolge erzielen kann.

Auch bei gewöhnlicher Hemiplegie hat man functionsherstellende Verpflanzungen gemacht.

Von Affectionen nicht paretischer Natur, die dem Verfahren unterworfen werden, ist der congenitale Klumpfuss zu nennen, bei dem insbesondere zur Verhütung des Recidivs nach der Correction Uebertragung von Kraft auf die schwachen Sehnen der Aussenseite des Fusses im Verein mit Sehnenverkürzung vorgenommen wird.

Schliesslich sind noch neuerdings zur Heilung recidivirender Flexionscontractur des Kniegelenkes mit Erfolg Ueberpflanzungen von Unterschenkelbeugern auf den Quadriceps ausgeführt worden. So hat Heusner auf dem letzten Chirurgencongress einen derartigen Fall mit schönem Resultat vorgestellt und über einige weitere berichtet.

Die Operationen werden naturgemäss meist am Fuss bezw. Unterschenkel ausgeführt, dann auch am Oberschenkel, an der Hand, am Unter- und Oberarm, an der Schulter.

Nach der Operation kommt das Glied auf einige Wochen bis zur sicheren Heilung der Sehnennaht in einen Gipsverband, nach dessen Abnahme noch eine längere Massage- und electrische Behandlung stattfindet.

Ich habe seit Februar d. J. 30 Verpflanzungen aus den verschiedensten Indicationen ausgeführt und zwar 3 an der oberen Extremität, 1 am Oberschenkel, die übrigen am Unterschenkel. Es handelte sich bei 8 Operationen um spinale, bei 9 um cerebrale Kinderlähmung, bei 10 um Little'sche Krankheit, 1 mal um gewöhnliche Hemiplegie, 2 mal um congenitale Klumpfüsse. Die Art der Fussdeformitäten anlangend war 10 mal spastischer, 5 mal paralytischer Equino-varus, 5 mal spastischer Equinus, 3 mal paralytischer Calcaneus, 1 mal paralytischer Valgus, 2 mal congenitaler Varus vorhanden[1]). Bei mehreren kann ich bereits gute functionelle Erfolge constatiren, doch ist ja natürlich eine längere Nachbehandlungs- und Beobachtungszeit nöthig, bis man das abgeschlossene Resultat feststellen kann; es ist dies sehr verschieden: manchmal zeigt sich der Einfluss der Operation schon nach der Abnahme des Gipsverbandes, in anderen Fällen wieder dauert es längere Zeit, bis ein sichtbares Resultat eintritt, bis sich der übertragene Muskel an die neue Bewegung, die er übernehmen muss, gewissermaassen gewöhnt hat; auch nach langer Zeit kann noch Erfolg eintreten. So berichtete Vulpius auf dem vorjährigen Congresse in Paris, er sei ganz erstaunt gewesen, als ein Patient, bei dem er vor Jahresfrist den Biceps femoris auf den gelähmten Quadriceps verpflanzt habe, ohne zuerst irgend einen Erfolg zu erzielen, jetzt bei kürzlich erfolgter Vorstellung seinen Unterschenkel vollständig strecken und gestreckt in der Luft halten konnte, also ein erst allmählich aber doch vollkommen eingetretener Erfolg. Ich habe mich auch bereits einige Male von dem interessanten langsamen Wiedereintreten völlig verloren gegangener Bewegungen überzeugen können.

Ich wollte Ihnen, m. H., nun einen von meinen Patienten zeigen, bei dem die Operation sehr einfach war, das functionelle Resultat aber für ihn recht brauchbar ist.

Dieser 18 jährige junge Mann hat in seinen frühesten Lebensjahren eine linksseitige cerebrale Lähmung erlitten, die am Fusse zu einer leichten spastischen Klumpfussstellung führte, die ihn aber nicht weiter hindert, während an der Hand spastische Contractionszustände in den Sehnen und Muskeln auftraten, die ihn, als er das Schneiderhandwerk zu erlernen begann, nach einer bestimmten Richtung hin sehr bald störten. Während er die übrigen Finger leidlich gut zur Faust schliessen und auch strecken kann, war ihm eine nutzbringende Verwendung seines Daumens, insbesondere des Endgliedes, nicht möglich, indem jedesmal, wenn er den Daumen beugen wollte, im Antagonisten, dem Extensor pollicis, ein hochgradiger Contractionsspasmus sich einstellte. Der Versuch, zwischen Daumenendglied und Zeigefinger z. B. einen Faden zu halten, scheiterte stets; der Daumen überstreckte sich dabei soweit, dass der Nagel beinahe den Rücken des Mittelhandgliedes berührte. Das Interphalangealgelenk war völlig hyperextendirt, die Extensor-Sehne sprang stahlhart vor. Eine Beugung des Daumens war absolut unmöglich; je mehr er sich Mühe dazu gab, umso stärker wurde die Ueberstreckung. Der Daumen war so ein nutzloses bei der Arbeit hinderndes Glied. Ich beschloss, ihm diesen Zustand zu beseitigen und zugleich die überschüssige Kraft des langen Daumenstreckers für die nie in

1) Anm. bei der Correctur. Im verflossenen Vierteljahr sind noch 13 Verpflanzungen dazu gekommen und zwar 5 an der oberen Extremität, 2 am Oberschenkel, 6 am Unterschenkel. Bei 6 Operationen handelte es sich um cerebrale Kinderlähmung, bei 3 um Little, bei 2 um Klumpfuss durch Arthritis deformans, 1 mal um congenitalen Klumpfuss, 1 mal um rachitischen Plattfuss. Es sind darunter 3 Operationen wegen spastischer Radialislähmung, 2 wegen Beugespasmus des Unterarms, 2 wegen Quadricepsparese.

Thätigkeit getretene, jedenfalls sehr geschwächte Beugesehne zu verwerthen, wie ja eben die operative Therapie bei diesen spastischen Lähmungszuständen einen Ausgleich zwischen dem Plus an Energie einerseits und dem Minus andererseits herzustellen bestrebt ist. Wegen ihrer collossalen Spasmität musste ich die Sehne des Extensor pollicis longus ganz opfern, konnte es auch unbedenklich thun, da der Extensor pollicis longus im brevis seinen Ersatzmann findet.

Ich legte, Anfang Februar, durch einen Längsschnitt auf die Mitte der Streckseite des Daumens die Extensor longus-Sehne frei, trennte sie in ihrer aponeurotischen Insertion ab, legte sie ein genügendes Stück weit heraus, schloss dann die Hautwunde wieder, machte nun einen Schnitt auf die Beugeseite der ersten Phalanx, eröffnete die Scheide des Flexor pollicis longus und legte mir die Sehne frei, darauf zog ich mit einer Kornzange unter der Haut die Extensor-Sehne nach der Beugeseite durch und nähte sie mit mehreren Nähten fest an die Flexor-Sehne an, worauf ich auch die zweite kleine Hautwunde schloss. Darauf legte ich bei leichter Beugung des Daumens diesen und die Hand in einen Gipsverband, den ich 4 Wochen liegen liess.

Der Erfolg der kleinen Operation zeigte sich bereits nach der Abnahme des Gipsverbandes, indem bei faradischer Reizung der Extensor-Muskeln gleichzeitig mit Dorsalflexion im Carpo-Metacarpalgelenk eine immer deutlichere Flexion des Daumenendgliedes eintrat. Bald lernte auch der junge Mann den Daumen activ beugen. Jetzt beugt er ihn kräftig; er kann auch die Spitzen von Daumen und Zeigefinger gut aneinander bringen und einen Faden dazwischen halten (Demonstration). Bei der Arbeit kann er in Folge dessen den Daumen wieder mitbenützen. Durch den Extensor pollicis brevis kann er ihn sehr gut strecken.

Gerade solche Sehnenverpflanzungen, bei denen ein Muskel zu antagonistischer Thätigkeit benützt wird, geben Anlass zu Betrachtungen über die im Gefolge solcher Operation nothwendiger Weise sich ergebenden Anpassungsvorgänge im Centralapparat, so z. B. wenn bei Lähmung sämmtlicher Fingerstrecker diese durch die oberflächlichen Beuger ersetzt und dadurch eine in mässigem Grade mögliche Streckung erreicht oder wenn die Beuger des Unterschenkels mit Erfolg zum Ersatz des Quadriceps verwandt werden. Ueber diese Fragen wie auch über das Aufhören von spastischen Erscheinungen liegt noch ein weites Feld für Beobachtungen und Untersuchungen vor.

M. H.! Die Sehnenplastik ist zweifellos als ein wichtiger Heilfactor den übrigen chirurgisch-orthopädischen Maassnahmen bei der Behandlung stationärer Lähmungen anzureihen; bei grösserer Vertiefung in dieses hochinteressante Operationsverfahren werden sich auch die Indicationsgrenzen noch ständig erweitern und zum Besten der mit Lähmungen Behafteten immer schönere Erfolge erreichen lassen.

IV. Aus dem städtischen Krankenhause Baden-Baden.

Die chirurgische Entfernung des Nagels.

Von

Med.-Rath Dr. Baumgärtner.

Wenn auch heute die Antiseptik und Aseptik nach einer Nagelextraction keine das Leben bedrohende Folgen mehr aufkommen lassen, so hat doch die heute noch allgemein geübte Dupuytren'sche Extraction der Nägel für letztere selbst und für den glücklichen Besitzer des kranken Nagels noch der Nachtheile genug aufzuweisen, um ein für Beide günstigeres Verfahren als erwünscht betrachten zu dürfen.

Nach Dupuytren wird eine kräftige spitze Scheere von dem freien Rande aus unter dem Nagelglide in den hinteren Nagelfalz eingestossen, der Nagel entzweigeschnitten, und alsdann werden mittelst einer Kornzange die eine Hälfte oder ein Drittel oder auch beide Hälften aus dem Nagelbette und Falz, den Nagel nach oben umbiegend, ausgerissen. Bis in die jetzige Zeit wird diese Methode geübt. Die Heilung braucht eine geraume Zeit, oft mehrere Wochen, und das Resultat der Heilung ist zuweilen ein recht betrübendes. Das Nagelbett wird durch das Ausreissen schwer beschädigt, ja zuweilen in seiner ganzen Tiefe mit dem Perioste des Nagelgliedes zerfetzt. Je nach der Schwere der Beschädigung, insbesondere der Matrix, aber auch des übrigen Nagelbettes ist der Nachwuchs des Nagels beeinträchtigt, der Nagel wird leicht deform oder, wenn die ganze den Nagel bildende Fläche zerstört ist, bildet sich zuweilen überhaupt kein Nagel mehr, ein Erfolg, der für die Finger in kosmetischer Beziehung äusserst fatal ist und für die Zehen durch das Fehlen der schützenden Decke des vorderen Gliedes verhängnissvoll werden kann.

Seitdem mir die ärztliche Leitung unseres städtischen Krankenhauses (1879) anvertraut ist, habe ich keinen eingewachsenen oder sonst erkrankten Nagel mehr ausgerissen, sondern denselben in einer Weise aus seiner Matrix und dem Nagelbette ausgelöst, dass diese Methode eine unblutige genannt und die sofortige Regeneration des gesunden Nagels in wenigen Tagen erzielt werden kann. Die Patienten sind in 4—7 Tagen wieder vollständig gehfähig und können ihre Hände nach vier bis sechs Tagen wieder gebrauchen, auch wenn der ganze Nagel ausgelöst werden musste und nicht etwa zuvor durch entzündliche Processe und Eiterungen theilweise schon gelöst war.

Da mir von zahlreichen Collegen, welche im Laufe der Jahre zufällig diesem kleinen operativen Eingriffe beiwohnten, die Versicherung gegeben wurde, sie hätten solch eine einfache, das Nagelbett schonende und in dem Erfolge sichere Methode zuvor noch nicht gekannt und ich thatsächltch bei neuester Rundschau dieselbe auch nicht vorgefunden habe, so sei mir diese kurze Mittheilung meines Verfahrens gestattet.

Der Nagel steckt in dem Nagelfalz der ihn von den Seiten und hinten her umgebenden, bezw. ihn tragenden Haut. Die Cutis oder Coriumschicht des Nagelfalzes geht unter dem Nagel hindurch und bildet das Nagelbett. Der Nagel erhält somit von seinem Falz und dem Bette aus die ihn charakterisirenden Gewebselemente, er ist die Hornschicht seiner Unterlage.

Die nächste Schicht ist das Stratum mucosum des Falzes und Bettes. Diese Schleimschicht ist die vermittelnde weiche Schicht zwischen dem Nagel selbst und seinem Nagelbette und bildet sich in ihren oberen Zellenlagen durch Abplatten und Eintrocknen ihrer Zellen zur Hornschicht heran. Nach unten füllt diese Schleimschicht mit ihren jüngsten weicheren Zellgebilden in dem Nagelfalze und Nagelbette die Lücken und Furchen zwischen den Capillarkörpern bezw. den Nagelleisten aus und bedeckt dieselben noch mit einer ziemlich mächtigen Kern- und Zellenlage (Henle, Bd. II, Fig. 24). In die Leisten des Coriums des Nagelbettes treten an verdickten Stellen die Gefässschlingen ein (Henle, Bd. II, Fig. 25) und geben dem Nagel die rothe Färbung, die bei Druck auf den Nagel sofort erblasst und namentlich bei dünnen Nägeln jegliche vasomotorische Schwankung, Gefässkrampf durch Erblassen (Ohnmacht), sowie cyanotische Stauung erkennen lässt.

Dieses das Corium des Nagelbettes mit dem Nagel selbst verbindende Stratum mucosum ist in seiner obersten Schicht, die eben zur Hornschicht werden soll, die Auslösungsfläche des Nagels. In dieser obersten Schleimschicht können wir jeden Nagel, auch einen ganz gesunden, nahezu unblutig, d. h.

ohne Verletzung der Nagelleisten und der in ihnen aufsteigenden Gefässschlingen lostrennen, und es präsentirt sich nach Auslösung des Nagels aus seinem Falze und Bette die gut erhaltene Matrix und die Grundfläche des Nagelbettes zumeist ganz unverletzt, wie wenn schon eine erste feine Hornschicht darüber läge. In wenigen Tagen ist diese dünne Hornschicht oder oberste Zellenreihe der Schleimschicht schon genügend erstarkt, um die von ihrem Nagel befreiten Phalangen als geheilt betrachten zu können. Beistehende Zeichnung in natürlicher Grösse erklärt das Instrumentchen, den Nagellöser[1]), mit dem allein ohne Scheere und Pincette jeder Nagel, ob krank oder gesund, aus krankem oder gesundem Bette ausgelöst werden kann. Es ist ein feines, kleines Plättchen oder Lanze, einer Impfnadel ähnlich, 3 mm breit, nach der abgerundeten Spitze und den Seiten hin fein zugeschliffen, aber nicht schneidend, das die Hornschicht von der Schleimschicht durch schabende Bewegung mit Leichtigkeit trennt. A giebt die Flächenansicht, B die Seitenansicht. Der 8 cm lange, achtseitige solide Griff ermöglicht eine kräftige Führung und geht mit einem 2 cm langen Halse sich verjüngend in die fein ausgeschliffene Lanze über.

B

A

Eine Narkose ist gewöhnlich nicht benöthigt, die locale Anästhesie mittelst Hennig'schem Aethylchlorid genügt durchaus, doch darf die Durchfrierung des Nagelbettes nicht zu stark werden, da die Schleimschicht nicht mit einfrieren soll. Ist letztere durch zu tiefen Frost hart geworden, so geräth der Nagellöser in die Coriumschichten und zerstört Bett und Matrix und nach Auftauen der Kälte wird die ganze Fläche bluten. Die Lösung des Nagels beginne deshalb bei erstem Uebereisen durch den Aethersprey, es kann eher noch etwas nachgekühlt werden. Die benachbarten Finger oder Zehen werden zweckmässig mit Gaze überwickelt.

Zunächst löse ich von oben im Bereiche der Nagelwurzel die von der Haut des Nagelwalles auf den Nagel übertretende Hornschicht der Epidermis, welche sowohl hier als an dem seitlichen Nagelwalle dem Nagel nur lose angetrocknet ist, während die Schleimschichten der Epidermis des Walles mit den Schleimschichten des Nagelfalzes und der Nagelwurzel sich vereinigen. Es lässt sich in kurzen Zügen der ganze Nagelwall seitlich und bis zur Tiefe der Nagelwurzel losschieben. Hierauf wird der Nagellöser unter dem freien Ende des Nagels angesetzt, trennt daselbst die von der Fingerspitze aus unter den Nagel herantretende Hornschicht der Epidermis beiderseits bis in den Nagelfalz hinein und löst nun von einer Nagelseite zur andern, in der tiefsten Hornschicht des Nagels verbleibend, letztere immer weiter, bis unter die Nagelwurzel losschabend, den ganzen Nagel aus seiner ernährenden Fläche aus. Bei richtiger Führung des Nagellösers blutet es an keiner Stelle. Beim Verbande wird zunächst ein kleines Oildsilk-Läppchen oder Guttapercha genau in der Grösse des Nagelbettes aufgelegt (auch der entfernte zurechtgeschnittene Nagel selbst kann als erste Decke verwendet werden), um das Einfilzen der Verbandgaze auf der zarten Schleimschicht des Nagelbettes zu verhüten. Der erste Verband wird nach 4 Tagen gelöst und braucht alsdann nur noch einmal durch etwas Watte ersetzt zu werden. Hatte bei eingewachsenem Nagel sich letzterer tief in die Cutis eingeschoben und somit in der eingewachsenen Ecke ein allzugrosser Nagelwall den eingewachsenen Nagel überdeckt, so kann dieser hypertrophische Nagelwall durch einen Scheerenzug nachträglich gekürzt werden. Dies wird alsdann die einzige blutende Stelle sein, die unter dem Verbande sofort schweigt. Doch auch hier ist die Scheere zumeist nicht benöthigt, da solch' hypertrophische Wälle nach Entfernen des Nagels bezw. des ihr Wachsen fördernden Reizes sich sofort zurückbilden.

Eine häufige Veranlassung, den Nagel zu entfernen, bieten die verschiedensten Entzündungen „Onychia", die durch irgend eine Infection zu entstehen pflegen, meist durch unreine Verletzungen herbeigeführt. Gelingt es der antiseptischen Behandlung nicht allsobald, der Entzündung Herr zu werden, so ist der ganze Nagel sofort auszulösen. Alle chronisch gewordenen Onychien kommen rasch zur Heilung, sobald der ganze Nagel mit seiner Wurzel ohne Verletzung der Matrix und des Bettes ausgelöst ist. Krankheiten der den Nagel bildenden Flächen können erst erfolgreich behandelt werden, nachdem der ganze Nagel entfernt ist.

Die häufigste Veranlassung zur Entfernung des Nagels ist der eingewachsene Nagel. Sämmtliche Behandlungsweisen durch Einschieben von Bleiplättchen, von Wachs, von mit antiseptischen Stoffen imprägnirter Watte unter dem eingewachsenen Nagel führen nur höchst langsam zur Heilung, vermögen aber zur Verunstaltung des nachwachsenden Nagels beizutragen. Auch die theilweise Entfernung des eingewachsenen Nagelrandes und des ihn überwuchernden Nagelwalles führt häufig nicht zum Ziele, die Entzündung dringt leicht weiter in den Rest des zuvor gesund erschienenen Falzes. Den eingewachsenen Rand mit seinem Falze und Walle chemisch zu zerstören ist für das fernere gesunde Wachsen und Gestaltung des Nagels gleichfalls von höchst bedenklichen Folgen. Der kürzeste und lohnendste Weg ist die totale Auslösung des Nagels mit sorgfältigster Erhaltung der Matrix und des Bettes, worauf ein tadelloser Nagel unmittelbar nachwächst. Auch die verschiedensten Gestaltungen einer Nagelhypertrophie mit Aufeinanderschichtungen des Horngewebes, bald gleichmässig, bald nach verschiedensten Richtungen, die Onychauxis, Onychogryposis und andere Formen, sowie Atrophien des Nagels, die insbesondere an den Fingern vermerkt werden, geben Veranlassung zur Entfernung des Nagels. Wir haben einer Frau wegen verunstalteten Nägeln, die, ohne Entzündung, sämmtlich in ihrer Matrix und dem Bette durchaus fest sassen, die 10 Nägel der Finger in einer Sitzung entfernt und darauf ganz wohlgestaltete Nägel nachwachsen gesehen, die den völligen Gebrauch der Hände nach einer Woche erlaubten.

Zum Schlusse möchte ich auf die bekannte Monographie „die Krankheiten der Nägel von Dr. Julius Heller" aufmerksam machen. Wir finden dort in klarer Weise die anatomischen und Wachsthums-Verhältnisse des Nagels, sowie dessen Krankheiten dargestellt. H. ist nicht für die chirurgische Radicalbehandlung eingenommen, da sie die Matrix und das Bett zerstöre, an den Fingernägeln hält er sie aus kosmetischen Gründen für unzulässig. Bei allen den von H. erwähnten chirurgischen Radicalbehandlungen handelte es sich aber um das seither übliche Ausreissen der Nägel mit Matrix und Bett, das auch nach meiner Erfahrung als durchaus unzulässig bezeichnet werden muss. Wird das Ausreissen der Nägel aufgegeben und an dessen Stelle das Auslösen des Nagels mit intacter Erhaltung der den Nagel erzeugenden Matrix und des Bettes zur Geltung kommen, wie dies seit

1) Franz Jörger, chirurg. Instrumentenmacher Baden-Baden.

über 20 Jahren in unserem Krankenhause geübt wird, so werden wir durchaus zufriedenstellende Resultate erzielen und manchem Patienten peinliche Wochen ersparen.

V. Mittheilung über die Gallensteinkrankheit aus der ärztlichen Praxis.

Von

Dr. med. G. Binder, prakt. Arzt in Jena.

Wie auf so manchem der sogenannten Grenzgebiete eine Einigung zwischen Internen und Chirurgen noch nicht zu Stande gekommen ist, so ist auch für die Gallensteinkrankheit die Frage noch offen, wie lange der Kranke intern zu behandeln, und wann er andererseits dem Chirurgen zu übergeben ist.

Wie der Operateur sich dagegen verwahrt, dass ihm die Kranken erst im desolatestem Zustand, septisch inficirt, mit morschen, zur Naht untauglichen Gallenwegwandungen zugesandt werden, so sträubt sich der Interne seinerseits die Behandlung aus den Händen zu geben, wenn er so häufig die schwersten Anfälle von dauerndem Wohlbefinden abgelöst werden sieht, wenn er beobachtet, dass selbst beim desolatestem Zustand noch Heilung eintreten kann.

Solange für die Kliniker die Frage noch eine offene ist, so lange bleibt aber erst recht der praktische Arzt im Zweifel, was er seinen Patienten rathen soll.

Wohl bei keiner anderen Krankheit ist die Stellung der Prognose, wenn auch nur für die nächste Zeit, so wenig sicher, als hier.

Nach der Prognose beurtheilt aber das Publikum den Arzt.

So weit meine Erfahrungen reichen, kann ich nur sagen; Wehe dem Arzt und seiner Praxis, es sei denn dass diese sehr sicher fundirt ist, der zu einer grossen Operation räth, wenn die Möglichkeit einer Heilung auf anderem Wege noch vorliegt.

„Nach reiflichen Ueberlegungen, langem Beobachten, Anwenden aller Mittel sind wir nicht vorwärts gekommen," sagt der Arzt am Krankenbett zu seinen Patienten, „nun bleibt uns nur die Operation übrig, die sichere Heilung und geringe Gefahr bringt." Fest war das Vertrauen der Familie und des Patienten auf den jahrelang bewährten Hausarzt; das Wort „Operation" fegt in nicht wenig Fällen dies Vertrauen mit einem Schlage hinweg. Kaum in seiner Wohnung angekommen, findet der Arzt einen Boten, der meldet, dass der Kranke von weiterer Behandlung absehen wolle, oder dass andere Aerzte hinzugezogen werden sollen.

Wird dann intern behandelt, und in Kurzen Heilung, oder Besserung, die ja in jedem Augenblick noch möglich ist, erzielt, dann hört der operationssüchtige Arzt bald sein Lob auf allen Gassen.

Nach einigen solchen Erfahrungen wird man leicht resignirt, ja man muss es werden, denn geglaubt und gefolgt würde einem doch nicht mehr werden. Man behandelt nun auch exspectativ, ob immer zum Nutz und Frommen der Patienten, ist freilich zweifelhaft.

Wie die Erfolge der chirurgischen Behandlung der Gallensteinkrankheit gegenüber den der internen zur Zeit sind, erscheint ja wohl nach den vorliegenden Veröffentlichungen nicht zweifelhaft, sie sprechen zu Gunsten der Operation; andrerseits aber erscheint es mir schwer, eine auf Statistik beruhende Vergleichung zu machen, bei einer Krankheit, die so unendlich häufig ist, die in so verschiedener Gestalt auftritt, und immerhin noch so wenig genau bekannt ist, dass ihre Symptome einer ganzen Reihe anderer Organerkrankungen untergeschoben werden.

Ist ein Magenkrampf, Magenkatarrh, eine Blinddarmentzündung, eine Wanderniere, ein Rückenrheumatismus, ein Frauenleiden geheilt, so wird dies in nicht seltenen Fällen die Statistik dieser genannten Krankheiten bereichert haben, während in Wirklichkeit ein Anfall der Gallensteinkrankheit geheilt ist.

Andererseits kommt so mancher Todesfall auf Conto eines Magengeschwürs, eines Magen- oder Leberkrebses, einer Blinddarmentzündung, einer kryptogenen Sepsis, der einzig und allen den Gallensteinen zuzuschreiben ist.

Anmassend wird es Vielen erscheinen, wenn zu solcher Frage, die die ersten Autoritäten, die besten Operateure, die schärfsten Diagnostiker, denen die Klinik die denkbar besten Unterstützungsmittel an die Hand giebt, beschäftigt und noch nicht geeinigt hat, ein einfacher praktischer Arzt das Wort ergreift, dem eine genaue Diagnose nicht zuzutrauen ist, dem der Prüfstein der Diagnose und gleichzeitige Weg zur Erkenntniss, die Section, in seiner Praxis fast immer abgeht.

Veröffentliche ich bei diesen mir wohlbekannten Mängeln trotzdem meine Erfahrungen, so thue ich es aus der Ueberzeugung, dass der praktische Arzt doch etwas vor dem Kliniker voraus hat, nämlich die Möglichkeit der Jahre und Jahrzehnte sich erstreckenden Beobachtung.

Arzt und Patienten befinden sich an einem Wohnort, der Klinik strömen sie aus allen Himmelsrichtungen zu; wie sie kommen, so gehen sie aber auch; in vielen Fällen hört und sieht der Kliniker Nichts wieder von derem Schicksal; der Arzt verfolgt seine Patienten; selbst wenn sie seiner Behandlung entrückt, hat er Gelegenheit sie zu sehen, zu beobachten; er hört, wenn er will, immer von ihrem Befinden.

Von solchen Erwägungen ausgehend, referire ich kurz über das Schicksal von ca. 100 Gallensteinkranken, die ich in einem Zeitraum von 15 Jahren in einer ziemlich umfangreichen Praxis in Plauen i. Vogtland behandelt und beobachtet habe.

Meine Beobachtungen sind nach besten Kräften gemacht; in vielen Fällen hat die zuerst gestellte Diagnose durch den weiteren Verlauf und die Zeit ihre Bestätigung erhalten, und die zur Operation gesandten Fälle haben die Richtigkeit derselben stets ergeben.

Ich finde in meinen Journalen 96 Fälle von Gallensteinkrankheit verzeichnet, davon sind 73 weiblichen, 23 männlichen Geschlechts. 52 davon sind von mir durch mindestens 10 Jahre beobachtet, sicher war den Patienten wenigstens das Bestehen ihrer Krankheit so lange bekannt; 26 sind kürzere Zeit beobachtet, eine Untersuchung, die Behandlung eines Anfalls, oder während weniger Jahre; 7 sind operirt; 11 gestorben.

Icterus bestand bei den 11 Gestorbenen 9 mal, bei der 10. Patientin trat er erst bei dem der Steinkrankheit sich anschliessenden Gallenblasenkrebs auf. Es starben 4 Männer und 7 Frauen. Von den Operirten waren 3 icterisch, 4 nicht, alle waren weiblichen Geschlechts.

Bei 30 der durch lange Zeit beobachteten Fällen wurde nie Gelbsucht beobachtet gegen 22, bei denen die Anfälle bald regelmässig, bald wechselnd von Gelbsucht gefolgt waren. Dem Geschlecht nach waren es 39 Frauen gegen 13 Männer.

Ueber die 24 kürzere Zeit behandelten Fälle, 18 Frauen und 6 Männer, sind meine Notizen und mein Erinnerungsvermögen nicht so genau, dass ich in jedem einzelnen Falle über den Verlauf und die Symptome Auskunft geben könnte. Leicht ist mir dies bei den 52 lange beobachteten Kranken, denn es sind in vielen Fällen Leidensgeschichten, die sich unauslöschlich dem Gedächtniss eingeprägt haben, doch würde es zu weit führen, alle Krankengeschichten aufzuzählen. Nur einige kurze Bilder zur Characterisirung der vielseitigen Krankheit gestatte ich mir anzuführen.

48jähriger, kräftiger Mann, nie krank gewesen, nie Magenbeschwerden oder Koliken gehabt, erkrankt Pfingsten 86 plötzlich mit den ausgeprägten Symptomen der Gallensteinkolik. Nach 8 Tagen der fürchterlichsten Schmerzen Heilung, im Stuhl ein runder Stein von Herzkirschengrösse. Seitdem andauerndes Wohlbefinden bis zum heutigen Tage. Nach dem mir damals geläufigen Schema, Gallenstein, — Carlsbad, ward der Kranke sofort nach dem Anfall nach dort geschickt. Er schwört auf dessen Heilkraft, da nach seinem Gebrauch die Anfälle ausgeblieben; der runde, wohl einzige Stein war allerdings bereits vorher durch die Kraft der Natur ausgetrieben.

Frühjahr 87 erkrankte eine sehr wohl beleibte, bis dahn beschwerdefreie Frau am Gallensteinkolik mässigen Grades, aber ca. 14tägiger Dauer. Nach Ablauf dieser Frist Nachlass der Schmerzen, aber Andauern der Gelbsucht. Deshalb im Hochsommer Carlsbad. Nach vier Wochen Rückkehr. Die Gelbsucht war geblieben, dafür aber das Vertrauen zu ihrem Arzt geschwunden. Ich hörte nun, dass sie nach Verlauf eines halben Jahres eine Naturheilanstalt aufgesucht habe, ohne auch hier die Gelbsucht zu verlieren. Erst auf der Heimfahrt brachte ihr ein Fall von der Pferdebahn zugleich mit einem Oberschenkelbruch Heilung, wenigstens besserte sich von diesem Moment das Allgemeinbefinden, der Urin ward hell, nach und nach schwand die Gelbsucht, aber die früher blühende Frau blieb eine Ruine, die sich bis zu ihrem, vor etwa 1 Jahr an Magenbeschwerden erfolgten Tode nicht wieder erholt hat.

58jähriger, sehr wohl beleibter Herr — von mir eine Zeit vertretungsweise behandelt — hat vor 15—20 Jahren einen Anfall von Gallensteinkolik gehabt; seitdem volles Wohlbefinden. Seit Jahren wegen Corpulenz und rheumatischer Beschwerden alljährlich Cur in Carlsbad. Sommer 99, am Tage nacn der Rückkehr aus Carlsbad wieder erster Anfall, der nach verschiedenen Remissionen und Exacerbationen nach Wochen durch Entleerung einer Anzahl Steine zur vorläufigen Heilung führte.

30jährige. kinderlose Frau mit ewigen Klagen über Leib- und Kreuzschmerzen, kein Icterus, wurde Jahre lang von mir gynäkologisch behandelt, da als Ursache ein etwas vergrössertes, auf Druch schmerzhaftes Ovarium, sowie entzündliche Verwachsungen im Douglas angesehen wurden. Bereit sich durch Entfernung des Ovariums heilen zu lassen, liess sie sich in die gynäkologische Klinik zu Jena aufnehmen. Hier keine Operation, sondern mehrwöchentliche locale Behandlung. Nach der Heimkehr Wiederkehr der Beschwerden, deren Ursache endlich durch die bei den Anfällen auftretende Gelbsucht geklärt wurde. Seitdem Jahr ein Jahr aus schmerzhafte, langdauernde Anfälle. Durch Verzug auf das Land kam Patientin mir nach 10jähriger Behandlung aus den Augen, doch höre ich, dass ihr Zustand jetzt schlechter ist, wie früher.

Geraume Zeit lang vor meiner Zuziehung ward eine Frau behandelt an Retroflexion des graviden Uterus.

Schliesslich befreite sie die Cholecystotomie mit Entfernung einer Anzahl kleiner Steine von ihren Beschwerden, ohne dass weder die ärztliche Kunst noch die Kraft der Natur irgend eine Aenderung an den Unterleibsorganen bewirkt hätte.

Bereits einige Jahre vorher sollte dieser Patientin wegen gleicher Beschwerden in Leipzig das r. Ovarium entfernt werden.

Ebenfalls ohne sichere Diagnose berieth ich jahrelang eine zuerst üppige, blühende Frau, die von Jahr zu Jahr mehr abmagerte, ohne dass hierfür, wir für ihre Klagen über Kreuz- und Leibschmerzen eine Ursache zu finden war. Vor jetzt 8 Jahren wieder gerufen wegen Unterleibsentzündung, constatirte ich eine Entzündung der mit Steinen gefüllten Gallenblase.

Gallensteine wollte die Frau aber nicht haben, sondern unterleibskrank sein, darum musste ich anderen Aerzten weichen.

Nach wochenlanger Behandlung kam es zur chirurgischen Eröffnung eines Blinddarmabscesses. Die Wunde schloss sich nicht. Erst das Erscheinen einiger Gallensteine im Verband klärte die Natur des Abscesses auf. Frühjahr 1900 ward ich von Neuem des Vertrauens der Familie gewürdigt. Die früheren alten Klagen bestanden weiter, die Wunde war geschlossen, aber das derbe Nackengewebe macht jede Untersuchung unmöglich.

Von ihren zwei Aerzten aufgegeben, als an Magenkrebs leidend, zum Skelet abgemagert, in einem Schwächezustand, der täglich das Eintreten des Todes erwarten liess, traf ich Pfingsten 94 in einem benachbarten Städtchen eine ca. 48jährige Frau.

Die Untersuchung ergab mir die Gewissheit, dass es sich um eine abgekapselte Eiteransammlung in der Bauchhöhle handle, die nach der Anamnese vermuthlich durch ausgetretene Gallensteine verursacht war. Da eine Verlöthung der Abscesswandung mit der Bauchwand sicher anzunehmen, an einen Transport nicht zu denken war, eröffnete ich am anderen Tag durch einen tiefen Schnitt durch die Bauchdecken den Abscess. Nebst vielem Eiter entleerte sich ein herzkirschengrosser Stein. Von Stund an erholte sich die Frau, und nach Verlauf einiger Wochen besuchte mich eine wohlgenährte, blühende Frau in meiner Sprechstunde. Leider war die Wunde noch nicht geschlossen. Noch 12—15 Steine entleerten sich im Laufe des nächsten Jahres spontan, und erst die Entfernung eines taubeneigrossen Steines in der Klinik zu Jena brachte volle Heilung.

Eine andere sonst gesunde junge Frau behandelte ich vor 10 Jahren 2—3 Wochen an Gallensteinkolik, ohne dass ich mit meiner Diagnose Glauben fand, da ja keine Gelbsucht da wäre. Die Gallenblase war als grosser harter Tumor zu fühlen, das Knirschen der Steine war deutlich wahrnehmbar. Zur Bestätigung meiner Diagnose schickte ich die Kranke nach Jena. Die hier ihr gegebene Gewissheit und der Vorschlag der Operation stärkte ihr Vertrauen zu mir nicht. Von dem Moment an war meine Praxis um eine Familie, in der ich jahrelang eine umfangreiche Thätigkeit ausgeübt hatte, ärmer. Jahrelang sah ich die Dame fast täglich, schwach und elend herumgehen, dann besserte sich ihr Aussehen, ohne dass nach meinen Erfahrungen ein Eingriff gemacht worden wäre.

So vielseitig die Symptome bei den von mir beobachteten Patienten waren, so wenig sie in den allermeisten Fällen den Schulfällen in den mir zugängigen Lehrbüchern entsprachen, so würde es doch zu weit führen alle einzelnen aufzuführen.

Von den zur Operation gesandten Fällen meiner Beobachtung starb eine Patientin; 4 Tage nach der Operation (Choledochotomie), weil ihr gesammtes Gallengangsystem bereits ante op. schwer inficirt war; in Folge dessen wurde die Choledochus naht insufficient. (Operateur Geh. Med.-Rath Riedel.) Bei einer andern in Plauen selbst operirten Frau wurde, da nach Eröffnung der Bauchhöhle sich bei Betastung der Gallenblase und Gallenwege nichts Abnormes fand, trotz des Fehlens einer anderen Ursache für die Schmerzen die Operation abgebrochen. (Operateur Dr. Breitung).

Die übrigen 5, sämmtlich von Geh. Med.-Rath Riedel operirt, sind geheilt und von ihren Beschwerden befreit; bei einer, eine jetzt vor 2 Jahren operirten Frau, deren schweres Leiden nur durch ganz kleine Steine, von denen aber nie einer bei gründlichster Untersuchung im Stuhl gefunden worden war, versacht wurde, kann ich mich bei der hin und wieder auftretenden ziehenden Kreuzschmerzen, die ganz den früheren Beschwerden gleichen, des Gedankens nicht entwehren, dass vielleicht doch ein kleiner Stein im Ductus choledochus zurückgeblieben sein mag; der sehr erweiterte aber weiche dünnwandige Ductus wurde nicht aufgeschnitten, weil inter operationem kein Stein in demselben zu fühlen war. Wie ich nachträglich erfahren habe, ist bereits 14 Tage nach der Operation (einseitige Cholecystomie) bei noch bestehender Gallenfistel ein wahrscheinlich im Duct. choled. zurückgebliebener kleiner Stein rückläufig nach heftiger Attaque von Gallensteinkolik (39,0 M. T.) aus der Gallenfistel ausgestossen worden. Danach hörten die bis dahin vorhandenen Schmerzen auf und die Gallenblasenfistel schloss sich in normaler Weise[1]).

Gestorben sind mir in meiner Praxis und von den einmal in meiner Beobachtung gestandenen Patienten elf.

Im ersten Fall, eine ältere Bauernfrau betreffend, endete eine plötzlich eintretende Bauchfellentzündung ein durch Jahrzehnte dauerndes Leiden. Die Section ergab die Richtigkeit der gestellten Diagnose, nämlich Perforation der Gallenblase mit nachfolgender Peritonitis.

Ganz ähnlich diesem Fall verlief die Krankengeschichte einer älteren, vielgequälten Dame, die ich mehrmals bei Abwesenheit ihres Hausarztes mit der Morphiumspritze zu behandeln hatte, und die nach Angabe der Angehörigen im Anschluss an einen Anfall verschied.

Auch eine 70jährige Frau, welche ein Jahr lang vorher öfter wiederkehrende, kurzdauernde typische Kolikanfälle hatte, die sie aber nicht verhinderten, bis unmittelbar vor ihrem letzten tödtlichen Anfall ihrem Beruf als Hebamme nachzugehen, endete durch Perforation von Gallensteinen in die freie Bauchhöhle.

Gleichfalls an Perforationsperitonitis verstarb ein kräftiger, rüstiger Mann von 38 Jahren aus vollstem Wohlsein heraus. Durch einige früher vorangegangene Anfälle und das Auftreten von leichtem Ictirus bei dem letzten, 8 Tage dauernden Anfall war die Diagnose gesichert.

Nach 14tägigem, schwerem, typischem Kolikanfall, dem bereits zwei Tage des Wohlbefindens gefolgt waren, trat plötzlich bei einer blühenden, kräftigen, 40jährigen Frau eine Perforationsperitonitis ein, die in 2 Tagen zum Tode führte.

Circa ein halbes Jahr lang wurde eine 40jährige Frau von mir und einem anderen Arzt behandelt wegen Lebercarcinom. Tumoren waren

1) Nachtrag bei der Correctur. Nach Einsendung dieser Arbeit an die Redaction im März 1901, suchte mich Patientin im Frühjahr und Sommer hier auf, und konnte ich bei dieser Gelegenheit, sowie bei einem Besuch in Plauen, mich von ihrem vollkommenen Wohlbefinden überzeugen, so dass ich obige Befürchtungen aufgeben und volle Heilung annehmen muss.

zwar nicht zu fühlen. Nur die gleichmässig vergrösserte Leber, der bis zur Schwarzsucht gesteigerte Icterus, die starke Abmagerung, die anfallsweise auftretenden starken Schmerzen, die Magenbeschwerden und leichten Fieberschwankungen liessen uns an der Diagnose festhalten. Unter grossen, schweren Leiden trat endlich der Tod ein. Die zum Glück gestattete Section ergab als alleinige Abnormität einen haselnussgrossen Stein im Ductus choledochus.

Bis zu seinem an Entkräftung eintretenden Tode behandelte ich 5 Monate lang einen bis dahin gesunden, kräftigen, ca. 40 Jahr alten Mann unter der Diagnose eitrige Gallenblasenentzündung. Die Krankheit verlief mit septischem Fieber, starken Schüttelfrösten, gefolgt von Schweissen, hochgradiger Gelbsucht und Abmagerung; nie eine Spur von Schmerz. Objectiver Befund absolut negativ. Auf Wochen verschwanden wiederholt im Verlauf der Krankheit Gelbsucht und Fieber; der Kranke fing an sich zu erholen, bis ohne erkennbare Veranlassung beide Symptome zurückkehrten und zuletzt der Tod eintrat. Eine Operation wurde abgelehnt, wie später auch die Section. Lange war mir die Natur des von mir als eitrige Gallenblasenentzündung gedeuteten Leidens dunkel, erst nach Jahren kam mir Klarheit. Beim Durchblättern meines Journals fand ich, dass ich den Kranken gerade 1 Jahr vorher 4 Wochen lang an Gallensteinkolik behandelt hatte. Meinem Gedächtniss war der Fall entschwunden, aber auch der Patient und seine Familie erwähnten nichts davon.

Sich windend vor Schmerz traf ich vor 8 Jahren einen 72jährigen Landmann auf seinem Dorfe an. Es handelte sich um einen typischen Gallensteinkolikanfall, der bereits 8 Tage andauerte, mit Icterus und Fieber. Steinkrank war der Patient noch nicht gewesen, wohl aber hatte er vor vielen Jahren häufig an Magenkrämpfen gelitten. 4 Wochen lang behandelte ich den armen Mann. Erst drängte ich auf die Operation, zuletzt hatte ich mich des Drängens des Patienten zu erwehren, als ich eine solche für aussichtslos hielt.

Vollkommen abgemagert, tief icterisch, hochfiebernd mit Schüttelfrösten, cachectischen Oedemen, in Inanitionsdelirien, so fand ich ihn bei meinem letzten Besuch an; infolge dessen bereitete ich die Angehörigen auf den bald eintretenden Tod vor, weitere Besuche für unnöthig erklärend. Dieser unvorsichtigen Aeusserung folgte noch denselben Tag ein Nachlassen der Beschwerden und des Fiebers, bald stellte sich Appetit ein, die Gelbsucht verlor sich, die Oedeme schwanden, und nach 6 Wochen begrüsste mich mein 72jähriger Patient strahlend in der Stadt, wohin er von seinem Dorf $^5/_4$ Stunden weit zu Fuss gekommen war.

Leider musste ich den gleichen absprechenden Bescheid $1^1/_2$ Jahr später den Angehörigen wiedergeben, als ich von neuem gerufen, den 3 Tage vorher aus bestem Wohlsein plötzlich mit Kolik und folgendem Icterus erkrankten Patienten an Perforationsperitonitis darniederliegen sah. Noch an demselben Tag verschied er.

In ähnlicher Weise endete die Leidensgeschichte einer bis dahin an Magenkrebs behandelten 38jährigen Frau, die ich vor 2 Jahren vertretungsweise 8 Tage behandelt hatte (12 Jahre vorher finde ich sie in meinem Journal als meine Patientin 5 Tage lang an Magenkrampf (!) behandelt). Seit 6 Monaten darniederliegend, mit den heftigsten Kolikschmerzen, starker Gelbsucht, Abmagerung, Oedemen und mässigem Fieber, objectiv nachweisbarem umfänglichen Tumor in der Magengrube und pleuritischem Exsudat, erholte sich doch Patientin bei innerer Behandlung, wenn auch die Gelbsucht nicht vollkommen schwand. Auch eine im darauffolgenden Sommer in Carlsbad gebrauchte Cur brachte die Gelbfärbung nicht fort, wenn sich auch das Allgemeinbefinden und die Ernährung sehr hob, so dass Pat. bis auf die Hautfärbung für gesund gelten konnte.

Leider traten aber auch hier die alten Beschwerden bald wieder ein, bis der Tod unter den Erscheinungen der Bauchfellentzündung, wie ich hörte, das Leiden beschloss.

Als kryptogene Sepsis behandelte ich im Vereine mit einem anderen Arzte die Krankheit eines 48jährigen, bis dahin stets gesunden, sehr kräftigen Mannes.

Nach den Erscheinungen einer Magenverstimmung und eines allgemeinen körperlichen Darniederliegens trat etwa in der 3. Krankheitswoche plötzlich bei Tisch ein heftiger, etwa 1 Stunde dauernder Kolikschmerz in der Magengegend auf, dem ein deutlicher, längere Zeit andauernder Icterus folgte. Unter andauerndem Fieber, septischen Gelenkschwellungen trat bei sonst absolutem, negativem Befund — mit Ausnahme einer chronischen, durch schlecht erhaltene und gepflegte Zähne bedingten Zahnfleischentzündung — ein rapid rascher Verfall der Körper- und Herzkraft, und nach einigen Wochen der Tod ein.

Da die Section verweigert wurde, blieb die Ursache für die Sepsis dunkel, erst später, als mir die im Gefolge der Gallensteinkrankheit auftretende Sepsis bekannt wurde, glaubte ich auch in diesem Falle eine Infection der Gallenwege annehmen zu müssen.

Bei dem Mangel von Sectionsgelegenheit bleiben die dem praktischen Arzt vorkommenden Fälle von Magen und Leberkrebs meist in ihrem Anfangs- und Ausgangspunkt unbekannt.

Bei einer meiner an Gallenblasenkrebs verstorbenen Patientin konnte der Zusammenhang mit Gallenstein genau nachgewiesen werden.

Vor ca. 5 Jahren kam eine 45jährige, corpulente Frau in meine Sprechstunde mit Klagen über schmerzhafte Empfindungen im Leib und Kreuz, sowie allgemeines Unbehagen.

Die Untersuchung ergab, dass die Frau eine mit Steinen prall gefüllte Gallenblase hatte, die aber weder selbst, noch ihre directe Umgebung auf Druck schmerzhaft war. Bei dem im Uebrigen absolut negativen Befund — Koliken, oder sonst auf Gallenstein zu beziehende Symptome waren niemals dagewesen — glaubte ich die Beschwerden als klimakterische halten zu müssen, und verordnete eine 4 wöchentliche Cur in Gastein. Diesem Rath folgte Patientin nicht, sondern erschien nach Kurzem wieder mit dem Verlangen, zur Operation gesandt zu werden. Da ich nach wie vor die Gallensteine nur als zufälligen Befund, ohne Einfluss auf die vagen Beschwerden hielt, widerrieth ich einer Operation, ebenso wie dem Verlangen einer Cur in Carlsbad, um die zur Zeit ruhig liegenden Steine nicht möglicherweise in Bewegung zu bringen. Ueber ein halbes Jahr sah ich die Patientin nun nicht wieder, bis ich eines Tages in ihre Wohnung, in einer benachbarten Stadt, gerufen, eine stark icterische, elende Frau im Bett liegend vorfand. Gegen meinen Rath war sie doch nach Carlsbad gefahren, hatte ohne Linderung dort die Cur gebraucht, dann hatte sie sich einen Probeschnitt machen lassen, die Operation war aber nach Eröffnung der Bauchhöhle abgebrochen worden, da sich ein mit dem Blinddarm verwachsenes Carcinom der prall mit Steinen gefüllten Gallenblase vorfand. Mit der Erklärung des Operateurs „vor einem halben Jahr wäre es noch Zeit gewesen, jetzt ist es zu spät" musste der Ehemann seine kranke Frau nach Hause bringen. Keine erfreuliche Kunde für den behandelnden Arzt.

Diese 11 traurigen Fälle auf eine Gesammtzahl von 96 behandelten Fällen berechnet, ergiebt über 11 pCt. Todesfälle, ein Procentsatz von einer Höhe, der sehr zu denken giebt.

Sollte eine durch einen ebenfalls langen Zeitraum durchgeführte, alle Fälle umfassende Statistik ergeben, dass die Erfolge der Operateure, sowohl was den augenblicklichen Ausgang der Operation selbst, als auch, was das Befinden der Operirten in den nächsten Jahren betrifft, günstiger sich gestaltet, so würde es doch bei einem Leiden, welches so unberechenbar in seinen Folgen ist, welches jeden Augenblick das Leben bedrohen kann, und vor ewiger Angst vor neuen Anfällen einen rechten Lebensgenuss nicht aufkommen lässt, Pflicht der Aerzte sein, einem Verlangen nach Operation nicht zu widersprechen, sondern umgekehrt schon frühzeitig, wo die Steine noch in der Gallenblase lagern, und noch nicht in den Gallenwegen zerstreut sind, zu einer Zeit wo die Galle noch nicht inficirt ist, die dann leicht und gefahrlos auszuführende Operation anzurathen.

VI. Eine Oberarmfraktur durch Muskelzug.

Von

Dr. Milbradt-Bernau.

Brüche der grossen Röhrenknochen, welche durch übermässig gesteigerte Muskelaction bewirkt werden, gehören zu den selteneren Verletzungen. In der Regel handelt es sich bei derartigen Frakturen um Knochenfortsätze wie der Processus coronoid. uln., tuber calcanei u. s. w., welche durch heftige Muskelcontraction abgerissen werden.

Die durch Muskelzug entstandenen Frakturen des Oberarms sind namentlich durch Wurf- und Schleuderbewegungen verursacht. Der Humerus ist dann in der Regel dicht unter dem Deltoides-Ansatz frakturirt.

Ich hatte vor einiger Zeit Gelegenheit, einen Oberarmbruch durch Muskelzug zu beobachten, der auf ganz eigenartige Weise zustande gekommen war. Da ich diesen Entstehungsmodus bisher nirgends erwähnt gefunden habe, so dürfte der Fall von Interesse sein, und lasse ich die Krankengeschichte kurz folgen.

Der 24 Jahre alte, kräftig gebaute und vollkommen gesunde Förster O. hatte sich bei einem Wettkampfe eine Verletzung seines rechten Oberarms zugezogen. Die Kraftprobe wurde in der Weise angestellt, dass die beiden Kämpfer an der Querseite eines Tisches Platz nahmen, die rechten Ellbogen fest und dicht

aneinander auf den Tisch setzten und die Hände dann in der Weise verschränkten, dass die Daumen sich verhakten. Aus der beigefügten Figur lässt sich die Anordnung des Wettkampfes leichter ersehen, wie es durch eine Beschreibung möglich ist.

Nach der so eingenommenen Kampfstellung versuchte der Förster im ersten Gange den Arm seines Gegners herabzudrücken, jedoch vergeblich. Im zweiten Gange sollte nun der Arm des Försters herabgedrückt werden. Der Förster spannte seine Muskelkräfte aufs Aeusserste an, um seinem Gegner das Gleichgewicht zu halten. Plötzlich knackte es, und unwillkürlich liessen die Kämpfer von weiterem Ringen ab. Der Förster war sofort ausserstande, seinen Arm zu gebrauchen. Jeder Versuch einer Bewegung verursachte ihm grosse Schmerzen.

Ich wurde sofort hinzugezogen und constatirte eine Fraktur des rechten Oberarms handbreit über dem Ellbogengelenk. Es bestand eine Dislocation mit nach vorn spitzem Winkel, die sich sehr leicht durch Zug ausgleichen liess. Die Fraktur heilte in der üblichen Zeit unter einer Gypsschiene. Der Arm ist zur Zeit schon wieder vollkommen gebrauchsfähig.

Erwähnen will ich noch, dass eine abnorme Brüchigkeit der Knochen in diesem Falle vollkommen ausgeschlossen ist, da der Förster kurz vor seiner Verletzung seine Militärdienstzeit beendet hatte und auch jetzt nach der Heilung der Fraktur seinen Dienst als Förster versieht.

Bei Betrachtung bez. Nachprüfung der geschilderten Kraftprobe ist sofort ersichtlich, dass das Wesentliche in dem krampfhaften Festhalten der eingenommenen Flexionsstellung des Vorderarms besteht. Ist der Vorderarm nur erst um ein Geringes von der eingenommenen Linie abgedrängt, dann ist es ein Leichtes, ihn vollständig herabzudrücken. Von den beiden Beugemuskeln — biceps und brachialis —, durch deren Thätigkeit die Arbeit geleistet wird, kann der m. biceps infolge seines Ursprunges und seiner Insertion beim Entstehen der Fraktur nicht mitgewirkt haben. Nur durch die heftige Contraction des brachialis ist die Fraktur des Oberarms zustande gekommen. Durch seine, auf das Aeusserste angespannte Kraftentfaltung ist der Knochen bis zu der Grenze seiner Elasticität gebogen und schliesslich gebrochen.

VII. Kritiken und Referate.

W. Ebstein und J. Schwalbe: Handbuch der praktischen Medicin. Fünf Bände. Stuttgart bei F. Enke. 1898—1901.

Eine der bedeutendsten litterarischen Erscheinungen auf dem Gebiete der praktischen Handbücher der allgemeinen Medicin ist mit der Vollendung des Ebstein-Schwalbe'schen Werkes vor Kurzem zum Abschluss gekommen.

Wie die Herausgeber es beabsichtigen, geben die einzelnen Abschnitte dieses Werkes, von hervorragenden Autoren bearbeitet, eine ganz ausgezeichnet klare Uebersicht über das wirklich Wissenswerthe auf jedem Gebiete. Trotz der gebotenen Knappheit ist durch Fortlassung polemischer und sonstiger, für die Praxis entbehrlicher Erörterungen eine erschöpfende Uebersicht über die Pathologie und nicht weniger über die Therapie aller Zweige des grossen Gebietes gegeben worden. Dabei ist durch eine sehr gute Disposition des Materials, auch durch die vollendete Technik des Druckes die Orientirung eine sehr leichte, und erschöpfende Register tragen in jedem Bande zur schnellen Orientirung bei. Auch die Litteraturverzeichnisse werden Vielen eine willkommene Hülfe für Specialstudien auf diesem oder jenem Gebiete sein.

Schliesslich möchte ich es als einen besonderen Vorzug dieses grossen Sammelwerkes gegenüber andern ähnlichen Werken bezeichnen, dass das ganze Riesenwerk in der kurzen Frist von 3 Jahren erschienen ist und die einzelnen Arbeiten der verschiedenen Gebiete somit einen zeitlich einheitlichen Charakter haben, wodurch das Werk im Ganzen unzweifelhaft ausserordentlich gewinnt.

In fünf stattlichen Bänden liegt das abgeschlossene Handbuch jetzt vor uns und es kann nicht unsere Aufgabe sein, einzelne Theile desselben als besonders gelungene hervorzuheben, denn wo fände sich ein für alle hier behandelten Gebiete der Medicin gleich kompetenter Beurtheiler.

Im Interesse der Aerztewelt aber halte ich es für nützlich, eine Uebersicht über das zu geben, was das Handbuch bietet, unter Anführung der Verfasser der einzelnen Abschnitte.

Der I. Band enthält: die Krankheiten der Athmungs- und Kreislaufsorgane, und zwar 1. die Krankheiten der Nase, des Rachens und Kehlkopfes von Strübing, 2. der Trachea, Bronchien und des Lungenparenchyms von v. Liebermeister und Rumpf, 3. Lungen- und Pleura-Chirurgie von König, 4. Pleura und Mediastinum von Unverricht. Die Krankheiten des Herzens mit einer ausgezeichneten Darstellung des wichtigen Gebietes der Herzinsufficienz, ferner der Arterien und Venen sind von Romberg bearbeitet.

Der II. Band bringt 1. die Krankheiten des Blutes, Untersuchungsmethoden, Anämien, Leukämie, hämorrhagische Diathesen, Blutparasiten, sowie Sepsis und Pyämie, bearbeitet von Laache, 2. die Krankheiten der sog. Blutdrüsen und Milz, Lymphknoten, Thymus, Hypophysis, Nebennieren, Schilddrüse, in ihrem klinischen Theile von F. Kraus, in ihrem chirurgischen Theile von Braun bearbeitet.

Hieran schliessen sich die Krankheiten der Verdauungsorgane, und zwar sind die Krankheiten der Mundhöhle und Speiseröhre von Sticker, die Zahnkrankheiten von Scheff, die Krankheiten des Magens von Pel, des Darmes von Pribram und A. Epstein, der Leber, des Pankreas und Bauchfells von W. Ebstein, die Chirurgie dieser Organe theils von Braun, theils von Sultan bearbeitet.

Der III. Band enthält die Krankheiten der Harnorgane und des männlichen Geschlechtsapparates. Die Krankheiten der Niere, des Nierenbeckens und Harnleiters sind von Rosenstein, die Krankheiten der Harnblase, auch chirurgische, von Kümmell, die übrigen chirurgischen Operationen an Nieren und Nierenbecken, Penis und Hoden von Leser, die functionellen Störungen von Fürbringer, und die eigentlichen venerischen Erkrankungen von Jadassohn bearbeitet.

Der zweite Theil dieses Bandes enthält eine ungemein übersichtlich angeordnete und erschöpfende Bearbeitung der Hautkrankheiten von Neisser und Jadassohn, weiterhin die Constitutioskrankheiten, Fettsucht, Gicht und Diabetes von Ebstein, sowie die Krankheiten der Bewegungapparate, klinisch und chirurgisch von Damsch und Rosenbach.

Im IV. Bande finden wir die Krankheiten des Nervensystems und zwar des Gehirns und des verlängerten Markes von Ziehen, des Auges in ihren Beziehungen zur inneren Medicin von Schmidt-Rimpler, des Ohres in derselben Beziehung von Steinbrügge, des Rückenmarks von Obersteiner und Redlich, der peripherischen Nerven von Eulenburg. Ferner die Neurosen von Jolly und Ziehen, Tetanus von Nicolaier, Chirurgie des Nervensystems von Kölliker.

Schliesslich bringt der V. Band die Psychiatrie von Mendel, die typhösen Erkrankungen und Seuchen von Wassermann, Unverricht, Dehio, Rumpf, Reiche, Schwalbe, Sticker und Finlay, zum Schluss die Zoonosen von Nicolaier.

Fürwahr ein universelles Werk, welches seinen Werth nicht zum mindesten der vortrefflichen Zusammenarbeit der inneren Mediciner mit Vertretern der Chirurgie, Ophthalmologie etc. verdankt. Fügen wir noch hinzu, dass der Text des Handbuches durch viele instructive Abbildungen in den verschiedenen Kapiteln erläutert ist, so können wir zum Schlusse nur constatiren, dass die beiden Herausgeber im Verein mit der hervorragenden Verlagsfirma ein Werk geschaffen haben, für welches ihnen die deutschen Aerzte aufrichtig dankbar sein können.

E. Grawitz-Charlottenburg.

Encyklopädie der gesammten Chirurgie. Mit zahlreichen Abbildungen. Herausgegeben von Th. Kocher und F. de Quervain. Lieferung 3—9. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1901.

Den ersten zwei Lieferungen des gross angelegten Werkes, welche

wir an dieser Stelle bereits besprochen haben, sind in raschem Tempo die vorliegenden Lieferungen 3—9 gefolgt. Voraussichtlich wird das in 25 Heften erscheinende Werk bereits im October d. J. complet vorliegen. Die Darstellung kann fast durchweg als mustergültig bezeichnet werden. Einzelne Capitel, wie z. B. die Blasenblutungen, hätten vielleicht etwas eingehender behandelt werden dürfen, während wiederum andere, wie z. B. die Chirurgie des Ellenbogengelenks für den Rahmen des Werkes entschieden zu breit angelegt sind. Die ausführliche Besprechung der Balneotherapie bei Anämie, Chlorose, Gicht, bei den Krankheiten der Circulations-, Respirations- und Verdauungsorgane war jedenfalls in einer chirurgischen Encyklopädie nicht unbedingt erforderlich. Indessen werden sich derartige Ungleichmässigkeiten bei lexicographischer Bearbeitung einer grossen Disciplin durch viele Mitarbeiter wohl nie ganz vermeiden lassen. Der Werth des Ganzen wird dadurch kaum beeinträchtigt. Besonders hervorzuheben sind u. A. die Artikel Basedow'sche Krankheit (A. Kocher), Chloroformnarkose (Kappeler), Darmresection und Darmvereinigung (Schiffer), Epilepsie (de Quervain).

F. Hofmeister: Verbandtechnik. Mit 107 Abbildungen im Text. Tübingen, H. Laupp, 1901, 106 S.

Mit dem vorliegenden Buche, welches einer Anregung von v. Bruns seine Entstehung verdankt, will Verf. dem Studirenden einen kurzen Leitfaden an die Hand geben, welcher den Unterricht im Verbandcurs durch Wort und Bild ergänzen und auch selbständige Uebungen im Verbinden ermöglichen soll. Man kann dem Autor die Anerkennung nicht versagen, dass er diese Aufgabe in überaus geschickter Weise gelöst hat. In richtiger Erkenntniss der Thatsache, dass die Ueberfülle des Materials den Anfänger nur allzuleicht zu verwirren geeignet ist, hat er mit grosser Sorgfalt nur das praktisch Erprobte in möglichst knapper und doch gründlicher Form zusammengestellt und alle Verbandmethoden, welche mehr oder weniger nur noch historisches Interesse haben, bei Seite gelassen. Es fehlt wirklich in dem kleinen Buche kaum etwas, was für den Anfänger von Wichtigkeit ist und neben den altbewährten Verbandmethoden finden wir auch die neueren, wie z. B. die Gypsgehverbände von Korsch, Lorenz, den Gehschienenverband von Bruns, den Zinkleimverband von Unna u. s. w. gebührend berücksichtigt.

Auf Schritt und Tritt erkennt man in der Darstellung den gewiegten Praktiker und den erfahrenen Lehrer, welcher sich stets vor Augen hält, dass die Einführung des Studirenden in die Elemente der Kunst seine Aufgabe ist. Man erkennt dies vor Allem daran, wie er bei jeder Gelegenheit auf die Fehler hinweist, in welche erfahrungsgemäss der Anfänger bei Anlegung bestimmter Verbände leicht verfällt.

Wir zweifeln nicht, dass das kleine Buch in den Kreisen der Studirenden sich bald als ein für sie unentbehrliches Hülfsmittel erweisen wird. Adler-Berlin.

Henri Hartmann: Chirurgie gastro-intestinale. Paris 1901. Georges Steinheil.

Verfasser veröffentlicht seine Vorlesungen über die Chirurgie des Magendarmtractus. Sie sind klar abgefasst und geben die wesentlichen Punkte in übersichtlicher Darstellung. Das Verständniss wird durch 121 sehr gute Abbildungen, die zum Theil andern Werken entlehnt sind, wesentlich gefördert. Besonders sorgfältig sind als wichtig für den Operateur die anatomischen Verhältnisse, sowohl die normalen als pathologischen, abgehandelt. Im Anschluss an jede Operation werden die Indicationen und die Ergebnisse besprochen.

Das Buch ist vorzüglich ausgestattet und sehr zu empfehlen.

Edmund Leser: Die specielle Chirurgie in 60 Vorlesungen. 4. vermehrte und verbesserte Auflage. Jena 1900. Gustav Fischer.

Die in diesen Blättern bereits besprochenen Vorlesungen bieten in ihrer 4. Auflage, die sie in der kurzen Zeit von 10 Jahren erreicht haben, viele Erweiterungen und Verbesserungen, namentlich ist der Röntgen'schen Entdeckung die ihr gebührende Berücksichtigung zu Theil geworden. Die weite Verbreitung, deren sich das Werk erfreut, ist wohl verdient, und auch in der neuen Auflage dürfte der Erfolg sicher sein. K.

---

van Eden: Verbandlehre. 195 Seiten mit 225 Abbildungen. Jena. Gustav Fischer. 1901. 6 Mark.

Der Erfolg, den das vorliegende Buch in seinem Vaterlande Holland gefunden und der Beifall, mit dem es bei dem Aerztestand wie bei Pflegern und Pflegerinnen begrüsst worden ist, hat Veranlassung zu einer deutschen Ausgabe durch den Fischer'schen Verlag gegeben. Wie Prof. Narath in einer Vorrede sagt, sei zwar an guten Verbandlehren kein Mangel, doch dürfte dieses Werk mancherlei Interesse erregen und vielleicht auch einiges Neue bringen. In der That ist das Buch durchaus originell. Die Lehre von den Verbänden ist dem Leser in einer Weise verständlich gemacht, wie es wohl bisher noch in keinem derartigen Specialwerke der Fall sein dürfte. Erreicht wird dies dadurch, dass sämmtliche Darstellungen nicht in der bekannten schematischen Weise, sondern durchweg als vorzügliche dem Leben entnommene Phot graphien gegeben werden. Bei einzelnen Verbänden ist dies ausserordentlich detaillirt durchgeführt, z. B. wäre bei den 6 Abbildungen des Fingerverbandes das geschriebene Wort wohl kaum noch nöthig gewesen und jeder Student oder jede einigermaassen intelligente Pflegerin dürfte sich darnach die Technik dieses Verbandes aneignen können.

Das Buch gliedert sich naturgemäss in einen allgemeinen und einen speciellen Theil. Die 225 Abbildungen sind wie gesagt sämmtlich klar und gut. Am meisten zu empfehlen dürfte das Buch wohl für Studenten und Krankenpflegerinnen sein, aber auch der praktische Arzt und Aerzte, die sich mit Lehrcursen für Krankenpflege abgeben, dürften es mit Nutzen gebrauchen. Dabei ist der Preis im Verhältniss zu der vorzüglichen Ausstattung als durchaus nicht hoch zu bezeichnen.

Reichard-Magdeburg.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 29. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender: Ausgeschieden aus der Gesellschaft sind: Herr Stabsarzt Dr. Reich wegen Verzugs nach Kiel, Mitglied seit 1900, Herr Dr. Robert Weil, gleichfalls wegen Verzugs nach ausserhalb.

Dann habe ich Ihnen mitzutheilen, dass die Ausschussmitglieder sämmtlich die auf sie gefallene Wahl angenommen haben.

Ich habe im Vorstande angeregt, Herrn v. Bergmann bei Gelegenheit der ausserordentlichen Ehrung, die ihm durch Verleihung des Titels „Excellenz“ zu Theil geworden ist, eine Sympathiekundgebung seitens unserer Gesellschaft zukommen zu lassen. Es ist ja nicht bloss die Anerkennung der grossen Verdienste, welche Herr v. Bergmann auf dem Gebiete der Chirurgie und, wie ich wohl hinzufügen kann, auch darüber hinaus auf dem Gebiete der inneren Medicin sich erworben hat; es ist ausserdem auch die Werthschätzung des ganzen ärztlichen Standes, welche in dieser früher ausserordentlich selten den Aerzten verliehenen Auszeichnung mit zum Ausdruck kommt, und endlich hat unsere Gesellschaft noch besonderen Grund eine freudige Genugthuung darüber zu empfinden, dass die Ehrung einen ihrer Vorsitzenden betrifft. So hoffe ich, dass Sie alle damit einverstanden sein werden, wenn wir Herrn v. Bergmann in Form eines Telegramms diese unsere freudige Genugthuung über die ihm gewordene Auszeichnung aussprechen. (Allseitige Zustimmung). Ich darf annehmen, dass mein Vorschlag einstimmig genehmigt ist.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. Eugene Oppenheimer:
Demonstration von einseitigem Anophthalmus congenitus.

Die Vorstellung dieser Missbildung verdanke ich Herrn Prof. Mendel; das 8jährige Kind leidet an Chorea minor und ist leicht imbecill. Die hereditären Verhältnisse sind normale. Bald nach der Geburt bemerkte die Hebamme, dass das rechte Auge fehlte. Die Augen hatten nie geeitert.

Man sieht, dass die rechte Gesichtsseite kleiner ist als die andere, die Orbitadimensionen sind wesentlich geringer als linkerseits. Die Lidspalte ist eng und zugekniffen, es besteht Ankyloblepharon und leichtes Ektropium des Unterlids. Beim Auseinanderziehen der Lider blickt man in einen sehr engen Conjunctivalsack, der von glatter, anscheinend normaler Conjunctiva ausgekleidet ist. Eine Cyste oder Reste eines Bulbus waren nicht zu sehen. Die Palpation war wegen Aengstlichkeit des Kindes nicht auszuführen. Die Thränendrüse ist vorhanden, da das Kind mit beiden Augen weint, die Muskeln sind desgl. da, weil der Conjunctivalsack sich überall mitbewegt, die Thränenpunkte sind normal.

Das andere Auge zeigt eine Andeutung von Mikrophthalmus und deutlich Mikrocornea, dessen Sehschärfe beträgt $^1/_6$ bei geringer Myopie ohne Astigmatismus. Die Pupille zeigt eine neuritische Atrophie. Farbenempfindung war normal, das Gesichtsfeld unsicher.

23 Fälle von einseitigem Anophthalmus congenitus sind bisher veröffentlicht; bei 4 war das andere Auge auch nicht ganz normal, 1 mal bestand ebenfalls Mikrophthalmus.

Aus diesem Fall geht wohl hervor, dass rechterseits Entzündungsvorgänge an der primären Augenblase den Bulbus an der Entwickelung völlig verhinderten, dass dagegen auf der linken Seite die fötale Entzündung zurückging und eine neuritische Atrophie als Ausdruck derselben jetzt besteht.

2. Hr. E. Holländer:
Ueber die Frage der mechanischen Disposition zur Tuberculose, nebst Schlussfolgerungen für Nasenplastiken nach Lupus.

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht).

Discussion.

Hr. Freund: Ich halte diese Beobachtung für das schönste, weil einfachste und durchsichtigste Paradigma desjenigen Processes, über den auch mein Vortrag von neulich gehandelt hat. Man sieht hier deutlich, dass durch eine einfache mechanische Behinderung der Functionen eines Organs dieses Organ so erkrankt, dass es die Brutstätte, den richtigen Nährboden für eine bacilläre Ansiedelung und Erkrankung abgiebt. Herr

Hollaender hat, was ich voll zustimmend hervorhebe, die richtige Consequenz für die Therapie aus seinen Beobachtungen gezogen und ich wünschte, dass wir bei der Sache, über die ich vorgetragen habe, klinisch auch schon so weit wären, dann wird man die Operation, die ich schon vor 43 Jahren vorgeschlagen habe, und die ich auch heute vorschlage, mit gutem Gewissen ausführen dürfen. Ich habe nur gewarnt vor frühzeitigem Ausführen, bevor das klinische Bild so herausgearbeitet ist, wie das klinische Bild, das uns hier vorgeführt worden ist. Dann wird man mit demselben Recht und mit demselben Erfolg operiren, wie in diesen Fällen geschehen ist. Ich halte diese Beobachtung für eine grundlegend wichtige.

Hr. Hollaender: Ich habe noch vergessen mitzutheilen, dass auch eine Art von Spontanheilung, die vielleicht in Analogie zu stellen ist mit der Spontanfractur der 1. Rippe, wie solche Herr Freund demonstrirt hat, eintreten kann. Sie tritt nämlich dann ein, wenn der lupöse Process die ganze vordere Weichtheilnase zerstört hat. An der knöchernen Apertura pyriformis macht er fast immer Halt und dann ist die Nasenathmung nach Abstossung der Weichtheile wieder garantirt. Thatsächlich sehen wir in Fällen von Lupus, in denen die ganze vordere Nase fehlt, bei Betrachtung des Rachens oder des weichen Gaumens, dass hier Vernarbungsprocesse neben noch bestehenden Lupusinseln vorhanden sind, die jedenfalls das Anbahnen einer Naturheilung bedeuten.

Tagesordnung.

1. Hr. Mendel:

Ueber Alexie. (Mit Demonstration).

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht).

Discussion:

Hr. Möller: Wenn man das Lesenlernen der Kinder beobachtet, besonders bei Schwachsinnigen, dann fällt einem auf, dass manche eine geringe Begabung zeigen, das lückenlose Zusammenziehen der Laute zu Wörtern zu erlernen. Man muss wohl annehmen, dass ein gewisses Princip, dessen Anwendung zum Lesen erforderlich ist, und welches den Kindern durch eine bestimmte Leselehr-Methode vermittelt wird, bei solchen Kindern nicht oder nicht ausreichend entwickelt werden kann. Das Lesen des Kindes beruht im Wesentlichem auf Folgendem. Zuerst muss dieses sich die nebeneinander stehenden Buchstaben und deren Laute gedächtnissmässig wieder zurückrufen mit Hülfe der vom Herrn Vortragenden entsprechend bezeichneten Centren. Dann muss es die Laute zum Wort zusammenfügen. Das Wortbildcentrum kommt noch nicht in Frage, da das Kind auf dieser Stufe noch keine Wortbilder hat. Es muss daher ein anderes Centrum in Bewegung setzen, um die Zusammenziehung der Laute zum Wort zu Stande zu bringen. Dies letztere werden wir als das eigentliche Lesecentrum in Anspruch nehmen müssen. Zwischen dem Centrum, in welchem die Buchstaben festgelegt sind, und dem Centrum, welches wir haben, um die Wortbilder festzuhalten, und welch letzteres wir als Erwachsene beim Lesen fast ausschliesslich benutzen, dürfte dieses Lesecentrum liegen. Die Erfahrungen, beim Leseunterricht schwachsinniger Kinder, welche bei vorhandener Kenntniss der Buchstaben und Laute zum Theil nicht im Stande sind, lesen zu lernen, weisen darauf hin, dass für diese Fähigkeit etwas noch Besonderes im Gehirn vorhanden sein muss.

Hr. Mendel (Schlusswort): Gegen das Centrum habe ich nichts. Da diese Centren aber die Thatsachen nicht erklären, sondern nur umschreiben, so werden die Vorgänge um so schwerer verständlich, je mehr Centren wir hineinschieben. Dabei ist es ja selbstverständlich, dass Vieles, was wir in ein sogenanntes „Centrum“ verlegen, sich in dem Spiel der Associationen vollzieht.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn **Kossmann**:

Indication und Recht zur Tödtung des Fötus.

Hr. Kaminer: Es wird einigen von Ihnen, meine Herren, vielleicht nicht unbekannt geblieben sein, dass ich in der Mitte des vorigen Jahres im Verein für innere Medicin zu Berlin einen Vortrag über den Einfluss von Schwangerschaft und Entbindung auf den phthisischen Process und über den therapeutischen Werth der Einleitung von künstlichen Aborten gehalten habe, und dass ich in diesem Vortrage auf Grund des Materials der Königl. Universitäts-Poliklinik für Lungenleidende und der III. med. Klinik der Charité einen anderen Standpunkt in der Frage nach der Indication des Aborts vertreten habe als Herr Kossmann, einem Standpunkt, dem zu meiner Genugthuung alle Discussionsredner, insbesondere Herr von Leyden, beigetreten sind. Sie werden daher, meine Herren, wohl verstehen, dass ich unter dem frischen Eindruck des Vortrages von Herrn Kossmann einige bedrückende Sensationen nicht unterdrücken konnte. Und zwar in erster Beziehung wegen des juristischen Standpunktes, den Herr Kossmann vertreten hat, auf Grund autoritativer Urtheile, die er hier citirte. Den betrübenden Gedanken, dass, wenn Herr Kossmann Recht hätte, mich ein Staatsanwalt möglicherweise für wiederholt straffällig halten konnte, da ich ja so häufig den Abort angerathen hatte, konnte ich in erster Zeit auch nicht durch die Ueberlegung unterdrücken, dass dann mit Sicherheit auch viele der hervorragendsten Kliniker und Gynäkologen Deutschlands dieselbe Strafe verdient hätten. Ich habe mich dann sofort bei einer grösseren Anzahl hervorragender mitten im praktischen Leben stehender Juristen über das Recht des Arztes, den Fötus im Mutterleibe im Interesse der Mutter zu tödten, informirt. Alle diese Herren betonten mir, dass die Bedingung zur Tödtung der Frucht unter jeden Umständen die Einwilligung der Mutter sei, dass aber, wenn diese Einwilligung gegeben wird, die Einleitung des Aborts nicht strafbar wäre, auf Grund des Kommentars zum Strafgesetzbuch von Herrn Olshausen, das ich Ihnen wörtlich hier citiren will:

„Die Rechtwidrigkeit der Handlung ist die selbstverständliche Voraussetzung der vorsätzlichen Tödtungsdelikte. Die vorsätzliche Tödtung eines Menschen bleibt deshalb nicht nur auf Grund der allgemeinen Strafausschliessungsgründe wie Nothwehr und Nothstand straflos, sondern überall da, wo die Rechtswidrigkeit der Tödtung durch Amts-, Dienst- oder Berufspflicht ausgeschlossen ist, wie z. B. die Vollstreckung eines Todesurtheils, durch den dazu gehörig berufenen Scharfrichter. Auch die Tödtung eines Kindes in der Geburt zur Rettung der Mutter erscheint, wegen fehlender Rechtswidrigkeit der Handlung straflos, da die pflichtmässige Ausübung seines Berufes dem Arzte die Rettung der Mutter nöthigenfalls selbst unter Vernichtung des zur Selbstständigkeit noch nicht gelangten Kindes gebietet.“

Durch dieses Kommentar ist die strittige Frage nach Ansicht der Juristen auch für die Praxis völlig entschieden, und ich kann Ihnen noch zu weiterer Beruhigung mittheilen, dass im Laufe der ganzen Jahre, wo der § 218 existirt, noch niemals ein Präcedenzfall eingetreten ist, d. h. dass noch niemals ein Arzt wegen rechtlicher, d. h. in Ausübung seines Berufes zur Rettung der Mutter vollzogener Tödtung einer Frucht im Mutterleibe angeklagt, geschweige denn verurtheilt worden ist. Und wenn auch zugegeben werden muss, dass der Paragraph nicht so vollständig klar ist, wie es ein preussischer Strafgesetzbuch-Paragraph sein müsste, so ist demgegenüber zu erwidern, dass auch in anderen Fällen das Strafgesetzbuch nicht alles ausspricht; ich verweise auf den Scharfrichter, der ja auch vorsätzlich, aber nicht widerrechtlich einen Menschen zu tödten häufig in der Lage ist.

Ich komme nun zu dem zweiten von Herrn Kossmann vorgebrachten Standpunkte. Ich betone nochmals, dass Herr Kossmann es wörtlich hier so ausgesprochen hat, dass er die Einleitung des Aborts nur erlaubt, wenn der Arzt mit Sicherheit vorhersagen kann, dass die Mutter während der Schwangerschaft zu Grunde gehen und so auch das Kind zum Sterben kommen müsste. Das Kind gilt ihm mehrwerthig als die Mutter. Diese Thesenfassung ist meiner Ansicht nach ausserordentlich geeignet, von Neuem Verwirrung in die schon ohnedies so difficile Frage nach der Indication zur Einleitung des künstlichen Abortes zu bringen. Selbst ganz abgesehen davon, dass ja ein Arzt ja überhaupt nicht mit Sicherheit sagen kann, ob die Mutter die Schwangerschaft übersteht, so möchte ich, um kein Spiel mit Worten zu treiben, gleich vorweg betonen, dass es ja der natürliche Standpunkt des Einleiters des Abortus sein muss, der Mutter das Leben zu retten; dass er aber auch, wenn er auf diesem Standpunkt steht, concediren wird, den künstlichen Abort einzuleiten, wenn er die Ueberzeugung hat, dass die Muter in der Entbindung, im Wochenbett oder in den ersten Monaten nach der Entbindung infolge der Entbindung ihrer Krankheit erliegen würde, oder mehr noch, dass die Schwangerschaft und Entbindung eine erhebliche Verminderung der Lebensdauer der Mutter mit sich bringen würde, was er durch die Unterbrechung der Schwangerschaft zu verhindern hofft. Eine chronisch kranke Mutter, die schwanger wird, ist wohl mit Recht mit einem Licht mit zwei Dochten zu vergleichen, und man kann sich in der Praxis so häufig davon überzeugen, dass eine solche Frau, Phthisica, Nieren- oder Herzleidende, den Folgen des Wochenbettes erliegen. Gusserow sagt in Bezug auf die Schädigung durch die Entbindung bei herzleidenden Frauen, die Kranken müssten plötzlich eine grosse Arbeit leisten und dazu ist der durch die Schwangerschaft und die Krankheit geschwächte Körper nicht mehr fähig. Man wird also auch die Schwangerschaft unterbrechen, auch wenn man nur die Ueberzeugung hat, dass, obwohl die Mutter das Kind doch zur Welt bringen kann, sie doch schneller ad exitum kommen würde, und deshalb möchte ich nochmals mit Entschiedenheit gegen den Standpunkt des Herrn Kossmann Front machen, der den sicheren Tod der Mutter während der Schwangerschaft als conditio sine qua non zur Einleitung des künstlichen Abortus hinstellt. Gerade andererseits wird man ja immer berücksichtigen, dass der Nutzen, der der Mutter gebracht wird, theuer erkauft ist, erkauft um den Preis eines zukünftigen Menschenlebens, und deshalb wird man ja gerade in allen Fällen die Indication verneinen, wo mit oder ohne Schwangerschaft die Lebensprognose als mala zu bezeichnen ist und die Hoffnungen, die man auf die Operation setzt, als illusorische zu bezeichnen sind. Dass es bestimmte Regeln, die allgemein gehalten sind, nicht giebt, ist selbstverständlich. Man wird in diesen strittigen Fragen, bei Herz, Nieren, Lungenleiden, bei dem Erbrechen der Schwangeren, auch bei der Osteomalie immer nur von Fall zu Fall entscheiden — aber man wird dann sehr häufig auch bei diesen Krankheiten gezwungen sein, den Abort in den Kreis der therapeutischen Maassnahmen zu ziehen.

Ich möchte zum Schluss Sie noch darauf hinweisen, dass natürlich nur das Wohl der Mutter eine Indication hergeben kann zur Einleitung des künstlichen Aborts, nicht der zu sehr aufs Allgemeinwohl gerichtete Gedanke Maragliano's, die Schwangerschaft bei einer Tuberculösen aus dem Grunde zu unterbrechen, weil so eine spätere tuberculöse Einheit aus der Gesellschaft ausgeschaltet wird. Es ist dies ein Spartanerstandpunkt, der sich von selbst dadurch erledigt, dass, wie Sie ja wissen, so manche tuberculöse Mutter gesunde Kinder zur Welt ge-

bracht hat. Andererseits geht aus den bis jetzt in der Litteratur niedergelegten Mittheilungen wohl zur Genüge die These hervor, dass es bei einer grossen Anzahl von herz-, lungen- und nierenkranken Frauen ein Unglück ist, wenn sie schwanger werden, und deswegen wird es vielleicht noch mehr wie bisher, ich möchte dies auch hier betonen, Sache der Aerzte sein, ihre Consequenzen in anticonceptioneller Hinsicht zu ziehen.

Hr. Freund: Wenn ich Herrn College Kossmann richtig verstanden habe, so gipfelt sein Vortrag in der Bezeichnung von 2 Desideraten. Er vermisste für die Frage der Berechtigung zum künstlichen Abortus die Sicherheit vor Gericht und er tendirte daraufhin, dass man die Tödtung des lebenden Kindes allmählich verlassen und durch erweiterte relative Indication zum Kaiserschnitt verdrängen werde.

Was nun das Erste anbelangt, so muss ich gestehen, dass ich Herrn Kossmann nicht so verstanden habe, wie eben hier uns Herr College Kaminer mitgetheilt hat, dass er nämlich den Abortus nur dann einleiten will, wenn die Frau mit Sicherheit im Verlaufe oder am Ende der Schwangerschaft sterben würde. (Herr Kossmann: Doch!) Ich habe ihn anders verstanden. Ist es doch so, dann bin ich allerdings der Meinung des Herrn Collegen Kaminer. Ich glaube auch nicht, dass jemals ein Arzt, der die richtige Indication zum künstlichen Abortus stellen wird, nämlich bei Krankheiten, die erfahrungsgemäss durch die Fortdauer der Schwangerschhft die Frau auf das Schwerste gefährden würden, juristisch belangt werden könnte, besonders wenn er, wie ich meinen Zuhörern immer betont habe, die Ausführung seiner Indication erst nach Stabilirung desselben in einem Consilium mit einem oder zwei Collegen unternimmt.

Ich möchte aber bei dieser Gelegenheit einen viel wichtigeren Punkt betonen. Da bekanntlich der criminelle Abortus oft zu septischer Erkrankung, die in den meisten Fällen zum Tode führt und durch chirurgische Eingriffe fast regelmässig übel beeinflusst wird, so halte ich, gestützt auf positive Erfahrungen, für die Sicherheit des Arztes für wichtig, dass er vor jedem Eingriff womöglich in einem Consilium ein genaues Protocoll des vorgefundnen Zustandes aufnimmt und seine prognostische Besorgnisse betont.

Was den zweiten Punkt nun anbelangt, so hat Herr Kollege Kossmann zwei sehr wichtige Momente nicht herangezogen. Er hat die künstliche Frühgeburt und er hat die Symphysiotomie nicht erwähnt — die Symphysiotomie, auf welche die französischen Autoren ihr Verdict gegen die Tödtung des lebenden Kindes der Hauptsache nach aufbauen. Ferner, er hat seine Aussicht auf Verminderung der Perforationen mit einer amerikanischen Statistik begründet. Es heisst dort, wenn ich nicht irre, dass die Perforation noch 3 oder 4 pCt. Todesfälle hat — Herr College Kossmann, ich bitte Sie mir die richtigen Zahlen zu geben. —

Hr. Kossmann: Er sagt nur: alle bei engen Becken vorgenommenen Eingriffe zusammengenommen hätten eine Mortalität von 2,88 pCt., der Kaiserschnitt allein eine Mortalität von 8,0 pCt.

Hr. Freund (fortfahrend): Was die Perforation des Kindes anlangt, so ist dieselbe, richtig indicirt und richtig ausgeführt, eine so lebenssichere Operation, dass sie vollständig mit einer normalen Geburt in eine Linie gesetzt werden kann. Umgekehrt möchte ich davor warnen, die Procentzahl des Kaiserschnittes aus Anstalten zu vergleichen mit dem in der Praxis ausgeführten Kaiserschnitt. Wo Alles zur Operation richtig vorbereitet, wo die Assistenz vollständig zur Hand ist, da operirt sichs natürlich mit viel grösserer Sicherheit.

Ich bin der festen Ueberzeugung, dass die Perforation des lebenden Kindes in der Praxis niemals verlassen und dass die sogenannte relative Indication zum Kaiserschnitt immer in gewissen Grenzen sich halten wird. Niemals werde ich der Meinung sein, dass ein Arzt das Recht hat, einen Kaiserschnitt auszuführen, ohne die ausdrückliche Erlaubniss der Frau und der Angehörigen. Erstens hat der Arzt durchaus nicht die absolute Sicherheit, dass die Frau mit dem Leben davonkommen wird, und speciell bei Ausführung der Symphysiotomie nicht einmal die absolute Sicherheit, dass das Kind lebend und lebensfähig geboren werden wird. Zur Illustration der hierbei möglichen Irrthümer und Schwierigkeiten erlaube ich mir, Ihnen einen Fall aus meiner Strassburger klinischen Erfahrung mitzutheilen. Eine verheirathete Frau ist am Ende ihrer zweiten Schwangerschaft mit Wehen in die Klinik gekommen. Sie hat beträchtlich enges Becken. Ihre erste Geburt ist in einer Pariser Anstalt unter Narkose durch künstliche Extraction des Kindes beendigt worden. Das Kind hat man ihr nicht gezeigt. Man hat die Frau mit der Anweisung entlassen, dass, wenn sie wieder schwanger würde, sie nothwendigerweise durch den Kaiserschnitt entbunden werden müsste. Da wir das Becken in der That recht bedeutend verengt fanden, wenn auch nicht „absolut" verengt, so machten wir uns natürlich, da die Frau mit Zustimmung ihres Ehemannes ausdrücklich mit diesem Verlangen zu uns kam, zur Ausführung des Kaiserschnittes zurecht. Die erste Geburtsperiode war im Gange. Während der Vorbereitungen änderte das Ehepar plötzlich seine Meinung und sagte kategorisch nein. — Unter diesen Umständen standen wir von dem Kaiserschnitt ab, beobachteten den Gang der Geburt und entwickelten durch eine recht schwierige Zangenoperation ein lebendes Kind.

Hr. Czempin: Ich habe mich gefreut, dass Herr Kossmann die Frage der Indication der Tödtung der kindlichen Frucht hier zur Debatte gebracht hat. Ich kann indessen nicht sagen, dass für die Praxis aus den Ausführungen des Herrn Kossmann zunächst viel gewonnen worden ist. Im Gegentheil ist durch seine peinlichste Begründung jedes in civilrechtlicher, strafrechtlicher, statistischer und ethischer Hinsicht nur möglichen Pro und Contra für die Praxis mehr Unsicherheit herausgekommen als Sicherheit. Das Strafgesetzbuch haben wir nicht zu fürchten, wenn wir in gewissenhafter Weise erwägen, ob ein künstlicher Abort ausgeführt werden soll oder nicht. Aber es ist nöthig, dass der Niederschlag der ärztlichen Meinungen ein gleicher oder nahezu gleicher ist. Der Standpunkt, den Herr Kossmann eingenommen hat, ist meiner Ansicht nach, wenn er von allen Aerzten getheilt wird, derart, dass ein künstlicher Abort überhaupt nicht mehr vorgenommen werden darf. Herr Kossmann sagt, der künstliche Abort ist nur dann indicirt, wenn mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft das Leben der Mutter absolut gefährdet ist, so dass mit dem Fortschreiten derselben Mutter und Kind verloren gehen. Das ist theoretisch und praktisch unhaltbar. Wer von uns kann wissen, ob mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft das Leben der Mutter thatsächlich so gefährdet ist, dass es aufhören muss, bevor das Kind zur Welt kommt? Wer von uns kann denn in die Zukunft sehen? Ich bin der Meinung, dass dieser strenge Standpunkt nicht vertheidigt werden darf. Bei den Krankheiten, die bekannterweise durch die Schwangerschaft verschlimmert werden, bei Herzfehler, Phthise, Nierenerkrankungen, sind wir, wenn wir die Ueberzeugung haben, dass die zur Zeit stationäre Krankheit durch die Schwangerschaft progredienter und die Gesundheit schwer gefährdet wird, berechtigt, den künstlichen Abort anzurathen, und wenn auf Grund dieser Erwägungen die Schwangere und ihre Umgebung, der Ehemann vor allen Dingen, damit einverstanden ist, dürfen wir den künstlichen Abort ausführen. Es kommt also vor allen Dingen darauf an, festzustellen, ob durch die Schwangerschaft die Gesundheit der Schwangeren wesentlich gefährdet wird. Damit ist nicht gesagt, dass, wenn wir einer Frau den künstlichen Abort anrathen, und sie dagegen ist, nicht eine ganze Anzahl von Fällen vorkommen wird, in welchen die Schwangerschaft trotzdem zu einem glücklichen Ende geführt wird. Der These des Herrn Kossmann wird also darin vollkommen widersprochen werden müssen. Ich selber habe in verschiedenen Fällen den künstlichen Abort angerathen und auch ausgeführt, lediglich in der Idee, wie es auch Herr Kaminer eben ausführte, dass durch das Fortschreiten der Schwangerschaft ein Herzfehler, der compensirt worden ist, eine Phthise, die augenblicklich zum Stillstand gekommen ist, schwerer und die Gesundheit der Mutter in einer Weise gefährdet wird, dass ihr Leben entweder in einer näher oder in einer ferner liegenden Zeit erlöschen wird.

Wenn wir diesen strengen Standpunkt des Herrn Kossmann einnehmen, dürfte z. B. eine Frage überhaupt nicht zur Debatte gestellt werden. Das ist die Frage des künstlichen Abortes bei absolut verengtem Becken. Herr Kossmann stellt die Frage zur Discussion: Dürfen wir intra partum ein lebendes Kind, um die Gesundheit der Mutter nicht zu gefährden, tödten? Ich gehe noch weiter: Dürfen wir einen künstlichen Abort einleiten bei absolut verengtem Becken, wenn wir wissen, dass am Ende der Schwangerschaft der Kaiserschnitt nöthig wird? Herr Kossmann verneint, soviel ich ihn verstanden habe, diese Frage. Ich bin anderer Meinung: Wenn wir einer Schwangeren z. B. mit ankylotisch schräg verengtem Becken klar machen auf ihre Frage, ob sie bei ihrem körperlichen Gebrechen ein Kind austragen kann, dass sie das Kind zur Welt bringen kann, lediglich durch die Sectio caesarea, wenn dann diese Frau bereits im zweiten, dritten Monat der Schwangerschaft uns erklärt, sie würde nie sich zum Kaiserschnitt entschliessen, so sind wir meinem Erachten nach berechtigt, den künstlichen Abort einzuleiten.

Wenn wir weiterhin den Standpunkt des Herrn Kossmann aufrecht erhalten, dass wir nur dann den künstlichen Abort einleiten dürfen, wenn mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft das Leben absolut gefährdet ist, so würden wir an eine Reihe von Fällen kommen, wo wir mit dem künstlichen Abort viel zu spät einschreiten. Ich darf einen Fall aus der Praxis erzählen. Ich wurde von einem Collegen zu einer Mehrgeschwängerten gerufen, bei welcher eine seit Jahren bestehende Phthise durch die erneute Schwangerschaft progredient geworden war. Es bestand leichtes Fieber, es bestand Zerfall der Lunge. Die Frau war im vierten Monat der Schwangerschaft. Ich lehnte den künstlichen Abort ab, weil ich nicht hoffte, der Mutter dadurch noch irgendwie helfen zu können, machte aber meine Ansicht abhängig von der Ansicht eines inneren Klinikers. Herr Prof. Lazarus war so freundlich, die Frau anzusehen. Er rieth ebenfalls ab. Etwa 5 Tage später war die Frau an einer Haemoptoe gestorben. Solche Fälle zeigen uns, dass wir auf der einen Seite die Indication nicht zu eng auf der andern Seite, aber auch nicht zu weit stecken dürfen: wir werden den künstlichen Abort nicht einleiten, wenn wir der Mutter nicht mehr helfen können, wir werden aber mit dem künstlichen Abort auch nicht so lange warten, bis die Krankheit der Mutter soweit vorgeschritten ist, dass wir nicht mehr helfen können. Das ist selbstverständlich, dass wir in solchen Fällen nicht blos einen, sondern wenn es geht, noch einen zweiten Collegen, meistens einen inneren Kliniker, wie ich empfehle, zuziehen, und vor allen Dingen ein schriftliches Protokoll niederlegen. Ich lasse dieses Protokoll sogar von dem Ehemann noch mit unterschreiben. Das ist eine Vorsicht, die angebracht ist, weil es sich hier doch meist um chronisch kranke Frauen handelt, bei welchen man nicht wissen kann, ob durch den künstlichen Abort im vierten, fünften Monat nicht schwere Zufälle hervorrufen kann.

Was die Perforation des lebenden Kindes anbetrifft, so hat Herr Kossmann da eine Reihe von Gründen und speciell statistische und ethische geltend gemacht. Ich bin der Meinung, dass diese Frage sich

doch nicht so zuspitzt, wie das Herr Kossmann hier vorträgt. Wenn es sich um Mehrgebärende handelt, so bin ich der Meinung, die ich als Geburtshelfer gelernt habe und die auch in allen Lehrbüchern vertreten ist, dass das Leben der Mutter weit mehr werth ist, als das Leben des Kindes. Eine Frau, die bereits mehrere Kinder gehabt hat, einem Kaiserschnitt auszusetzen — das sind doch seltene Fälle — bei eingeklemmten Ovarialtumoren, bei Myomen u. s. w., um das neue Leben zu retten, während sie bereits lebende Kinder hat, das ist eine Frage, die wohl kaum an einen Arzt praktisch herantreten wird. Im Grossen und Ganzen wird sie von der Frau selbst, bevor wir an die Frage herantreten, erledigt sein, und wir haben dann meiner Ansicht nach keine dringende Indication, ihr die Chancen eines Kaiserschnitts noch weiter zu erörtern. Anders verhält es sich bei einer Erstgebärenden, und da bin ich der Meinung, die Erstgeburt ist, wie jeder Geburtshelfer weiss, eine Probegeburt. Wenn bei der Erstgeburt das Kind noch zu retten ist durch einen Kaiserschnitt, und, wenn eine Frau, und es giebt Frauen, die in dieser schweren Stunde wirklich seelenstark sind — mir dann sagen würde, ich wünsche das Kind zu retten selbst durch einen Kaiserschnitt — ich glaube, ich würde dieser Frau abrathen. Wenn jede Frau in ihrem Leben nur ein einziges Kind bekommen würde, dann würde die Fragestellung eine berechtigte sein. Wenn wir aber unter der immerhin schlechten Prognose der Geburt den Kaiserschnitt in der Wohnung vornehmen wollen, so gefährden wir die Mutter weit stärker, als Herr Kossmann uns vorrechnet. Wir würden dann nicht nur 3 pCt. Mortalität haben, sondern wir würden die Mortalität des Kaiserschnitts auf seine alte Ziffer wieder zurückbringen, auf 50, 60 pCt. Wenn man nun einer solchen Frau, die eine derartige erste schwere Entbindung durchgemacht hat, in aller Ruhe zu einer Zeit, wo sie nicht mehr unter dem Eindruck der Schmerzen und der Angst lebt, sagt, die nächste Entbindung werden Sie gut durchmachen können, wenn Sie sich zur richtigen Zeit für den Kaiserschnitt entschliessen, und wenn man dann zur richtigen Zeit für den Kaiserschnitt entschliessen, und wenn man dann zur richtigen Zeit, in der richtigen Geburtsperiode den Kaiserschnitt vornimmt, dann ist er berechtigt. Also, aus diesem Grunde würde ich die Frage der Perforation der des Kaiserschnitts gar nicht so furchtbar acut gegenüberstellen. Wir werden uns meistens entscheiden zur Perforation. Und wenn Herr Kossmann sagt, der Geburtshelfer, der sich dazu nicht entschliessen kann, soll solange bei der Frau bleiben, bis ein anderer kommt, der anders darüber denkt, und wenn es selbst möglich wäre, schnell einen andern zu finden, der nicht seiner Meinung ist und der sich zu einer Perforation entschliesst, — so wird es in der Praxis doch ganz anders kommen. Das Kind wird längst abgestorben sein, ehe man den Kaiserschnitt vorbereitet haben wird. Drum rathe ich, selbst bei dieser Erwägung, lieber zur Perforation des lebenden Kindes sich zu entschliessen. Ich gebe Herrn Kossmann gern zu, dass die Perforation des lebenden Kindes ethisch die schwerste Operation ist, die einem Geburtshelfer vorkommen kann.

Hr. Friedemann: Herr Kossmann hat, aus den Statistiken nachgewiesen, dass beim Kaiserschnitt nur 3 pCt. Todesfälle vorkämen, selbstverständlich wohl unter besten klinischen Verhältnissen. Ich möchte ihn nur fragen, wie sich die Verhältnisse stellen würden, nicht nur hier unter den recht günstigen Berliner Verhältnissen, den Grossstadtverhältnissen, sondern in der Landpraxis. Er hat dann noch erwähnt, dass die Frauen, wenn sie das erste Mal eine schwere oder wenn sie überhaupt eine schwere Entbindung hinter sich haben, wohl nicht mehr sich dazu entschliessen könnten, schwanger zu werden, dass sie entweder durch anticonceptionelle Mittel den Eintritt von Schwangerschaft verhüten oder durch einen kriminellen Abort, falls sie schwanger werden, die Schwangerschaft unterbrechen würden. Dagegen glaube ich, jeder von uns, der sich öfter mit Geburtshülfe zu beschäftigen hat, wird eine Reihe von Fällen beobachtet haben, wo trotz der ersten schweren Entbindung die Frauen doch noch eine Anzahl von Kindern bekommen haben. Mir speciell sind einzelne Fälle in Erinnerung. Ich erinnere mich einer Frau, die ich das erste Mal entbunden habe, weil sie eine Placenta praevia gehabt hat. Ich habe selbstverständlich eine Wendung gemacht, freilich mit dem Erfolg eines toten Kindes. Die Frau hatte ein Becken, das nicht ganz normal war. Beim zweiten Mal trat der Kopf nicht ein. Ich habe ungefähr 36 oder 40 Stunden gewartet, — also mit ziemlicher Ruhe auf dem Dorfe gesessen, — habe dann die Zange angelegt, da die Frau Temperaturerhöhung bekam, und $^3/_4$ Stunden mit meiner vollen Kraft daran gezogen, bis ich wieder ein totes Kind zur Welt brachte. Nach einem Jahr war ich wieder in der Lage, der Frau Geburtshülfe zu leisten. Es war wieder eine Schädellage, die nicht recht eintreten wollte. Ich hatte nun in Anbetracht des Falles vom vorigen Jahre eigentlich mich schon entschlossen, das Kind zu perforiren, sagte mir aber, es wäre doch ein Verbrechen, wenn ich nicht vorher noch einmal die Zange anlegte und habe, trotzdem unser verstorbener Lehrer Schröder uns das immer verboten hat, doch die Zange angelegt. Das Kind kam mit der Zange nicht. Ich habe natürlich nicht wieder solange gezogen, sondern nach kurzer Zeit das Kind perforirt. Während die Frau die vorhergehenden Male ein Wochenbett von ungefähr 4 bis 6 Wochen durchgemacht hat, habe ich sie nach der dritten Geburt, ich glaube am sechsten oder siebenten Tage, als ich zu ihr kam, auf dem Hofe getroffen an einem Troge und ihr Schweinefutter stampfend. Die vierte Entbindung ist zufälligerweise 3 Wochen zu früh eingetreten. Dabei wurde ein lebensfähiges Kind geboren, das auch lebend geblieben ist. Bei der fünften Entbindung habe ich wieder die Zange angelegt und ganz glatt ein lebendes Kind entwickelt. Das ist wohl ein Beweis dagegen, dass die Frauen, wenn sie erst einmal eine schwere Entbindung hinter sich haben, keine Kinder weiter bekommen.

Eine andere Frau ist mir nur bis auf 2 Jahre erinnerlich. Da habe ich das erste Mal eine Perforation gemacht, weil es sich um Gesichtslage mit dem Kinn nach hinten handelte. Der Fall hat für mich noch insofern ein gewisses Interesse, als ein anderer College, der mich auf der Chaussee traf, mich bat, für ihn eine Steisslage zu beendigen, bei der er in der Nacht schon gewesen war. Ich kam hin, untersuchte die Kreissende und glaubte, die Diagnose stimmt. Als ich zufühlte, fängt der Anus an, zu saugen. Ich schloss also daraus, dass es ein Mund war. Der praktische Erfolg war der, ich perforirte und habe dann weiter beobachtet, dass die Frau im nächsten Jahre ein lebendes Kind ganz leicht bekam — also auch nach einer schweren Entbindung.

Dann hat Herr Kollege Kossmann uns auseinandergesetzt, wie er sich verhalten würde in Fällen, wo der Ehemann sich nicht dazu entschliessen würde, den Kaiserschnitt ausführen zu lassen. Herr Czempin hat ja schon gesagt, gewöhnlich wird dann das Kind abgestorben sein, bis ein anderer Arzt zur Stelle ist. Wenn es in der Landpraxis ist, 12, 15 km vom nächsten Arzt entfernt, — ehe der herankommt, sind unter Umständen 4 Stunden vergangen — hat die Frau inzwischen ihre Uterusruptur weg, oder der betreffende andere Arzt kommt, perforirt entweder ein totes oder jedenfalls knapp noch lebendes Kind, weil die Uterusruptur droht. In praxi könnte sich aber die Sache vielleicht noch anders abspielen. Ich war einmal eine Zeitlang krank und hatte damals einen Kollegen, der mich vertrat. Der wurde zu einer Frau gerufen, die 8 glatte Entbindungen gehabt hatte. Bei der neunten hatte ich eine Wendung wegen Querlage gemacht, ebenso bei der zehnten. Bei der elften Entbindung hatte ich eine Zange angelegt. Bei der zwölften wurde der mich vertretende Kollege hinzugerufen. Die Frau habe ich immer, wie es in der Landpraxis so usus ist, ohne Chloroform entbunden — und es geht ganz gut. In diesem Falle wollte aber der junge Kollege die Frau chloroformiren. Ihr Mann kam mit einer Axt hinein und sagte: „Wenn sie meine Frau verchloroformiren wollen, schlage ich Ihnen den Schädel ein." In diesem Falle hat sich der Staatsanwalt auch mit der Entbindung beschäftigt, aber nicht mit dem Arzt, der wegging und nicht gewartet hat, bis ein anderer da war, sondern es hat der Vater unter Anklage gestanden und ist zu 4 Monaten Gefängniss verurtheilt worden.

Das sind jedenfalls praktische Erfahrungen, die ich gemacht habe. Im Uebrigen glaube ich, müssen wir uns immer auf den Standpunkt stellen, dass wir bei unserm ganzen Handeln, wie unser Lehrer Schröder oft gesagt hat, als Arzt insbesondere in der geburtshülflichen Thätigkeit bedenken, dass wir immer mit einem Fuss vor dem Staatsanwalt stehen. Deswegen sagte er, sollten wir mit dem andern Fusse um so sicherer stehen, und zwar auf der Grundlage dessen, was wir gelernt haben, auf Grundlage der Indicationen und der Wissenschaft. Jedenfalls, was wir auch thun und wie wir auch handeln, müssen wir immer so handeln, dass sich an uns Aerzten das Dichterwort bewähre:

„Edel sei der Mensch, hilfreich und gut."

Die Berathung wird vertagt.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 13. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr von Bergmann.

Hr. Tornier (a. G.): **Ueber das natürliche Entstehen und experimentelle Erzeugen von überzähligen Bildungen.** An der Hand vieler Präparate und z. Th. noch lebender Objecte legt der Vortragende die bautechnische Entstehungsursache von Missbildungen klar, für die er in erster Linie Längs- und Querrisse verantwortlich macht, die das in der Entwicklung begriffene Individuum zufällig treffen, oder durch das Experiment verursacht werden; er erläutert an schematischen Zeichnungen die Verhältnisse, die zu Doppelbildungen von Eidechsenschwänzen. Polydactylie, gegabelten Gliedmassen, doppelköpfigen Schlangen u. s. w. führen und legt experimentell erzeugte Testobjecte vor.

Hr. Bockenheimer spricht über **Spina bifida** an der Hand der seit 1882 in der v. Bergmann'schen Klinik operirten Fälle. Die characteristischen differential-diagnostischen Zeichen zwischen Myelocele, Myelocystocele und Meningocele werden vom Vortragenden besprochen und durch klare Abbildungen fixirt. Eingehend wird Indication und Contraindication für den chirurgischen Eingriff besprochen. Operirt wurden 8 Myelocelen, 9 Myelocystocelen und 3 Meningocelen, davon sind 13 geheilt, 7 gestorben. Die Todesfälle vertheilen sich: 5 Todesfälle auf 8 Myelocelen, 2 Todesfälle auf 9 Myelocystocelen, alle drei Meningocelen geheilt.

Hr. Freudenberg demonstrirt drei Fälle von **completer Urinverhaltung wegen Prostatahypertrophie**, die er in der königlichen Klinik operirt hat. Die Retention bestand seit langen Jahren (10 Jahre, 27 Jahre, 5 Jahre). Die Fälle sind z. Th. mehrfach mit dem Bottini-schen Instrument behandelt, in allen Fällen jedoch ein functionell vorzügliches Resultat erzielt.

Hr. E. R. W. Frank zeigt an der Hand eines Sectionspräparates, dass die Bottini'sche Operation keine guten Resultate zeitigen kann, wenn

sich die Prostatahypertrophie mehr nach der Urethra als nach der Blase entwickelt hat. Die Frage des Herrn Hahn nach der Statistik Freudenberg's wird von diesem dahin beantwortet, dass unter seinen letzten 25 Fällen 20 Heilungen, 4 Besserungen und ein Misserfolg war.

Hr. **Baur: Ueber die Rolle der sogenannten Toxine bei der Sepsis.** Die durch die neueren Blutuntersuchungsmethoden gefundene Thatsache des positiven Bacterienbefundes bei der Sepsis hat eine Umwälzung der theoretischen Anschauungen sowohl wie auch eine Aenderung der Behandlungsweise hervorgerufen, und namentlich das Heer der Chirurgen in zwei Lager getrennt, von denen die Einen bei schon positivem Bacterienbefund im Blut sich auf die Behandlung des Gesammtorganismus unter Zuhilfenahme der Antitoxine beschränken, die anderen jedoch ein rücksichtsloses Vorgehen zur Parole ausgegeben haben. Diese Frage hat der Vortragende auf originelle Weise durch das Experiment zu lösen versucht, und sind die Resultate, falls ein Rechenfehler in der Untersuchungsreihe auszuschliessen ist, für die praktische Chirurgie sowohl als auch für die Lösung des theoretischen Problems von weitgehender Bedeutung. Drei Möglichkeiten bestehen für Aufklärung der schweren Erscheinungen bei der Sepsis: 1. können die in den Kreislauf gelangten lebenden Bacterien ihre verhängnissvolle Rolle ausüben, oder 2. die durch das Absterben der Bacterien im Blute frei werdenden Toxine wären die wirksamen Factoren oder 3. die am Infectionsort gebildeten sog. localen Toxine, könnten die schweren Erscheinungen der Sepsis verschulden. Was den ersten Punkt betrifft, so hat Herr Baur durch eine eigene Methode nachgewiesen, dass bei den durch das Experiment septisch gemachten Thieren so collossale Mengen Bacterien im Blute circuliren, wie das bei den schweren Fällen menschlicher Sepsis nie vorkommt, und dass Thiere, die man entsprechend dem Bacteriengehalt des menschlichen septischen Blutes inficirt, die Infection meist überstehen, und dass nach dem Fieberabfall auch die Organismen aus dem Blute verschwunden sind. Dem zweiten Punkt scheint keine wesentliche Rolle zuzukommen; die durch den Zerfall der Bacterien frei werdende Toxine sind so wenig giftig, dass so immense Zahlen von Bacterien verbraucht werden müssten, wie sie im Erkrankungsfall nie vorkommen, um eine bemerkbare Rolle zu spielen. Den dritten Punkt hat Herr Baur seine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Er nahm nicht nur das Serum oder einzelne Theile des localen Herdes, sondern die ganze Phlegmone (Eiter, nekrotische Massen, Gewebsflüssigkeiten) liess sie vollkommen austrocknen, zerrieb die Masse zu Pulver, sterilisirte sie mit der Pfeiffer'schen Methdde und rührte die Masse mit steriler Kochsalzlösung an; diese filtrirte Flüssigkeit war steril. Diese lokalen Giftstoffe einem Thiere injicirt, verursachten ein rasch progredientes Oedem, das bald die ganze Extremität einnahm; nach einigen Tagen verschwand die Schwellung; injicirte er nun in das Oedem kleine Mengen wenig virulenter Staphylokokken oder Streptokokken, so erlagen die Thiere schnell einer rasch progredienten Phlegmone, während ohne locale Gifte behandelte Controllthiere nur eine kaum sichtbare Phlegmone bekamen. Ein weiterer, sehr wichtiger und interessanter Versuch ist folgender. Brachte der Vortragende den Thieren eine locale kleine Phlegmone bei und untersuchte methodisch den Bacteriengehalt der Ohrvene, so konnte er negativen Blutbefund constatiren; injicirte er aber dann den Thieren in eine Vene die localen Giftstoffe, so waren schon nach 30—40 Minuten eine Menge Bacterien im Blut nachzuweisen. Denselben Befund hatte er, wenn er das erkrankte Glied abband, woraus vom Vortragenden der Schluss gemacht wird, dass die Bacterien im Blut schon vorhanden waren. Baur's Meinung nach zeigen diese Versuche, dass das Vorkommen von Bacterien bei thierischer Sepsis kein integrirender Bestandtheil, sondern nur ein Symptom bilde und nur einen Maassstab für die zunehmende Vergiftung des Blutes.

Hr. **von Bergmann** demonstrirt sodann einige **geheilte Schädelschüsse**, als Illustration dafür, dass man möglichst die Kugel in Ruhe lassen soll, da man durch Suchen nach dem Geschoss meist mehr zerstört wie nützt. Selbst in den Fällen, in denen durch Röntgenbilder der Sitz der Kugel anscheinend sichergestellt sei, und ihr Entfernen anscheinend leicht erschien, täusche man sich meist über die Schwierigkeiten und stellt der Vortragende auch dafür characteristische Paradigmate vor. Aus der Anamnese der Fälle heraus erhob Hr. v. Bergmann eine eindringliche Warnung vor dem so gefährlichen Spielen, namentlich jugendlicher Personen, mit dem Revolver. Holländer.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 23. Mai 1901.

(Schluss.)

Hr. F. Blumenthal: Ueber den Transport der Infectionskranken in Berlin.

M. H.! Auf der mir unterstellten Infectionsstation auf der v. Leydenschen Klinik hatte ich wiederholt in Erfahrung gebracht, dass die Infectionskranken in unzweckmässiger und den polizeilichen Vorschriften nicht entsprechender Weise in das Krankenhaus kamen. Sie kamen einerseits zu Fuss, andererseits bedienten sie sich solcher Transportmittel, die geradezu durch die Polizeiverordnung verboten sind, wie Droschke, Pferdebahn, Omnibus. Ich veranlasste daher Herrn Hirsch festzustellen, ob die von mir beobachte Thatsache auch in einem grösseren Material geprüft, richtig war. Und wenn dies der Fall war, welches die Gründe hierfür waren. Es schien mir dies deshalb von Wichtigkeit zu sein, weil die Hygieniker streng bacteriologischer Richtung für die Abnahme einzelner Infectionskrankheiten im letzten Jahrzehnt nicht zuletzt die angeblich mustergiltigen Vorschriften für den Transport von Infectionskranken ins Feld führen. Dieser Transport ist für Berlin derart geregelt, dass es einerseits den Fuhrleuten, Schaffnern etc. untersagt ist, Infectionskranke zu befördern, andererseits es den Kranken ausdrücklich verboten ist, Lohnwagen, Droschken, Omnibus, Pferdebahn etc. zu benutzen. Es ist Vorschrift, dass solche Kranken vermittelst eines Krankenwagens für Infectionskranke transportirt werden. Herr Hirsch hat nun in seiner Dissertation festgestellt, dass der Transport der Infectionskranken in die 3 städtischen Krankenhäuser (Friedrichshain, Moabit, Urban), in denen Listen darüber geführt wurden, im Jahre 1899 sich in folgender Weise gestaltete. Im Urban wurden von 71 Masernkranken nur 17 mit Krankenwagen, d. h. 24 pCt.; von 130 Scharlachkranken nur 54, d. h. 43 pCt; von 523 Diphtheriekranken nur 64, d. h. 12 pCt. transportirt; in Moabit von 106 Masernkranken 14, d. h. 13 pCt.; von 148 Scharlachkranken 23, d. h. 16 pCt.; von 246 Diphtheriekranken 30, d. h. 12 pCt.; von 33 Typhuskranken 6, d. h. 18 pCt.; während im Urban 66 pCt. der Typhuskranken den Krankenwagen benutzten; im Friedrichshain gestalteten sich die Zahlen für 119 Masernkranke 9, d. h. 7,5 pCt.: für 183 Scharlachkranke 36, d. h. 20 pCt.; für 673 Diphtheriekranke 13 pCt.; für 35 Typhuskranke 33, d. h. 100 pCt.

M. H. Aus diesen Zahlen geht hervor, dass nur ca. 20 pCt. der Infectionskranken den polizeilichen Vorschriften gemäss in die Krankenhäuser sich begeben. Daraus ergiebt sich, dass diese polizeilichen Vorschriften keinerlei Einfluss auf die Gestaltung der Infectionscurve in Berlin haben können. Nach meiner Auffassung würde sich an den sanitären Zuständen in Berlin nichts ändern, wenn die Polizeiverordnungen für die hier aufgeführten Infectionskrankheiten einfach aufgehoben würden. Damit soll aber nicht der umgekehrte Schluss berechtigt sein, dass sich nichts ändern würde, wenn sie innegehalten würden.

Die Fragen entstehen nun, warum sorgt die Polizei nicht für Innehaltung der Vorschriften und warum handeln die Berliner ihnen entgegen. In Bezug auf die erste Frage droht die Polizei Pferdebahnschaffnern, Droschkenkutschern etc. Strafe an, wenn sie Infectionskranke befördern. In den weitaus meisten Fällen sind diese aber gar nicht im Stande zu erkennen, dass es sich um eine Infectionskrankheit handelt. Wie soll der Schaffner Scharlach, Diphtherie erkennen? Und auf der andern Seite, wohin sollte es führen, wenn er verpflichtet wäre, jeden elend aussehenden Menschen abzuweisen. Man sieht also, dass diese Polizeivorschrift gar nicht auf Innehaltung berechnet sein kann, sondern dass sie bloss die groben Missbräuche treffen will und kann. Aber auch die Kranken selbst sind sich nicht immer ihrer Krankheit bewusst; sie sündigen also aus Unkenntniss ihres gefährlichen Zustandes. Auch von denen, welche vom Arzte mit der Diagnose einer ansteckenden Krankheiten in's Spital gesandt werden, kamen noch über 50 pCt., nicht im Krankenwagen. Woran liegt das?

In erster Linie kommen als Grund hierfür die grossen Kosten in Betracht. Der Krankentransport liegt in Berlin in den Händen von Privatunternehmern und diese verlangen 10 Mk. für den Transport. Es ist klar, dass für einen nicht bemittelten diese Forderung sehr hoch ist und in der That kann man sich von der Bedeutung dieser Thatsache für die Statistik leicht überzengen. Von 22 Kassenkranken, für welche die Kasse den Transport bezahlte, benutzten 10 zur Charité den Krankenwagen und von 30 selbstbezahlenden Kranken nur 4. Aber dieser Punkt kann nicht allein in Betracht kommen, denn noch immer sündigen circa 50 pCt. gegen die polizeilichen Vorschriften, obwohl die Befolgung derselben nicht einen Pfennig kosten würde. George Meyer und Hirsch betonen die Abneigung der Kranken gegen die Form der Krankenwagen, das Aufsehen, das ihr Erscheinen in der Nachbarschaft macht; George Meyer wünscht deshalb äusserlich unkenntliche Krankenwagen, wie in London und wir können uns ihm nur anschliessen. Ein Bruchtheil jener Kranken, die auf unzweckmässige Weise in's Spital kommen, sind ferner solche, bei denen die Diagnose erst im Spital gestellt wurde.

Die Frage entsteht nun, warum macht man nicht den Krankentransport unentgeltlich, denn es ist in der That für den wenig Bemittelten hart, 10 Mk. für den Transport zu zahlen. Diese Frage ist längst in den maassgebenden Kreisen erörtert worden. Nach Herrn Hirsch würden die Kosten in Berlin dann jährlich 120000 Mk. betragen, während sie sich jetzt auf 22857 Mk. belaufen. Ob der Etat der Stadt diese Belastung ertragen kann, dass ist eine Frage, die wir hier nicht erörtern wollen; aber selbst wenn der Krankentransport unentgeltlich würde, blieben immerhin noch ca. 50 pCt. übrig, die auch dann den Krankenwagen verschmähen. — Welche Wirkung nun die einfache Aufhebung der Polizei-Verfügung haben würde, kann man ungefähr ersehen, wenn man die Verhältnisse beim Erysipel betrachtet. Das Erysipel, obwohl es sicherlich nicht minder infectiös als Scharlach oder Typhus ist, obwohl es an Gefährlichkeit nichts zu wünschen übrig lässt, gehört nicht zu den Krankheiten, welche mit einem Krankenwagen für Infectionskranke transportirt werden müssen. — Sehen wir nun einmal, wie viel Erysipelkranke einen Krankenwagen benutzen. Während auf meiner Abtheilung in der Charité 58 Kranke sich befanden, die mit Krankenwagen hätten trensportirt werden müssen, von denen aber nur 12, d. h. 20 pCt. mit Krankenwagen kamen, begaben sich von 29 Erysipelkranken 13 d. h. 44 pCt. im Krankenwagen in's Spital. Die Erysipelkranken, die also gar nicht mit dem Krankenwagen zu kommen brauchen, bedienen sich zum mindesten im gleichen Maasse dieses Trans-

portmittels, als solche Kranken, auf welche die Polizeivorschriften zugeschnitten sind. Daraus folgt, dass für den Transport von Infectionskranken, Kranken überhaupt, im Krankenwagen ganz andere Gründe maassgebend sind als Polizeiverordnungen. Diese Gründe liegen z. B. in der Unmöglichkeit zu gehen oder zu sitzen; entstelltes Aussehen, Schwäche etc. — Meine Aufgabe sollte nur sein, Ihnen einmal die thatsächlichen Verhältnisse vor Augen zu führen, auch zu zeigen, dass die Wirksamkeit unserer hygienischen Bestrebungen nicht gefördert wird durch eine Ueberfülle von Polizeimaassregeln, deren Durchführung einerseits gar nicht möglich ist, andererseits aber einer Behörde eine diskretionäre Gewalt verleiht, deren Unbeliebtheit im Publikum dazu beiträgt, unsere hygienischen Bestrebungen dem grossen Haufen, mit dessen Mitarbeit wir aber rechnen müssen, unschmackhaft zu machen. Bestimmte positive Vorschläge zur Abänderung möchte ich hier nicht machen, weil hierzu noch andere als rein ärztliche Factoren in Frage kommen.

Hr. Senator: Die Gründe, die uns Herr Blumenthal dafür angegeben hat, dass das Publikum, wie er sagt, gegen die Polizeivorschriften sündigt, sind ja gewiss ganz stichhaltig. Ich möchte nur noch einen hinzufügen, der, wie ich glaube, an Wichtigkeit den angeführten Gründen nicht nachsteht, das ist, dass es viel bequemer ist, Droschken und Pferdebahnen zu erreichen, als Krankenwagen. Wenn an jeder Ecke, wohin es natürlich niemals kommen wird, oder an jedem öffentlichen Platze ein Krankenwagen bereit stünde, würden sie wohl viel mehr benutzt werden. So muss erst telephonirt und bestellt werden, das macht mehr Mühe, als einen Kranken mit den gewöhnlichen Fahrgelegenheiten zu transportiren.

Hr. Davidsohn: Ich möchte mir zwei Fragen erlauben: 1. Ist schon jemals der Nachweis geführt worden, dass jemand, der eine Droschke benutzt hat, in der vorher ein an einer Infectionskrankheit Leidender gesessen hat, nachher durch Benutzung derselben Droschke von derselben Infectionskrankheit befallen wurde? und 2. Wie verhält sich das Publikum bei Benutzung der Krankenwagen, wenn man solche Leute in Betracht zieht, von denen man annehmen muss, dass sie die Einrichtungen und Gesetzesvorschriften besser kennen als das gewöhnliche Volk, also etwa die Patienten I. und II. Classe in den hiesigen Privatkrankenanstalten und den Königl. Kliniken in der Ziegelstrasse?

Hr. Blumenthal: Ueber den ersten Punkt besitze ich keine Erfahrung, und was den zweiten Punkt anbetrifft, so habe ich nur eine Statistik, die mir aber fehlerhaft erscheint. Diese Statistik beruht darauf, dass die Firmen, welche den Transport zu besorgen haben, von der Polizei gezwungen sind, Listen zu führen über jeden Transport und sich also berechnen lässt, wieviel Infectionskranke Sie in jedem Jahre transportiren. Da hat sich nun herausgestellt, dass im Jahre 1897 19423 Infectionskranke in die Krankenhäuser aufgenommen worden sind und nur 637 Kranke mit dem Krankenwagen transportirt worden sind. Danach kämen also überhaupt blos 3 pCt., wenn man sämmtliche Kranke berücksichtigt, mit dem Krankenwagen ins Krankenhaus. Was den zweiten Punkt anbetrifft, wie die Reichen transportirt werden, so glaube ich, dass diese Frage weniger allgemeine Bedeutung hat. Die Reichen spielen doch für die sociale Hygiene keine so wichtige Rolle wie gerade die Unbemittelten. Infolge dessen habe ich geglaubt, dass es genüge, nur die öffentlichen Krankenhäuser heranzuziehen, zumal in den meisten andern Krankenhäusern, übrigens auch in der Charitée, diese Listen nicht geführt werden, obwohl dies polizeiliche Vorschrift ist. Nur die städtischen Krankenhäuser führen solche Listen.

Hr. J. Meyer: Ich möchte die Verhältnisse in zwei anderen Grossstädten erwähnen, welche in directem Gegensatz zu Berliner Verhältnissen stehen, nämlich in London und New-York.

In London hat vor vier Jahren George Meyer Erhebungen gemacht, welche er nachher zusammenfassend in einem Heft veröffentlicht hat, in welchem sich auch die Abbildungen über Sanitätseinrichtungen, speciell die Krankenwagen finden. Dort liegen die Verhältnisse so — das ist vielleicht sehr wesentlich für die öffentliche Gesundheitspflege — dass dort das ganze Krankentransportwesen nicht in den Händen von privaten Gesellschaften sich befindet, sondern in den Händen der Stadt. Ich möchte darauf hinweisen, dass in London die private Wohlthätigkeit nicht auf die sogenannten Feverhospitäler, also die Krankenhäuser für Infectionskrankheiten sich erstreckt, sondern dass gerade im Gegensatz zu anderen Krankenhäusern diese Feverhospitäler eine Function der Stadt ausmachen, dass die Stadt für dieselben sorgt, ebenso wie für die auf Schiffen untergebrachten Smallpox-Hospitäler.

Der Krankentransport findet in der Weise statt, dass eine Centrale für Krankentransportwesen, das Metropolitan Asylum Board besteht, welchem sämmtliche Infectionskranken, welche ins Krankenhaus geschickt werden, telephonisch gemeldet werden. Jenes hat fünf kleine Stationen in der Stadt, und von diesen werden vermittelst Krankenwagen, welche äusserlich, wie Herr Blumenthal schon erwähnt hat, nicht das rothe Kreuz oder andere Zeichen führen, die Kranken abgeholt, sodass der Transport nicht in besonderer Weise auffällt.

Dann möchte ich zweitens die Stadt New-York erwähnen, wo ich vor anderthalb Jahren speciell die sanitären Maassregeln der Infectionskrankheiten studirt habe. Dort besteht ein einziges Krankenhaus für Infectionskrankheiten am Lande, und von diesem ressortirt ein grösseres Inselhospital für Diphtherie, Masern, Scharlach und Pocken. Zu diesem Landhospital gehört neben anderen Laboratorien und Anstalten speciell ein grosses Desinfectionshaus und ein Park für Wagen und Pferde, dazu gehören Remisen und Stallungen. Die sämmtlichen Infectionskranken, welche gesetzlich in kein anderes Hospital der Stadt aufgenommen werden dürfen, als in dieses Hospital für Infectionskrankheiten, werden vermittelst jener Wagen abgeholt, und da sie nur nach diesem einen Hospital überführt werden, so ist die Controle schon dafür da, dass die Kranken nur in den vorgeschriebenen Wagen befördert werden. Diese Wagen werden sogleich in dem zum Institut für Infectionskrankheiten zugehörigen Desinfectionshaus desinficirt. Auf diese Weise ist vielleicht gerade durch die behördliche Beaufsichtigung des Infectionskrankenhauses und der zu demselben gehörigen Wagen die Durchführung jener dort ebenfalls bestehenden gesetzlichen Vorschriften gewährleistet.

Hr. Schaper: Ich glaube, man kann es ruhig bei den Bestimmungen bewenden lassen. Schaden werden sie nichts, wenn sie auch nicht sehr nützlich sind.

IX. 11. Congress russischer Naturforscher und Aerzte in Petersburg.

Vom 2.—12. Januar 1902.

Referent: Dr. Prüssian-Wiesbaden.

(Schluss.)

Hr. N. W. Petroff-St. Petersburg: Ueber Veränderungen in den Blutbahnen bei acuter und chronischer Alkoholvergiftung.

P. hat in sehr eingehender Weise die anatomischen Veränderungen in den Arterien, Venen und Capillaren bei Alkoholvergiftung studirt, und zwar sowohl experimentell bei Kaninchen und Hunden als auch bei Sectionen von Alkoholikern. Von besonderem Interesse ist sein Befund, dass bei experimentell erzeugtem Alkoholismus sich in allen Blutgefässen ausserordentlich schnell degenerative Vorgänge entwickeln, und dass erst nach Ablauf geraumer Zeit progressive Processe sich einstellen, welche zur Verdickung der Intima führen. Es ist anzunehmen, dass bei Potatoren dieselbe Reihenfolge anatomischer Processe sich vollzieht. Die progressiven Vorgänge muss man als regenerative ansehen. Die alkoholische Arteriosklerose junger Leute unterscheidet sich von der der Bejahrten durch die Abwesenheit hyaliner und atheromatöser Degeneration in den sclerotischen Verdickungen der Intima.

Hr. Kuljabko-St. Petersburg: Künstliche Circulation beim Vogelherzen.

Die Versuche mit künstlicher Blutcirculation nach Locke, wobei eine Salzlösung mit Zusatz von 0,1 pCt. Traubenzucker zur Anwendung kommt, wurden bisher nur an Kaltblütern und von Warmblütern nur an Säugethieren wiederholt. K. konnte als Erster auch am herausgenommenen Vogelherzen feststellen, dass man vermittelst der Locke-schen Mischung dessen regelmässige Pulsation mehrere Stunden aufrecht erhalten kann. Gegenüber den bisher meist untersuchten Kaninchenherzen fand er, dass das Vogelherz sich erst bei einer Temperatur von 30° C. bei den Versuchen kontrahirt, mit der grössten Energie aber erst bei 45—47° C.

Hr. Borissow-St. Petersburg: Ueber die Bedeutung des Vagus für die Athmung.

Eine grosse Reihe verschiedenartiger Versuche hat den Vortragenden zu der Ansicht geführt, dass die durch den Gasgehalt der Lungen gereizten Vagusendigungen das Athmungscentrum in einem gewissen Tonus erhalten, der sich bei der Einathmung verringert und bei deren Aufhören erhöht. Zu gleicher Zeit hemmt die beim Einathmen erfolgende Lungenblähung die Wirksamkeit des Athmungscentrums, so dass bei der Einathmung zwei Factoren mitspielen: Herabsetzung des Tonus und Erhöhung der Hemmung. Bei der Ausathmung findet das Gegentheil statt. Die Durchschneidung der Vagi, welche die beiden genannten Factoren vernichtet, veranlasst verlangsamte Athmung und Stillstand bei der Einathmung.

Hr. Wedenski-St. Petersburg: Ueber Nervenreizung mit chemischen Mitteln.

Alle metallischen Salze rufen bei längerer Einwirkung auf den Nerven einen Zustand der Narcose hervor, die einen ohne, die anderen mit vorangehender Erregung des Nerven.

Hr. Sellnow-St. Petersburg: Ueber die weissen Blutkörperchen bei pathologischen Zuständen.

Zahl und Art der Leukocyten sind bei normalen Zuständen sehr geringen Schwankungen unterworfen. Hypoleukocytose nebst morphologischen Veränderungen der weissen Blutkörperchen wird vor Allem bei Typhus abdominalis und zum Theil auch bei Malaria beobachtet. Leukocytose, d. h. Vermehrung der Leukocyten, findet sich bei croupöser Pneumonie, bei Diphtherie, bei Cholera, Scharlach u. s. w.

Hr. Burak: Untersuchungen über die Wirkung der Electricität auf Mikroorganismen.

Electricität für sich, d. h. nach Abzug der Wirkung der Wärme oder der Producte der Electrolyse, wirkt schädigend auf das bacterielle Leben ein. Der constante wie der faradische Strom rufen nach einiger Zeit sehr wesentliche Abweichungen vom gewöhnlichen Typus der Culturen

hervor. Dies gilt besonders von frischen Culturen. Die meisten Mikroorganismen selbst zeigen unter der Einwirkung des electrischen Stromes Verlust der Beweglichkeit und Wachsthumshemmung. Längere Einwirkung auf die Culturen bewirkt keine Gewöhnung, sondern im Gegentheil stärkere Reaction auf den electrischen Strom.

Frau Sziber-Schumowa: Ueber oxydirende Fermente.

Die Vortragende war langjährige Assistentin und Mitarbeiterin des der Wissenschaft zu früh entrissenen Prof. Nenski in St. Petersburg. Als solche berichtete sie über die letzten Untersuchungen, über welche Nenski auf diesem Congresse selbst zu referiren gedachte. Es gelang ihm und seiner Mitarbeiterin besonders starke Oxydasen herzustellen aus Milzen von Schweinen und Kälbern, aus Kälber-Fibrin und aus Fibrin von Pferden, welche gegen Diphtherie immunisirt waren, aus Ohr-Lymphgefässen von Hunden und Ochsen, schliesslich aus Fischen und Austern. Alle diese Oxydasen waren im Stande Toxine bacteriellen Ursprungs zu zerstören.

Von Vorträgen klinischen Charakters fand besonderes Interesse der folgende:

Hr. Dehio-Dorpat: „Ueber das Altern des Herzens."

Die im höheren Alter sich entwickelnde Arteriosklerose bedingt eine Erhöhung der Kreislaufswiderstände, welche aber durch eine senile Hypertrophie des Herzens compensirt wird. Diese Compensation ist keine vollständige, doch ist die daraus resultirende Insufficienz des Altersherzens als eine physiologische anzusehen. Nur die Anpassungsfähigkeit eines solchen Herzens ist eine herabgesetzte, was zu Tage tritt, wenn man ihm verstärkte Arbeit zumuthet. Mit dem Apparat von Riva Rocci gelang es D. nachzuweisen, dass, im Gegensatz zum jugendlichen Herzen, dasjenige eines bejahrten Individuums rascher ermüdet, was in der verschiedenen Form der Blutdruckcurve ersichtlich wird, welche man, bei gleicher Arbeitsleistung, von einem Jüngling und einem Greise erhält. D. konnte weiterhin nachweisen, dass die Unfähigkeit des Greisenherzens bei verstärkter Arbeit den Blutdruck auf der nöthigen Höhe zu erhalten, zum Theil daran liegt, dass es seine Schlagfolge nicht mehr genügend beschleunigen kann: bei gleichen Anforderungen fand er beim jugendlichen Herzen Steigerung der Schläge auf 120—140, beim gealterten nur auf 90—100. Ein gleiches gilt für die automatische Energie des Herzens, was D. durch Parallel-Injectionen von Atropin bei Jünglingen und Greisen in exacter Weise nachweisen konnte. Man kann somit sagen, dass das Altersherz gleichsam auf einen langsameren Rythmus eingestellt ist. Die anatomischen Veränderungen, die dieser relativen Insufficienz des Greisenherzens zu Grunde liegen, sind von D. bereits früher beschrieben und als „senile Myofibrose" des Herzens bezeichnet worden[1]).

Hr. Ott-St. Petersburg: „Ueber directe Beleuchtung der Becken- und Bauchorgane für diagnostische und chirurgische Zwecke."

Diesem Vortrage des berühmten Petersburger Gynaekologen wurde von allen Seiten mit dem grössten Interesse entgegengesehen, welches sich nicht nur durch die grosse Beliebtheit des Arztes und akademischen Lehrers, sondern auch durch das neue und für die Praxis sehr wichtige Thema seines Vortrages erklärte. Es ist ihm nämlich gelungen, bei vaginalen Operationen — deren überzeugter Anhänger er in allen, nur irgendwie zulässigen Fällen, besonders aber bei Myomectomien ist — nicht nur das Operationsfeld, sondern auch häufig die Baucheingeweide in sehr einfacher Weise direct zu beleuchten. Die Methode besteht darin, dass man, in Trendelenburg'scher Lage der Kranken, in der Höhlung des unteren oder oberen Löffels eines Metallspeculums eine mit einem Reflector versehene electrische Glühlampe in die Vagina einführt. Dadurch gelang es Ott nicht nur bei zahlreichen Operationen das Operationsfeld in zweckmässigster Weise zu erhellen, sondern auch, da der Darm von seiner Stelle verrückt war, das Bereich des ganzen kleinen Beckens, der Lin. innominata und des Ligam. infundibulopelvic. deutlich zu Gesicht zu bringen. Liess er dabei noch von aussen die Bauchwand in der Nabelgegend durch eine Kugelzange anziehen, so gelang es ihm sehr häufig auch den Blinddarm mit dem Wurmfortsatz, das Colon transversum und, gar nicht selten, sogar den Magen, einen Theil Theil der Leber, die Gallenblase und die Milz deutlich zu sehen. Die innere Bauchwand bis ziemlich weit oberhalb des Nabels, das Ligam. teres und die hintere Fläche der Harnblase waren so deutlich wie auf der Handfläche zu beobachten. — Diese Mittheilungen eines so erfahrenen Operateurs und zuverlässigen Beobachters sind jedenfalls geeignet, besonderes Interesse und Nachprüfung der von ihm sehr warm empfohlenen Methode zu veranlassen.

Hr. Wassiljew-Dorpat: „Kann man Herzkranke ohne Digitalis heilen?"

Diese Frage ist nach Ansicht des Vortragenden, Directors der medicinischen Klinik in Dorpat, in den meisten Fällen zu bejahen. Er hat seit 10 Jahren bei Herzkranken Digitalis überhaupt nicht in Anwendung gebracht und ist mit den Resultaten, die er mit anderen herztonisirenden Mitteln und namentlich mit der schwedischen Gymnastik erreicht hat, ausserordentlich zufrieden. Seitdem er mit der Verabreichung der Digitalis sistirt hat, hat er keinen einzigen Fall von plötzlichem Todesfall oder Apoplexie bei Herzleidenden erlebt und glaubt, dass man fast immer mit anderen Mitteln auskommen könne. — Zu diesen eigenartigen Ausführungen des Vortr. ist zu bemerken, dass ihnen eine wohl recht vereinzelt dastehende Auffassung desselben zu Grunde liegt. Diese Ansichten dürften auf die Werthschätzung der Digitalis in den Augen nicht nur der meisten westeuropäischen, sondern auch der russischen Aerzte kaum herabsetzend einwirken. Wenn Vortr. im Besonderen auf die cumulative Wirkung der Dipitalis als auf einen Uebelstand aufmerksam macht, so muss dem gegenüber bemerkt werden, dass gerade diese cumulative Eigenschaft bei vielen chronischen Herzleiden von erfahrenen Aerzten mit besonderem Vortheil für die Kranken verwendet wird. (Ref.)

1) Nach einem uns in freundlichster Weise zur Verfügung gestellten Autoreferat.

Hr. Michnow-St. Petersburg: „Ueber chirurgische Behandlung von Fibromyomen."

Empfehlung der supravaginalen Uterusamputation als der besten Methode bei Myomoperationen.

Hr. Grekow-St. Petersburg: „Der gegenwärtige Stand der Narkosen- und Anästhesirungsfrage bei Operationen." Die eigenen Erfahrungen des Vortr. stammen aus dem Obuchow-Hospital in St. Petersburg. Für die Narkose scheint ihm am geeignetsten die Methode von Braun: Combination von Chloroform und Aether mit genauer Dosirung der Dämpfe. Vorherige Morphiuminjection empfiehlt sich bei allen Formen der Betäubung, auch bei der Schleich'schen Methode. Bei dieser ist jetzt dem Cocain das β-Eucain und das Tropococain vorzuziehen, die viel weniger giftig sind. Ueber Bier's Medullaranästhesie sind die Ansichten des Vortr. die allgemeinen. Er theilt auch die übliche Ansicht, dass keines der allgemeinen oder örtlichen Betäubungsmittel absolut gefahrlos ist und dass man daher in jedem einzelnen Falle verpflichtet sei, streng zu individualisiren.

Hr. Stroganoff-St. Petersburg: „Ueber Pathogenese und Heilung der Eclampsie."

Das Krankheitsbild der Eclampsie findet einfacher und logischer in der Annahme einer Infection als in der einer Intoxication seine Erklärung. Für diese Annahme sprechen die eigenen Beobachtungen des Vortr., wonach in der geburtshülflichen Klinik der Petersburger Universität die Isolirung Eclamptischer eine Verminderung der im Institut autochthon entstandenen Fälle von Eclampsie herbeigeführt hat. Die vom Vortr. geübte prophylaktische Methode, die in Morphium- resp. Chloralhydrat-Verabreichung, in Kochsalz-Infusionen, in Beschleunigung des Geburtsverlaufes u. s. w. besteht, hat ihm sehr günstige Resultate gegeben.

Hr. Lang, Marinearzt, berichtet über „Lichtbehandlung nach Finsen", die er in Copenhagen studirt hat. Er plaidirt für genaueres Studium und grössere praktische Anwendung dieser Heilmethode in Russland und giebt eine theoretische Auseinandersetzung, welche die Wirksamkeit der concentrirten Lichtstrahlen nach Finsen auf drei Momente zurückführt: 1. auf die bactericide Wirkung der Strahlen mit geringerer Wellenlänge, 2. auf die Fähigkeit dieser Strahlen die Haut zu durchdringen, 3. auf ihr Vermögen eine specifische Hautentzündung hervorzurufen.

Hr. Noïschewski-Dwinsk: „Conjunctivitis leptothrica."

Vortr. hatte Gelegenheit zweimal Ansiedlung von Leptothrix auf der Conjunctiva des oberen Augenlides zu beobachten. Die Ansiedlungen boten das Bild eines Spinngewebes. Beide Male war Jodreaction zu constatiren, die einigermaassen an die Reaction auf Amyloid erinnerte.

Hr. Nemtschenkoff: Eine neue Behandlung des Trachoms.

N. empfiehlt subconjunctivale Injection von 5 pCt. Phenol. Die Methode soll ganz gefahrlos, wenig schmerzhaft und von guter Wirkung sein.

Hr. Prüssian-Wiesbaden (als ausländischer Gast des Congresses) sprach: „Ueber die Bedeutung der physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden für die Balneologie."

Der Vortrag hatte den Zweck, die russischen Collegen mit den jetzt in Deutschland geltenden Anschauungen und mit den dortigen neuesten Untersuchungsergebnissen auf diesem Gebiete bekannt zu machen. Diese Forschungen haben ja, wie im Anschluss an das Referat von mehreren Seiten hervorgehoben wurde, für Russland umsomehr Bedeutung, als es, namentlich in den kaukasischen Territorien, einen grossen Reichthum verschiedenartigster Mineralquellen besitzt, mit deren sicherlich sehr interessanter physikalisch-chemischer Untersuchung sich von russischen Forschern bisher nur Prof. v. Poehl in systematischer Weise beschäftigt hat.

Ein grosser Theil werthvoller und interessanter Vorträge musste, wie im Eingange dieses Berichtes bereits bemerkt wurde, leider unberücksichtigt bleiben, theils weil das Thema ein rein theoretisches und zu einer kurzen Wiedergabe ungeeignetes war, theils weil es sich um schwierige wissenschaftliche Einzelfragen dabei handelte. Dies gilt besonders von mehreren Vorträgen aus dem Gebiete der Neuro-Histologie, von denen die des auch in Deutschland bekannten und geschätzten Prof. Lawdowski-St. Petersburg wenigstens erwähnt werden sollen.

Vor Schluss der Sitzungen der medicinischen Section fand noch eine bemerkenswerthe Kundgebung statt. Herr Schbankoff-Smolensk sprach einen warmempfundenen und mit grosser Theilnahme aufgenommenen Nachruf auf den im vorigen Jahre verstorbenen Begründer und Redacteur der angesehenen russischen Wochenschrift „Wratsch", Prof. Manassëin. Von der grossen Persönlichkeit des Verstorbenen zeugen die Worte des Redners, mit denen er ihn als „den Lehrer des Lebens" und als „das öffentliche Gewissen" der Gesammtheit der russischen Aerzte bezeichnete.

Die Sitzungen der „Section für wissenschaftliche Medicin" wurden

am 11. Januar durch deren unermüdlichen und stets in liebenswürdigster Weise seines anstrengenden Amtes waltenden Vorsitzenden, Prof. Lukjanow-St. Petersburg, mit einer ausserordentlich herzlichen Ansprache an das zahlreiche Auditorium, das sich in der Aula der Universität versammelt hatte, geschlossen. Besondere Begeisterung weckten seine markigen Worte, als er zweier Umstände gedachte, die in der That den russischen Naturforscher- und Aerzte-Congressen ein besonderes und sehr sympathisches Charakteristikum verleihen. Der eine dieser Umstände ist die bereits von uns erwähnte rege Betheiligung der Frauen, der Aerztinnen sowohl wie der Hörerinnen der medicinischen Curse, der andere besteht in der freudigen und selbstlosen Art, in der sich bei allen derartigen Congressen die Studenten aller Facultäten dem Organisationscomité und den Sectionsvorsitzenden zur Verfügung stellen. Man konnte die Studenten überall und bei jeder Gelegenheit unverdrossen und unermüdet an der Arbeit sehen, ob es sich nun um Herausgabe und Vertheilung des Tagebuches oder um Vertheilung der noch mehr begehrten Butterbrode handelte.

Am 12. Januar wurde in einer gemeinsamen, wiederum von ca. 4000 Personen besuchten Sitzung im grossen Saale des Adelsclubs der Congress in feierlicher Weise geschlossen. Für einen deutschen Besucher war es dabei besonders erfreulich zu sehen, welche, selbst für das impulsive russische Temperament auffallende Begeisterung entstand, als Prof. Posner das Schreiben Virchow's an den Congress verlas. Schon die Nennung des Namens Virchow genügte, um diesen Enthusiasmus hervorzurufen, obwohl nur ein ganz kleiner Bruchtheil der Anwesenden Mediciner waren. In dem Schreiben Virchow's hiess es, dass er es als seine eigentliche Aufgabe betrachtet habe, die naturwissenschaftliche Erkenntniss zu fördern. Die impulsive Demonstration, die schon die Nennung seines Namens begleitete, legte beredtes Zeugniss dafür ab, dass man in den weitesten Kreisen der Naturforscher unseres grossen Nachbarreiches diesem Grundzuge seines Lehrens und Wirkens liebevolles und dankbares Verständniss entgegenbringt.

X. Therapeutische Notizen.

Ueber Emodin und Purgatin als Abführmittel berichtet Ebstein. Emodin ist im Rhizoma rhei sinensis, dem Cortex Frangulae, dem Cortex Sagradae, in der Aloe, den Fructus rhamni cathartici und den Folia Sennae enthalten; es wirkt in Dosen von 0,1 gr abführend. Ein abschliessendes Urtheil über Emodin kann E. noch nicht fällen, doch scheint es sehr brauchbar zu sein. Ausgedehntere Erfahrungen hat er über Purgatin, welches er im Anschluss an Ewald und Stadelmann als empfehlenswerthes mildes Abführmittel bezeichnet, das frei von Nebenwirkungen ist. Der Urin wird durch Purgatin roth, so dass die Kranken häufig denken, dass er bluthaltig ist. Bei Coprostase braucht man 2 gr Purgatin pro dosi unter gleichzeitiger Anwendung von Oelklysmen, bei gewöhnlicher Obstipation genügt 1 gr. Beide Mittel sind völlig geschmacklos. (Therapie d. Gegenwart. 1902. No. 1.)

Inhalationen mit Formaldehyd bei Diphtherie empfiehlt Blodgett. Es werden im Krankenzimmer Handtücher aufgehängt, die mit 2 procentigen Formaldehydlösungen getränkt sind. Eine Belästigung der Athmungsorgane findet nicht statt. Daneben wird die Serumtherapie angewandt. (Bost. med. journ., 1901, No. 17.)

Bei Herpes zoster empfiehlt Hellmer Alkoholverbände. Die Schmerzen lassen bald nach und die Bläschen verschwinden schnell. Diese günstige Wirkung führt Verf. auf die durch den Alkohol bewirkte Hyperaemisirung der Haut zurück. (Bl. f. klin. Hydrotherapie, 1901, No. 4.)

Zur Behandlung inoperabler Carcinome empfiehlt Hérard Osmiumsäure in Form der Flemming'schen Lösung. Man injicirt 8—30 ccm in die erkrankten Theile und legt dann damit getränkte Compressen auf. Die Schmerzen lassen nach und der foetide Geruch nimmt ab. (Soc. d. Thérap., 8. Mai 1901.)

Zur Anregung der Milchsecretion empfiehlt Bédart die Faradisation der Brustdrüsen. In 13 Fällen hat er bei ausschliesslicher Anwendung dieser Methode definitive Erfolge erzielt. (Bull. thérap., 15. Sept. 1901.) H. H.

XI. Franz König

zu seinem 70. Geburtstage, am 16. Februar 1902.

Die vorliegende Nummer unserer Wochenschrift soll ein bescheidenes Glied in der Kette der Ehrungen bilden, welche zum 70. Geburtstage einem unserer Meister, Franz König in aufrichtiger, herzlicher und aus dem innersten Bedürfniss der Collegen entsprungener Theilnahme dargebracht werden.

Der Berliner Hochschule ist König erst gewonnen worden, als er bereits in das reife Mannesalter eingetreten war und einen grossen Theil seiner Lebensarbeit geleistet hatte; Rostock und Göttingen bezeichnen die vornehmsten Etappen seiner ruhmvollen Laufbahn. Was er uns hier geworden ist, wie wir ihn nunmehr ganz zu den Unsrigen zählen, wie wir mit Stolz auf die glänzende Vertretung der Chirurgie blicken, welche durch ihn und von Bergmann unserer Universität zu Theil geworden ist, ist zu lebendig in unser Aller Empfinden eingeprägt, als dass es eingehenderer Darstellung bedürfte; in den ärztlichen Vereinen Berlins, insbesondere in der medicinischen Gesellschaft, der freien Vereinigung der Chirurgen, der Gesellschaft der Charité-Aerzte haben wir oft genug die Freude gehabt, von ihm reiche Belehrung zu empfangen, sei es, dass er selbst oder durch seine Schüler die Ergebnisse seiner Erfahrung mittheilte, sei es, dass er in die Discussion eingriff und mit klärendem Worte, mit strenger aber sachlicher Kritik präcise Stellung zu den schwebenden Fragen nahm. Seine kraftvolle Persönlichkeit, seine lautere, allem Schein abholde Gesinnung haben ihm auch bei uns rasch, wie an den Stätten seiner früheren Wirksamkeit, einen grossen und stetig wachsenden Kreis von Freunden und Verehrern geschaffen; seine Energie und Thatkraft haben der chirurgischen Klinik der Charité ihren alten Ruhm bewahrt und gesteigert, eine Stätte menschenfreundlicher Arbeit, wissenschaftlicher Lehre, gediegener Schulung zu bilden!

Er kam freilich nicht als ein Fremder zu uns: seine Schüler waren wir im gewissen Sinne schon alle gewesen. Haben wir doch alle, aus seinen zahlreichen Einzelarbeiten sowohl, wie ganz besonders aus seinem klassischen Lehrbuch der speciellen Chirurgie Anregung und Belehrung in reichstem Maasse gewonnen, nicht nur diejenigen, die selbst wundärztliche Thätigkeit ausüben, nein, alle, welche über die Entwickelung und Leistungsfähigkeit der modernen Chirurgie sich unterrichten wollten. Die Bearbeitung dieses gross angelegten Werkes, welches in seinen zahlreichen Auflagen den trefflichsten Spiegel von dem Fortschreiten der Wissenschaft bietet, begann König zu der Zeit, da durch Lister's Entdeckungen die neue Aera begründet wurde; erst während der Arbeit selbst (1874—1877) trat die ungeheure Tragweite der neuen Methode mehr und mehr hervor — er gehört zu denjenigen, die am frühesten die grosse hierdurch herbeigeführte Umwälzung erkannt haben. „Herz und Hände, ruft er triumphirend aus, sind uns nicht mehr gebunden durch die Frage nach der mit dem Einzug accidenteller Krankheiten herbeigeführten Lebensgefahr bei Verletzungen und Operationen. Die werdende Generation wird den Kampf des Chirurgen um die Frage, ob diese Gefahr in dem einzelnen Falle nicht so gross sei, dass sie überhaupt die heilende Operation verbiete, vielleicht später nur noch aus den Ueberlieferungen aus den früheren Generationen kennen." So vor 25 Jahren; und als er ganz vor Kurzem in seinem Vortrage „der Chirurg und sein Schutzbefohlener" dieselbe Entwicklung berührte, konnte er wiederum rühmen, dass, wie verändert auch die Lister'sche Methodik jetzt erscheint, doch das nach ihm benannte Verfahren, an dessen Ausbau und praktischer Verwerthung er selbst so verdienstlichen Antheil genommen, als die grösste humane That des verflossenen Jahrhunderts bezeichnet werden müsse. Er hat in jenem Vortrage ein Bild des Chirurgen entworfen, wie er sein soll: ein Mann von Herz und Geist, von tiefer allgemeiner Bildung und gründlicher Beherrschung seiner Kunst, von gewissenhafter Erwägung und festem Entschluss, ein Mann, in dessen Hände der Leidende mit vollem Vertrauen die Entscheidung über Leben und Gesundheit legen kann. So steht König selber vor uns; so erhalte ihn uns noch lange ein günstiges Geschick!

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Eine dreifache Feier steht der medicinischen Welt am 20. d. Mts. bevor: der Senior der deutschen Kliniker, Adolf Kussmaul, vollendet sein 80. Lebensjahr — den 70. Geburtstag begehen der Generalstabsarzt unserer Armee, Prof. Dr. von Leuthold, und Prof. Siegmund Rosenstein in Leiden.

Was uns der Name Kussmaul bedeutet, braucht in diesen Blättern nicht gesagt zu werden. Verehren doch alle Aerzte Deutschlands in ihm den hohen Meister der Klinik, den vorbildlichen Collegen, der uns das Ideal dessen, was wir unter einem wirklichen Arzte in des Wortes edelster Bedeutung verstehen, lebendig verkörpert. Wer noch das Glück gehabt hat, zu seinen Schülern zu zählen, blickt mit dankbarer Erinnerung auf jene Tage zurück; wer die Geschichte der Medicin kennt, weiss, dass wir ihm eine Fülle sorgsamster Beobachtungen, dass wir ihm die Begründung eines ganz neuen Specialzweiges zu danken haben; wer auch nur an seinen köstlichen „Jugenderinnerungen" sich erfreuen durfte, hat einen Hauch seines Geistes, einen vollen Pulsschlag seines Herzens verspürt! Möge er zu so vielen innigen Glückwünschen auch die unseren freundlich entgegennehmen!

Exc. von Leuthold steht seit des unvergesslichen v. Coler Hinscheiden an der Spitze des Militärsanitätscorps; seit dem Jahre 1885 war er Leibarzt Sr. Majestät des Kaiser Wilhelm I., seit 1889 ist er Leibarzt des regierenden Kaisers. Er ist im Jahre 1852 in das medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut, 1857 in die Armee eingetreten, war längere Zeit zur Charité commandirt und Assistent bei Traube und war im Feldzuge 1870/71 als Chefarzt beim 7. schweren Feldlazareth, als stellvertretender Divisionsarzt bei der Division Kummer, sowie als Divisionsarzt bei der I. Infanteriedivision thätig, wobei er u. a. an den Belagerungen von Metz und Mezière, sowie an den Schlachten von Amiens und St. Quentin theilnahm. Seit dem Jahre 1874 wirkte er als ausserordentlicher, seit 1879 als ordentlicher Professor der Kriegsheilkunde an der Kaiser Wilhelm-Akademie, der er jetzt als Director vorsteht; unserer Universität gehört er seit dem vorigen Jahr als ordentlicher Honorarprofessor an. Die ihm zu Theil gewordene allerhöchste Anerkennung hat in weitesten Kreisen, nicht nur im Sanitätsofficiercorps, lebhaften Wiederhall gefunden. Eine grössere Feier seines Geburtstages hat Herr von Leuthold abgelehnt; unseren Glückwunsch sei es auch an dieser Stelle verstattet, auszusprechen!

Zu den Unsrigen zählen wir auch, obwohl er seit vielen Jahren im fremden Lande weilt, Prof. S. Rosenstein. Insbesondere lebt er hier in Berlin, wo er jahrelang gewirkt hat, in warmer persönlicher Erinnerung alter Freunde; seine vielfache Betheiligung an deutschen wissenschaftlichen Versammlungen hat diese alten herzlichen Beziehungen stets aufrecht erhalten — er selber ist auch stets dem Vaterlande treu geblieben und wo immer es angängig war für deutsche Medicin im Auslande eingetreten. Zeugniss für seine hervorragende Thätigkeit legt insbesondere seine bekannte „Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten" ab, die allein genügen wird, seinem Namen einen bleibenden Klang zu sichern. Er ist, wie Kussmaul, aus den Reihen der praktischen Aerzte hervorgegangen und hat sich gleich ihm aus dieser Schulung den klaren Blick für die unmittelbaren Aufgaben der Medicin, zu helfen und zu heilen bewahrt — als gesuchter und beliebter Consiliarius übt er auch heut eine grosse und allseitig anerkannte Thätigkeit, der er, wie wir hoffen, noch lange und in alter Frische obliegen wird!

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 12. d. M. sprach Herr Schäffer über Händedesinfection; zur Discussion nahmen die Herren Blumberg und Fürbringer und der Vortragende das Wort. Es folgte dann noch das Schlusswort des Herrn Kossmann in der Discussion über seinen Vortrag: „das Recht und die Indicationen zur Tödtung des Foetus."

— Mit Rücksicht darauf, dass der internationale allgemeine medicinische Congress im Jahre 1903 in Madrid tagen wird, ist der ursprünglich für dasselbe Jahr in Aussicht genommene internationale dermatologische Congress in Berlin auf das Jahr 1904 verlegt worden und zwar wird derselbe im September dieses Jahres unter dem Präsidium des Prof. E. Lesser stattfinden. Generalsecretär des Congresses ist Dr. O. Rosenthal.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden III. Kl. m. d. Schl.: dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator in Berlin.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Badearzt Dr. Ritter in Karlsbad in Böhmen.

Königl. Kronen-Orden IV. Kl.: dem Arzte Dr. Orb in Neudeck.

Rettungsmedaille am Bande: dem Ass.-Arzt Dr. Flemming in Ploen.

Niederlassungen: die Aerzte: Siegel in Tempelburg, Fromm, Dr. Kraushaar, Dr. Meyer, von Gottesberge u. Dr. Steinicke in Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Dransfeld von Berlin nach Erfurt, Dr. Evens von Bomst nach Göritz, Dr. Ullmann von Braunschweig nach Soldin, Dr. Reinecke von Barth nach Tangermünde, Dr. Böhme von Engelstedt und Dr. Gumtan von Berlin nach Kyritz, Dr. Wichmann von Berlin nach Hermsdorf, Dr. Fleischer von Elberfeld u. Dr. Schultz von Ahrweiler nach Barmen, Dr. Schmitz von Berlin nach Krefeld, Dr. Herckenrath von Neuss nach Düsseldorf, Dr. Bressel von Heinrichshorst nach Duisburg, Dr. Ullrich von Bonn, Dr. Thomet u. Dr. Pfister von Würzburg nach Elberfeld, Dr. Egener von Wesel nach Bruckhausen, Dr. Rocha von Lintorf nach Vetschau, Dr. Schulz von Düsseldorf nach Wörrishofen, Dr. Fleischer von Elberfeld nach Barmen, Dr. Jacobsohn von Essen nach Berlin, Dr. Hansen von Halle a. S. nach Hamburg, Dr. Haeser von Liegnitz nach Polzin, Dr. Wieland von Lauenburg nach Stralsund, Dr. Schulze-Oben von Hoerde nach Dortmund, Dr. Geissler von Holdburghausen nach Gerolsberg, Dr. Bernh. Müller von Witten und Dr. von Segnitz von Iserlohn nach Dresden; von Berlin: Dr. Beuster nach Leipzig, Dr. Freund nach Stettin, Dr. Geisseler nach Teltow, Dr. Lehnert nach Nürnberg, Dr. Richstein nach Sorau, Dr. Rosenberg, Dr. Wohlgemuth und Dr. Zülzer nach Charlottenburg, Dr. Schild nach Hamburg, Dr. Stern nach San Remo; nach Berlin: Dr. Bergmann von Friedrichsberg, Dr. Bochner von Schöneberg, Dr. Gorski von Frankfurt a. O., Dr. Henschel von Greifswald, Dr. Loewenberg von Breslau, Dr. Moses von Liegnitz, Dr. von Roy von Rummelsburg; Dr. Dybisbanski und Dr. Falkenberg von Schöneberg nach Berlin, Dr. Danziger von Schöneberg nach Charlottenburg, Dr. Hagen von Rixdorf nach Köln, Dr. Höwer von Nordhausen nach Charlottenburg, Dr. Schöne von Berlin auf Reisen, Dr. Wugk von Königsberg i. Pr. nach Charlottenburg.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Radtke in Köslin, Dr. P. Schulz in Tempelburg, Dr. G. Müller in Halle a. S., Dr. Utsch in Freudenberg, Kreisarzt Med.-Rath Dr. Ebner in Fraustadt.

Bekanntmachung.

Im Jahre 1901 haben nach abgelegter Prüfung nachbenannte Aerzte das Befähigungszeugniss zur Verwaltung einer Kreisarztstelle erhalten: Dr. Max Beninde in Beuthen O.-Schl., Dr. Arnold Heinichen in Hannover, Dr. Georg Maillefert in Strassburg i. U., Dr. Albert Deutsch in Halle a. S., Dr. Hermann Kriege in Barmen, Dr. Arno Peters in Posen, Dr. Hans Haberkant in Roda, Dr. Oskar Brachewitz in Krotoschin, Dr. Anton Boretius in Langenhorn bei Hamburg, Dr. Karl Hagemann in Göttingen, Dr. Eduard Kindler in Berlin, Dr. Reinhold Troeger in Zeitz, Dr. Friedrich Lewin in Neustettin, Dr. Theodor Cohn in Barmen, Dr. Rudolf Toelle in Sondershausen, Dr. Hermann Oswald in Arnstadt, Dr. Otto Schley in Darkehmen, Dr. Hermann Schmidt in Rastenburg, Dr. Otto Stuelp in Mülheim a. d. Ruhr., Dr. Georg Boehncke in Loetzen, Dr. Ludwig Wolff in Schleswig, Dr. Gabriel Weiss in Ehrang, Dr. Ernst Tenbaum in Biedenkopf, Dr. Wilhelm Weidenmüller in Uchtspringe, Dr. Paul Zimmer in Rixdorf, Dr. Ernst Schichhold in Kottbus, Dr. Hermann Schueler in Belzig, Dr. Alfred Schmidt in Alt-Colziglow, Dr. George Brasch in Wannsee, Dr. Arthur Lewerentz in Stettin, Dr. Hugo Neuhaus in Göttingen, Dr. Bernhard Strohe in Berlin, Dr. Joh. Karl Frdr. Voigt in Holzwickede, Dr. Arthur Suessmann in Petrzkowski, Dr. Ed. Arth. Stueler in Ohrdruf, Dr. Karl Sannemann in Hamburg, Dr. Emil Kindt in Greifswald, Dr. Vict. Wilh. Matthes in Kassel, Dr. Hans Wachsmuth in Marburg, Dr. Karl Schultz-Schultzenstein in Zeitz, Dr. Oskar Wagener in Niesky, Dr. Anton Liedig in Huenfeld, Dr. Frdr. Wilh. Alex. Frech in Halle a. S., Dr. Karl Stachow in Bremen, Dr. Friedrich Schlender in Berlin, Dr. Franz Viedenz in Eberswalde. Dr. Wilhelm Ohrloff in Wolgast.

Berlin, den 1. Februar 1902.

Der Minister
der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage:
Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 24. Februar 1902. **№ 8.** Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Vier Fälle von Ausräumung der Keilbeinhöhle bei recidivirenden Nasenpolypen.

Von
Prof. A. A. G. Guye (Amsterdam).

(Nach einem Vortrag in der Naturforscher-Versammlung, Hamburg, September 1901.)

M. H.! Ich möchte Ihnen vier Fälle mittheilen, in welchen ich wegen recidivirender Nasenpolypen die Keilbeinhöhle mit sehr gutem Erfolge ausgeräumt habe. Ich erinnere Sie daran, dass sowohl die pathologische Anatomie als die Chirurgie der Keilbeinhöhle, wenn man einige vereinzelte Beobachtungen, u. A. eine von Rouge, nicht mitrechnet, erst entstanden sind nach dem Erscheinen des grundlegenden Lehrbuchs von Zuckerkandl[1]).

Zuckerkandl's Arbeit ist für die Rhinologie im Allgemeinen von der grössten Bedeutung gewesen, aber insbesondere für die Keilbeinhöhle darf man behaupten, dass es uns durch seine Vorschrift „einen Troicar (wir ziehen jetzt einen scharfen Löffel vor) der Nasenscheidenwand entlang zu führen in der Projection der mittleren Muschel, bis man an die Vorderwand der Keilbeinhöhle anstösst, und diese dann durchzustossen," so zu sagen den Schlüssel zu dieser Höhle gegeben hat, und er hat so das Recht gehabt am Schluss zu sagen: J. Hyrtl's Bemerkung „die Keilbeinhöhle ist ganz ausser dem Bereich manueller und instrumentaler Angriffe", hat demnach keine Geltung mehr.

Dieses Wort Hyrtl's in seiner topographischen Anatomie in 1860 wurde also in 1880 glänzend widerlegt, und jetzt sind wir wieder 20 Jahr weiter und in dieser Zeit haben eine Anzahl Rhinologen, Max Schäffer, Grünwald, Schech, Rnault, Hajek und Andere eine Anzahl Fälle veröffentlicht, in welchen sie Zuckerkandl's Lehre gefolgt sind mit dem besten Erfolge; Grünwald behauptet sogar die Keilbeinhöhle sei jetzt die pièce de résistance der rhinologischen Technik geworden.

Zu den bedeutendsten Folgen eines Empyems der Keilbeinhöhle gehören die Störungen im Gebiete des Auges, welche veranlasst werden durch die Nähe der Orbita und des Sehnerven, welche beide nur durch eine dünne Knochenschicht von der Keilbeinhöhle getrennt sind. Es entstehen dann retrobulbäre Abscesse, Exophthalmus und Sehstörungen durch Druck auf den Sehnerv verursacht. Diese Fälle kommen meistens in die Hände der Augenärzte, welchen dann rhinologische Kenntnisse unentbehrlich sind.

Prof. H. Snellen jr. hat vor einigen Jahren zwei solche Fälle veröffentlicht[1]), welche aber nach seinen eigenen Worten Wahrscheinlichkeitsdiagnosen geblieben sind. In dem einen Fall handelte es sich um ein Orbitalabscess, welcher von aussen eröffnet wurde und mit den Ethmoidalzellen und der Keilbeinhöhle zusammenhing und durch Drainage in die Nase geheilt wurde. In dem anderen Fall war es ein Retrobulbärabscess mit Exophthalmus, welcher nach spontanem Durchbruch in die Nase, vermuthlich aus der Keilbeinhöle, ausheilte.

Später hat dann Dr. C. R. Holmes aus Cincinnati[2]) einige Fälle beschrieben, von welchen der Eine, wo schwerer Kopfschmerz und vollständige Blindheit des einen Auges die Hauptsymptome waren, nach künstlicher Eröffnung der Keilbeinhöhle vollkommen genas, der zweite und dritte letal verliefen, aber

1) Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle. Wien 1880. (2. Auflage 1893.)

1) Nederl. Tijdschr. voor Geneeskunde 1894, I. S. 205.
2) Archives of Ophthalmology, 1896, No. 4.

bei der Section sich zeigten als beruhend auf Empyem der Keilbeinhöhle, Stirnhöhle und Ethmoidalhöhle. In dem einen wurde der Tod veranlasst durch Blutung, in dem anderen durch Abscess, beide in cerebro. Der Aufsatz von Holmes ist sehr lehrreich durch die Abbildungen und Maasse der verschiedenen Entfernungen.

Noch sind neulich drei solche Fälle beschrieben von Dr. Lapersonne in dem internationalen Ophthalmologen-Congress in Utrecht in 1899 (Compte-Rendu, S. 534) und in der darauf gefolgten Discussion haben Knapp, Meyer, Kuhnt und Guttmann von ihnen beobachtete Fälle erwähnt.

Ich will nicht weiter auf die Complicationen mit Augenleiden eingehen, weil diese in den von mir beobachteten Fällen nicht vorkamen und werde also nur sprechen von den drei Erscheinungen, die vom rein rhinologischen Standpunkte am wichtigsten sind, nämlich der Kopfschmerz, der Foetor und die Nasenpolypen, und zwar in Zusammenhang mit den vier Krankengeschichten, die ich hier in Kürze folgen lasse.

Fall 1. Herr W. (W. 1888), 39 Jahr, Bahnhofbeamter in Amsterdam, kam am 8. October 1895 zuerst zu mir. Er hatte seit Jahren an chronischem Nasenkatarrh gelitten, hatte aber seit etwa vier Monaten Kopfschmerz, Schwindel, Sausen und Schwerhörigkeit im linken Ohre. Ich fand links Nasenpolypen von der mittleren Muschel ausgehend, das Septum nach rechts gewölbt, und links subacuten Trommelhöhlenkatarrh. Nach Entfernung der Polypen mit der Wilde'schen Schlinge und geeigneter Behandlung des Ohres war er nach etwa sechs Wochen, wie es schien, vollständig hergestellt.

Zwei Jahre später kam er mit einem leichten Recidiv, welches bald vorüberging.

Nach drei Jahren aber, im October 1900, kam er wieder. Seit einigen Wochen hatte er wieder die früheren Symptome, Kopfschmerz, Schwindel, Sausen und Arbeitsunfähigkeit. Ich entfernte wieder einen ziemlich grossen Polyp von der mittleren Muschel, und behandelte ihn wie früher, verschrieb ihm ausserdem noch Jodkalium und Brometa, alles mit nur geringem Erfolg.

Vom 17. November an musste der Patient wegen des anhaltenden Kopfschmerzes seinen Dienst aussetzen, und obgleich das Athmen durch beide Nasenlöcher ungehindert stattfand, blieb er ungefähr in statu quo. Bei Durchleuchtung reagirte die Oberkieferhöhle normal.

Am 30. December fand ich, dass ein conisches Stilet an der Vorderfläche der Keilbeinhöhle zwischen kleine Polypresten in eine Höhle drang bis zu einer Entfernung von $8^1/_2$ cm von der äusseren Nasenöffnung. Ich erweiterte nun die gemachte Oeffnung mit dem scharfen Löffel von Max Schäffer, entfernte einige Granulationen aus der Höhle und legte einen Tampon captif mit Borvaselin ein.

Am 5. Jan. 1901 trug ich noch mit der Schlinge einen ziemlich grossen Polyp ab gerade unter der Oeffnung der Keilbeinhöhle, und wiederholte dieses und das Auskratzen von Granulationen einmal wöchentlich noch zwei- oder dreimal, und hielt in der Zwischenzeit den Eingang zur Höhle frei durch lange Wattetampons mit Borvaselin.

Zwei Wochen nach dem ersten Currettiren der Höhle fühlte der Patient sich wie ein anderer Mensch, nahm seinen Dienst wieder auf, welchen er fast drei Monate ausgesetzt hatte, und mit Ausnahme von leichten Recidiven von Kopfschmerz, wenn die Höhle zu lange sich selbst überlassen war, blieb er vollkommen wohl. Vorsichtshalber habe ich noch längere Zeit einmal wöchentlich die Höhle ausgetupft mit einer mit Watte und 10 proc. Cocain bekleideten Sonde, und habe dann einen Tampon captif mit Borvaselin hineingelegt, welcher nach einem oder zwei Tage vom Patienten entfernt wurde. Anfangs habe ich ein paar Mal die Höhle mit 10 proc. Chlorzink und mit Chromsäure ausgetupft, habe das aber aufgegeben, weil es immer den alten Kopfschmerz im Hinterkopf auslöste, und habe mich auf das offenhalten und so ausheilen lassen der Höhle beschränkt. Jetzt (November) zeigt sich der Patient sicherheitshalber noch einmal monatlich, von Kopfschmerz ist keine Rede mehr, und ich hege die Hoffnung, dass keine Recidiven mehr auftreten werden.

Einen eigenthümlichen Befund in diesem Fall will ich noch erwähnen. Kurze Zeit vor dem Eröffnen der Keilbeinhöhle zeigte sich eine ziemlich grosse elastische Geschwulst auf der linken Seite der Nasenscheidewand, ungefähr an derselben Stelle, wo ich früher ein paar kleine Polypen vom Septum abgetragen hatte. Es schien mir ein Abscess im Septum zu sein und ich machte deshalb eine Probepunction, welche aber keinen Eiter, aber nur etwas blutiges Serum ergab. Wenige Tage nach der Eröffnung der Keilbeinhöhle war die Geschwulst verschwunden. Ich glaube diese ödematöse Geschwulst, für welche ich keine andere Ursache finden konnte, einem eigenthümlichen Ausläufer der Keilbeinhöhle in das Septum zuschreiben zu können, welcher soviel ich weiss, neulich zum ersten Male erwähnt wurde von Sieur et Jacob[1]), ein Ausläufer, welchen sie in vier Fällen gefunden haben, und welcher einmal bis zu 16 mm von dem Hinterrand des Septum reichte, welches nach hinten und oben eine bulböse Gestalt hatte.

Wir haben also hier eine catarrhale Sinusitis gehabt, welche das Entstehen von Nasenpolypen veranlasst hat. Diese haben durch Druck und Abschliessung der Keilbeinhöhle Retention des Exsudats, Hyperämie und Kopfschmerz verursacht. Der Kopfschmerz ging anfangs nach Entfernung der Polypi vorüber, blieb aber schliesslich bestehen, bis die Höhle breit eröffnet und curettirt wurde. Das Exsudat, welches ich aus der Höhle erhalten habe, war nie anders als mucopurulent und ohne Foetor, während sonst das Secret der Keilbeinhöhle in dem Ruf steht, oft fötide zu sein.

Was den Causal-Verband angeht zwischen Sinusitis der Keilbeinhöhle und Nasenpolypen ist es gewiss bemerkenswerth, dass Grünwald, der sonst ein starker Anhänger der Theorie ist, dass Nasenpolypen durchweg von Empyem der Nebenhöhlen verursacht werden, gerade von der Keilbeinhöhle sagt, dass sie dort selten vorkommen: „die Schleimhaut der Gegend ist wohl zu dürftig und zu straff am Knochen angelagert, um zu Extravaganzen zu neigen“[2]). Auffällig ist es jedenfalls, dass ich gerade hinter einander drei Fälle beobachtet habe von ziemlich extravagante Polypen, welche alle drei sich herausstellten als von der Keilbeinhöhle ausgehend. Die zwei anderen Fälle lasse ich jetzt folgen.

Fall 2. Herr v. d. V. (T. 117), 30 Jahr, kam am 20. September 1889 zuerst in meine Behandlung. Er hatte von seinem 13. Jahre ungefär alle zwei Monate einen Anfall von schwerem Kopfschmerz gehabt, nach welchem immer aus seinem linken Nasenloch grosse Schleimpfröpfe hervorkamen. Die letzten zwei Jahre waren die Anfälle frequenter geworden und war das linke Nasenloch fast verstopft. Der Kopfschmerz wird localisirt im Hinterkopf nach links; früher war er auch manchmal supraorbital. Es bestand hier ein Empyem der linken Oberkieferhöhle, welches ich nach Entfernung einer cariösen Wurzel der 2. Molaris durch Anbohren des Alveolus behandelte. Nach täglicher Durchspülung war es bald geheilt. Es wurden dann einige polypöse Auswüchse der mittleren Muschel abgetragen und nach einer Behandlung von ein paar Monate war der Patient von seinem Kopfschmerz befreit.

---

1) Sieur et Jacob, Recherches sur les fosses nasales et leurs sinus. Paris. Rueff, 1901. Fig. 13, p. 33.

2) Grünwald, Die Lehre von den Naseneiterungen. München 1893, S. 143.

Im Juni 1892 kam er wieder mit einem leichten Recidiv und wurden wieder einige kleine Polypen entfernt.

Im November 1893 und im September 1897 wieder leichte Recidive, welche ebenso nach ähnlicher Behandlung vorübergingen.

25. März 1901 kam er von neuem zu mir. Er hatte wieder mehr Kopfschmerz. Jetzt fand ich nur auf der Vorderwand der Keilbeinhöhle einige kleine Polypen, welche ich mit dem scharfen Löffel entfernte. Ich brach dann die Vorderwand durch, curettirte die Höhle, welche nur Granulationen enthielt.

Ich habe den Patienten nachher noch einmal gesehen, am 9. April; er war viel verbessert, aber nicht ganz hergestellt, und da er immer die Neigung hat, die Nachbehandlung im Stich zu lassen, ist der Erfolg nicht vollkommen befriedigend.

Hier waren also die Polypen entstanden nach einem dentalen Empyem der Kieferhöhle, und waren es schliesslich die von der Keilbeinhöhle stammenden Polypen, welche den schweren Kopfschmerz mit Localisation im Hinterkopfe verlassten.

Fall 3. Herr V., 39 Jahre (X. 308), kam am 1. März 1901 zu mir. Er hatte seit seiner Kindheit ab und zu links Ohrenschmerz und musste sich deshalb immer mit Vorsicht die Nase putzen. Seit 7 Jahr hatte er linksseitige Otorrhoe und damals waren ihm von einem Collegen auf dieser Seite schon Nasenpolypen entfernt. Jetzt hatte er seit einer Woche Ohrenschmerz und beginnende Mastoiditis. Ich entfernte ihm einen kleinen Ohrpolyp und einige grosse Nasenpolypen, liess ihn sich mit einem Menthol-insufflator politzeren, und bald kam das Ohr in einen viel besseren Zustand.

22. Mai. Heute wurde nach Cocain die Keilbeinhöhle mit dem scharfen Löffel eröffnet und eine mässige Quantität Mucopus und einige grosse Granulationen entfernt. Seitdem ist der Zustand viel verbessert, Patient schläft mit geschlossenem Mund, bläst sowohl beim politzeren als bei dem Valsalva die Luft leicht durch das Ohr. Entfernung vom Nasen-Eingang zur Vorderwand der Keilbeinhöhle 6 cm, zur Hinterwand 7 cm.

Wir hätten also in diesen drei Fällen von chronischer Sinusitis der Keilbeinhöhle in alle drei recidivirende Nasenpolypen, nach deren Entfernung die Diagnose erst gemacht wurde, in den zwei ersten hartnäckigen Kopfschmerz, welcher erst nach Curettage der Höhle verschwindet, in dem dritten Fall wurde dagegen gar kein Kopfschmerz erwähnt; in keinem der drei Fälle Foetor, welcher sonst bei Empyem der Keilbeinhöhle manchmal so auffallend ist, dass sogar Michel vor einigen Jahren dieses Empyem als die Ursache ansehen wollte der meisten Fälle von Ozaena.

Mit Rücksicht auf dieses Fehlen von Foetor bei Anwesenheit von Nasenpolypen will ich hier noch einen Fall erwähnen, den ich vor einigen Jahren gesehen, in welchem Ozaena und Nasenpolypen so zu sagen vicariirend auftraten.

Eine junge Dame aus der Provinz kam zu mir in Behandlung wegen chronischer Ozaena. Ich entfernte alle erreichbaren Krusten und liess sie Einspritzungen machen mit verdünnter Sublimatlösung. Nach einigen Wochen wurde sie geheilt entlassen. Ein Jahr später kam sie zurück. Sie hatte kein Recidiv der Ozaena, klagte aber über Verstopfung der Nase. Ich fand nun die Nase voll Polypen, entfernte diese mit der kalten Schlinge und liess als Nachcur noch eine Zeit lang Einspritzungen machen. Sie war bald wieder hergestellt, bekam kein Recidiv der Polypen, kam aber nach einem Jahre wieder zurück, ohne Polypen, jetzt aber wieder mit Ozaena, wofür ich sie von neuem eine Zeit lang behandelte, und nachher habe ich nichts mehr von ihr gehört.

Es lässt sich diesen drei Fällen der folgende, obgleich etwas anderer Art, anreihen.

Fall 4. Fräulein v. d. H., 22 Jahr (X. 332), aus der Provinz, kam am 11. Juli 1901 in Behandlung. Sie hatte von Kind an mit offenem Mund geschlafen und viel an Nasenkatarrh gelitten. Vor 2 Jahren waren ihr rechts und links Nasenpolypen entfernt. Vor einem Jahr war sie wegen Bronchialkatarrh eine Zeit lang in Ems gewesen, und waren ihr dort von einem berufenen Collegen viele Nasenpolypen entfernt. Vorigen Winter war sie ziemlich gesund gewesen, in der letzten Zeit hatte sie Morgens wieder gehustet und Schleim ausgeworfen. Jetzt kam sie mich fragen, ob sie wieder nach Ems gehen sollte, weil sie das nicht thun wollte, wenn es nicht unvermeidlich wäre.

Ich fand weder an den Brustorganen noch in dem Nasenrachenraum etwas Abnormes, nur hinten in der Nase, etwa an der Vorderwand der Keilbeinhöhle, fand ich kleine recidivirende Nasenpolypen. Auch hier kam ich mit der Sonde sehr leicht in die Keilbeinhöhle, ich ätzte die Polypreste mit Chromsäure, und eine Woche später curettirte ich die Keilbeinhöhle und entfernte ziemlich reichliche Granulationen. Ich wiederholte dieses noch ein paar Mal mit Zwischenräumen von ein paar Wochen, liess in der Zwischenzeit gurgeln und in die Nase Chlornatrium-, Chlorammoniumlösung spritzen, insuffliren mit dem Menthol-Insufflator, Nachts einen Contrarespirator tragen und tagsüber durch das in dem Mund Halten eines Kirschkernes die Mundathmung bestreiten. Ich entband die Patientin von der Verpflichtung nach Ems zu reisen, sah sie noch ab und zu und konnte bestätigen, dass ihr Husten fast verschwunden und ihr Geruch, der anfangs fast = 0 war, viel besser war.

In diesem Fall, wo auch wieder die recidivirenden Nasenpolypen von einer chronischen Sinusitis der Keilbeinhöhle veranlasst waren, bestand merkwürdigerweise kein Kopfschmerz, und waren die Beschwerden beschränkt auf Husten, einen leichten secundären Bronchialkatarrh, erschwerte Nasenathmung und fast vollständiger Verlust des Geruchs.

Was die Operation betrifft, so ist sie mir in jedem Falle sehr leicht gelungen nach Cocainisation des Septum und der mittleren Muschel, ohne dass ich es nöthig gefunden hätte vorher einen Theil dieser Muschel abzutragen.

II. Zur functionellen Nierendiagnostik. Untersuchungen über Physiologie und Pathologie der Nierenfunction.

Von

Dr. **Friedrich Straus**-Frankfurt a. M.

Nach Vorträgen, gehalten in der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Hamburg, (Section für Chirurgie) und im ärztlichen Verein, Frankfurt a. M.

Die Herren Casper und Richter fanden, dass normale Nieren in gleichen Zeiten meistens gleiche Mengen Stickstoffs und Chlors, dass sie gleiche Mengen Zuckers nach Phloridzininjection ausscheiden, und dass die molekuläre Dichte des aus jeder dieser Nieren gleichzeitig abgesonderten Urins gleich ist. — Erkrankte Nieren (Hydro-, Pyo-Nephrosen, Nieren mit Tumoren, Steinnieren, tuberculöse- und Amyloidnieren) weichen von Typus der normalen Function in der Weise ab, dass die kranke Niere schlechter arbeitet als die gesunde, was sich in einer, gegenüber der gesunden Niere, verminderten Ausscheidung von Chlor und Stickstoff, von Zucker nach Phloridzininjection und in einer geringeren molekulären Dichte des in gleichen Zeiten abgesonderten Urins manifestirt. Die Herren Kümmel und Yllyes und andere fanden eine geringere molekuläre Concentration auch bei chronischer parenchymatöser und interstitieller Nephritis. Die molekuläre Dichte kann nach dem Vorgange Dresers durch die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung des Harnes unter dem des destillirten Wassers gemessen werden. Diese Methode

der Gefrierpunktsbestimmung ist von Korányi in die Klinik eingeführt. Ihre Technik haben Sie durch Herrn Kümmel auf dem diesjährigen Chirurgencongress kennen gelernt. Der Ureterenkatheterismus als solcher gab bisher Antwort auf die Frage, ob eine Niere überhaupt functionirt und wie sie in grob chemischem bezw. mikroskopischem Sinne functionirt: was sie secernirt. In das feinere Wesen dieser Function aber erhielten wir erst einen Einblick durch die neuerlichen Arbeiten der Herren Casper und Richter, die eine neue Seite der Diagnostik der Nierenerkrankungen erschlossen haben: die der Function jeder einzelnen Niere. Bei der Spärlichkeit der bisher vorliegenden Untersuchungen von anderer Seite, — auf dem Chirurgencongress dieses Jahres konnte uns ausser Herrn Casper nur noch Herr Kümmell über einschlägige Beobachtungen berichten — erscheint mir die Mittheilung eines jeglichen, nach dieser Richtung hin analysirten Falles von Werth. Ich möchte Ihnen über meine Beobachtungen, die ich im Laufe des verflossenen Jahres gemacht, heute im Zusammenhang vortragen und möchte Ihnen berichten über meine Untersuchungen, die ich in functionell-diagnostischer Hinsicht an gesunden und chirurgisch kranken Nieren angestellt habe.

Ich verfüge über im ganzen 39 Einzeluntersuchungen, die sich auf 11 Untersuchungsreihen an 9 Fällen vertheilen. 10 Untersuchungen betreffen als normal anzusehende Fälle mit ausgeheilter chronischer Urethritis, einen Fall von Hysterie, einen mit Uterusmyom und einen mit beginnender Seitenlappenhypertrophie der Prostata. Ihnen reiht sich an mit 3 Einzeluntersuchungen ein Fall von ren mobilis, bei der keine Retention gefunden und die den normalen Fällen zu subsummiren ist. Eine Untersuchungsreihe mit 5 Einzeluntersuchungen einer Untersuchungsreihe betraf Nephralgie der linken Niere. 4 Einzeluntersuchungen betrafen eine rechtsseitige Pyonephrose, 5 Einzeluntersuchungen einer Untersuchungsreihe einen Tumor der rechten Niere, 12 Einzeluntersuchungen mit 3 Untersuchungsreihen einen Fall, in dem vor $7^1/_2$ Jahren Nierentuberculose der linken Niere diagnosticirt worden war.

Meine Untersuchungen bezogen sich auch auf die Bestimmung folgender Factoren in dem durch Ureterenkatheterismus gesondert und gleichzeitig aufgefangenen Urin jeder Niere:

- Bestimmung des osmotischen Druckes des Harnes ($\varDelta$) (durch die Bestimmung seiner Gefrierpunktserniedrigung),
- quantitative Analyse auf Chlor,
- quantitative Analyse auf Stickstoff bezw. Harnstoff-Phosphorsäure,
- quantitative Analyse auf Zucker nach Phloridzininjection,
- Bestimmung des osmotischen Druckes des Blutes (δ) im gegebenen Falle.

Zunächst muss ich einige Worte vorausschicken über die Gefrierpunktserniedrigung des Harnes. Ich kann der Ansicht, die wir bei Korányi und auch sonst wiederfinden, dass die untere Grenze des Uringefrierpunktes bei 1,3—1,4, die obere bei 2,2 liege, sowie allen denen, die eine bestimmte Grenze für $\varDelta$ im Urin aufgestellt haben und glauben, aus einem $\varDelta$, der jenseits dieser Grenze liegt, diagnostische Schlüsse auf pathologische Zustände der Niere ziehen zu können, nicht beipflichten. In den Untersuchungen, in denen es mir darum zu thun war, den Einfluss der Flüssigkeitszufuhr auf die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes und Gefrierpunktserniedrigung des Harnes festzustellen und worüber ich an anderer Stelle ausführlicher berichten werde, fand ich, dass die Gefrierpunktserniedrigung des Harnes sehr wesentlich von der Menge der aufgenommenen Flüssigkeit beeinflusst wird. Bei reichlicher Flüssigkeitszufuhr sinkt $\varDelta$, worauf übrigens auch die Herren Casper und Richter in ihrer Monographie der functionellen Nierendiagnostik hingewiesen haben, beträchtlich. Dieses ist ja auch a priori selbstverständlich. Wir wollen die Grösse des osmotischen Druckes kennen lernen. Diese ist eine wechselnde, je nach dem Verhältniss der gelösten Molekülezahl zum Lösungsmittel. — Als Ausdruck der molekulären Dichte dient uns für unsere Zwecke die Erniedrigung des Gefrierpunktes. Als niederste Grenze fand ich 0,27, die Herren Casper und Richter verzeichnen noch niedrigere Werthe. Wollten wir also, wie das wohl vielfach geschehen ist, aus der Gefrierpunktserniedrigung des Gesammturins diagnostische Schlüsse ziehen, so würden wir in den grössten Irrthum verfallen. Und sämmtliche Untersuchungen, die sich auf die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung des Gesammturins allein stützen, können uns in diagnostischer Hinsicht im allgemeinen, wie auch in functionell-diagnostischer Verwerthung im besonderen, ohne Angabe der aufgenommenen und ausgeschiedenen Flüssigkeitsmenge einerseits, und ohne den integrirenden Stoffwechselversuch andererseits nichts aussagen. Sie können dies ebenso wenig, wie dies beispielsweise die Zahl des Harnstoffs im Gesammturin kann, ausserhalb ihres Zusammenhangs mit dem Stoffwechselversuch. Es scheint mir dies deshalb nöthig zu betonen, damit wir nicht in den gleichen Fehler hierbei gerathen, wie dies bei der Harnstoffzahl im Gesammturin ohne Stoffwechselversuch der Fall war und leider auf manchen Seiten immer noch der Fall zu sein scheint. Losgelöst vom Stoffwechselversuch sind nur die Vergleichswerthe der Zahlen — sowohl der molekulären Dichte, wie des Harnstoffs, wie auch der anderen eingangs angeführten, — der aus beiden Nieren gesondert aufgefangenen Harne von Werth. Und dazu können wir nur gelangen mit dem Ureteren-Katheterismus.

Auf die Chlorbestimmung möchte ich nicht verzichten, denn sie lieferte mir exacte Werthe. Die Herren Casper und Richter kamen von ihr ab, da sie sie in pathologischen Fällen unbeständig fanden und da ihnen nicht genügend Urin zu Gebote stand. Diesem letzteren Mangel lässt sich aber dann beikommen, wenn man, wie ich dies jetzt thue, die Cl-Bestimmung nach der Tüpfelmethode ausführt. Man hat dadurch zweierlei Vortheile. Einmal hat man einen schärferen Farbenumschlag, als bei der Zusetzung des Indicators im Becherglas, andererseits lässt sich — und das erscheint mir als Hauptvorzug — in der gleichen Flüssigkeit, in der das Chlor ausgefällt ist, unmittelbar eine Harnstoffbestimmung anschliessen. Da es aber bei der zu Gebote stehenden geringen Menge von Flüssigkeit nicht immer angeht, die Phosphorsäure anzufällen, so bestimmte ich die gesammte durch salpetersaures Quecksilberoxyd fällbare Substanz, und meine Harnstoffzahl bedeutet stets den durch salpetersaures Quecksilberoxyd fällbaren Harnstoff + Phosphorsäure. Damit fällt auch die stets etwas vage Correction für den Chlorgehalt weg, was die Genauigkeit des Resultats erhöht.

Die molekuläre Dichte des Harns bestimmte ich durch Feststellung der Gefrierpunktserniedrigung im Beckmann'schen Apparat. Hier, wo wir vergleichende Werthe messen wollen, erscheint es mir nicht nothwendig, uns streng an die Vorschriften Nernst's und Abegg's zu halten. Durchaus nöthig ist dies jedoch, und mit den Correctionen dieser Autoren zu rechnen, ist bei der Bestimmung des osmotischen Druckes des Blutes nach der Methode der Gefrierpunktserniedrigung. Hier, wo wenige Hundertstel Grade uns zu einer lebensrettenden Operation veranlassen, uns von einer direkt tödtlichen nunmehr abhalten, wo aber auch eine Ungenauigkeit in der Bestimmung von eben diesen 2—3 Hundertstel Graden von einer lebensrettenden Operation uns abhalten, zu einer für den Patienten tödtlichen uns bestimmen können, hier müssen wir uns genau an die Vorschriften halten, die uns Kohlrausch, Nernst und Abegg gegeben haben. Hier müssen wir bei der Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung des Blutes, wie insbesondere bei

derjenigen des destillirten Wassers auf das minutiöseste verfahren und dürfen die Abegg-Nernst'schen Correctionen nicht vernachlässigen, wollen wir uns nicht ganz erheblichen Täuschungen hingeben. Unbedingte Voraussetzung ist natürlich dabei, dass das Blut sauerstoffgesättigt ist.

Die Zuckerbestimmung nahm ich anfangs im Mitscherlich'schen Polarisationsapparat, später in dem für unsere Zwecke viel geeigneteren Lohnstein'schen Gährungssaccharometer vor. Dieser hat den Vorzug des minimalen Flüssigkeitsverbrauches und der auf die zweite Decimale exacten Zahlen. Ausserdem fällt dabei jegliches subjective Moment weg.

Was nun den speciellen Theil meiner Untersuchungen anlangt, so ist dieser zu scheiden in Beobachtungen an normalen und in solche an pathologischen Fällen.

Die normalen Fälle lieferten mir, soweit ich der Untersuchungsanordnung der Herren Casper und Richter folgte, mit diesen übereinstimmende Resultate. Diese Anordnung der Untersuchung besteht darin, dass in beide Ureteren je ein Katheter eingeführt wird, oder dass nur in einen Ureter ein Katheter, der andere Katheter in die Blase eingeführt wird. Beide Male erhalten wir dadurch, am sichersten jedoch nach der letzteren Art, vorausgesetzt, dass wir den Katheter in den Ureter hoch genug einführen, das aus beiden Nieren gleichzeitig abgesonderte Secret getrennt von einander. Ich fand auch in meinen 10 bezw. 22 Untersuchungen gleiche Werthe für beide Seiten in gleicher Zeit, für den Gehalt an Chlor und Harnstoff, für Zucker im Phloridzindiabetes, sowie für die Gefrierpunktserniedrigung.

Die Herren Casper und Richter stellten ihre Untersuchungen in der Weise an, dass sie jeweils in einem Falle einmal dasjenige Nierensecret analysirten, das sie während einer bestimmten Zeit erhielten. Ich habe mir nun die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, wie unter normalen Verhältnissen sowohl, als auch unter pathologischen, zum ersten die Function jeder Niere sich verhält bei wechselseitiger Vergleichung miteinander im gleichen Zeitabschnitt aber in verschiedenen auseinanderliegenden Zeitfolgen, und wie zweitens ein- und dieselbe Niere einer jeden Seite a) für sich allein sowohl, als auch b) im Vergleich zur anderen Niere betrachtet arbeitet, arbeitet α) in verschiedenen, aber sich unmittelbar einander folgenden Zeiten β) in einem gegebenen Zeitpunkt verglichen mit der Function während eines voraufgegangenen oder eines folgenden Zeitabschnittes. Es war also zu untersuchen, ob normal arbeitende Nieren nicht nur gleichzeitig Secrete gleicher Beschaffenheit im Bezug auf die angeführten Chlor- Harnstoff- Zucker- und molekuläre Dichte-Zahlen, producirten, sondern ob eine jede Niere, für sich allein betrachtet, auch für längere Zeit ein Secret gleicher oder wechselnder Zusammensetzung producirte, und wie sich unter der gleichen Voraussetzung dieses Secret im physiologischen Zustand und wie im pathologischen zu dem korrespondirenden der andern Niere verhielt. Ich ging dabei in der Weise vor, dass ich die Katheter bis zu 2 Stunden liegen liess und in Untersuchungsreihen mit bis zu 7 Einzeluntersuchungen die aufgefangenen Secrete analysirte. Die Untersuchungen sind somit unmittelbar nacheinander, ohne dass zwischen den einzelnen Untersuchen ein Tropfen Urins verloren gegangen wäre, angestellt. Nachdem eben eine Uretercontraction ihren Urin zum Schluss der einen Beobachtung geliefert hatte, wurde der Urinauswurf der nächstfolgenden Contraction für die neue Untersuchung verwendet. Für eine Untersuchung gewann ich dabei Mengen von 17—30 ccm. Indem ich bezüglich der gewonnenen Zahlen auf die Zusammenstellung am Schlusse der Arbeit verweise, will ich, um mich nicht wiederholen zu müssen, bemerken, dass ich für alle Untersuchungsreihen gleichsinnige Resultate erhielt: unter normalen wie unter pathologischen Verhältnissen; bei den pathologischen natürlich unter Berücksichtigung der durch die pathologischen Veränderungen gesetzten Differenzen der Function. Es ergab sich die physiologisch wie pathologisch interessante Thatsache, dass die Werthe für molekuläre Concentration für Harnstoff- und Chlorgehalt und für Zucker nach Phloridzininjection, der zeitlich mittelbar oder unmittelbar nach einander abgesonderten Secrete in gleichen Zeiteinheiten für beide Nieren normaliter gleiche sind, dass sie aber wechselnde sind für eine und dieselbe Niere in eben dieser Zeit, und zwar gleichsinnig wechselnde für jede Niere unter physiologischen Verhältnissen sowohl wie unter pathologischen. Es lässt sich demnach zur Lehre von der Physiologie der Function der Niere der Satz aufstellen: dass die Function physiologisch arbeitender Nieren zu gleichen Zeiten die gleiche ist, verglichen linke mit rechter Niere, dass aber diese Function eine wechselnde ist, und zwar eine in jedem Augenblick wechselnde ist, in ein- und derselben Niere. Zur Lehre von der Pathologie der Nierenfunction (Nephritis, Nephralgie, Pyonephrose, Tumor) lässt sich der Satz aufstellen: es weisst die Function, verglichen linke und rechte Niere, gleichzeitig stets analoge Differenzen auf und ist in ein- und derselben Niere in jedem Augenblick eine wechselnde, niemals eine constante. Moleculäre Concentration, Chlor-, Harnstoff-Phosphorsäuregehalt sowie durch Phloridzin erzeugter Zuckergehalt im Sekret der gleichen Niere wechseln also von Augenblick zu Augenblick, physiologisch wie pathologisch, sind aber physiologisch jederzeit gleichwerthig dem correspondirenden Secrete der correspondirenden Niere. Diesen Wechsel der Concentration fand ich im directen Verhältnisse stehend zum Verdauungs- resp. Resorptionsprocess. Molekuläre Dichte, Harnstoffphosphorsäure- und Chlorgehalt sinken successive in dem Maasse, als Verdauung und Resorption abklingen. Der Höhe der Resorption entsprechen die höchsten, dem Ende die niedrigsten Werthe von Δ, $\overset{+}{Ur}$ und Cl, wie ja auch der Zuckergehalt bei künstlich erzeugtem Phloridzinnierendiabetes proportional abnimmt mit der Länge der Zeit nach der Phloridzineinverleibung. Dieser Wechsel der Concentration zeigte sich in sämmtlichen Untersuchungsreihen, und zwar in Reihen sowohl mit zwei Einzelversuchen, wie in Reihen mit einer Folge von 7 Einzeluntersuchungen. Die Abnahme vollzieht sich in der Weise, dass schon in Abständen von 8 Minuten ein ausgesprochenes Sinken der Erniedrigung des Gefrierpunktes statthat, mit dem parallel einhergeht ein Sinken der Chlormenge, ein Sinken der Harnstoff-Phosphorsäuremenge, sowie das Abklingen der Zuckerausscheidung im Phloridzindiabetes.

Meinen untersuchten normalen Fällen reiht sich ein Fall von Wanderniere an. Durch Ureterenkatheterismus [gelang] es leicht, ins Nierenbecken zu kommen und festzustellen, dass keine Retention vorhanden war. Es ergaben denn auch die Analysen in 3 sich folgenden Untersuchungen, die 30 bezw. 25 Minuten auseinanderlagen, dass beide Nieren in gleichen Zeiten wohl gleichwerthig arbeiten konnten, dass in bestimmter Zeit jedoch die bewegliche Niere nicht, wie a priori zu erwarten war, verminderte, sondern etwas erhöhte Werthe lieferte. Erhöht waren zeitweise die Gefrierpunktserniedrigung und die Harnstoff-Phosphorsäureausscheidung. Bemerkenswerth ist, dass bei der 21 jährigen Patientin die Wanderniere vom Hausarzt schon vor 8 Jahren constatirt und ebenso lange Bandage getragen wurde, die aber zur Schmerzlinderung nicht mehr genügte. Patientin wurde nephropexirt.

Interessant sind die Ergebnisse eines Falles, in dem es sich um paroxysmale Nephralgie handelte, und in dem wir mit Herrn Israel intrarenale Drucksteigerung als Ursache der Koliken ansehen müssen. Dass keinerlei Abflusshindernisse den Koliken zu Grunde lagen, bewies

der Ureterkatheter eindeutig. Der Ureter contrahirte sich auf der Höhe der Schmerzanfälle in normalen Intervallen gleichmässig auf der schmerzenden, wie auf der schmerzfreien Seite und warf seinen Urin, den Contractionen entsprechend, aus. Was nun sehr bemerkenswerth ist, das ist der Umstand, dass ich niemals eine Spur Eiweiss, nie einen Leuco-, nie einen Erythrocyten im Urin fand, wohl aber in dem während der Kolik sowohl, als in freien Intervallen aufgefangenen Urin der schmerzenden Niere hyaline Cylinder und Fragmente von solchen. Was die Theorie der intrarenalen Drucksteigerung anlangt, so möchte ich hervorheben, dass ich oftmals Gelegenheit hatte, während der Koliken Patientin zu untersuchen, und es genügte ein leichter manueller oder bimanueller Druck, um die bestehende Kolik zum excessiven Schmerz zu steigern. Andererseits aber war es bisweilen — nicht immer — leicht, im schmerzfreien Intervall durch äussere Druckeinwirkung auf die Gegend des unteren Nierenpols Schmerzanfälle auszulösen. Nicht unterlassen darf ich, zu erwähnen, dass sich im Verlaufe meiner ununterbrochenen viermonatlichen Beobachtung bisweilen auch Schmerzen auf der rechten Seite einstellten, sich aber in dem dieser Seite entsprechenden Urin niemals etwas pathognomonisches ermitteln liess. Nach unserer bisherigen Anschauung konnte normaliter Albumen, auch wohl einmal ein Cylinder auftreten. Aber es wird durch diese Untersuchung, im Zusammenhang mit den von Herrn Israel mitgetheilten Fällen doch sehr fraglich, ob es sich dabei wirklich um normale Fälle handelte, ob es sich hierbei nicht vielmehr um beginnende oder um länger bestehende ein- oder doppelseitige circumscripte Nephriten handelt. Ich erinnere mich einer Anzahl von Sectionen, wo der Befund kleine, umschriebene Narben im Nierenparenchym ergab, die ausgeheilten circumscriptinsulären Nephriten entsprochen haben mochten, die aber im Leben niemals irgend auffällige Erscheinungen gemacht haben.

Betrachten wir nun im vorliegenden Falle die Resultäte der Functionsprüfung der beiden Nieren, so finden wir höchst auffallende und bemerkenswerthe Ergebnisse. Ich habe auch hier in einer Versuchsreihe von vier Einzelversuchen hintereinander gleichzeitig Urin jeder Niere in Abständen von 15 bezw. 11 bezw. 9 Minuten aufgefangen. Das Ergebniss war, dass in Versuch I und II molekuläre Concentration innerhalb normaler Grenzen lag, während sie bei Versuch III und IV Differenzen von 20 bezw. 6 hundertstel Graden aufwies zu Ungunsten der schmerzenden Niere. Chlorausscheidung zeigt in Versuch 2 unerhebliche Differenzen zu Gunsten der schmerzenden Seite, desgleichen auch die Harnstoffmenge in Versuch I. Aber ganz auffallend verhielt sich die Zuckerausscheidung nach Injection von 5 mgr Phloridzin. Während sie in Versuch II auf beiden Seiten gleich war, in Versuch IV nur 1,2 mal mehr auf der rechten als auf der linken Seite betrug, schied in Versuch I die rechte Niere 26 mal mehr, in Versuch III 5 mal so viel Zucker aus, als die linke Niere (0,05 : 1,3 bezw. 0,2 : 1,1). Die betreffenden Zuckerzahlen habe ich durch Kontrollbestimmung erhärtet. Die rechte Niere zeigte dabei das Verhalten in der Zuckerelimination, wie es die Regel ist, dass die Zuckermenge von Versuch zu Versuch proportional abnahm, während sich entgegen der Regel Harnstoff-Phosphorsäureausscheidung auf gleicher Höhe hielt. Die Zuckerzahl sagt uns also hier aus, dass thatsächlich zeitweise schwere functionelle Beeinträchtigungen auf Seiten der schmerzenden Niere bestanden. Weniger würde dies die Betrachtung der molekulären Dichte gestattet haben, am allerwenigsten die Chlor- und Harnstoff-Phosphorsäurezahl. . . . . Aber noch etwas lernen wir aus diesem Falle. Würde ich mich mit einer einzigen vergleichenden Bestimmung begnügt haben, ich würde möglicher Weise nie von der so beträchtlichen functionellen Verschiedenheit beider Nieren Kenntniss erhalten haben. Denn wie Sie sich leicht überzeugen können, liegen ja thatsächlich sämmtliche Zahlen für Gefrierpunktserniedrigung Cl, Harnstoff-Phosphorsäure und Zucker eines Versuchs dieser Reihe innerhalb völlig normaler Grenzen. Um zur Erkenntniss der mangelhaften Function der einen Niere zu gelangen, bedurfte es eben einer Untersuchungsreihe von mindestens drei Einzeluntersuchungen.

Dieser Fall zeigt uns also, meines Wissens zum ersten Male, ohne autoptische Einsichtnahme in den Zustand der lebenden oder todten Niere, einzig durch gesondert aufgefangenen Harn und seine vergleichende mikroskopische, physikalische und chemische Analyse, dass einer einseitigen Nephralgie (die nur zu leicht als Stein, auch als Hysterie imponiren konnte), eine thatsächlich bestehende einseitige Nephritis zu Grunde liegt, dass mit dieser einseitigen Nephritis eine zeitweise erhebliche functionelle Störung der nephritischen Niere vergesellschaftet ist, und dass bei dieser einseitig nephritischen Niere wohl paroxysmale Drucksteigerungen ohne irgend welches bestehende Abflusshinderniss die paroxysmalen Kolikanfälle auslösen. Zu der beabsichtigten, empfohlenen und acceptirten Nephrotomie bezw. Kapselspaltung kam es nicht, da Patientin aus äusseren Gründen von Frankfurt verzog. Wie sie mir mittheilte, stellten sich die Kolikanfälle in gleicher Heftigkeit weiter ein. Darüber, ob sie meinem Rathe, sich operiren zu lassen, gefolgt ist, vermag ich zur Zeit nicht zu sagen.

(Schluss folgt.)

III. Ueber das thierische Gummi Landwehr's bei Diabetes insipidus.

Von

K. von Alfthan-Helsingfors.

Im Frühjahr 1900 hatte ich Gelegenheit im Laboratorium der medicinischen Universitätspoliklinik zu Berlin eine Reihe von Analysen über das Verhalten des thierischen Gummi Landwehr's bei Diabetes mellitus auszuführen, wobei ich eine ganz ausserordentliche Vermehrung dieser Substanz constatiren konte. Ich fand nämlich in 5 verschiedenen Fällen von Diabetes mellitus resp. 1,20, 7,2, 13,1, 22,9 und 36,9 gr dieser Substanz pro Tagesmenge (24 Stunden) Harn, während aus drei Tagesmengen normalen Harnes nur 0,44 gr thierisches Gummi dargestellt werden konnte.

Ich will hier nebenbei bemerken, dass das thierische Gummi Landwehr's aus Harn wahrscheinlich keine einheitliche Substanz, sondern ein Gemisch von mit Alkohol fällbaren Substanzen darstellt.

Die Resultate der Untersuchung sind als Dissertation „Ueber Benzoylester und Kohlehydrate aus normalen und diabetischen Harnen“ in Helsingfors publicirt worden und sind ebenfalls in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1900, No. 21, kurz erwähnt worden.

Die ausserordentliche Vermehrung jener Substanzen, die als thierisches Gummi Landwehr's bezeichnet sind, bei Diabetes mellitus veranlasste mich, bei Diabetes insipidus ähnliche Analysen vorzunehmen, da solche, so weit mir bekannt ist, noch nicht ausgeführt worden sind. Die Resultate, welche allerdings negativ ausfielen. will ich kurz mittheilen.

Fall I. Frau, 41 Jahr, Patient der medicinischen Universitätspoliklinik zu Berlin. Mai 1900.

Patientin consultirt wegen anfallsweise auftretenden Schmerzen in der Brust und Athemnoth, sowie häufigem Urinlassen und starkem Durst.

Bei dem Anfalle der Brustschmerzen wird Patientin fast besinnungslos. Letzte Entbindung 2 Jahre zurück, vordem 6 Aborten gehabt. Das Kind lebt und ist gesund.

Die jetzigen Beschwerden dauern seit einem halben Jahre, Patientin kann keine Ursache des Entstehens der Krankheit anführen.

Patientin ist von kräftigem Bau, Fettpolster stark entwickelt; in der letzten Zeit hat Patientin etwas abgenommen. Herztöne rein, Puls normal. Seit 14 Tagen schlechter Appetit. Stuhl regelmässig. Reflexe normal. Harn über 4 Liter täglich; Specifisches Gewicht 1006, weder Zucker noch Eiweiss vorhanden. α Naphtol und Schwefelsäure geben bis zur 30-fachen Verdünnung des Harnes Furfurolreaction.

Analyse. Eine Tagesmenge, 4320 ccm, Harn wurde, nachdem die Phosphate mit Natronlauge ausgefällt und dann

abfiltrirt waren, in 3 Theilen mit je 50 ccm Benzoylchlorid und 300 ccm 15 proc. Natronlauge bis zum Verschwinden des Geruches nach Benzoylchlorid geschüttelt. Die entstandenen Ester werden abfiltrirt und das Filtrat nochmals in 3 Portionen mit je 30 ccm Benzoylchlorid und 200 ccm 15 proc. Natronlauge geschüttelt, sowie die Ester abfiltrirt. Das Filtrat hiervon gab weiter keinen merkbaren Niederschlag bei erneuerter Behandlung. Die Niederschläge werden bis zur neutralen Reaction gewaschen und wogen nach dem Trocknen im Exsiccator über Schwefelsäure 4,79 gr.

Diese Estermenge ist etwas, doch unbedeutend grösser als die mittlere Estermenge aus einer Tagesmenge normalen Harnes, welche ca. 3,22 gr ausmacht.

Die Ester wurden dann mit Natrumaethylat nach den Angaben Lemaire's verseift. Hierbei gewann ich schliesslich an thierischen Gummi 0,14 gr, eine Menge, die auch in normalem Harne zu finden ist.

Das Filtrat von dem Niederschlage nach der Verseifung wurde bis zur Dürre eingedampft und der Rückstand gab mit Orcin und Salzsäure Pentosenreaction mit deutlichem Absorptionsspectrum.

Die Reaction konnte nicht etwa von Glykuronsäure herrühren, da das Natronsalz der Glykuronsäure in Alkohol unlöslich ist.

Fall II. Herr A. E., Gasarbeiter, 29 Jahre, Patient der medicinischen Klinik, Stockholm. Prof. Edgrav.

Klinische Diagnose. Diabetes insipidus. Hysteria.

Anamnese. Patient hat schwere Arbeit verrichten müssen. Während des letzten Sommers fühlte Patient allerlei nervöse Beschwerden. Im September 1900 erlitt Patient ein den Bauch treffendes Trauma. Eine Woche später stellten sich Polydipsie und Polyurie ein. Die subjectiven Beschwerden wurden immer stärker. Am 5. XI. 1900 wurde Patient im Serafimerlazareth aufgenommen.

Status praesens. Kräftiger Bau, Muskulatur und Fettpolster wohl entwickelt, Patient will aber in der letzten Zeit abgenommen haben. Haut etwas trocken, sonst normal. Harnmenge wechselt zwischen Minimum 5500 ccm und Maximum 7600 ccm pro Tag. Der Harn ist klar, sehr hellgelb. Das specifische Gewicht wechselt zwischen 1,002 und 1,008. Im Harne sind weder Eiweiss noch reducirende Substanzen nachzuweisen. Am 11. XI. wurden pro Tagesmenge Harn quantitativ bestimmt:

Phosphate als P_2O_5 . . . . 3,4 gr
Chloride . . . . 22,5 „
Gesammtstickstoff 4,3 pM., als Harnstoff berechnet 54,0 „

Das Gemüth ist gedrückt, die Intelligenz gut. Die Augen sind sonst normal, aber das Gesichtsfeld für beide Augen eingeschränkt für weiss, roth, blau und grün; am wenigsten für roth, am meisten für grün. Die Zunge deviirt etwas nach rechts. Etwas Fingertremor bei gestreckten Händen. Der Berührungssinn ist herabgesetzt an der rechten Schläfe, der rechten Seite des Rumpfes, sowie der äusseren Seite beider Beine. Stellenweise kommen circumscripte Flächen vor, die bei der Palpation schmerzhaft sind. Temperatur- und Ortsinn sind normal. Die Patellarreflexe sind verstärkt, die übrigen Reflexe normal. Lungen, Herz, Gefässe, Blut- und Abdominalorgane bieten nichts bemerkenswerthes dar.

Analyse. Von diesem Patienten wurden 3 verschiedene 24stündige Tagesmengen Harnes verarbeitet.

8. XI. 1900. Harnmenge 7020 ccm. Reaction sauer. Specifisches Gewicht 1,005. Die Proben von Trommer, Nylander und Heller fielen negativ aus. Polarisation ±0. Gährung nach Lohnstein 0,18. Diese Harnmenge wurde, wie bei dem ersten Falle angegeben ist, verarbeitet und ergab an Estern — 2,73 gr.

13. XI. 1900. Harnmenge 6130 ccm. Specifisches Gewicht 1,0055. Reactionen wie bei I. Gährung 0,25. An Estern wurde gewonnen — 2,65 gr.

18. XI. 1900. Harnmenge 5170 ccm. Specifisches Gewicht 1,0055. Reactionen wie früher. Gährung 0,28. An Estern wurde gewonnen — 1,55 gr.

6,4 gr der gewonnenen Ester aus den drei Tagesmengen wurden wie früher mit Natriumaethylat verseift und gaben an Niederschlag im Exsiccator über Schwefelsäure getrocknet nur — 0,10 gr, also weniger als was ich früher aus einer Tagesmenge normalen Harnes gewonnen hatte.

Im Filtrate von dem Gumminiederschlage wurde auch hier Pentosenreaction mit Orcin und Salzsäure erhalten.

Da das thierische Gummi Landwehr's nach diesen Analysen zu beurtheilen bei Diabetes insipidus eher vermindert als vermehrt ist, habe ich auf Analysen von noch weiteren Fällen verzichtet.

IV. Ruhe und Bewegung in der Phthiseotherapie.

Von

Dr. Naegelsbach,

2. Arzt der neuen Heilanstalt in Schömberg-Neuenbürg.

Vortrag gehalten in der Tuberculose-Commission der Naturforscherversammlung zu Hamburg.

Wenn man von der Heilstättentherapie der Lungentuberculose reden hört, so wird meist der Aufenthalt in reiner gesunder Luft, auch die Abhärtung der Patienten und die zweckmässige Ernährung resp. Uebernährung genannt. Ein anderer Factor der häufig nur flüchtig durch die Erwähnung von Spaziergängen gestreift wird, reiht sich zum mindesten ebenbürtig an, das ist die Ruhe und Bewegung in der Phthiseotherapie. Die Aerzte, die sich besonders mit der Tuberculose beschäftigen, haben sich ja freilich seit dem Bestehen der physikalisch-diätischen Therapie ihre Anschauungen darüber gebildet, doch wie das sehr begreiflich ist, zuerst eine Thatsache, die sich für Viele als vortheilhaft erwiesen hat, zu sehr allgemein angewandt. Brehmer hat für die nicht bettlägerigen Kranken grossen Werth auf eine gewisse Uebungstherapie gelegt, er liess die Kranken methodisch spazieren gehen, steigen und so weiter, und unter diesen Spaziergängern befanden sich wohl auch leicht Fieberhafte. Er wollte das nach seiner Theorie im Verhältniss zu den grossen Lungen zu kleine Herz kräftigen. Er kannte und schätzte den Liegestuhl später nicht, warnte aber sehr vor Uebermüdung, und seine Patienten sollten jederzeit auf Bänken sich erholen können. Dettweiler erfand die Luftliegecur und liess sie, wie er selbst zugiebt, anfangs wohl zu sehr in den Vordergrund treten. Andere haben die Ruhecur in extremem Maasse angewandt. Wenn man Volland vorwirft, mit Rücksicht auf die Entfieberung zu weit in der Verordnung der Bettruhe zu gehen, so staunt man über den Satz von S. Talma in Utrecht: „Absolute Ruhe halte ich insbesondere indicirt, so lange Lungenleiden besteht oder man Entstehung eines solchen zu fürchten hat, z. B. durch Infectionsstoffe aus den Bronchien, dem Larynx, Pharynx, der Nasenhöhle etc." „Viele meiner Kranken bringen Monate lang im Bette zu."

Das Stützcorset mag bei vorwiegend pleuritischen Fällen, ähnlich wie der Heftpflasterverband und der Sandsack durch Ruhigstellung der kranken Partien Gutes leisten, fur die uncomplicirten Fälle wird es sich nicht einbürgern. Samuel

heim meint, dass die Temperatursteigerung bei Suspecten eben auch der Ausdruck einer anderen Infection sein kann. Im Allgemeinen wird ja allerdings wesentlich die tuberculöse Infection in Betracht kommen.

Mit der Athemgymnastik als Heilmittel der Tuberculose hat man viel Unheil angerichtet, doch lässt sich bei Lungenprocessen, die entweder vollständig abgelaufen sind oder keine Absonderungserscheinungen zeigen, bei wenig ausgiebiger Athmung und bei alten pleuritischen Verwachsungen mit grossem Vortheil vorsichtiger Gebrauch davon machen. Einige tiefe Athemzüge event. verbunden mit Armheben oder Rumpfbeugen lassen sich bei der Liegecur und bei Spaziergängen einschieben. Von sportlichen Bewegungen hält Penzoldt in abgelaufenen Fällen ein vorsichtiges Radeln für erlaubt. Turban lässt geeigneten Kranken auch Schlittschuh laufen. Wo man sich einer weisen Beschränkung seitens der Patienten nicht sicher ist, unterbleiben diese Sporte am besten ganz. Was das Reiten betrifft, so sind dem Verfasser zwei Officiere bekannt, die seit Jahren im Dienst reiten und trotz noch bestehenden Bacillenauswurfes keine auf das Reiten zurückzuführende Verschlimmerung des stationären Befundes erlitten haben. Freudenthal betont auf Grund seiner Auffassung der Tuberculose den Werth der körperlichen Arbeit für die Phthisiotherapie. Gewiss ist für die Psyche des Kranken, das Bewusstsein etwas geleistet zu haben, von grossem Werthe. Auch wir sind besonders in langsam heilenden Fällen dafür, dass der Kranke nicht Jahre lang unter den immerhin von der Norm abweichenden Sanatoriumsverhältnissen lebt, sondern, dass er sich beschäftigt. Auch hat man mit der Einführung freiwilliger körperlicher Arbeit schon vor Jahren in den Weicker'schen Anstalten, neuerdings auch in andern Volksheilstätten, begonnen. In diesen letzteren wird man wohl eher das geeignete Material hierzu finden, als in den Anstalten für Zahlende. Doch wird die Zahl der in diesem Sinne Arbeitsfähigen auch dort nach den angeführten Grundsätzen ausgesucht werden müssen und ziemlich beschränkt sein, sicherlich für die ersten zwei Drittel der Curdauer. Die Eintheilung der psychischen Ruhe und Begegnung wird vor Allem auf die Fernhaltung der Sorgen um Beruf und Familie hinarbeiten. Es ist bekannt, wie Freude, Schrecken, eintretende widrige Verhältnisse auf die Temperatur der noch zum Fieber Geneigten erhöhend wirken. Besuche bei Fiebernden sind fast durchweg unerwünscht und oft zu untersagen. Manche Lungenärzte verbieten sie principiell. Auch ungeeignete Lektüre wirkt ungünstig, verursacht nebenbei auch häufig Pollutionen, wie auch die Luftliegecur junger Leute beiderlei Geschlechts in dergleichen Halle. Verliebte junge Männer verlieren gewöhnlich an Gewicht. Psychische Erregung ist selbstverständlich auch besonders zu vermeiden bei Blutungen. Dagegen ist, wie schon gesagt, geistige Anregung durchaus nothwendig für den fieberfreien Phthisiker, der durch die Einförmigkeit der Cur, sicher aber auch durch den specifischen Einfluss der Krankheit in Gefahr ist, geistig zu verflachen. Dieses letztere Moment prägt sich oft aus in dem geringen Verständniss für bedeutende Litteratur und für bessere Musik, dagegen in der Vorliebe für oft mässige Humoresken, sensationelle Romane, für Couplets und sentimentale Lieder. Gewiss ist gerade hier dem humanen Arzt ein menschenfreundliches Arbeitsfeld gegeben, den in schwierigen Situationen oft so nöthigen wahren Humor zu stärken und den Phthisiker durch Darbietung gediegener, ernster und heiterer geistiger Nahrung vor psychischer Décadence zu bewahren. Ich glaube, die Eintheilung von Ruhe und Bewegung im Leben des Lungenkranken ist einer der wichtigsten Factoren in der Phthisiotherapie.

Litteratur:

1. Brehmer: Therapie der Lungenschwindsucht. — 2. Dettweiler, Behandl. der Lungenschw. Berlin, Reimer, 1884. — 3. Talma, S.: Die Bettruhe bei der Behandl. der Lungenschwindsüchtigen. Zeitschr. f. Tuberculose u. Heilst. 1900. — 4. Wolff: Die moderne Behandl. der Lungenschwindsucht. Wiesbaden 1894. — 5. Bernheim, S.: La Cure de repos chez les Phthisiques. Zeitschr. f. Tuberculose u. Heilst. 1900. — 6. Naumann: Einige Bemerkungen z. Klinik der Lungentuberculose. Zeitschr. f. Tuberculose u. Heilst. — 7. Schneider: Die norm. Temp. bei init. Lungentub. in Ruhe und Bewegung. Diss. Breslau 1901. — 8. Dettweiler: Einige Bemerkungen zur Ruhe und Luftliegecur bei Schwinds. Zeitschr. f. Tub. u. Heilst. 1900. — 9. Freudenthal-New-York: Ueb. ein. neuere Bestrebungen in der Phthiseotherapie. Zeitschr. f. Tub. u. Heilst. 1901. — 10. Sabourin: Traitement rationel de la Phthisie. Paris, Massow 1896. — 11. Schröder: Ueb. d. Fieber im Verl. d. chron. Lung.-Tub. Beitr. z. Kenntn. der Lung.-Tub. v. Meissen. Wiesbaden. Bergmann. — 12. Volland: D. Lungenschwindsucht. Tübingen. 1898. — 13. Penzoldt u. Stinzing: Handb. d. spec. Ther. innerer Krkht. Bd. 3. p. 305. — 14. Weber, Herm.: Methode u. Individuum in d. Behandl. d. Tuberculose. Zeitschr. f. Tub. u. Heilst. 1901.

V. Aus der Klinik für syphilitische Krankheiten an der Charité zu Berlin (Director Prof. Lesser) und dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts zu Berlin.

Ueber Nephritis syphilitica acuta praecox mit enormer Albuminurie.

A. Klinischer Theil.

Von

Dr. Erich Hoffmann, Stabsarzt und Assistent der Klinik.

(Fortsetzung.)

In mehreren Publicationen hat Welander[1]) den schädigenden Einfluss des Quecksilbers auf die Nieren hervorgehoben und gezeigt, dass eine Anzahl der sogenannten syphilitischen Albuminurien in der That durch Quecksilber bewirkte Nierenaffectionen sind. Indessen kann bei meinem Patienten die eine Sublimatinjection, welche er 2 Tage vor der Aufnahme (am 2. IX.) erhalten hat, natürlich die Nephritis weder verursacht noch verschlimmert haben; denn ganz abgesehen davon, dass der Harn am 6. IX. frei von Quecksilber gefunden wurde, hat die Beobachtung in der Klinik ja gezeigt, dass der Kranke ohne jede Störung Quecksilber auch in grossen Mengen vertrug, und dass sein Nierenleiden gerade durch eine Quecksilbercur in auffallend kurzer Zeit geheilt wurde.

Um den Einfluss des Quecksilbers auf die Nierenaffection möglichst rein zu erhalten, gab ich dem Kranken sonst kein Medicament, auch nicht Jodkali, und verordnete ihm nur Bettruhe, leichte Diät (Suppe, Gemüse, Kartoffeln, viel Milch), also keine absolute Milchdiät. Hierbei hielt sich der Eiweissgehalt vom 4. bis 7. IX. auf gleicher Höhe, um dann rapide abzunehmen. Am 8. IX., also 6 Tage nach der ersten Sublimatinjection, begann die Wirkung des Quecksilbers auf die Nieren, zu einer Zeit, wo sich der Einfluss dieses Mittels auf die Haut- und Schleimhauterscheinungen bereits deutlich zeigte. In einem seiner Fälle hält Welander[2]) den sypilitischen Ursprung der Nephritis für unwahrscheinlich, weil die Besserung der Nierensymptome zu schnell, bereits nach 6 Einreibungen, eintrat. Dieser Einwand ist, wie schon Karvonen[3]) bemerkt, nicht stichhaltig; der schnelle Rückgang der Albuminurie, die auch in meinem Fall schon vor der völligen Abheilung des Exanthems und des

1) E. Welander, loco citato und Nord. Med. Archiv, Bd. XXIII, No. 29. (Ueber Albuminurie und Cylindrurie durch Syphilis und Quecksilber.)

2) E. Welander, loco citato.

3) J. J. Karvonen, loco citato.

Primäraffects gänzlich verschwunden war, kann nicht sonderlich Wunder nehmen; verlässt doch durch die Nieren beständig ein grosser Theil des Quecksilbers den Organismus; und ist doch bei experimentellen Untersuchungen an Thieren von allen Organen gerade in den Nieren stets am meisten Quecksilber gefunden worden. Durch das in die Harncanälchen secernirte Quecksilber wird hier wohl derselbe Heilerfolg erzielt, den wir etwa bei der Localbehandlung nässender Papeln durch Calomelsalzwasser erstreben und erreichen, und der die allgemeine Wirkung des im Blute circulirenden Medicaments so wesentlich unterstützt.

Nachdem mein Patient 10 Einreibungen zu 2,5 gr Ung. ciner. erhalten hatte, bekam er am 15. IX. Einreibungen von 5 gr und erhielt wieder Fleischspeisen. Beides vertrug er gut, und am 20. IX., 18 Tage nach dem Beginn der Cur waren weder Eiweiss noch Cylinder im Harn nachweisbar. Diese modernen Anforderungen so wenig entsprechende diätetische Behandlung habe ich absichtlich durchgeführt, selbstverständlich unter genauester Controlle des Urins, um den therapeutischen Erfolg des Quecksilbers möglichst rein zu erhalten.

Endlich könnte noch der Einwand gemacht werden, dass die Nephritis zufällig auf irgend eine Veranlassung hin ohne Zusammenhang mit der gleichzeitig bestehenden Lues entstanden sei. Trotz genauester Nachforschungen hat sich aber irgend welche andere Ursache, die erfahrungsgemäss eine acute Nephritis hervorzurufen vermag, nicht auffinden lassen. Der um seine Gesundheit besorgte Patient hat vom Beginn seiner Erkrankung ab äusserst vorsichtig gelebt, eine trockene Wohnung gehabt, weder zu Hause noch in seinem Geschäft Gelegenheit zu Erkältungen gefunden und vom Auftreten des syphilitischen Exanthems an alkoholische Getränke, die er auch vorher nur in sehr geringer Menge genossen hat, gänzlich gemieden.

So ist denn in der That für die hochgradige Nephritis keine andere Ursache aufzufinden, als die recente Syphilis, und der Verlauf der Nierenaffection, vor allem aber ihr schneller und völliger Rückgang auf Quecksilberbehandlung beweisen zweifellos, dass es sich um eine echte syphilitische Nierenentzündung handelt.

Seit Karvonen's Monographie ist, soweit mir die Litteratur zugänglich ist, nur noch ein Fall von Nephritis syphilitica praecox durch Stepler[1]) publicirt worden, den ich kurz anführen will.

Ein 20jähriger früher völlig gesunder Mann, der vor etwa 6 Wochen ein Geschwür an der Eichel, vor 8 Tagen Schwellung des Gesichts und vor 5 Tagen Oedem der Beine bemerkt hatte, zeigte bei der Aufnahme in das Krankenhaus ein Ulcus durum, mässig starke Roseola, breite Condylome und allgemeine Drüsenschwellung. Neben Oedem des Gesichts und der Beine bestand doppelseitiger Hydrothorax, Ascites und allgemeine Schwäche. Urin trübe, 500 ccm, specif. Gewicht 1085, Eiweissgehalt 12 pM.; im Sediment zahlreiche rothe und weisse Blutkörperchen, hyaline und granulirte, Epithel- und Blutcylinder.

Bei Bettruhe und ausschliesslicher Milchdiät ging in 10 Tagen der Eiweissgehalt auf 1 pM. herunter; nach Einleitung einer vorsichtigen Schmiercur (1,5 gr Ung. ciner. pro die) sank er in 10 Tagen weiter auf 0,7 pM.; nun musste die Cur wegen einer Stomatitis mercurialis unterbrochen werden, und es wurde nur Jodkali gegeben; erst nach weiteren 10 Tagen wurden die Inunctionen wieder fortgesetzt. Dabei gingen die Oedeme, der Ascites und Hydrothorax allmählich zurück, die äusseren Erscheinungen der Lues schwanden, der Albumengehalt nahm mehr und mehr ab, und nach 7wöchiger Krankenhausbehandlung konnte der Pat. als geheilt entlassen werden; sein Urin war eiweissfrei.

Da bei dem vorher stets gesunden Manne keine andere Ursache für die acute Nephritis zu ermitteln war, und unter Quecksilberbehandlung Heilung eintrat, glaubt Stepler, dass es sich sicher um eine syphilitische Nierenentzündung handelt. Von einem prompten Rückgang der Albuminurie auf Quecksilber kann in diesem Falle allerdings nicht die Rede sein, denn der ziemlich beträchtliche Eiweissgehalt ging bei Milchdiät und Bettruhe von 12 pM. schnell auf 1 pM. zurück, um dann ganz allmählich unter Hg-Behandlung zu schwinden. Man wird deshalb diesen Fall besser nicht als sichere, sondern als wahrscheinliche Nephritis syphilitica bezeichnen.

Nach den bisher gemachten Beobachtungen tritt die acute Nephritis fast immer wenige Wochen oder Monate nach dem Ausbruch der Allgemeinerscheinungen, mitunter auch zugleich mit dem ersten Exanthem auf; sie ist also in hohem Grade „praecox." Auch in meinem Falle entstand sie ungefähr $2^1/_2$ Monate nach der Infection und etwa 14 Tage nach dem Auftreten der ersten Allgemeinerscheinungen.

Was die Art der Syphilis betrifft, so handelt es sich bei dem von mir beobachteten Kranken um ein starkes dicht stehendes Exanthem, verbunden mit ziemlich hochgradiger Anämie, also um eine verhältnissmässig schwere Erkrankung Auch das entspricht den bisherigen Erfahrungen; in der Mehrzahl der Fälle sind stärkere Exantheme, bisweilen pustulöse vorhanden gewesen, in einem Fall Lesser's[1]) bestand maligne Lues.

In Bezug auf die Symptome der acuten syphilitischen Nephritis sind die Ansichten der Autoren noch sehr getheilt. Während einige, besonders französische Forscher ganz acuten Beginn, stürmischen Verlauf mit schnell auftretender Wassersucht und frühzeitiger Uraemie für charakteristisch ansehen, meinen andere, dass gerade die schleichende unmerkliche Entwickelung häufiger ist; Haematurie wird von einigen für ein dominirendes Symptom gehalten, während es andern so ungewöhnlich erscheint, dass sie deshalb die Diagnose ausschliessen zu müssen glauben. Aus diesen Betrachtungen ergiebt sich nur die Unsicherheit unserer Kenntnisse. Mit Karvonen und Neumann möchte ich annehmen, dass die uncomplicirte acute syphilitische Nephritis sich häufiger schleichend und unmerklich entwickelt, als stürmisch und mit alarmirenden Symptomen einsetzt. So kann es geschehen, dass diese Affection völlig übersehen wird, wenn die Untersuchung sich nicht eigens auf die Beschaffenheit des Urins richtet. Auch in meinem Falle ist die hochgradige Veränderung des Urins erst im Krankenhause festgestellt worden. Andererseits kann nicht bezweifelt werden, dass in einer Anzahl sicher beobachteter Fälle die Nierenaffection plötzlich und stürmisch begonnen und schnell zu hochgradiger Wassersucht geführt hat; auch das Vorkommen von Haematurie kann nicht bestritten werden.

Mir erscheint es auch gar nicht so sonderbar, dass die acute syphilitische Nephritis nicht immer unter demselben klinischen Bilde auftritt; ist uns doch die Syphilis als eine der vielgestaltigsten Krankheiten bekannt, die sowohl an der Haut wie an anderen Organen die allermannigfaltigsten Symptome hervorzubringen vermag. Aus diesem Grunde ist a priori zu erwarten, dass auch an den Nieren verschiedenartige Veränderungen bewirkt werden.

Da die syphilitische Nephritis in einer Reihe von Fällen sich unmerklich entwickelt und ausser der Veränderung des Harns keine in die Augen fallenden Symptome macht, so ergiebt sich für den Arzt die schon von vielen Seiten hervorgehobene und doch noch nicht allgemein befolgte Pflicht, in jedem Falle von Syphilis vor der Einleitung einer Cur den Urin zu untersuchen. —

Besonderes Interesse erheischt der von mir beobachtete Fall wegen der ganz ungewöhnlichen Beschaffenheit des Urins. **Eine Albuminurie von 7 bis 8,5 pCt. ist jedenfalls ausserordentlich selten** und selbst von einem so erfahrenen Kenner der

1) A. Stepler, Ein Beitrag zur Frage der Entstehung einer acuten Nephritis bei Secundärsyphilis (Nephritis syphilitica praecox). Wiener klinische Wochenschrift 1900, No. 48.

1) E. Lesser, Ueber Syphilis maligna. Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis 1882, Bd. IX.

Nierenkrankheiten wie Senator noch nie gesehen worden. Auf die Natur und die Eigenschaften des ausgeschiedenen Eiweisses gehe ich hier nicht näher ein, da Herr Prof. Salkowski im 2. Theil der Arbeit hierüber eingehend berichten wird; nur eins möchte ich hervorheben, dass beim Stehen des Urins spontan Eiweiss in amorph körniger Form ausfiel.

Bei dem hohen Eiweissgehalt des Urins, welcher dem des Blutplasmas fast gleichkommt, hätte man ein starkes an Zellen und Cylindern reiches Sediment erwarten sollen. Auffallender Weise wurde aber sowohl bei der ersten als auch bei allen späteren Untersuchungen, obgleich der frisch gelassene Urin jedesmal sofort centrifugirt wurde, stets nur ein ganz geringes Sediment gefunden, das aus mässig zahlreichen hyalinen Cylindern, spärlichen Leukocyten, sehr wenig rothen Blutkörperchen und ganz vereinzelten Nierenepithelien bestand.

Demnach handelt es sich weder um eine acute haemorrhagische Nephritis, da nur sehr spärliche rothe Blutkörperchen im Sediment gefunden wurden, so spärlich, dass der Blutfarbstoff nicht einmal spectroskopisch nachweisbar war, noch um eine sogenannte parenchymatöse Form mit schwerer Schädigung der Nierenepithelien; entsprechend dem ganz vereinzelten Vorkommen von Nierenepithelien wurden auch Nucleoalbumine vermisst. Wenn sich auch über die Natur der dieser Affection zu Grunde liegenden pathologisch-anatomischen Veränderung nichts Sicheres aussagen lässt, so scheint es mir doch wahrscheinlich, dass hauptsächlich eine Alteration der Gefässe der Niere, vornehmlich der Glomerulusschlingen bestanden hat, wodurch sie für die Eiweissstoffe, nicht aber die zelligen Elemente des Bluts durchlässiger wurden; ob ausserdem zur Erklärung der hochgradigen Albuminurie auch noch eine Veränderung des Blutes selbst etwa der Art, dass seine Eiweisskörper leichter diffundirbar geworden, herangezogen werden muss, möchte ich dahingestellt sein lassen.

Auch die spärlichen bisher erhobenen Sectionsbefunde können in dieser Hinsicht keine genügende Aufklärung geben. Doederlein[1]) hat in einem Falle, der mit sehr geringer Albuminurie einherging und durch Erscheinungen des Mercurialismus complicirt war, in den Nieren und in anderen Organen fast nur interstitielle Veränderungen gefunden; über den Zustand der Gefässe sagt er nichts. In einem Falle Dieulafoy's[2]), welcher hochgradige Albuminurie zeigte, wurden „grosse weisse Nieren" mit Degeneration der Epithelien und kleinzelliger Infiltration um die Harncanälchen und Glomeruli festgestellt. Ein Sectionsbefund von Engel-Reimers[3]), der eine durch ein etwa 9 Monate nach den ersten Allgemeinerscheinungen aufgetretenes Syphilisrecidiv verursachte acute Nephritis betraf, zeigte neben trüber Schwellung und fettigem Zerfall der Rindenepithelien eine Glomerulitis mit Blutungen, Wucherung des Kapselepithels, Rundzellenanhäufung um die Glomeruli und an einzelnen Stellen Verödung derselben. In allen diesen Fällen bestand die Syphilis schon länger als $^1/_2$ Jahr, und es fanden sich dementsprechend schon etwas ältere nicht mehr völlig reparable Veränderungen in den Nieren; diese Befunde können daher nicht ohne Weiteres zur Erklärung der in meinem Falle zu Grunde liegenden pathologisch-anatomischen Veränderung herangezogen werden, immerhin ist aber das constante Vorkommen interstitieller Entzündungsprocesse bemerkenswerth und wohl auch in meinem Falle zu vermuthen; über den Zustand der kleinen Gefässe fehlen leider alle Angaben.

In Bezug auf den hohen Eiweissgehalt kommt von den bisher publicirten Fällen acuter syphilitischer Nephritis dem meinigen am nächsten ein von Descoust[1]) beschriebener, welcher eine ganz enorme Albuminurie aufweist, und den ich, trotzdem er von Karvonen kurz erwähnt wird, hier wegen seiner grossen Wichtigkeit für die Lehre von den Nierenkrankheiten überhaupt etwas eingehender schildern will.

Ein 27jähriger früher gesunder Mann, der seit einigen Monaten an recidivirender Furunculose litt, aquirirte etwa am 20. IV. 1878 zwei Geschwüre in der Kranzfurche, welche bald den Charakter eines harten Schankers annahmen und polyganglionäre Drüsenschwellungen in den Leisten zur Folge hatten. Anfang Mai stellte sich Appetitlosigkeit, Abmagerung und Abnahme der Kräfte ein, am 15. Mai erfolgte eine Eruption zahlreicher Furunkel, und am 25. Mai trat eine intensive syphilitische Roseola auf, neben der multiple Drüsenschwellungen, Impetigo capitis specifica und Erythem des Gaumens bestanden. Zugleich entwickelte sich eine hochgradige Anämie, die Appetitlosigkeit hielt an, und das Allgemeinbefinden verschlechterte sich mehr und mehr. Allmählich wurde das Exanthem stärker, und Anfang Juni waren neben den Roseolen zahlreiche papulo-squamöse und zum Theil varioliforme Efflorescenzen vorhanden. Am 5. Juni traten unter vorübergehender Steigerung der Körperwärme gastrische Krisen auf, die sich an den folgenden Tagen öfters wiederholten. Die Behandlung bestand in Bettruhe, Milchdiät, Baldrianpillen und Morphium.

Am 13. VI. wurde plötzlich eine ganz enorme Albuminurie constatirt, während vorher bei häufigen Untersuchungen, zuletzt am 11. VI., der Harn stets normal befunden worden war. Der Urin zeigte eine dunkle grünliche Färbung, fast syrupöse Consistenz, ein specifisches Gewicht von 1060 und erstarrte beim Erhitzen zu einem festen Eiweisscylinder. Im Sediment fanden sich weder rothe noch weisse Blutkörperchen, dagegen zahlreiche Epithelcylinder und Krystalle von Leucin und Tyrosin.

Die 24stündige Harnmenge, das specifische Gewicht und die 24stündige Eiweissmenge, die in exacter Weise durch Wägung bestimmt wurde, gebe ich nach den Curven Descoust's in folgender Tabelle wieder.

Tag	24stündige Harnmenge	Specifisches Gewicht	24stündige Eiweissmenge
13. VI.	950 ccm	1060	?
14. VI.	800 „	1060	110 gr
15. VI.	1800 „	1047	107 „
16. VI.	1300 „	1027	84 „
17. VI.	1300 „	1024	26 „
18. VI.	1250 „	1022	21 „
19. VI.	2500 „	1010	10 „
20. VI.	2900 „	1007	14 „
21. VI.	2550 „	1009	18 „
22. VI.	2550 „	1007	15 „
23. VI.	2400 „	1013	14 „
24. VI.	2750 „	1009	5 „
25. VI.	3050 „	1012	2 „
26. VI.	4200 „	1011	3 „
27. VI.	3500 „	1014	$^1/_2$ „
28. VI.	2500 „	1018	Spur
29. VI.	2350 „	1017	0
30. VI.	2500 „	1019	0

14. VI. Grosse nächtliche Unruhe, heftige epigastrische Schmerzen, leichtes Oedem im Gesicht; kein Fieber, Puls 60, aussetzend; starke Anämie und Schwäche.

15. VI. Oedem im Gesicht deutlicher, auch an den Knöcheln eben bemerkbar. Fournier wird consultirt und räth zu einer Schmiercur von täglich 4 gr „onguent mercuriel double", welche noch an demselben Abend begonnen wird, daneben erhält Pat. Jodkali und Milchdiät.

16. VI. Im Harnsediment zahlreiche Nierenepithelien. Hochgradige Schwäche, Neigung zu Ohnmachten, unregelmässiger Puls. Oedem des Gesichts geringer, leichtes Oedem des linken Arms.

19. VI. Besserung. Appetit regt sich, Oedem fast verschwunden. Urin klar. Leichte Stomatitis.

21. VI. Oedeme geschwunden.

22. VI. Intensive Stomatitis. Die Hg-cur wird, nachdem 7 Einreibungen zu 4 gr gemacht sind, ausgesetzt, Jodkali weiter gegeben.

24. VI. Stomatitis noch stärker. Hartnäckige Verstopfung. Allgemeinbefinden bessert sich.

28. VI. Gemischte Diät.

29. VI. Urin eiweissfrei.

2. VII. Fortschreitende Besserung. Pat. steht 2 Stunden auf.

9. VII. Pat. hat sich bedeutend erholt. Stomatitis immer noch stark. Auftreten einiger Furunkel. Urin eiweissfrei.

1) Th. Doederlein, Ein Beitrag zur Kenntniss der syphilitischen Nephritis. München. med. Wochenschr. 1896, No. 41.

2) Dieulafoy. Manuel de pathol. int. II, 1897, cit. nach Karvonen.

3) J. Engel-Reimers, Ueber die visceralen Erkrankungen in der Frühperiode der Syphilis. Monatshefte f. prakt. Dermatol. 1892, No. 10.

1) Descoust, de l'albuminurie survenant dans le cours des accidents secondaires de la Syphilis. Thèse. Paris 1878, No. 480.

29. VII. Befinden ziemlich gut. Stomatitis besteht noch. Urin dauernd normal.
10. XII. Gutes Befinden. Urin frei von Eiweiss.

In diesem Falle handelt es sich um eine recht schwere Erkrankung an Syphilis. 20 Tage nach dem Ausbruch des Exanthems trat plötzlich eine ganz enorme Albuminurie auf; da in 800 ccm Urin 110 gr Eiweiss gefunden wurden, enthielt der Harn anfangs 13,7 pCt. Albumen bei einem specifischen Gewicht von 1060. Die Diagnose auf syphilitische Nephritis ist von Fournier gestellt worden. Nach Einleitung einer von ihm verordneten Schmiercur ging der Eiweissgehalt schnell zurück; wegen starker Stomatitis musste nach 7 Inunctionen die Cur ausgesetzt werden, 15 Tage nach dem Beginn der Cur war der Urin eiweissfrei und blieb dann dauernd normal. Vor und während der syphilitischen Erkrankung bestand eine sehr hartnäckige Furunculose, die weder mit der Syphilis, noch mit der Nephritis in ursächlichem Zusammenhang steht, die aber den Pat. doch sehr geschwächt zu haben scheint.

Tommasoli[1]) hat bekanntlich die Ansicht ausgesprochen, dass die Syphilis allein nicht im Stande sei, eine Nephritis hervorzurufen, sondern dass andre Ursachen, wie Constitutionsanomalien, Erkältungen, Alkoholismus, anderweitige Krankheiten u. s. w. hinzukommen müssten, damit eine Nierenaffection entstände. Hier könnte man die oft recidivirende hartnäckige Furunculose, die lange Zeit ohne Veränderung des Urins bestanden hatte, als ein praedisponirendes schwächendes Moment gelten lassen; dass die schwere Syphilis aber die eigentliche Ursache der hochgradigen Nierenaffection ist, muss zweifellos angenommen werden. Sicherlich kommen in der Frühperiode der Syphilis acute Nephritiden vor, für welche keine andre Ursache als die recente Lues sich nachweisen lässt. Weshalb die Syphilis im allgemeinen keine Störung der Nierenfunction bewirkt, in ganz seltenen Fällen aber eine schwere Erkrankung der Nieren hervorruft, ist eine Frage, auf welche wir bei dem heutigen Stande unsrer Kenntnisse die Antwort schuldig bleiben müssen.

Auffallend ist bei dem Falle Descoust's auch der geringe Grad des Oedems. Ueber die Natur und Eigenschaften des ausgeschiedenen Eiweisses macht Descoust leider keine genauern Angaben; nach einer Bemerkung scheint es, als ob Essigsäure allein auch eine Fällung bewirkt hat. Da der Harn mehr Eiweiss enthielt als das normale Blutplasma und frei von Blut und Eiterbeimengung war, ist es wahrscheinlich, dass Nucleoalbumine neben Albumin und Globulin vorhanden waren, zumal da grosse Mengen von Nierenepithelien und Epithelcylindern im Sediment gefunden wurden.

Zum Schluss noch einige Worte über die Diagnose, Prognose und Therapie der Nephritis syphilitica praecox.

Was die Diagnose betrifft, so habe ich dem oben Gesagten kaum etwas hinzuzufügen. Ich möchte nur noch einmal darauf hinweisen, dass diese zwar seltene, aber doch äusserst wichtige Affection, wenn Oedeme fehlen, natürlich nur durch die Untersuchung des Urins erkannt werden kann, und dass bei jedem Syphilitiker vor dem Beginn der Cur der Urin untersucht werden muss. Thut man das nicht, so ist man später, wenn etwa eine Albuminurie auftritt, in grösster Verlegenheit hinsichtlich der Frage, ob es sich um eine syphilitische oder mercurielle Nierenaffection handelt. Dass auch während der Cur der Harn regelmässig geprüft werden muss, bedarf keiner weitern Erörterung.

Die Prognose auch der schwereren Formen der frühzeitigen syphilitischen Nephritis scheint mir günstiger zu sein als bei Nierenentzündungen in Folge von andern Infectionskrankheiten. Denn während wir diesen gegenüber keine specifischen Mittel besitzen, haben wir in dem Quecksilber ein Medicament, welches auf die syphilitischen Nierenaffectionen ebenso specifisch einwirkt als auf die übrigen manifesten Erscheinungen der Lues. Einige Autoren rathen mehr zum Jodkali, welches ja manche Symptome der Frühperiode wie Neuralgien, Fieber, Periostitiden u. s. w. entschieden weit schneller beseitigt als Quecksilber; andre empfehlen eine gemischte Cur.

Nach den bisherigen Erfahrungen und dem Ergebniss meiner Beobachtung, möchte ich mich dahin aussprechen, dass das Quecksilber, vorsichtig angewandt, nicht nur die kranken Nieren nicht schädigt, sondern oft auffallend schnell Heilung herbeiführt, ja in manchen Fällen die hochgradige Nephritis eher zum Rückgang bringt als die übrigen Manifestationen der Syphilis, was, wie ich schon oben anführte, nicht wunderbar ist, da das Quecksilber in den Nieren von 2 Seiten her zu wirken vermag, einmal vom Blute und dann von den Harnkanälchen aus, in welche es secernirt wird. Auf unserer Klinik wird beim Bestehen einer Albuminurie die Quecksilbercur mit der Hälfte der sonst üblichen Dosis begonnen, und wenn die Albuminurie sich bessert, nach einiger Zeit zur vollen Dosis übergegangen. Dass man nebenher die sonst bei Nephritis üblichen Maassnahmen nicht vernachlässigen darf, brauche ich kaum zu erwähnen.

Wenn nun auch in Bezug auf das Verschwinden der Albuminurie die Prognose bei Quecksilberbehandlung ziemlich günstig gestellt werden kann, so muss man sich doch hinsichtlich der definitiven Heilung vorsichtiger aussprechen. Was für die Prognose der Syphilis überhaupt gilt, hat auch für die durch sie erzeugte Nierenentzündung Gültigkeit: wie bei allen Erscheinungen der Lues können wir auch hier ein früher oder später eintretendes Recidiv nicht ausschliessen. In einer Reihe von Fällen ist nach Karvonen dauernde Heilung (z. Th. 8—13 Jahre beobachtet) eingetreten, einmal wurde die Nierenaffection chronisch, und in den 3 oben angeführten Fällen endete sie tötlich; nur in einem Falle ist ein Recidiv verzeichnet, das unter Quecksilberbehandluug heilte.

Das abermalige Auftreten einer Albuminurie zugleich mit einem Recidiv der Syphilis scheint mir einer der besten Beweise für die echt syphilitische Natur der Nierenaffection zu sein.

Nachtrag:

Nach Abschluss dieser Arbeit stellte sich der Patient, über dessen schwere Erkrankung an frühzeitiger acuter syphilitischer Nephritis ich oben berichtet habe, am 17. December 1900, nachdem er mehrere Wochen fortgeblieben war, abermals vor und gab an, dass er vor 2 Tagen plötzlich wieder Kopfschmerzen, geringe Mattigkeit und eine Verminderung und dunklere Färbung seines bis dahin ganz normalen Urins bemerkt habe. Bei der sofort angestellten genauen Untersuchung fand sich ausser einer ziemlich ausgedehnten Pityriasis versicolor eine deutliche grossfleckige und z. Th. annulläre Roseola syphilitica am Rumpf und ein circinäres papulöses Syphilid im Nacken; die Lymphdrüsen, besonders die Inguinal-, Cervical- und Occipitaldrüsen, waren noch mässig geschwollen, die Schleimhäute frei von syphilitischen Eruptionen. Der Urin zeigte ein specifisches Gewicht von 1032 und enthielt 0,5 p. M. Albumen; im Sediment fanden sich spärliche Leukocyten, einige Nierenepithelien und vereinzelte hyaline Cylinder.

Der Kranke lehnte eine abermalige Behandlung im Krankenhause auf das Entschiedenste ab und liess sich nur dazu bewegen, Jodkali zu nehmen ($^{8}/_{200}$, 3 mal tägl. 1 Essl.) Schon am folgenden Tage (18. XII.) waren die Kopfschmerzen geringer, die Beschaffenheit des Urins blieb aber dieselbe; auch am 20. XII.

1) Tommasoli, Sulla sifilidi dei reni. Riv. clin. Arch. ital. di clin. med. XXVII, 1888.

war noch keine Aenderung im Befund eingetreten, doch hatten die Kopfschmerzen aufgehört. Auf dringendes Zureden entschloss sich der Kranke, sich am 20. XII. eine Salicylquecksilberspritze geben zu lassen. Am 23. XII. war mit der Kochprobe (Salpetersäure-Zusatz) kein Eiweiss mehr nachzuweisen, mit Essigsäure und Ferrocyankali entstand ebenso wie beim Kochen mit Kochsalz und Essigsäure eine geringe Trübung; auch die Roseola war theilweise zurückgegangen.

In der Folgezeit blieb Patient aus und stellte sich nach mehrmaliger Aufforderung erst am 26. I. 1902 nochmals vor; da seine Beschwerden geschwunden waren, hatte er sich in der Zwischenzeit nicht behandeln lassen. Es bestand immer noch eine grossfleckige Roseola am Bauch und an den Oberschenkeln, ferner waren einige grau belegte Papeln an den Zungenrändern aufgetreten. Der Urin war klar, angeblich nicht vermindert und enthielt wieder etwa 0,5 p. M. Eiweiss bei einem specifischen Gewicht von 1024; im Sediment wurden wenig Leukocyten, spärliche Nierenepithelien und einzelne hyaline Cylinder gefunden.

Hieraus ergiebt sich, dass der $2^1/_2$ Monate nach der Infection entstandenen äusserst hochgradigen acuten Nephritis 4 Monate später (also $6^1/_2$ Monate nach der Ansteckung) zugleich mit einem leichten Recidiv der Syphilis auf der Haut eine geringe Albuminurie gefolgt ist, welche auf kleine Jod- und Quecksilbergaben in gleichem Schritt mit den Hautefflorescenzen zurückzugehen anfing, indessen da der Kranke sich der weiteren Behandlung entzog, auch nach 5—6 Wochen noch vorhanden war. Ist diese Albuminurie auch geringfügig, so muss sie doch, da sie zugleich mit der rückfälligen Roseola auftrat und bei Anwendung von kleinen Gaben Jod und Quecksilber sich besserte, als eine sehr leichte recidivirende syphilitische Nierenaffection aufgefasst werden.

(Schluss folgt.)

VI. Kritiken und Referate.

C. A. Ewald: Klinik der Verdauungskrankheiten. III. Die Krankheiten des Darms und des Bauchfells. Mit 75 Abbildungen. Verlag von August Hirschwald. Berlin 1902.

Den ersten beiden Theilen seiner Klinik der Verdauungskrankheiten lässt Ewald nach langem Zwischenraume (14 Jahre) den Schluss in diesem 3. Bande folgen. Die Gründe für diese lange Verzögerung erörtert E. in seiner Einleitung. Der Verf., welcher sich um die Erforschung der Magenkrankheiten ganz besonders grosse Verdienste erworben hat, erwartete vergeblich, dass unsere Erkenntniss auch auf dem Gebiete der Darmkrankheiten durch neue Forschungsmethoden sich so erweitern und vertiefen werde, wie das bei den Magenkrankheiten der Fall gewesen ist. Diese Hoffnung hat sich nicht erfüllt. Alle die vielen Bemühungen der einzelnen Forscher haben uns hier nur wenig weiter gebracht, der erlösende Gedanke bei der Erforschung der Darmkrankheiten, der bei den Magenkrankheiten bekanntlich in den Probemahlzeiten und der Anwendung der Magenpumpe gegeben war, steht noch aus. Und so musste sich denn E. endlich entschliessen, um sein Werk keinen Torso bleiben zu lassen, auf Grund seiner eigenen Erfahrungen und in kritischer Verwerthung der bisherigen Errungenschaften auf diesem Gebiete, welch' letztere leider noch so unvollkommen sind, den Schlussband zu schreiben. Möge es dem verdienstvollen Forscher vergönnt sein, in einer der neuen, wenn auch viel späteren Auflagen dieses Theiles den Triumph zu erleben, dass auch hier die Bahn durch eine grundlegende neue Entdeckung gebrochen ist. Ich bin überzeugt, dass er sich dann mit Freuden der mühevollen Arbeit unterziehen wird, diesen Theil seines Werkes gänzlich umzuarbeiten, nachdem er selbst durch eigene Forschungen unsere Erkenntniss auf diesem Gebiete vertieft und erweitert hat.

Die ganze Anlage dieses Bandes entspricht derjenigen in den Theilen I u. II. Es ist die Form von Vorlesungen gewählt, und es gelingt dem Autor, vermöge seiner bekannten frischen und lebendigen Darstellungsweise die Lectüre seines Werkes zu einer sehr angenehmen und anregenden zu gestalten. Der Stoff wird in 14 Vorlesungen abgehandelt. Ein ausführliches vollständiges Inhaltsverzeichniss schliesst das Werk ab. Die Litteratur ist, wie das bei E., besonders wo es sich um sein Specialfach handelt, nicht anders zu erwarten ist, vollständig berücksichtigt. Citate weisen überall auf die wesentlichsten und inhaltreichsten Arbeiten hin. Die Abbildungen, z. Theil von Ewald selbst nach der Natur gezeichnet, sind gut ausgeführt und sehr lehrreich. Eine Fülle von eigenen Erfahrungen ist in eingestreuten Krankengeschichten und kritischen Erörterungen in dem Buche verarbeitet, welches im Wesentlichsten den Bedürfnissen des Praktikers angepasst ist, indem längere theoretische Erörterungen thunlichst und sehr zum Vortheile des Lesers vermieden werden. Referent bezweifelt nicht, dass der Schlussband ebenso allgemeine Anerkennung finden wird, wie die ersten beiden Bände, zu deren Gunsten sich ja das Lesepublikum schon längst entschieden hat.

Einige wenige Bemerkungen über den speciellen Inhalt des Bandes seien mir gestattet, gleichsam zum Beweise, dass Referent das Werk mit Interesse und Liebe gelesen hat.

S. 37 giebt E. praktische Winke zur Untersuchung des Stuhles. Fast jeder Forscher auf diesem Gebiete, der, wie Referent, mit empfindlichen Geruchsnerven ausgestattet ist (ich kenne einen ganz hervorragenden Autor, welcher gegen den üblen Geruchseindrücken der Faeces gänzlich unempfindlich ist), wird E. dankbar sein für die Empfehlung, den Stuhlgang vor der Untersuchung zuerst, um ihn geruchfrei zu machen, mit Aether zu behandeln.

S. 63—67 bespricht E. die neuen Gährungsproben und die Untersuchungen von Schmidt und Strassburger. Dem Urtheile von E., dass wir leider durch die Verwendung derselben in der Erkenntniss der Darmkrankheiten nicht weiter gekommen sind, schliesst sich Referent vollkommen an.

S. 116 sagt E., dass nach den Untersuchungen von Röhrig Clysmata eine Beförderung der Gallensecretion bewirken. Referent muss die Richtigkeit dieser Angabe von Röhrig bestreiten, er glaubt durch seine vielfältigen genauen experimentellen Untersuchungen hierüber nachgewiesen zu haben, dass durch Clysmata die Gallensecretion nicht beeinflusst wird.

S. 144 schlägt E. für den zu Missdeutungen Veranlassung gebenden Namen der Colica mucosa oder Enteritis membranacea den für die vorliegende Affection bezeichnenden Namen „Myxoneurosis" vor.

S. 237—41 bespricht E. die Appendicitis larvata, ein von ihm abgegrenztes Krankheitsbild, über dessen Berechtigung noch vielseitig gestritten wird. E. hat sich in mehreren Publicationen für die Sonderberechtigung dieses Namens, wie Ref. glaubt nicht ohne Erfolg, verwandt.

S. 249 sagt E. gegenüber anders lautenden Empfehlungen: „Die Punction" (zum Nachweis von Eiter bei der Perityphlitis) „ist ein unschädlicher und an und für sich erlaubter aber unzuverlässiger und zumeist überflüssiger Eingriff." Ref. stimmt mit dem Schlusssatze vollkommen überein. In dem Vordersatze geht ihm aber E. nicht weit genug. Ref. hält die Probepunction in diesen Fällen nicht nur nicht für erlaubt, sondern für gefahrvoll, er wendet sie seit vielen Jahren nicht mehr an und überlässt sie dem Chirurgen auf dem Operationstische. Ref. hat dieselbe nie entbehrt und kommt auch ganz ohne dieselbe bei seinen Indicationen, betr. einer etwaigen Ueberweisung der einzelnen Kranken an den Chirurgen, aus. Bei der Behandlung der Perityphlitis hätte E. den neueren Vorschlag von Moritz, diese Krankheit zweckmässigerweise nicht mit Opium, sondern mit Extract. Belladonnae zu behandeln, erwähnen können.

Sehr erfreut ist Ref., dass E. erneut, gegenüber dem Verdammungsurtheil, welches viele Chirurgen (glücklicherweise nicht alle) über die Opiumbehandlung beim Ileus fällen, sich mit Entschiedenheit für den Standpunkt der internen Medicin und die Berechtigung zur sachgemässen Anwendung derselben ausspricht. Ref. möchte die Opiumbehandlung bei diesem qualvollen Leiden nicht missen und glaubt an den nach Ansicht vieler Chirurgen durch dieselbe angerichteten Schaden nicht.

Stadelmann-Berlin.

H. v. Ziemssen und H. Rieder: Die Röntgographie in der inneren Medicin. II. u. III. Lieferung. 20 Tafeln mit Text. J. F. Bergmann. Wiesbaden, 1902. Röntgography in Internal Medicine u. s. w.

Ein Mann deutscher Wissenschaft, höchster ärztlicher Kunst ist in dem Augenblick einem höheren Ruf gefolgt, da er durch das Gewicht seiner Forschung den neuesten Zweig der physikalischen Medicin mit zugänglich machte und das Werk, in welchem er diese Arbeit unter entsprechender Beihülfe gethan, nahezu vollendet hatte.

Die jetzt erscheinenden 2. und 3. Hefte des von v. Ziemssen und Rieder herausgegebenen klinisch gehaltenen Atlas innerer Krankheiten übertreffen noch das erste Heft an pathologischer Reichhaltigkeit der Fälle und technischer Vollendung der Bilder, die vermittelst einer sorgfältigen Photogravure den schweren Bedingungen, die das Röntgenverfahren stellt, vollauf genügen. Mit Befriedigung lässt sich an der Hand der dargestellten Befunde die Unentbehrlichkeit der röntgographischen Localisation krankhafter Zustände im Rumpfe constatiren, wo das nur immer möglich ist. Die mit knappen Anamnesen begleiteten Fälle sind vielfach aussergewöhnliche und wie das oft in der Röntgographie vorkommt, weisen sie Einzelheiten auf, die nicht im ersten Augenblick im Bilde hervorstechen, sodann aber um so werthvoller erscheinen. Es entspricht der dankbaren Hergabe detaillirter Auskunft über den Inhalt des Thorax, sowie dem ersten Rang, den der neue Lichtstrahl in der Pathologie mit einnimmt, dass die überwiegende Mehrzahl der hier wiedergegebenen Bilder diesen Körpertheil zum Mittelpunkt nehmen.

Infolge der grossen Diaphanie der Lungen konnten fast durchweg „Momentaufnahmen" des Thorax angefertigt werden, dagegen vom Ab-

domen nur „Zeitaufnahmen". Vielfach wurden Bilder sowohl ventral wie dorsal erzielt, die auch recht verschieden ausfielen, namentlich in einem Falle, wo zwei grosse Nierensteine einmal vertikal übereinander, das anderemal transversal nebeneinander im Bilde erschienen. In einer Reihe von Fällen konnte der Sectionsbefund hinzugefügt werden. Lehrreich ist in einem Falle der Unterschied zwischen den durch locale pleuritische Schwarten geworfenen Schatten und denen der Tuberculose, ferner die Marmorirung in einem Falle von Carcinoma der Lungen. Bemerkenswerth ist auch in einem Falle von Pyopneumothorax, kurz vor dem Tode aufgenommen, dass das Exsudat keine wagerechte Oberlinie bei aufrechter Körperstellung darbot. Indessen lassen sich Einzelheiten nicht gut excerpiren. Im grossen Ganzen bildet der Atlas, der wohl in Rücksicht auf des einen Verfassers Ruf in der überseeischen Welt für englischsprechende Fachgenossen sachlich und stilistisch übersetzt ist, einen würdigen Abschluss zum Lebenswerk v. Ziemssen's.

Cowl-Berlin.

Bruno Bosse: Leitfaden für den Unterricht in der Kranken- und Wochenpflege. Leipzig. Verlag von S. Hirzel, 1901.

Das Buch soll den in der Ausbildung begriffenen Wochenpflegerinnen das Mitschreiben ersparen und die Repetition erleichtern. Im knappsten Stil gehalten, ist das Buch nicht zum Lesen, sondern nur zum Lernen bestimmt. Es kann und will den lebendigen Unterricht nicht ersetzen, sondern nur ergänzen.

Die allgemeine Krankenpflege ist nur soweit berücksichtigt, als die Wochenpflegerin Kenntniss derselben haben muss. Mit Freude zu begrüssen ist, dass der Verfasser die gebräuchlichen Termini technici mit den nothwendigen Erklärungen dem Text einfügt und anhangsweise ein alphabetisches Fremdwörterverzeichniss giebt. Das Zusammenarbeiten von Arzt und Pflegerin wird durch die Kenntniss der Fachausdrücke seitens der letzteren entschieden angenehmer gemacht.

Zum Schlusse werden, allerdings nur ganz flüchtig, die besonderen Obliegenheiten und Verrichtungen der Wärterin in einer gynäkologischen Klinik aufgeführt.

In allen Abschnitten des Buches wird immer wieder betont, dass die Pflegerin nie selbständig, sondern immer nur auf und nach Anordnung des Arztes zu handeln hat.

Mit einer Pflegerin, die sich den Inhalt des Buches zu eigen gemacht hat, wird jeder Geburtshelfer zufrieden sein können.

Paul Schultz: Compendium der Physiologie des Menschen. Für Studirende und Aerzte. Zweite Auflage. Verlag von S. Karger.

Dass trotz der grossen Zahl von Lehrbüchern und Compendien der Physiologie, die wir besitzen, schon nach verhältnissmässig kurzer Zeit eine zweite Auflage nothwendig geworden, beweist, dass Verfasser mit seinem Buch eine Lücke ausgefüllt hat. Und das hat er insofern, als es, kürzer wie die Lehrbücher, doch den Fehler fast aller Compendien, zusammenhangslose Thatsachen zu geben, zu vermeiden weiss. Ueberall sind die den Erscheinungen zu Grunde liegenden physikalischen Gesetze hervorgehoben.

Die Anordnung der Capitel entspricht den Themata, die die Prüfungsordnung für das Staatsexamen vorschreibt. Es bedeutet dies für den zum Examen arbeitenden Studenten eine entschiedene Bequemlichkeit, bedingt aber andrerseits doch an vielen Stellen eine Zerreissung des grösseren Zusammenhangs und manche Wiederholung.

Leo Zuntz.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 5. Februar 1902.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Gestatten Sie mir, m. H., bevor wir heute in unsere Tagesordnung treten, Ihnen für das Telegramm zu danken, mit welchem Sie aus Ihrer vorigen Sitzung heraus mich so freundlich und herzlich beglückwünschten. (Die Anwesenden erheben sich.) Ich nehme die mir widerfahrene Anerkennung und Auszeichnung an als eine, welche die ärztliche Arbeit trifft, denn unser Allergnädigster Herr und Kaiser hätte es leicht gehabt, aus den Männern der Wissenschaft viel Würdigere als mich herauszusuchen (Oho). Wenn er mich gewählt hat, so ist es deswegen, meine ich, weil kein anderer so lieb die ärztliche Kunst haben kann, als ich sie habe, so unser ärztliches Thun verehrt, schätzt und liebt, als ich, und deswegen habe ich mich der Ehre gefreut, deswegen aber auch Ihrer Theilnahme. Sie ist mir nicht zugefallen als ein Lorbeer nach einer Vita laboriose peracta, sondern sie ist mitten in der ärztlichen Arbeit mir geschenkt worden, in einer Arbeit, in welcher, wie das Kaiserliche Handschreiben sagt, ich noch neuen Sporn zur Thätigkeit gewinnen möchte. Das Gleiche hat auch Ihr Telegramm mir gewünscht und Ihr Empfinden mit mir. Ich hoffe also, dass mir noch Jahre vergönnt sein werden, mit Ihnen gemeinsam arbeiten zu können im echten ärztlichen d. h. menschlich liebevollen Berufe. Ich danke Ihnen für Ihre Glückwünsche und Ihre Theilnahme. (Beifall.)

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. F. König:

Ueber den Ersatz von Defecten epithelbedeckter Canäle.

Im Laufe der letzten Jahrzehnte hat sich ein Gebiet der Plastik in einer Weise entwickelt, dass wir jetzt erheblich mehr vermögen, als vor der Zeit. Ich meine die Operationen, welche darauf hinausgehen, bei Verlust von epithelbekleideten Canälen eine Restitution des Canals wieder herbeizuführen. Das, was wir heute thun, gründet sich auf zwei Eigenthümlichkeiten der Canäle — der Canäle wenigstens, die im Bindegewebe verlaufen, auf ihre Verschiebbarkeit in dem lockeren Gewebe und auf ihre Dehnbarkeit.

Ich will, um die Sache nicht in die Länge zu ziehen, von oben anfangen. Sehr verschiebbar und dehnbar ist zunächst der Oesophagus. Für die Möglichkeit der Verschiebung könnte ich Ihnen aus meinen Erfahrungen gerade aus den letzten 15 Jahren einige Fälle anführen. Ich will Sie weiter damit nicht aufhalten, weil ich Ihnen die Versuche in dieser Richtung nicht durch Demonstration an Kranken zeigen kann. Aber ich habe wiederholt grosse Abschnitte des Oesophagus wegen Carcinom resecirt und die Enden vereinigt. In einem Falle habe ich ein derartiges Carcinom, welches in der Gegend des Ringknorpels begann, schliesslich nur in der Art entfernen können, dass ich nach querer Trennung des oberen Abschnitts das durchschnittene stark anzog, bis der gesunde Theil der Speiseröhre im Jugulum erschien, welcher ganz gewiss zurückgeschnellt wäre, wenn er nicht durch Fäden und durch Pincetten fixirt, am Schlüsselbein und an das umgebende Gewebe angenäht und so als Ernährungscanal wieder brauchbar geworden wäre. Selbstverständlich liess sich in diesem Falle eine Continuität mit dem oberen Gebiet nicht wieder herstellen.

Viel wichtiger ist die Frage des Ersatzes von Canälen für die Trachea, und gerade in dieser Richtung habe ich im Laufe der letzten Jahre verschiedene Erfahrungen gemacht. Es giebt eine Operation, die Ihnen allen bekannt ist, das ist die Intubation, eine segensreiche Operation, aber eine solche, welche doch ab und zu sehr Unangenehmes herbeiführt, die herbeiführt, dass ein an Grösse wechselndes Stück des Luftrohrs nekrotisirt und vollkommen verloren geht. An der Stelle der Nekrose bildet sich eine Narbe. Das Rohr ist in diesem Gebiet vernichtet. Die Formen, die ich gesehen habe von derartigen Verlusten, sahen etwa so aus (Zeichnung). In der Regel hat der Defect die Form, die ich hier zeichne, er beginnt wandelbar, bald am Ringknorpel, bald etwas höher am Schildknorpel. Trachea existirt nicht; ein narbiges Stück verbindet den Schildknorpel mit der Rinne, die direkt über dem Jugulum liegt. Die Kinder trugen selbstverständlich schon sehr lange Kanülen, welche im Jugulum eingeführt sind. Ein Kind hat, ich glaube 5 oder 6 Jahre eine Kanüle getragen, als ich es — es war wohl 1897 — zuerst sah. Das zweite Kind ist nur 1 Jahr lang in diesem Zustand herumgegangen. Selbstverständlich konnten sie ja nur athmen dadurch — was ja schon vorher besorgt wurde — dass an dieser Stelle eine Tracheotomie gemacht worden war. Was nun machen? Dass man auf dem gewöhnlichen Wege, auf dem Dilatationswege, hier keine Trachea wieder schaffen kann, ist wohl auch dem Blödesten klar. Es ist ja keine Trachea mehr da. Es wäre also nur möglich, den Defekt zu excidiren und die gesunde Trachea resp. den gesunden Schildknorpel das, was noch erhalten war, zu vereinigen. Das ist nun bei dem einen Kinde mit geringerer, bei dem andern mit sehr vieler Mühe und mit manchen Nachoperation gelungen in folgender Art. Die Operation kann man selbstverständlich nur am hängenden Kopf machen. Dann geht sie aber auch in der Beziehung auf Athmung und Blutung spielend leicht. Man lässt den Kopf hängen; zunächst lässt man die Trachealcanüle drin, dann macht man einen grossen Längsschnitt, präparirt sich das ganze Narben-Gewebe frei und schneidet nun zunächst oben, immer suchend, wo der Defekt aufhört und das Lumen des Kehlkopfs beginnt, die Narbe im gesunden ab. Darauf legt man den unteren Theil der Narbe bis zur gesunden Trachea bloss. Selbstverständlich hat man sich unten des trachealen Rohres inmittelst bemächtigt, indem man es mit einem Faden anschlingt.

Ist das nun geschehen, so zieht man derb an dem abgelösten Narbenstrang die Trachea an, sodass der thoracische Theil derselben sich entwickelt. Man ist verblüfft, wie weit leicht und ausgedehnt dies gelingt. Man kann ihn weit aus der Brust herausziehen und nun mit dem Kohlkopfabschnitt vernähen. Der obere Theil ist weniger verschiebbar. Aber es ist doch bei den wenigen Fällen und noch bei einem dritten Fall, der allerdings gegen das Ende der Cur an Erstickung zu Grunde gegangen ist, man kann wohl sagen unschwer gelungen, die beiden Stücke zusammen zu vereinigen. Es ist dann selbstverständlich noch mancherlei nachzubehandeln nöthig wegen der oberen Verengerung. Der Schildknorpel hat ja auch gelitten. Ich habe eine Schornsteinkanüle eine Zeit lang tragen lassen, habe auch noch eine Zeit lang eine Kanüle abwechselnd tragen lassen, aber das Resultat kann ich Ihnen an den 2 Kindern zeigen. Die eine hat noch die Zeichen von mannichfachen plastischen Operationen. Da sich die Trachea an der Vereinigungsstelle nicht ganz schloss, so musste die Rinne durch eine plastische Operation gedeckt werden. Die beiden Kinder verhalten sich in der Stimme verschieden. Die eine hat, da die Glottis ganz zu Grunde ging, nur Rachenstimme, aber doch wirklich eine ganz verständliche Stimme. Die andere hat eine rauhe Kehlkopfstimme.

Nun da doch diese unangenehmen Zufälle an der Trachea nach Intubation nicht so ganz selten sind, so ist es, meine ich, ein grosses Glück, dass wir im Stande sind, heute auch mit solchen kolossalen Störungen und Vernarbung fertig zu werden.

Ich will mich nun zu einem ganz anderen Gebiet wenden, dem die Segnungen der Dehnung und des Zusammenziehens in viel höherem Maasse noch zu Gute kommen, weil die Störungen an der Stelle sehr viel häufiger sind. Das ist der männliche Urethralcanal. Fangen wir zunächst mit der Urethra in der Gegend der Pars nuda an, also nicht mit der Urethra pendula, so sind es hier vor allen Dingen die Stricturen, die man auf gleichem Wege, wie man die Trachealdefekte zur Heilung bringt, beseitigen kann, und ich will hinzufügen, bei bestimmten Formen, wenn man überhaupt etwas erreichen will, beseitigen muss. Ich war wohl der Erste, der darauf hingewiesen hat, und der es ausgeführt hat, bei narbigen Stricturen nach Trauma die Narbe wegzuschneiden und die beiden intacten Enden der Harnröhre zu vernähen. Diese Operation ist nun im Laufe der Zeit in meiner Klinik sehr oft geübt worden. Ich habe nicht nur traumatische, sondern auch gonorrhoische Stricturen in ziemlicher Menge exstirpirt, und ich kann sagen, dass die Operationen an Stricturen, die mit Exstirpation des Kranken oder des Narbigen vorgenommen worden sind, entschieden die besten und die bleibendsten Resultate gegeben haben. Nun, auch hier ist die Operation ja bis zu einem gewissen Grade nicht besonders schwierig. Man legt die Stricturen bloss, man schneidet sie im Gesunden weg, man versichert sich der gesunden Enden, und es ist dann öfter nur das Zusammennähen schwierig, weil man die Theile nicht zusammenbringt, während der Kranke sich in Steisslage befindet. Die Urethra spannt sich allzustark. Man muss also die Spannung vermindern und die Extremitäten mehr strecken lassen. Zuweilen geht es nicht anders, als dass man den zu Operirenden ganz vorn an den Rand vom Tisch schiebt, die Beine mässig auseinanderhalten lässt und in dieser unbequemen Stellung die Naht vornimmt. Eine Anzahl von Chirurgen haben nun die Urethra vollkommen vernäht, eine Methode, die ich nicht befolgt habe. Ich nähe nur die Hälfte der oberen Wand oder etwas mehr. Aber ich lasse das dahingestellt, welche Methode die beste ist. Ich bin mit meiner immer sehr gut gefahren, die Stricturen sind sehr rasch geheilt. Genug, ich mag die Menschen nicht den Gefahren aussetzen, die man durch totales Zusammennähen der beiden Enden immerhin herbeiführen kann.

Im Laufe dieses Jahres habe ich eine Operation ausgeführt, von der man sagen kann, sie ist in der That ein Triumph dieser Möglichkeit der Verziehung der Harnröhre und des Vernähens der verzogenen. Es kam ein Kranker zu mir, der nach mannichfachen Irrfahrten und Behandlungsversuchen, eine Fistel an der Harnröhre darbot, aus der eigenthümlichenen Granulation kamen. Dazu bestanden Blutungen der Harnröhre, neben einer harten Geschwulst im Perineum. Alles das sprach dafür, dass es sich um ein malignes Neoplasma der Harnröhre handeln musste. Ich umschnitt die Fistel und die harte Partie des Perineums mit längsgestelltem Schnitt und fand ein grosses Cancroid, dass vom Bulbus urethra begann und bis zur Pars prostatica reichte. Diesen ganzen cancroiden Theil der Harnröhre schnitt ich fort im Gesunden nach beiden Seiten, sodass also die ganze Pars nuda bis zur Pars prostatica und die ganze Pars bulbosa entfernt wurde. Trotzdem gelang es, die beiden gesunden Enden durch Naht zu verbinden und sie auch in Verbindung zu erhalten. Es ist also hier ein kolossaler Defekt der Harnröhre durch das Verziehen und Dehnen nahtgerecht zur Heilung gebracht worden. Ich habe hier einen Kranken, auch mit einer Strictur, der operirt worden ist, nachdem er vielfach anderweitige Operationen durchgemacht hat. Er war wiederholt mit Schnitten operirt und kam erst nach der dritten Operation zu mir. Dann ist er operirt am 11. Juli 1901, also vor jetzt praeter propter $^3/_4$ Jahren. Ich möchte Ihnen hernach zeigen, dass eine dicke Sonde zwangslos hineingeht. Der Mann ist zu gleicher Zeit auch ein interessantes Beispiel von einem Menschen, der bei ganz geringem Katarrh der Blase regelmässig Schüttelfröste — er sogar regelmässig einen Entzündungsprocess im Nebenhoden — bekommt, wenn er sondirt worden ist, ohne dass man ihm die Blase gleichzeitig mit dünnen Desinficienzien auswäscht. Die Auswaschung schützt ihn vor den unangenehmen Folgen. (Es wird dem Patienten eine dicke Sonde eingeführt.)

Ich möchte nun zur letzten Operation an der Harnröhre, die ich Ihnen demonstriren wollte übergehen. Es ist, glaube ich, jetzt 2 Jahre her, dass zuerst der Newyorker deutsche Chirurg Beck eine Publication machte über ein neues Verfahren zur Beseitigung der Hypospadie. Jeder, der Hypospadie operirt hat, weiss, dass die Operation der Hypospadie geradezu eine Crux war, eine Operation, die gewöhnlich davon ausging, dass man zuerst die feine Oeffnung der Harnröhre erweitern musste, dass man dann den unteren Theil des Glans durch eine plastische Operation in eine Röhre verwandelte und dass man nun, wenn die Röhre gelungen war, wieder die Röhre der Glans mit der Urethralmündung des Penis vereinigte. Das gelang selten auf einmal! In der Regel musste man noch ein oder mehrere Male nachflicken. Da erschien allerdings, schon als man nur die Mittheilung las, als eine Erlösung die Methode, die Beck publicirte und die nach ihm auch deutsche Chirurgen ausgeführt haben. Es ist ein Competenzstreit über die Priorität ausgebrochen, den wir ruhig übergehen können. Die Methode war nämlich folgende. Ich darf die Herren wohl daran erinnern, dass die Hypospadie der Glans etwa so aussieht. (Zeichnung.) An der Eichel ist in der Regel an der Stelle der gewöhnlichen Urethralmündung ein Grübchen, eine Rinne, die auch wohl bis zur Corona glandis hingeht. Diese Rinne kann aber fehlen und sie fehlt häufig. Dann kommt die Harnröhrenmündung, die liegt hier hinter der Corona glandis an der unteren Seite des Penis. Gewöhnlich ist noch eine kleine falsche Grube daneben, und diese Oeffnung der Harnröhre ist in der Regel colossal eng. Diese Verengerung ist es, welche überhaupt in der Regel zuerst die Mütter mit ihren Kindern zum Arzt treibt. Das schwere Harnlassen und die Consequenzen davon sind es, die die Kinder in unsere Hand bringen.

Nun, ich habe mich ja schon ganz flüchtig darüber ausgelassen, was man früher that, um die Hypospadie zu beseitigen. In der Regel begnügte man sich zunächst damit, dass man die Oeffnung weit machte. Beck ist als der erste in folgender Weise verfahren. Er führt einen Schnitt durch die Haut längs der unteren Seite des Penis. Dann umschneidet er die Oeffnung der Harnröhre und präparirt von dem Schnitt die Haut nach beiden Seiten zurück, so dass die Harnröhre frei liegt. Wenn das geschehen ist, löst er die Harnröhre sammt ihrer Mündung aus ihrem Bett und macht sie vollkommen frei in per ganzen Ausdehnung des Hautschnittes. Es ist gut, wenn man da noch etwas von dem Corpus spongiosum an der Harnröhrenwand sitzen lässt. Dann fasst man die Harnröhre an dem freigelegten Ende, man zieht sie an und richtet sie gegen das Glied vollkommen auf. Nach diesem Akt kommt der zweite, der darauf hinausgeht, dieser losgelösten Harnröhre, die man nun einige Mal gehörig dehnt, ein neues Bett zu schaffen. Das Bett schafft man, indem man entweder mit dem Troicar oder mit einem Messer — ich habe ein Messer für besser gefunden — ein Loch sticht von hier aus durch die Glans bis oben an die Spitze. Wenn das Loch gebildet ist, dann führt man ein Instrument, am besten eine Pincette, durch dasselbe hindurch, von der freien Seite der Eichel aus, man fasst den Zipfel der freigemachten Harnröhre und zieht ihn durch. An der Spitze der Glans näht man nun das Harnröhrenende mit ein paar Nähten fest und nun wird die ganze Hautwunde wieder durch die Naht geschlossen.

Das Resultat zweier solcher Operationen möchte ich Ihnen zeigen. Der Knabe ist operirt vor 17 Tagen. Er hatte also ziemlich genau die Form der Hypospadie, welche ich da mit ein paar Strichen gezeigt habe. Sie sehen, dass jetzt der Strahl absolut normal gelassen wird. Seine Mutter wird sich freuen, dass die Hosen trocken bleiben.

Dies ist nun schon ein junger Barbier, der vor längerer Zeit operirt ist und bei dem etwas eingetreten ist, was man vermeiden muss. Er ist am 31. Juli vorigen Jahres operirt. Man muss von diesem engen Stück der Harnröhre, wenn man es abgelöst hat, ein Stückchen quer abschneiden, man darf es nicht so eng, wie es ist, annähen, sonst kommt es leicht dazu, dass die Oeffnung sich verengt, dass sie narbig wird. Um das zu verhüten, dass die Verengerung noch zunimmt, habe ich dem jungen Mann ein kleines Instrument mitgegeben, das er sich vorn zuweilen in die Harnröhre einführt.

Bei diesem Patienten wollte ich Ihnen nur zeigen, dass die Sonde leicht in die Urethra hineingeht. Sie sehen, dass das nichts zu wünschen übrig lässt.

Hr. J. Israel: Ich möchte für und gegen die Beck'sche Operation eine Bemerkung machen. Ich bin in der Lage gewesen, sie zweimal auszuführen, einmal bei einem Kinde von ungefähr 6 Jahren, einmal bei einem erwachsenen Manne. Beide Fälle lagen schwerer, als die hier vorgestellten, insofern bei dem Kinde die Oeffnung unmittelbar vor dem Scrotum lag und bei dem Erwachsenen eine unvollkommen gelungene Operation bereits vorher ausgeführt worden war.

Nun, für die Beck'sche Operation spricht die Möglichkeit, auch in dem erstgenannten Falle die Operation zu vollenden, d. h. die Harnröhre von der Vorderseite des Scrotums an soweit zu dehnen, dass sie thatsächlich an der richtigen Stelle die Glans perforirte. Aber bei dieser starken Dehnung des Penis ist es selbstverständlich, dass die gedehnte Harnröhre wie eine gespannte Saite wirkt und der Penis bereits im schlaffen Zustande eine abwärts concave Krümmung zeigt. Dieser selbe Missstand tritt nun aber bei der Erection des Erwachsenen auf, obwohl im nicht erigirten Zustande der Penis ein vollkommen normales Verhalten zeigt, und irgend eine nennenswerthe Spannung der Urethra bei der Operation gar nicht zur Beobachtung kam. Hier tritt im erigirten Zustande eine Krümmung des Penis nach abwärts auf, welche bei der Cohabitation fast ebenso genirt, wie das vor der Operation der Fall war. Denn darüber klagen alle Hypospadie.

Das tangirt natürlich nicht den Kernpunkt der Ausführungen des Herrn Vorredners, die ja wohl im Wesentlichen sich auf die Dehnbarkeit der Harnröhre beziehen. Diese ist durch die beiden Fälle allerdings glänzend bewiesen.

Hr. König: Diese Frage hat mich sehr beschäftigt — nicht für die Kinder, denn bei denen spielen Erectionen in dem Sinne keine Rolle. Jeder Hypospadius hat eine geknickte Harnröhre. Dass für die gewöhnlichen Hypospadiaci die Krümmung der Harnröhre nach der Operation viel ärger würde, glaube ich nicht und ich kann es beweisen bei einem Menschen, den ich vor $^3/_4$ Jahren operirt habe. Aber es ist wohl sehr der Ueberlegung werth, wie man es einrichten soll, dass die Krümmung bei der Erection ganz verschwindet. In den letzten Tagen hat mich ebenfalls ein Mann, der sich verheirathen will, consultirt und ich habe ihm genau dasselbe gesagt, was eben Herr College Israel auch gesagt hat, ich habe ihm gesagt: Ich kann Ihnen den Penis zum Urinlassen geschickt machen, aber ohne weitere Operation kann ich Ihnen nicht versprechen, dass er sich weniger knickt, als er sich jetzt knickt. Eben

das war aber seine Klage, dass er mit dem geknickten Penis einen Coïtus schlecht ausüben könne, weil die immissio penis gestört sei. Nun habe ich mich vielfach besonnen, was man thun könnte. Das Einfachste wäre ja, dass man aus dem Penis einen Keil herausschnitte. Das würde auch ganz gut gehen, wenn nicht die Befürchtung vorläge, dass der Keil bei seiner Heilung, welche das Glied gerade richten soll, eine Narbe setzt und dass nun zwar der Penis nicht mehr krumm, aber auch nicht mehr hart würde, indem der Blutzufluss durch das cavernöse Gewebe von der Narbe gestört wird.

2. Hr. **Max Rothmann**:

Zwei Fälle von Hemiatrophia faciei.

Hiermit erlaube ich mir, Ihnen 2 Fälle einer seltenen Affection des Nervensystems vorzustellen, die Ihr Interesse besonders auch darum in Anspruch nehmen wird, weil in dieser Gesellschaft in früheren Jahren öfter davon die Rede gewesen ist. Es handelt sich um 2 Fälle von Hemiatrophia faciei, und zwar um Fälle von sehr verschiedener Entstehungsart; der eine betrifft eine angeborene Hemiatrophie, der andere eine in höheren Lebensjahren erworbene.

Wenn ich Ihnen zuerst den Fall von angeborener Hemiatrophie vorstellen darf, so handelt es sich um einen jetzt 39jährigen Mann, einen Sattler, der vor einigen Monaten wegen starker Kopfschmerzen in meine Poliklinik kam; dieselben sind wahrscheinlich die Folge einer Anämie und stehen mit dem eigentlichen Krankheitsbilde nicht in Verbindung. Als er sich das erste Mal vorstellte, fiel mir sofort auf, dass eine Ungleichheit beider Gesichtshälften besteht. Es machte zunächst den Eindruck, als wenn er auf der rechten Seite einen Exophthalmus hätte, und bei näherer Betrachtung zeigte sich, dass eine sehr starke Ungleichheit beider Gesichtshälften bestand, indem nämlich die linke Gesichtshälfte in toto atrophirt war. Diese Atrophie, die ziemlich gleichmässig die ganze Seite des Gesichts betraf, war vorwiegend auf das Knochensystem beschränkt. Die Haut auf beiden Seiten zeigte keine Differenz, die anderen Weichtheile nur in geringem Maasse; im Wesentlichen bestand eine Atrophie der Knochen. Bei dem Patienten liess sich anamnestisch nicht nachweisen, wann die Atrophie entstanden war. Er wusste selber überhaupt nichts davon, und eine mir vorgelegte Photographie aus der Militärzeit zeigte, dass er damals vor ca. 20 Jahren dieselbe Störung schon gehabt hat. Es besteht bei ihm also vor Allem deutlich die Eingesunkenheit und geringere Resistenz des linken Auges, das im Uebrigen völlig normale Bewegungen und Reflexe zeigte, und die Abflachung der ganzen linken Gesichtshälfte, die auch bei genauer Messung zum Ausdruck kommt. Dieselbe betrifft vor allen Dingen auch die Muskulatur an den Lippen, wo sie besonders deutlich hervortritt, wenn Pat. spricht. Er benutzt dann im Wesentlichen die Lippenmuskulatur der rechten Seite, während die linke Hälfte des Gesichts bei dem Sprechen wesentlich unbetheiligt bleibt. Diese Erscheinung, die auch der andere Patient aufweist, erinnert, da sonst der Facialis gar nicht betheiligt ist, etwas an das bekannte Symptom bei Affectionen des Thalmus opticus, auf das Nothnagel hingewiesen hat, dass der Facialis bei Affecten (Lachen, Weinen) nicht arbeitet, während er bei gewöhnlichen Bewegungen zu arbeiten im Stande ist. Der Patient hatte noch ausserdem folgende interessante Erscheinung, die auf eine Störung der Vasomotoren hinweist. Wenn man die Hauttemperatur der Wangen durch Anlegen der beiden Hände vergleicht, so tritt nicht immer, aber doch häufig sehr deutlich, hervor, dass die linke Seite sich wärmer anfühlt, als die rechte, besonders nach starkem Reiben der Haut. Bei wiederholten Temperaturmessungen in beiden äusseren Gehörgängen oder beiden Mundwinkeln zugleich war keine Differenz beider Seiten nachweisbar; sehr hochgradig ist dieselbe also jedenfalls nicht. Es ist nun weiterhin interessant, dass bei Betrachtung des Thorax des Patienten eine stärkere Ausbildung seiner linken Thoraxhälfte mit etwas höher stehender Brustwarze hervortritt. Die linke Seite macht auch bei der Athmung stärkere Extensionen. Also gerade die Seite ist hier stärker entwickelt, die im Gesicht atrophirt ist; es besteht demnach eine gekreuzte Atrophie, eine Atrophie der rechten Thoraxhälfte mit einer Atrophie der linken Gesichtshälfte. Einen ähnlichen Fall, allerdings mit Hemiatrophia totalis cruciata, die erst vom 19. Lebensjahr an allmählich sich entwickelte, hat 1896 Luntz beschrieben.

Wenn ich nun zunächst den anderen Patienten vorstellen darf, so handelt es sich hier um einen Mann von jetzt 35 Jahren, einen Schutzmann, der früher absolut gesund war und vor 8 Jahren zunächst bemerkte, dass er eine kleine Rinne an der Stirn, dicht an der Haargrenze, etwas rechts von der Mittellinie, bekam, die Sie hier ziemlich senkrecht, ca. 8 cm lang, verlaufen sehen können. Bald darauf fiel ihm aber, im Gegensatz zu dem anderen Patienten, der gar nichts von seiner Abnormität wusste, auf, dass die rechte Gesichtshälfte langsam abmagerte, ohne dass Schmerzen oder sonstige Symptome sich bemerkbar machten. Er suchte vor ca. 2 Monaten meine Poliklinik wegen nervöser Zustände nach Influenza, die nichts mit der eigentlichen Krankheit zu thun haben, auf. Auch bei ihm ist das Knochengerüst auf der rechten Gesichtshälfte deutlich atrophisch, wenn auch lange nicht so stark, wie bei dem Patienten, den ich eben gezeigt habe und es besteht auch der rechtsseitige Enophthalmus. Diese Atrophie der Knochen tritt besonders bei Betrachtung am rechten Unterkiefer hervor, während bei ihm die Haut, abgesehen von der kleinen Rinne an der Stirn, noch nicht atrophisch ist. Es besteht dagegen eine deutliche Abflachung der Zungenhälfte auf der atrophischen Seite, die auch in dem andern Fall nachweisbar war. Diese Hemiatrophia faciei progressiva ist ja zuerst durch die Schilderung von Romberg in Berlin allgemein bekannt geworden, wenn auch vereinzelte Fälle bereits vorher beschrieben worden sind. Ich erlaube mir, Ihnen den von Romberg zuerst beschriebenen Fall in der vorzüglichen Abbildung in Romberg's Buch (Romberg u. Hensch, Klinische Ergebnisse, Berlin 1846) herumzugeben. Der heute von mir vorgestellte Fall unterscheidet sich von fast allen übrigen bekannten Fällen erstens dadurch, dass das Leiden erst mit 32 Jahren begonnen hat, während, wie auch noch Moebius in seiner Monographie besonders hervorgehoben hat, die Krankheit mit ganz vereinzelten Ausnahmen vor dem 30. Lebensjahr sich entwickelt hat, und zweitens dadurch, dass die Hautatrophie bei ihm, wenigstens in der Entwickelung, in der er sich hier vorstellt, vollständig zurücktritt hinter der Knochenatrophie, was gleichfalls nicht die Regel ist.

Was die Entstehung dieser Atrophie betrifft, so ist, wenn ich von den angeborenen Hemiatrophieen absehe, gerade in dieser Gesellschaft die Entwickelung von einer Trigeminusaffection aus wiederholt in den Vordergrund gestellt worden. Mendel hat in dem bekannten Falle der Frau Kulicke, der hier wiederholt, so auch von unserem verehrten Ehrenvorsitzenden 1880 vorgestellt worden ist, die Section machen können und hat dabei eine Neuritis interstitialis proliferans des linken Trigeminus mit Atrophie der Radix descendens der centralen Trigeminuswurzeln und der Substantia ferruginea gefunden. Es giebt auch noch eine Anzahl anderer Fälle, in denen solche Trigeminusaffectionen bestanden haben, immerhin jedoch nur in einer kleinen Zahl der Fälle. Und wenn man nun bedenkt, dass bei diesem Process der Knochen schrumpft, also auch die Löcher, durch die der Trigeminus hindurchgeht, sich verengen müssen, so wird man doch Zweifel hegen müssen, ob die Trigeminusaffection als das ätiologische Moment anzusehen ist und nicht vielmehr als eine Folge der Hemiatrophie, zumal in neuerer Zeit der Trigeminus so oft von Chirurgen angegriffen worden ist, ohne dass sich derartige Hemiatrophien dabei entwickelt haben.

Es giebt dann eine zweite Theorie, dass in einer Sympathicusaffection die Ursache dieser Affection zu suchen sei. Es sind wiederholt Beobachtungen gemacht worden, speciell habe ich kürzlich in einer Notiz von Marinesco die Beobachtung von rumänischen Chirurgen erwähnt gefunden, dass nach Sympathicusresectionen, die ja neuerdings aus allen möglichen Gründen gemacht worden sind, solche Hemiatrophien zur Entwickelung gelangten, und Oppenheim hat in der neuesten Auflage seines Lehrbuchs einen Fall mitgetheilt, in dem er bei einer ausgesprochenen Hemiatrophia faciei eine kleine Geschwulst dicht am Ganglion supremum des Sympathicus gefühlt hat. Herr Dr. Borchardt hat die Exstirpation in diesem Falle vorgenommen, und es soll sich — Oppenheim drückt sich noch nicht bestimmt aus, der Fall ist erst ganz frisch beobachtet — die Hemiatrophie danach etwas gebessert haben. Dass aber etwa in allen Fällen eine Sympathicusaffection die Ursache der Hemiatrophie darstellen sollte, ist doch wohl nicht anzunehmen, da ja positive Beobachtungen dieser Art völlig fehlen (im Mendel'schen Fall ist der Sympathicus nicht untersucht worden) und Erweiterungen der Pupille, vasomotorische Symptome etc. in solchen Fällen in der Regel nicht beobachtet werden. Endlich hat Moebius noch eine Theorie aufgestellt, dass sich in Folge der Verletzung, auf Grund deren sich solche Fälle häufig entwickeln, Entzündungserreger in der Haut ansiedeln sollten, deren toxische Producte die Hemiatrophie herbeiführten. Bei diesem Patienten ist nichts passirt, was auf einen solchen Entstehungsmodus hinweisen könnte. So kann ich am Schlusse nur sagen, dass ich bisher die Aetiologie dieser merkwürdigen Affection noch für vollständig dunkel halte. Es erscheint nicht unmöglich, dass hier, zumal auch doppelseitige Gesichtsatrophien beobachtet worden sind, Störungen von inneren Secretionen in Frage kommen, also in gewissem Sinne ein umgekehrter Vorgang wie bei der Akromegalie.

Die Fälle von angeborener Hemiatrophie von den erworbenen vollständig zu trennen, solange wir über die Aetiologie nichts Genaues wissen, halte ich nicht für angebracht. Man kann ja, wenn man will, 2 Unter-Abtheilungen der Hemiatrophia faciei, die angeborene und die erworbene machen; aber fürs Erste, glaube ich, soll man alle diese Fälle in einer Gruppe zusammenlassen.

Herr J. Israel: In Bezug auf die Aetiologie der erworbenen Hemiatrophie ist, wie ich glaube, eine Mittheilung von Interesse, die ein Kind betrifft, welches nach einer Otitis eine Facialisparalyse bekam. Im Anschluss an diese entwickelte sich nach Aussage der Mutter ein mit dem Wachsthum zunehmendes Zurückbleiben der betreffenden Gesichtshälfte. Obwohl die Facialisparalyse sich zurückbildete, schritt die Atrophie des Gesichts weiter fort. Als ich das Kind sah, war die Knochenatrophie, insbesondere im Bereich des Unterkiefers der betroffenen Seite so auffällig, dass ein Aufeinanderpassen der Zähne nicht mehr bestand, so dass der Kauact im höchsten Maasse erschwert war. Ich weiss es nicht, ob derartige Fälle schon beobachtet worden sind, man muss aber hier doch wohl annehmen, dass die den Facialis begleitenden Sympathicusäste schuld an diesem Vorkommniss sind, da die Hemiatrophie fortschritt, trotzdem die motorische Facialisparalyse sich zurückgebildet hat.

Hr. Rothmann: Ich wollte nur noch ganz kurz bemerken: Ob diese Verbindung einer Facialislähmung mit der Hemiatrophia faciei, wie sie Herr Israel hier beobachtet hat, auch in anderen Fällen beobachtet worden ist, vermag ich nicht sicher zu sagen. Facialisaffectionen überhaupt kommen hier öfter vor. Aber diese Verbindung ist andererseits

weit häufiger mit dem Trigeminus beobachtet worden in Fällen, in denen der Facialis vollständig intact war. In einigen Fällen sind sogar Krämpfe im Massetergebiet beobachtet worden, und im Mendel'schen Fall schien der Zusammenhang mit dem Trigeminus sogar anatomisch erwiesen. Da nun bei so verschiedenen Nervenaffectionen und auch völlig ohne dieselben vollständig dasselbe eintritt, so glaube ich, kann man mit Sicherheit sagen, dass es weder die Sympathicusfasern des Facialis noch des Trigeminus sind, die die Hemiatrophia faciei bedingen. Wäre in dem Israel'schen Falle wirklich die Lähmung der Sympathicusfasern des Facialisstammes die Ursache der Hemiatrophie, so müsste die letztere ja auch bei jeder totalen peripheren Facialislähmung eintreten, was sicher nicht der Fall ist.

Tagesordnung:

1. Hr. G. Krönig:

Zur Lumbalpunctionsbehandlung eitriger meningealer Exsudate.

(Kurze Mittheilung mit Demonstration).

(Erscheint demnächst in erweiterter Form in dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. Paul Jacob: Wenn ich zu den drei Fragen, die Herr Prof. Krönig soeben aufgeworfen hat, das Wort nehmen darf, so möchte ich mit der letztgenannten Frage beginnen, ob es indicirt erscheint, bei anderen Formen, als ausschliesslich bei den spinalen Formen der Cerebrospinal-Meningitis die Lumbalpunction mit anschliessender Dural-Infusion von Flüssigkeiten vorzunehmen. Herr Krönig hat die Versuche erwähnt, welche Herr Geheimrath Quincke bereits bei Hunden vor ca. 30 Jahren angestellt hat, ohne Rücksicht zu nehmen auf Experimente über Dural-Infusion, welche ich vor 3 und 4 Jahren auf dem Congress für innere Medicin und im Verein für innere Medicin vorgetragen habe. Ich habe damals berichtet und dies durch Vorzeigung von Präparaten demonstriren können, dass die in den Subarachnoidealraum in der Höhe des 3. und 4. Lumbalwirbels infundirte Flüssigkeit bis an die Gehirnoberfläche hinaufsteigt. Ich hielt mich in Folge dessen zu dem Versuche berechtigt, mittels der Dural-Infusion, eine gewisse Auswaschung der Sulci und Gyri bei der eitrigen Meningitis vorzunehmen, da die Entleerung des Liquor cerebrospinalis bei der eitrigen Cerebrospinal-Meningitis kaum einen nennenswerthen therapeutischen Effect haben dürfte, wenn nicht unter dem Gesichtspunkte der Druckerniedrigung. An den eigentlichen Locus morbi, an die Gehirnoberfläche kommen wir durch die Lumbalpunction nicht heran. Nun haben wir seiner Zeit in der Leyden'schen Klinik nicht nur 5 und 6 cm, wie Prof. Krönig heute berichtet hat, in den Subarachnoidealraum infundirt, sondern weit grössere Mengen von Flüssigkeit, 20—25 ccm physiologischer Kochsalzlösung in den Subarachnoidealraum hineinlaufen lassen, natürlich sehr langsam und mit allen Cautelen. Wir haben diese Methode in den letzten Jahren bei 3 Fällen von eitriger Meningitis durchgeführt. Einmal war der Fall von Anfang an ein Casus perditus, als er auf die Abtheilung kam. In 2 anderen Fällen haben wir ein gutes Resultat durch die Duralinfusion bei eitriger Meningitis erzielen können.

Wenn Herr Prof. Krönig die Frage aufgeworfen hat, ob die Duralinfusion gefährlich ist, so kann ich mich bezüglich der Verneinung dieser Frage vollständig seiner Meinung anschliessen; wenn die Duralinfusion vorsichtig vorgenommen wird, ist von einer Gefahr gar keine Rede. Ich empfehle die Ausführung dieser Methode bei der eitrigen Meningitis aber nicht nur unter der Indication, eine Verdünnung des eiterhaltigen Liquor cerebrospinalis vorzunehmen, sondern ich glaube, dass durch die Duralinfusion eine Art Auswaschung des ganzen Subarachnoidealraums geschieht.

Im Uebrigen darf ich wohl darauf hinweisen, dass die Duralinfusion nicht nur bei Fällen von Meningitis am Platze ist, sondern, dass wir in neuerer Zeit die Infusion von medicamentösen Flüssigkeiten in den Subarachnoidealraum unter einer ganzen Reihe anderer Indicationen vornehmen. Ich erinnere die Herren an die Mittheilung, die Herr Geheimrath von Leyden bezüglich der Heilung mehrerer Fälle von Tetanus durch Infusion von Tetanusantitoxin in den Subarachnoidealraum publicirt hat, ferner an die Erfolge, welche durch Duralinfusion von Jodnatriumlösungen bei ausserordentlich schweren Fällen von syphilitischer Erkrankung des Centralnervensystems erzielt worden, und an die jetzt sich auf Viele Tausende erstreckenden Fälle von Cocain-Infusion zur Erzeugung einer Analgesie in der unteren Körperhälfte.

Hr. A. Fränkel: Die Versuche, den Verlauf der Meningitis cerebrospinalis durch die Lumbalpunction zu beeinflussen, sind von zwei verschiedenen Gesichtspunkten aus unternommen worden: erstens in der Absicht, den eben von Herrn Jacob angeführten Duralsack auszuwaschen; zweitens um eine Druckentlastung des Gehirns herbeizuführen, ein Wirkung, von der ich angenommen hatte, dass sie hier hauptsächlich besprochen werden würde. Was die Auswaschung betrifft, so muss ich sagen, dass ich mir nicht vorzustellen vermag, wie eine solche von Erfolg begleitet sein kann. Die Pia erstreckt sich, wie Jedermann weiss, scheidenförmig in die Tiefe zwischen den Gyri hinein, und wer einmal Gelegenheit gehabt hat, ein meningitisches Exsudat näher zu untersuchen, der weiss, dass dasselbe sich ebenfalls in die Tiefe zwischen die Gyri hineinsenkt. Es da durch Auswaschung herauszubekommen, halte ich für vollkommen unmöglich. Anders verhält es sich mit der Frage: Soll man eventuell die Lumbalpunction dazu verwenden, um das Gehirn resp. die Hirnhöhle von dem in ihr herrschenden Ueberdruck zu entlasten, und da, muss ich sagen, lauten meine Erfahrungen dahin, dass namentlich bei der sogenannten serösen Meningitis, einer durch besonders schwere klinische Symptome ausgezeichneten Form der Hirnhautentzündung, unter Umständen in der That durch die Druckentlastung ausgezeichnete Erfolge erzielt wurden. Sie wissen, dass man die Entnahme grösserer Mengen von Cerebrospinal-Flüssigkeit durch die Lumbalpunction bei den Tumoren im Allgemeinen scheutirt. Es sind da plötzliche Todesfälle beobachtet worden. Diese Gefahr liegt bei der serösen Meningitis im Grossen und Ganzen nicht vor. Das wasserklare, die Maschen der Arachnoidea und die Hirnhöhlen erfüllende Exsudat steht nicht selten unter so beträchtlichem Druck, dass an gewissen Stellen, wo die Arachnoidea sozusagen über Lücken des Ventriculardaches ausgespannt ist, z. B. an den sogenannten Recessus laterales, jene Haut blasenförmig hervorgetrieben erscheint. Diese Fälle sind durch ein verhältnissmässig kurzes Reizstadium, bestehend in ausserordentlich lebhaften Kopfschmerzen ausgezeichnet, dem schnell ein depreorisches folgt, welches mit Lähmungserscheinungen, die sich auf alle vier Extremitäten erstrecken können, einhergeht. Ich habe nach Beseitigung des Ueberdruckes durch die Punction wiederholentlich eine bedeutende Besserung der Erscheinungen, in einigen Fällen sogar eine verhältnissmässig schnelle Heilung beobachtet.

Was ich Ihnen aber heute noch besonders mittheilen möchte, bezieht sich auf 2 Fälle von eitriger Cerebrospinal-Meningitis, welche in den letzten beiden Wochen auf meiner Abtheilung zur Aufnahme gelangten und spontan zur Heilung gekommen sind. Zufälliger Weise haben sich auch auf der Abtheilung meines Collegen Stadelmann, dessen Abwesenheit ich bedaure, wie ich von unseren Herren Assistenten gehört habe, 2 Fälle von eitriger Cerebrospinal-Meningitis befunden, welche ebenfalls geheilt sind. Und das ist eine entschieden bemerkenswerthe Sache, dass in einer Woche in einem Krankenhause 4 Fälle von dieser sonst so ausserordentlich schweren Erkrankung mit günstigem Ausgange vorgekommen sind. Die beiden Fälle, die meiner Abtheilung angehören, betreffen junge kräftige Männer im Anfang der 20er Jahre. Bei beiden war die Meningitis durch die klinischen Symptome sichergestellt, insofern neben Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, sensorieller Benommenheit, eingezogenem Leib u. s. w., Hirnnervenlähmungen bestanden. Der erste Kranke bot eine linksseitige Abducens- und rechtsseitige Internus-Lähmung, sowie Pupillardifferenz. Wir wollten die Spinalpunction ausführen; es war aber bei der Ungeberdigkeit des Patienten unmöglich. Die Temperatur war mässig erhöht und betrug wenig über 38. Nach 6 tägigem Bestehen der Krankheit war Patient entfiebert, das Sensorium kehrte zurück. Er geht jetzt umher und ist als geheilt zu betrachten. Der zweite, einen 22 jährigen Mann betreffende Fall war ebenfalls durch ausserordentlich schwere, sogar schwerere Erscheinungen, wie der erste, ausgezeichnet. Es war hier zu einer rechtsseitigen totalen und einer linksseitigen partiellen Oculomotorius-Lähmung gekommen. Dieser Patient wurde von uns am dritten Tage nach dem Beginn der Erkrankung zum ersten Male punctirt. Ich lege Ihnen hier den Rest des ausgesprochen eitrigen Exsudates vor. Der Druck, unter dem die Flüssigkeit stand, betrug mehr als einen Meter. In Anbetracht der Schwere der Symptome, namentlich der ausgedehnten Hirnnervenlähmungen, glaubten wir mit Bestimmtheit, dass der Fall einen ungünstigen Ausgang nehmen würde. Glücklicher Weise haben wir uns in dieser Annahme getäuscht. Zwei Tage später wurde die zweite Punction vorgenommen und schon da constatirt, dass das Exsudat erheblich klarer, aber noch nicht völlig durchsichtig geworden war, und als wir endlich nach abermals 2 Tagen die dritte Punction machten, fand sich ein wasserklares Exsudat. Ich gebe Ihnen auch Proben dieser beiden Exsudatentnahmen herum. Das Sensorium des Patienten ist zurückgekehrt, und trotzdem die totale Oculomotoris-Lähmung auf der rechten Seite, allerdings in etwas vermindertem Maasse, fortbesteht, zweifeln wir nicht daran, dass auch hier Heilung eintreten wird.

Nun noch ein Wort über das Ergebniss der bacteriologischen Untersuchung, ein Punkt, der von besonderem Interesse ist. Trotz sorgfältiger Untersuchung waren wir nicht im Stande, Bacterien in dem Exsudat zu finden. Ob hier eine Meningitis vorlag, bedingt durch den Meningococcus intracellularis Weichselbaum oder durch den Diplococcus pneumoniae oder durch einen anderen Mikroorganismus, bin ich daher nicht zu sagen im Stande. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich — so kann ich mir wenigstens diesen negativen Befund nur erklären — um ein abgeschwächtes Virus. Aber Sie sehen, dass man auch ohne Instillationen und ohne Auswaschung Heilung schwerer Meningitis-Fälle beobachten kann.

Hr. Senator: Ich möchte in Uebereinstimmung mit Herrn Jacob noch einige Zweifel darüber aussprechen, dass Herr Krönig in seinem Fall eine Verdünnung der Flüssigkeit erreicht hat. Nicht nur, dass 6 ccm an für sich eine geringfügige Menge sind im Vergleich zu dem Exsudat, so kann bei der Art, wie Herr Krönig sein Verfahren geschildert hat, von einer Verdünnung doch wohl gar keine Rede sein. Er hat, als der Eiterausfluss stockte, 1 ccm Kochsalzlösung einlaufen lassen, worauf der Eiter im Strahl hervorschoss. Da hat es sich doch wohl um ein kleines Hinderniss, etwa ein Eiterflöckchen gehandelt, das durch die Instillation beseitigt worden ist, und mit dem ausströmenden Eiter, ist doch, wenn nicht der ganze eingespritzte Cubikcentimeter Flüssigkeit, so doch der grösste Theil wieder ausgeflossen und so wird es mit den anderen 5 ccm, die er in Absätzen hat einlaufen lassen, auch gegangen sein. Es kann also von einer nennenswerthen Verdünnung keine Rede sein und also auch nicht von einem therapeutischen Erfolg der

Verdünnung. Dass eine Meningitis cerebrospinalis heilen kann, ist ja bekannt. Wir haben früher bei den grossen Epidemien von Cerebrospinal-Meningitis das häufiger zu beobachten Gelegenheit gehabt, und zwar auch ohne jeden Eingriff. Gleichwohl halte ich die Lumbalpunction für eine palliativ sehr werthvolle Methode. Die Beschwerden nehmen zuweilen augenblicklich danach ab, namentlich der Kopfschmerz und die Bewusstlosigkeit. Ueber die Duralinfusion habe ich keine Erfahrung, aber man darf sich doch vielleicht von der Einspritzung gewisser das Krankheitsgift bekämpfender oder neutralisirender Stoffe einen Erfolg versprechen.

Hr. Fürbringer: Ich habe im Verlaufe der Jahre eine nicht mehr ganz geringe Menge von Fällen eitriger Cerebrospinalmeningitis beobachtet, vorwiegend der epidemischen Form, von diesen auch einen recht ansehnlichen Procentsatz heilen sehen und zwar ohne jede Lumbalpunction. Das ist etwas Bekanntes und steht in den Büchern, dass gerade die epidemische Genickstarre keine ganz schlechte Prognose giebt. Aber auch während der Lumbalpunctionsperiode — etwa in den letzten acht Jahren — habe ich gemerkt, wie unberechenbar der Eingriff und wie ungemein schwierig es ist, eine annähernd sichere Prognose zu stellen. Ich habe die Fälle mit und ohne Spinalpunction sterben und heilen sehen, darunter solche, welche zunächst einen leichten Eindruck machten, trotz aller Maassregeln zu Grunde gehen, solche Fälle, welche bedrohlich schwer einsetzten, wider alles Erwarten heilen, unvollständig und vollständig. Das glaube ich aber behaupten zu dürfen, obwohl ich es nicht eigentlich beweisen kann, dass im Allgemeinen trotz so mancher Inkongruenzen die Prognose um so schlechter wird, je reichlicher und je dicker, je rahmiger der Eiter ist; von diesem Gesichtspunkt aus möchte ich doch wohl auch die Verdünnungstheorie und ihre Uebersetzung in die Praxis als berechtigt erachten. Aber glauben Sie nicht, dass ich deshalb überzeugt bin, die Heilung sei gerade deshalb eingetreten, weil der Eiter verdünnt und entleert worden ist.

Hr. Krönig (Schlusswort): Die Arbeiten des Herrn Jacob sind mir wohl bekannt. Wenn ich ihrer an dieser Stelle nicht besonders gedacht habe, geschah es deshalb, weil es sich für mich lediglich um eine kurze Mittheilung handelte.

Was Herr A. Fränkel gesagt hat, das sind ja längst bekannte Dinge; längst sind die Acten darüber geschlossen, von welcher Wichtigkeit es bei der serösen Meningitis nicht nur wie beim Tumor cerebri ist, eine Herabsetzung des intracraniellen Druckes herbeizuführen. Ich vermag aber wirklich nicht zu erkennen, weshalb Herr Fränkel eine Angelegenheit gerade hier so ausführlich besprochen hat, die vollkommen ohne Zusammenhang ist mit dem von mir Vorgetragenen.

Was dann ferner meine Behauptung anlangt, dass durch Instillation von Kochsalzlösung selbst zäh-eitrige Exsudate herausgeschafft werden können, so hat allein Herr Senator meine diesbezüglichen Ausführungen klar aufgefasst. Von den anderen Herren Rednern bin ich nicht ganz richtig verstanden worden, und es mag die Kürze meines Vortrags dies verschuldet haben. Nicht war ich darauf ausgegangen, das gesammte meningitische Exsudat zu verdünnen und den Subarachnoidealraum auszuwaschen, vielmehr kam es mir darauf an, diejenigen Partieen des fibrinös-eitrigen Materials, die von Zeit zu Zeit die Passage verlegten, zu verdünnen und aufzulockern und hierdurch zum Ausfliessen zu bringen. Wenn aber derartige Pfröpfe der Exsudatflüssigkeit den Austritt versperren, dann weiss ich in der That nicht, wie Herr Fränkel es zu Wege bringt, dass der Flüssigkeitsstrom nicht unterbrochen wird. Irgend etwas muss doch auch er vornehmen, um den Pfropf zu mobilisiren. Ich habe das mildeste Mittel gewählt, nämlich die vorsichtige Instillation von minimalen Mengen einer sterilisirten Kochsalzlösung; durch diesen unschuldigen Eingriff erreichte ich einen vortrefflichen Abfluss des äusserst zähen Exsudats, das ohne denselben im Subarachnoideal-Raum verblieben und sich, falls Pat. am Leben erhalten worden wäre, zweifellos zu Schwarten organisirt haben würde.

Bemerkung während der Correctur: Die von Herrn A. Fränkel als Beweis gegen die Nothwendigkeit meines Instillations-Verfahrens angeführte Beobachtung, dass sogar eitrige Exsudate von über 1 Meter Druckhöhe spontan abfliessen können, ist weder neu noch auffallend und zeigt aufs deutlichste, dass Herrn A. Fränkel der springende Punkt in der Sache vollkommen entgangen ist. Je höher nämlich der Druck, um so leichter die Ueberwindung von Hindernissen. Wäre der Druck des von mir punctirten Exsudats doppelt so hoch gewesen, so wären die verstopfenden Pfröpfe vielleicht ohne jede Kunsthilfe herausbefördert worden. Krönig.

2. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn **Kossmann**:

Recht und Indication zur Tödtung des Foetus.

Hr. Bruno Wolff: Herr Kossmann hat die Frage nach der Indication und dem Recht zur Tödtung des Fötus von verschiedenen interessanten und wichtigen Gesichtspunkten aus betrachtet. Ich möchte mir zu seinen Ausführungen, soweit sie die rein ärztliche Seite der Frage betreffen, einige Bemerkungen gestatten:

Es ist selbstverständlich die unbedingte Pflicht des Arztes, zunächst von dem Grundsatz auszugehen, dass er das mütterliche Leben und das Leben der Frucht in ganz gleichem Maasse zu schützen habe. —

Wenn aber die gewissenhafteste Erwägung eines Falles ergiebt, dass eine ersichtliche und hochgradige Lebensgefahr für die Mutter nur durch Opferung des Kindes beseitigt werden kann, so ist der Arzt gezwungen, den Werth des kindlichen und mütterlichen Lebens gegen einander abzumessen. —

Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass im Allgemeinen dem Leben der Mutter ein weit höherer socialer Werth zukommt als dem des Kindes. Herr Kossmann sagte, die mittlere Lebensdauer der Neugeborenen und die der gebärenden Frauen sei annähernd die gleiche. Darauf kommt es aber höchstens in zweiter Linie an; wir müssen vielmehr aus dem Grunde das Leben der Mutter viel höher als das des Kindes schätzen, weil die Mutter zahlreiche unmittelbare Pflichten zu erfüllen hat, im Gegensatz zu dem zunächst lediglich hilfsbedürftigen Neugeborenen.

Auf diesem Standpunkt stehen ihrem menschlichen Gefühl nach auch fast ausnahmslos die Angehörigen einer Kreissenden; denn nahezu bei jeder schwierigen Entbindung wird dem Geburtshelfer der dringende Wunsch ausgesprochen, in erster Linie die Mutter zu retten. —

Dementsprechend haben auch fast alle hervorragenden Vertreter der modernen Geburtshilfe die Berechtigung, das lebende Kind zu perforiren, unter gewissen, engbegrenzten Voraussetzungen anerkannt. Runge[1]) sagt in seinem Lehrbuch sogar, „die Discussion“ über die Berechtigung der Perforation des lebenden Kindes gehöre heute „der Geschichte an.“ Die Berechtigung sei allgemein zugestanden. —

Alle Einzelheiten der Indicationsstellung lassen sich in Kürze nicht erörtern.

Es handelt sich nicht allein um den künstlichen Abort und die Embryotomie. — Auch in anderer Weise suchen wir oft die Mutter direkt auf Kosten des kindlichen Lebens zu retten, z. B. bei der Behandlung der Placenta praevia, wenn wir die Blutung durch Compression der Placenta zum Stehen bringen. —

Nur auf die Frage der Kraniotomie, auf die auch Herr Professor Freund schon eingegangen ist, möchte ich auf Grund der Erfahrungen in der geburtshilflichen Poliklinik der Charité nochmals zurückkommen:

Herr Kossmann hat, im Hinblick auf die heutzutage verhältnissmässig günstigen Resultate der Sectio caesarea, den Kaiserschnitt ganz allgemein in ausgedehnterem Maasse, als es bisher üblich war, zur Umgehung der Perforation empfohlen. —

Ich habe die sämmtlichen Kraniotomien, die bei engem Becken am vorangehenden Kopfe in der geburtshilflichen Poliklinik meines Chefs, Herrn Geheimrath Gusserow, vom 1. April 1892 bis Februar 1902, also in einem beinahe 10jährigen Zeitraum vorgenommen worden sind, zusammengestellt. —

Es handelte sich um 47 Kraniotomien, von denen ich 13 selber ausgeführt habe. Die Operation war zuweilen ausserordentlich schwierig und langdauernd; ich habe einige Male über eine Stunde zur Vollendung derselben gebraucht, wenn der mechanische Widerstand bei der Extraction des Kopfes mit Kranioklasten ein sehr erheblicher war, z. B. einmal bei einem Becken mit einer Conjugata vera von nur 6 cm.

11 mal wurde vor der Perforation ein vergeblicher Versuch zur Rettung des Kindes mit der hohen Zange gemacht. —

Das Resultat der 47 Kraniotomien bei engem Becken für die Mutter war folgendes:

3 Mütter starben. Aber bei diesen 3 Todesfällen ist die Ursache 2 mal eine spontane Uterusruptur gewesen, die schon vor der Kraniotomie eingetreten war. Die dritte Patientin starb an Sepsis; hier hatte die Infection nachweislich schon vor Beginn der Perforation stattgefunden. Die Patientin hatte nämlich schon vor der Ausführung der Operation eine Temperatur von 39,7 ° und einen Puls von 120.

Auf die Kraniotomie bei engem Becken als solche ist dagegen, trotz der meistens ungünstigen äusseren Verhältnisse in der Poliklinik, nie ein Todesfall der Mutter zurückzuführen gewesen. —

Nach diesen Erfahrungen darf man wohl sagen, dass heutzutage, unter aseptischen Cautelen, unter denjenigen Fällen, die durch irgend eine entbindende Operation überhaupt noch zu retten sind, die Mortalität der Kraniotomie gleich Null oder doch annähernd gleich Null ist. —

Ein Vergleich zwischen Kraniotomie und Kaiserschnitt würde also auch heute in erheblichem Maasse zu Gunsten der Kraniotomie ausfallen. —

Nun ist aber in den Beobachtungen, in denen wir die Perforation vornahmen, wenn wir zu der Patientin kamen, häufig die Sectio caesarea bereits gar nicht mehr möglich gewesen.

In anderen Fällen war sie wohl noch ausführbar, aber die Verhältnisse lagen doch ganz anders als in jenen, auf die sich die günstigen Resultate der Kaiserschnittsstatistiken beziehen.

In der grossen Mehrzahl der Fälle wurden wir erst nach dem Blasensprung, häufig sogar erst lange Zeit nach Abfluss des Fruchtwassers, und nachdem die Hebamme ohne unsere Controlle innere Untersuchungen vorgenommen hatte, zu der Kreissenden gerufen.

Unter solchen Verhältnissen, wie man sie eben in der Praxis gewöhnlich bereits vorfindet, wäre natürlich die Prognose des Kaiserschnittes eine unvergleichlich viel schlechtere, als nach den Statistiken, die Herr Kossmann anführte. —

Dazu kommt, dass die Ueberführung der Kreissenden in eine gut eingerichtete Klinik, wie es für die Vornahme der Sectio caesarea wünschenswerth wäre, natürlich nicht immer möglich ist. —

1) Runge: Lehrbuch der Geburtshilfe, 1899. — S. 270.

Aus diesen Gründen meine ich, dass ein Vergleich zwischen Kraniotomie und Sectio caesarea, bei der Verschiedenheit der Umstände, unter denen man sich zu der einen oder der anderen Operation entschliesst, selbst dann nicht ohne Weiteres die ausgedehntere Empfehlung des Kaiserschnittes aus relativer Indication erlauben würde, wenn die Resultate bei beiden Operationen für die Mutter annähernd die gleichen wären. Viel eher darf man die Kraniotomie mit der hohen Zange oder der Symphyseotomie in Vergleich stellen. —

Etwas ganz anderes ist es, wenn es sich um die Ausführung des Kaiserschnittes aus relativer Indication unter wirklich günstigen Bedingungen handelt, also da, wo wir die Frau frühzeitig, womöglich noch vor Beginn der Geburtswehen, zu sehen bekommen.

Hier werden wir mit Rücksicht auf die heutzutage viel günstigeren Resultate dieser Operation allerdings energischer als früher die Sectio caesarea zu befürworten haben.

Diese günstigen Verhältnisse bieten sich aber in der allgemeinen Praxis verhältnissmässig selten dar; auch bleiben wir beim Kaiserschnitt wie bei der Symphyseotomie immer auf das ausdrückliche Einverständniss der Kreissenden angewiesen. —

Somit ist die Kraniotomie ein Eingriff, der selbstverständlich nur auf die strengste Indication hin bei noch lebendem Kinde ausgeführt werden darf, der heute seltener als früher nothwendig ist und hoffentlich in Zukunft immer mehr vermieden werden kann, der aber zur Zeit doch nicht weniger als früher berechtigt ist und zu dessen Ausführung der Geburtshelfer vielfach verpflichtet bleibt. —

Er würde ohne denselben so und so oft, statt wenigstens ein Menschenleben sicher zu retten, mit grösster Wahrscheinlichkeit zwei opfern. —

Hr. Dührssen: Herr Kossmann hat in seinem Vortrage aus zwei Gründen die Einschränkung des künstlichen Aborts und der Embryotomie empfehlen zu müssen geglaubt, aus ärztlichen und aus juristischen Gründen. Mit Ausnahme von meiner Wenigkeit haben die Discussionsredner die juristischen Gründe, die Herr Kossmann angeführt hat, viel zu leicht genommen und auch die Berechtigung der ärztlichen Gründe kaum anerkannt. Es haben sogar mehrere Redner die Indication des künstlichen Aborts weiter ausgedehnt, als sich mit der Sicherheit des Arztes gegen eine Anklage wegen Abtreibung verträgt. Es giebt keine Gesetze, die den Arzt bei der Einleitung des künstlichen Aborts oder der Embryotomie straflos erklären, es giebt nur Commentare, und von diesen Commentatoren sagt Olshausen, dass als Schuldausschliessungsgrund, in dem die objective Rechtswidrigkeit der Handlung entfalle, in Betracht kommt: „Die Ausübung eines staatlich anerkannten Berufs nach den in concreten Fällen gebotenen Regeln." Der Arzt ist also straflos bei der Einleitung des künstlichen Aborts oder der Embryotomie, wenn er nach den im concreten Falle gebotenen Regeln handelt. Hier erhebt sich aber sofort die Schwierigkeit, dass wir eben keine allgemein gültigen Regeln besitzen, wann der künstliche Abort, wann die Embryotomie berechtigt ist. Es giebt Geburtshelfer, welche die Indication sehr einschränken, es giebt andere Aerzte, welche die Indication in weiteren Grenzen für gegeben halten. Nach welcher Anschauung soll sich nun der Arzt im concreten Falle richten, um seine Person zu salviren? Thut er nicht am besten, wenn er den Vorschlag von Herrn Kossmann befolgt und den künstlichen Abortus nur in solchen Fällen ausführt, wo die Mutter sicher vor Ablauf der Schwangerschaft gestorben wäre? Hält er sich an eine weitere Indication, so wird es ihm bei einer Anklage schlecht ergehen, wenn z. B. ein Gutachter nach den Anschauungen von Ahlfeld oder von Runge vor Gericht aussagt. Ahlfeld speciell erklärt die Anschauung des Herrn Kaminer für unberechtigt bezüglich der Lungentuberculose. Er hebt hervor, dass der künstliche Abort bei Lungentuberculose nur momentan dass Befinden bessert, in Wirklichkeit aber den Krankheitsprocess verschlimmert. Es liegt also schon hier die Gefahr nahe, dass ein Arzt, welcher infolge seiner Ueberzeugung und infolge der Lehren anderer Autoren sich in einem concreten Fall berechtigt glaubt, die Schwangerschaft zu unterbrechen, vor Gericht für schuldig erklärt wird, weil der betreffende Gutachter vielleicht allzu sehr von der Richtigkeit seiner Anschauung durchdrungen ist und diese daher für die allein gültige erklärt.

Aber auch die Commentare können zu einer Verurtheilung der Aerzte führen, da sie den Arzt nur in Fällen für straflos erklären, die in Wirklichkeit, wie das Herr Kossmann auch hervorgehoben hat, fast nie vorkommen, nämlich dann, wenn er durch seinen Eingriff direct das Leben der Mutter rettet. Wenn wir aber z. B. bei einer Nephritis oder bei einer Lungentuberculose den künstlichen Abort einleiten, so bessern wir dadurch das Befinden der Patientin oder wir beugen einer Verschlimmerung vor. Aber ob die Patientin ohne den künstlichen Abort nicht die Schwangerschaft noch überdauert hätte, ob wir ihr also thatsächlich das Leben gerettet haben, das wird sich nachher für den concreten Fall häufig sehr schwer entscheiden lassen.

Wie soll man ferner den künstlichen Abort juristisch rechtfertigen bei Hystero-Epilepsie oder bei Melancholie, obgleich er in bestimmten Fällen dieser Kategorie sicher gerechtfertigt ist, wie wenigstens die Anschauungen von Autoritäten wie Jolly[1]) und Binswanger[2]) beweisen. Wenn aber z. B. Binswanger sagt: „Es kann bei Epilepsie in der Schwangerschaft zu schweren Symptomen, Häufung der Anfälle, tiefer, langdauernder Benommenheit und schwereren psychischen Störungen kommen, dann ist bleibender geistiger Verfall sehr naheliegend und Unterbrechung der Schwangerschaft geboten," so möchte ich demgegenüber betonen, dass einen Arzt, der hiernach handelt, weder das Gesetz, noch die Commentatoren excnlpiren. Ebenso wenig ist das der Fall bei dem von Silex und kürzlich wieder in der Nummer 4 und 5 der „Berliner klinischen Wochenschrift" (1902) von Helbron empfohlenen künstlichen Abort zur Verhütung der Erblindung bei Nephritis gravidarum und Netzhaut-Ablösung. Wird sich der Richter in diesen Fällen an die Worte Schiller's halten:

„O, eine edle Himmelsgabe ist
Das Licht des Auges — alle Wesen leben
Vom Lichte, jedes glückliche Geschöpf
Die Pflanze selbst kehrt freudig sich zum Lichte.
Sterben ist nichts — doch leben und nichts sehen,
Das ist ein Unglück!"

Oder wird er nicht mit Shylock sagen: „Ich kann's nicht finden, 's ist nicht in dem Schein!"

Herr Kossmann hat in seinem Vortrage des vaginalen Kaiserschnitts nicht gedacht. Auch dieser würde als Concurrenzoperation zu der Perforation des Kindes in Betracht kommen, z. B. in Fällen von beginnender Sepsis bei rigider und geschlossener Cervix (Prolapsus uteri), bei schwerer Eklampsie, bei vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Placenta. In allen diesen Fällen wird von den maassgebenden Lehrbüchern mit mehr oder weniger grossen Einschränkungen die Perforation des lebenden Kindes empfohlen. Nach den Erfahrungen Anderer und nach meinen mit dem vaginalen Kaiserschnitt gemachten Erfahrungen ist in diesen Fällen die Perforation des Kindes eine fehlerhafte Operation, die ich für meine Person auch für eine juristisch nicht gerechtfertigte Operation halte, weil diese Operation nach meiner Erfahrung ebenso gefahrlos ist, wie die Perforation bei geschlossener Cervix. Ich würde es aber für vermessen halten, vor Gericht einem Geburtshelfer, der die Perforation des lebenden Kindes in solchen Fällen vertritt, die Berechtigung hierzu abzustreiten.

Ich glaube, mit meinen Ausführungen bewiesen zu haben, dass bei einer Anklage gegen einen Arzt auf Grund der §§ 211—220 die Richter sich nach dem Urtheil der Sachverständigen richten werden, dass aber die Urtheile der ärztlichen Sachverständigen in den weiten Grenzen, die zwischen „schuldig" und „nichtschuldig" liegen, sich bewegen können. Aus diesem Grunde, zwecks Milderung des strafrechtlichen Nothstandes der Aerzte, habe ich in der vorletzten Sitzung hervorgehoben, dass dem angeklagten Arzte die Möglichkeit gegeben werden muss, Sachverständige der verschiedensten Richtungen vor Gericht citiren zu können. Hierzu genügt schon eine einfache Verfügung des Justizministers, welche die Gerichte anweist, allen Anträgen angeklagter Aerzte auf Ladung von Sachverständigen Folge zu leisten. Es gehört weiterhin zur Beseitigung des strafrechtlichen Nothstandes der Aerzte eine Aenderung oder Ergänzung des Strafgesetzbuches. Ich will Sie mit den bezüglichen Vorschlägen heute nicht behelligen. Ich möchte aber doch dem entgegentreten, was in der letzten Sitzung von einigen Herren angedeutet worden ist, als ob es sich bei dieser Discussion nur um eine Doctorfrage handele, als ob noch niemals ein Arzt, der in gutem Glauben, ohne Bewusstsein der Widerrechtlichkeit, um einer kranken Person zu helfen, um sie zu heilen, den Abort eingeleitet hat, verurtheilt worden wäre.

Das Schlusswort des Vortragenden wird vertagt. —

VIII. Zum Andenken an Hugo v. Ziemssen.

Von

Prof. Hermann Rieder-München.

Am 23. Januar wurde auf dem südlichen Friedhofe in München ein Mann in die Erde gesenkt, dem wir mit tiefer Wehmuth und den schmerzlichsten Empfindungen in das offene Grab nachblickten. Wir hatten Abschied zu nehmen von „unserem verehrten Ziemssen", der inmitten seiner vielseitigen Thätigkeit von einer Lungenentzündung befallen wurde, welcher er in wenigen Tagen erlag.

An seinem Grabe trauern neben seiner Familie, seinen Collegen, Freunden und Schülern die Alma mater, die Stadt, der Staat und besonders die medicinische Wissenschaft. Für die, welche Ziemssen näher standen, muss sein Verlust als unersetzlich bezeichnet werden; was sein Hinscheiden für die Allgemeinheit bedeutet, dass lässt sich jetzt noch gar nicht ermessen.

Ziemssen stammte aus einer schwedischen Familie, welche nach Pommern übergesiedelt war. Er wurde am 13. December 1829 zu Greifswald geboren, absolvirte daselbst als Primus omnium das Gymnasium, besuchte die Universitäten Berlin, Greifswald und Würzburg und trat an letztgenanntem Orte mit Virchow in nähere Berührung, dessen dortige Thätigkeit ihn mächtig anregte. In Greifswald, woselbst er 1856 die akademische Laufbahn betrat, war er Schüler von Felix Niemeyer und später von Rühle. Schon im Alter von 34 Jahren (1863) ward er zum ordentlichen Professor für specielle Pathologie und Therapie und zum Vorstand der bis dahin von

---

1) u. 2) Centralbl. f. Gynaek. 1901, No. 42.

Kussmaul geleiteten, medicinischen Klinik in Erlangen berufen, von wo er 1874 einem ehrenvollen Rufe Folge leistend nach München übersiedelte. Hier hat er — neben vielen anderen Aemtern — als Nachfolger Pfeuffer's und Lindwurm's die Stelle eines Directors der I. medicinischen Klinik und des allgemeinen Krankenhauses München links der Isar bis zu seinem Tode bekleidet, wobei ihm Gelegenheit gegeben war, seinen Wirkungskreis seinen Talenten und seiner eminenten Leistungsfähigkeit entsprechend auszudehnen.

Ein Lebensbild des Verstorbenen zu geben ist nur möglich, wenn wir seine wissenschaftliche, lehrende, organisatorische, humanitäre und rein ärztliche Thätigkeit, die in harmonischer Weise bei ihm zur Entfaltung kamen, auseinanderhalten.

Seine Führer-Rolle auf wissenschaftlichem Gebiete war eine unbestrittene. Da aber seine literarische Thätigkeit eine ungemein fruchtbare und vielseitige war, so kann hier nur auf die wichtigsten seiner Publicationen eingegangen werden.

Epochemachend war sein schon im Jahre 1857 erschienenes Werk „Die Electricität in der Medicin" (5. Auflage, 1887), in der die Abhandlung über „die motorischen Punkte" noch heute für Studien auf diesem Gebiete unentbehrlich sind. Weiter hat er durch einige specielle Bearbeitungen dieser Materie, besonders durch seine Untersuchungen über die Entartungs-Reaction, an der Entwickelung der modernen Electrodiagnostik und Electrotherapie und ihrer Einbürgerung in die Praxis hervorragenden Antheil genommen.

Aus jener frühen Zeit ist ferner hervorzuheben die ausgezeichnete Arbeit über Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter (1862), in der die thermometrische Rectalmessung in die Praxis eingeführt wurde, und einer in Gemeinschaft mit Krabbler verfassten Abhandlung über die Masern und ihre Complicationen, in welcher die Autoren für die hydriatische Behandlung dieser Krankheit eintraten.

1866 begründete Z. mit A. Zenker das deutsche Archiv für klinische Medicin, eine der angesehensten medicinischen Zeitschriften von streng wissenschaftlicher Richtung, welche neben der Förderung der Diagnostik auch eine solche der wissenschaftlichen Therapie erstrebt und in ihren 71 Bänden einen vortrefflichen Ueberblick bietet über die Fortschritte der klinischen Medicin in den letzten Jahrzehnten.

Seit 1878 erschienen unter seiner Redaction in mehrjährigen Zwischenräumen die Annalen der städtischen Krankenhäuser Münchens, welche hauptsächlich statistische Arbeiten der dortigen Anstaltsärzte, aber auch andere wissenschaftliche Einzelarbeiten enthalten.

Die werthvollen literarischen Arbeiten aus dem medicinisch-klinischen Institute München (zusammen mit J. Bauer) geben Zeugniss von der regen Thätigkeit, welche in dem von Z. im Jahre 1877 eröffneten und seither geleiteten Institute herrscht.

In dem berühmten Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie (17 Bände), das Z. mit anderen Gelehrten zusammen in den Jahren 1875—85 herausgab, hat er getreu dem Princip der Arbeitstheilung für jeden Zweig der inneren Medicin den richtigen Mann gefunden und zugleich ein Meisterwerk in Bezug auf Eintheilung und übersichtliche Anordnung geschaffen. Selbst bearbeitet hat Z. die Krankheiten des Kehlkopfes, die Chorea und die Physiologie der Haut, mit Zenker zusammen die Krankheiten des Oesophagus. Die letztgenannte Abhandlung darf mit Recht als ein klassisches Werk von grundlegender Bedeutung bezeichnet werden.

In richtiger Erkenntniss der literarischen Bedürfnisse des Mediciners gab Z. dann ferner im Verein mit hervorragenden Fachmännern 1883 bis 85 das Handbuch der allgemeinen Therapie (4 Bände) heraus, in dem eine diätetisch-physikalische Richtung eingeschlagen wurde, die freilich — höchst auffallender Weise — erst in der Jetztzeit grösseres und allgemeineres Interesse bei den Aerzten zu erwecken vermochte.

Das grosse Handbuch der Hygiene und Gewerbekrankheiten (gemeinsam mit Pettenkofer) ist in der Hauptsache 1882—86, aber vollständig erst vor wenigen Jahren fertiggestellt worden.

Neben der Redaction der genannten Sammelwerke war Z. unablässig thätig in der Bearbeitung der verschiedensten medicinischen Themata, und es giebt kaum ein grösseres Krankheitsgebiet in der inneren Medicin, das er nicht in speciellen Abhandlungen bearbeitet hätte. Mit besonderer Vorliebe ist Z. allerdings auf dem Gebiete der Neurologie schriftstellerisch thätig gewesen.

Wie aus diesbezüglichen Arbeiten ersichtlich ist, beschäftigten seinen Geist in nachhaltiger Weise die Fragen der Blut-Transfusion (subcutane und intravenöse Methode) beim Menschen, die Bewegungsvorgänge am menschlichen Herzen, die Behandlung des Typhus abdominalis und der Tuberculose. In der Therapie des Typhus empfahl Z. anstatt der bisher üblichen kalten Bäder laue, allmählich abgekühlte Bäder zu geben — ein Vorschlag, der vielseitige Billigung fand und zurückzuführen ist auf Erfahrungen, die Z. an sich selbst machte gelegentlich einer schweren Typhus-Erkrankung, die er im Jahre 1874 durchzumachen hatte.

Von grösserem Interesse und hohem Werthe sind dann noch seine Arbeiten über „Typhus-Morbidität und -Mortalität in München", „Ueber die diphtheritischen Lähmungen", „die Cerebrospinal-Meningitis", „Neuralgie und Neuritis bei Diabetes", „Ueber Cholera", „Ueber seltene Formen der Pleuritis", „Allgemeine und cutane sensible Anästhesie", „Ueber den Pulsus differens" u. s. w.

Auch auf dem Gebiete der Haut- und Kehlkopf-Krankheiten, bez. der Stimmband-Lähmungen war Z. (in früheren Jahren) erfolgreich thätig.

Im letzten Jahrzehnt seines arbeitsreichen Lebens redigirte Z. mit grosser Sorgfalt eine grössere Sammlung klinischer Vorträge, die als Einzelhefte im Buchhandel (bei F. C. W. Vogel in Leipzig) erschienen. In diesen Sammelheften wurden diagnostische und therapeutische Fragen aus dem Gebiete der inneren Medicin eingehend erörtert.

Zu den beliebtesten und gediegensten dieser Vorträge gehören: „Der Arzt und die Aufgaben des ärztlichen Berufes" (1. klinischer Vortrag), „Wissenschaft und Praxis in den letzten 50 Jahren", „Uebung und Schonung des Nervensystems", „Ueber die öffentliche Krankenpflege", „Die Neurasthenie und ihre Behandlung", „Die Therapie der Tuberculose."

In diesen Vorträgen zeigen sich ganz besonders die Vorzüge seines Stils, die gewählte Diction und die klare, meisterhafte Darstellung, welche alle seine literarischen Werke auszeichnen. Aber nur selten vollendete er eine grössere wissenschaftliche Arbeit in einem Zuge, meistens legte er sie nach der ersten Bearbeitung einige Zeit bei Seite und unterzog sie dann einer nochmaligen Ueberarbeitung.

Aus den letzten Jahren seines Wirkens stammen u. a. seine „Ernährungstherapie bei Nierenkrankheiten" (in v. Leyden's Handbuch der Ernährungstherapie), sein Aufsatz „Zur Pathologie und Diagnose der gestielten und Kugelthromben im Herzen", sowie seine „aktinoskopischen Mittheilungen" (in den Verhandlungen des Congresses für innere Medicin). Auch bearbeitete er im grossen Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten von Pentzoldt und Stintzing die „Allgemeinbehandlung der Infectionskrankheiten" sowie „die Behandlung der acuten Infectionskrankheiten mit vorwiegender Allgemeininfection." —

Als Kliniker huldigte Z. der naturwissenschaftlichen, durch Virchow inaugurirten Methode der medicinischen Forschung und als Schüler und Anhänger Virchow's liess er der experimentell-pathologischen Forschung bei seinen klinischen Studien und Vorträgen volle Würdigung zu Theil werden.

Dabei war er auf stetige Erweiterung des klinischen Unterrichtes, über dessen Aufgaben er einige sehr werthvolle Abhandlungen verfasste, bedacht, indem er für denselben alle Hilfsmittel aus naturwissenschaftlichen Gebieten heranzog. Auch wusste er seine Klinik durch Demonstrationen, Abbildungen, mikro- und makroskopische Präparate immer anschaulich und genussreich für den Studirenden zu gestalten und durch zahlreiche poliklinische Fälle leichterer Natur (aus dem Ambulatorium des medicinisch-klinischen Institutes) eine gewisse Abwechslung in die Krankenvorstellungen zu bringen.

Alle Fortschritte auf dem Gebiete der klinischen Medicin verfolgte er noch bis in die letzten Jahre mit grosser Aufmerksamkeit. So war er mit Erfolg bestrebt, die bacteriologische Forschung und die radiologische Untersuchung in der inneren Medicin einzubürgern — und man kann deshalb wohl sagen, dass er noch trotz seines Alters bis zuletzt ein „moderner" Kliniker in gutem Sinne war.

Dabei hat Ziemssen in seiner klinischen Lehrthätigkeit die Therapie nie vernachlässigt, sondern war vielmehr unablässig bestrebt dieselbe zu fördern, und noch in der neuesten Zeit hat er die eingehende Berücksichtigung der physikalischen Therapie in Klinik und Praxis befürwortet.

Die technische Schulung der Praktikanten in Diagnostik und Therapie sowie in der Krankenpflege ist stets von Z. erfolgreich angestrebt worden.

Als eine werthvolle und bleibende Erinnerung an das in der Klinik Gehörte erhielt jeder klinische Praktikant am Schlusse des Semesters eine gedruckte Zusammenstellung aller während des Semesters vorgestellten Krankheitsfälle — das sogenannte Diarium, welches ihm jeder Zeit die Möglichkeit bieten sollte, sich die gesehenen und besprochenen Fälle ins Gedächtniss zurückzurufen.

Ziemssen's Initiative verdankt auch das zum Zwecke klinischer Studien und der ausgedehnten Ertheilung klinischen Unterrichtes vom Staat erbaute medicinisch-klinische Institut seine Entstehung, welches (nach seiner im Jahre 1877 erfolgten Eröffnung) der Universität angegliedert wurde. Zahlreiche, namentlich experimentelle Arbeiten sind aus diesem Institute hervorgegangen. Die Benützung aller wissenschaftlich-diagnostischen Hilfsmittel aus den Gebieten der Physiologie, Physik, Chemie und Bacteriologie, die hier den Arbeitenden zu Gebote standen, kam naturgemäss in hohem Grade deren wissenschaftlichen Bestrebungen zu Gute.

Das klinische Institut mit seinen grossartigen Einrichtungen ist denn auch vorbildlich geworden für alle späteren derartigen Institutionen im In- und Auslande.

Und doch waren nach 20 Jahren auch diese Räume nicht mehr ausreichend, um den gesteigerten Anforderungen der aufblühenden Universität zu genügen. So wurde ein Um- und Erweiterungsbau nöthig, dessen Fertigstellung Z. noch leiten konnte. Das Institut, das längst eine Heimstätte für exacte klinische Forschung geworden ist, verfügt jetzt über vortrefflich eingerichtete und grosse Hörsäle, über Bibliothek-Räume, Lehr- und Arbeitslaboratorien, die ihres Gleichen suchen.

Das lebhafte Interesse, welches Z. immer — in Wort und Schrift — für eine gründliche Ausbildung der Aerzte bekundete, trat auch in seinen Forderungen, die er bezüglich der Verlängerung der Studienzeit und der Einführung eines praktischen Jahres stellte, deutlich zu Tage. Die Wichtigkeit des poliklinischen Unterrichtes, des Besuches von Specialkursen für physikalische, chemische und mikroskopische Diagnostik hat er stets betont. Bei seiner Vorliebe für das klassische Studium befürwortete er eine humanistische

Vorbildung für die Mediciner so gut wie für andere gelehrte Berufsarten.

Ihm verdanken wir auch die schon aus der Zeit seines Erlanger Wirkens stammende Institution der Unterärzte (Coassistenten, Protokollanten), die den Medicinern in höheren Semestern Gelegenheit giebt, gewisse Functionen unter Anleitung des verantwortlichen Assistenzarztes am Krankenbette auszuüben. Diese Einrichtung hat sich vorzüglich bewährt und überall Nachahmung gefunden.

Den Beginn des Semesters benützte er gerne, um brennende Fragen aus dem Gebiete der Medicin in seiner Klinik zu erörtern und die ethischen und humanen Aufgaben des Arztes zu besprechen sowie auf die Pflichten des ärztlichen Berufes aufmerksam zu machen.

Ziemssen lehrte mit Lust und Liebe, und auch an den diagnostischen Kursen, die er seit Jahren gemeinsam mit seinem jeweiligen klinischen Assistenten abhielt, hat er sich stets, ja bis in die letzten Tage seines Lebens, eifrig betheiligt, weil er nach seinem eigenen Ausspruche an dem persönlichen Verkehr mit jungen, strebsamen Studirenden die grösste Freude hatte.

Es bedarf keines besonderen Hinweises darauf, dass Ziemssen auch zahlreiche Schüler herangezogen hat, die in akademischer und praktischer Thätigkeit seine Traditionen hochhalten werden. —

Geradezu bewundernswerth war Ziemssen's organisatorisches Talent, welches sich überall, in literarischer Beziehung, in Fakultäts-, in Krankenhaus-, wie in Vereins-Angelegenheiten bekundete. Dieses sowohl wie sein weiter Blick und nicht zum wenigsten der grosse Einfluss, den er durch seine gewinnende Persönlichkeit auf staatliche und städtische Behörden auszuüben verstand, sicherten ihm den Erfolg bei seinen auf die Volksgesundheit abzielenden humanitären Bestrebungen. Die Macht — ich möchte fast sagen „der Zauber“ — seiner Persönlichkeit war oft von vornherein entscheidend für das Gelingen von Problemen, die er einmal fest ins Auge gefasst hatte.

So trat er mit Erfolg für Verbesserung der Reconvalescenten-Pflege ein, begründete einen speciell dieser Pflege sich widmenden Verein und sorgte für den Neubau einer grossen Reconvalescentenanstalt in München. Die grossartige Umgestaltung des Krankenhauses München links der Isar, das wie ein Phönix aus der Asche erstanden ist und jetzt wohl als eine Musteranstalt bezeichnet werden kann, ist seiner Initiative entsprungen. Hier hat er auch der steigenden Werthschätzung der physikalischen Heilmethoden Rechnung tragend eine Abtheilung für physikalische Therapie ins Leben gerufen und dieselbe nicht blos der Krankenbehandlung, sondern auch Lehrzwecken dienstbar gemacht. Dieses baulich und inhaltlich gleich treffliche physikalische Therapeuticum gliedert sich in eine Abtheilung für Hydrotherapie, für medicinische Bäder, für Mechano- und Inhalationstherapie und für Lichtbehandlung.

In Verbindung mit anderen erprobten Männern widmete er sich in den letzten Jahren der Bekämpfung der Tuberculose im Grossen, besonders durch Gründung von Sanatorien für Lungenkranke. Er rief in München einen Heilstätten-Verein für derartige Kranke ins Leben, für dessen Blühen und Gedeihen er seine ganze Kraft einsetzte. So verdanken sowohl das idyllische, inmitten schöner Waldungen gelegene Vereinssanatorium für Brustkranke in Planegg bei München als auch das gemeindliche Lungenkranken-Sanatorium mit ländlicher Erholungsanstalt in Harlaching bei München, welch' letzteres in Bezug auf Grösse und Einrichtung bisher unerreicht ist, hauptsächlich seinen Bemühungen ihre Entstehung.

Derartige gemeinnützige Bestrebungen förderte Ziemssen, wenn erst einmal die ersten Hindernisse hinweggeräumt waren, gelegentlich auch in populären Vorträgen und Aufsätzen.

Auch an der Assanierung Münchens, an der Ausführung öffentlicher Projekte daselbst (Kanalisation, Wasserleitung, geräuschloses Pflaster) hat er sich, in seiner Eigenschaft als Mitglied des Gesundheitsrathes der Stadt München und des bayerischen Obermedicinal-Ausschusses lebhaft betheiligt. Dankenswerth und verdienstvoll war besonders sein berathender Einfluss, den er auf die jeweiligen ersten Bürgermeister der Stadt München — Erhardt, Widenmayer, Borscht — bei ihren humanitären Bestrebungen ausübte.

Man kann sagen, dass Z. geradezu — im Verein mit Pettenkofer — den sanitären Ruf der Stadt München wieder hergestellt und die im Auslande verbreiteten Vorurtheile gegen München durch eine Anzahl von Publicationen beseitigt hat. Besonders seine Broschüre „München eine gesunde Stadt“ hat weite Verbreitung und viele Anerkennung gefunden.

Mit Recht hat ihn der derzeitige 1. Bürgermeister von München in öffentlicher Magistratssitzung als einen der treuesten Freunde der Stadt bezeichnet.

Als Mitherausgeber der Münchener medicinischen Wochenschrift und durch seine Zugehörigkeit zu der ärztlichen Standesvertretung (im Obermedicinal-Ausschusse, wo er zahlreiche Referate erstattete), endlich durch seine rege Betheiligung an den Sitzungen verschiedener ärztlicher Vereine sowie an geselligen Zusammenkünften der praktischen Aerzte hielt er die persönlichen Beziehungen zu den Collegen aufrecht, denen er übrigens stets ein freundlicher Berather, ein wohlwollender Consiliarius war. Bei allen grossen Fragen, die den ärztlichen Stand in den letzten Jahrzehnten bewegt haben, hat er bestimmend mit eingegriffen. Hierzu war ihm auch als Mitglied des kaiserlichen Gesundheitsamtes sowie des Reichsgesundheitsrathes reiche Gelegenheit geboten.

Ueberall war aus seiner Thätigkeit das Bestreben ersichtlich, das Ansehen des ärztlichen Standes zu fördern.

So ist es nur natürlich, dass auch seine Beziehungen wissenschaftlicher und persönlicher Natur zu seinen jeweiligen und früheren Assistenten die denkbar freundlichsten waren. Sie verdanken ihm nicht nur die gründlichste Unterweisung sondern auch die reichste Anregung zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten.

Wenn er auch das Vertrauen seiner Patienten sich zu erwerben verstand, so trug dazu neben der eingehenden Untersuchung, die er denselben zu Theil werden liess, die Sicherheit seines Auftretens und das Gewinnende seiner Persönlichkeit wesentlich bei.

Z. war vor Allem ein liebenswürdiger Mensch und zugleich eine ideal veranlagte Natur. Seine vornehme Erscheinung, seine Frische und Elasticität, seine geselligen Talente, sein beweglicher Geist gewannen ihm im Fluge die Sympathien Aller, auch derjenigen, die ihm im Leben nicht näher traten. Belehrung und Anregung hat er immer und überall gerne gegeben. Allen Fragen und Anliegen, namentlich seiner jüngeren Fachgenossen, war er stets zugänglich.

Sein vielseitiges Interesse erstreckte sich auf alle Gebiete der Kunst und Wissenschaft, besonders auch auf die Musik, mit der er sich seine freien Stunden oft verschönte. Er besuchte nicht bloss gerne öffentliche Concerte, sondern veranstaltete auch im eigenen Hause, das er mit kunstsinnigem Geschmack ausgestattet hat, im Kreise seiner Familie und vertrauter Bekannter, sog. Musikabende, bei denen er selbst Violine spielte. Die dort im Ziemssen'schen Hause verlebten genussreichen Stunden werden wohl allen Gästen unvergesslich bleiben. Auch in schweren Tagen, die ihm leider infolge mancher trauriger Familienereignisse beschieden waren, fand er Trost und Erholung in der Musik — und in der Arbeit.

Ist er in Art und Sitte auch stets ein Norddeutscher geblieben, so hat er doch mit feinem Tacte sich in die süddeutsche Eigenart einzuleben gewusst und gerade dadurch im öffentlichen Leben viele Erfolge errungen.

Ueberall erkannte man seine Verdienste, die Leichtigkeit, mit der seine grosse Arbeitslust die grösste Arbeitslast bewältigte, an und so hat es ihm an seltenen, hohen äusseren Ehren nicht gefehlt.

Die medicinische Facultät — in Erlangen sowohl als in München — erkannte bald, dass auf seine Thätigkeit ein guter Theil der Steigerung der Frequenz zurückzuführen war.

Nachdem er im Jahre 1873/74 schon in Erlangen Prorector gewesen war, wurde er 1889/90 zum Rector magnificus der Universität München gewählt.

Die Stadt München liess ihm die seltene Auszeichnung des Ehrenbürgerrechts zu Theil werden.

Seine hervorragenden Leistungen im Kriege 1870/71 trugen ihm hohe Ordensdecorationen von Seiten Preussens und Bayerns ein. Später ehrte ihn die Krone Bayerns durch Erhebung in den persönlichen Adels-Stand und die Verleihung des Verdienstordens vom hl. Michael I. Classe. Auch der Titel und Rang eines Königl. Geheimen Rathes wurde ihm verliehen.

Seine reiche wissenschaftliche Thätigkeit brachte ihm die Ehrenmitgliedschaft zahlreicher in- und ausländischer Gesellschaften ein.

Noch in frischer Erinnerung steht die Feier seines 70. Geburtstages, wobei die hohe Verehrung, die Z. bei seinen Schülern und Assistenten genoss, u. a. in der Ueberreichung eines stattlichen Festbandes ihren Ausdruck fand.

Die Schaffensfreude verliess Z. auch in der letzten Zeit seines Lebens nicht. Noch während der verflossenen Weihnachtsferien, die er im Süden zubrachte, verfasste er für die Jubiläumsschrift des ärztlichen Vereins Nürnberg, dessen Ehrenmitglied er war, einen Artikel über Phototherapie, sowie für das deutsche Archiv für klinische Medicin einen Nekrolog auf Liebermeister; auch an der Fertigstellung seines 30. klinischen Vortrages, welcher die Diagnostik der Herzkrankheiten behandelt, arbeitete er dort. Noch vor seiner Abreise von Meran (wo er so oft und so gerne geweilt hat), am 6. Januar d. Js. äusserte er zu seiner Umgebung: „Im März wollen wir wiederkommen.“

Das Schicksal hat anders entschieden.

Siechthum und langes Krankenlager sind dem allzeit thätigen Manne erspart geblieben; aus voller Thätigkeit heraus ist er abberufen worden.

Ein Ehrenplatz in der Geschichte der Medicin ist ihm für alle Zeiten gesichert.

Die Worte höchster Anerkennung, welche ihm bei der grossartigen Leichenfeier, welche die Stadt München ihrem Ehrenbürger veranstaltete, von so vielen berufenen Männern nachgerufen wurden, galten aber nicht nur seinen Werken sondern vor Allem seiner Persönlichkeit, deren Andenken Allen, die ihm im Leben näher getreten sind, unvergesslich sein wird.

IX. 8. Pirogoff-Congress russischer Aerzte in Moskau.

Vom 16.—23. Januar 1902.

Referent: Dr. Prüssian-Wiesbaden.

Die sogenannten „Pirogoff"-Congresse, welche alle zwei bis drei Jahre in verschiedenen Universitätsstädten des russischen Reiches stattfinden, werden von der „Gesellschaft russischer Aerzte zum Andenken Pirogoffs" organisirt und vorbereitet. Sie geben eine periodisch wiederkehrende Uebersicht der gesammten medicinischen Bethätigung der letzten Jahre und bilden einen Brennpunkt aller wissenschaftlicher und, vor allem, socialer Interessen des ärztlichen Standes in Russland. So ist es erklärlich, dass den Verhandlungen dieser Congresse, die eine specifische nationale Einrichtung darstellen, überall in Russland, auch von Seiten der Regierung und der städtischen und landständischen Verwaltungen, ein grosses Interesse entgegengebracht wird und dass die Zahl der Congressmitglieder, trotz der vielen in Russland, wie bei uns, alljährlich stattfindenden medicinischen Special-Congresse, stets eine beträchtliche ist. Der diesjährige Pirogoff-Congress war von über 2000 Theilnehmern und Theilnehmerinnen besucht.

Von Herrn Prof. Posner ist in seinen „Russischen Eindrücken" (No. 5 dieses Jahrganges der „Berl. klin. Wochenschr.") bereits betont worden, dass bei den hier in Frage stehenden Congressen die landärztlichen Organisationen der „Semstwo" das Hauptinteresse auf sich concentriren. Die Einrichtungen und die Leistungen dieser Organisation haben nicht nur in ärztlich-socialer, sondern auch in allgemein-cultureller Hinsicht für das ganze russische Reich eine solche grosse Bedeutung und bieten auch in praktischer Beziehung für viele medicinische Kreise des Auslandes so viel des Interessanten und Anregenden, dass ihnen in diesem Blatte eine besondere Betrachtung gewidmet werden soll. An dieser Stelle sei nur erwähnt, dass der die Semstwo betreffende Theil der Verhandlungen, der in der Sektion für „städtische und landständische Medicin" stattfand, auch auf dem diesjährigen Congresse sich sehr lebhafter Betheiligung erfreute und dass alle dabei verhandelten Themata und Resolutionen in regster Weise discutirt wurden.

Von dem umfassenden, alle Gebiete wissenschaftlicher und praktischer ärztlicher Thätigkeit einbeziehenden Charakter der Pirogoff-Congressse zeugt schon die Zahl der Sectionen des diesjährigen Congresses: es waren deren nicht weniger als fünfundzwanzig, welche sich auf sechs Gruppen vertheilen. So gehörten zur V. Gruppe, welche „Abtheilung für öffentliche Medicin und Hygiene" betitelt war, ausser der genannten Section für „städtische und ländliche Medicin" noch folgende fünf Sectionen: Hygiene, Fabrik- und Bergbau-Medicin, Militärmedicin, Eisenbahnmedicin, Thierheilkunde. Eine andere Gruppe umfasste die Sectionen für „gerichtliche Medicin" und für „Medicinalgesetzgebung in Hinsicht des ärztlichen Berufes". Die übrigen vier Gruppen, die ebenfalls in zahlreiche Sectionen zerfielen, beschäftigen sich mit den Aufgaben der Biologie, der Pathologie, der Klinik und der Therapie, zu welch letzterer die Sectionen für Pharmakologie, Pharmacie und Balneologie gehörten.

Schon diese flüchtige Uebersicht des Programms, welches in ernster, durch keinerlei Festlichkeiten oder Ausflüge unterbrochenen Arbeit von den russischen Collegen und Colleginnen gewissenhaft durchgeführt wurde, legt beredtes Zeugniss ab von der Fülle und Mannigfaltigkeit der Congressverhandlungen. Es wird an dieser Stelle selbstverständlich nicht beabsichtigt einen auch nur annähernd genauen Bericht über dieselben zu geben, sondern es kann sich im Folgenden nur um zusammenfassende Referate derjenigen Vorträge und Besprechungen handeln, deren Kenntniss für die allgemeine Charakterisirung des gegenwärtigen Standes und der nächsten Ziele ärztlicher Wissenschaft und Bethätigung im russischen Reiche von besonderem Werthe erscheint.

Der Congress, zu dessen Ehrenvorsitzenden Herr Kapustin, Professor der Hygiene an der Kasaner Universität, gewählt war, wurde am 16. Januar im grossen Saale des Moskauer Conservatoriums in Gegenwart zahlreicher staatlicher und städtischer Vertreter und vor einem Auditorium von über 3000 Personen in feierlicher Weise eröffnet. Die Eröffnungsrede des Vorsitzenden des Organisationscomités und der Verwaltung der „Gesellschaft russischer Aerzte zum Andenken Pirogoffs", des bekannten Moskauer Chirurgen Prof. Bobroff, war in vorzüglicher Weise dazu geeignet, ein klares Bild zu geben nicht nur von der Art und den Zielen der Pirogoff-Congresse selbst, sondern auch von dem Charakter und den Leistungen der oben genannten Gesellschaft, deren Initiative diese Congresse ihre Entstehung und ihre Fortführung verdanken. Der ideale Hauptzweck der „Gesellschaft russischer Aerzte zum Andenken Pirogoffs" besteht, wie Prof. Bobroff hervorhob, in der rastlosen Arbeit zur Hebung der Hygiene und der allgemeinen sanitären Bedingungen im ganzen russischen Reiche. In dieser Beziehung ist ja gerade in Russland besonders viel zu leisten, wo die Mortalitätsstatistik noch so enorm hohe Zahlen aufweist. Schon die sehr grosse Sterblichkeit der russischen Kinder unter fünf Jahren (55 pCt.) ist im Stande zu zeigen, wie viel hier noch zu leisten ist. Daher muss die Hauptaufgabe der obengenannten Gesellschaft: die Bedeutung der Hygiene und der Prophylaxe im Bewusstsein des Volkes auf jede Weise zu fördern, als eine sehr ernste und praktisch überaus wichtige angesehen werden. Zur Erreichung dieser Ziele werden von der Gesellschaft, je nach dem gerade am meisten fühlbaren Bedüfniss, ständige Commissionen gebildet, welche die Resultate ihrer Arbeiten den periodisch wiederkehrenden Pirogoff-Congressen unterbreiten. Nach den Beschlüssen des letzten, siebenten Congresses, waren vier solcher Commissionen gebildet worden: 1. Die Commission für Schulhygiene und für Ausbreitung hygienischer Kenntnisse im Volke; 2. die Commission für Aufsicht über die ausgesetzten und obdachlosen Kinder; 3. diejenige für Bekämpfung der Tuberculose; 4. die ärztliche Hilfscommission, die bei Gelegenheit der letzten durch Misserute verursachten Hungersnoth verschiedener Landstriche organisirt wurde. Die wohlthätigen und erfolgreichen Bestrebungen der letztgenannten Commission lassen sich schon jetzt vollkommen überblicken; durch ihre Leistungen hat die Gesellschaft, wie Prof. Bobroff sehr schön hervorhob, ein Werk gethan, das sicher des humanen Namen Pirogoffs durchaus würdig ist.

Der zweite Redner der Eröffnungsversammlung, der Ehrenvorsitzende Prof. Kapustin-Kasan, gab in warmherziger Darstellung ein Bild dessen, was der diesjährige Congress erreichen solle und könne. Sein Hauptzweck sei nicht wissenschaftliche Förderung allein, sondern er sei dazu bestimmt, vor der Oeffentlichkeit eine Gesammt-Revision der allgemeinen ärztlichen Thätigkeit der letzten Jahre vorzunehmen und Collegen sowohl wie Laien darüber zu belehren, dass der Wirksamkeit des Arztes vor allem eine hohe sociale Bedeutung zukomme.

Diese beiden Ansprachen wie viele der darauf folgenden Begrüssungen des Congresses fanden denjenigen warmen und ausdauernden Beifall, der als eine nationale Eigenthümlichkeit des impulsiven russischen Temperaments bei solchen Gelegenheiten sich so häufig documentirt. Er erreichte auch bei diesem Congress seine Höhe, als Prof. Posner-Berlin das Podium bestieg und nach einer kurzen einleitenden Rede in russischer Sprache den Brief Virchow's an den Congress verlas. Der Inhalt dieses Briefes, in dem Virchow seinen Dank ausspricht für die zahllosen Ehrungen, die ihm vor kurzem aus Russland zu Theil wurden, war den Mitgliedern schon vorher in Uebersetzung zugänglich gemacht worden, da die betreffende Nummer des Tageblattes sowohl das Schreiben als auch eine ausgezeichnete Wiedergabe der von Virchow dem Congresse übersandten Photographie gebracht hatte.

Einen unbeabsichtigten, darum aber umso schöneren Anschluss an die warmherzige Ehrung Virchow's bot der erste Vortrag dieser Eröffnungsversammlung, den Prof. Rasumowski-Kasan hielt über das Thema: „Medicin und Chirurgie im XIX. Jahrhundert." Es war ja selbstverständlich, dass in der Einleitung zur Besprechung eines solchen Themas vor allem des Entwickelungsganges der Pathologie und somit des Namens Virchow in erster Linie gedacht werden musste. Im weiteren Fortgange seiner gedankenreichen und formvollendeten Rede besprach der Vortragende zunächst diejenigen Momente, welche die Fortschritte der russischen Medicin im vorigen Jahrhundert charakterisiren. Erst in diesem, dem XIX. Jahrhundert habe die russische Medicin die Höhe der westeuropäischen erreicht und habe sich seitdem in allen Stücken derselben ebenbürtig erwiesen. Diese wissenschaftliche Förderung habe Russland vor Allem Pirogoff zu verdanken, welcher der erste russische Arzt von universeller Bildung gewesen sei. Die Hebung in praktischer Hinsicht aber, welche die russische Medin im XIX. Jahrhundert erfahren hat, sei an den unvergesslichen Namen Alexanders II., des Zar-Befreiers, geknüpft, dessen Reformen zur Begründung einer Volks-Medicin, vor allem der Medicin der Semstwo geführt haben. Eines dritten, für Russlands medicinische Enwickelung wichtigen Umstandes gedachte der Redner in besonders warmer Weise: der Mitbetheiligung der Frauen an dem schweren und verantwortungsvollem ärztlichen Berufe. Er wies auf verschiedene ausländische und russische Beispiele hin, welche von der Befähigung der Frauen zur ärztlichen Thätigkeit überzeugende Beweise geben und verlangte, dass wenigstens alle Aerzte, wenn einigen von ihnen auch solche Beispiele nicht genügten, gegenüber dem Frauenstudium den ihrem Berufe zukommenden Standpunkt der Empirie wahrten, welcher ein begründetes und wirklich werthvolles Urtheil nur von der Erfahrung erwartet. Er selbst habe die Ueberzeugung, dass die Frauen zwei Eigenschaften besässen, welche bei Ausübung unseres Berufes von besonderer ethischer Bedeutung seien, nämlich: Geduld und Liebe. — Diese Ausführungen des Vortragenden, sowie die herzlichen und durchdachten Worte, mit denen er im Schlusstheil seiner Rede von der socialen Bedeutung der ärztlichen Thätigkeit und von den Rechten und Pflichten des Arztes sprach, fanden den einmüthigen Beifall des zahlreichen Auditoriums.

(Fortsetzung folgt.)

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der medicin. Gesellschaft am 18. d. M. sprach Herr von Bergmann herzliche Worte zum Gedächtniss der dahingeschiedenen Mitglieder J. Wolff und Siegmund. Es folgte die Wahl dreier Ehrenmitglieder: Exc. von Leuthold, Kussmaul, v. Recklinghausen. Darnach hielt Herr Th. Weyl den angekündigten Vortrag über Strassenhygiene mit Demonstration zahlreicher Projectionsbilder.

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte vom 13. Februar 1902, der Festsitzung zur Vorfeier des 70. Geburtstages des Herrn Geheimraths König, gab der Vorsitzende, Herr Schaper, einen Ueberblick über die Entwicklung der chirurgischen Klinik der Charité und hob die Verdienste König's um die moderne Ausgestaltung derselben hervor. Herr König dankte hierauf in einigen bewegten Worten, an welche sich Vorträge und Demonstrationen seiner Assistenten schlossen. Herr Martens sprach über Knochen- und Gelenkerkrankungen bei Tabes, Herr Pels-Leusden über Angiosarcoma des Knochenmarks, Herr Wegener zeigte einen Kranken mit einer bemerkenswerthen Unfallsverletzung, mehrtägigen cyanotischen Verfärbung der Haut des Gesichtes und Halses (Discussion: die Herren Schaper, Stabr, König) und einen Fall von Besserung poliomyelitischer Lähmung durch Operation und Schienenapparat. Herr Dobbertin beschrieb einen durch Operation geheilten Fall einseitiger Pyonephrose und Herr Graf stellte zwei durch ausgedehnte Incisionen geheilte Fälle von schwerer Phlegmone vor.

— Herr Geheimrath Virchow hat seit dem letzten Berichte regelmässige Fortschritte gemacht. Am 16. Februar — 6 Wochen nach dem Unfall — hat er die ersten, recht mühevollen Geh-Versuche mit geeigneter Unterstützung unternommen, und hat dieselben seitdem mit der ihm eigenen Energie fortgesetzt. Er vermag zur Zeit mit Hülfe einer Gehbank einige Schritte zurückzulegen, sowie active und passive Bewegungen mit dem verletzten Beine vorzunehmen. Sein körperliches Befinden ist als ein gutes zu bezeichnen, und es steht zu hoffen, dass der Patient allmählich den Gebrauch des verletzten Gliedes, mit einigen durch seine Jahre und die Schwere der Verletzung bedingten Einbussen, wieder erlangen wird.

— Wir haben in dieser Woche den Verlust zweier ausgezeichneter und um die Wissenschaft, die ärztliche Kunst und das ärztliche Ansehen hochverdienter Collegen zu beklagen, des Herrn J. Wolff und G. Siegmund.

Mitten aus einem thätigen und erfolggekrönten Wirken ist Julius Wolff, 65 Jahr alt, durch jähen Tod herausgerissen worden, es traf ihn ein Schlaganfall, dem er am 17. erlag. Eine Persönlichkeit von characteristischem Gepräge scheidet aus unserer Mitte, ein Mann, der lediglich eigener Kraft und eigener Arbeit die bedeutende Stellung zu danken hatte, die er schon seit Jahren einnahm. Man darf wohl sagen, dass die orthopädische Chirurgie wesentlich durch seine Bemühungen zum Range eines als berechtigt anerkannten Specialzweiges und Lehrgegenstandes erhoben wurde; und dass diese Bemühungen in letzter Instanz auf sorgsame und eingehende wissenschaftliche Untersuchungen sich gründeten, erhöht noch deren bleibenden Werth. Seine Untersuchungen über die Knochenarchitectur, besonders sein berühmtes Werk über das Transformationsgesetz (1892) haben anregend und befruchtend gewirkt und auch practisch die vorausgeahnten Erfolge gezeitigt. Dabei war er weit entfernt von Specialistenthum im engen Wortsinn — auch viele andere Gebiete der Chirurgie, in erster Linie die Behandlung der Hasenscharte und des Kropfes, erfreuten sich seiner besonderen Pflege. Diese seine Verdienste sollen noch eingehendere Würdigung finden. — Die Berliner Collegen widmen Julius Wolff ein bleibendes und herzliches Gedächtniss; im ärztlichen Vereinsleben hinterlässt er als eines der eifrigsten und thätigsten Mitglieder, namentlich der Berliner medicinischen Gesellschaft und der chirurgischen Vereinigung, eine schwer auszufüllende Lücke; uns persönlich und unserer Wochenschrift war er ein treuer und zuverlässiger Freund, dessen Andenken wir dauernd in Ehren halten werden!

G. Siegmund gehörte so zu sagen zum eisernen Bestand unserer Aerztewelt, der er, man kann sagen bis in die letzten Tage seines Lebens, als ausübender Arzt angehörte. Der kleine Herr mit dem feingeschnittenen durchgeistigtem Gesicht, das, so lange der Schreiber dieser Zeilen als Arzt zurückdenken kann — und das sind nun auch bald 30 Jahre! — von schneeweissen Locken umrahmt war, dessen kluges und dabei mildes und liebenswürdiges Wesen jeden auf das sympathischste berühren musste, der mit ihm zu thun hatte, erfreute sich nicht nur einer weit verbreiteten ausgezeichneten Praxis, die mit Liebe und Verehrung an ihm hing, sondern auch, was vielleicht noch mehr sagen will, der allgemeinen Hochachtung unter den Collegen, die den inneren Werth des tüchtigen, allezeit um das Wohl der Allgemeinheit und des ärztlichen Standes bemühten Mannes nach Gebühr zu schätzen wussten. Das Geheimniss von Siegmund's Erfolg war, dass er nicht nur ein tüchtiger Arzt, sondern ein allgemein gebildeter Mensch war, in dem sich der Grundstock seiner philosophischen Bildung (er hatte ursprünglich Philosophie studirt und erst mit 29 Jahren sich der Medicin zugewandt) mit dem naturwissenschaftlichen Denken zu einem harmonischen Ganzen und einer abgeklärten Sinnesweise verband, die ihn so manches Schwere, was an ihm im Laufe eines langen Lebens herantrat, überwinden und ungebeugt ertragen liess. Er war im edlen Sinne des Wortes bis an sein Ende ein „Streber" auf wissenschaftlichem Gebiet, wie er denn auch selbst eine Reihe trefflicher Beiträge zur Anatomie und Pathologie geliefert hat. Nachdem er längst das Ehrenamt eines Vorsitzenden der Berliner medicinischen Gesellschaft, zu deren Begründern er gehörte, niedergelegt hatte, war kaum eine Sitzung der Gesellschaft, in der man ihn nicht an seinem gewohnten Platz gesehen hätte. An seinem 80. Geburtstage ist er zum Ehrenmitgliede gewählt worden.

Im Jahre 1820 zu Magdeburg geboren aber in Berlin aufgewachsen, wurde Siegmund von J. Henle der Heilkunde zugeführt, unter Engel in Zürich und Joh. Müller in Berlin ausgebildet, und hatte das Glück als junger Arzt eine Epoche der Medicin zu erleben, der Männer wie Dubois, Virchow, Frerichs, Traube u. A. ihren Stempel aufdrückten. Auch S. wandte sich experimentell-pathologischer Forschung zu deren Frucht u. A. die Arbeiten über die Chemie der Uterusmuskulatur, über die Formen des kohlensauren Kalkes im Harnniederschlag, über die Ausscheidung des Harnstoffs und über die Einwirkung der Digitalis und der Vagusdurchschneidung auf die Harnstoffausscheidung waren. Später trat S. noch wiederholt mit Beiträgen zur wissenschaftlichen und socialen Medicin heraus, die immer gründlich und der Sache förderlich waren. Von seiner eindringenden Kenntniss, seiner scharfen Beobachtungsgabe, seinem weiten therapeuthischen Wissen konnte man sich oft bei gemeinsamer Berathung am Krankenbette überführen. Nicht genug zu rühmen war die Sorge und Treue, die S. für seine Patienten hatte und wir sind sicher, dass sein Hinscheiden in dem Kreise seiner früheren und jetzigen Clientel aufrichtig betrauert und mancher dankbar seines Helfers und Berathers sich erinnern wird. Das Gleiche gilt auch von seiner communalen Thätigkeit — S. war lange Jahre Mitglied der Armendeputation — und von den der öffentlichen Wohlfahrt dienenden Vereinigungen, denen der Verstorbene angehörte. Sie alle werden seinen bewährten Rath und seine stete Pflichttreue schmerzlich vermissen. Diese Trauer fand auch in den warmen Worten O. Lassar's am Grabe des Dahingeschiedenen ihren beredten Ausdruck. Und so werden auch wir, die wir ihm collegial und freundschaftlich nahe stehen durften, ihm ein treues Gedenken bewahren.

— Die Feier von Franz Koenig's 70. Geburtstag fand ihren Abschluss in einem Festmahl im Savoy-Hôtel, welchem namentlich durch die Theilnahme vieler auswärtiger Chirurgen ein besonderer Glanz verliehen wurde und bei dem der Herr Minister Dr. Studt, Waldeyer, von Bergmann, Ponfick-Breslau, Müller-Rostock, Esser-Göttingen, Cöster-Wiesbaden Ansprachen hielten. Die ganze Feier legte Zeugniss von der warmen und aufrichtigen Verehrung ab, welche Koenig in allen Kreisen gezollt wird!

— Ein Comité für die im Mai stattfindende Ausstellung ärztlicher Lehrmittel hat sich am 13. d. M. unter Herrn von Bergmann's Vorsitz hier constituirt; Schriftführer ist Herr Dr. Robert Kutner.

— Mit dem Wiesbadener Congress für innere Medicin wird, wie üblich, eine Ausstellung verknüpft sein; Anmeldungen sind an Herrn Geh. Reg.-Rath E. Pfeiffer zu richten.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Seine Majestät der König haben mittels Allerhöchsten Erlasses vom 12. December 1901 zu bestimmen geruht, dass Allerhöchstihr Leibarzt, Gen.-Stabsarzt der Armee, Prof. Dr. von Leuthold im militärischen Interesse an den Geschäften der Medicinal-Abtheilung des Ministeriums der pp. Medicinal-Angelegenheiten theilnehme und den Sitzungen dieser Abtheilung beiwohne.

Der Geh. Med.-Rath Prof. Dr. König, Dir. des klin. Instituts für Chirurgie in der Kgl. Charité, ist der Medicinal-Abtheilung des Ministeriums der pp. Medicinal-Angelegenheiten als Berather in geeigneten Angelegenheiten von allgemeiner Bedeutung beigeordnet worden.

Auszeichnungen: Königl. Kronen-Orden II. Kl.: dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fritsch in Bonn.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Kreisarzte Med.-Rath Dr. Herya in Stuhm.

Prädikat als Professor: dem Assistenten am Inst. f. Infectionskrankheiten in Berlin Dr. Elsner, dem Arzte Dr. Julius Schwalbe in Berlin, den Priv.-Docenten Dr. Busse u. Dr. Rosemann in Greifswald.

Ernannt sind: die Aerzte Dr. Schauss in Nassau zum Kreisarzt des Kreises Oberwesterwald, Dr. von Gizycki in Lyck zum Kreisarzt des Kreises Stuhm, Dr. Wege in Buk zum Kreisarzt des Kreises Mogilno, Dr. Gerlach in Niedersachswerfen zum Kreisarzt des Kreises Ilfeld, Dr. Floeck in Limburg zum Kreisarzt des Kreises Unterwesterwald, Dr. Hillenberg in Oldesloe zum Kreisassistenzarzt in Oldesloe.

Versetzt sind: die Kreisärzte: Dr. Schilling aus dem Kreise Sprottau in den Kreis Freystadt, Dr. Schroeder aus dem Kreise Mogilno in den Kreis Sprottau, Dr. Rieck aus dem Kreise Oberwesterwald in den Kreis Worbis.

Niederlassungen: der Arzt: Dr. Kuschel in Hoetensleben.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Arndt von Breslau nach Posen, Dr. von Hulewicz von Beuthen nach Schildberg, Antoniewicz von Kröben nach Kriewen, Dr. Puschmann von Ost-Grossefehn nach Aurich, Dr. Weidenmüller von Uchtspringe nach Jerichow, Dr. Eppenheim von Halberstadt nach Gotha, Dr. Scharff von Trier nach Barby, Dr. Damm von Barby nach Halle a. S., Dr. Wiegmann von Leipzig nach Vogelsang, Dr. Joseph von Wilmersdorf nach Giersdorf, Dr. Wilhelm von Berthelsdorf nach Schreiberhau.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Rohrbach in Siegendorf, Dr. Balle in Aurich, Geh. Med.-Rath Dr. Giessler in Kassel, Kreisarzt Med.-Rath Dr. Matthaei in Verden, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Wolff in Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 3. März 1902. № 9. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Director: Geh. Med.-Rath Professor Dr. P. Ehrlich.)

Giebt es einheitliche Alexinwirkungen?

Von

Dr. Hans Sachs, Assistenten am Institut.

Als durch die grundlegenden Arbeiten von Bordet, Ehrlich und Morgenroth erwiesen war, dass die durch Immunisirung mit Blutkörperchen im Serum entstehenden Hämolysine dem Zusammenwirken zweier Substanzen (Amboceptor und Complement) ihre Wirkung verdanken, erschien es von vornherein wahrscheinlich, dass auch die seit langer Zeit bekannten Hämolysine des normalen Serums complexer Natur sind. H. Buchner, der die bactericiden und globuliciden Fähigkeiten des Blutserums zuerst in ihrer principiellen Bedeutung erkannte, hatte diese Wirkungen von einem unitarischen Standpunkte aufgefasst und sie auf das Alexin eines jeden Serums zurückgeführt. Die neuere Forschung hat nun ergeben, dass das Alexin Buchner's nicht eine einheitliche Substanz ist, sondern die Summe eines unendlich mannigfachen Systems darstellt, dessen eingehende Analyse erst durch die Methoden der neueren Hämolysinforschung ermöglicht wurde.

Es ist das Verdienst Ehrlich's und Morgenroth's[1]), die bei den künstlich erzeugten Hämolysinen gewonnenen Erfahrungen auf das Studium der normalen Serumhämolysine übertragen zu haben. Sie bedienten sich dabei der von ihnen schon zur Analyse der hämolytischen Immunsera angewandten Kältetrennungsmethode, die darauf beruht, dass bei 0° unter günstigen Bedingungen nur der Zwischenkörper, nicht das Complement an die Blutkörperchen gebunden wird. Durch den Nachweis, dass durch dementsprechende Behandlung das Serum einen Theil seiner Wirkungskraft einbüsst, dass diese aber wieder durch Zusatz desselben, durch Erwärmen inactivirten Serums regenerirt wird, fanden sie ihre Vermuthung von der complexen Natur der normalen Hämolysine bestätigt. Indem es ihnen ausserdem gelang, inactivirte hämolytische Normalsera durch Zufügen von andersartigem als Complementquelle dienendem, an sich die betreffenden Blutkörperchen nicht lösendem Serum in einer Reihe von Fällen zu activiren, war die Thatsache sicher gestellt, dass die globulicide Fähigkeit des normalen Serums auf dem Zusammmenwirken zweier Körper, einer wärmebeständigen und einer thermolabilen Substanz beruht.

Obwohl diese Anschauung von den meisten Forschern acceptirt worden ist und von zahlreichen Beobachtern (P. Müller[1]), London[2]), E. Neisser und Döring[3])) immer neues Thatsachenmaterial beigebracht wurde, das durch Analyse von Einzelfällen die complexe Natur der normalen Hämolysine bestätigt, erscheint es nicht überflüssig, diese Frage nochmals eingehend zu erörtern, da von so hervorragender Seite, wie Buchner[4])

1) Ehrlich u. Morgenroth, Ueber Hämolysine, II. Mittheilung, Berl. klin. Wochenschr. 1899, No. 22.

1) P. Müller, Ueber Antihämolysine, Centralbl. für Bacteriologie, Bd. 29, 1901.

2) E.-S. London, Contribution à l'étude des hémolysines, Archives des Sciences biologiques (Inst. impérial de méd. expér. à St. Pétersbourg), T. VIII, 1901.

3) E. Neisser u. H. Döring, Zur Kenntniss der hämolytischen Eigenschaften des menschl. Serums, Berl. kl. Wochenschr. 1901, No. 22.

4) H. Buchner, Sind die Alexine einfache oder complexe Körper? Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 33.

und Gruber[1]), auf Grund des negativen Ausfalls eines Theils ihrer Versuche die Ehrlich-Morgenroth'sche Auffassung von der Natur der normalen Hämolysine als irrig hingestellt worden ist. Wenn auch von Ehrlich und Morgenroth von vornherein darauf hingewiesen wurde, dass die Lösung des Problems im speciellen Falle mit den von ihnen angegebenen Methoden — und Buchner und Gruber haben sich derselben Methoden bedient — nur unter bestimmten günstigen Bedingungen möglich ist, so dass also ein negativer Ausfall gar nichts besagt, bin ich doch bei der principiellen Wichtigkeit der Sache der Anregung von Herrn Geheimrath Ehrlich gefolgt, die negativen Befunde der erwähnten Forscher einer eingehenden Prüfung zu unterziehen, über deren Ausgang schon an anderer Stelle kurz berichtet worden ist[2]).

Buchner versuchte durch Activiren der durch Erhitzen auf 60° inactivirten hämolytischen Normalsera durch andersartiges frisches Serum sich von der Anwesenheit thermostabiler Stoffe (seiner „Hilfskörper") bei dem Zustandekommen der Hämolyse zu überzeugen, wählte aber aus der grossen Zahl der möglichen Combinationen eine einzige heraus, indem er gerade nur dasjenige Serum als Complementquelle benutzte, welches der auch die Blutkörperchen liefernden Thierart entstammte. Ehrlich hat bereits in einem Vortrage[3]) auf der Hamburger Naturforscherversammlung auf die Unzulänglichkeit dieses Verfahrens hingewiesen, da man natürlich nicht erwarten kann, in jedem beliebigen Serum ein für jeden beliebigen Amboceptor passendes Complement zu finden. Auch bei einem Durchprobiren einer Reihe von Combinationen wird das Auffinden eines geeigneten Complements nur ein gewisser Zufall sein, der allerdings, wie gleich gesagt werden mag, in allen bisher im hiesigen Institut untersuchten Fällen, wenn auch oft erst nach langer Arbeit, zu einer sicheren Erkenntniss der complexen Natur des Hämolysins geführt hat. Auch Buchner ist in zwei Fällen die Activirung mit der von ihm gewählten Combination: „Blutkörperchen a—Serum inactiv (Amboceptor), b—Serum activ (Complement) a" gelungen (Meerschweinchenblut — Rinderserum; Ziegenblut—Kaninchenserum). In drei anderen von ihm untersuchten Fällen (Meerschweinchenblut — Hammelserum [Fall I]; Hammelblut—Kaninchenserum [Fall II]; Meerschweinchenblut—Hundeserum [Fall III]) konnte er aber die einmal durch die Inactivirung zerstörte Lösungsfähigkeit der Sera bei entsprechender Versuchsanordnung nicht wiederherstellen. Diese Befunde stehen freilich im Gegensatz zu denjenigen von Ehrlich und Morgenroth, die bei denselben Combinationen mehr oder weniger ausgesprochene Hämolyse nachgewiesen haben. Die gegentheiligen Ergebnisse finden aber ihre Erklärung einmal in der Thatsache, dass der Complementgehalt des Serums derselben Thierart individuell und zeitlich in weitestem Maasse schwanken kann; dann ist aber auch die Temperatur, bei der die Inactivirung des Serums geschieht, für die Function des Amboceptors nicht gleichgültig, wie uns neuere Erfahrungen gelehrt haben, auf die wir später ausführlich zu sprechen kommen werden. Es erscheint daher von Bedeutung, dass Buchner zu diesen Versuchen die Sera durch Erhitzen auf 60° inactivirt hat, während sonst die Inactivirung gewöhnlich bei 56°—57° erfolgt. In der That ersehen wir aus Buchner's Versuch No. 6, dass Hundeserum, in diesem Versuch durch Erhitzen auf nur 57° inactivirt, durch Kaninchenserum in seiner hämolytischen Wirkung auf Meerschweinchenblut activirt wird.

1) M. Gruber, Zur Theorie der Antikörper, II, über Bacteriolyse und Hämolyse, Münchener med. Wochenschr. 1901, No. 48 u 49.

2) Ehrlich, Vortrag im Verein f. innere Medicin, 16. Dec. 1901.

3) Ehrlich, Die Schutzstoffe des Blutes, Deutsche med. Woch. 1901, No. 50—52.

Damit ist eigentlich für Fall III der Buchner'schen negativen Fälle (Meerschweinchenblut—Hundeserum) die Werthigkeit des von Buchner vorher erbrachten negativen Befundes durch ihn selbst hinfällig geworden.

Ich selbst suchte mich in den drei von Buchner als negativ betrachteten Fällen zunächst durch die Kältetrennungsmethode von der Anwesenheit zweier die Hämolyse bedingender Substanzen zu überzeugen. Dabei ging ich in der Weise vor, dass ich zwei Parallelreihen der mit absteigenden Mengen activen Serums versetzten Blutröhrchen 2—3 Stunden bei 0° stehen liess, dann centrifugirte und die Abgüsse der einen Reihe auf die Sedimente von nativem Blut, die Abgüsse der zweiten Reihe auf die Sedimente von Blut, das mit den nämlichen Mengen inactivirten Serums vorbehandelt war, wirken liess. Als Blutmenge diente, wie in allen unseren Versuchen, 1 ccm einer 5proc. Aufschwemmung in 0,85proc. Kochsalzlösung.

Bei zwei Combinationen (Fall I und II) gelang die Trennung der beiden Componenten ohne Weiteres. Folgende Protocolle werden zugleich die Versuchstechnik demonstriren:

Negativer Fall I Buchner's: Hammelserum löst Meerschweinchenblut in einer Menge von 0,5 ccm gerade noch complet. Zu je 1 ccm einer 5proc. Meerschweinchenblutaufschwemmung werden wechselnde Mengen activen Hammelserums zugefügt und die Flüssigkeitsmenge mit physiologischer Kochsalzlösung auf 2 ccm gebracht. Zwei gleiche derartige Reihen bleiben 2 Stunden bei 0° und werden dann centrifugirt. Die klaren Abgüsse der einen Reihe werden auf die Sedimente von je 1 ccm nativem 5proc. Meerschweinchenblut, die Abgüsse der anderen Reihe auf die Sedimente von je 1 ccm 5proc. Meerschweinchenblut, das mit denselben wechselnden Mengen inactiven Hammelserums vorbehandelt war, wirken gelassen. Die hämolytische Wirkung der Abgüsse ergiebt sich aus Tabelle 1.

Tabelle 1.
Absorption des Hammelserums durch Meerschweinchenblut bei 0°.

Mengen des zugefügten Hammelserums ccm	Lösungsfähigkeit der Abgüsse für A. natives Meerschweinchenblut	B. Meerschweinchenblut, mit inaktivem Hammelserum vorbehandelt
1. 0,7	mässig	complet
2. 0,6	mässig	complet
3. 0,5	wenig	complet
4. 0,4	Spur	fast complet
5. 0,35	Spur	stark
6. 0	0	0

Der zweite negative Fall Buchner's betrifft die Combination: Hammelblut — Kaninchenserum. Die complet lösende Dose Kaninchenserum für Hammelblut war 0,25 ccm in folgendem, dem vorangehenden ganz entsprechenden, Versuche (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2.
Absorption des Kaninchenserums durch Hammelblut bei 0°.

Mengen des zugefügten Hammelserums ccm	Lösungsfähigkeit der Abgüsse für A. natives Hammelblut	B. Hammelblut, mit inaktivem Kaninchenserum vorbehandelt
1. 0,6	Spur	complet
2. 0,45	0	complet
3. 0,35	0	fast complet
4. 0,25	0	mässig
5. 0,2	0	mässig
6. 0	0	0

Aus diesen Versuchen, die durch zahlreiche Parallelversuche bestätigt sind, ergiebt sich, dass es sich in diesen beiden Fällen in der That um zwei für das Zustandekommen der Hämolyse nothwendigen Substanzen handelt. Die eine, thermostabile, ist bei 0° von den Blutzellen gebunden worden, die andere, thermolabile, ist bei dieser Temperatur im Abguss geblieben, ist aber nur dann im Stande, Hämolyse hervorzurufen, wenn sie auf Blutkörperchen wirkt, welche die thermostabile Substanz, den Amboceptor, vorher verankert haben.

Eine vergleichende Betrachtung der beiden oben gegebenen Tabellen lehrt zugleich, wie sehr die Bindungsverhältnisse zwischen Amboceptor und Blutzellen einerseits, zwischen Amboceptor und Complement andererseits von Fall zu Fall variiren. Während die Abgüsse im Falle II auf natives Blut absolut unwirksam waren, also aller Amboceptor bei 0° von den Blutzellen gebunden war, erwiesen sich im Falle I die Abgüsse an sich selbst dann noch wirksam, wenn die zugefügten Serummengen unter der complet lösenden Dose lagen; dies deutet darauf hin, dass hier die Avidität der cytophilen Gruppe des Amboceptors zum Receptor der Zelle bei 0° eine relativ geringe ist. Ebenso weisen die Colonnen B. der beiden Tabellen einen gewissen Aviditätsunterschied zwischen Amboceptor und Complement auf. Im Fall I enthält der Abguss noch das ganze Complement, im Fall II muss hingegen ein Theil des Complements auch in der Kälte an den Amboceptor herangetreten sein, da sich im Abguss ein deutlicher Complementverschluss bemerkbar macht. Damit stimmt auch das gesondert geprüfte Verhalten der Sedimente der mit aktivem Serum versetzten Blutröhrchen überein, die im Falle I, mit physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, im Brütschrank keine Spur von Lösung zeigten, während im Falle II die Sedimente der ersten drei Röhrchen mässig, wenig, resp. spurweise gelöst wurden.

Beide normale Hämolysine (Buchner's negative Fälle I und II) stimmen also in ihrem principiellen Verhalten überein. Sie bestehen aus zwei durch die Kältemethode leicht zu trennenden Componenten, die in ihrem gegenseitigen Verhalten ein gewisses Schwanken der Receptorenverhältnisse aufweisen.

Lagen die Verhältnisse für eine Analyse des Wirkungsmodus dieser beiden Combinationen für unsere Methode günstig, so stellten sich bei der Bearbeitung des III. negativen Falles Buchner's (Meerschweinchenblut-Hundeserum) zuerst scheinbar unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen. Trotz mannigfacher Variationen der Versuchsbedingungen gelang es bei entsprechendem Vorgehen nicht, durch die Kältemethode zu einer Trennung zu gelangen; die Abgüsse von den mit aktivem Hundeserum versetzten Meerschweinchenblutkörperchen verhielten sich in ihrer hämolytischen Wirkung auf normales und vorher mit inaktivem Hundeserum behandeltes Meerschweinchenblut gleich oder wiesen doch nur so geringe Differenzen auf, dass wir uns nicht zu einem Schlusse berechtigt hielten. Indessen wurden wir bald zu der Ueberzeugung geführt, dass trotzdem eine Trennung zweier die Hämolyse vermittelnder Bestandtheile durch die Absorption in der Kälte eingetreten war. Wir liessen nämlich den Abguss von den mit aktivem Hundeserum vorbehandelten Meerschweinchenblutkörperchen, der natives Meerschweinchenblut nur wenig löste, auf Meerschweinchenblutsedimente wirken, die vorher gleichfalls mit aktivem Hundeserum versetzt worden waren. Dabei konnten wir constatiren, dass diese Sedimente, die sich, mit Kochsalzlösung aufgeschwemmt, im Brütschrank gar nicht oder doch nur spurweise lösten, durch die erwähnten Abgüsse stark, bei geeigneten Mengen vollständig aufgelöst wurden. Ein derartiger Versuch ist in der vorstehenden Tabelle No. 3 zusammengestellt.

Tabelle 3.
Absorption des Hundeserums durch Meerschweinchenblut bei 0°.

Mengen des zugefügten Hundeserums ccm	Hämolyse der mit Kochsalzlösung aufgeschwemmten Sedimente bei 37°	Lösungsfähigkeit der Abgüsse für A. natives Meerschweinchenblut	B. Meerschweinchenblut, mit inaktivem Hundeserum vorbehandelt	C. Meerschweinchenblut, mit aktivem Hundeserum bei 0° vorbehandelt
1. 0,25	Spur	fast complet	complet	complet
2. 0,2	Spürchen	stark	fast complet	complet
3. 0,15	0	mässig	mässig	complet
4. 0,1	0	wenig	wenig	complet
5. 0,075	0	Spur	Spur	stark

III. negativer Fall Buchner's: complet lösende Dose Hundeserum für Meerschweinchenblut = 0,08 ccm. Die Versuchsanordnung entspricht derjenigen in Tabelle 1 und 2.

(Schluss folgt.)

II. Aus dem städtischen Krankenhause zu Helsingfors (Finland).

Zur Kenntniss der Embolie der Arteria mesenterica superior.

Von

Docent Dr. R. Sievers, Director des Krankenhauses.

Von besonderem Interesse sowohl in pathologischer wie anatomischer Beziehung sind die Veränderungen in der Bauchhöhle, die durch Embolie in den Mesenterialgefässen bewirkt werden. Unabhängig von einander haben Litten[1]) und Faber[2]) im Jahre 1875 die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gelenkt und ihn durch Zusammenstellungen aus der Litteratur und durch Versuche an Thieren näher beleuchtet. Seit ihren grundlegenden Veröffentlichungen sind bis in die letzte Zeit nur einzelne Fälle hier und da bekannt gegeben worden. Neuerdings ist diese Frage 1899 durch Deckart[3]) abermals behandelt worden. Er berührt sie vom chirurgischen Standpunkt und betont, eine Embolie der betreffenden Gefässe könne ein Krankheitsbild hervorrufen, einer Darmocclusion, einem Ileus so ähnlich, dass ein chirurgischer Eingriff bisweilen erforderlich wird. Es handelt sich allerdings um eine Grenzfrage der inneren Medicin und Chirurgie, welche die Aufmerksamkeit beider Gebiete in hohem Grade beansprucht. Bei einer kritischen Zusammenstellung der bis zum Erscheinen seiner Arbeit bekannten Fälle bringt Deckart, ausser drei der eigenen Beobachtungen entstammenden, nicht mehr als 55 Fälle von Embolie und Thrombose der Gekröseadern und 11 Fälle von Thrombose in den Mesenterialvenen, die er der Weltlitteratur hat entnehmen können. Das klinische Bild der hierher gehörenden Krankheitsfälle ist einstweilen noch ein so unsicheres, dass jede weitere Beobachtung sorgfältig wahrzunehmen ist. Ich halte es daher für geboten, über einen Fall von Embolie der Arteria mesenterica superior bei einer im städtischen Krankenhause aufgenommenen Frau zu berichten.

Eine Arbeiterwittwe aus Helsingfors, 56 Jahr, am 17. October 1900 aufgenommen. Mit 8 Jahren hat Patientin den Scharlach gehabt, mit 17 Malaria und mit 21 die Blattern. Sie heirathete mit 20 Jahren, bekam einmal Abort, gebar danach 8 Kinder, von denen eines nach zehn Monaten starb, die beiden übrigen aber erwachsen sind. Bis zu 50 Jahren von guter Gesundheit, begann sie danach einen unbestimmbaren Schmerz im Rücken und in den Extremitäten zu empfinden und an Verdauungsbeschwerden zu leiden. Ein halbes Jahr vor der Aufnahme ins Krankenhaus stellte sich Husten und Athemnoth ein. Verschlimmerung dieser Symptome und Anschwellen der unteren Extremitäten veranlasste die Aufnahme ins Krankenhaus.

Sie hat einen normalen Körperbau und recht guten Nutritionszustand,

---

1) Litten, M.: Uebes die Folgen des Verschlusses der Arteria mesaraica superior. Virchow's Archiv f. path. Anat. etc. Bd. 63.

2) Faber, J., Die Embolie der Arteria mesenterica superior. Deutsch. Archiv f. klin. Medicin. Bd. 16,

3) Deckart, P., Ueber Thrombose und Embolie der Mesenterialgefässe. Ein Beitrag zur Lehre von Ileus. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie. Bd. 5.

das Gesicht bleich mit Spuren von Cyanose, in den Unterschenkeln ein mässiges Oedem. Die Temperatur normal, der Puls sehr schwach, unregelmässig, etwa 80 Schläge in der Minute. Von der Mitte der linken Scapula abwärts zur Lungenbasis und in der unteren Hälfte der linken Seitenregion ist der Percussionsschall stark gedämpft mit ausgeprägtem Widerstandsgefühl; über den gedämpften Partien ist das Athmungsgeräusch besonders schwach. Die Dämpfung verändert sich bei jedem Lagewechsel der Patientin. — Die absolute Herzdämpfung beginnt bei der 4. Rippe, erstreckt sich nach rechts bis zur Mitte des Sternums und geht nach links zu in die Dämpfung über der Lunge. Die Herzthätigkeit unregelmässig, die Herztöne rein. — Eine geringe Menge Ascites vorhanden; der Urin klar, etwas dunkler als gewöhnlich und mässig eiweisshaltig, hat ein sp. Gew. von 1022.

Zustand der Patientin bessert sich bedeutend unter Behandlung mit Strophantus und Diuretin. Das Oedem verschwand und der Urin wurde albuminfrei. Der Puls verblieb unregelmässig und der Erguss in linken Pleurasack dauerte fort. Patientin konnte das Krankenhaus verlassen, kehrte aber nach einer Woche unter Verschlimmerung der früheren Symptome wieder zurück. Abermals trat eine bedeutende Besserung ein, die Frau konnte sich unbehindert bewegen und gedachte das Krankenhaus zu verlassen, als sie plötzlich am 22. December früh um 9 auf folgende Weise erkrankte.

Bei Benutzung des Abtrittes wurde Patientin von so heftigen Schmerzen im Bauch befallen, dass sie in ihr Bett getragen werden musste. Sie verspürte Uebligkeit und bekam gelindes Erbrechen; bei schneller Kräfteabnahme wurde der Puls so schwach, dass er kaum gezählt werden konnte. Gegen Mittag war der Bauch mässig aufgetrieben mit einer kaum merklichen diffusen Empfindlichkeit; die Schmerzen in demselben dauerten fort; Fieber blieb aus, und der Puls war immer noch schwächlich trotz Anwendung subcutaner Stimulantia. Am Abend hatte Patientin häufige Tenesmen, ohne dass irgend welche Absonderung eintrat. Nach Verabreichung eines Wasserlavements — mehr als 500 ccm konnte Patientin nicht aufnehmen — kamen einige kleine harte Excrementklumpen von gewöhnlichem Aussehen. Der Bauch war noch etwas mehr aufgetrieben, die Schmerzen dauerten fort und ausser wiederholter Uebligkeit kam es zu gelindem Erbrechen. Den folgenden Vormittag hatte die Entkräftung noch mehr zugenommen; dauernde Verstopfung bei stärker aufgetriebenem Bauch. Patientin klagte und stöhnte unablässig, war zeitweise verwirrt und starb 2 Uhr in der Frühe, 29 Stunden nach dem Erkranken.

Die am nächsten Tage vorgenommene Obduction ergab folgendes Resultat:

In der linken Pleurahöhle eine geringe Menge seröser Flüssigkeit; die linke Lunge comprimirt unter bedeutend gemindertem Luftgehalt. Die rechte Lunge normal. — Die linke Herzkammer hypertrophirt, deren Wand 13 mm dick. Die Herzmusculatur normal, die Herzklappen gleichfalls, die Coronararterien nicht sclerosirt. Die Innenseite der aufsteigenden Aorta und der Aortabogen nicht glatt, mit Kalkplatten belegt. Die abwärtsgehende Aorta in der Nähe des 4. und 5. Rückenwirbels zu einem faustgrossen Aneurysma verwandelt, dem Rückgrat und der linken Lunge anhaftend, was zu deren Compression beigetragen. Das Aneurysma hat eine Usur der Rückgratwirbel bewirkt, von denen es nur durch Abreissen gelöst werden kann. Das Aneurysma enthält eine aus geschichten Lagern bestehende Thrombenmasse; nach deren Entfernung zeigt sich die Innenwand des Aneurysmas stark sklerosirt und mit Kalkplatten belegt.

Beim Oeffnen der Bauchhöhle zeigen sich die Därme an der Schnittöffnung dunkel rothfarbig, succulent. angeschwollen, frei von einander, ohne jede inflammatorische Belegung und nicht stark meteoristisch aufgetrieben. Die Bauchhöhle enthält keinerlei Erguss oder Zeichen von Peritonitis. Eine Prüfung der verschiedenen Theile des Verdauungscanals, sowohl dessen Innen- wie Aussenseite, zeigt folgenden Befund. Die Aussenwand des Magens wie auch dessen Schleimhaut haben ein völlig normales Aussehen; auch der Inhalt von normaler Beschaffenheit. Genau so verhält es sich mit dem Duodenum und Jejunum bis abwärts gegen 1 m vom Pylorus. Von dieser Stelle abwärts, ohne scharfe Grenzscheide, ist das Jejunum, das ganze Ileum, Coecum, Colon ascendens und Colon transversum bis auf 70 cm vor der Valvula Bauhini gleichmässig dunkelroth, angeschwollen; die Schleimhaut der nämlichen Partien ist ebenfalls gleichmässig roth und der Darminhalt eine leichtfliessende rothbraune Flüssigkeit, die kein excrementielles Aussehen hat. Wunden oder brandige Stellen nicht vorhanden. An der Schleimhaut des Jejunums oder Ileums gewahrt man keine Ecchymosen, dagegen enthält die Schleimhaut des Coecums, des Colon ascendens und transversum zahlreiche lebhaft injicirte Partien und Ecchymosen. Am Mesenterium der Gedärme sind keine auffälligen Veränderungen wahrnehmbar, keinerlei Injection oder ausgedehnte Venen. Von der vorhin angegebenen Stelle, 70 cm unterhalb der Valvula Bauhini ist der Dickdarm von einer sehr scharfen Grenze ab bis abwärts zum Sphincter sowohl äusserlich wie hinsichtlich seiner Schleimhaut völlig normal und ohne jede Spur von Injection. Im Dickdarm normalfarbige, feste Excremente. Beim Oeffnen der Bauchaorta erweist sich deren Innenwand theilweise mit weichen sklerotischen Flecken versehen. In der Arteria mesenterica superior, deren Innenwände glatt und normal sind, trifft man unmittelbar nach der Abzweigung von der Aorta einen nicht adhärirenden, 6 cm langen dunkelrothen Embolus, der mittels Druck auf das Gefäss leicht herauszupressen ist; in den Nebenzweigen der Arterie nichts bemerkenswerthes anzuführen. Die Bauchaorta und die Arteriae iliacae vollständig offen, ohne irgend welche Embolie oder Thromben. Die Milz von gewöhnlicher Aussehen und Consistenz gleichfalls und ebenso Leber und Nieren; auch der Genitalapparat von normaler Beschaffenheit.

Resumé. Eine Frau von 56 Jahren mit Aneurysma in der abwärtsgehenden Aorta erkrankt plötzlich unter heftigen Schmerzen und starker Kräfteabnahme. Der Bauch wird ein wenig aufgetrieben, eine gelinde diffuse Empfindlichkeit über demselben lässt sich constatiren, Uebligkeit und einiges leichte Erbrechen finden statt mit schmerzhaften Tenesmen ohne Abgang von Faeces oder Blut. Nach 29 Stunden erfolgt der Tod. — In der oberen Gekröseader, unmittelbar nach ihrem Austritt aus der Bauchaorta wird ein Embolus von 6 cm Länge gefunden. Die Därme sind einen Meter abwärts vom Pylorus bis zu 70 cm unterhalb der Valvula Bauhini gleichmässig roth, succulent, nicht sonderlich stark meteoristisch aufgetrieben, mit einem braunröthlichen flüssigen Inhalt. Völlig normal und mit einem Inhalt von gewöhnlicher Beschaffenheit sind Magen, Duodenum, der Obertheil von Jejunum und Colon descendens; in diesem finden sich feste normalfarbige Excremente.

Vergegenwärtigt man sich alle Verzweigungen des oberen Gekrösendes im Hinblick auf den Umfang der Darmveränderungen bei vorliegendem Fall, so erwies es sich, dass der weitumfassende Theil des Darmcanals, den jene Ader mit Blut versieht, angegriffen worden ist. Verändert sind mithin der grössere Theil des Jejunum, das ganze Ileum, Coecum, das aufsteigende und quergehende Colon oder alle die Theile, welche durch die Nebenzweige der genannten Arterie, die Jejunales et Ilei, Ileocolicae, Colica dextra und Colica media, mit Blut gespeist werden. Gesund blieben nur Duodenum, der Obertheil des Jejunum bis zu einem Meter unterhalb des Pylorus und Colon descendens von 70 cm ab unterhalb der Valvula Bauhini. Die Veränderungen, welche das angegriffene lange Darmstück erlitten, sind diejenigen, welche beim Infarct sogenannter Endarterien einzutreffen pflegen, wie sie Cohnheim in Milz, Nieren, Hirn und Lungen nachgewiesen hat. Die obere Gekrösader ist aber bekanntlich keine Endarterie in diesem Sinne. Mittels der Colica media verbindet sich dieselbe abwärts beim Uebergang von Colon transversum in das Colon descendens mit der Colica sinistra aus der unteren Gekröseader. Aufwärts verbindet sich die obere Gekröseader mittels des Nebenzweiges der Duodenalis mit der Gastroduodenalis aus der Arteria coeliaca. Durch seine schönen Experimente hat Litten in der vorhin angeführten Abhandlung festgestellt, dass die obere Gekröseader, obwohl anatomisch keine Endarterie, doch functionell als solche angesehen werden muss. Er fand dass Unterbindung dieser Arterie beim Hunde mit steter Regelmässigkeit eine totale Infarcirung in dem Darmtheile bewirkte, den jene Arterie mit Blut versieht, und dass bis zum Tode des Versuchsthieres keine Circulation in das fragliche Darmstück zurückkehrte. Wie Litten ebenfalls hervorhebt, ist es undenkbar, dass das lange infarcirte Darmstück, d. h. nahezu der ganze Darmcanal, plötzlich mit Blut gespeist werden könnte mittels obengedachter Anastomosen an seinem Anfangs- und Endpunkt aus Gefässen, deren Leistungsfähigkeit an die der oberen Gekröseader nicht heranreicht. Diese Anastomosen betreffend will ich noch erwähnen, dass die Grenze zwischen dem infarcirten Darmtheil im Jejunum und dem gesunden Theil des Darmes nicht scharf war, wogegen eine bestimmte Grenzlinie die gesunde Strecke vom kranken Theil des Colon trennte.

Hinsichtlich der klinischen Bilder der vorliegenden Affection bemerken die Autoren, dass dieselbe in zwei Typen auftritt: der eine, häufiger vorkommend, mit Darmblutung als charakteristisches Symptom; der andere in einer Form, die an Darmverschluss erinnert. Unser Fall würde mithin der letzteren Art angehören. Patient erkrankte plötzlich mit heftigen Schmerzen im Bauch, gelindem Meteorismus, Uebligkeiten oder leichtem Er-

brechen, Verstopfung mit Drängen nach dem Rectum und Collaps, bis nach 20 Stunden der Tod eintrat. Wie Nothnagel nachgewiesen, wird dieses Krankheitsbild hervorgerufen durch Lähmung des grossen Darmstückes, das eine Infarcirung erlitten. Ein solcher Ileus paralyticus infolge einer Embolie in der oberen Gekröseader hat bisweilen auch eine Laparotomie veranlasst. Deckart erwähnt 13 Fälle einer derartigen Embolie, bei denen die Diagnose auf Ileus gestellt wurde und Operationen in 9 Fällen stattgehabt haben. Auch werden Fälle beschrieben, wo eine schon vorbereitete Operation wegen ungünstiger Herzthätigkeit des Patienten unterblieb. In unserem Fall wurde auch angenommen, dass es sich um eine Darmocclusion handle, wiewohl die schwache und unregelmässige Herzthätigkeit der Kranken und ihre rasch eintretende Kräfteabnahme einen chirurgischen Eingriff ernstlich in Erwägung zu ziehen, nicht veranlasste. Kommt bei einem derartigen Fall Darmblutung vor und hat man ausserdem beim Patienten die Ursprungsquelle einer Embolie gefunden, so dürfte man, vorausgesetzt, dass an das Vorkommen solcher Embolien gedacht wird, mit seinen Ueberlegungen auf die rechte Spur kommen. Fehlen aber Darmblutungen und liegt das Bild einer acuten Darmocclusion vor, so muss man mit Nothnagel erklären: „dann dürfte jede diagnostische Kunst scheitern."

Wie vorhin erwähnt, würde man als Hauptsymptom einer Embolie in der fraglichen Arterie eine Blutung per Rectum haben. So ist wenigstens auf Grund der aus letzter Zeit bekannt gewordenen geringen Anzahl von Fällen angenommen worden. Dass dieses Symptom jedoch nicht als besonders pathognomonisch anzusehen ist, ergiebt sich bei Prüfung eines umfassenden Materials. So hat Deckart bei 45 Fällen von Embolie in der Darmgegend nur in 16 Fällen angegeben gefunden, dass die Entleerungen mehr oder weniger blutig gewesen, bei 7 Fällen hiess es ausdrücklich, dass keine Blutung stattgehabt, wogegen bei allen übrigen derartige Angaben durchaus fehlten. Embolie in der oberen Gekröseader mit Verstopfung gehört, wie allbereits angeführt, zu den seltener hervortretenden Symptomen. Nach Deckart hat Elliot unter 20 Fällen und Watson unter 27 nur in 13 beziehentlich 7 bluthaltige Abgänge vorgefunden.

Immerhin muss angenommen werden, dass bei einer Embolie der fraglichen Arterie eine Blutung innerhalb des Darmes stattgefunden, wie Obductionsresultate solches zumeist bestätigen, aber dass Patient gestorben, bevor der blutige Darminhalt entleert worden. So verhielt es sich bei unserem Fall. Bei einer Erlahmung, einem Infarct der Darmwand in so bedeutender Ausdehnung wie vorliegendenfalls, fehlt es natürlich an der nöthigen Kraft, um den Darminhalt in das heilgebliebene Colon descendens zu pressen. Erlahmt nur ein geringer Theil des Darmes wie bei der Embolie in einem oder einigen Nebenzweigen der oberen Gekröseader, dürfte das Sichtbarwerden eines blutigen Darminhaltes leichter statthaben, weil alsdann der grösste Theil des Darmcanals seine peristaltische Fähigkeit beibehalten hat.

Wird die untere Gekröseader von einer Embolie betroffen, so wäre die Annahme einer Blutung per Rectum um so eher statthaft, als diese Arterie das abwärts gehende Colon mit Blutgefässen versieht. Bei den zwei Beobachtungen, die betreffs einer Embolie in dieser Ader bekannt sind, nämlich die häufig angeführten Fälle von Hegar[1]) und Gerhardt[2]), wurden auch Darmblutungen vorgefunden; der erstgenannte erwähnt bluthaltige theerfarbige Entleerungen, der letztgenannte solche mit sowohl hellrothem, flüssigem, wie schwarzem, theerfarbigem Blut. Hiermit im Zusammenhang sei noch bemerkt, dass nach Litten beim Unterbinden dieser Arterie bei Hunden, dieselben den Eingriff wohl überlebten, ohne dass es zu blutigen Entleerungen kam. Die von dieser Arterie aus mit Blut versehene Strecke ist ja auch überaus kurz und reichliche Anastomosen befinden sich oberhalb mittelst der Colica media aus der oberen Gekröseader und nach unterwärts durch Verzweigungen der Arteria hypogastrica. Wegen des zu geringen klinischen Materials, das einstweilen vorhanden, lässt sich die von Litten aufgeworfene Frage nicht entscheiden, inwiefern das Vorhandensein theerfarbiger Faeces als pathognomonisch für en Embolie der oberen Gekröseader, das Vorkommen frischen Blutes für eine derartige Störung in der gleichnamigen unteren Arterie anzusehen sei.

1) Virchow's Archiv, Bd. 48.
2) Würzburger med. Zeitschr., Bd. 4.

III. Der Alkohol als Händedesinfectionsmittel.

Von

R. Schaeffer-Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 12. Februar 1902.)

Durch eine Reihe umfassender Arbeiten der letzten Jahre — ich nenne an dieser Stelle nur die Arbeiten von Paul u. Sarwey, Krönig, Haegler, Blumberg, Gottstein — hat sich in weiten ärztlichen Kreisen die Meinung festgesetzt, dass es durch kein Mittel und kein Verfahren möglich sei, die Hände auch nur einigermaassen keimfrei zu machen. Es liegt die dringende Gefahr vor, dass der hieraus resultirende Pessimismus zu der Folgerung verführt, eine peinliche und anstrengende Händedesinfection sei überflüssig, da eine völlige Sterilität sich — wie bewiesen — doch nicht erreichen lasse, und da trotzdem die bisherigen Erfolge — wie der oft gehörte Ausdruck lautet — vorzügliche seien. Wie bescheidene Ansprüche diejenigen Aerzte an sich stellen, die von ihren eigenen vorzüglichen Erfolgen sprechen, und wie ganz anders nüchterne und unvoreingenommene Operateure darüber denken, geht am besten daraus hervor, dass ein Mikulicz mit seinen — aller Wahrscheinlichkeit nach nicht schlechteren — Resultaten so wenig zufrieden ist, dass er fort und fort an einer Verbesserung seiner Händedesinfectionsmethoden arbeitet.

Es erscheint daher durchaus angebracht, diesem Pessimismus und den sich daraus ergebenden Folgerungen entgegenzutreten und zuzusehen, ob es denn wirklich kein Mittel giebt, die Hände zu unschädlichen Instrumenten zu gestalten. Die früheren Untersucher haben ausnahmslos die Frage so gestellt: Sind wir durch irgend ein Verfahren im Stande, die Hände absolut keimfrei, oder so keimfrei zu machen, wie es die ausgekochten Instrumente sind, und haben diese Frage (mit alleiniger Ausnahme von Ahlfeld) auf Grund zahlreicher Einzeluntersuchungen entschieden verneint.

Diese ganze Fragestellung ist aber unzweckmässig; sie ist verhängnissvoll für die Lösung des ganzen Problems geworden.

Denn dass die Antwort auf eine so gestellte Frage nur nein lauten kann, dazu bedurfte es eigentlich nicht eines einzigen neuen Versuches. Dieses Nein lässt sich mit völliger Sicherheit beweisen auf Grund unserer bisherigen physikalischen, chemischen und bakteriologischen Kenntnisse.

Da von der Anwendung des wichtigsten bactericiden Mittels, der Siedehitze, bei der menschlichen Hand Abstand genommen werden muss, so bleiben als Sterilisirungsverfahren nur übrig 1. die mechanische Reinigung und 2. die Anwendung chemischer Antiseptica.

1. Dass die mechanische Reinigung keine absolute Garantie für die gelungene Sterilisirung abgeben kann, bedarf

kaum der näheren Ausführung. Eine glatte Messersklinge wird durch energisches Abreiben mit sterilen Tüchern allerdings oft genug steril gemacht werden können. Aber auch hier fehlt für den Einzelfall jede Sicherheit des Erfolges und kein Bakteriologe wird ein solches Messer als einwandsfreies Impfmittel betrachten. In unendlich höherem Grade gilt dies natürlich für die buchtenreiche Haut der Hände und die Unternagelräume, deren einfache Betrachtung unter der Lupe die directe Unmöglichkeit ergiebt, von einer absoluten Sicherheit rein mechanisch wirkender Maassnahmen zu sprechen.

2. Was nun die Wirkung der Antiseptica anlangt, so herrschen selbst in unserer heutigen, mehr dem Princip der Aseptik huldigenden Zeit noch ganz falsche und übertriebene Vorstellungen von deren Wirksamkeit auf die Mikroorganismen. Ich sehe dabei sogar von den Dauersporen (als deren Prototyp die Milzbrandsporen stets angeführt werden) vollständig ab und will nur ins Gedächtniss zurückrufen, dass selbst eine 1proc. (d. h. 10mal verstärkte) Lösung unseres stärksten Antisepticums, des Sublimats, eine halbe Stunde zur Abtödtung derselben gebraucht. Aber auch die viel weniger widerstandsfähigen vegetativen Formen der Bacterien, z. B. die Staphylokokken werden durch die praktisch anwendbaren Verdünnungen sämmtlicher bekannten Antiseptica keineswegs mit Sicherheit abgetödtet, wenigstens nicht in der vom praktischen Standpunkte allein in Betracht kommenden Zeitdauer, welche doch nur auf höchstens 10 Minuten zu bemessen ist. Wenn man allerdings die antiseptische Lösung auf eine Bacterien-Aufschwemmung oder künstlich durchfeuchtete Objecte einwirken lässt, so leisten mehrere der gebräuchlichen Desinficientia selbst in dieser kurzen Zeit befriedigendes. Die Sachlage ändert sich aber mit einem Schlage, sobald man die Bacterienaufschwemmung an irgend welchen Objecten (Seidenfädchen, Hautstücken, Granat- oder Glasperlen) festtrocknen lässt und sie dann der Einwirkung des Antisepticums aussetzt. Durch das Eintrocknen bildet sich aus den in der Aufschwemmung meist vorhandenen löslichen Eiweisssubstanzen eine hauchähnliche Gerinnungsschicht um das Testobject, die, so zart sie auch ist, dem Antisepticum das Eindringen in die Bacterienleiber gewaltig erschwert. Zahlreiche Beweise aus der Litteratur und aus eigenen Untersuchungen liessen sich hierfür beibringen. Der offenkundigste Beweis dafür ist der, dass festgetrocknetes Blut und besonders festgetrocknetes Sputum zu den auf chemischem Wege am allerschwersten zu desinficirenden Objecten gehört.

Eine ähnliche die Desinfection erschwerende Rolle spielt die Fettumhüllung der Objecte. Zum Nachweis dieser Thatsache habe ich inficirte Seidenfäden in einen Aetherauszug eines menschlichen Ovarialdermoids getaucht und konnte zeigen, dass derartige Objecte dem Desinficiens einen ganz besonders grossen Widerstand entgegensetzen.

Es bedarf nun keiner näheren Ausführung, dass die zwischen und innerhalb der Epidermisschuppen der Hand gelegenen Bacterien sich in Bezug auf ihre Zugängigkeit dem Antisepticum gegenüber nicht wie wässerige Aufschwemmung, sondern wie jene Objecte verhalten, die mit einem Eiweiss- und Fettmantel umhüllt sind.

Auf der Nichtberücksichtigung dieser ebenso feststehenden wie leicht einsehbaren Thatsachen beruht es, dass immer und immer wieder neue Antiseptica auftauchen, denen eine zuverlässige Wirkung zur Erzielung der Händesterilität nachgesagt wird. Berücksichtigt man diese Thatsachen aber, so lässt sich — bereits durch Versuche an Controlfäden ohne Anstellung weiterer Hände-Desinfectionsversuche — mit Leichtigkeit beweisen, dass kein einziges Antisepticum (wenigstens nicht in der praktisch in Betracht kommenden Verdünnung und Zeitdauer) eine zuverlässige Abtödtung auch nur der Eiterbacterien gewährleistet. Wie weit diese Unzuverlässigkeit geht, das lässt sich allerdings nicht mehr durch künstliche Objecte, sondern nur durch sehr mühsame Desinfectionsversuche an den Händen selbst zeigen.

Auf Grund dieser Ausführungen glaube ich zu der obigen Behauptung berechtigt zu sein, dass eine absolut zuverlässige Keimfreiheit der Hände auf keine Weise (weder durch mechanische noch durch chemische Agentien) sich erreichen lässt.

Es wäre nun aber ebenso verkehrt wie verhängnissvoll, wenn wir uns mit dieser Feststellung irgendwie zufrieden geben wollten. Viel wichtiger und erspriesslicher ist es, zu untersuchen, bis zu welchem Grade und mit welchen Mitteln am Besten man dem Ideal der völligen Keimfreiheit am nächsten kommt.

Da ich bei meinen Untersuchungen, die ich in einer ausführlichen Arbeit[1]) niedergelegt habe, zu dem Ergebniss gekommen bin, dass die Heisswasser-Alkohol-Methode diesem Ideal am Besten genügt, so mag auch diese Methode hier am Ausführlichsten Besprechung finden.

Nachdem Fürbringer den Alkohol zuerst für die Händedesinfection empfohlen hat, und nachdem Reinicke auf seinen hohen desinfectorischen Werth von Neuem hingewiesen hat, war und ist es Ahlfeld, der seit einer Reihe von Jahren unermüdlich für ihn eintritt. Wiewohl die eingangs erwähnten Untersucher auf Grund zahlreicher Einzelversuche der von Ahlfeld aufs Lebhafteste empfohlenen Heisswasser-Alkohol-Methode entgegengetreten sind, lassen mich meine eigenen kaum minder zahlreichen Händedesinfectionsversuche der Ahlfeld'schen Metode durchaus beitreten. Nur in dem einen Punkte unterscheide ich mich von ihm, dass ich statt des von Ahlfeld häufig gebrauchten Ausdruckes „absolute Keimfreiheit“, den Ausdruck „hochgradige Keimarmuth“ setze, weil, wie oben auseinander gesetzt, eine absolute Keimfreiheit der Hände durch irgend welche Maassnahmen erreichen zu wollen, eine direkte Unmöglichkeit ist.

Um die Wirkung der Heisswasser-Alkohol-Methode zu untersuchen, muss man die beiden Componenten dieses Verfahrens einzeln betrachten. Die Methode besteht

1. in dem intensivesten für 5—10 Minuten fortgesetzten angestrengten Waschen in überheissem Wasser, mittels flüssiger (Kali) Seife und scharfer steriler Bürste. In dem energischen und verständnissvollen Durchführen dieses Waschens liegt zweifellos ein wesentliches Moment für die Erreichung des schliesslichen Endeffectes. Trotzdem wäre es ganz verkehrt, sich nun einzubilden, dass sich vermittelst einer noch so energischen Heisswasser-Seifen-Bürstung eine auch nur halbwegs befriedigende Keimarmuth erreichen liesse. Entsprechend dem Vorgehen von Paul und Sarwey habe auch ich einen ähnlichen Versuch angestellt: In 5 neben einander gestellten sterilisirten, mit überheissem sterilem Wasser gefüllten Waschschüsseln wurden unter Zuhülfenahme von steriler Seife und von 5 sterilen Nagelbürsten die Tageshände gebürstet, in der ersten Schaale 10 Minuten lang, in jeder folgenden 5 Minuten, zusammen also 30 Minuten. Nach jeder Waschung wurden die Hände mittelst sterilisirter Zahnstocher abgekratzt und (nach der Paul-Sarwey-schen Methode) dieses Abgeschabte auf Agarplatten verimpft.

Aus der Tabelle 1 geht in völliger Uebereinstimmung mit dem Paul-Sarwey'schen Versuche hervor, dass selbst die weit über das praktisch durchführbare Maass ausgedehnte Heisswasser-Waschung weit davon entfernt ist, eine auch nur einigermaassen befriedigende Keimfreiheit der Hände hervorzubringen.

Diese überaus wichtige und in weiten ärztlichen Kreisen unbekannte Thatsache habe ich durch 14 weitere Einzelversuche

1) Experimentelle und kritische Vorträge zur Händedesinfection. Verlag bei Karger. 1902.

Tabelle 1.
Resultate der intensiven Heisswasser-Waschung.

Impfung	Nach ? Minuten Waschens	Zahl der angegebenen Colonien
1.	Vor dem Waschen	4000 ccm
2.	10	a) 700 „
		b) 300 „
3.	15	a) 300 „
		b) 600 „
4.	20	120 „
5.	25	90 „
6.	30	120 „

zu erhärten gesucht. Es wurde bei diesen Versuchen 2—3mal das Waschwasser (natürlich auch die Bürste) gewechselt, 7 bis 12 Min. lang in intensivster Weise gebürstet, mittelst Nagelreinigers sämmtliche Nägel ausgekehrt, meist steriler Sand zum Abscheuern und ein steriles Tuch zum Abbohnern der Hände hinterher benutzt. In 5 dieser Fälle handelte es sich um die Tageshand, in 9 Fällen waren die Hände künstlich (mit der Aufschwemmung eines gelben Luftpilzes) inficirt worden. Die Zahl der Colonien bei der jedesmaligen Abimpfung betrug trotz dieses energischen Waschprocesses durchschnittlich etwa 500; sie ging einige Male herauf bis auf 1200, einige wenige Male herab bis auf 150[1]).

Tabelle 2.
Resultate der intensiven Heisswasser-Waschung.

Versuch No.	Infection	Zahl der Colonien	
		Nagel	Handfläche
1	Tageshand	500 ccm	120
2	do.	500 „	—
3	do.	500 „	—
4	do.	450	300
5	do.	300	450
		600	300
6	gelber Luftpilz	1200 gr	450 gr
7	do.	200 „	350 „
		350 „	
8	do.	800 „	700 „
		700 „	700 „
9	do.	800 „	900 „
10	do.	1000 „	1200 „
		800 „	700 „
11	do.	900 „	390 „
12	do.	300 „	150 „
13	do.	150 „	180 „
14	do.	200 „	800 „

Aus diesen Versuchen folgt unzweifelhaft, dass selbst das intensivste Waschen, Bürsten, Abscheuern und Abreiben der Hand noch eine Unzahl von Keimen auf der Hand zurücklässt.

2. Der zweite Factor der Heisswasser-Alcohol-Methode besteht in dem 3 oder besser 5 Minuten langen Bürsten der Hände in hochprocentigem (absolutem) Alcohol.

Bevor wir nun auf die Erfolge, die sich durch die Alcoholwaschung erreichen lassen, eingehen, müssen wir zu verstehen suchen, in welcher Weise denn der Alcohol überhaupt wirkt.

Die Wirkung des Alkohols wird auf 3 Momente zurückgeführt:

a. auf seine bacterientödtende Eigenschaft. Dass der Alkohol Dauersporen (z. B. Milzbrandsporen) erst bei tagelanger Einwirkung abzutödten vermag, wird allseitig zugegeben. Jedoch wird, besonders von Ahlfeld behauptet, dass die vegetativen Formen der Bacterien, z. B. die Eiterpilze, innerhalb weniger Minuten vom Alkohol vernichtet werden. Es existiren jedoch eine ganze Reihe einwandsfreier Beobachtungen, dass noch nach 20 Minuten und längerer Zeitdauer der Alkoholeinwirkung Staphylokokken noch lebensfähig waren. Meine eigenen Nachprüfungen mit Staphylokokken verschiedener Provenienz ergaben wiederholentlich das gleiche ungünstige Resultat. Es ist daher vollständig ausgeschlossen, dass eine 5 Minuten währende Alkoholwaschung, (und eine längere Zeitdauer ist vom praktischen Standpunkt aus wohl ausgeschlossen, auch noch nie empfohlen worden) eine auch nur einigermaassen sichere Abtödtung der in der Epidermis sitzenden Handkeime bewirken könne.

1) In Betreff der näheren Einzelheiten und Tabellen für diese und spätere Angaben verweise ich auf meine erwähnte Arbeit.

(Schluss folgt.)

IV. Ueber Sterilisation von Säuglingsmilch bei möglichst niedrigen Temperaturen.

Von
Dr. Erwin Kobrak, Arzt in Berlin.

Die Veränderungen chemischer Natur, welche Milch beim Kochprocess und bei denjenigen Pasteurisirverfahren erleidet, die dicht unter Kochtemperatur liegende Wärmegrade benutzen, sind zur Genüge bekannt. Unter anderen habe ich (1) eine Zusammenstellung darüber in meiner Arbeit über die Bedeutung des Milchthermophors für die Säuglingsernährung gegeben. In letzter Zeit hat Oppenheimer (2) und Conradi (3) diese Momente noch durch Angabe einiger anderer chemischer Veränderungen vervollständigt, die besonders bei länger dauernder Sterilisation unter hohen Temperaturen auftreten.

Von weitaus grösserer Bedeutung erscheinen mir aber einige andere Beobachtungen, die nicht auf rein chemischem, sondern auf biologischem Gebiete liegen.

Es sind das einmal Gesichtspunkte, die Raudnitz (4) u. A. und andererseits in letzter Zeit Bordet (5), Wassermann (6) und Schütze (7) in die Frage hineingebracht haben. Raudnitz fand in der Kuhmilch eigenthümliche, fermentative Stoffe, die sich durch ihre Reaction auf Guayaktinctur und auf das Röhmann-Spitzer'sche (8) Gemisch kenntlich machten, und konnte nachweisen, dass diese Körper durch Erhitzen zerstört werden. Dasselbe konnte Moro (9) von einem diastatischen Ferment in der Frauenmilch nachweisen, Babrock und Russel von einem proteolytischen Enzym daselbst. Wenn schon diese Erfahrung uns zeigt, dass es mit der Auffassung der Milch als Gemisch verschiedener mehr oder weniger complicirter, chemischer, todter Körper nichts ist, und dass sie vielmehr als organisches Gebilde zu werthen ist, an dessen Wesen grobe Sterilisirverfahren nicht spurlos vorübergehen können, so mussten noch mehr die wichtigen Versuche von Bordet, Wassermann, Schütze u. s. w. uns stutzig machen.

Bei Einspritzung roher Kuhmilch treten nach diesen Forschern bekanntlich im Blutserum anderer Thierarten, z. B. der Ziege, Körper auf, die im Stande sind, die Eiweisskörper der Kuhmilch zur Gerinnung zu bringen, ein Effect, der sich übrigens, wie Fish (10) zeigte, auch dadurch erreichen lässt, dass man statt der Milch die Euterzellen injicirt. Diese Gerinnungsvorgänge bleiben aus bei Anwendung gekochter Milch.

Aus derartigen Versuchen müssen wir folgern: Wenn das Injiciren einer Milchart im Stande ist, die Reactionsfähigkeit des Serums eines fremden Thieres auf diese Milch wesentlich zu beeinflussen, so müssen in der injicirten Milch specifische Serumkörper vorhanden sein, die für die Verwerthung in der Nahrung nicht gleichgültig sein mögen, und deren Abtödtung durch das Kochen wohl seine Consequenzen haben muss.

Soviel von Arbeiten theoretischer Natur, aus denen der Praktiker wenigstens die Ueberzeugung gewinnen muss, dass die Milch etwas anderes als eine blosse Nährmittellösung ist. Gehen wir nun dazu über, wie die Autoren der praktischen Medicin diesen Fragen gegenüberstehen. Was die Verdaulichkeit der Milch in rohem und gekochtem Zustande anlangt, so ist Baginski (11) nach seinen Beobachtungen in der Praxis, die er durch künstliche Verdauungsversuche stützt, der Ansicht, dass die sterilisirte Milch der Verdauung grössere Schwierigkeiten in den Weg legt. Versuche, die übrigens auch Jemma (12) (cit. bei Jacobi (13)) mit demselben Erfolge anstellte.

Die Stoffwechselversuche von Bendix (14), der an drei Kindern experimentirte, bestätigen allerdings diese Ansicht nicht, aber sie können andererseits gerade für die Säuglingsperiode, 0—1 Jahr, nicht als beweiskräftig angesehen werden, für die die Entscheidung der Frage praktisch am wichtigsten ist. Hat doch Bendix seine Versuche lediglich an älteren Kindern gemacht. Drei Versuche sind ausserdem, da es bekannt ist, wie verschieden gerade die kindlichen Individuen sich in der Fähigkeit verhalten, Nahrungsstoffe zu verdauen und auszunutzen, für eine generelle Entscheidung der Frage viel zu wenig.

Wenn wir, abgesehen von allen experimentellen Untersuchungen, die klinische Beobachtung sprechen lassen, so haben wir einmal direkte Erkrankungen, die zweifellos mit dem ausschliesslichen Genuss sterilisirter Milch in einem gewissen, wenn auch noch nicht scharf definirten Zusammenhang stehen. Es sind das bekanntlich die scorbutähnlichen Erkrankungen des Säuglings, die Barlow (15) zuerst beschrieben hat und deren Aetiologie und Charakter besonders Heubner, v. Stark H. Neumann, Johannsen, Jackson, Harley, Koplick, Siegfried u. A. erforscht haben. In letzter Zeit hat v. Stark (16) erst wieder über dieses Gebiet publicirt und dabei unter anderem eine auf 356 Fälle sich stützende amerikanische Statistik referirt, aus der man den Eindruck erhält, dass in der That diese Erkrankungen bei Ernährung mit sterilisirter Milch und Milchpräparaten besonders häufig vorkommen. Neben diesen wohl charakterisirten Erkrankungen glauben aber auch eine grosse Anzahl Kinderärzte eine Reihe anderer, weniger in die Augen springender Schädigungen auf Kosten des Genusses abgekochter Milch setzen zu dürfen. Die so ernährten Kinder haben nicht die lebhaften Farben, deren sich beispielsweise die englischen Kinder meistens erfreuen, bei denen das Sterilisiren der Milch noch nicht so eingeführt ist als bei uns. Direkt klinische resp. poliklinische Beobachtungen über die Ernährungsresultate mit abgekochter Milch einerseits, mit unabgekochter andererseits liegen nur von amerikanischer Seite meines Wissens vor. Albert Leeds und Edw. Davis (17) haben an ihrem poliklinischen Material ein selteneres Vorkommen der Sommerdiarrhoen bei abgekochter Milch gesehen, aber andererseits eine bessere Entwickelung bei den mit Rohmilch genährten Kindern constatiren können. Manche atrophische Zustände sollen direkt dadurch gebessert worden sein, dass rohe Milch statt der gekochten gegeben wurde. Leider fehlen genauere zahlenmässige Angaben. Bei uns in Berlin gehört die Darreichung von unabgekochter Milch an einen Säugling zu den grössten Seltenheiten, womit der äusserst geringe Procentsatz an primären Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose unter den Gesammtfällen von Tuberculose in Einklang steht, von dem Koch nach den Sectionsbefunden der Charité berichten konnte. In England, wo der Genuss unabgekochter Milch häufig ist, wurden daher Koch mit Recht ziemlich bedeutende Procentsätze (bis 25 pCt.) entgegengestellt.

Der verschiedene Geschmack der rohen und der gekochten Milch ist auch durchaus nicht bedeutungslos. Etwas grössere Kinder nehmen häufig die Milch von der Kuh sehr gern, weisen aber jede abgekochte Milch entschieden zurück; ähnlich zahllose Erwachsene, so dass man bei Milchcuren häufig erst dann zum Ziele kommt, wenn man rohe, oder in geeigneter Weise pasteurisirte Milch zur Anwendung bringt.

Aber selbst bei den jüngsten Säuglingen ist der Geschmack hierfür, wie auch sonst geradezu capriciös, und es wird die eine Nahrung genommen, die andere entschieden zurückgewiesen. Ist doch bereits 1854 von Kussmaul (18) in seinen Untersuchungen über das Seelenleben des Neugeborenen, das Vorhandensein von Geschmacksempfindungen beim Frühgeborenen gefunden worden, und hat doch später H. Neumann von 37 Kindern unter 2 Jahren bei nur 6, beiläufig gesagt Rachitischen, eine Herabsetzung des Geschmacksempfindungsvermögens constatiren können.

Ueber die Temperaturen, bei denen der Geschmack der rohen Milch umschlägt und sich dem der abgekochten zuwendet, finden sich in der Litteratur etwas differente Angaben. Fjord (19) (cit. nach Johannesen (20)) nimmt 80°, Ducleaux (21) 75° als Grenztemperatur an. In der That scheint aber die Geschmacksveränderung viel mehr allmählich zu erfolgen. Eine etwas feiner schmeckende Zunge kann, selbst bei niedrigen Graden pasteurisirte Milch von Rohmilch unterscheiden, wenn auch der Unterschied gegen die gekochte Milch ein weitaus grösserer ist. Was die Ursache des Geschmacksumschlages in der Milch anlangt, so ist wohl die ganze Reihe der chemischen Veränderungen, die eben beim Kochen vor sich gehen, dafür verantwortlich zu machen. Ob die Zersetzung von in der Milch vorhandenen freien Fettsäuren, die beim Kochen, wie Johannesen angiebt, zu Stande kommen soll, oder nach Thörner (22) die Austreibung von freier CO_2 die Hauptrolle spielt, ist schwer zu entscheiden.

So hat sich denn im Laufe der Jahre immer mehr und mehr die Anschauung der Kinderärzte dahin gewandt, die Sterilisation der Kindermilch so schonend wie möglich vorzunehmen. Flügge (23) bewies zunächst, dass 45 Minuten langes Kochen im Soxhleth keine Vortheile gegenüber einem 10 Minuten dauernden Einwirken der Kochtemperatur in bacteriologischer Hinsicht böte.

Eine Reihe Autoren suchte aber bereits frühzeitig statt der Abkochungsmethoden die Pasteurisirmethoden in die Praxis einzuführen. Vor allem hat Forster in theoretischer und praktischer Hinsicht hierbei grosse Verdienste. In Amsterdam, Strassburg, Kiel wird dem Publikum pasteurisirte Milch zum Verkauf geboten, die in Centralanstalten gleich nach der Gewinnung den erforderlichen Temperaturen ausgesetzt wird. In neuester Zeit ist C. Bolle in Berlin in dankenswerther Weise diesen Beispielen gefolgt. Der Nutzen, den dieses Verfahren bietet, ist der, dass die Keime, die im Stalle in die Milch gelangen, sofort beseitigt werden, ohne erst zur Production von schädlichen Stoffwechselproducten führen zu können. Bedingung ist, dass noch mehr wie nach dem Abkochen, die Milch abgekühlt und dann möglichst eiskalt bis zum Gebrauch gehalten wird. Im Allgemeinen wird daher das Publikum, das darüber nicht sicher ist, ob diese Bedingungen auch bis zur Lieferung der pasteurisirten Milch ins Haus befolgt sind, gut thun, im Hause noch ein zweites Mal in irgend einer Weise zu sterilisiren, d. h. meist die Milch noch einmal aufzukochen, was in der That auch, wenigstens in Berlin, so gut wie immer geschieht. Damit wird der eine grosse Vortheil der Pasteurisirmethoden, dass die Milch möglichst wenig in ihren Rohmilcheigenschaften verändert werden soll, aufgegeben. Sehr berechtigt ist daher der Rathschlag Oppenheimers (24) von den centralisirten Pasteurisirmethoden sich abzuwenden und sich eines Hauspasteurisirapparates zu bedienen. Oppenheimer gab als erster einen solchen Apparat

an. Es wurde ein Wasserbad mit den Milchflaschen auf 75° unter Controle des Thermometers erhitzt und dann $^1/_2$ Stunde in dem durch Asbest oder Luftschicht isolirten Behälter stehen gelassen. Dabei soll die Temperatur nicht unter 70° sinken.

Meiner Meinung nach ist das Oppenheimer'sche Hauspasteurisirverfahren, dessen Princip einen Fortschritt in der Säuglingsernährung bedeutet, nach 2 Seiten wesentlicher Verbesserung bedürftig:

1. ist es wünschenswerth die Sterilisirtemperaturen herabzusetzen, wenn auch damit die Einwirkungsdauer verlängert werden muss,

2. muss unbedingt ein in der Wirthschaft wirklich brauchbarer Apparat so weit automatisch functioniren, dass Thermometercontrole seitens der Hausfrau nicht conditio sine qua non ist.

Die Herabsetzung der Sterilirtemperaturen ist insofern erwünscht, als die meisten Veränderungen speciell biologischer Natur schon dicht über 65° eintreten.

In meinen Versuchen mit den Temperaturen des Milchthermophors, die ich als Assistent im Flügge'schen Laboratorium machte, hatte ich bereits versucht, eine Milchsterilisation bei recht niedrigen Temperaturen (ca. 55°) mittels protrahirter Einwirkungsdauer derselben zu erreichen. Die Versuche gaben bacteriologisch befriedigende Resultate, was auch Dunbar und Dreyer (25), die unabhängig von mir Versuche anstellten, sowie Sommerfeld (26) und andere, welche die Resultate nachprüften und vervollständigten, constatiren konnten. Technisch sind die Milchthermophore aber zu unsicher functionirend und zur praktischen Verwendung zu umständlich und teuer.

Angeregt durch unsere Arbeiten hat nun in neuester Zeit Hippius (27) das bei den erwähnten Versuchen zu Grunde liegende Princip zur Construction eines Hauspasteurisirapparates für die Praxis benutzt. Sein in der Idee schätzenswerthes Verfahren krankt auch an der Nothwendigkeit der Thermometercontrole und der Anwendung einer schwankenden Wärmequelle.

Mein neuer Apparat, den ich übrigens unabhängig von Hippius construirte, arbeitet mit Temperaturen zwischen 65° und 60° und soll diese Temperaturen $1^1/_2$ Stunde der Milch ertheilen. Ich komme auf denselben zum Schluss zu sprechen. Ueber den Sterilisationseffect dieser Temperaturen liegt ein sehr reiches Litteraturmaterial bereits vor. Ich citire Forster (28), Schill und Fischer (29), de Thoma (30), Völsch, Galtier (31), Cadéac und Malet (32), Stone (33), de Man (34), Bonhoff (35), Grancher und Ledoux Lebard (36), Sternberg (37), Yersin (38), Bitter (39), Freeman (40), Carsten (41), Coert (42), Löffler, van Geuns. Ich will aus diesen zahlreichen Arbeiten nur das hier unmittelbar Interessirende berichten. Die Angaben der Autoren stimmen gut überein in Bezug auf fast sämmtliche bekannten pathogenen Bacterien mit Ausnahme von Typhus und Tuberculose. Sämmtliche anderen Keime, Cholera, Cholera ähnliche, Staphylokokken, Streptokokken, Tetragenus, Diphtherie etc. sterben sogar bei niedrigeren Temperaturen, zum Theil in wenigen Minuten ab. Relativ am schwersten gelingt die Abtötung, wie gesagt, bei Typhus und vor allem der Tuberculose.

Bei Typhus hat M. Neisser (43) auf die Verschiedenheit in der Abtödtbarkeit verschiedener Stämme hingewiesen. Soviel ist jedenfalls sicher: $1\frac{1}{2}$ Stunde hält sich der Typhusbacillus selbst bei nur 60° keinesfalls.

Betreffs der Tuberculose ist Einigkeit darüber, dass Temperaturen von 65° in $^1/_4$ Stunde, bei 60° in 1 Stunde sicher abtöten. Doch scheint mir eine Warnung Hesse's nicht unwesentlich zu sein. Er behauptet, dass die Vermeidung einer Hautbildung auf der Oberfläche der Milch von Bedeutung ist, da in dieser Haut die Tuberkelbacillen sich erheblich länger halten, als in der übrigen Milch. Ich bemerke, dass diese Hautbildung bei meinem Verfahren vollkommen ausbleibt und zwar, wie ich annehme, aus dem Grunde, weil der zu erreichende Hitzegrad fast momentan der Milch ertheilt wird.

Ueber meine eigenen Abtödtungsversuche kann ich mich, da sie nur Nachprüfungen bekannter Thatsachen sind, kurz fassen. Es wurde in abgekochte Milch (ca. 75 ccm) eine Bouilloncultur (5 ccm) der betreffenden Keime eingegossen und nun wurden Agarplatten einerseits von der so verunreinigten Milch ohne Pasteurisation, andererseits nach der Pasteurisation in meinem Apparate angelegt. Ich erzielte regelmässig vollkommene Abtödtung bei Streptokokken, Coli und Diphtherie. Die Controlplatten wiesen die Keime reichlich auf.

Was die Abtödtung der so zahlreichen sonstigen saprophytischen Keime in der Milch anlangt, so werden die Milchsäurebacterien ebenfalls vernichtet. Die Gesammtzahl der vorhandenen Keime überhaupt, wird, wenn man das Agarplattverfahren als Kriterium heranzieht, fast immer auf 0 reducirt. Ich machte zahlreiche darauf hin gerichtete Versuche, die meistens, wenn man mit 1, 5, 10 Tropfen Milch Platten goss, ein vollständiges Fehlen von Colonien ergaben. Die Temperaturen wurden sogar zu diesen Versuchen absichtlich noch etwas niedriger gewählt.

Ein Beispiel: Temperatur der Milch nach 10 Minuten langem Aufenthalt im Apparat 62°, nach $1^1/_2$ Stunden 58°.

Plattenverfahren nach $1^1/_2$ Std. angestellt: in 1 Tropfen }
5 „ } 0 Colonien
10 „ }

In der nicht pasteurisirten Rohmilch: zahllose Keime.

In diesem Sinne fielen im Ganzen 8 Versuche von 10 aus. In letzter Zeit habe ich in stark mit Schmutz verunreinigter Milch doch noch in 2 Versuchen einige wenige Keime zurückaleiben sehen. Praktisch halte ich das für belanglos.

Den Flügge'schen Sporen bildenden Keimen können wir ja selbst durch die auf Abkochung beruhenden Verfahren nicht beikommen. Der von dieser Seite drohenden Gefahr müssen wir eben dadurch steuern, dass wir die Milch schnell abkühlen und recht kalt bis zum Gebrauch erhalten.

Beschreibung des Pasteurisirapparates für den Hausgebrauch[1]): Ein Kochgefäss A trägt an einer bestimmten Stelle eine Marke K. Bis dahin wird das Gefäss mit Wasser gefüllt, welches auf dem Herd zum Sieden gebracht wird. Nun entfernt man das Gefäss vom Feuer und setzt aus einem beigegebenen Litergefäss 1 l kaltes Leitungswasser zu. Jetzt erst kommt der Einsatz mit den Milchflaschen in das Wasserbad, wodurch innerhalb von 5 Minuten eine Anfangstemperatur von 65° in den Flaschen erzielt wird. Die Temperaturconstanz resp. ein Temperaturabfall auf nicht unter 60° während $1^1/_2$ Stunden wird dadurch erhalten, dass das Gefäss über einen in der Mitte eines runden Untersatzes befindlichen Rost gestellt wird, auf dem 3 Stück der ja überall erhältlichen Dalli-Glühkohle vorher mittels Spiritusflamme zum Glühen gebracht worden sind. Diese Glühkohlen repräsentiren dann eine in sich abgeschlossene Wärmequelle, die immer die gleiche Wärmemenge abgiebt. Die erzeugten Anfangstemperaturen und der Temperaturablauf ist bei diesem Apparat, wie sehr zahlreiche Versuche ergaben und wie das theoretisch ja klar ist, ohne dass Thermometercontrolle erforderlich ist, constant. Im Sommer liegen allerdings in Folge des wärmeren Leitungswassers die Temperaturen höher (3°—5°). Diese damit erzielte erhöhte Sterilisationswirkung kann gerade in den Sommermonaten nur willkommen sein! Als Flaschenverschluss empfehle ich die Flügge'schen Hütchen aus Glas. Sie haben den Vorzug auskochbar zu sein und werden nicht so schmierig wie jeder Gummiverschluss.

Litteratur-Verzeichniss.

1. E. Kobrak, Die Bedeutung des Milchthermophors für die Säuglingsernährung. Z. f. Hyg. 1900. XXXIV. — 2. Oppenheimer: Deutsche med. Wochenschr. 7. 1901. — 3. Conradi: Münchn. med. Wochenschr. 5. 1901. — 4. Raudnitz: C. f. Physiol. XII. 1898. — 5. Bordet: Ann. de l'inst. Past. 1899. No. 3. — 6. Wassermann: D. med. Woch. 30. Vereinsb. S. 178. — 7. Schütze: Z. f. Hyg. 36. 1. H. — 8. Röhmann-Spitzer: Pflüg. Arch. LX. S. 303. — 9. Moro: Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 47. 1898. — 10. Fish: Studies on Lactoser and other Cell-Sera. St. Louis. Cour. of Medic. Februar 1900. — 11. A. Baginsky: Arch. f. Kinderheilk. 4. Bd. — 12. Jemma: cit. b. Jacobi 13. — 13. Jacobi: Arch. f. Kinderheilk. XXXI. — 14. Bendix: Jahrb. f. Kinderh. XXXVIII. — 15. Barlow: Roy. Coll. of Phys. 1894. — 16. v. Starck: Münchn. med. W. 23. 1901. — 17. Alb. Leeds u. Edw. Davis: The Chemistry and clinic. value of sterilised milk. Am. Journ. of the med. scienc. Jan. 1891. — 18. Kussmaul: Unters. üb. das Seelenleb. d. Neugeb. 1854. — 19. Fjord: cit. b. Johannesen 20. — 20. Johannesen: J. f. Kinderh. 53. — 21. Durleaux: cit. b. Johannesen 20. — 22. Thörner: Proceed of the Roy. Society. Vol. 66. — 23. Flügge: Z. f. Hyg. Bd. 17. 1894. — 24. Oppenheimer: Münchn. med. Wochenschr. 1899. — 25. Dunbar u. Dreyer: Berl. klin. Wochenschr. 26. 1900. — 26. Sommerfeld: Berl. kl. Wochenschr. 41. 1900. — 27. Hippins: D. med. Woch. 29. 30. 1901. — 28. Forster: Hyg. Rundsch. 92. 20 u 93. 15. — 29. Schill u. Fischer: Mitth. aus d. Kaiserl. Gesundh.-Amt 2. — 30. de Toma: Baumg. Jahresb. 86. — 31. Galtier: Cont. rend. 105. — 32. Cadéac u. Malet: Lyon Med. 88. — 33. Stone: Americ. Journ. med. Sciene. — 34. de Man: A. f. Hyg. 18. — 35. Bonhoff: Hyg. Rundsch. 92. 23. — 36. Grancher u. Ledoux-Lebard, Arch. d. Med. exper. et d'anatom pathol. 1892. — 37. Sternberg: A manual of bacteriol. 1892. — 38. Yersin: Ann. d. l'Inst. Past. 1888. II. 60. — 39. Bitter: Z. f. Hyg. 8. 268. — 40. Freeman: Med. Record. Jan. 1893. — 41. 42. Carsten u. Coert: cit. b. Sternberg 37. — 43. M. Neisser: Z. f. Hyg. XX. 309.

1) Anmerkung: Die completen Apparate, die ja jederzeit auch als Apparate im Sinne Soxhlet's bei Bedarf verwendet werden können, werden von der Firma J. Hirschhorn, Berlin S. O., Köpnickerstr. 149 hergestellt und sind daselbst zum Preise von 16,75 M. zu haben.

V. Aus der Klinik für syphilitische Krankheiten an der Charité zu Berlin (Director Prof. Lesser) und dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts zu Berlin.

Ueber Nephritis syphilitica acuta praecox mit enormer Albuminurie.

B. Chemischer Theil.

Von

Prof. E. Salkowski.

Von Herrn Prof. Lesser gingen mir aus der Syphilis-Klinik der Kgl. Charité zwei von verschiedenen Tagen stammende Harnportionen eines Syphiliskranken zu, eine kleinere, etwa 125 ccm betragende und eine grössere in der Quantität von etwa 250 ccm, in denen schon in der Klinik ein ganz abnorm hoher Eiweissgehalt constatirt war. Der excessiv hohe, meines Wissens noch niemals in dieser Höhe beobachtete, Eiweissgehalt forderte zu einer genaueren Untersuchung auf, über welche im Folgenden berichtet werden soll.

A. Die kleinere Harnquantität.

Der Harn ist bräunlich gefärbt, fast ganz klar, von saurer Reaction, 1056 specifischem Gewicht, ohne Absorptionsstreifen bei der spectroskopischen Untersuchung, frei von Zucker.

Beim Erhitzen über freiem Feuer im Reagensglas erstarrt der Harn zu einem dicken Brei, eine Wiederauflösung der Gerinnung bei weiterem Erhitzen, soweit ein solches überhaupt möglich war, war nicht zu bemerken, auch nicht an einer vorher mit dem mehrfachen Volumen Wasser versetzten Probe. Das Filtrat war so gut wie völlig eiweissfrei. Der Harn enthält also nicht, woran bei dem grossen Gehalt an Eiweiss zu denken war, den Bence Jones'schen Eiweisskörper. Bei Zusatz von Essigsäure in der Kälte entstand weder in dem genuinen noch in dem verdünnten Harn ein Niederschlag.

Zur quantitativen Bestimmung des Eiweisses wurden, nachdem Versuche mit grösseren Harnmengen fehlgeschlagen waren, 5 ccm Harn mit 95 ccm normalem eiweissfreiem Harn mittlerer Concentration versetzt, die Hälfte davon = 50 ccm auf dem Wasserbad unter Zusatz von etwas Essigsäure auscoagulirt, der Niederschlag im Gooch-Tiegel abfiltrirt, ausgewaschen, getrocknet, gewogen. Die Filtration und Auswaschung erfolgte sehr zögernd. Es wurde erhalten: 0,1766 gr Eiweiss, also in 5 ccm 0,3532 gr = 7,064 pCt.

Der grössere Rest des Harns blieb einige Tage bei ziemlich kühler Aussentemperatur am Fenster stehen. Dabei bildete sich eine reichlicher, weisser, unter dem Mikroskop völlig amorpher Eiweissniederschlag. Ich bemerke ausdrücklich, dass es sich nicht um eine Art Gerinnung handelte: der Niederschlag war nicht im Mindesten cohärent, vielmehr, wenn auch weich, so doch durchaus feinkörnig und nicht zusammenhängend. Das ausgeschiedene Eiweiss wurde durch vielfaches Uebergiessen mit Wasser, zum Theil auch mit Chloroformwasser, das aber nur kurze Zeit einwirkte, und Abgiessen gereinigt, bis das Wasser ganz frei von Chloriden war; Abfiltriren wurde absichtlich vermieden, um die physikalischen Verhältnisse des Niederschlages möglichst wenig zu ändern.

Das Verhalten des so gereinigten Breies zu Reagentien war folgendes:

1. Auf Zusatz von Natriumcarbonat trat unvollständige, von Natronlauge vollständige Lösung ein, die alkalische Lösung wird durch Zusatz von Essigsäure so gut wie völlig ausgefällt. Das Filtrat gab beim Kochen unter Zusatz von Essigsäure und Kochsalzlösung sowie mit Salpetersäure (und etwas Kochsalzlösung) in der Kälte eine kaum merkliche Opalescenz, war also so gut wie eiweissfrei.

2. Beim Erwärmen mit Eisessig in relativ grosser Quantität wurde eine dickliche völlig klare Lösung erhalten, welche durch Chlornatriumlösung gefällt wird.

3. Zu einer Quantität des mit Wasser verdünnten Breies wurde soviel gesättigte Kochsalzlösung gesetzt, dass der Gehalt ca. 7—8 pCt. betrug, nach vielfachem Schütteln und 24 stündigem Stehenlassen filtrirt. Die Filtration erfolgte sehr langsam, das Filtrat war völlig eiweissfrei.

4. Vor einiger Zeit habe ich beobachtet, dass Lösungen von Heteroalbumose, wenn man sie mit Chloroform versetzt, stehen lässt, eine reichliche Ausscheidung von Dysalbumose geben[1]). Da immerhin die Möglichkeit vorlag, dass die beim Stehenbleiben entstandene Ausscheidung zum Theil aus Dysalbumose bestand, so wurde eine Quantität des verdünnten Breies nach Zusatz von Natriumcarbonat zum Sieden erhitzt und filtrirt, das Filtrat durch nochmaliges Erhitzen bei durch Essigsäure schwachsaurer Reaction von dem noch vorhandenen Eiweiss befreit und das Filtrat zu den l. c. S. 334 angegebenen Reactionen benutzt: 1. Zusatz des gleichen Volumens gesättigter Kochsalzlösung, 2. Zusatz von Salpetersäure, 3. von Kupfersulfat, 4. von Essigsäure und Ferrocyankalium. Sämmtliche Reactionen fielen negativ aus, die Gegenwart von Dysalbumose ist also auszuschliessen.

Nach seinem Verhalten steht somit das beim Stehen des Harns spontan ausgeschiedene Eiweiss etwa in der Mitte zwischen einem Globulin und einem Albuminat.

Zu weiteren Untersuchung, namentlich auf Phosphor-Gehalt sollte nun der Niederschlag durch Lösen in Alkali und Wiederfällung durch Säure gereinigt werden.

Der Rest des verhandenen Breies — es war noch die Hauptmenge — wurde mit Wasser bis auf etwa 125 ccm verdünnt und tropfenweise mit sehr wenig Natronlauge versetzt, sodass die Reaction nur schwach alkalisch war. Bei anhaltenden Rühren mit dem Glasstab trat unter Aufquellung der einzelnen Partikelchen bei gewöhnlicher Temperatur etwa im Laufe einer Stunde völlige Lösung ein, die Lösung war schwach gelblich gefärbt, eine Probe gab bei vorsichtigem Essigsäurezusatz sehr reichliche Fällung. Da die Lösung durch etwas hineingefallenen Staub verunreinigt war, wurde sie filtrirt. Die Filtration erfolgte sehr langsam und war erst am nächsten Tage, nach ca. 20 Stunden fast ganz beendigt. Aus dieser, nur schwach alkalischen, Lösung sollte nun durch Essigsäurezusatz der Eiweisskörper wieder ausgefällt werden: zu meinem Erstaunen bewirkte jedoch Essigsäure bis zur schwachsauren Reaction hinzugesetzt, nur eine ganz leichte Opalescenz, eine Fällung trat nicht ein. In abgenommenen Proben war auch durch mehrfache Variationen — mehr Essigsäure, erneuter Zusatz von Natron, Wiederzusatz von Essigsäure — durchaus kein Niederschlag zu erhalten.

Die nicht fällbare, wieder durch einige Tropfen Na_2CO_3 neutralisirte, Lösung verhielt sich genau so, wie eine genuine Eiweisslösung: Gerinnung beim Erhitzen, bei Salpetersäurezusatz in der Kälte, Fällung mit Kupfersulfat, mit Ferrocyankalium und Essigsäure, nicht mit Ferrocyankalium allein.

Ein einfaches etwa 20 stündiges Stehenlassen in ganz schwach alkalischer Lösung hatte also genügt, um den unlöslichen Eiweisskörper wieder in löslichen überzuführen. Etwas Aehnliches ist bisher meines Wissens noch nie beobachtet, im Gegentheil: man weiss, dass Lösungen von Serumalbumin etc. beim Stehenlassen mit wenig Natronlauge allmählich den Charakter von Alkalialbuminatlösungen annehmen, Hier ist genau das Umgekehrte geschehen: der zwischen Globulin und Albuminat stehende Eiweisskörper ist beim Stehenlassen in ganz schwach alkalischer Lösung in wasserlösliches Eiweiss übergegangen. Ob man im Stande ist, auch sonst künstlich die Bedingungen zu einer solchen Umwandlung herbeizuführen, ist noch zu untersuchen.

Was die Natur dieses löslichen Eiweisses betrifft, so habe ich nur soviel constatirt, dass der Zusatz des gleichen Volumens gesättigter Ammonsulfatlösung einen starken Niederschlag bewirkte: ein Theil desselben hat also jedenfalls den Charakter eines Globulins.

Der von den Reactionen noch übrig gebliebene grössere Theil der Lösung wird mit etwa $^3/_4$ Vol. Alkohol absolut. versetzt, das ausgefällte Eiweiss abfiltrirt, mit verdünntem Alkohol gewaschen, dann vom Filter genommen, mit Alkohol absolut. durchgeschüttelt, nach etwa einstündigem Stehen der Alkohol abgegossen, und die Behandlung noch einmal wiederholt, dann abfiltrirt, abgepresst, mit Aether verrieben und einen Tag unter Aether stehen gelassen, abfiltrirt, abgepresst, das erhaltene Eiweiss in eine Reibschale trocken gerieben; es bildete ein staubiges weisses Pulver, zum Theil allerdings auch harte Schollen, augenscheinlich in Folge ungenügender Entwässerung[1]).

Das so erhaltene Eiweiss war fast völlig aschefrei; eine nicht zu kleine Probe gab nach dem Schmelzen mit Soda und Salpeter keine Phosphorsäurereaction, die Gegenart von Nuclein bezw. Nucleoalbumin ist also auszuschliessen.

Mit Wasser in der Reibschale verrieben, quillt das Pulver glasig auf, ohne sich zu lösen, auch 24 stündiges Stehen im Thermostaten änderte daran nichts. Kleine Antheile dieser gequollenen Masse geben alle Farbenreactionen des Eiweiss (Millon's, Molisch's, Liebermann's, Adamkiewicz's, Xanthoprotein). die glasig gequollene Masse löst sich nicht in Chlornatriumlösung, wohl aber Natriumcarbonat und Natronlauge bei leichtem Erwärmen, auf Säurezusatz fällt Eiweiss aus.

B. Die grössere Harnquantität.

Der Harn ist bräunlich gefärbt, leicht getrübt durch harnsaure Salze, von saurer Reaction, 1057 spec. Gewicht. Er wird zur Untersuchung filtrirt. Die spectroskopische Untersuchung ergiebt nur allgemeine Verdunkelung des Spectrums.

Das Verhalten beim Kochen und zu Essigsäure ist ebenso, wie bei der kleinen Quantität.

Da die Eiweissbestimmung in der kleineren Quantität A in der gewöhnlichen Weise ausgeführt, trotz der Anwendung von Harn zur Verdünnung, nicht glatt gegangen war, namentlich das Auswaschen sehr viel Zeit erfordert hatte, so verfuhr ich dieses Mal anders.

5 ccm Harn wurden in 100 ccm 95 proc. Alkohol eingetropft, auf dem Wasserbade zum Sieden erhitzt, dann erkalten gelassen, der Alkohol soweit als möglich abdecantirt, zum Rückstand heisses Wasser gegossen und auf dem Wasserbade erhitzt, filtrirt, ausgewaschen, vom Filter in eine gewogene Platinschaale gespritzt, zur Trockne gedampft und bei 115° bis zur Gewichtsconstanz getrocknet, gewogen, verascht, die Asche gewogen und in Abzug gebracht. Der Eiweissgehalt ergab sich bei diesem Verfahren, welches ich für einwandfrei halte, noch höher; aus 5 ccm Harn

1) Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 31. S. 329.

1) Die Einwirkung des Alkohol absolut. wurde absichtlich möglichst abgekürzt, um dem Eiweiss womöglich seine Löslichkeit im Wasser zu erhalten.

wurde erhalten: Gesammtrückstand 0,4302, davon Asche 0,0052, also Eiweiss 0,425 = 8,5 pCt. Eiweiss.

Zur näheren Untersuchung der Eiweisskörper wurde der Harn bei durch Ammoniak ganz schwach alkalisch gemachter Reaction mit dem halben Volum gesättigter Ammonsulfatlösung versetzt (also $^1/_3$ Sättigung mit Ammonsulfat). Es entstand eine Fällung I, welche abfiltrirt wurde, das Filtrat sei a genannt.

Der Niederschlag I wurde auf dem Filter mit $^1/_3$ gesättigter Ammonsulfatlösung bis zum völligen Verschwinden der Chloridreaction gewaschen; er zeigte dabei Neigung klebrig zu werden. In Wasser löste sich der Niederschlag langsam und nicht ganz vollständig auf. Das Filtrat coagulirt beim Erhitzen, das Filtrat von dem coagulirten Eiweiss giebt keine Biuretreaction, auch nicht nach Zusatz von viel starker Natronlauge.

Die Fällung I entspricht dem Fibringlobulins Hammarsten's (nach dessen Nomenclatur für das Bluserum), welches sich nach Reye[1]) durch 28 pCt. Sättigung mit Ammonsulfat von anderen Globulinen trennen lässt, eventuell auch noch dem „Euglobulin" von Fuld und Spiro[2]), welches nach diesen Autoren durch 28—33 proc. Sättigung mit Ammonsulfat ausgefällt wird.

Das Filtrat a wurde mit soviel Ammonsulfatlösung versetzt, dass die Mischung halbgesättigt war. Es entstand ein sehr lockerer, anscheinend ziemlich reichlicher Niederschlag: Fällung II. Dieselbe wurde abfiltrirt und mit halbgesättigter Ammonsulfatlösung gewaschen, wobei der Niederschlag sehr zusammenschrumpfte. Der Filterrückstand, welcher dem Dysglobulin von Fuld und Spiro entsprechen würde, verhält sich ganz ebenso wie die Fällung I und war gleichfalls frei von Albumosen. Im Ganzen waren beide Fällungen an Menge sehr gering, die Hauptmenge des Harneiweiss war jedenfalls nicht Globulin, sondern Albumin.

Das globulinfreie Filtrat von Fällung II wurde in 3 annähernd gleiche Theile getheilt und diese verschieden behandelt:

Theil I dient zur Untersuchung auf Albumosen,
„ II „ „ „ „ Serumalbumin,
„ III „ „ „ „ Quecksilber,

welche von klinischer Seite gewünscht war.

Theil I. Die ammonsulfathaltige Flüssigkeit wurde zum Sieden erhitzt, von dem auscoagulirten Eiweiss abfiltrirt, das Filtrat auf dem Wasserbade ungefähr auf die Hälfte eingedampft, erkalten gelassen. Nach dem Erkalten hatte sich eine Quantität Ammonsufat abgeschieden, es wurde abfiltrirt.

Das Ammonsulfat wurde in der eben zureichenden Quantität Wasser ohne Erwärmen gelöst. Es resultirte eine trübe Lösung, welche beim Erhitzen sich fast ganz klärte, beim Erkalten wieder trübte. Die Lösung — eine Probe — gab Biuretreaction. Es schien nicht lohnend, die kleine Quantität von Albumosen abzufiltriren etc. Auch das auscoagulirte Eiweiss gab beim Erhitzen mit Wasser noch Albumosen an das Wasser ab.

Auch das ammonsulfathaltige Filtrat (von dem ausgeschiedenen Ammonsulfat) gab eine, wenn auch sehr schwache, so doch deutliche Biuretreaction. Man musste also in derselben Deuteroalbumose oder Pepton vermuthen. Das Filtrat wurde daher durch Kochen mit Baryumcarbonat von Ammonsulfat befreit; auffallender Weise gab aber die schliesslich erhaltene Lösung keine merkliche Biuretreaction; auch die vorgängige Ausfällung mit Phosphorwolframsäure führte nicht weiter.

Der Harn enthält unzweifelhaft Albumosen (vielleicht auch Deuteroalbumosen oder Pepton), indessen ist ihre Quantität sehr gering.

Theil II wurde in strömenden Wasser dialysirt, bis der Schlauchinhalt fast ganz frei von schwefelsauren Salzen war,

1) Ueber Nachweis und Bestimmung des Fibrinogens. Inaug. Dissert., Strassburg 1898.
2) Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 31, S. 140,

dann im Vacuum ungefähr auf das frühere Volumen eingedampft. Die etwas gelb gefärbte Lösung war leider leicht getrübt, vermuthlich durch Bacterienentwickelung, obwohl sie ganz geruchlos war und auch durch Filtriren nicht zu klären.

Da nach der Angabe von Magnus-Levy[1]) der Bence Jones'sche Eiweisskörper durch Halbsättigung wenigstens nicht vollständig ausgefällt wird, so musste die Lösung wenigstens noch einen Theil desselben enthalten, falls er überhaupt vorhanden war. Das Verhalten der Lösung gab indessen keinen Anhaltspunkt für die Annahme des Bence Jones'schen Körpers, auch bei schnellem Erhitzen coagulirte die Lösung völlig beim Erhitzen, sodass im Filtrat kein Eiweiss nachweisbar war, der Zusatz von 1—2 pCt. Chlorammonium (vgl. Magnus-Levy l. c.) änderte nichts an dem Verhalten.

1. Bei langsamen Erhitzen trübt sich die Flüssigkeit bei 52°, bei 62° entstand starke flockige Fällung.

2. Beim Sättigen mit Magnesiumsulfat gab die Lösung keinen Niederschlag, wohl aber bei nachträglichem Zusatz von wenig Essigsäure, der abfiltrirte und abgepresste Niederschlag löste sich bei genauer Neutralisation in Wasser; die Lösung gab Eiweissreation und blieb beim Dialysiren klar[2]).

3. Die Lösung gab die Farbenreactionen von Molisch, Millon, Adamkiewicz intensiv, die Liebermann'sche nur andeutungsweise, indessen trat auch diese gut ein, als eine Probe der Flüssigkeit durch Erhitzen auscoagulirt, das Coagulum abfiltrirt, mit Alkohol und Aether behandelt und dann zur Reaction benutzt wurde.

Nach alledem wird man wohl annehmen dürfen, dass der Eiweisskörper der in Rede stehenden Lösung Serumalbumin war, wenn auch Einiges zur Charakterisirung fehlt und der Gerinnungspunkt etwas zu hoch lag[3]). Indessen möchte ich bei dieser Gelegenheit bemerken, dass mir mir die Identität des Harnalbumins — ich meine dabei denjenigen Antheil, welcher nicht Globulin, also nicht durch Sättigung mit Magnesiumsulfat oder Halbsättigung mit Ammonsulfat fällbar ist — mit dem Serumalbumin des Blutserums noch keineswegs sicher erwiesen erscheint. Eiweisshaltiger Urin zeigt in einem Punkt in der Regel ein abweichendes Verhalten von verdünnten Blutserum, auch wenn man dieses mit einer entsprechenden Quantität Chlornatrium versetzt hat: das ist die Wirkung eines Essigsäurezusatzes nach dem Erhitzen oder auch vor demselben. Die Essigsäure wirkt auf das Eiweiss des Blutserums weit stärker lösend, wie auf das Harneiweiss. Die Eiweisskörper des Harns bedürfen wohl noch einer genaueren Untersuchung.

Theil III wurde anhaltend mit Salzsäure und chlorsaurem Kali behandelt, die Lösung von einer sehr geringen Quantität ungelöst gebliebenen Eiweisses abfiltrirt, das starke saure Filtrat mit Natronlauge schwach übersättigt, mit Essigsäure angesäuert und 24 Stunden unter vielfachem Rühren mit echtem Blattgold stehen gelassen, dabei ab und zu erwärmt. Quecksilber war in dem Blattgold in der üblichen Weise durch Erhitzen etc. nicht nachweisbar.

Gegen diese Art des Nachweises kann eingewendet werden, dass das Quecksilber möglicher Weise schon mit dem Globulin ausgefallen sein könnte. Diese Möglichkeit ist nicht ganz in Abrede zu stellen, indessen ist es sehr unwahrscheinlich, dass das

1) Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 31, S. 212.
2) Darstellung des Serumalbums nach Johansson. Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 9, S. 310.
3) Nach Hoppe-Seyler und Thierfelder (Handbuch der physiologisch-chemischen Analyse, 6. Aufl., S. 247) gerinnt eine 1 proc. möglichst salzfreie Lösung von Serumalbumin gegen 50°, durch Chlornatriumzusatz wird die Coagulationstemperatur erhöht. In meiner Lösung waren Chloride — nach Ausfällung des Eiweiss — nicht nachweisbar, auch Sulfate nur in Spuren vorhanden.

Quecksilber — wenn vorhanden — sich dabei vollständig ausgeschieden haben sollte. Das ist um so weniger wahrscheinlich, als der Globulinniederschlag verhältnissmässig sehr gering war.

Es sei mir dabei noch eine Bemerkung über die Methode des Metallnachweises bei Gegenwart organischer Substanzen überhaupt gestattet. Es ist, man kann sagen, „ein offenes Geheimniss", dass die sogenannte „Zerstörung" der organischen Substanz mit Salzsäure und chlorsaurem Kali in Wirklichkeit, wenigstens bei Gegenwart einer irgend erheblichen Quantität von Eiweiss, gar keine Zerstörung ist. Man mag noch so lange mit diesen Reagentien behandeln, es bleibt immer noch eine erhebliche Quantität organischer Substanz in Lösung. Ebenso misslich sieht es mit der in vielen Fällen sehr wünschenswerthen möglichst vollständigen Entfernung des Ueberschusses der freien Salzsäure und des Chlors resp. der Oxydationsstufen desselben aus. Sucht man sie durch Abdampfen zu erreichen, so erhält man braune Schmieren und wenn man die ganze Behandlung von Neuem beginnt, kommt man doch nicht zum Ziel. Ich helfe mir — wo dieses zulässig ist — damit, dass ich die freie Säure mit Natron absättige und dann mit Essigsäure ansäuere.

VI. Zur functionellen Nierendiagnostik. Untersuchungen über Physiologie und Pathologie der Nierenfunction.

Von

Dr. Friedrich Straus-Frankfurt a. M.

Nach Vorträgen, gehalten in der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Hamburg, (Section für Chirurgie) und im ärztlichen Verein, Frankfurt a. M.

(Schluss.)

Der folgende Fall betraf eine linksseitige Pyonephrose. Patientin hatte, als sie zum Ureterenkatheterismus kam, 24 Stunden gehungert und am gleichen Tage eine Chloroformnarkose überstanden, wegen Uteruscurettement. Es wurde eine Untersuchungsreihe mit drei Einzeluntersuchungen angestellt. Während die gesunde Niere 65 ccm Urin in ca. 150 Uretercontractionen auswarf, producirte die pyonephrotische durch 2 Uretercontractionen, die dem ersten Versuch entsprachen, $^3/_4$ ccm reinen Eiters. Doch genügte diese Eitermenge, um im Verein mit dem palpatorischen Befund und klinischen Verlauf dem mich consultirenden Collegen darzuthun, dass es sich einmal um eine Pyonephrose handelte, dass aber andererseits diese Pyonephrose noch etwas arbeitstüchtiges Nierenparenchym hatte bestehen lassen, da der Eiter noch Zucker enthielt und zwar $4^1/_2$ mal weniger als die gesunde Seite (0,4 : 1,8 pCt.). Thatsächlich zeigte sich nach Exstirpation der Pyonephrose, dass noch eine $^3/_4$ cm breite Zone mit erhaltener verschmälerter Rinde und etwas Marksubstanz erhalten war; das übrige Nierenparenchym war eitrig eingeschmolzen. Ursache der Pyonephrose war ein Stein. Interessant war bei der hungernden Patientin ferner die geringe Cl-Ausscheidung gegenüber der hohen Harnstoffzahl. Patientin war schlecht genährt und ihrer reichlichen Harnstoffausscheidung entsprach durchaus nicht reichliche Eiweissaufnahme. Die Eiweisszersetzung verhielt sich bei ihr ähnlich wie bei Carnivoren. Werden Carnivoren unter Hunger gesetzt, so schmelzen sie unverhältnissmässig rasch und in beträchtlicher Menge ihr Körpereiweiss ein. Dazu kommt noch, dass die Ausscheidung des Endproductes des Eiweisszerfalles hier sich nicht mehr auf zwei Nieren vertheilte, sondern von der einen gesunden übernommen wurde . . . . Da es sich darum handelte, ob die gesunde Niere nach Exstirpation der pyonephrotischen die Function allein zu übernehmen im Stande sein werde, was ja a priori dem Befund des Ureterenkatheterismus nach mit der grössten Wahrscheinlichkeit bejaht werden konnte, wurde die osmotische Spannung des Blutes mit den eingangs mitgetheilten Cautelen bestimmt. Da sie einer Gefrierpunktserniedrigung von 0,59 entsprach, so konnte noch ruhigen Gewissens an die Nephrectomie gegangen werden. Patientin überstand diese gut und konnte geheilt entlassen werden.

Ich komme nun zu einem Falle, in dem es sich um einen über kindskopfgrossen Tumor der rechten Niere handelt. Gleichzeitiger beiderseitiger Ureterenkatheterismus ergab: In der Zeit, in der die gesunde Niere 80 ccm producirte, warf die erkrankte nur 10 ccm aus. 5 ccm kamen davon auf Versuch I der Reihe, 5 ccm auf Versuch III. Während der Untersuchungen II, IV u. V arbeitete die kranke Niere überhaupt nicht. Ich untersuchte die Pat. zu einer Zeit, da sie Blutung hatte, und die 10 ccm der kranken Seite waren denn auch stark blutig tingirt. Doch schien der Auswurf im ersten Versuch fast reines Blut zu sein, der Auswurf im dritten Versuch war heller gefärbt und zeigte deutliche fibrinöse Beimengung. Dementsprechend war die molek. Dichte des im ersten Versuch erhaltenen Auswurfs nahezu derjenigen des Blutes gleich ($\Delta = 0{,}59$; $\delta = 0{,}58$). Die molek. Dichte des Auswurfs im dritten Versuch betrug 0,78. Es muss angenommen werden, dass in diesem Falle nur noch sehr wenig functionirendes Nierenparenchym erhalten ist. Denn in Versuch I scheidet die gesunde Seite 20 mal mehr Zucker aus als die erkrankte; auf 0,8 pCt. der gesunden kommen 0,04 pCt. der kranken Seite. 8 Minuten darnach, in Versuch III scheidet die kranke Niere überhaupt keinen Zucker mehr aus, während die gesunde noch 0,79 pCt. producirt. Die Urinfluth ist auf der gesunden Seite so stark, dass in der relativ kurzen Zeit von 25 Minuten 90 ccm durch den Ureterkatheter ausgeworfen werden. Demzufolge zeigen sich in den Zahlen der 5 auf diese kurze Zeit beschränkten Untersuchungen nur sehr mässige Schwankungen, am ausgesprochensten in der Zuckerzahl.

Und nun, meine Herren, komme ich zum Schlusse zu einem Fall, der, wie ich glaube, geeignet sein dürfte, Ihr Interesse in besonderem Maasse für sich beanspruchen zu dürfen.

Es handelt sich um eine Patientin, die wegen linksseitiger Wanderniere 8 mal nephropexirt war. Bei der 2. Nephropexie vor $7^1/_2$ Jahren war ein Stück Niere excidirt und die Diagnose auf Tuberculose gestellt worden. Es hatten sich Riesenzellen gefunden.

Es bestanden, als Patientin zu mir kam, dauernde Beschwerden, die aber als weniger von Seiten der nunmehr fast adhärenten Niere herrührend, als von Seiten des mit den Gefässscheiden fest verbackenen Ureters verursacht nachgewiesen werden konnten. Patientin wurde mir in der Annahme, die Beschwerden rührten von der supponirten Nierentuberculose her, zur Nephrectomie der kranken linken Niere und zur Untersuchung darauf überwiesen, ob eine rechte Niere und ob eine gesunde rechte Niere vorhanden sei, d. h. eine Niere, die die Function der linken Niere, nach deren Entfernung mit zu übernehmen im Stande sei. Blase, Ureterenmündungen waren kystoskopisch intact. Tuberkelbacillen wurden in vielen daraufhin gerichteten Untersuchungen nicht gefunden. Ich prüfte zunächst Gefrierpunktserniedrigung und Harnstoffmenge, und fand links und rechts in der gleichen Zeit gleiche Mengen und gleiche Gefrierpunktserniedrigung. Ich stellte nun weiter in 12 Untersuchungen, deren Reihen viele Wochen auseinanderlagen und sich über 6 Monate erstreckten, Δ des Harnes, die Menge des Ur., Cl und Zuckers im Phloridzindiabete im gleichzeitig erhaltenen Urin der linken und rechten Niere fest, und das Ergebniss war, dass ich in sämmtlichen Versuchen übereinstimmende Zahlen erhielt. In 3 Versuchen wurde molek. Dichte des Blutes bestimmt.

Die beiden Nieren functionirten also in gleichen Zeiten gleich, sie verhielten sich in dieser Hinsicht wie normale. Damit war für mich die Frage einer Nephrectomie endgültig gefallen. Was aber die Frage der Tuberculose anlangt, so ist es nöthig, sie bei der Wichtigkeit der Sache, um die es sich hier handelt, einen Moment etwas kritischer zu betrachten.

Drei Möglichkeiten können vorliegen:

1. Es bestand überhaupt keine Tuberculose.
2. Sie besteht noch.
3. Sie ist geheilt, in der Weise, dass die Nieren beide normal functioniren.

Die erste Möglichkeit scheint mir ausgeschlossen nach den vorhergegangenen Untersuchungen mit dem Befunde der Riesenzellen. Was die zweite Möglichkeit anlangt, so liegt allerdings bislang keine Beobachtung vor, wo bei ein- oder doppelseitiger tuberculöser Niere die Zahlen für beide Nieren gleich waren. Immerhin muss soweit die Möglichkeit offen gelassen werden

dass dies dennoch der Fall sein kann. Denn man kann sich leicht vorstellen, dass circumscripte tuberculöse Herde keinen solchen Ausfall der Function verursachen, dass dieser mit unserer Methode constatirt werden könnte. Aber man hätte auch mit der anderen Möglichkeit zu rechnen: Patientin ist — ihre Nierenfunction verhält sich wie die einer normale — gesund. Ihre Tuberculose ist geheilt. Aber bei der Wichtigkeit der Frage, um die es sich hier dreht: Liegt ein geheilter Fall von Nierentuberculose vor, in dem der Nachweis der Heilung, am Lebenden, durch den Nachweis der Function zu erbringen wäre, möchte ich mir die Reserve auferlegen, die mir nöthig erscheint so lange, bis weitere Beobachtungen hierzu vorliegen.

Aber es drängt sich mir unwillkürlich der Vergleich mit der tuberculösen Meningitis auf. Meine Herren! Bis vor sechs Jahren galt die tuberculöse Meningitis als unheilbar. Da gelang es Herrn Freyhan durch die Quincke'sche Lumbalpunction Tuberkelbacillen in der Cerebrospinalflüssigkeit nachzuweisen. Der Fall heilte, und seit jenem Tage wissen wir, die tuberculöse Meningitis kann heilen, ebenso wie es eine tuberculöse Lunge kann, ebenso wie es der Tuberkel des Gehirns kann, wie uns neuerdings Herr Krönlein berichtet hat. Isolirte insuläre nephritische Herde können, wie wir aus Herrn v. Ziemssen's und seiner Schüler Untersuchungen wissen, ausheilen. Die Annahme und der exacte Nachweis, dass dies auch localisirte, circumscripte, tuberculöse Herde in der Niere können, scheint mir, nach der Ihnen mitgetheilten Beobachtug, aus dem Bereich des bisher für unmöglich gehaltenen sehr in den Bereich der Möglichkeit gerückt.

Untersuchungsergebnisse.

H. E. Urethritis chronic. sanat.

	L. I (Ureter)	R. I (Blase)
No. 1. Δ	1,58	—
NaCl	1,74 pCt.	—
+ Ur	1,55 „	—
S	0,59 „	—

Secret von 6^{29}—6^{51} Uhr. 5 mgr Phloridzin injicirt 5^{21} Uhr.

	L. II (Ureter)	R. II (Blase)
No. 2. Δ	1,65	1,68
NaCl	1,69 pCt.	1,72 pCt.
+ Ur	1,59 „	1,64 „
S	0,45 „	0,47 „

Secret von 6^{51}—7^{06} Uhr.

M. B. Hysterie.

	L. I	R. I
No. 3. Δ	1,56	1,58
NaCl	1,05 pCt.	1,01 pCt.
+ Ur	0,87 „	0,93 „
S	1,42 „	1,39 „

	L. II	R. II
No. 4. Δ	1,48	1,50
NaCl	0,97 pCt.	0,94 pCt.
+ Ur	0,80 „	0,78 „
S	1,30 „	1,27 „

	L. III	R. III
No. 5. Δ	1,44	1,49
NaCl	0,89 pCt.	0,92 pCt.
+ Ur	0,80 „	0,81 „
S	1,22 „	1,26 „

P. B. Uterusmyom.

	L. I	R. I
No. 6. Δ	1,52	1,49
NaCl	1,16 pCt.	1,14 pCt.
+ Ur	1,02 „	1,04 „
S	1,54 „	1,50 „

	L. II	R. II
No. 7. Δ	1,31	1,33
NaCl	1,04 pCt.	1,06 pCt.
+ Ur	0,92 „	0,89 „
S	1,32 „	1,37 „

	L. III	R. III
No. 8. Δ	1,24	1,22
NaCl	0,98 pCt.	0,95 pCt.
+ Ur	0,84 „	0,86 „
S	1,27 „	1,23 „

K. R. Beginnende Seitenlappenhypertrophie der Prostata; 30 ccm Residualharn.

	L. I (Blase)	R. I (Ureter)
No. 9. Δ	1,71	1,78
NaCl	1,38 pCt.	1,40 pCt.
+ Ur	1,51 „	1,44 „
S	1,05 „	1,14 „

	L. II	R. II
No. 10. Δ	1,74	1,71
NaCl	1,52 pCt.	1,19 pCt.
+ Ur	1,38 „	1,41 „
S	0,85 „	0,79 „

J. Sch. Ren mobilis dexter; Uterus retroflectirt, fixirt, lässt sich ohne Narkose nicht aufrichten. Fundus liegt völlig im Douglas. Ureterenkatheterismus misslingt das erste Mal; Ureterkatheter dringt links wie rechts ein wenig ein, lässt sich aber nicht weiter vorschieben. Der Basfond enthält starke Trabekel. Rechter Ureterwulst stark injicirt. Das zweite Mal gelingt Ureterkatheterismus rechts glatt (abgestufte Füllung der Blase) bis ins Nierenbecken.

	L. I. (Ureter)	R. I. (Ureter)
No. 11. Δ	1,80	1,79
NaCl	1,89 pCt.	1,87 pCt.
+ Ur	1,74 „	1,70 „

	L. II	R. II
No. 12. Δ	1,67	1,82
NaCl	1,80 pCt.	1,80 pCt.
+ Ur	1,68 „	1,87 „

	L. III	R. III
No. 13. Δ	1,71	1,80
NaCl	1,69 pCt.	1,64 pCt.
+ Ur	1,57 „	1,68 „

5 mgr Phloridzin injicirt 4^{35} Uhr
L. I R. I 5^{15}—5^{43} „
L. II R. II 5^{45}—6^{10} „
L. III R. III 6^{10}—6^{57} „

M. St. Paroxysmale linksseitige Nephralgie.

Früher Rötheln; vor drei Jahren Magenbeschwerden. Vor zwei Jahren Blutbrechen, Ulcus ventriculi, Chlorose. — Vor einem Jahr Beginn der Schmerzen in der linken Seite und linken Lumbalgegend. Zeitweise bei Periode stärkere Schmerzen in linker Lumbalgegend und auf der linken Seite. Dauer der Periode 5—6 Tage, stark. Früher Dysmenorrhoe; jetzt nicht mehr.

Status: Anämische Herzgeräusche; an Jugularis nichts zu hören. Brustorgane auscultator. und percut. nichts Abnormes. Linke Lumbalgegend stark druckschmerzhaft; isolirtes Eingehen vom Abdomen und combinirte Untersuchung kann Niere nicht palpiren wegen Schmerzen und zu starker Spannung. Einmal gelingt es unteren Nierenpol bei hohem Eindrücken zu fühlen. Niere steht indessen nicht tief, bisweilen in den Unterleib ausstrahlende Schmerzen und localisirte in linker Ovarialgegend. Weiter introitus. Uterus mässig anteflektirt. Parametrien frei. Rechtes Ovarium normal, linkes nicht zu fühlen. Cystoskopie in der schmerzfreien Zeit, wie im Schmerzanfall: Blase intact, Ureteren functioniren regelmässig. Urin links katheterisirt: in drei Präparaten: vereinzelte lange, mehr mittelgrosse, zahlreiche fragmentirte hyaline Cylinder. Blasenurin katheterisirt (und rechter Ureterurin durch Blase) vereinzelte Plattenepithelien. Linke und rechte Niere keine Spur Eiweiss kein Zucker. Gleicher Befund dreimal erhoben.

	L. I (Ureterurin)	R. I
No. 14. Δ	1,18	1,22
NaCl	1,26 pCt.	1,11 pCt.
+ Ur	1,62 „	1,39 „
S	0,05 „	1,3 „

	L. II	R. II
No. 15. Δ	1,50	1,53
NaCl	1,75 pCt.	1,50 pCt.
+ Ur	1,67 „	1,62 „
S	1,17 „	1,17 „

	L. III	R. III
No. 16. Δ	1,38	1,58
NaCl	1,36 pCt.	1,40 pCt.
+ Ur	1,58 „	1,62 „
S	0,23 „	1,10 „

	L. IV	R. IV
No. 17. Δ	1,35	1,41
NaCl	1,38 pCt.	1,48 pCt.
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	1,52 „	1,62 „
S	0,7 „	0,85 „

	L. V, R. V (Ureterenmischurin unmittelbar auf L. IV R. IV folgend)
No. 18. Δ	1,31
NaCl	1,32 pCt.
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	1,52 „
S	0,58 „

5 mgr Phloridzin 5^{04}

L. I	R. I	5^{30}—5^{45} Uhr
L. II	R. II	5^{45}—6^{00} „
L. III	R. III	6^{00}—6^{11} „ ($^1/_4$ l Wasser getrunken)
L. IV	R. IV	6^{11}—6^{20} „
L. V	R. V	6^{20}—6^{29} „ (Ureterenmischurin).

F. H. Pyonephrosis sinistra.

Vor 9 Jahren Beginn der ersten Schmerzen rechts. Seit 8 Jahren auch links Schmerzen. Vor 9 Jahren Abgang kleiner gelblicher Steinchen, zeitweise unter Schmerzen mit Urin. Vor 9 Jahren erster, vor 2 Jahren zweiter Partus. In den letzten Jahren starke Abnahme der Kräfte. Mutter starb 73 Jahre alt. Vater starb an Magenkrebs, 58 Jahre alt. Von den Geschwistern: 1 Schwester an Magenkrebs leidend, deren Mann an Magenkrebs gestorben. Andere Schwester gestorben an „Wassersucht". In letzter Zeit hat Patientin abendliches Fieber bis 38,5.

Kleinkindskopfgrosser Tumor, sehr gut beweglich, mit ausgedehntem lumbalen Contact in Rückenlage, mit abdominalem in rechter Seitenlage, ballotirend, elastisch. Cystoskopisches Bild: Eiterpfropf in linker Uretermündung, bei Druck auf linke Niere allmählich sich loslösend. Rechter Ureter reichliche Contractionen mit klarem Urin.

	L. I	R. I
No. 19. Δ	—	2,02
NaCl	—	0,86 pCt.
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	—	3,84 „
S	0,4 pCt.	1,8 „

	L. II	R. II
No. 20. Δ	—	1,98
NaCl	—	0,77 pCt.
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	—	3,62 „
S	—	1,52 „

	L. III	R. III
No. 21. Δ	—	1,955
NaCl	—	0,64 pCt,
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	—	3,45 „
S	—	0,95 „

Gesammturin vor Phloridzininjection und unmittelbar vor L. I — R. I.

No. 22. Δ	1,94
NaCl	0,98 pCt.
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	4,01 „

Blut $\delta = 0,59$

5 mg Phloridzin 6^{25} injicirt

L. I	R. I	6^{58}—7^{20} Uhr
L. II	R. II	7^{20}—7^{40} „
L. III	R. III	7^{40}—8^{08} „

2 Uretercontractionen werfen ad L. I $^3/_4$ ccm Eiters aus. Patientin befindet sich im 24 stündigen Hunger und nach Chloroformnarkose wegen Uterus-Curettement.

Frau L. Sch., 56 J. Tumor der rechten Niere verisimile Carcinom.
10. IX. 1900 erstmals blutiger Urin bemerkt. Blutung 2 Tage dauernd.
4 Wochen danach abermalige Blutung und Gerinnselabgang.
4 „ „ „ „ „ „
4 „ „ „ Krampf, sodass Urin im Stehen nicht gelassen werden kann; nur im Liegen. Abgang von Gerinnseln.

Vor 3 Wochen wieder Blutung in der Nacht einsetzend.

„ 2 Jahren Gürtelrose. Seitdem Schmerzen und Brennen in Vulva und After. Menses seit 6 Jahren sistirt. Rechte Niere über kindskopfgrosser Tumor, lumboabdominaler Durchmesser ca. 28 cm, ballotirend mit Lumbalcontact, ziemlich frei beweglich folgt in Seitenlage. Oberfläche an einer Stelle verstrichen höckerig in Seitenlage. In Rückenlage keine Unebenheit fühlbar. Blase: Urin stark sauer. Gerinnsel aus Fibrin bestehend mit aufgelagerten Erytrocyten. Keine zelligen Elemente oder Geschwulstpartikel. Kein Eiweiss, kein Zucker. Linke Niere etwas beweglich; unterer Pol breit fühlbar, etwas vergrössert. Im Abdomen nichts Abnormes fühlbar. Kein Ascites etc. Kleines Becken: vollständig frei, keine Knoten, keine Drüsen. Rechtes Ovarium etwas vergrössert, Uterus anteflektirt, frei beweglich in normaler Anteflexio. Operation auf Grund der folgenden Befunde vorgeschlagen und acceptirt, noch nicht ausgeführt.

	L. I	R. I
No. 23. Δ	0,75	0,58
NaCl	0,96 pCt.	—
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	0,70 „	—
S	0,80 „	0,04 pCt.

	L. II	R. II
No. 24. Δ	0,88	—
NaCl	0,92 pCt.	—
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	0,71 „	—
S	0,67 „	—

	L. III	R. III
No. 25. Δ	0,89	0,78
NaCl	0,95 pCt.	—
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	0,72 „	—
S	0,79 „	0,00

	L. IV	R. IV
No. 26. Δ	0,88	—
NaCl	0,88 pCt.	—
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	0,68 „	—
S	0,62 „	—

	L. V	R. V
No. 27. Δ	0,78	—
NaCl	0,80 pCt.	—
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	0,67 „	—
S	0,59 „	— Blut $\delta = 0,595$

Phloridzin 5 mgr injicirt 5^{10} Uhr

L. I, R. I	6^{5}—6^{10} „
L. II, R. II	6^{10}—6^{18} „
L. III, R. III	6^{18}—6^{25} „
L. IV, R. IV	6^{25}—6^{30} „
L. V, R. V	6^{30}—6^{34} „

Vor R. werden nur secernirt:
R. I entsprechend L. I
R. III „ L. III
5 ccm

E. H. Vor 7½ Jahren Tuberculose der linken Niere diagnosticirt. Dreimal Nephropexirt. Uebrige cfr. voraufg. Text.

	L.	R.
No. 28. Δ	0,43	0,45
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	0,49 pCt.	0,47 pCt.

	L. I	R. I
No. 29. Δ	0,34	0,35
ClNa	0,38 pCt.	0,38 pCt.
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	0,38 „	0,39 „

Δ des Gesammt-Urins vor Beginn des Ureteren-Katheterismus: 0,29
Δ des Urins aus der linken Niere vor der gleichzeitigen Entnahme isolirt entnommen: 0,41

	L. II	R. II
No. 30. Δ	0,27	0,29
ClNa	0,35 pCt.	0,355 pCt.
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	0,335 „	0,345 „

Blut $\delta = 0,56$

	L. I	R. I
No. 31. Δ	0,46	0,50
ClNa	0,47 pCt.	0,42 pCt.
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	0,45 „	0,48 „

Cl des unmittelbar zuvor entnommenen Gesammturins: 0,53 pCt.
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$ „ „ „ „ „ : 0,475 „

	L. II	R. II	
No. 32. Δ		0,88	
ClNa		0,30 pCt.	Blut $\delta = 0,56$
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$		0,48 „	

	L. I	R. I	
No. 33. Δ	1,28	1,27	
ClNa	1,36 pCt.	1,34 pCt.	
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	2,58 „	2,56 „	Blut $\delta = 0,55$
S	0,4 „	0,4 „	

	L. II	R. II
No. 34. Δ	1,15	1,06
NaCl	1,21 pCt.	1,26 pCt.
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	1,45 „	1,42 „
S	0,2 „	0,2 „

	L. III	R. III
No. 35. Δ	0,90	0,90
NaCl	1,06 pCt.	1,05 pCt.
$\overset{+}{\mathrm{Ur}}$	1,12 „	1,21 „
S	0,1 „	0,1 „

	L. IV	R. VI
	Zu Verlust gegangen durch Zerbrechen des auffangenden Glases	
No. 86. Δ		1,0
NaCl		1,02 pCt.
+ Ur		1,02 „
S		

	L. V	R. V
No. 87. Δ	1,04	0,84
NaCl	0,86 pCt.	0,86 pCt.
+ Ur	0,77 „	0,77 „
S	—	—

(Zu vorstehenden Versuchen ist folgendes zu bemerken:
Im Versuch 1—5 ist Urin sehr diluirt.
„ „ 6—10 „ Flüssigkeitsaufnahme auf 1500 ccm pro 24 Stunden reducirt).

	L. VI	R. VI
No. 88. Δ	1,02	1,01
NaCl	0,78 pCt.	0,84 pCt.
+ Ur	0,52 „	0,52 „

	L. VII	R. VII
No. 89. Δ	1,01	—
NaCl	0,78 pCt.	0,88 pCt.
+ Ur	0,53 „	0,54 „

5 mgr Phloridzin injicirt 5^{40} Uhr

L. I	R. I	6^{25}—7^{10} „	Blut $\vartheta = 0,55$
L. II	R. II	7^{10}—7^{30} „	
L. III	R. III	7^{30}—7^{40} „	
L. IV	R. IV	7^{40}—7^{52} „	
L. V	R. V	7^{52}—7^{55} „	
L. VI	R. VI	7^{55}—8^{02} „	
L. VII	R. VII	8^{02}—8^{06} „	

Es ist zu allen Untersuchungen zu bemerken, dass die mit fortlaufenden römischen Ziffern versehenen wie L. I, R. I u. s. w. jeweils zu einer Untersuchungsreihe gehören und sich unmittelbar an einander anschliessen, ohne dass zwischen den einzelnen Untersuchungen ein Tropfen Urins verloren gegangen wäre.

VII. Kritiken und Referate.

C. S. Engel: Leitfaden zur klinischen Untersuchung des Blutes. 2. Auflage mit 10 Textfiguren u. 4 Tafeln mit Farbendruck. Berlin 1902. Verlag von August Hirschwald.

Die rasche Entwicklung der Lehre von der Histologie und Pathologie des Blutes, namentlich seit Ehrlich's grundlegenden Untersuchungen hat eine solche Fülle von Untersuchungsmethoden und von Ergebnissen gezeitigt, dass eine zusammenfassende Darstellung der vielseitigen Resultate ein dringendes Bedürfniss für jeden Arzt geworden ist. Wir verfügen bereits über eine grössere Zahl sehr vorzüglicher, umfangreicher Lehrbücher, namentlich seitens Ehrlich's und seiner Schule, in denen sehr eingehend die Haematologie dargestellt ist. Das vorliegende Büchlein von C. S. Engel, ebenfalls einem Schüler Ehrlich's, der bekanntlich eine Reihe wichtiger Arbeiten auf dem vorliegenden Gebiete ausgeführt hat, verfolgt nicht den anspruchsvolleren Zweck eines Lehrbuches; es will vielmehr ein Leitfaden sein für alle diejenigen, die sich praktisch mit der Blutuntersuchung beschäftigen wollen. An einem solchen Leitfaden aber fehlt es sonst, falls man nicht sich begnügen will mit den weit weniger eingehenden Darstellungen des Gegenstandes, wie sie sich in den Lehrbüchern der Diagnostik finden. Engel's Buch verhält sich zu den grossen Lehrbüchern der Klinik des Blutes, wie etwa die Darstellung eines chemischen Praktikums zu den Lehrbüchern der Chemie.

Zweck und Ziel, welches sich der Autor gestellt hat, ist nach der allgemeinen Anerkennung, die die erste Auflage seines Leitfadens gefunden hat, bereits vollauf erreicht worden. Das Büchlein ist schon in jener Auflage jedem, der danach gearbeitet hat, ein sicherer Führer gewesen in der Anwendung der verschiedenen Methoden der Blutuntersuchung, sowohl der physikalischen, wie der chemischen, und namentlich der mikroskopischen. Diesen grade hat der Verf. eine besondere Sorgfalt gewidmet, und man findet hier alle Formen der corpusculären Elemente des Blutes, in morphologischer, wie farbenanalytischer Hinsicht auf das Sorgfältigste beschrieben; die ziemlich verwickelte Darstellung der verschiedenen Granulationen der Leukocyten ist hier in klarer und übersichtlicher Weise bestens gelungen.

In der 2. Auflage ist der Inhalt um vieles bereichert worden. Ein nicht unbedeutender Raum ist der Lehre von der Entwicklung der Blutkörperchen sowie der vergleichenden Histologie des Blutes in einem speciellen Kapitel gewidmet worden. Da man ferner immermehr die Bedeutung der Beschaffenheit der blutbereitenden Organe, besonders des Knochenmarks für die Zusammensetzung des Blutes anzuerkennen geneigt ist, so sind auch die Erkrankungen des Knochenmarks noch ausführlicher dargestellt, als in der 1. Auflage. Ganz neu ist das Schlusskapitel: Die Biologie des Blutserums, in welchem die Lehre von der Immunität, die Ehrlich'sche Seitenkettentheorie und die Eigenschaften der bactericiden Sera auseinander gesetzt werden. Man muss es dem Verfasser Dank wissen, dass er dieses schwierige und doch so wichtige Kapitel auf Grund der Ehrlich'schen Deduktionen in kurzer und fasslicher Darstellung dem allgemeinen Verständniss nähergebracht hat.

Wir können, auch auf Grund eigner Erfahrungen, die wir mit der 1. Auflage gemacht haben, den Engel'schen Leitfaden auf das Wärmste allen denen empfehlen, die sich eines praktischen Wegweisers für Arbeiten auf dem Gebiete der Haematologie bedienen wollen; die verbesserte und erweiterte 2. Auflage hat das Ziel, das der Verfasser angestrebt hat, noch vollkommener erreicht. H. Rosin.

H. Sahli: Lehrbuch der klinischen Untersuchungs-Methoden. Für Studirende und praktische Aerzte. Zweite vollständig umgearbeitete und ergänzte Auflage. Zweite Hälfte. Verlag von Franz Deuticke, Leipzig u. Wien. 1901.

Die erste, 1894 erschienene Auflage dieses Buches hatte bereits gezeigt, dass es von allen ähnlichen Lehrbüchern das beste, vielleicht das weitaus beste war. Immerhin war es noch möglich gewesen, einzelne sachliche Mängel, Auslassungen, die bei der gewaltigen hier verarbeiteten Stoffmenge, nur zu leicht vorkommen konnten, heraus zu finden. Dieselben sind bei der Neubearbeitung selbstverständlich vermieden, und was in den letzten 5 Jahren an neuen Untersuchungsmethoden bekannt geworden, hat Berücksichtigung gefunden. Bedauerlicher Weise ist aber auch dieses Mal der Tuberkelbacillus — bei den andern Bacillen hat es weniger Bedeutung — nicht im Buntdruck vorgeführt, obgleich doch ausgezeichnete chrom. lithographische Tafeln dem Lehrbuch beigegeben sind. Von letzteren sind die zwei ophthalmoskopischen Tafeln mit im ganzen 16 Augenhintergrundsbildern, als unbedingt hierher gehörig mit Freude zu begrüssen.

Da die einzelnen Kapitel alle mit gleicher Liebe und Fachkenntnis behandelt sind und da aus der ganzen Darstellungsweise überall deutlich hervorgeht, dass der Verfasser die Methoden, wie er sie selbst praktisch ausprobirt hat, schildert, so dass sie daher der Ungeübteste daraus allein erlernen kann, erscheint es fast als Unrecht, wenn einzelne Abschnitte noch besonders hervorgehoben werden sollen. Verf. möchte auch nur als seinem subjectiven Eindruck das besondere Vergnügen erwähnen, welches ihm die Lektüre der Kapitel über die allgemeine Nervenprüfung bereitet hat. —

Es wäre zu wünschen, wenn eine Reihe von minderwerthigen diagnostischen Lehrbüchern aus der Bibliothek der Mediciner verschwände, damit derartige werthvolle Werke, wie dieses, welche nicht am grünen Tisch zusammengeschrieben, sondern aus der Klinik hervorgegangen sind, alleinherrschend würden.

O. Burwinkel-Nauheim: Die Herzleiden, ihre Ursachen und Bekämpfung. Gemeinverständliche Darstellung. München 1901. 368.

Verf. appellirt an das Verständniss der Leser und glaubt nicht, dass die Aufklärung über gewisse Krankheitszustände sie hypochondrisch machen wird. Die ersten Seiten des Büchleins sind auch in vielversprechender Weise physiologisch gehalten. Bei der Symptomatologie jedoch schon werden ganze Krankheitsbilder in wenigen Zeilen geschildert und in regelloser Weise wird darauf über alle möglichen Kapitel der Ernährung u. s. w., und nicht immer Richtiges erzählt. Das Buch dürfte für Laien eher schädlich als nützlich sein, obgleich es zweifellos auch vereinzelte nützliche Wahrheiten enthält.

Dronke: Anleitung zur Sparsamkeit beim Verordnen von Arzneien. Im Auftrage der Krankenkasse für die Geschäftsfabrik der Firma Fried. Krupp in Essen. 1900. 152 S. kl. 8.

Ein sehr zeitgemässes Büchlein für alle diejenigen Aerzte, welche mit Krankenkassen zu thun haben und alle Augenblicke von letzteren Monita wegen zu theuerer Recepte erhalten. Leider aber bedarf es, falls man die Anleitung mit Nutzen befolgen will, m. E. eines mehrwöchentlichen Studiums, um sich den Stoff anzueignen. Aber selbst im Besitze der Kenntnisse, genügt, wie das Büchlein darthut, ein kleines Versehen beim Verschreiben, z. B. das Auslassen von f. m., um eine Vertheuerung von 49 1/3 pCt. (conf. S. 121) herbeizuführen. Solcher, der Willkür des Apothekers überlassene Vertheuerungen sind recht viele angeführt; sollte es nicht besser sein, dass das Gesetz hier regelnd einschritte, als dass der Recepte schreibende Arzt jedesmal neben der Dosirung noch ängstlich auf die billigste Schreibform zu achten hat! G. Zuelzer.

M. Fürst: Ueber den Tod durch giftige Gase. Verl. von Vogel und Kreienbrink, Berlin-Südende und Leipzig, 1901.

Verf. behandelt nach ihrer Bedeutung mehr oder minder ausführlich die Vergiftungen durch Kohlenoxyd, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Stickoxydulgas, Arsenwasserstoff, Phosphorwasserstoff, Bromwasserstoff, Ammoniak, Chlorgas, schweflige Säure und salpetrige Säure. Die Arbeit bringt die zur Zeit giltigen Anschauungen über das Wesen dieser einzelnen Vergiftungen, ihre Diagnose etc. Sie enthält nur Bekanntes, stellt dieses aber übersichtlich zusammen. A. Schulz.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. Februar 1902.

Vorsitzender: Herr von Bergmann.
Schriftführer: Herr E. Hahn.

Hr. Ewald: Ich habe wieder die Freude, über eine recht reichliche Zuwendung für die Bibliothek zu berichten. Es sind als Geschenke eingegangen: Von Herrn Dr. Max David: Monatsschrift für orthopädische Chirurgie und physikalische Heilmethoden. Bd. 1. 1901. — Von Herrn Prof. Dr. A. Loewy: Luftdruck-Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten Caissonkrankheit; von R. Heller, W. Mager und H. von Schrötter. Wien. 1900. — Von Herrn Dr. F. Block-Hannover: Welche Maassnahmen können behufs Steuerung der Geschlechtskrankheiten ergriffen werden? Sonder-Abdruck. Leipzig 1901. — Von Herrn Dr. Benno Holz: Jahrbuch für praktische Aerzte. 1889 bis 1892. — Bulletin général de thérapeutique. Tome 112—119. — Przeglad lekarski 1887 und 1888. — Archives roumaines de médecine et de chirurgie. 1887 und 8 Bücher. — Von Herrn Dr. Magnus-Levy: Der praktische Arzt. 1872—1888. — Die therapeutischen Leistungen 1889 und 1890 und 10 Bücher.

Ich darf wohl im Namen der Gesellschaft meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Tagesordnung.

1. Hr. R. Schäffer:

Der Alkohol als Hände-Desinfectionsmittel.

(Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Discussion.

Hr. Blumberg: Gestatten Sie mir einige Bemerkungen zu den Ausführungen des Herrn Schäffer. Leider ist es mir infolge der Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit nicht möglich, auf alle in Betracht kommenden Punkte einzugehen; ich will nur folgendes erwähnen.

Zunächst einige Worte zur Versuchsanordnung. Herr Schäffer hat im Wesentlichen die Untersuchungsmethode benutzt, die wir alle angewandt haben, solange wir keine bessere hatten: Es wird entweder die „Tageshand" geprüft, d. h. die Hand mit dem Bacteriengehalt, wie er sich auf ihr zufällig gerade vorfindet, oder die Hände werden mit einer bestimmten Bacterienart künstlich inficirt, dann nach dem zu prüfenden Desinfectionsverfahren desinficirt, hierauf abgespült, und schliesslich werden mittelst besonderen Verfahrens die nun noch auf den Händen befindlichen Keime, soweit möglich, entnommen; diese Bacterien werden dann übertragen auf künstliche Nährböden. Es ist klar, dass wir mittelst dieser künstlichen Nährböden nur eine beschränkte Zahl der zu lösenden Fragen beantworten können, so speciell die Frage, ob nach der Desinfection auf den Händen überhaupt noch Keime vorhanden sind oder nicht. Diese Untersuchungsmethode konnte solange ausreichen, als es sich noch darum handelte, festzustellen, ob wir irgend eine Desinfectionsmethode besitzen, welche unsere Hände von sämmtlichen Keimen zu befreien, also völlig steril zu machen, vermag. Nachdem jedoch durch die zahlreichen Untersuchungen der letzten Jahre, an denen auch ich an den Kliniken meiner früheren Chefs, Herrn Geheimrath von Mikulicz und Herrn Geheimrath Zweifel betheiligt gewesen bin, der unumstössliche und heute ausser von Ahlfeld kaum noch bestrittene Beweis erbracht worden ist, dass wir bisher kein einziges Desinfectionsverfahren besitzen, das unsere Hände von allen Keimen befreit, muss die Fragestellung anders lauten: nicht, welches Desinfectionsverfahren befreit unsere Hände von allen Keimen?, sondern: in welchem Zustande befinden sich die nach jeder Desinfection auf unsern Händen noch vorhandenen Keime, d. h., sind die Keime in einem virulenten oder in einem avirulenten Zustande, sind sie also in der Lage, Operationswunden zu inficiren oder nicht, sind sie mithin für den zu operirenden Patienten gefährlich oder nicht? Das ist jetzt der Kernpunkt der Frage, und diese Frage können wir mittelst künstlicher Nährböden nicht beantworten. Hier können nur Thierversuche Aufschluss geben. Gemeinsam mit Krönig in Leipzig habe ich eine Untersuchungsmethode angegeben, welche den Thierversuch gestattet, und sich bei unsern Versuchen sehr bewährt hat. Wir benutzen zu diesen Versuchen den Mikrococcus tetragenus. Es ist dies ein Bacterium, welches für Menschen in keiner Weise pathogen ist, dagegen auf bestimmte Versuchsthiere, z. B. weisse Mäuse und Meerschweinchen höchst pathogen wirkt: Bringt man auch nur eine geringe Menge einer Reincultur einer weissen Maus unter die Rückenhaut, so stirbt das Thier innerhalb 36—48 Stunden an Tetragenus-Septicämie. Der Sectionsbefund bei dem Thiere ist sehr charakteristisch: die Milz ist stark geschwollen, eventuell mit Abscessen durchsetzt, und in jedem mikroskopischen Präparat, welches man von der Milz anfertigt, lassen sich in jedem Gesichtsfeld ausserordentlich reichliche charakteristische Tetragenuskokken nachweisen. Die Versuchsanordnung — ich will dieselbe hier nicht im Einzelnen beschreiben — ist im Wesentlichen die, dass die Hände mit sehr reichlichen Bouillon-Aufschwemmungen des Mikrococcus tetragenus inficirt werden. Es folgt das zu prüfende Desinfectionsverfahren, dann werden die Hände mittelst besonderer Methode sehr gründlich abgespült, und schliesslich werden mittelst Marmorstaub und Bouillon unter starkem Reiben die an der Hand dann noch befindlichen Bacterien entnommen. Diese Bacterien werden schliesslich übertragen auf Versuchsthiere, entweder subcutan auf weisse Mäuse oder intraperitoneal auf Meerschweinchen. Aus der Zahl der dann noch der Tetragenussepticämie erliegenden Mäuse können wir Schlüsse auf die Leistungsfähigkeit des betreffenden Desinfectionsverfahrens ziehen, welche unseres Erachtens sich mit viel grösserer Berechtigung auf die klinischen Verhältnisse übertragen lassen, als die Reagensglasversuche, da unsere Versuche sich den bei Operationen gegebenen Bedingungen möglichst anpassen. Auf die Feststellung der Virulenz und nicht allein der Zahl der nach Anwendung eines bestimmten Desinfectionsverfahrens auf den Händen noch vorhandenen Bacterien müssen wir um so grösseren Werth legen, seitdem wir wissen, dass sich auch aus Wunden bei streng aseptischen Operationen, die tadellos verlaufen, sehr reichliche Bacterien züchten lassen. — Aber auch bei dieser unserer Untersuchungsmethode mittelst des Micrococcus tetragenus sind wir noch mit besonderer Vorsicht vorgegangen, indem wir neben dem Versuch mit dem zu prüfenden Desinfectionsverfahren stets noch gleichzeitig unter genau den gleichen Versuchsbedingungen, mittelst der gleichen Bacterienaufschwemmung, Parallelversuche angestellt haben mit einem Desinfectionsmittel, welches uns in seinen Wirkungen schon näher bekannt war. Je nach der Zahl der in dem einen und dem anderen Falle an Tetragenus sterbenden Thiere haben wir dann vergleichende Schlüsse auf die Leistungsfähigkeit des betreffenden Verfahrens gezogen.

Um nun auf die Resultate einzugehen, welche uns diese Versuche ergeben haben, so möchte ich nur kurz erwähnen, dass die Ahlfeld'sche Heisswasser-Alkohol-Desinfection uns ein sehr schlechtes Resultat ergeben hat. Es sind uns von 14 Mäusen nicht weniger als 10 an Tetragenussepticämie nach gründlicher Anwendung der Ahlfeld'schen Desinfection gestorben. Es ist dies ein so schlechtes Resultat, wie wir es schlechter nur noch in einem Falle gefunden haben und zwar bei Anwendung der Schleich'schen Seife: hier sind uns nach 10 Minuten langer Desinfection mittelst Schleich'scher Seife sämmtliche 18 geimpften Mäuse an Tetragenussepticämie gestorben.

Ohne hier auf Einzelheiten weiter einzugehen, will ich nur erwähnen, dass wir auf Grund unserer Untersuchungen im Wesentlichen zu demselben Schluss gekommen sind, wie nachher Paul und Sarwey auf Grund ganz anderer Versuchsanordnung, nämlich dass wir mit den rein mechanischen Desinfectionsmethoden nicht das Bestmögliche erreichen, sondern dass stets auf die mechanische Desinfection noch eine chemische Desinfection und zwar mit einem Quecksilbersalz folgen muss. Die Frage ist nur die — auch darin stimmen wir mit Paul und Sarwey überein — welches Quecksilbersalz wir wählen sollen. Das am meisten benutzte Sublimat hat bei allen seinen Vorzügen doch auch eine Reihe von Uebelständen: Wie Herr Schäffer schon erwähnte, ist es ein sehr starkes Aetzmittel; ferner hat es keine genügende Tiefenwirkung, d. h. es dringt nicht tief genug ins Gewebe ein; dazu kommt, dass wir es nur in einer bestimmten Concentration anwenden können, die wir nicht überschreiten dürfen, weil sonst eine zu starke Reizwirkung auf die Haut etc. hervorgerufen wird. Diese Gründe haben Krönig und mich dazu veranlasst, uns auf Grund praktischer Erwägungen unter Heranziehung der Jonentheorie Verbindungen des Quecksilbers mit Aethylendiamin von der hiesigen chemischen Fabrik von Schering herstellen zu lassen, welche den Namen Sublamin erhalten haben. Dieses vorhin auch von Herrn Schäffer besprochene Präparat hat nicht die Nachtheile des Sublimats — Herr Schäffer hat vorhin schon die Reizlosigkeit des Sublamins erwähnt — dagegen die Vorzüge, denen das Sublimat seine hervorragende Stellung verdankt. Bezüglich genauerer Angaben verweise ich auf unsere Monographie „Beiträge zur Händedesinfection", Leipzig 1900, ferner unseren Aufsatz in der Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 29 und 30; sowie auf meinen auf dem letzten Chirurgen-Congress gehaltenen Vortrag (Arch. f. klin. Chirurgie. 64. Bd., Heft 3, 1900). Ich will hier nur kurz auf eine Tabelle hinweisen, welche von Paul und Sarwey, die durch ihre exacten Untersuchungen zur Klärung der Frage viel beigetragen haben, aufgestellt ist. Ich habe die letzte Spalte dieser Tabelle hier abbilden lassen, und zwar sind auf der linken Seite die Resultate angegeben, welche die beiden Autoren nach Anwendung der Fürbringer'schen Desinfection (Wasser, Seife, Alkohol, Sublimat) erhalten haben, auf der rechten Seite die mittelst der einfachen Desinfection mit Wasser, Seife und nachfolgender Anwendung von Sublamin. Zur Erklärung der Tabelle will ich erwähnen, dass die weissen Kästchen eine völlige Sterilität der Agarplatten bedeuten, die einfach schraffirten einen Keimgehalt von 1—20 Keimen, die doppelt schraffirten einen Keimgehalt von 20—80 Keimen auf jeder Platte anzeigen. Die ganz schwarz angestrichenen bedeuten einen sehr hohen Keimgehalt, nämlich über 80 Keime auf jeder Platte. Ein Blick auf die Tafel lehrt, dass Paul und Sarwey mittelst der Fürbringer'schen Methode schlechtere Resultate erhalten haben, als mittelst der einfachen Sublaminmethode, dass also auch diesen Autoren die Einschiebung des Alkohols kein gutes Resultat ergeben hat[1]. Ich möchte mir erlauben, eine kleinere Darstellung dieser Tabelle und Sublaminpastillen, wie sie von der Schering'schen Fabrik hergestellt werden,

1) Anmerkung bei der Korrektur: Die unten wiedergegebene Anmerkung des Herrn Fürbringer ändert an dieser Thatsache nichts, da Herr Fürbringer von 7 Versuchen den einzigen herausgreift, der ein besseres Resultat hatte, während alle übrigen 6 Versuche schlechtere Resultate ergeben haben als die Sublaminmethode.

herumzureichen. Das Sublamin zeichnet sich durch seine ausserordentlich leichte Löslichkeit aus.

Hr. Fürbringer: Ich bin kein Frauenarzt, auch kein Chirurg, aber ich habe so ziemlich jeden Tag meine Hände einmal oder des Oefteren für Punctionen und Untersuchungen zu desinficiren. Die höhere Berechtigung jedoch, an dieser Discussion theilzunehmen, leite ich aus der Vaterschaft ab, zu der ich mich gegenüber der Alkoholdesinfection der Hände seit nunmehr 14 Jahren bekenne. Ich habe mein Kind seitdem gegen eine Reihe gerechter und ungerechter Angriffe vertheidigen müssen; es hat sich im Allgemeinen gekräftigt und schlecht und recht bis zum heutigen Tage durchs Leben geschlagen, freilich zum Theil in etwas anderer Verfassung, als in der ursprünglichen.

Ich glaube, dass wir dem Herrn Collegen Schäffer dankbar sein müssen, dass er durch verdienstvolle Untersuchungen gewissen pessimistischen Anschauungen der neuesten Richtung entgegengetreten ist, ganz besonders denjenigen von Paul und Sarwey, und dass er die Ansprüche auf ein richtigeres Maass zurückgeführt hat.

Schon einmal, im Jahre 1896, hat Leedham-Green von überraschend ungünstigen Erfolgen der Alkoholmethode berichtet. Ich habe sie durch die Annahme zu erklären versucht, dass er wahrscheinlich zu intensiv inficirt und zu wenig intensiv desinficirt hat. Noch bemerkenswerther sind die krassen Widersprüche, in welche sich Paul und Sarwey in neuester Zeit zu früheren Versuchsergebnissen Anderer gesetzt haben, insofern sie nach ihren Untersuchungen geradezu alle Methoden, auch die Krönig-Blumberg'sche Sublaminmethode, als unzulänglich erklärt haben. Wer viel auf diesem Gebiete arbeitet, weiss, wieviel Zufälligkeiten hier zu Fehlerquellen werden können. Ich bin nicht in der Lage, Ihnen heut sagen zu können, warum Paul und Sarwey mit solchen Contrasten abgeschlossen haben. Ich weiss nicht, ob Herr Schäffer Recht hat, wenn er vermuthet, dass die Luft- oder Watteinfection eine Rolle gespielt hat. Beide Autoren haben überaus gewissenhaft, wenn auch mit sehr complicirten Apparaten gearbeitet; aber unberechenbaren Fehlerquellen unterliegt man auf diesem schwierigen Gebiet nur gar zu leicht. Mir ist das auch so gegangen. Ich bin deshalb auch immer bescheidener geworden. Vollkommenes existirt nun einmal nirgends, und Sie werden ermessen können, wie es auf mich gewirkt hat, wenn Paul und Sarwey ihre Versuche als vollkommen beweiskräftig anprechen.

Ich stehe auf dem Standpunkt, dass ich den positiven Desinfectionserfolg mit einem höheren Werthe versehe, natürlich ceteris paribus, also gleich günstige Vorbedingungen in Bezug auf das Wachsthum der Keime und ihre Entnahme vorausgesetzt. Si duo faciunt idem, non est idem![1]) Geistige und körperliche Anstrengung und das Gefühl der Verantwortlichkeit ist eine unerlässliche Voraussetzung. Darauf hat Ahlfeld ungezählte Male mit Recht aufmerksam gemacht. Auf die verschiedenen speciellen Methoden einzugehen, liegt mir fern. Ueber die Vorzüge der Benutzung der „Tageshand" gegenüber jener der künstlich inficirten hier kein Wort mehr. Die Impfmethode respective ich in gewisser Richtung. Allein, sie zeigt uns nicht an, wieviel virulente Keime übrig geblieben sind.

Leider hat Herr Schaeffer sich nicht über die Leistungen der Ahlfeld'schen Methode im Vergleiche zu meiner speciellen geäussert, also zu dem Werth der Alkoholeinschiebung. Noch heute meint Ahlfeld, dass die Alkoholvorbereitung nicht mehr leistet, als Alkohol allein, während ich auf Grund vergleichender Untersuchungen, die ich in Gemeinschaft mit Freyhahn im Jahre 1897 (Deutsche med. Wochenschrift No. 6) publicirt habe, zu dem Schluss habe kommen müssen, dass die Alkoholeinschiebung zwischen Seife und Antisepticum ein deutlich besseres Resultat giebt. Nach wie vor stehe ich auf dem Standpunkt, dass der Alkohol zunächst einmal direkt bactericid wirkt; das haben wir auch am isolirten Nagelschmutz nachgewiesen; Herrn Collegen Schaeffer scheint die Arbeit, die auch sonst gemeinsame Züge mit seinen vorgetragenen Resultaten bietet, entgangen zu sein. Zweitens dringt der Alkohol dadurch, dass er sich mit Wasser mischt und Fett löst, besser ein und bahnt für sich und das nachfolgende Antisepticum einen Weg. Endlich wirkt er, wie wir das von Herrn Schaeffer ausführen hören haben, mechanisch reinigend. Selbstverständlich ist es auch meine Meinung, dass wir keine absolute Sicherheit mit dem Alkohol erzielen und unter Umständen auch ohne Alkohol, z. B. mit Sublamin allein eine grössere Keimarmuth der Hand bewirkt wird. Aber daran möchte ich festhalten, dass der Erfolg im Allgemeinen um so sicherer und so schneller eintritt, je mehr wir den Alkohol mit seinen eigenen Sonderwirkungen betheiligen. Ich darf in dieser Beziehung auf das ausgezeichnete Werk von Haegler (1900) verweisen, der u. A. den mächtigen Einfluss der Alkoholeinschiebung dargethan hat. Er hat die besten Resultate mit einer Modification meines Verfahrens erhalten. Wenn er die Fadenmethode zur Entnahme der Keime verwandt hat, so hat er erst recht glänzende Erfolge begründet, denn gerade die im Fadea aufgespeicherten Keime täuschen bei der Aussaat leicht eine höhere Zahl vor, wie Herr Schaeffer nachgewiesen hat. Uebrigens haben Freyhan und ich die ganze Hand nach dem Ausräumen der Nagelfalze abgekehrt.

Noch ein kurzes Wort über die „Scheindesinfection". Hier hat Ahlfeld gezeigt, dass auch nach stundenlangem Abschluss der mit Alkohol behandelten Hand von der Aussenluft aus der Tiefe keine wesentliche Zahl von Bacterien an die Oberfläche kommt. Uns selbst ist es, obgleich wir die Hand längere Zeit nach der Desinfection gewässert, auch nicht gelungen, einen bemerkenswerthen Grad von Scheindesinfection zu beobachten. Man sollte endlich einmal aufhören, diesen Begriff in den Vordergrund zu drängen.

Paul und Sarwey empfehlen, neue Methoden und Verbindungen zu suchen, um mit ihnen zu arbeiten. Haegler meint, das Gebiet sei nun ausgebaut. Ich bin zwar der Ansicht, dass hier für unsere Kinder und Kindeskinder noch manche schwere Aufgaben zu lösen sind, aber, allzu rigoröse Ansprüche müssen wir, glaube ich, so verderblich eine laxe Anschauung, zurückweisen. Unsere Hände sind keine Steine, es sind lebende, fühlende, verwundbare Theile unseres Körpers. Erinnern wir uns der Mahnung erfahrener Frauenärzte und Chirurgen, dass alles seine Grenzen hat, auch die Händedesinfection, dass das Uebermaass schadet, und das Nichtinficiren werthvoller ist, als das Desinficiren. Aber das Inficiren können wir nicht immer vermeiden, und gerade deshalb sind so viele Desinfectionsmethoden für die Hand ausgearbeitet worden.

Hr. R. Schaeffer (Sclusswort): Auf die Einwendungen des Herrn Collegen Blumberg war ich durchaus vorbereitet, da ich ja seine Arbeiten, die er in Gemeinschaft mit Herrn Krönig angefertigt hat, und auch seine letzte Arbeit genau kenne.

Ich möchte zunächst auf einen Punkt eingehen, dass er sagt, die Alkoholdesinfectionsmethode habe ihm so schlechte Resultate ergeben. Ja, das ist ja auch gar kein Wunder. Wie hat Herr Krönig und Herr Blumberg denn — so sehr ich ihre Arbeit sonst hochschätze, so muss ich doch diesen schweren Einwand erheben — diese Desinfection vorgenommen? Er hatte seine Hände, wie auch ich, mit Milliarden von Keimen inficirt. Ich habe Ihnen nun vorher gezeigt, dass die abgewaschenen Keime im Alkohol lebensfähig bleiben; denn wenn man 5 Minuten lang in solchem Alkohol sich wäscht, so gehen doch natürlich noch im letzten Augenblick Keime in den Alkohol über. Hebt man jetzt die Hand aus dem Alkohol heraus, so muss die Hand eine Anzahl von Keimen mit verschleppen. Wenn Sie dann diese von den Keimen des Alkohol frisch beladene Hand mit Marmorstaub abscheuern und diese Aufschwemmung Mäusen und Meerschweinchen injiciren, so ist ja gar kein Wunder, dass dann die Meerschweinchen an Tetragenus-Septicämie sterben. Ich habe diesen Einwand auch schon in meiner ausführlichen Arbeit gemacht. Um dies zu vermeiden, muss man eben bei einer künstlichen Infection, wo es sich um Milliarden von Keimen handelt, den Alkohol wiederholt wechseln, um auf diese Weise die Keime wenigstens zu diluiren.

Was nun den Einwand des Herrn Collegen Blumberg angeht, dass man mittelst der Verimpfung auf künstliche Nährböden über die Hauptfrage, über die Virulenz nicht ins Klare kommt, so habe ich das ja vorher schon selbst gesagt. Ich kann aber nicht finden, dass die Methode, die Herr Blumberg und Herr Krönig vorschlagen, wirklich eine Lösung ist. Es ist ja doch ganz gleichgültig, ob Tetragenuskeime „avirulent" werden durch Quecksilber-Aethylendiamin; es kommt doch darauf an, ob Staphylokokken so nichtinfectiös werden, dass sie den Menschen nicht mehr inficiren. Ich verstehe nicht, wie man aus der einen Thatsache einen Schluss auf die andere machen kann. Wir wissen doch gerade, dass die Virulenz das allerschwierigste und bisher unerforschteste Gebiet ist, und wir würden uns hier in eine vollständige Speculation begeben, wenn wir derartige Analogieschlüsse zugeben wollten.

Nun kommt etwas anderes hinzu. Herr Krönig und Herr Blumberg haben, indem sie die Hände mit Marmorsand abscheuerten, eine grosse Menge des Giftes mitabgeimpft; das geht daraus hervor, dass in einer Versuchsreihe ungefähr die Hälfte der Thiere an Quecksilbervergiftung zu Grunde ging, und in der zweiten Versuchsreihe waren es immer noch 3 oder 4 Thiere, die hieran eingingen. Dass heisst doch, dass die Maximalmenge des Giftes den Thieren eingeimpft worden ist. Selbst bei den Thieren, die nicht an Quecksilbervergiftung gestorben sind, wird man doch annehmen müssen, gerade darum, weil ein Theil ihrer „Collegen" an Vergiftung starben, dass auch diese Thiere so starke Sublimatdosen — ich meine verhältnissmässig im Verhältniss zu ihrem Körpergewicht — bekommen haben, dass es dann schliesslich kein Wunder ist, wenn die gleichzeitig mit verimpften Keime nicht mehr aufgingen. Also ich kann nicht zugeben, dass die ganze Art der Methode wirklich wesentlich weiterführt. Ich stehe auf dem Standpunkt, wie ich das vorhin gesagt habe: gewiss ist die Feststellung der Zahl noch nicht das Entscheidende. Wenn wir die Virulenz am menschlichen Körper wirklich nachweisen könnten, so wäre das natürlich noch wichtiger. Aber, ich erinnere vorhin an den allgemeinen hygienischen Grundsatz, und führe als Beispiel die Berliner Wasserleitung an. Hier wird an den Filtrirapparaten etwa jede Woche das filtrirte Wasser bacteriologisch untersucht; sobald festgestellt ist, dass die Zahl der Keime im Cubiccentimeter des filtrirten Wassers, sagen wir 500, überschreitet, so folgert man, hier ist das Filter undicht geworden, hier besteht die Gefahr, dass wenn einmal pathogene Keime oberhalb in den Wasserlauf gelangen, diese mit hindurchgehen. Es braucht noch garnicht festgestellt zu werden, dass die Keime im filtrirten Wasser wirklich pathogen sind; lediglich die grosse Anzahl weist auf eine Undichtigkeit des Filters

1) Anmerkung während der Korrektur. Auf der in der Sitzung ausgehängten Tabelle des Herrn Blumberg, welche die Ueberlegenheit des Sublaminverfahrens über der Alkoholmethode veranschaulichen sollte, ist, worauf ich nachträglich aufmerksam gemacht werde, der zweite Experimentator zu besseren Resultaten mit meiner Methode gelangt.

hin. Dasselbe wird dann ausser Betrieb gesetzt. Ebenso weist in meinem Falle die grosse Anzahl der Handkeime daraufhin, dass hier die Desinfection eine ungenügende ist; und so wird man aus allgemeinen Gründen auch hier sagen müssen. wenn eine Hand sehr viel Keime enthält, so ist sie dem Verdacht, der Gefahr, inficiren zu können, jedenfalls in einem viel höheren Grade ausgesetzt, als eine Hand, welche so ausserordentlich wenig Keime enthält, wie nach der Heisswasser-Alkohol-Methode.

Mit Herrn Fürbringer's Ausführungen bin ich in allen wesentlichen Punkten einverstanden. Ich möchte nur sagen, ich habe durchaus nicht bestritten, dass der Alkohol bactericid wirkt, das anerkenne ich vollständig. Ich sage nur, seine bactericide Wirkung ist nicht ausreichend. In 5 Minuten wirkt er gewiss auch auf einige Bacterien bactericid, aber lange nicht auf alle, nicht ausreichend, und namentlich auf die Staphylokokken nicht. Namentlich giebt es Eintrocknungsformen dieser Bacterien, die, wie mir der Herr College Salzwedel erst vor einigen Tagen sagte — Salwedel hat über diese Frage eine sehr vorzügliche Arbeit geliefert —, tagelang die Einwirkung des Alkohols vertragen. Also, das sind keine Widersprüche: bactericid und nicht ausreichend bactericid.

Dann wollte ich nur noch kurz sagen, mit der Zurückweisung der Gefahren einer Scheindesinfection bin ich durchaus einverstanden.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn **Kossmann**:
Indication und Recht zur Tödtung des Fötus.

Hr. Kossmann (Schlusswort): Ich glaube, ich bin dieser Gesellschaft sehr grossen Dank dafür schuldig, dass sie mich mit solcher Geduld angehört hat, und bin besonders auch den Herren sehr dankbar, die sich in so grosser Zahl an der Discussion betheiligt und damit ihr Interesse für den Gegenstand bekundet haben.

Wenn ich mir nun erlaube, auf einige der Einwürfe zu antworten, die hier erhoben worden sind, so beginne ich mit dem historischen Theil und möchte Herrn Landau bestätigen, dass in der That die Anschauungen, die im zweiten Jahrhundert unserer Aera zur Herrschaft gelangt sind, bereits bei den Juden und bei den Babyloniern existirt haben. Ich habe das nur deshalb nicht erwähnt, weil ich in der kurzen Zeit nur die herrschenden Anschauungen kurz charakterisiren wollte und weil ja auch selbst die Anschauungen des Christenthums nicht mit dem Aufkommen des Christenthums, sondern erst zu der Zeit, die ich genannt habe, durch die Gesetzgebung Ulpians und Paulus, zur Herrschaft gelangt sind.

Was den Theil anbetrifft, den ich, um ihm überhaupt einen Namen zu geben, als den ethischen Theil bezeichnet habe, so kann ich constatiren, dass Herr Landau mich doch ganz richtig verstanden hat, als ich über die Indicationen zur Einleitung des künstlichen Aborts sprach. Ich habe mich davon nachträglich aus dem Stenogramm überzeugt. Ich hatte ihn zunächst falsch verstanden. Es besteht in der That bezüglich der Indication zum künstlichen Abort gerade der Unterschied, den er selbst hervorgehoben hat, zwischen unseren beiden Anschauungen.

Was Herrn Freund anbetrifft, so hat er mir vorgeworfen, oder hat wenigstens hervorgehoben, dass ich die künstliche Frühgeburt und die Symphysiotomie nicht genügend betont habe. Indess, in dem geschichtlichen Theil habe ich auf beide Methoden aufmerksam gemacht, auch betont, dass sie in der That im Stande waren, die Kraniotomie ganz erheblich einzuschränken und ich habe nachher nur, als die Zeit sehr vorgerückt war, verabsäumt, sie auch in dem ethischen Theil noch einmal ausführlich zu behandeln. Sie werden ja mit mir wohl darüber einig sein, dass die künstliche Frühgeburt selbstverständlich ein sehr wirksames Mittel ist und überall da angewandt werden sollte, wo sie im Stande ist, die spätere Kraniotomie oder den Kaiserschnitt zu vermeiden. Was die Symphysiotomie anbetrifft, so ist sie natürlich überall dem Kaiserschnitt und der Kraniotomie vorzuziehen, wo sie überhaupt möglich ist, aber doch mit der Einschränkung, dass sie eigentlich nur in der Klinik ihre Berechtigung hat, denn das, was mir bei dem Kaiserschnitt zum Vorwurf gemacht wurde, dass man unter unsauberen, beschränkten Verhältnissen zu grosse Gefahr damit läuft, gilt wohl für die Symphysiotomie im vollsten Maasse ebenfalls, und sie erfordert noch immerhin, wie ich glaube, ein bedeutend höheres Maass von chirurgischer Geschicklichkeit, correcter, tauglicher Assistenz u. s. w. u. s. w.

Nun ist auch meine Statistik angefochten worden. Ich möchte aber doch daran erinnern, dass ich die Statistik aus dem Johns Hopkin's Hospital, die so ausgezeichnet ist, doch nur anmerkungsweise erwähnt habe, und ohne meine Schlüsse darauf zu gründen. Auch in meinem gedruckten Vortrage werden Sie sie nur in einer Fussnote erwähnt finden. Meine Schlussfolgerungen habe ich gestützt auf die Statistik, die Zweifel gegeben hat, und diese betrug, wie Sie sich wohl erinnern werden, 6—7 pCt. für die Craniotomie und etwa 10 pCt. für den Kaiserschnitt. Diese berücksichtigt aber, wie ich ausdrücklich bemerken will, nicht etwa nur die klinischen, sondern auch die ausserklinischen Operationen. Ob sie absolut richtig ist, für alle Verhältnisse zutreffend — ja, das kann ich natürlich nicht bestätigen, das können Sie aber auch nicht bestreiten. Wenn Herr Freund meint, dass die Perforation heutzutage etwas durchaus Ungefährliches sei, so glaube ich, dass er doch ein wenig zu optimistisch urtheilt. Jedenfalls steht er da mit dieser Zweifel'schen Statistik in Widerspruch.

Nun hat uns Herr Bruno Wolff in der Discussion ja auch eine Statistik aus der Charité gebracht; er hat uns angegeben, dass er drei Todesfälle unter 47 Craniotomieen erlebt hat. Nun, das ist ja genau dieselbe Statistik, die uns Zweifel gegeben hat, etwas über 6 pCt. Er hat dann freilich hinzugefügt, dass 2 unter diesen 3 Todesfällen auf einer bereits vorher vorgekommenen Uterusruptur beruhten und demnach eigentlich der Methode nicht zur Last gelegt werden sollten. Indess möchte ich doch bemerken, dass natürlich in allen Statistiken, die wir haben, derartige Todesfälle mitgerechnet sind, dass wir also diese auch mitrechnen müssen. Ueberdies ist doch wohl zu sagen, dass gerade, wenn bereits eine Uterusruptur eingetreten war, vielleicht erst recht der Kaiserschnitt indicirt war. Es war doch das einzige Mittel, um den Riss zu finden und je nach seiner Lage und Ausdehnung entweder ihn durch die Naht zu schliessen oder den Kaiserschnitt nach der Porro-schen Methode durch Abtragung des Uterus zu vollenden. Jedenfalls wäre dann das Kind am Leben geblieben, höchst wahrscheinlich wäre durch die geschickte Hand des Herrn Collegen Wolff oder wer damals Assistent gewesen ist, auch die Kreissende gerettet worden. Ich möchte also sagen, wenn diese Mittheilungen für irgend Jemand sprechen, so sprechen sie, glaube ich, gerade für mich. Sie sind gerade geeignet, zu einer etwas weiteren Ausdehnung der Indicationen des Kaiserschnitts zu ermuthigen.

Nun, dem sei aber, wie ihm sei, ich habe diese ganze Indicationsfrage hier nur vorgebracht, indem ich immer und immer wieder betont habe, dass es sich da schliesslich immer um die ethische Frage handele, ob überhaupt das Leben des Kindes ungefähr dem der Mutter gleichwerthig zu schätzen ist oder wieviel es weniger werth ist, und dass ich weit entfernt bin, die Gefühle, die ich in der Beziehung hege, irgend einem andern Collegen aufoktroyiren zu wollen. Ich habe ausdrücklich immer wieder gesagt, ich erkenne jedem Collegen das Recht zu, in dieser Beziehung anders zu denken und werde mir niemals herausnehmen, mich in der Hinsicht als eine Autorität zu betrachten. Darauf aber möchte ich Sie doch aufmerksam machen, dass wir einander noch durchaus nicht so ausserordentlich fern stehen. Die Ansichten der Aerzte, und zwar vieler grosser Autoritäten, gehen auf diesem Gebiete so ausserordentlich weit auseinander, wie es überhaupt nur denkbar ist. Auf dem einen äussersten Flügel stehen, wie Sie ja auch in der Discussion gehört haben, Männer wie Maragliano, der ausdrücklich sagt, dass man selbst bei der leichtesten Phthise den Abort herbeiführen solle, ja, wenn es nicht der Mutter wegen geschehe, solle man es thun, damit der Staat nicht unnöthigerweise mit phthisischer Nachkommenschaft belastet werde. Es steht ferner auf jenem Flügel, wenn die Referate, die ich von der letzten Naturforscherversammlung gelesen habe, richtig sind, eine Autorität, die hier in unserem Kreise weilt, nämlich Herr Jolly, der es für erlaubt und sogar für geboten hält, einen künstlichen Abort einzuleiten, wenn ohne Anstaltsbehandlung der Selbstmord der Schwangeren nicht mit Sicherheit zu verhüten sei; und nun, ganz auf dem anderen äussersten Flügel steht die erste Autorität der französischen Geburtshilfe, Herr Pinard, der erklärt, dass es keinen denkbaren Fall gebe, in dem die Tödtung einer Frucht erlaubt sein könnte, und der sogar verlangt, dass der Arzt, wenn die Kreissende sich weigere, den Kaiserschnitt an sich vornehmen zu lassen, sie mit Gewalt narkotisire und den Kaiserschnitt gegen ihren ausdrücklich ausgesprochenen Willen an ihr ausführe.

Nun, Sie werden mir zugeben, zwischen diesen beiden äussersten Flügeln stehend habe ich Ihnen hier eine unmaassgebliche Meinung vorgetragen, die man wohl als das juste milieu bezeichnen kann; die Herren, die mir opponirt haben, stehen vielleicht um einen kleinen Schritt weiter rechts oder weiter links — wie Sie das nennen wollen —, aber wir stehen uns immer noch sehr nahe im Vergleich zu jenen ausserordentlich extremen Anschauungen, die ich eben erwähnt habe.

Nun, hat Ihr verehrter Herr Vorsitzender zu Ende der vorigen Sitzung wohl die Meinung ausgesprochen, wenn ich ihn recht verstanden habe, als wenn die juristische Seite der Sache uns hier eigentlich nicht interessiren könnte. So sehr ich natürlich seiner Autorität die grösste Ehrerbietung zolle, so glaube ich doch, mir erlauben zu dürfen, auch darauf aufmerksam zu machen, in wie hohem Grade hier Juristisches und Ethisches sich gegenseitig bedingen, in solcher Weise, dass man kaum im Stande ist, beides auseinanderzuhalten. Denn die juristische Seite der Sache, die Rechtsunsicherheit bewirkt, dass fortwährend gleichsam ein Damoklesschwert über unserm Haupte schwebt, wenn wir diese Operationen vornehmen, und es müssen doch schon ganz ausserordentlich energische Charaktere sein, die sich dadurch in ihrem ethischen Empfinden gar nicht sollten beeinflussen lassen, die wirklich ganz frei denjenigen Weg wählen werden, den sie nach ihrem Gewissen für den richtigen halten, auch wenn sie das Gefühl haben, dass sie sich dadurch einer höchst peinlichen Strafverfolgung aussetzen. Umgekehrt aber beeinflusst wieder die Ethik das Strafgesetz oder wenigstens die Ausübung und Anwendung desselben. Denn, wenn unser Handeln einmal vors Gericht kommt, dann werden die Sachverständigen natürlich ein Hauptwort mitzusprechen haben, und wie wollen Sie sich nun auf die Sachverständigen verlassen, wenn so ausserordentlich verschiedenartige Meinungen unter den wirklichen Fachleuten vertreten sind, wie ich sie Ihnen hier vorgeführt habe. Sie wissen auch — ich habe ja darauf aufmerksam gemacht —, dass die katholische Kirche sich ganz auf den Standpunkt Pinard's stellt. Wir werden katholische Richter haben, gläubige katholische Richter, wir werden eventuell auch katholische Sachverständige haben, es giebt, wie Sie sehen, solche, die ganz auf dem Standpunkte stehen, der die Tödtung des Kindes unter allen Umständen verwirft, und sie werden eventuell, wenn das Gesetz eine Lücke enthält, zu entscheiden haben. Die Ethik, die zufällig der Sachverständige

besitzt, wird schliesslich über Ihr Wohl und Wehe zu Gericht sitzen. Aus diesem Grunde ist es, glaube ich, in der That wichtig, uns keinem Zweifel darüber hinzugeben, dass die Gesetzeslücke wirklich besteht. Das ist bestritten worden von den Herren, die gegen mich diskutirt haben, und dagegen möchte ich, wenn der Herr Vorsitzende es gestattet, noch zwei Worte sagen.

Es sind die §§ 211, 218 und 220, in denen kurzweg Tödtung, überhaupt Herbeiführung des Aborts und Tödtung der Frucht im Mutterleibe verboten ist. Es steht absolut nichts von einer Ausnahme darin. Nun giebt es allerdings in dem Strafgesetz selbst einige Paragraphen, die überhaupt jede Strafe ausschliessen und also auch diese ausschliessen würden, wenn sie in Betracht kämen. Das sind die §§ 51—54, und von diesen sind selbstverständlich nur zwei überhaupt denkbar in ihrer Anwendung, das ist der Paragraph von der Nothwehr und der andere von dem Nothstande. Der Paragraph von der Nothwehr passt nach der Ansicht der allermeisten Commentatoren nicht hierher, weil Nothwehr nur eintritt, wenn ein rechtswidriger Angriff erfolgt und weil Niemand den Angriff des Fötus, der geboren zu werden wünscht, als rechtswidrig bezeichnen wird. Der Paragraph vom Nothstand passt sachlich sehr oft hierher, aber im Gesetz steht ausdrücklich, dass nur der Bedrohte selbst und die Familienangehörigen berechtigt sind, ihn anzuwenden. Der Arzt also darf niemals, weil er Arzt ist, sondern höchstens, wenn er zufällig ein Anverwandter der Schwangeren ist, diese Eingriffe machen. Das kommt für uns also in den allermeisten Fällen auch nicht in Betracht. Dann giebt es noch ein paar allgemeine Rechtsnormen in den verschiedenen Commentaren. Erstens einmal wird darauf hingewiesen, dass der Staat sich das Recht der Tödtung vorbehalten hat und es auf gewisse Personen übertragen kann, wie auf den Scharfrichter, Soldaten u. s. w. Das alles ist aber natürlich im Gesetz genügend bestimmt. Dagegen giebt es nirgends eine Stelle im Gesetz, in welcher der Staat sein Tödtungsrecht auf den Arzt überträgt; er sollte es vielleicht thun, aber er hat es nicht gethan. Dann ist von einigen Commentatoren behauptet worden, der Arzt habe ein besonderes Berufsrecht. Aber die allermeisten und angesehensten Commentatoren — glauben Sie mir das vorläufig, denn es Ihnen nachzuweisen, fehlt die Zeit, das werde ich an anderer Stelle thun — erklären, dass, seitdem das Heilgewerbe freigegeben ist, von einem besonderen ärztlichen Berufsrecht überhaupt nicht mehr die Rede sein kann. Dann giebt es endlich einen oder zwei Commentatoren, die behaupten, dass das Gewohnheitsrecht über das Strafrecht gehe. Männer wie Liszt und viele andere hervorragende Juristen leugnen das aber durchaus und behaupten, Gewohnheitsrecht könne niemals über das Strafrecht gehen. Dann hat Herr Kaminer hier einen Satz aus dem Commentar von Olshausen vorgelesen. Ich bemerke übrigens, dass ich genau denselben Satz in meinem Vortrage auch vorgelesen hatte. Da es aber so sehr auf den Wortlaut ankommt, und da Herr Kaminer und ich so verschiedene Schlüsse daraus gezogen haben, so gestatten Sie, dass ich die zwei Worte nochmals verlese. Olshausen erklärt: die pflichtmässige Ausübung seines Berufes gebietet dem Arzt die Rettung der Mutter, nöthigenfalls selbst unter Vernichtung des zu einer Selbständigkeit noch nicht gelangten u. s. w. Kindes. Beachten Sie, da steht: zur Rettung der Mutter nöthigenfalls —. Damit ist also, abgesehen von allem Uebrigen, was darin schief ist, und was zum Theil anderen Aeusserungen von Olshausen selbst widerspricht, doch immerhin nur behauptet, dass, wenn Sie nachweisen können, dass die Kraniotomie zur Rettung der Mutter nothwendig sei, Sie sie ausführen dürfen. Und noch viel schärfer drücken sich andere Commentatoren, wie Dietrich und Heimberger u. A. aus, die sogar ausdrücklich sagen, dass es das einzige Mittel zur Rettung des Lebens der Mutter von sicherem Tode sein müsse. Nun, dieser Fall tritt gewiss sehr selten, fast nie ein. Ich habe ja schon darauf aufmerksam gemacht, dass gewöhnlich doch nur eine gewisse Verminderung der Gefahr durch die Kraniotomie erzielt wird, und z. B. in Fällen, wie die, die uns hier Herr Wolff erzählt hat, würde doch niemals davon die Rede sein können. Es wird doch niemals ein Sachverständiger auf seinen Eid nehmen, dass in Herrn Wolff's Fällen mit der Uterusruptur die Kraniotomie zur Rettung der Mutter absolut nothwendig und das einzige Mittel war. Da nun ausserdem Olshausen selbst der ist, der behauptet, dass in diesem Fall § 211 und nicht § 218 zu Recht bestehe, dass es sich nach Beginn der Geburt schon um ein Menschenleben, nicht um eine Frucht handle, so würde also nach der Ansicht von Olshausen auf solche Operation sogar die Todesstrafe wegen Mordes stehen. So stehen wir da!

Nun aber schliesslich: wenn denn die Juristen doch zu der Meinung kommen, dass die bestehende Gesetzgebung uns das Recht gebe, in jedem Falle nach unserm Gutdünken die Tödtung der Frucht durchzuführen, dann — darüber sind Alle einig — kommt dieses Recht nicht nur dem Arzt, sondern Jedem zu, der überhaupt zur Ausübung des Heilgewerbes berechtigt ist, also selbstverständlich auch jedem Droschkenkutscher und jeder Gemüsefrau. Wie finden Sie nun also den Zustand unseres Rechts, der uns zwar die Vornahme der Impfung vorbehält, aber die Tödtung des Kindes in der Geburt nicht uns reservirt, sondern entweder Allen verbietet, oder Allen gestattet?

Sie werden mir zugeben, dass das in der That ganz bedenkliche Lücken im Gesetze sind. Die kleinen Unterschiede in der Indication zur Tödtung des Kindes, die sich zwischen Ihren und meinen Anschauungen ergeben haben, sind demgegenüber gleichgültig. Es liegt im höchsten Interesse des Arztes, dass der Staat selbst in einer klipp und klar deutlichen Wendung dem Arzte das Recht ertheile, entweder allgemein oder, wenn er es beschränken will, unter gewissen beschränkten Umständen, die Tödtung des Kindes im Mutterleibe vorzunehmen.

IX. 8. Pirogoff-Congress russischer Aerzte in Moskau.

Vom 16.—23. Januar 1902.

Referent: Dr. Prüssian-Wiesbaden.

(Fortsetzung.)

Den zweiten Vortrag in der ersten allgemeinen Sitzung hielt ein Vertreter der Medicin der Semstwo Herr Dolschenkoff-Kursk, über das Thema: „Die Aufgaben des öffentlichen Sanitätsdienstes in Russland." Auch dieser Redner wies, wie Prof. Bobroff, vor allem auf die grosse Kindersterblichkeit in Russland hin, die eine ernste Gefahr für das Land bedeute. Ihrer Bekämpfung, sowie der Einführung besserer hygienischer Bedingungen auf dem Lande stellen sich gerade in Russland besondere Schwierigkeiten entgegen, da das Verständniss für culturelle Aufgaben aus verschiedenen Gründen bei der russischen Landbevölkerung ein äusserst geringes sei. Noch im Anfang der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts hatten die Aerzte, welche Desinfectionen oder Isolirungen von Kranken auszuführen hatten, auf dem Lande sehr häufig mit dem heftigsten Widerstande der Bevölkerung zu kämpfen. Eine Besserung sei hier nur von einer ernsten und aufopfernden Culturarbeit nicht nur der Aerzte, sondern aller gebildeten Kreise zu erwarten. Eine Aussicht auf Erfolg könne man sich dabei aber nur dann versprechen, wenn sowohl den einzelnen Personen wie den privaten Vereinigungen, welche in der Hebung des körperlichen Volkswohles ihre Lebensaufgabe erblickten, das volle Recht persönlicher Freiheit und uneingeschränkter öffentlicher Wirksamkeit gewährt wird. — Der diesem Vortrage folgende langandauernde Beifall trug einen dem Kenner russischer Verhältnisse wohlverständlichen, besonders enthusiastischen Charakter.

An dem der Eröffnungsversammlung folgenden Tage fand im Rathhaussaale von Moskau eine gemeinschaftliche Sitzung vieler Sectionen statt. Diese ausserordentlich stark besuchte Versammlung war ausschliesslich der Besprechung der Tuberculose gewidmet. Die Discussion dieser Frage bildete den Angelpunkt des diesjährigen Congresses. Auf dem vorhergehenden Pirogoff-Congresse war nämlich auf Anregung von Prof. Scherwinski-Moskau, der sich dadurch ein grosses und bleibendes Verdienst erworben hat, von der „Gesellschaft russischer Aerzte zum Andenken Pirogoffs" eine Commission gebildet worden, die sich mit dem Studium der bisherigen Bekämpfungsarten der Tuberculose als einer Volkskrankheit und mit der Ausarbeitung eines für russische Verhältnisse zu empfehlenden Regulativs von Maassnahmen zu beschäftigen hatte. Zum Vorsitzenden dieser Commission, die jetzt über eine fast zweijährige ausgedehnte Arbeit zu berichten hatte, war der Initiator der ganzen Idee, Prof. Scherwinski-Moskau, gewählt worden, zu Mitgliedern die Herren DDr.: Gabritschewski-Moskau und J. W. Popoff-Moskau, beide als Mitglieder der Verwaltung der Gesellschaft, ferner eine grosse Anzahl anderer Mitglieder, die sich hauptsächlich aus Moskauer Aerzten in öffentlicher und privater Stellung recrutirten. Ueber die Resultate der Arbeiten aller dieser Herren berichtete in der erwähnten Versammlung in allgemeinen Zügen zunächst Prof. Scherwinski. Er fasste die Ergebnisse der Commissionsthätigkeit in folgenden, für die Bekämpfung der Volks-Tuberculose aufzustellenden Thesen zusammen: 1. Geordnete Statistik der Tuberculose. 2. Unentgeltliche ärztliche Behandlung. 3. Sanitäre Aufsicht zur Herbeiführung besserer hygienischer Lebensverhältnisse für die Gesammt-Bevölkerung, besonders aber für Arbeiter und Handwerker. 4. Kranken-, Invaliden-, Alters- und Familien-Versicherung. 5. Gesetzliche Regelung der Arbeitszeit. 6. Einrichtung unentgeltlicher Volks-Vergnügungen und Erholungen. 7. Bekämpfung der grossen Kindersterblichkeit. 8. Bekämpfung des Alkoholismus. Als Heilmittel kommen in erster Linie die Volkssanatorien in Betracht. — Aus dem hier kurz angeführten ersieht man, dass die meisten der aufgestellten Thesen bei uns ihre Würdigung und zum Theil auch ihre gesetzliche Regelung bereits gefunden haben. Nur die durch private Organisation angestrebte und theilweise schon erreichte hygienische Belehrung und Förderung ganzer Bevölkerungsklassen ist ein bemerkenswerthes nationales Charakteristikum der aufopfernden Bemühungen der hierbei betheiligten Aerzte, vor allem der „Gesellschaft russischer Aerzte zum Andenken Pirogoffs" und der ärztlichen Vertretungen der Semstwo. (Ref.)

Als zweiter Berichterstatter der Tuberculose-Commission sprach eines der regsten Mitglieder derselben, Hr. Philipp Blumenthal-Moskau über das Thema: „Oeffentliche Bekämpfung der Tuberculose im westlichen Europa." Mit diesem umfangreichen Thema hatte sich der Vortragende auf das gründlichste vertraut gemacht. Er hatte sich auch nicht die Mühe verdriessen lassen, die Resultate seiner Arbeit in einem stattlichen gedruckten Bande zu vereinigen, der jedem Mitgliede des Congresses unentgeltlich eingehändigt wurde und dessen Werth ein dauernder nicht nur für Russland ist, da er (in dem bisher erschienenen I. Theile) in übersichtlicher Zusammenstellung alles Wichtige und Wissenswerthe bringt, was über öffentliche Bekämpfung der Tuberculose als

einer Volkskrankheit in Belgien, Frankreich, England und Deutschland veröffentlicht worden ist. Ausserdem hatte der Vortragende dafür Sorge getragen, dass alle von ihm zum Studium der Frage benutzten Hülfsmittel: Druckschriften aller Art, Circulare, öffentliche Anschläge, gesetzliche Bestimmungen, Abbildungen und Photographien u. s. w. im Original den Congressmitgliedern in einer ebenso fleissig zusammengestellten als übersichtlich vereinigten Ausstellung im Universitätsgebäude zugänglich gemacht waren. So erregte denn sein sachverständiger Vortrag, der sich durch Klarheit und praktische Behandlung der Frage auszeichnete, besonderes Interesse. Er fasste seine Anschauungen und die sich aus ihnen ergebenden Folgerungen in dem Satze zusammen: „Die Tuberculose ist ansteckend, abwendbar und heilbar."

Der Vortrag Dr. Blumenthals sowie der erstgenannte des Herrn Prof. Scherwinski unterlagen einer sehr lebhaften Discussion der Versammlung, die von der Erkenntniss der grossen Bedeutung der Frage durchdrungen war. Gegenüber einigen skeptischen Aeusserungen machte der Ehrenvorsitzende, Prof. Kapustin-Kasan, in seinen Schlussworten mit Recht darauf aufmerksam, dass die organisirte öffentliche Bekämpfung der Tuberculose im westlichen Europa bereits zweifellose Erfolge aufzuweisen habe und dass für Russland dasselbe zu erwarten sei.

Damit war aber das umfangreiche Programm dieser wichtigsten Sitzung des Congresses noch nicht erschöpft. Es sprachen nämlich weiterhin die Herren Seljonin und de Karlini über die „Verbreitung und Bekämpfung der Tuberculose in russischen Gefängnissen und Zuchthäusern." Beide Referenten zeigten sich als genaue Kenner nicht nur der einschlägigen Verhältnisse, sondern auch der westeuropäischen Zustände. So war es erklärlich, dass ihre Ausführungen sowohl wirkliche Belehrung als auch durch die Erfahrung begründete praktische Vorschläge für diese für Russland besonders wichtige Frage brachten. Der hier zur Verfügung stehende Raum verbietet es, auf die Einzelheiten der Ausführungen beider Redner sowie der sich anschliessenden, sehr lebhaften Discussion einzugehen, die Vorträge selbst mussten aber hier wenigstens erwähnt werden, da sie, ebenso wie die Mittheilungen aller anderer Redner dieser Sitzung, von dem grossen Ernste und der selbstlosen Hingebung Zeugniss ablegten, mit der die Mitglieder der Tuberculose-Commission sich ihrer Aufgabe gewidmet hatten. Ausserdem charakterisiren gerade die beiden letztgenannten Vorträge, die sich mit einem in Russland aus mannigfachen Gründen sehr schwierigen Thema befassten, aufs deutlichste die ärztlich-sociale Bedeutung der Pirogoff-Congresse und die umfassenden idealen Bestrebungen der „Gesellschaft der russischen Aerzte zum Andenken Pirogoff's". Die öffentliche sachgemässe Besprechung der Gefängniss- und Zuchthaushygiene, die sich naturgemäss nicht nur auf das Gebiet der Tuberculose beschränken kann, war dazu geeignet, wie Hr. Schbankoff-Smolensk in der Discussion herrorhob, „einen Lichtstrahl in jenes dunkle Reich zu werfen, in welches bisher auch die Pirogoff-Congresse nicht hineingeleuchtet hatten."

Als letzter Redner dieser denkwürdigen Sitzung sprach Hr. G. J. Gurin in sachkundiger Weise über das Thema der Milchversorgung grosser Städte, welches ja auch in Deutschland, namentlich für Berlin, von bakteriologischer Seite in letzter Zeit mehrfach discutirt worden ist.

Am 17. Januar begannen die Sectionssitzungen, die meistens in den Auditorien der alten und neuen Moskauer Universität stattfanden. Jede Section hatte ausser den angemeldeten Referaten vor allem eine Anzahl von vorher bestimmten und angekündigten „Programm-Fragen" zu erledigen. Solcher gründlich zu erledigenden Themata finden wir z. B. in der Station für „innere Medicin" nicht weniger denn fünf, nämlich: 1. Physikalische Behandlungsmethoden der Herzkrankheiten. 2. Aetiologie der Gallensteinkoliken in Verbindung mit der Pathogenese der Cholelithiasis. 3. Influenza-Pneumonie. 4. Behandlung der Fettsucht. 5. Bedeutung der Insecten für die Verbreitung infectiöser Krankheiten. Bei einigen Sectionen, z. B. denen für „pathologische Anatomie", für „Dermatologie und venerische Krankheiten" und verschiedenen anderen waren sogar neun bis elf solcher programmatischer Themata zur Verhandlung angesetzt. Berücksichtigt man dabei den eingangs erwähnten Umstand, dass im ganzen nicht weniger denn fünfundzwanzig derartiger Sectionen gebildet waren, so wird man auf der einen Seite dem ernsten Streben des Organisationscomités und dem ungewöhnlichem Fleisse der russischen Aerzte und Aerztinnen seine grösste Anerkennung nicht versagen, auf der anderen Seite es aber begreiflich finden, dass die Berichterstattung nicht nur nicht alle Sectionen berücksichtigen kann, sondern auch bei den Verhandlungen der hier in Frage kommenden sich einer stark einschränkenden Auswahl befleissigen muss.

(Fortsetzung folgt.)

X. Erwiderung.

auf die Bemerkungen von Prof. E. Grawitz (in No. 46, 1901 dieser Wochenschrift) zu meinem Artikel über die basophilen Körnchen in den rothen Blutkörperchen (in No. 35 dieser Wochenschrift).

Von

Privatdocent Georg Jawein.

Bevor ich mich in eine Discussion über den Ursprung der basophilen Körnchen in den rothen Blutkörperchen einlasse, möchte ich ein kleines Missverständniss berichtigen.

Prof. E. Grawitz macht mir nämlich den Vorwurf eines Mangels an Litteraturkenntniss, da in meiner Litteraturübersicht die neueren Arbeiten von Dr. Hamel, Dr. Moritz, überhaupt alle neueren Arbeiten nicht erwähnt sind.

Nun, dieser Umstand erklärt sich sehr einfach: Mein Vortrag ist in der Gesellschaft russischer Aerzte in St. Petersburg im März 1900 gehalten worden, was auch aus der Krankengeschichte zu ersehen ist, also um eine Zeit, als die neueren Arbeiten noch nicht erschienen waren; der deutsche Text ist noch im Juli 1900 an die Redaction der Berliner klinischen Wochenschrift gesandt worden.

Und nun zur Sache:

Prof. E. Grawitz ist sehr unzufrieden, dass ich die Ergebnisse zahlreicher Untersuchungen anderer Autoren einfach auf den Kopf stelle, dass ich seine eigenen, an Hunderten von Menschen erhobenen Befunde in das stricte Gegentheil verkehre und protestirt ausdrücklich gegen eine derartige Kritik seiner Untersuchungsergebnisse.

Dagegen muss ich erwidern, dass meine Kritik vollkommen correct gehalten ist, und nur zur Klärung der Streitfrage beitragen kann.

In meiner Arbeit behaupte ich nur, dass alle basophilen Körnchen der rothen Blutscheiben, sowohl die gröberen, als auch die feineren, durch Karyorhexis entstehen. Und diese Behauptung halte ich auch jetzt mit aller Kraft aufrecht, trotz aller Einwände von Prof. E. Grawitz, und zwar aus folgenden Gründen:

Herr Prof. E. Grawitz macht einen principiellen Unterschied zwischen den verschiedenen basophilen Körnchen. Er unterscheidet die deutlich von aufgefaserten Kernen abstammenden, groben und spärlichen Körner, wie sie bei schweren Anämien in regenerativen Perioden häufig vorkommen, von jenen äusserst feinen Körnchen, die in unzählbarer Masse die rothen Zellen erfüllen und zwar häufig dann, wenn auch nicht ein einziges kernhaltiges rothes Blutkörperchen nachweisbar ist. In meiner Arbeit über basophile Körnchen behaupte ich, dass dieser principielle Unterschied nicht besteht, da ich in einem Falle von perniciöser Anämie in demselben Blutpräparate alle Uebergänge vom normalen Kerne der rothen Blutkörperchen bis zu den feinsten basophilen Körnelungen beobachten konnte. Diese Thatsache glaubt Prof. E. Grawitz einfach dadurch zu widerlegen, dass er behauptet, ich habe diese Körnungen (nämlich die äusserst feinen) noch nie gesehen.

Gegen eine derartige Kritik meiner Untersuchungsergebnisse muss ich allerdings ausdrücklich protestiren.

Die äusserst feinen Körnelungen der rothen Blutscheiben sind garnicht so schwer zu finden, zumal ich immer mit Zeiss'schem Apochromatsystem arbeite. Sie finden sich zuweilen im normalen Kaninchenblut, und in ziemlich bedeutender Menge bei Kaninchen nach Blutverlusten. Ausserdem vergisst Prof. E. Grawitz, dass er seine Präparate in der Berliner medic. Gesellschaft demonstrirt hat, dass Herr Engel diese Präparate gesehen hat, und trotzdem behauptete, dass es unstatthaft sei, die gröberen Körnchen als karyotische Reste, und die feinen Granulationen als protoplasmatische Veränderungen anzunehmen, da man beim embryonalen Mäuseblut alle Uebergänge von den gröberen zu den feineren Formen finden kann.

Herr Prof. E. Grawitz hat also absolut kein Recht zu behaupten, dass ich diese feinen Körnelungen wahrscheinlich nie gesehen habe, besonders auch darum nicht, weil sein Schüler Dr. Hamel einen dem meinigen sehr ähnlichen Fall von perniciöser Anämie beobachtet hat, und ebenfalls Polychromatophilie, kernhaltige rothe Blutkörperchen und gekörnte rothe Blutscheiben in ein und demselben Präparate angetroffen hat. Ich behaupte also fernerhin, dass ich die gekörnten rothen Blutkörperchen sehr gut kenne, und dass ich dieselben bei Einwirkung von Blutgiften, mit denen ich sehr viel gearbeitet habe, nicht habe auftreten sehen, während doch nach der Theorie von Prof. E. Grawitz bei Einwirkung von Blutgiften das Auftreten von körniger Degeneration der rothen Blutscheiben am ehesten zu erwarten wäre.

Es fragt sich nun, worauf begründet denn Prof. E. Grawitz seinen principiellen Unterschied zwischen den verschiedenen basophilen Körnern? Warum müssen wir die feinen Körner als Degenerationserscheinung auffassen?

Nach Prof. E. Grawitz ist das Auftreten dieser feinen Körner in den rothen Blutscheiben beim Saturnismus ein Beweis, dass dieselben als eine körnige Degeneration aufzufassen sind. Das ist mir durchaus nicht einleuchtend und ich bestreite dieses ganz entschieden. Blei ist kein Blutgift, sondern ein Nervengift, und die Veränderungen, die in anderen Organen bei chronischer Bleivergiftung sich finden, nehmen meistentheils oder sogar ausschliesslich von den Gefässen ihren Ausgang (nach Kobert, Lehrbuch der Intoxicationen). Es wäre also viel natürlicher anzunehmen, dass bei chronischen Bleivergiftungen, die doch immer mit Anämie einhergehen, die Function des Knochenmarkes gestört wird, und dass in Folge dessen das Knochenmark noch nicht ganz reife rothe Blutkörperchen, in denen noch Kernreste in Form von feinsten Körnelungen vorhanden sind, in die Blutbahn befördert. Um diese Frage zu entscheiden, wären Untersuchungen des Knochenmarkes bei Bleivergiftungen sehr erwünscht.

Ferner glaubt Prof. E. Grawitz in dem Umstande, dass die äusserst feinen Körnchen häufig dann in den rothen Blutscheiben beobachtet werden, wenn auch nicht ein einziges kernhaltiges rothes Blutkörperchen nachweisbar ist, einen Beweis zu sehen, dass die feinen Körnchen nicht in Folge von Regenerationsprocessen im Knochenmarke auftreten.

Auch dieser Umstand ist noch lange nicht beweisend. Bei verstärkter Regeneration des Knochenmarkes erscheinen nicht immer kernhaltige rothe Blutkörperchen; noch seltener erscheinen grobe basophile Körner; nicht immer sind polychromatophile rothe Blutkörperchen zu finden. Wie das zu erklären ist — wissen wir allerdings nicht; dennoch bleibt die Thatsache bestehen.

Ueberhaupt müssen wir uns sagen: Wir wissen nicht, unter welchen Bedingungen die Kerne der rothen Blutkörperchen ausgestossen werden, wann Karyorhexis, wann Karyolysis auftritt. Auch wissen wir nicht, unter welchen Bedingungen diese verschiedenen unreifen Formen der rothen Blutkörperchen in die Blutbahn gelangen.

Nur das Eine können wir behaupten: Alle diese rothen Blutkörperchen mit Kernen, Kernresten und Polychromatophilie sind Regenerationsformen; möglich, dass diese Regenerationsformen hauptsächlich nur unter pathologischen Bedingungen in die Blutbahn gelangen, aber trotzdem bleiben sie Regenerationsformen und können unter keiner Bedingung als Degenerationsformen angesehen werden; möglich, dass sie pathologische Regenerationsformen sind, aber immerhin junge Zellen.

Ich stelle mir die Sache folgendermaassen vor: Es ist sehr wahrscheinlich, dass bei verstärkter, vielleicht bei pathologisch verstärkter Regeneration des Knochenmarkes das eine mal in die Blutbahn normale und kernhaltige rothe Blutkörperchen befördert werden; das andere mal normale und solche mit groben Körnchen; ein drittes mal normale und solche mit feinen Körnchen; ein viertes mal normale und polychromatophile; ein fünftes mal alle Formen auf einmal, oder verschiedene andere Combinationen.

Es ist also durchaus nicht nothwendig, dass bei reichlichen Erythroblasten im circulirenden Blute zugleich auch rothe Blutscheiben mit basophilen Körnchen erscheinen; aber ein solches Zusammentreffen ist nicht nur möglich, sondern auch sehr wahrscheinlich. So erklären sich die verschiedenen Combinationen, die in Wirklichkeit angetroffen werden.

Ich erkenne also vollkommen die zahlreichen und mühseligen Untersuchungsergebnisse von Prof. E. Grawitz und seiner Mitarbeiter an, und behaupte nur, dass die Erklärung, die Prof. E. Grawitz für diese Untersuchungsergebnisse giebt, nicht richtig ist.

Und ich muss hinzufügen, dass ich seit meiner ersten Publication alle neueren Arbeiten über basophile Körnchen der rothen Blutkörperchen mit grossem Interesse und mit grosser Aufmerksamkeit verfolgt habe, und dass ich auch jetzt auf meinem früheren Standpunkte stehen geblieben bin.

Im Gegentheil, sowohl die Arbeit von meinem Landsmanne Dr. Moritz[1]), besonders aber die Arbeit von Dr. Hamel[2]) haben mich noch mehr in meiner Ansicht bestärkt, dass die äusserst feinen basophilen Körnchen der rothen Blutkörperchen, ganz ebenso, wie die groben und spärlichen Körner, nichts anderes als Zerfallsproducte der Kerne sind. In den Tabellen von Dr. Hamel kann Jeder sehen, dass sowohl bei Bleiintoxicationen, als auch bei perniciöser Anämie gekörnte rothe Blutkörperchen fast immer mit Polychromatophilie, die ja jetzt fast allgemein als Regenerationserscheinung aufgefasst wird, auftritt; dass ferner sehr reichliche gekörnte Blutkörperchen zugleich mit kernhaltigen rothen Blutkörperchen auftreten, was offenbar für Regeneration spricht; dass ferner bei Carcinom und Tuberculose gewöhnlich weder Polychromatophilie, noch kernhaltige, noch gekörnte rothe Blutkörperchen aufzufinden sind, dass bei Chlorose gewöhnlich Polychromatophilie, aber weder kernhaltige, noch gekörnte rothe Blutkörperchen sich finden.

Alles dieses spricht nicht zu Gunsten der Auffassung von Prof. E. Grawitz.

Auch die neueste Arbeit von Prof. E. Grawitz[3]) über plasmotrope Giftbildungen im Organismus hat mich nicht von dem Vorhandensein solcher plasmotroper Gifte überzeugt.

Die Beweisführung von Prof. E. Grawitz ist meiner Meinung nach an den Haaren herbeigezogen, und alle Versuche erklären sich viel einfacher. In allen Fällen, die Prof. E. Grawitz anführt, haben wir Grund genug, das Vorhandensein von verstärkter oder von pathologischer Blutregeneration anzunehmen, wie ich das schon für anämische Bleikranke gezeigt habe. Ausser bei Bleikranken beobachtete Prof. E. Grawitz gekörnte rothe Blutkörperchen nach inneren Blutungen, nach denen doch reichliche Blutregeneration auftreten muss; freilich behauptet er, dass bei Blutverlusten nach aussen keine körnige Degeneration gefunden wurde; doch möchte ich bezweifeln, dass die grossen Blutverluste nach aussen so reichlich waren, wie die inneren.

Ferner beobachtete Prof. E. Grawitz die körnige Degeneration nach innerlicher Darreichung von Hämoglobinpräparaten, und glaubt darin einen Beweis zu sehen, dass bei der Passage von Blut resp. Blutpräparaten durch den Verdauungscanal beim Menschen sich Stoffe bilden, welche eine plasmotrope Wirkung auf die rothen Blutkörperchen ausüben.

Dr. Böllke, der Herrn Prof. E. Grawitz bei der Ausführung seiner Arbeit unterstützte, machte aber hierbei die Erfahrung, „dass Personen, speciell weiblichen Geschlechts, die an und für sich mässig anämisch waren, in der promptesten Weise und schon auf geringe Dosen dieser Mittel mit dem Auftreten von Körnchenzellen reagirten, während bei robusten Männern grössere Dosen erforderlich waren und bei mehreren Männern eine sichere Einwirkung überhaupt nicht zu constatiren war."

Jeder wird mit mir einverstanden sein, dass nach Einnahme von Hämoglobinpräparaten bei Anämischen verstärkte Blutregeneration auftritt, und dass in diesen Fällen das Auftreten von feinen basophilen Körnchen in den rothen Blutkörperchen viel einfacher durch verstärkte Blutregeneration, als durch hypothetische plasmotrope Giftbildungen zu erklären ist.

Weitere Beobachtungen werden zeigen, wer von uns Recht hat.

Es würde mich freuen, wenn es Herrn Prof. E. Grawitz gelingen würde, mich und die ganze Gelehrtenwelt von der Richtigkeit seiner Anschauung zu überzeugen. Bis jetzt scheint es ihm nicht gelungen zu sein, und ich fürchte, dass es ihm auch fernerhin nicht gelingen wird.

St. Petersburg, den 4./17. Januar 1902.

1) O. Moritz, St. Petersburg. med. Wochenschr. No. 26, 1901.
2) Hamel, D. Arch. f. klin. Med., 357, Bd. 67, 1900.
3) Prof. E. Grawitz, D. med. Wochenschr., No. 52, 1901.

XI. Zur Frage der Zulassung von Hospitantinnen zu den medicinischen Vorlesungen an den Universitäten.

Von

Privatdocent Dr. A. Albu (Berlin).

Dem Drängen der Frauenstudiumsbewegung nachgebend haben fast allenthalben die Universitäten ihre Pforten auch solchen Damen geöffnet, welche nicht die für männliche Studirende vorgeschriebenen Bedingungen der Zulassung erfüllt haben. Für die Damen sind diese Bedingungen so ausserordentlich milde, dass ihre Zahl überall, namentlich aber in Berlin, in rascher Vermehrung begriffen ist. Hier werden z. B. bei Inländerinnen folgende Zeugnisse über die Vorbildung als genügend angesehen:

1. Das Zeugniss der Reife mindestens für die Obersecunda eines deutschen Gymnasiums, Realgymnasiums oder einer Oberrealschule, sowie das Zeugniss der Reife einer Realschule.
2. Das Zeugniss über die bestandene Lehrerinnenprüfung.
3. Das Zeugniss über die erfolgreiche Absolvirung einer höheren Mädchenschule in Verbindung mit guten Zeugnissen staatlicher Kunstinstitute.
4. Zeugnisse über hervorragende Leistungen als Schriftstellerin oder Künstlerin.

Ganz abgesehen davon, dass No. 3 und 4 der Bedingungen schon sehr weit gehende Zugeständnisse darstellen, die oft gar keine Gewähr für die Befähigung zum Hören akademischer Vorträge bieten, werden nun diese Bedingungen noch von den Universitätsbehörden (wohl unter dem Einfluss des jetzt allgemein herrschenden Wohlwollens für die Förderung des Frauenstudiums) zuweilen in der liberalsten Weise gehandhabt. Die grössere Mehrzahl der Professoren und Docenten scheut sich zudem auch heute schon davor, Frauen von ihren Vorlesungen zurückzuweisen, selbst wenn sie in ihrem Inneren vielleicht Bedenken gegen die Zulassung haben, — nur um nicht unmodern zu erscheinen.

In den Vorlesungen der schöngeistigen Wissenschaften mögen diese Hospitantinnen ruhig geduldet werden. Dass sie aber in den medicinischen Collegien eine ernste Gefahr für den ärztlichen Stand werden, darauf hinzuweisen halte ich mich auf Grund einer persönlichen Erfahrung für verpflichtet. Noch ist die Zahl dieser Zuhörerinnen an den Universitäten so gering (im gegenwärtigen Wintersemester an der Berliner Universität 33!), dass kein erheblicher Schaden gestiftet sein kann. Aber principis obsta, sero medicina paratur.

Der weibliche Andrang zu den Vorlesungen in den schöngeistigen Wissenschaften geht zumeist aus dem Bestreben nach Vermehrung und Vertiefung der Bildung hervor — Bestrebungen, die durchaus Unterstützung verdienen (indess in Berlin wenigstens auch in den Volkshochschulen, Humboldtakademie, Victoria-Lyceum und zahlreichen ähnlichen Instituten wohl in ausreichender Weise befriedigt werden können!). Der Besuch medicinischer Collegien hat aber wohl ausnahmslos praktische Zwecke im Auge: die Erwerbung von Fachkenntnissen zur Ausübung eines Lebensberufs. Durch directe Vermittelung der Universitätslehrer erwerben so völlig ungenügend vorbereitete Damen medicinische — Halbbildung, um sie später für die — Kurpfuscherei auszunutzen. Die Ablegung der ärztlichen Examina, ja die Absolvirung regelrechter, systematischer Studien ist für sie unmöglich; sie werden deshalb auch schon wider Willen auf die Bahn der Kurpfuscherei gedrängt. Sie können sich gegenwärtig durch die schriftlichen Testate der Docenten und Professoren vor Jedermann darüber ausweisen, dass sie an der Universität ausgebildet sind — eine Nebenwirkung der Liberalität, die von Manchem gewiss nicht gewollt und geahnt worden ist. Die wenigen Lehrgebiete, welche den Damen an den Universitäten hier und da noch verschlossen werden, ergänzen sie leicht in dem Unterricht von Kurpfuschern, die selbst, wie sie sich öfters öffentlich rühmen, auf ähnliche Weise ausgebildet, vielfach schon systematische Schulen halten, oder sogar bei praktischen Aerzten, deren es ja namentlich in Berlin schon eine ganze Anzahl giebt, die den Kurpfuschern die Steigbügel halten. Es bedarf wohl nach diesen Auseinandersetzungen keines weiteren Hinweises darauf, dass hier die Universitäten selbst im Begriff sind, den Aerzten un-

ebenbürtige Concurrenten heranzubilden. Ganz abgesehen von dem schweren Schaden, der dadurch von Neuem dem Stande der praktischen Aerzte zugefügt wird, muss unzweifelhaft das Prestige der Hochschulen unter der Zulassung solcher Zwitter leiden. So lange die Ausübung der Heilkunde in Deutschland noch vogelfrei ist, müssen die Universitäten wenigstens dafür sorgen, dass die Ausbildung, die sie gewähren, den dazu Berufenen vorbehalten bleibt. Die „Hospitantinnen“ in medicinischen Universitäts-Vorlesungen bedeuten eine moralische Schädigung des ärztlichen Standes und der medicinischen Wissenschaft. Darum videant consules[1])!

XII. Julius Wolff †.

Von

Priv.-Doc. Dr. **Joachimsthal**-Berlin.

Von einem schweren Verlust ist die Berliner Universität wie die gesammte Aerztewelt betroffen worden. Am 18. Februar ist nach nur dreitägigem Krankenlager der Besten Einer, der Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Julius Wolff, dahingeschieden. Ein unermüdlicher Forscher, ein ausgezeichneter Lehrer, ein aufopfernder Arzt, ein edler Mensch ist mit ihm von hinnen gegangen. Durch zähes rastloses Streben hat er sich aus eigener Kraft zu einer hervorragenden Stellung emporgearbeitet und für alle Zeiten einen ehrenvollen Platz in der Geschichte der Medicin gesichert.

Am 21. März 1836 zu Märkisch-Friedland in Westpreussen geboren, erhielt er seine Schulbildung zu Berlin. Hier absolvirte er auch seine Universitätsstudien. 1860 promovirte er mit einer auf Langenbeck's Anlass gefertigten, schon sehr bemerkenswerthen experimentellen Arbeit de artificiali ossium productione in animalibus, dem ersten Theil einer später von ihm fortgeführten Versuchsreihe aus dem Gebiete der Osteoplastik, zum Doctor. Nach Ablegung der ärztlichen Staatsprüfung im Jahre 1861 liess er sich zunächst in Berlin als Arzt nieder. Trotz anstrengendster Thätigkeit fand er Zeit zu wissenschaftlichen Arbeiten, die er mit der ihm eigenen Ausdauer häufig bis tief in die Nacht hinein fortsetzte. Das Sondergebiet, dem er sich zuwandte, war die Chirurgie. Nachdem er die Feldzüge 1864 und 1866 mitgemacht hatte, wurde er als Privatdocent an der Berliner Universität zugelassen. Seine Lehrthätigkeit fand eine kurze Unterbrechung durch den Krieg gegen Frankreich, aus dem er mit dem eisernen Kreuz geschmückt zurückkehrte. 1884 zum ausserordentlichen Professor ernannt, wurde er 1890 zum Director der neuerrichteten Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie bestellt und 1899 durch den Titel eines Geheimen Medicinalrathes ausgezeichnet.

Seine wissenschaftlichen Forschungen wandte Wolff von Anfang an und bis an sein Lebensende andauernd der Knochenlehre zu. Abgesehen von den bereits erwähnten Experimenten, durch die er u. a. den Nachweis führte, dass mit dem Periost in Zusammenhang bleibende Stücke des Schädeldaches wieder einheilen, ein Nachweis, der für die Operation der temporären Schädelresection von Bedeutung wurde, waren es namentlich die Verhältnisse des Wachsthums und der inneren Architectur der Knochen, die seine Aufmerksamkeit erregten.

Bis zum Ende der sechsziger Jahre standen bekanntlich diejenigen Anschauungen über die Vorgänge beim Knochenwachsthum, deren Hauptvertreter Flourens war, in hohem Ansehen, obwohl schon damals Virchow und später auch R. v. Volkmann gewisse sehr berechtigte Bedenken gegen dieselben geäussert hatten. Alle durch das Wachsthum bedingten Vorgänge sollten ausschliesslich an den freien Oberflächen und an den Diaphysenenden sich abspielen. Das innere Gefüge des festgewordenen Knochengewebes dagegen sollte gänzlich passiv und unabänderlich sein. Wolff's vergleichende Untersuchungen der inneren Architectur jugendlicher und ausgewachsener Knochen im Jahre 1869 ergaben bereits, dass sich die Verhältnisse dieser Architectur in keiner Weise mit den erwähnten damals herrschenden Anschauungen von der Passivität der fertigen Tela ossea in Einklang bringen liessen, und dass, wenn die Entstehung des architectonischen Bildes des ausgewachsenen Knochens aus dem des jugendlichen erklärlich werden sollten, unter allen Umständen eine gänzlich neue Vorstellung an die Stelle der alten treten müsse.

Für eine solche neue die architectonischen Bilder erklärende Vorstellung lagen zwei Möglichkeiten vor. Entweder mussten die Knochen ohne alle Apposition ausschliesslich durch Expansion wachsen, oder es musste, wenn in der That an bestimmten Stellen der Knochen eine beständige Apposition und damit eine beständige Veränderung der die innere Architectur wesentlich mitbestimmenden äusseren Knochenform stattfindet, die fertige Tela ossea beständigen Architecturumwälzungen unterliegen.

Unter dem Druck der herrschenden Passivitätslehre glaubte Wolff zunächst irrthümlicherweise die erstere Annahme für die richtige halten zu müssen. Er hat diesen Irrthum aber bald erkannt und sich weiterhin in der Knochenwachsthumsfrage bemüht, den Nachweis eines expansiven Wachsthums neben dem appositionellen zu erbringen. Er nahm hier u. a. die von du Hamel eingeführte Methode, in genau gemessenen Abständen von einander kleine Löcher in die Knochen wachsenden Thiere zu bohren und nach Ablauf eines bestimmten Wachsthumszeitraumes von neuem zu messen, auf und vermochte auf diese Weise, namentlich am Scheitel-, Stirn- und Nasenbein sowie am Unterkiefer, unzweifelhafte Beweise für das Vorhandensein eines interstitiellen Wachsthums zu erbringen.

Ganz besondere Argumente gegen die Passivitätslehre ergaben Wolff's bahnbrechende Studien über die innere Architectur der Knochen, die ihn seine ganze Schaffensperiode hindurch beschäftigten, die er immer wieder und wieder mit neuen Hilfsmitteln, zuletzt mit Hülfe des Röntgenverfahrens, zu vervollkommnen und zu vertiefen sich bestrebte. Wolff knüpfte hier unmittelbar an Culmann's und Herrmann v. Meyer's Entdeckung der mathematischen Bedeutung dieser Architectur an. Er führte zunächst als Untersuchungsmethode an Stelle des Studiums mitten durchsägter Knochen diejenige von Knochenfournierblättern ein. Dadurch vermochte er jedesmal je eine einzige oder nahezu nur eine einzige Längs- oder Querlage der spongiösen Region des Knochens für sich allein zur Anschauung zu bringen und so das Bild der Knochenarchitectur zu einem viel klareren zu gestalten, als es sich auf einfach mitten durchsägten Knochen darbot.

Die hauptsächlichen Entdeckungen, zu welchen Wolff's an der Hand der mathematischen Betrachtungsweise vorgenommenen Studien geführt haben, waren die der rechtwinkligen Kreuzung der Spongiosabälkchen als eines für alle Knochen geltenden Gesetzes, ferner die Entdeckung des neutralen Bälkchenverlaufes in der neutralen Faserschicht des coxalen Femurendes und endlich die Entdeckung der nach unten ausgeschweiften Druck- und Zugbälkchen in den Wandschichten der Markhöhlenoberfläche der Oberschenkeldiaphyse.

Wolff stellte dann weiterhin fest, dass derartige Structurverhältnisse, wie sie die normalen Knochen erkennen lassen, sich auch unter ganz neuen, abnormen Bedingungen, d. h. entsprechend neuen statischen Erfordernissen auszubilden vermögen. Bei mit Dislocation geheilten Fracturen, bei rachitischen Knochen, beim Genu valgum und bei Ankylosen vermochte er eine Abänderung der inneren Architectur der Knochen, entsprechend den neuen statischen Verhältnissen, nachzuweisen, Thatsachen, die ihn zu der in seinem „Gesetz der Transformation der Knochen“ (Berlin 1892) ausführlicher begründeten Auffassung führten, dass allen functionirenden Knochen eine durch mechanische Gesetze bestimmte Gestalt eigen sei, und dass jede Aenderung der statischen Inanspruchnahme nicht nur zu einer für die neuen Verhältnisse richtigen Architectur, sondern auch zu einer functionellen und mithin in gewissem Sinne physiologischen äusseren Form führen müsse.

In Uebertragung dieser Anschauungen auf die Deformitäten, die er als functionelle Anpassungen an veränderte statische Verhältnisse auffasste, begann er eine rationelle Behandlung der Verbildungen. Das Princip derselben bestand darin, so schnell als möglich, sei es mit, sei es ohne operative Eingriffe, die richtigen statischen Beziehungen des Skelets herbeizuführen und für die möglichst baldige völlige Wiederherstellung der Function des betreffenden Körpertheils zu sorgen. So konnte er es der Natur überlassen, durch ihre „Transformationskraft“, d. h. durch die modellirende Kraft der abgeänderten statischen Verhältnisse, die normale innere Architectur und äussere Form herzustellen, weil ausschliesslich diese den richtigen statischen Verhältnissen entsprechen.

Diese Grundsätze seiner „functionellen Orthopädie“ hat Wolff mit grösster Energie bei den verschiedensten Deformitäten zur Anwendung gebracht und damit eine neue Aera der Orthopädie begründet. Ich erinnere nur daran, wie er die allerschwersten Fälle von Klumpfuss und anderen Deformitäten durch etappenweise fertigzustellende redressirende Verbände zur schnellen und definitiven Heilung zu bringen lehrte und unablässig sich bemühte, die Technik dieser Verbände zu vervollkommnen. Wenn lediglich, wie er gezeigt hatte, die Function die Knochenform bestimmte, so war es wiederum die Function, mittelst welcher wir die Aufgabe haben, die fehlerhafte Knochenform in die normale umzuwandeln.

Diese von Wolff bei den verschiedensten Deformitäten zur Durchführung gebrachten Anschauungen haben die orthopädische Chirurgie in ihren wesentlichsten Punkten neu gestaltet.

Seine Bestrebungen, das Skelet auf Kosten der Weichtheile zu schonen, fanden auch bei der operativen Behandlung der Deformitäten vielfachen Ausdruck; erwähnt sei hier sein von ihm noch auf dem letzten Chirurgencongress besprochenes Verfahren der Arthrolysis cubiti, eine Behandlung der Ankylose des Ellenbogengelenks, bei der an Stelle der Resection der vollständig skeletirten Knochenenden die Durchschneidung, Durchmeisselung und Entfernung aller die Gelenksbewegungen hindernden fibrösen oder knöchernen Stränge trat.

Julius Wolff beschränkte sich indess nicht auf das Gebiet der orthopädischen Chirurgie, sondern hat auch auf anderen Zweigen der Chirurgie Vortreffliches geleistet. Hervorragend waren seine Erfolge in der Behandlung der Hasenscharten und Gaumenspalten. Er konnte zeigen, dass es möglich ist, die Blutungen bei der Operation selbst der schwersten Formen dieser Verbildungen, und selbst wenn wir am herabhängenden Kopfe operiren, mit Hülfe der methodisch geübten Compression absolut zu beherrschen und auf diese Weise die Kinder möglichst bald nach der Geburt der Heilung zuzuführen. Durch gesonderte Vereinigung

---

1) So eben theilt die Berl. Aerzte-Corresp. (No. 6, 1902) mit, dass die Naturheilkünstlerin Frl. Minna Kube, wegen Kurpfuscherei angeklagt und verurtheilt, vor Gericht auf die Frage nach ihrer Ausbildung angegeben hat, dass sie bei dem ersten Assistenten des Prof. Waldeyer einen Cursus der normalen Anatomie und einen mikroskopischen Cursus im anatomischen Institut gehabt habe.

des rothen Lippensaums und der übrigen Lippe (durch sein Verfahren der Zickzacknaht mit isolirter Lippensaumverziehung) erzielte er tadellose kosmetische Resultate bei den Hasenscharten. Bei den Gaumenspalten sicherte er das Gelingen der Operation durch zwei- resp. dreizeitiges Vorgehen und durch die Vernähung der Involucrum- und der Velumhälften mittelst Silberdraht.

Ich erwähne weiterhin Wolff's osteoplastische Operationen mittelst Verschiebung von Knochenstücken bei Pseudarthrosen und Kniescheibenbrüchen, seine Rhinoplastik mittelst eines ohne Umklappen herabgezogenen Hautknochenlappens, seine Arbeiten über Schultergelenksarthrodesen, über Kniegelenks-Arthrectomien bei neuropathischer Gelenkerkrankung, über totale Kehlkopfexstirpation, Pseudostimme und Verbesserungen am künstlichen Kehlkopf, über Kropfexstirpation, insbesondere über das spätere Verhalten der nicht exstirpirten Kropftheile bei partieller Exstirpation, über halbseitige Kropfexstirpation bei Morbus Basedowii, über Lumbalhernien, über willkürliche Kniegelenksluxation, über Flughautbildung.

Julius Wolff war ein begeisterter Lehrer. Die Jünger der Medicin in seiner Disciplin heranzubilden, ihnen wie den zahlreichen seine Vorlesungen besuchenden Aerzten des In- und Auslandes seine Ideen zu entwickeln, die Erfolge seiner Thätigkeit vor Augen zu führen, erfüllte ihn mit grösster Befriedigung, ja war ihm directes Bedürfniss.

Den Kranken gegenüber traten bei ihm alle eigenen Interessen zurück. Den Armen und Bedürftigen war er ein wahrer Freund.

Ich kann das Lebensbild des Entschlafenen nicht abschliessen, ohne seiner Stellung in der Familie zu gedenken. Als zärtlicher Sohn und und Bruder hat er Eltern und Geschwister bis in den Tod geliebt. Für jeden seiner Angehörigen zeigte er das regste und thatkräftigste Interesse. Seine besondere Zärtlichkeit aber vereinigte er auf seine nächste Familie, seine ihm in geistiger Beziehung nahestehende Gattin, in der er die treueste Gefährtin und Mitarbeiterin fand, und seine Kinder und Schwiegerkinder. In seinem Hause fand er nach des Tages rastlosem Mühen Erholung und Anregung. Er war ein Freund von Musik und Kunst, ein begeisterter Schwärmer für das classische Alterthum. So oft er irgend dazu Musse fand, vertiefte er sich in die Dichtungen eines Homer, eines Goethe, eines — R. v. Volkmann.

Julius Wolff hat sich in den Annalen der Medicin und Naturwissenschaften wie in dem Herzen der Menschen ein ehrenvolles Andenken gesichert.

XIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft am 26. d. M. stellte vor der Tagesordnung Herr Maass einen Knaben mit Oberkiefercyste vor. Herr Rosenheim hielt den angekündigten Vortrag „Ueber idiopathische Speiseröhren Erweiterungen"; es sprachen dazu die Herren Ewald, Albu und Strauss. Am Schluss der Sitzung demonstrirte noch Herr Schild einige mit Metaarsensäure-Anilid behandelte Lichenkranke; sein Vortrag wird in nächster Sitzung gehalten werden.

— In der Gesellschaft der Charitéärzte vom 27. Februar 1902 sprach Herr Brieger über die hydrotherapeutische Behandlung von Neuralgieen, insbesondere über die Behandlung der Ischias mit Schottischer Douche und Massage im Bewegungsbade. Herr Krebs zeigte einige kleinere Apparate, darunter ein modificirtes Rectalthermometer und entwickelte dann unter Demonstrationen der Apparate das Wesen und die Leistungen der modernen Lichttherapie. Discussion: Die Herren Senator, Jacob, Hoffmann, Henneberg und Schaper. Herr Laqueur machte dann eine vorläufige Mittheilung von Untersuchungen über Aenderung der Blutbeschaffenheit unter dem Einfluss der lokalen Application von Wärme und Kälte. Discussion: Die Herren Grawitz, Jacob und Brieger. Zum Schluss zeigte Herr Brieger die Einrichtungen des hydrotherapeutischen Instituts.

— In der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft am 27. Febr. 1902 (Vorsitzender: Herr Liebreich) gedachte der Vorsitzende der kürzlich verstorbenen Mitglieder der Gesellschaft Siegmund und Jul. Wolff. Sodann hielt Herr v. Hansemann den angekündigten Vortrag: Ueber Heilung und Heilbarkeit der Lungenphthise. An der Discussion betheiligten sich die Herren Sommerfeld und v. Hansemann.

— Bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung zu Hamburg constituirte sich am 23. September 1901 die deutsche Gesellschaft für orthopädische Chirurgie. Im allgemeinen Wunsche lag es, möglichst mit der „Deutschen Gesellschaft für Chirurgie" Fühlung zu behalten, und wurde daher der 1. April 1902, der Tag vor Beginn der Zusammenkunft dieser Gesellschaft zum Congresstage gewählt. Zugleich wurde durch Excellenz von Bergmann in liberalster Weise der Operationssaal der Königlichen Chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin (Ziegelstrasse) als Sitzungslocal zur Verfügung gestellt. Der Congress wird daselbst am 1. April um 10 Uhr eröffnet. Es sollen zunächst die Satzungen berathen und der Vorstand gewählt werden. Eine grosse Zahl wissenschaftlicher Vorträge ist bereits gemeldet; weitere Meldungen sind an Herrn Dr. Hoeftmann, Königsberg i. Pr., zu richten.

— Am Sonntag, den 9. Februar, hat sich in Stettin eine Pommersche Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie constituirt. Aus der Zahl der Interessenten waren 22 anwesend. In den Vorstand wurden Prof. Martin-Greifswald und Sanitätsrath Bauer-Stettin gewählt. Die Gesellschaft soll viermal im Jahre tagen, zweimal in Greifswald und zweimal in Stettin.

— Eine Delegirten-Conferenz der internationalen Vereinigung der medicinischen Fachpresse wird am 7. April in Monte Carlo stattfinden. Es sollen besonders die definitiven Statuten berathen und die Vorbereitungen zum II. internationalen medicinischen Presscongress besprochen werden.

— In der am 20. Februar abgehaltenen Generalversammlung des Comités zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen in Bade- und Curorte wurde ein Statut des Comités festgestellt. Zum Vorsitzenden wurde Geheimrath Prof. Dr. E. v. Leyden, zum stellvertretenden Vorsitzenden Geheimrath Prof. Dr. Liebreich gewählt. Dr. W. H. Gilbert fungirt als Generalsecretär, Dr. P. Meissner-Berlin als erster Schriftführer, Dr. A. Oliven als zweiter Schriftführer und Schatzmeister. Des weiteren wurde der diesjährige Reiseplan wie folgt festgesetzt: Die Studienreise beginnt in Dresden, geht über Schandau, Königsbrunn, Bilin, Teplitz, Giesshübel, Elster, Franzensbad, Lobenstein, Steben, Marienbad und endet in Karlsbad. Bemerkenswerth ist, dass in diesem Jahre die Studienreise bereits in den ersten Tagen des September beginnt und einen Tag vor Beginn der Naturforscherversammlung in Karlsbad endet.

— Am Montag, den 8. März, beginnt in Dr. Unna's Dermatologicum in Hamburg der sechswöchentliche Frühjahrscursus über Hautkrankheiten.

— Als Nachfolger v. Ziemssens wurde Prof. Dr. Joseph Bauer zum Director des städt. allgem. Krankenhauses links der Isar in München erwählt.

— Die ärztliche Leitung der bekannten Curanstalt für Asthma und verwandte Leiden und Sanatorium für Nerven- und innere Krankheiten Inselsbad bei Paderborn hat Herr Dr. Max Heim aus Bonn am 1. Febr. d. J. übernommen.

— In Moskau ist am 8. d. M. der hochgeschätzte Kinderarzt, Prof. Dr. Nil Filatow, gestorben.

XIV. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnung: Rettungsmedaille am Bande: dem Ass.-Arzt an der Frauenklinik in Kiel Dr. Knoop.

Niederlassungen: die Aerzte: Galley u. Dr. Lehmann in Breslau, Dr. Funk in Saarbrücken, Dr. Haeber in Louisenthal, Dr. Prachnow, Dr. Heelinger u. Dr. Simon in Königsberg i. Pr., Dr. Hayd u. Dr. Pfammüller in Frankfurt a. M., Dr. Michel in Niederlahnstein, Dr. Aug. Schmidt in Aachen, Becker in Fulda, Dr. Fischer und Dr. Lohmann in Marburg, Dr. Thym in Obernigk.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Liebert von Breslau nach Bunzlau, Dr. Klauss von Hermsdorf u. K. nach Georgenthal, Dr. R. Schmidt von Bunzlau, Dr. Bethe von Danzig nach Schwetz, Dr. Löwald von Kassel nach Graudenz, Dr. Kraus von Braunschweig nach Kassel, Dr. Brock und Dr. Siegler von Fulda, Dr. Burchhardt von Heeringen nach Vacha, Dr. Kraushaar von Hersfeld nach Berlin, Dr. Fett von Ziegenhain und Schröder von Koblenz nach Marburg, Dr. Rieländer von Marburg nach Erfurt, Hufnagel von Berlin nach Fulda, Dr. Maielefect von Bevensen nach Rethem, Dr. Funk von Marburg nach Hahnstätten, Heinr. Müller von Kiel nach Diez, Dr. Strohmeyer von München und Dr. Becker von Karlsruhe nach Frankfurt a. M., Dr. Harms von Norden nach Runkel, Thielepape von Wabern nach Westerburg, Dr. Hirschland von Freiburg nach Wiesbaden, Heinr. Meyer von Wiesbaden nach Berlin, Dr. Dilger von Kaub, Dr. Söbbecke von Giessen nach Bielefeld, Dr. Landgraff von Eichhoff nach Gadderbaum.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Leitzmann in Breslau, Dr. Baas in Beuthen O.-Schl., San.-Rath Dr. Neugebauer in Friedland O.-Schl., Dr. Werner in Schwarzort, Dr. Crüger in Insterburg, Dr. Jung in Kreuznach, Dr. Pöths in Oberursel, Dr. Juzi in Wiesbaden, Dr. Nouprez in Malmedy.

Bekanntmachung.

Die Kreisarztstelle des Kreises Fraustadt (Regierungsbezirk Posen) mit dem Wohnsitze in Fraustadt soll anderweitig besetzt werden. Das Gehalt der Stelle beträgt je nach dem Dienstalter 1800—2700 M., nebst einer pensionsfähigen persönlichen Zulage von 900 M., die Amtsunkosten-Entschädigung 180 M. jährlich.

Bewerbungsgesuche sind binnen 14 Tagen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten in Berlin, zu richten.

Berlin, den 20. Februar 1902.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 10. März 1902. № 10. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der II. med. Universitäts-Klinik in Berlin. (Chef: Geh. Medicinalrath Prof. C. Gerhardt.)

Zur Frage der Substitution des Chlors durch Brom.

Von

Dr. med. **T. Hondo** (aus Japan).

Dass Bromsalze, dem thierischen Organismus einverleibt, Chlorsalze desselben vertreten, resp. verdrängen können, mit anderen Worten im Körper zurückbleiben, diese Ansicht ist nicht ganz neu. Vor 33 Jahren (1868) studirte Bill in Amerika schon die Wirkungen des Bromkaliums. „Er bestritt es, dass Bromkali nur als Kalisalz wirkt, auch dass es nur als Brom wirkt, sondern führte die abweichende Wirkung darauf zurück, dass es als Salz wirkt und zunächst in Contact mit Chlornatrium zur Bildung von Chlorkalium, das im Urin vermehrt ausgeschieden wird, und Bromnatrium, welches letztere im Organismus einige Zeit zurückbleibt, Anlass giebt." Schliesslich empfahl er daher Chlornatrium als Antidot des Bromkaliums. In dieser kurzen Auseinandersetzung lässt sich schon die Andeutung der Substitutionstheorie nicht verkennen. Einem französischen Autor Charles Richet (1878) ist jene Thatsache auch nicht entgangen und sogar vor zwei Jahren von diesem therapeutisch verwerthet worden, welche 1894 durch die geistreiche Arbeit von Nencki und Simanowsky vielfach bestätigt und erweitert ist. Allerdings bezweckten die beiden letzteren Autoren den Widerspruch zwischen Richet und Külz zu lösen. Sie wollten erfahren, wie lange und in welcher Menge HBr im Magensaft auftreten wird, und es gelang ihnen, die Ansicht von Külz zu bestätigen und zu ergänzen. Also die Arbeit berücksichtigt meistens die Substitution des ClH im Magensaft durch BrH, wobei die Harnanalysen in den Hintergrund traten. Ferner blieb das Stickstoffgleichgewicht unbeachtet, sodass die Bromgaben erst nach dem Auftreten der Vergiftungserscheinungen unterbrochen wurden. Nichtsdestoweniger ist das Verdienst nicht zu verkennen, dass die Autoren das Problem der Substitution von Chlorsalzen durch Bromsalze im thierischen Organismus im Grossen und Ganzen zuerst gelöst haben. Nach drei Jahren (1897) publicirte R. Laudenheimer eine vorläufige Mittheilung über das Verhalten der Bromsalze im Körper des Epileptikers, welche die chlorvertreibende Wirkung von Bromsalzen bis zu einem gewissen Grade veranschaulicht. Leider ist die endgültige Arbeit, soviel ich weiss, noch nicht erschienen. In der ersten Hälfte dieses Jahres publicirte Laufer in Paris und Bálint zu Budapest Aufsätze über die chlorverdrängende Wirkung der Bromsalze. Die letztgenannten Arbeiten beziehen sich ausschliesslich auf die therapeutischen Effecte. Von systematisch eingeleiteten Stoffwechselversuchen ist keine Rede.

Ich habe dank der Anregung von Herrn Geheimrath Professor C. Gerhardt die Versuche so angestellt, dass ich zunächst das Verhalten von Bromsalzen bei gemischter Kost und darauf bei unzureichender Kochsalzzufuhr, d. h. Unterchlorirungsdiät festzustellen suchte, wobei das Stickstoffgleichgewicht möglichst eingehalten und somit die Unterernährung, d. h. der vermehrte Eiweisszerfall vermieden wurde. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass eine geringe Kochsalzausfuhr bei gleichzeitig hoher Stickstoffausscheidung schon auf einen gewissen pathologischen Vorgang hindeutet.

Die Bestimmung von Brom wurde nur im Harn ausgeführt, dagegen der Bromgehalt der Fäces, des Speichels, des Magensaftes und des Blutes nicht bestimmt. Was zunächst die Fäces betrifft, so war die Bestimmung des Broms mit derjenigen vom

Kothstickstoff schwer zu vereinigen, weil bei der Behandlung derselben sicher schon Bromverluste eintreten können. Allerdings will Laudenheimer in den Fäces 3 pCt.—5 pCt. Brom aufgefunden haben. Unter welchen Bedingungen und auf welche Weise die Bestimmung bei seinen Stoffwechselversuchen getroffen ist, darüber giebt er nichts an. Bezüglich des Verhaltens der Bromsalze im Magensaft verweise ich auf die Arbeit von Nencki und bezüglich desjenigen im Blut auf die Dissertation von Büchner (1898). Da aber der allergrösste Theil der einverleibten Bromsalze wieder im Harne auftritt, wie dies bei Chlornatrium der Fall ist, so betrachte ich die Bestimmung im Harn schon als ausreichend, um die Substitutionsfähigkeit der Brom- und Chlorsalze zu beurtheilen und so schritt ich zu Versuchen.

Bevor ich meine eigenen Ergebnisse mittheile, erlaube ich mir, die üblichen, vor allen Dingen die brauchbaren Methoden zur Bestimmung des Broms kurz anzugeben.

Robuteau war der erste, welcher (1868) über die Ausscheidung von Bromsalzen ausführlich berichtete. Er machte zuerst auf die wochenlange Ausscheidung nach geringeren Brommengen (1 ctgr) aufmerksam. Er spricht sogar das Brom als normalen Bestandtheil des Urins an, entsprechend dem Jod. Seine Methode war eine colorimetrische, indem er zu der Harnaschenlösung Chlorwasser und Salpetersäure zusetzte und mit Schwefelkohlenstoff schüttelte, eine Methodik, die jetzt noch zum qualitativen resp. quantitativen Nachweiss Verwendung findet. Fast zu gleicher Zeit studirte Bill in Amerika die Wirkungen des Bromkaliums nach eigenem Verfahren (mittelst Chlorgold und der nachträglichen Fällung von Chlorsalzen und Bromsalzen durch Silbernitrat). Dieser Forscher fand Brom nach der Einverleibung desselben im Urin, in der Ausathmungsluft, im Rachenschleim und in den Fäces, und zwar konnte er Brom im Urin noch nach 10 Tagen nach dem Aussetzen nachweisen. In demselben Jahre theilte Bowditsch (Kasan) bezüglich der Bromelimination mit, dass beim Menschen nach der Darreichung von 20 gr Brom selbst nach 48—52 Stunden eine spurweise Ausscheidung stattgefunden hat und dass nach 2 Dosen von 10 gr in 15 gr Schweiss die Bromausscheidung 4 gr erreichte. Im Speichel war Brom inconstant aufgefunden. Caigniet (1868) bediente sich einer titrirten unterschwefelsauren Natronlösung, aber die Angabe über die Elimination fehlt. Mohr bezweckte die Concentration des Broms, indem er eine Flüssigkeit, welche Chlor und etwas Brom enthält, mit Salzsäure und Braunstein in einem Destillirkolben vorsichtig erhitzt, wobei erst alles Brom frei wird, Chlor aber später. Die Dämpfe leitete er durch eine doppelt gebogene Röhre in eine weite Woulf'sche Flasche, welche etwas starkes Ammoniak enthält und in welche eine ebenfalls ammoniakhaltige Flasche endet. Die somit sich entwickelnden Bromgase sind an der Farbe zu erkennen. Nach dem Erkalten der Flasche spült man den Inhalt derselben, welcher alles Brom, aber relativ wenig Chlor einschliesst, in ein Becherglas zwecks Titrirung über. 1885 führte Berglund die Bestimmung so aus, dass er zu einer Lösung von Bromid saures Kaliumsulphat und Kalipermanganat zusetzte, das entweichende Brom mittelst des Luftstromes austrieb und in Natronlauge aufling. Dann zerstörte er das entstandene Hypobromid mit Ammoniak und fällte sodann mit Silbernitrat aus. Nencki und Simanowsky modificirten die Methode zweckmässiger Weise, indem sie das freie Brom, anstatt in Natronlauge aufzunehmen, in eine 10 pCt. Jodkaliumlösung auffingen und eine der freigewordenen Brommenge äquivalente Menge von Jod mit Thiosulfatlösung titrirten. Die genannten Autoren stellten Versuche bei einem Hunde an, welcher täglich 820 gr gehacktes Fleisch, ohne Zuthat von Kochsalz gebackenes Weizenbrod (Kochsalz betrug im ganzen pro Tag 2,24 gr), und im Laufe von 14 Tagen 53 gr Natrium bromatum bekam. Letzteres gelangte über 4 Monate lang zur Ausscheidung. Pflaumer (1895) bestimmte Brom im Brompepton auf colorimetrischem Wege mittelst Chlorwasser, Schwefelkohlenstoff, desgleichen W. Rosenthal (1896). In neuerer Zeit bediente sich Büchner (1898) der Verdrängungsmethode im Chlorstrom; im wesentlichen ist dies nichts anders als ein modificirtes Verfahren von Fresenius.

Ich habe lange Zeit dazu verwendet, ein exactes, möglichst brauchbares Verfahren auszuarbeiten. Zuerst habe ich mich an die von Autenrieth beschriebene Methode gehalten, welche darin besteht, dass die Berechnung aus der Gewichtsdifferenz erfolgen soll nach der Formel: $AgBr : (AgBr - AgCl) = x : d$ (Gewichtsverlust d mit 4,221 zu multipliciren). Die Methode schien bei der Brombestimmung in einer künstlich zubereiteten Bromlösung einige Aussicht zu versprechen, war aber bei dem Harn unbrauchbar. Darauf bediente ich mich des Verfahrens von Mohr. Das Resultat war ein gleich negatives. Nachdem ich die benannten Methoden durchgeprüft hatte, beschäftigte ich mich mit der modificirten Berglund'schen Methode von Nencki u. Simanowsky, welche schliesslich gute Resultate gab. Ich erlaube mir, die Methode etwas ausführlicher zu beschreiben und daneben meine Erfahrungen beizufügen.

Der vorher mit kohlensaurem Natrium alkalisirte Harn wird in der Menge von 200 ccm in einer Porzellanschale portionsweise eingedampft bis zur Trockne, darauf verkohlt, die Kohle mit destillirtem Wasser filtrirt, der Filtrirrückstand getrocknet, eingeäschert, wieder mit destillirtem Wasser filtrirt, beide klare Filtrate vereinigt und in derselben Porzellanschale bis zur Trockne eingedampft. Sodann bereitet man daraus eine Schmelze, welche man auf dem Wasserbad auflöst und in einen 100 ccm Messkolben hineinfiltrirt, dann füllt man mit dest. Wasser bis zur Marke auf und schreitet nun zum oben angegebenen Verfahren. Je nach dem Bromgehalt nimmt man 10 ccm oder 20 ccm von der Lösung. Sowie alles Brom in die Jodlösung aufgenommen ist, titrirt man das frei gewordene den Brommengen aequivalente Jod mittelst Thiosulfatlösung, welche von Zeit zu Zeit gegen eine Normal-Eisenlösung einzustellen ist. Diese Lösung ist zweckmässig nach A. Neumann so zu bereiten, dass man eine von Fresenius angegebene Eisenchloridlösung, welche in 1 ccm 0,01 gr Fe enthält, zu Grunde legt. Von dieser Lösung werden z. B. 30 ccm nach Zusatz von 5 ccm verdünnter Salzsäure genau zum Liter aufgefüllt; eine solche Mischung ist entschieden haltbar und ihre Farbe lange Zeit unveränderlich. Zur Titerstellung braucht man z. B. 10 ccm einer Eisenlösung, zu welcher man etwas Salzsäure zusetzt, ferner 1—2 gr Jodkalicrystalle und endlich noch entweder Jodzinkstärkelösung oder eine lösliche Stärke. Sodann titrirt man die bromhaltige Lösung mit der Thiosulfatlösung, wonach man aus den bekannten chemischen Formeln die Umrechnung in Brom resp. Bromnatrium anstellt. Zwecks der Titerstellung kann man anstatt der Eisenchloridlösung auch Kaliumbijodit anwenden ($KHJ_2O_6 + 10KJ + 11HCl = 11KCl + 6H_2O + 12J$), was aber keine besonderen Vorzüge vor der ersteren aufweist.

Chlor habe ich nach Volhard bestimmt (in den Perioden, wo keine Bromdarreichung stattfand); in der Brom- und Nachperiode dagegen habe ich zuerst Chlor und Brom mitbestimmt und davon die gefundene Menge von Brom abgezogen. Die Bestimmung des Stickstoffs nach Kjeldahl.

Ich lasse drei Versuche folgen:

Versuch I. (Tabelle A, B, C.)

Der Versuch wurde bei einem 38jährigen Mädchen von sehr kleiner Statur und mässiger Ernährung (34,25 kgr) angestellt, welches am 17. Juli d. J. wegen eines leichten Magen-

Tabelle A. Versuch I.
Einnahmen.

Stoff	Menge	N	Eiweiss	Fett	Kohlehydrat
Milch	1000	5,0	31,25	30,0	45,0
Fleisch	80	2,72	17,0	0,72	—
Eier	80	1,75	10,95	8,72	—
Brod	250	3,2	20,0	2,5	150,0
Butter	80	0,08	0,5	69,6	0,4
Suppe	300	0,21	1,31	4,5	15,0
Cacao	40	1,24	7,75	12,64	16,0
Zucker	100	—	—	—	100,0
Caffee	300	0,2	1,25	—	—
Selter	400	—	—	—	—
ClNa [1]) als solches	nach Belieben	—	—	—	—

Die Kost enthält also:

Eiweiss . . . = 90,0 = 369 Calorien,
Fett . . . . = 128,68 = 1196,72 „
Kohlehydrat = 326,4 = 1338,24 „
2903,96 Calorien.

1) Das in der Nahrung enthaltene Chlornatrium beträgt 4,043.
Die Berechnung des Kochsalzgehaltes in der Nahrung zum Theil nach C. v. Voit, Bunge, zum Theil nach Röhmann.

Tabelle B. Versuch I.
Ausgaben nebst Einnahmen von NaBr.

Perioden	Datum	Menge (des Harnes)	spec. Gewicht (des Harnes)	NaCl (im Harn)	NaBr (im Harn)	Einnahmen von NaBr
Vorperiode	16. Aug. 01	1500	1014	13,4	—	—
	17. „	1500	1015	10,87	—	—
	18. „	1500	1016	12,61	—	—
Bromperiode	19. „	1600	1014	10,45	0,287	3,0
	20. „	1500	1014	11,58	0,69	3,0
	21. „	1700	1014	12,58	1,02	3,0
	22. „	1600	1016	14,57	1,43	3,0
	23. „	2000	1014	12,26 }	1,59 }	3,0
Nachperiode	24. „	1900	1018			
	25. „	1300	1018	10,82 }	1.117 }	—
	26. „	1600	1016			
	27. „ 28. „	—	—	11,77 }	0,868 }	—
	29. „ 30. „	—	—	10,07 }	0,543 }	—
	31. „ 1. Sept. 01	—	—	14,164 }	0,56 }	—
	2. „ 3. „	—	—	13,2 }	0,855 }	—
	4. „ 5. „	—	—	9,405 }	0,169 }	—
	9. „	—	—	—	0,0524	—
	14. „	—	—	—	0,0392	—
	2. Oct. 01	—	—	—	keine Spuren	—

Anmerkung: } bedeutet die Durchschnittsmenge der im zweitägigen Urin bestimmten Chlor- oder Bromsalze.

katarrhs in die II. med. Klinik der Charité eintrat und zur Zeit des Versuches keine besonderen Krankheitssymptome bot. Es wurde die angegebene Kost verabreicht, welche selbstverständlich durch die ganzen Versuchsperioden gleichmässig blieb. Das in der Nahrung eingeschlossene Chlornatrium beträgt 4,0433 pro Tag, Kochsalz als Zuthat wurde nach Belieben gegeben. Das Eiweiss war in der Kost in der Menge von 90 gr vertreten, die gesammten Colorien betrugen 2904 und somit pro Kilo 84,78.

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, wurde die Versuchsperson in das Stickstoffgleichgewicht gebracht, sodann Bromnatrium 3 gr täglich 5 Tage lang dargereicht. Die Bromausscheidung stellte sich so, dass das Individuum am ersten Tage der Bromdarreichung beinahe den zehnten Theil davon

Tabelle C [1]). Versuch I.
N-Bilanz.

Perioden	Datum August 01	N im Koth u. Harn	N-Bilanz
Vorperiode	16.	12,938	+ 1,469
	17.	14,424	— 0,022
	18.	14,613	— 0,211
Bromperiode	19.	14,425	— 0,023
	20.	13,685	+ 0,717
	21.	14,588	— 0,181
	22.	16,467	— 2,065
	23.	15,9	— 1,498
Nachperiode	24.	13,162	+ 1,24
	25.	15,11	— 0,708
	26.	15,5	— 1,09

1) Das Körpergewicht (34,25 Kilo) blieb unverändert.

ausschied, ein Resultat, welches im Wesentlichen dem von Laudenheimer gefundenen entspricht. Am 2. Tag stieg die ausgeschiedene Brommenge bis beinahe $^1/_4$ der eingenommenen Brommenge und am 3. betrug sie schon mehr als ein Drittel davon, am 4. und 5. sogar die Hälfte. Nach dem Aussetzen des Bromnatriums hielt die Ausscheidung einige Tage die gleiche Höhe, um vom 4. Tage nach dem Aussetzen allmählich weniger zu werden und am 22. Tag bis auf 0,04 hinunterzugehen. Am 44. Tage nach dem Aussetzen war in dem Urin keine Spur Brom mehr nachzuweisen. Da die einverleibte Brommenge im Ganzen nur 15 gr betrug und nur kurze Zeit dargereicht wurde, so konnte das Bromgleichgewicht nicht hergestellt werden, d. h. die Zufuhr der Ausfuhr nicht gleich sein, wie Laudenheimer das erreicht; noch weniger sah man natürlich die Ausfuhr die Zufuhr übersteigen, wie Büchner bei einem Hunde constatirte. Jedenfalls ist die Thatsache wiederum bestätigt, dass die Ausscheidung von Bromsalzen selbst bei gemischter Kost viel länger dauert, als man gewöhnlich erwartet; jedoch scheinen wirksame Brommengen nach den ersten 10 Tagen nach dem Aussetzen nicht mehr im Körper zurückzubleiben.

Tabelle A. Versuch II.
Einnahmen.

Stoff	Menge	N	Eiweiss	Fett	Kohlenhydrat
Milch	500	2,5	15,625	15,0	22,5
Fleich	150	5,1	31,475	1,35	—
Brod	200	2,8	12,7	2,0	120,0
Butter (ungesalzen)	150	0,15	0,98	135,0	—
Reis	100	1,1	6,71	0,9	77,5
Kaffee	1250	0,8	5,0	—	—
Zucker	50	—	—	—	50,0
Kochsalz [1]) als solches	1,0	—	—	—	—

Die Kost enthält also:

Eiweiss = 72,497 = 297,287 Calorien
Fett = 154,25 = 1434,525 „
Kohlehydrat = 270,0 = 1107,0 „
2838,762 Calorien.

1) NaCl in der Nahrung beträgt 1,963 gr.

Versuch II (Tabelle A, B, C) wurde bei derselben Person angestellt, nur mit dem Unterschiede, dass diesmal anstatt der gemischten Kost die Unterchlorirungsdiät eingeleitet wurde, wobei sie annähernd ins Kochsalzgleichgewicht kam. Zweck war, zu erfahren, wie diesmal die Bromausscheidung sich gestaltet.

Tabelle B. Versuch II.
Ausgaben (nebst Einnahmen von BrNa und ClNa).

Perioden	Datum Oct. 01	Harnmenge	Spec. Gewicht	ClNa im Harn	BrNa im Harn	Einnahme von BrNa	Einnahme von ClNa als Zuthat
Vorperiode	3.	1500	1012	11,832	—	—	—
	4.	1400	1012	10,394	—	—	—
Unterchlorirungsperiode	5.	1100	1012	4,53	—	—	1,0
	6.	1240	1009	3,308	—	—	1,0
	7.	1400	1009	3,573	—	—	1,0
	8.	1400	1009	4,02	—	—	1,0
Bromperiode	9.	1800	1007	4,88	0,175	3,0	1,0
	10.	1620	1009	6,19	0,576	3,0	1,0
	11.	1800	1008	5.76	0,71	3,0	1,0
	12.	2000	1009	6,1	0,92	3,0	1,0
Nachperiode	13.	1600	1012	8,753	1,268	—	9,0
	14.	1300	1015	9,5	1,213	—	9,0
	15.	1800	1016	11,02	1,196	—	9,0

Tabelle C[1]). Versuch II.
N-Bilanz.

Perioden	Datum October 01	N im Koth u. Harn	N-Bilanz
Vorperiode	3.	7,13 } nur N	—
	4.	7,96 } im Harn	—
Unterchlorirungsperiode	5.	9,865	+ 2,585
	6.	9,892	+ 2,558
	7.	9,093	+ 3,857
	8.	9,132	+ 3,318
Bromperiode	9.	9,607	+ 2,843
	10.	9,426	+ 3,024
	11.	9,065	+ 3,385
	12.	10,532	+ 1,918
Nachperiode	13.	10,58	+ 1,87
	14.	10,7	+ 1,75
	15.	10,8	+ 1,65

1) Das Körpergewicht (am Anfang 33,5 kgr) nahm am Ende jeder Periode um 0,5 kgr zu, im Ganzen um 1,5 kgr.

Die Versuchsperson befand sich in der völligen Bettruhe, versah leichte Arbeit, wie Nähen etc.; das Baden war streng verboten, weil sonst eine Ausscheidung von Brom mit der Schweisssecretion denkbar gewesen wäre. 4 Perioden waren zu unterscheiden, nämlich eine zweitägige Vorperiode (gemischte Kost), sodann die eigentliche Unterchlorirungsperiode von 4 Tagen, die Brom- und Unterchlorirungsperiode ebenfalls 4 Tage und endlich die dreitätige Nachperiode, bei welcher die genannte Diät beibehalten, anstatt 1 gr Kochsalz als Zuthat aber 9 gr verabreicht wurden. Das in der Unterchlorirungsdiät enthaltene Chlornatrium betrug sammt der Zuthat 2,963 gr, dasjenige in der Nachperiode 11,963. So sank das in Harn ausgeschiedene Kochsalz in der Unterchlorirungsperiode ohne Brom bis auf 3,3 gr pro Tag und stieg schliesslich allmählich auf 4,0 gr, ein Verhalten, das v. Voit und darauf Kaup nachgewiesen haben, nämlich, dass die Kochsalzausscheidung im Ganzen der Zufuhr proportional ist, aber bei Steigerung der Zufuhr im Anfang weniger ausgeschieden wird, als die Zufuhr beträgt, bei geringerer Zufuhr in der ersten Zeit ein Plus auftritt, solange bis sich der Körper mit der eingeführten Menge Salz ins Gleichgewicht gesetzt hat. Die Versuchsperson nahm im Laufe von 4 Tagen im Ganzen 12 gr Bromnatrium ein, und schied während der Zeit 2,38 davon aus und zwar am ersten Bromtag bloss $^{3}/_{17}$, am 2. Tag etwas weniger als $^{1}/_{5}$, am 3. $^{1}/_{4}$ und am letzten weniger als $^{1}/_{3}$, so dass die Ausscheidung sich sehr langsam vollzogen hat und das Bromnatrium in der Menge von 9,6 im Körper aufgespeichert wurde, während beim Versuch I die Bromausfuhr schon am 1. Tag $^{1}/_{10}$, am 3. $^{1}/_{3}$ und am 4. beinahe die Hälfte der eingenommenen Brommenge betrug. Mit der plötzlich einsetzenden, vermehrten Kochsalzzufuhr stieg auch die Bromausscheidung auf 1,268, um an folgenden zwei Tagen in gleicher Höhe zu bleiben. Wenn also die verabreichte Bromdosis und die Kochsalzzufuhr noch mehr vermehrt würde, worauf mit Hinsicht auf etwaige Stoffwechselstörungen verzichtet werden musste, so könnte die Elimination von Brom noch ausgiebiger und energischer erfolgen. Warum der Organismus nach gesteigerter Kochsalzzufuhr nicht mehr Brom abgegeben hat, erklärt sich von selbst dadurch, dass der Körper über eine Woche lang an Kochsalzmangel litt und bis dahin stets danach gestrebt hat, das Chlornatrium resp. dessen analoge Substanz aufzuspeichern resp. substituirend eintreten zu lassen; und dies traf thatsächlich in der Bromperiode zu. Was die Stickstoffausscheidung betrifft, so hatte die Patientin während der Unterchlorirungsperioden allerdings dauernd Eiweiss angesetzt. Auch Laudenheimer erwähnt während der Bromcur bei Epileptikern manchmal Eiweissansatz. Aus dem Ausgeführten geht hervor, dass die unzureichende Kochsalzzufuhr, auch wenn sie auf 3 gr sammt der Zuthat an NaCl reducirt wird, keine Stoffwechselstörungen herbeiführen kann, wenigstens in kurzer Zeit nicht. Dies entspricht auch der Angabe von Laufer (Paris) im Wesentlichen, wenn er sagt, dass bei der minimalen Quantität Kochsalz in der Menge von 3 gr (allerdings damit nur Zuthat gemeint) keine üblen Folgen zu befürchten sind. Aber wir sind soweit gegangen, als Zuthat bloss 1 gr und in toto ca. 3 gr zu verabreichen. Die Harnmenge ist in der Unterchlorirungsperiode ohne Brom eher vermindert, um in der Bromperiode zu steigen und bei der Nachperiode allmählich auf die früheren Werthe zurückzusinken. Das specifische Gewicht des Harns war in der ersten Unterchlorirungsperiode geringer, gleichfalls in der Bromperiode, aber in der Nachperiode etwas höher.

Tabelle A. Versuch III.
Einnahmen.

Stoff	Menge	N	Eiweiss	Fett	Kohlenhydrat
Fleisch	300	10,2	63,75	2,7	—
Milch	1000	5,0	31,25	30,0	45,0
Brod	200	2,8	17,5	2,0	120,0
Butter (ungesalzen)	100	0,1	0,625	87,0	0,5
Reis	100	1,1	6,87	0,9	77,5
Kaffee	1000	0,66	4,125	—	—
Zucker	30	—	—	—	30,0
Kochsalz[1]) als solches	2,5	—	—	—	—

Die Kost enthält:

Eiweiss = 124,12 = 508,892 Calorien
Fett = 122,0 = 1134,6 „
Kohlenhydrat = 273,0 = 1119,3 „
2762,792 Calorien.

1) Die Nahrung enthält an Chlornatrium 2,66 gr.

Versuch III. (Tabelle A, B, C.)

Der Versuch wurde bei einem 14jährigen Mädchen von grosser Statur, gracilem Knochenbau, schwach entwickelter Musculatur und eben solchem Fettpolster angestellt. Sie trat am 21. Juni 1901 wegen Mitralstenose, an welcher sie seit frühester Kindheit litt, in die Charité ein. Zur Zeit des Versuches verspürte sie keine besonderen Klagen. Diesmal habe ich gleichfalls eine zweitägige Vorperiode vorausgeschickt, um zu sehen

Tabelle B. Versuch III.

Ausgaben (nebst Einnahmen von BrNa und ClNa).

Perioden	Datum Sept. 1901	Menge des Harns	spec. Gewicht des Harns	ClNa im Harn	BrNa im Harn	Einnahme von BrNa	Einnahme von ClNa als Zuthat
Vorperiode	4.	1200	1013	8,213	—	—	—
	5.	1300	1014	7,531	—	—	—
Unterchlorirungsperiode	6.	2200	1013	9,815	—	—	2,5
	7.	2000	1012	6,902	—	—	2,5
	8.	1800	1013	5,637	—	—	2,5
	9.	1600	1013	4,454	—	—	2,5
Bromperiode	10.	2300	1012	10,43	0,243	3,0	2,5
	11.	2000	1012	8,77	0,394	3,0	2 5
	12.	2300	1010	9,272	0,599	3,0	2,5
	13.	1500[1])	1014	5,414	0,589	3,0	2,5
Nachperiode	14.	2200	1013	11,4	0,976	—	10,0
	15.	2500	1011	12,8	1,118	—	10,0
	16.	2500	1011	11,36	0,818	—	10,0

1) Der Harnverlust?

Tabelle C[1]). Versuch III.

N-Bilanz.

Perioden	Datum Sept. 1901	N im Koth u. Harn	N-Bilanz
Vorperiode	4.	7,039 } N im	—
	5.	9,331 } Harn	—
Unterchlorirungsperiode	6.	16,752	+ 3,108
	7.	16,377	+ 3,483
	8.	17,59	+ 2,27
	9.	16,685	+ 3,175
Bromperiode	10.	17,188	+ 2,672
	11.	15,242	+ 4,617
	12.	16,383	+ 3,476
	13.	15,025	+ 4,885
Nachperiode	14.	17,586	+ 2,274
	15.	15,25	+ 4,61
	16.	17,03	+ 2,83

1) Das Körpergewicht betrug am Anfang des Versuchs 59,5 Kilo und am Ende 61 Kilo.

wie die Kochsalz- und Stickstoffausscheidung sich gestaltet. Darauf folgte die Unterchlorirungsdiät, sodann die Bromperiode und die Nachperiode. Während zweier mittlerer Perioden nahm sie an Kochsalz nebst Zuthat 5,0 zu sich und in der Nachperiode 15,0. Was zunächst die Kochsalzausscheidung anbetrifft, so war die Kochsalzausfuhr in der Vorperiode relativ klein; mit der Unterchlorirungsdiät sank sie beinahe auf 4,5. Sowie das Brom verabreicht wurde, stieg die Kochsalzeusscheidung sehr rasch und erreichte das Doppelte und noch mehr. Wenn auch ein etwaiger Harnverlust am 4. Tage der Bromperiode anzunehmen ist, übertraf die ausgeschiedene Kochsalzmenge immer noch die Zufuhr. In der Nachperiode, wo das Kochsalz reichlich verabreicht wurde, machte sich eher, mehr oder minder Retention desselben bemerkbar. Die Elimination der Bromsalze erfolgte in der Unterchlorirungsperiode sehr langsam, so am ersten Tag blos $^1/_{12}$ der eingenommenen Brommenge, am 2. etwas über $^1/_8$, am 3. $^1/_5$; am letzten Tage der Periode war wegen des angenommenen Harnverlustes die Bromausfuhr wieder gesunken. Jedenfalls ist die verlangsamte Bromausscheidung in Folge der Unterchlorirung nicht im Geringsten anzuzweifeln. Der Umstand, dass der Organismus trotz der weniger dürftigen Kochsalzdiät im Vergleich zum II. Versuch das Brom relativ zäher zurückgehalten hat, könnte wahrscheinlich davon herrühren, dass der Körper ohne solche Diät an sich schon eine relativ geringe Kochsalzausfuhr eingestellt ist (individuelle Verschiedenheit). Was die N-Ausscheidung anbetrifft, so ist stets der vermehrte Eiweissansatz zu constatiren. Die Kranke befand sich offenbar in raschem Wachsthum und vorher in einer gewissen Unterernährung, was die in der Vorperiode aufgestellte Stickstoffbilanz zur Genüge zeigt. Der Harn in der Bromperiode nahm auch an Menge merklich zu, das spec. Gewicht zeigte dagegen keine bedeutende Veränderung. Da die Patientin in der Nachperiode aus Durst nach Selterwasser (400 ccm pro Tag) verlangte, so vermehrte sich die Harnmenge.

Bevor ich zu meinen Schlussfolgerungen übergehe, möchte ich darauf hinweisen, dass die Frage der Ausscheidungsverhältnisse von Kali- und Natronsalzen bei Bromdosirung in vorliegenden Versuchen nicht in Betracht gezogen ist.

Schlusssätze:

I. Bromsalze werden bei gemischter Kost rascher uud intensiver eliminirt und zwar werden wirksame Mengen in den ersten 10 Tagen nach dem Aussetzen zum grössten Theil abgegeben, während die vollständige Elimination in minimalen Werthen noch Monate in Anspruch nimmt.

II. Wenn aber Bromsalze bei unzureichender Kochsalzzufuhr gegeben werden, so erfolgt die Ausscheidung des Broms viel langsamer und in geringerer Menge, um erst mit reichlicher Kochsalzdarreichung ausgiebiger und intensiver zu werden.

III. Die Unterchlorirungsdiät, wenn auch das Kochsalz auf ein Minimum z. B. auf 3 gr (sammt der Zuthat) eingeschränkt ist, übt auf den Stoffwechsel keinen alterirenden Einfluss aus, vorausgesetzt, dass diese Unterchlorirung nicht zu lange dauert.

IV. Die Therapie kann aus diesen Thatsachen Nutzen ziehen, so bei Epilepsie u. s. w. Jedoch soll man dabei nicht aus den Augen lassen, dem Calorienbedürfniss durch reichliche Diät zu entsprechen, d. h. also man wird das Brom zu einer ausgiebigen aber kochsalzarmen (Nahrung, Zuthat ev. bis 3 gr) Nahrung reichen und damit die Wechselbeziehungen zwischen Chlor und Brom hinsichtlich Retention und Substitution therapeutisch ausnutzen können.

Zum Schluss erfülle ich die überaus angenehme Pflicht, Herrn Geheimrath Prof. Dr. C. Gerhardt für die Anregung zu dieser Arbeit und für die gütige Ueberlassung des Materials meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Berlin, October 1901.

Litteratur.

Virchow, Archiv. f. patholog. Anatomie u. Physiologie u. kl. Medicin. Jahrgang 1868. — v. Voit, Handbuch der allgemeinen Physiologie des Stoffwechsels und der Ernährung. 1881. S. 518. — Schulze, Zeitschrift f. Biologie. Bd. XIX. 301. — Nencki u. Simanowsky, Archiv f. experiment. Pathologie u. Pharmacologie. Bd. 34. 1894. — C. Richet, Journal de l'anatomie et de la Physiologie. 1878. Bd. 14. S. 326. — Berglund, Zeitschrift f. analyt. Chemie. 1885. Bd. XXIV. — Fresenius, Quantitative Analyse. Bd. I. S. 288. — Bunge, Zeitschrift f. Biologie. Bd. X. S. 295. 1874. — Röhmann, Zeitschrift f. kl. Medicin. 1880 — W. Kaup, Archiv f. physiolog. Heilkunde. 1855. S. 385—424. — C. von Noorden, Grundriss einer Methodik der Stoffwechseluntersuchungen. — Derselbe, Pathologie des Stoffwechsels. — König, Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. Bd. I. 1890. — A. Nenmann, Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin. 3. Juni 1901. S. 75—77. — O. Büchner, Ueber die Retention von Bromsalzen im thierischen Organismus 1898. — R. Laudenheimer, Neurologisches Centralblatt. 1897. No. 12. S. 538—542. — R. Bálint, Berliner kl. Wochenschrift. 1901. No. 23. S. 617—619. — Laufer, L'ypochloruration et l'action des bromures dans l'epilepsie. Le Mais Thérapeutique. 1901. No. 8. S. 33—34. — Rosenthal, Zeitschrift f. physiolog. Chemie. Bd. 22. S. 227. — Pflaumer, Dissertation (Erlangen) 1895. — Autenrieth, Quantitative chemische Analyse. 1899. S. 109.

II. Aus der Poliklinik für Nervenkranke des Herrn Prof. H. Oppenheim.

Ueber myogene Wirbelsteifigkeit.

(Chronischer Rheumatismus der Rücken-, Hüft-, Schultermusculatur).

Von

Dr. R. Cassirer, I. Assistent der Poliklinik.

Die medicinische und speciell die neurologische Litteratur der letzten vier bis fünf Jahre bringt in überraschender und stetig wachsender Häufigkeit Mittheilungen und Berichte über ein Symptomenbild, das man mit verschiedenen Namen belegt hat — chronische Steifigkeit der Wirbelsäule (Bechterew), chronisch ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule (Strümpell), Spondylose rhizomélique (Marie) — das aber jedenfalls als hervorstechendstes Symptom eine allmählich sich entwickelnde Steifigkeit der Wirbelsäule aufweist. Die grosse Zahl der das Thema behandelnden Arbeiten und der in diesen Publicationen mitgetheilten einschlägigen Fälle beweist von vornherein, dass es sich nicht um ein seltenes Krankheitsbild handeln kann. Zähle ich doch nicht weniger als etwa 60 Einzelarbeiten, die mit wenigen Ausnahmen in den letzten Jahren seit 1897 (bis April 1901) erschienen sind: es mögen in ihnen etwa 100 Fälle von Wirbelsteifigkeit berichtet sein.

Trotzdem kann man aber keineswegs behaupten, dass unsere Kenntnisse in diesem Kapitel der Pathologie schon ganz sicher fundirte seien; es genügt darauf hinzuweisen, dass die verschiedenen Autoren noch nicht einmal darüber zur Einigkeit und Klarheit gelangt sind, in wie weit die chronische ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule überhaupt ein eigenes und einheitliches Krankheitsbild darstellt, von anderen zahlreichen Unsicherheiten und Lücken unserer Kenntnisse zu schweigen. Es scheinen mir daher die Krankengeschichten zweier in jüngster Zeit in der Poliklinik des Herrn Prof. Oppenheim beobachteter Patienten, die in ihrem äusseren Habitus durchaus an Kranke mit Wirbelsteifigkeit erinnerten, mittheilenswerth, insbesondere da sie Gelegenheit geben, auf einzelne bisher meist ungenügend beachtete Punkte der Symptomatologie und Pathogenese der Wirbelsteifigkeit einzugehen.

R., 55j. Arbeiter, wird der Poliklinik am 15. IX. 1900 behufs Begutachtung darüber zugeschickt, ob ein Leiden vorliegt, das seine Invalidisirung erforderlich macht. Die subjectiven Klagen des Pat. beziehen sich auf reissende, ziehende Schmerzen in den Oberschenkeln, der Hüftlendengegend, dem ganzen Rücken und den Schultern; er schildert die Schmerzen als krampfartige, die besonders bei längerem Stehen und Gehen auftreten und seine Bewegungs- und damit seine Arbeitsfähigkeit aufs Schwerste schädigen. Sie sind zuerst vor 5 Jahren erschienen, haben sich aber besonders in dem letzten Jahre sehr erheblich gesteigert. Eine Ursache weiss er nicht, besonderen Erkältungsschädlichkeiten ist er nicht ausgesetzt gewesen. Alcoholismus und Lues werden negirt.

Die Untersuchung ergiebt: Dürftig ernährter Mann, der älter aussieht, als seinen Jahren entspricht. Von vornherein fällt die abnorme Haltung des Pat. auf, die Wirbelsäule verläuft in einer fast geraden Linie, ohne die ihr physiologisch zukommenden Krümmungen zu beschreiben; insbesondere fehlt die physiologische Lendenlordose fast völlig. Abnorm stark treten zu beiden Seiten der Lendenwirbelsäule die straff angespannten Musculi erector. trunci hervor. Deutlicher wird die abnorme Steifigkeit der Wirbelsäule, wenn der Kranke gewisse ihm aufgetragene Bewegungen vollziehen soll: um etwas von der Erde aufzuheben, lässt er sich langsam und vorsichtig in die Kniee, unter sorgfältiger Vermeidung jeder Beugung der Wirbelsäule; dasselbe ist der Fall, wenn er aus liegender Stellung sich empor richten soll. Bei genauerer Prüfung erwiesen sich aber doch alle Bewegungen in der Wirbelsäule als möglich (Vorwärts-, Seitwärts-, Rückwärtsbeugung), nur geschehen sie alle sehr langsam und vorsichtig und unter lebhaftesten Schmerzensäusserungen. In ähnlicher Weise vermeidet Pat. auch Bewegungen im Hüftgelenk, wodurch auch hier der Eindruck einer Gelenksteifigkeit hervorgerufen wird; so, wie schon erwähnt, beim Bücken, wo er nur die Kniee beugt, so beim Gehen, das watschelnd, unter Vermeidung von grösseren Excursionen im Hüftgelenk und durch Hebung und Senkung des Beckens erfolgt. Die Untersuchung ergiebt nun auch hier wieder, dass das Gelenk bei passiven Bewegungen frei ist. Bei brüsken Bewegungen allerdings spürt man eine deutliche Behinderung, als deren Ursache sich aber Muskelspannungen, insbesondere solche der Adductoren herausstellten; vermeidet man diese, so gelangen alle passiven Bewegungen ebenso wie auch die activen, wenn auch unter beständigen Schmerzensäusserungen. Auch in der Ruhe schon fühlen sich die Adductoren sehr straff an, so dass zunächst einmal nicht sicher festzustellen war, ob einfache Contraction derselben oder stellenweise nicht doch auch fibröse Entartung vorliegt; zeitweise lässt aber dann doch die Spannung so weit nach, dass man sich von dem Fehlen von Schwielen etc. überzeugen kann. Als weiteres wichtiges Symptom ergiebt sich eine ausgesprochene Druckschmerzhaftigkeit dieser Muskeln, wie der übrigen Hüft-, Oberschenkelmuskeln, der Glutaei, der Rückenmuskeln, insbesondere der Erectores trunci, bis herauf zur Halswirbelsäule. Nirgends sind deutliche Schwellungen oder Schwielen der Muskeln abzutasten und die Druckschmerzhaftigkeit wie die Bewegungsstörung sind auf das beschriebene Gebiet beschränkt. So sind insbesondere die sonst so häufig der Sitz ähnlicher Erscheinungen bildenden Nackenmuskeln, ebenso die Wadenmuskeln etc. frei. In den Adductoren der Oberschenkel löst der Druck ausser sehr heftigen Schmerzen auch sofort klonische Zuckungen aus; in den übrigen mehrfach erwähnten Muskelgebieten besteht zeitweise ein starkes fibrilläres und fasciculäres Muskelzittern (Myokymie); überall ist hier die mechanische Muskelerregbarkeit sehr stark erhöht. Die Glutaei erscheinen im Ganzen etwas atrophisch, doch ist ihre Wirkung eine normale, und die electrische Erregbarkeit zeigt keine Veränderungen. Ebenso ist diese letztere wie auch die Kraft in allen übrigen Muskelgruppen vollkommen gut erhalten.

Die Sehnenphänomene an den Beinen sind ziemlich stark, aber es besteht kein Clonus, kein Spasmus und der Zehenreflex ist plantar.

Sensibilität überall intact, die Gehirnnerven frei. Cor, Pulmones normal. Die Arterienwand ist an den Radiales etwas rigide. Der Puls ist für gewöhnlich 76, unter dem Einfluss der bei Bewegungen ausgelösten Schmerzen steigt er rasch auf 120 und noch höher. Der Urin enthält keine pathologischen Bestandtheile.

Der Habitus, den der Kranke darbot, die characteristische steife Haltung der Wirbelsäule unter Ausgleich der physiologischen Krümmungen, das Verhalten beim sich bücken und sich aufrichten, der eigenthümliche watschelnde Gang liess zunächst an eine Affection der Wirbelsäulen- und Hüftgelenke, die eine Bewegungsbeschränkung in diesen Gelenken bewirkt hatte, denken. Die weitere Untersuchung aber ergab, wie der Status lehrt, dass das Bild einer Gelenkerkrankung durch eine entsprechend localisirte Muskelerkrankung vorgetäuscht wurde, die sich durch spontane, Bewegungs- und Druckschmerzhaftigkeit der betreffenden Muskeln, durch unwillkürliche Spannungen, durch Erhöhung der mechanischen Erregbarkeit und Neigung zu fibrillärem und fasciculärem Tremor in diesen äusserte. Weiterhin ist zu betonen das Fehlen von Schwielenbildung, von Schwellungen, von erheblicheren Graden von Atrophie und Lähmung und von Veränderungen der electrischen Erregbarkeit. Es handelte sich demnach um einen eigenartig localisirten „Muskelrheumatismus". Zu dieser Diagnose stimmt die Art der von dem Kranken geschilderten Schmerzen.

Ein zweiter ähnlicher Fall kam bald darauf zur Beobachtung.

M., 57j. Schuldiener; zum ersten Male untersucht am 9. III. 01. Pat. klagt über heftige Schmerzen im Rücken, besonders im Kreuz, in Schulter- und Hüftgelenkgegend. Diese „rheumatischen" Schmerzen sind schon seit Jahren anfallsweise aufgetreten, meist in der Form eines Hexenschusses (Lumbago). Seit November v. Js. bestehen nun aber dauernde Schmerzen, denen sich seit Januar eine ganz allmählich zunehmende Steifigkeit und Behinderung der Beweglichkeit zugesellt hat. Besonders erschwert sind die Bewegungen, wenn er anfängt, sie auszuführen, im weiteren Verlauf, bei längerem Gehen z. B. wird es besser. Eine Anschwellung oder Rötung der Gelenke soll nie bestanden haben, ebensowenig Fieber. Die Hände und Füsse sind niemals Sitz von Schmerzen oder Steifigkeit gewesen, immer nur der Rücken, die Nacken-, Schulter- und Hüftgelenkgegend. Die Schmerzen haben den Schlaf des Kranken sehr erheblich gestört, er hat den Appetit verloren, schwitzt in letzter Zeit viel und ist stark abgemagert, fühlt sich recht matt. Besonderen Erkältungsschädlichkeiten ist er nicht ausgesetzt gewesen.

Die Untersuchung ergiebt: Sehr stark abgemagerter Mann; überall treten die Knochenvorsprünge abnorm deutlich unter der schlaffen Haut hervor. Besonders weit geht die Abmagerung in der Glutaealgegend, wo von einem Vorspringen der Glutaealmuskeln überhaupt nichts mehr zu sehen ist. Die Wirbelsäule ist in ihrem oberen Halstheile leicht kyphotisch, es besteht ferner eine geringgradige linksconvexe Skoliose in der mittleren Dorsalwirbelsäule; die physiologische Lendenlordose ist fast ganz ausgeglichen. Alle Bewegungen des Pat. zeigen dessen Be-

streben, die Wirbelsäule soweit wie möglich zu schonen und auch in den Hüftgelenken stärkere Excursionen zu vermeiden. Der Gang ist eigenthümlich; die Wirbelsäule wird dabei in toto steif gehalten und der Rumpf schwankt von einer Seite zur andern durch Hebung und Senkung des Beckens (watschelnder Gang). Soll Pat. sich auf den Bauch legen, so stützt er sich zunächst unter Steifhaltung der Wirbelsäule und Streckung der Beine auf die ausgestreckten Arme, und allmählich gelangt er in die geforderte Stellung durch langsames Einbiegen der Arme. Sehr eigenthümlich ist auch das Aufrichten aus horizontaler Rückenlage; bis zur sitzenden Stellung bringt er sich durch Aufstemmen der Ellenbogen und weiter durch langsames Strecken der Arme, dann dreht er sich herum, stützt sich auf die ausgestreckten Arme, wobei auch die Finger extrem extendirt sind, und klettert langsam mit den Armen an sich empor. Die Haltung erinnert dabei sehr an die der Kinder mit Dystrophie; alle diese Bewegungen werden sehr vorsichtig und unter lebhaften Schmerzensäusserungen ausgeführt. Die weitere Untersuchung zeigt aber auch hier als Quelle der anscheinenden Wirbelsteifigkeit nicht ein Gelenkleiden. Es gelingen nämlich Bewegungen in den Wirbelgelenken, sowohl Extensionen, wie Flexionen, wie Drehbewegungen, zunächst einmal passive, wenn man nur recht langsam und vorsichtig vorgeht, und man kann Pat. auch zu spontanen Bewegungen in diesem Sinne veranlassen; es erweist sich damit, dass die Wirbelgelenke im Wesentlichen frei sind, und es ergiebt sich auch hier wieder als Sitz der Schmerzen, die die Bewegungsbeschränkung bedingen, die Rückenmuskulatur und zwar fast in ihrer ganzen Ausdehnung; sie ist auch auf Druck überall extrem schmerzhaft; weniger druckschmerzhaft ist die Nackenmuskulatur. Die Kopfbewegungen sind denn auch im Wesentlichen frei, nur bei extremer Seitwärtsdrehung kommt es zu Schmerzensäusserungen. Dagegen sind die Bewegungen des Armes in der Schulter schmerzhaft, auch hier erweisen sich die Muskeln, besonders in der Nähe ihrer Ansatzpunkte als sehr druckschmerzhaft (Cucullaris, Infraspinatus, Pectoralis, Deltoides); aber hier ist doch auch die passive Beweglichkeit nicht frei, man stösst beim Erheben des Arms in der Schulter bei einem Winkel von ca. 60° auf ein unüberwindliches Hinderniss und spürt dabei auch ein geringes Krachen; forcirt man die Erhebung, so geht die ganze Schulter mit. Weniger deutlich ist die Behinderung bei Drehbewegungen. Eine Schwellung des Gelenks besteht nicht. Die Gelenkaffection ist links stärker ausgebildet als rechts. Die Hüftgelenke scheinen dagegen nicht afficirt zu sein. Alle Bewegungen sind hier passiv ausführbar, das Erheben des Beins im Hüftgelenk stösst überhaupt nicht auf Schwierigkeiten, wohl aber ergeben sich solche bei Abductions- und Drehbewegungen. Die Untersuchung ergiebt hier nun wieder einen sehr erheblichen Spannungszustand und extreme Druckschmerzhaftigkeit der Adductoren der Oberschenkel. Versucht man rasch eine Abductionsbewegung, so spannen sich im selben Moment die Adductoren und verhindern den Fortgang der Bewegung. Völlig frei in jeder Beziehung sind die Bewegungen in den Ellbogen-, Hand-, Knie-, Fuss- und allen kleinen Gelenken, auch in den Kiefergelenken; die betreffenden Muskeln verhalten sich ebenfalls völlig normal. — Trotz der stellenweise — namentlich, wie erwähnt, in den Glutaei — sehr erheblichen Atrophie finden sich weder qualitative noch erhebliche quantitative Abweichungen der electrischen Erregbarkeit, wie auch eine Parese der Muskeln nirgends besteht. Ueberall ist die mechanische Muskelerregbarkeit enorm erhöht, und es stellt sich an vielen Stellen leicht ein fibrillärer Tremor ein, besonders in der Glutaealmuskulatur. Nirgends Muskelschwielen. Die Sehnenreflexe sind an den oberen Extremitäten von gewöhnlicher Stärke, an den unteren gesteigert, aber es sind auch hier keine Spasmen vorhanden. Die Gehirnnerven zeigen keine Abnormität. Der linke Leberlappen ist etwas gross und druckschmerzhaft; sonst ist an den inneren Organen nichts Krankhaftes zu finden. Der Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker.

Die Aehnlichkeit dieses Krankheitsbildes mit dem vorigen springt in die Augen: ähnliche subjective Klagen, rheumatische Schmerzen in der Nacken-, Schulter-, Rücken-, Hüftgegend, besonders intensiv beim Uebergang von der Ruhe zur Bewegung werden angegeben; anfangs kommen die Schmerzen anfallsweise, wie ein gewöhnlicher Lumbagoschmerz, dann werden sie dauernd und bedingen eine bedeutende Erschwerung der Bewegungen. Als Sitz der Affection, die dem Kranken in der Ruhe sowohl wie insbesondere bei gewissen Bewegungen einen eigenthümlichen und charakteristischen Habitus verleiht, erweisen sich auch hier, nicht wie man anfangs vermuthen mochte, die Gelenke, sondern die Muskeln, die exquisit druckschmerzhaft sind, mechanische Uebererregbarkeit darbieten, zu fibrillärem Tremor neigen, andererseits von Schwielen frei sind und auf den electrischen Strom in normaler Weise reagiren. Nur an einer Stelle lag auch eine zweifellose Gelenkaffection vor, an den Schultergelenken bestand eine Beweglichkeitsbeschränkung articulärer Genese, freilich keine völlige Ankylose.

Jedenfalls haben wir es bei beiden Kranken im Wesentlichen mit einem myopathischen Krankheitsbild zu thun, wir können wohl specieller sagen mit einer rheumatischen Muskelaffection, die sich nur durch die eigenthümliche Auswahl der befallenen Muskeln von den banalen Fällen dieser Art unterscheidet. Diese eigenthümliche Localisation ist es nun gerade, die das klinische Bild, das unsere beiden Kranken darbieten, so sehr dem nähert, das die chronische ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule (Spondylose rhizomélique) hervorzurufen pflegt. Hier wie dort beherrscht eine allmählich sich entwickelnde Steifigkeit der Wirbelsäule und der benachbarten grossen Gelenke die Scene und führt zu denselben eigenthümlichen Störungen in der Bewegungsfähigkeit, die unsere Kranken in so prägnanter Weise zeigen. Es lehren uns ja übrigens auch anderweitige Erfahrungen, wie sehr rheumatische Muskelaffectionen und articuläre Processe derselben Localisation äusserlich sich gleichen können; bekannt ist z. B. die Aehnlichkeit des Anblicks eines an Caput obstipum rheumaticum und eines an cariösen Processen der Halswirbelsäule leidenden Kranken; hier kann oft erst eine sehr vorsichtige und genaue objective Untersuchung Klarheit schaffen.

Die Frage, die sich uns nun zunächst ergiebt, ist die, wie es denn mit dem Verhalten der Muskulatur in den früher beschriebenen Fällen von Wirbelsteifigkeit gestanden hat. Und da hören wir denn mancherlei Beachtenswerthes. Für die meisten Autoren unterlag es von vornherein keinem Zweifel, dass sie es in ihren Fällen mit einem Gelenkleiden zu thun hatten, und nur die Art der Gelenkaffection stand zur Discussion. Die einen — wohl die Mehrzahl — betrachten die Krankheit als eine Arthritis deformans, andere als chronischen Gelenkrheumatismus, wieder andere als ganz besondere und für sich stehende Art eines Gelenkleidens; dabei gingen und gehen die Ansichten, ob man es mit einer Krankheit sui generis oder nicht zu thun hätte, weit auseinander; die einen betonen als die Krankheit von anderen ähnlichen unterscheidend die eigenthümliche Localisation, das Verschontbleiben der kleinen Gelenke, das jugendliche Alter der Kranken, das direkte und unmittelbare Entstehen von Ankylosen u. a. m., die anderen verweisen auf die zahlreichen Abweichungen vom Typus, das gelegentliche Befallenwerden kleinerer und mittlerer Gelenke, die Art des Gelenkprocesses, der sich von den sonst bei Arthritis deformans beobachteten in nichts Wesentlichem unterscheidet, und so weiter.

Aber jedenfalls bleibt meist die primär articuläre Genese des Krankheitsprocesses unangetastet, wobei wir vor der Hand von einigen wenigen Fällen absehen, die Bechterew, Marie und Astie (Cyphose hérédo-traumatique) u. a. beschrieben und als einem abweichenden Typus angehörig aufgefasst haben.

Immerhin finden wir aber auch in vielen der typischen Fälle ein pathologisches Verhalten der Muskeln erwähnt. Am häufigsten wird da die Angabe gemacht, dass in den periarticulären Muskeln ein erheblicherer oder geringerer Grad von Atrophie besteht; ausdrücklich geben einzelne Autoren an, dass diese Atrophie nur die Muskeln betroffen hatte, die durch das Gelenkleiden zur Inactivität verurtheilt erschienen. Marie betonte in seiner ersten Arbeit sogar, dass ihm die Muskelatrophie geringer erschiene, als sonst bei Gelenkleiden, er hat aber später diese Ansicht als irrthümlich aufgegeben (Leri). Entsprechend dem Hauptsitz der Gelenkveränderungen war die Atrophie meist in den langen Rückenmuskeln, insbesondere dem Sacrolumbalis am ausgesprochensten. Sehr häufig wird auch von einem erheblichen Schwund der Glutaei gesprochen, so dass die Glutaealfalte nur noch durch Haut gebildet erschien — etwas ähnliches constatirten wir übrigens auch bei unsern beiden Kranken. Relativ oft sind die atrophischen Muskeln der Sitz eines fibrillären oder fasciculären Zitterns gewesen (Marie, Leri, Lévi et Follet, Feindel et Froussard u. a.). Auch diese Erscheinung,

die bei unsern Kranken ebenfalls in sehr ausgesprochenem Maasse vorhanden war, betrachten Marie und seine Schüler zumeist als „phénomène surajouté." Die mechanische Uebererregbarkeit der Muskeln ist vereinzelt ebenfalls schon beschrieben worden, bei unseren Kranken war sie in exquisiter Weise ausgebildet: Beklopfen zahlreicher Muskeln bewirkte einen Contractionswulst, der erst sehr allmählich, indem er wellenförmig von der Percussionsstelle her sich ausbreitete, sich ausglich; das Glutaealphänomen war sehr stark gesteigert etc.

Die atrophischen Muskeln wiesen niemals qualitative Veränderungen der electrischen Erregbarkeit auf, natürlich abgesehen von den Fällen, wo die Atrophien als Folge einer Wurzelcompression auftraten; Senator fand dagegen starke Herabsetzung der Erregbarkeit, Beer sogar Aufhebung derselben (?); andere (Sänger) konnten auch nicht einmal quantitative Veränderungen feststellen; ihnen müssen wir uns anschliessen; wir fanden bei der electrischen Untersuchung trotz anscheinend hochgradiger Atrophie keine wesentliche Abweichung von der Norm.

(Schluss folgt.)

III. Die Hydrotherapie der Lungentuberculose.

Von

Dr. S. Munter-Berlin,

Leiter und Besitzer der Wasserheilanstalt „Berlin".

Vortrag gehalten in der Tuberculose-Commission der Naturforscherversammlung zu Hamburg.

M. H. Es ist wohl als feststehende Thatsache zu betrachten, dass die Lungentuberculose heilen kann; ebenso giebt es heute nur eine Meinung, dass eine Heilung nur durch klimatische, physikalische, diätetische, individuelle Behandlung angestrebt werden kann. Unter den physikalischen Heilmitteln ist die Hydrotherapie wohl an erster Stelle zu nennen. Wie uns die Geschichte der Hydrotherapie nun zeigt, haben die verschiedenen Autoren mit differenten hydriatischen Maassnahmen gleich günstige Resultate erzielt. Schon Currie hat mit Begiessungen kalten Wassers, der Schwede Aberg[1]) mit Waschungen, Begiessungen von 0°, kurzen Vollbädern von 7—12° C., Brehmer[2]) mit Abwaschungen, Brausen von 30—40° C. von 40 Sec., andere wieder mit trockenen Frottirungen oder spirituösen Abreibungen; Winternitz[3]) mit kalten Abreibungen, kalten Regenbädern von 8—15° C., sowie Kreuzbinden; Jacoby[4]) mit Stauungshyperämie gleich günstige Resultate erzielt. Wir sehen also, es kommt bei allen hydriatischen Maassnahmen nur auf die Verwerthung des individuell angepassten thermischen Reizes an, als was wir ja die Hydrotherapie ansehen, d. h. als die methodische Verwerthung des Wassers als Trägers des thermischen Reizes. Wollen wir für eine specielle Therapie Vertrauen verlangen, so muss diese die Indicationen im Speciellen erfüllen und die Heilungsbestrebungen im Speciellen unterstützen, die eine empirisch oder klinisch anerkannte Behandlung im Allgemeinen verlangt. Also so auch hier die Hydrotherapie bei Behandlung der Lungentuberculose.

Aber auch den Krankheitsbegriff zu präcisiren dürfen wir bei einer rationellen Therapie nicht unterlassen. Nach den neuesten Erfahrungen müssen wir die Lungentuberculose als eine locale Infection der Lungen mit Tuberkelbacillen auffassen. Zu diesen den Namen gebenden localen Infectionen gesellen sich häufig Mischinfectionen mit anderen Bacterienarten hinzu, als z. B. Streptokokken, Staphylokokken oder Pneumoniekokken, die sowohl den anatomisch-pathologischen Befund als auch deu Verlauf sehr verändern und bedingen; so bezeichnet Petruschky u. Brieger[1]) die Streptokokkeninvasion als die eigentliche Phthisis pulmonum geradezu als eine chronische Sepsis.

M. H. Diese Präcision der Krankheitserscheinungen ist absolut nothwendig, um eine systematische Therapie zu treiben und um nicht in den Schematismus allgemeiner Verordnung zu verfallen. Nur hierdurch ist eine individuelle, dem Krankheitsfalle und auch dem Kranken angepasste Therapie ermöglicht. Wir werden also die hydriatische Behandlung der Lungentuberculose von der eigentlichen Phthisis pulmonum oder den Mischinfectionen trennen müssen. Was verlangt nun die Therapie der Lungentuberculose im Allgemeinen. Gute Luft und Hebung der Ernährung und des Ansatzes. Um die Ernährung zu bessern sind aber meist auch nothwendig Anregung des Appetites, Beseitigung dyspeptischer Erscheinungen des Magens und des Darmes, Obstipation oder Durchfall, Verbesserung der Blutmischung, bessere Ausnutzung und Assimilation der Nahrungszufuhr, Beeinflussung nervöser Erscheinungen, Hebung bestehender Schlaflosigkeit, Beseitigung von Schmerzen. Sehen wir nun zu, wie wir diese Postulate der Therapie mit Hülfe der Hydrotherapie erfüllen oder auch nur unterstützen können. So sehr man sich auch bemüht den Tuberculösen bedeutende Nahrungsmengen zuzuführen, und mit allen Chikanen drr Kochkunst und der Ernährungstherapie man auch schliesslich einen Ansatz oft erzielt, so kann diese Mästung mit ihrem in den meisten Fällen nur erzielten Fettansatz nicht das Richtige sein. Gerade bei diesen Kranken gilt wohl am meisten der Satz: „Der Mensch lebt nicht von dem was er isst, sondern was er verdaut." Und damit zusammenhängend zeigt es sich auch, dass im Allgemeinen die Widerstandsfähigkeit eines Menschen um so grösser ist, je lebhafter der Gesammtstoffwechsel vor sich geht, der ja bei Fettansatz nicht grösser wird; da das Fett für den Körper eine inactive Masse bildet. Und gerade bei dem Tuberculösen soll ja die Ernährung die Wiederstandsfähigkeit, liege die Schwäche derselben in der Disposition oder sei sie durch andere Umstände bedingt, erhöhen. Dazu gehört aber, dass der Kranke nicht bloss Nahrung aufnimmt, sondern sie auch assimilirt, und nach Pflüger verbrennen die Nahrungsmittel nur im Körper, wenn sie vorher Bestandtheil der Zellen geworden sind. Also nicht auf eine blosse Mast oder besser Fettmast kommt es bei Tuberculösen an, sondern auf den Eiweissansatz. Nicht eine Erhöhung des Gewichtes im Allgemeinen, sondern des specif. Gewichtes ist anzustreben. Diese Hauptbedingungen, die bessere Ernährung, die bessere Ausnutzung der Zufuhr, die Kräftigung des Gesammtorganismus wird durch die Hydrotherapie, d. h. durch die methodische individuelle Verwerthung des thermischen Reizes in

1) Bericht in d. Blättern f. klinischn Hydrotherapie 1895, No. 7.

2) Brehmer, Die chron. Lungenschwindsucht und Tuberculose der Lungen, ihre Ursacce und Heilung. Berlin 1869.

3) Winternitz, Hydrotherapie in d. Allgem. Therapie von Eulenburg u. Samuel 1898. Pathologie und Hydrotherapie der Lungenphthise. Klin. Studien aus der hydriatischen Abth. der allgemeinen Poliklinik 1887, H. 2. Die Hydrotherapie der Lungentuberculose u. der Schwindsucht. Blätter f. klin. Hydrotherapie 1895, H. 7 u. 8. Die Hydrotherapie der Lungenphthise. Blätter f. klin. Hydrotherapie 1896, H. 5. Die Hydrotherapie der Lungenphthise. Vortrag der balneolog. Gesellschaft. Berlin 1896. Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 16. Kritische Bemerkungen zu dem internation. Tuberculosecongress 1901 in London. Blätter f. klin. Hydroth. 1901, No. 8.

4) Jacoby, Thermotherapie der Lungentuberculosen auf Grund der bactericiden Wirkung des Blutes. Verhandlung des 14. Congresses f. innere Medicin 1896.

1) Ueber die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Tuberkelbacillen und anderen Bacterien im Auswurf. Vortrag gehalten in der Königl. Charité. Berl. klin. Wochenschr. 1900, No. 18.

sehr bedeutender Weise in fast allen Stadien der Lungentuberculose unterstützt. Um die hydrotherapeutischen Anwendungen aber zum Allgemeingut aller Aerzte zu machen, ist es besonders nothwendig, die erforschten physiologischen Gesetze über den thermischen Reiz zu kennen und zu erweitern, um sie, den pathologisch-physiologischen Vorgängen angepasst, mit einfachen Methoden therapeutisch zu verwerthen. Leider finden wir dieses letztere Verlangen gerade in der Neuzeit bei der grossen Verwerthung der physikalischen Heilmittel nicht immer berücksichtigt, Mancher glaubt heute eine epochemachende therapeutische Erfindung und Erfolg erzielt zu haben, wenn er die Methodik oder die Technik der Hydrotherapie ändert.

M. H. Das Grundgesetz des thermischen Reizes ist: Kälte erniedrigt und Wärme erhöht die functionellen Leistungen. Nun lehrt uns aber die Physiologie die scheinbare Ausnahme, dass die Kälte die Oxydation anregt, die Wärme sie herabsetzt, so lange nicht die Eigentemperatur des Organismus dadurch geändert wird; dass aber die Kälte die Oxydation herabsetzt, die Wärme dieselbe erhöht, so bald die Eigenwärme des Organismus erniedrigt oder erhöht wird. Diese physiologischen Thatsachen gelten uns auch als Richtschnur für die Behandlung der Lungentuberculose, während die Technik und Methodik, ob Abreibung, Brause, Begiessung, ob Tauchbad oder sonst eine Procedur als Träger des thermischen Reizes verwandt werden soll, von der Art der Erkrankung, von Reactionsfähigkeit des erkrankten Individuums, und von den äusseren Hülfsmitteln abhängen wird. Da wir bei der Lungentuberculose meist einen erethischen Stoffwechsel vor uns haben, der eben durch seinen Erethismus keinen Ansatz zulässt, so werden wir thermische Reize anwenden müssen, die dem kranken Körper weder Wärme entziehen noch die Eigenwärme erhöhen; da in dem einen Falle die Oxydationsprocesse verringert werden, in dem anderen, wie experimentell nachgewiesen, der Zerfall und nicht der Ansatz, und das ist von fundamentaler Bedeutung, grösser wird; während wir die Assimilation, die grössere Ausnutzung der Nahrungszufuhr, den erhöhten Ansatz erstreben. Diesen Postulaten genügen wir einerseits, dass wir durch eine gewisse Wärmezufuhr oder behinderte Wärmeabgabe eine Wärmemenge an der Oberfläche stauen, die durch den nachfolgenden Kältereiz nur entfernt wird, ohne den Körper Wärme zu entziehen. Wir erzielen einmal eine Besänftigung des erethischen Stoffwechsels durch Erhöhung der Oberflächenwärme, also reizabhaltend, das andere Mal eine Erhöhung der Oxydation mit vergrösserter Assimilation durch den nachfolgenden Kältereiz; indem wir ja nur den Körper zur erhöhten Oxydation anregen, ohne direkt Wärme zu entziehen, so dass der Organismus nicht auch eine vergrösserte Wärmeproduction als Ersatz für die entzogene Wärmemenge zu sorgen hat, sondern diese vergrösserte Production dem Körper zu Gute kommen muss. Naturwissenschaftlich würden wir sagen: die erhöhte Oxydation wird nicht in kinetische Energie verwandelt, sondern dient zur Aufspeicherung von potentieller Energie der Zelle, d. h. als Zellenansatz. Thatsächlich sehen wir unter solchen Maassnahmen, die wir bald speciell erwähnen werden, und die nach diesem physiologischen Grundprincip dem Kranken individuell angepasst werden müssen, den Appetit sich heben, die Ausnützung der Nahrungszufuhr sich vergrössern, den Körper kräftiger werden und einen Ansatz eintreten.

Die Methoden behufs Erhöhung der Oberflächentemperatur sind: Die Bettwärme, die trockene Einpackung, die partielle feuchte von 2—5 Stunden, und die totale feuchte Einpackung von $^3/_4$—$1^1/_4$ Stunden, ohne Erhöhung der Eigentemperatur, das laue Vollbad von 35—38° C. von $^1/_4$ Stunde, die warme Brause von 38—42° C., das Heissluft- oder das electrische Lichtbad von 5—10 Minuten, das Sonnenbad.

Als Kältereize verwenden wir die Theilwaschung, Abreibung, Abklatschung, Begiessung, Brause, das Halbbad, Vollbad. Wir sehen also je nach der Combination dieser Proceduren, haben wir eine bedeutende Anzahl von Methoden um individualiter der Indication zu genügen, Wärme zuzuführen oder zu entziehen, oder blos den Temperaturreiz als Nervenreiz gelten zu lassen. Wir können gerade bei der Lungentuberculose bei den mannigfachen Indicationen und individuellen Variationen nicht von einer Methode dieses oder jenes Autors reden. Wir müssen vielmehr das Individuum, den kranken Menschen, das Stadium der Erkrankung, die Hauptsymptome, die einzelnen Indicationen berücksichtigen, um zu bestimmen, ob wir schonend oder übend vorgehen sollen. Nächstdem müssen wir auch die äusseren Verhältnisse in Betracht ziehen. Die Methoden werden andere sein in einer speciellen Anstalt, als in der Privatpraxis. Deshalb ist es auch nicht möglich, specielle hydriatische Recepte aufzustellen. Wir wissen, dass die Wärmezufuhr sich richten wird nach der Art und dem Stadium der Erkrankung, ob wir einen erethischen oder torpiden Kranken vor uns haben, ob wir es mit einer Phthisis incipiens, mit einer fortschreitenden oder stillstehenden zu thun haben, ob besondere Indicationen für Fieber, Magen- oder Darmstörungen, Schlaflosigkeit, Nervenerscheinungen oder sonstige uns wohl bekannte Symptome zu berücksichtigen sind. Wir werden hier mehr schonend, dort mehr übend vorgehen, hier werden wir die schonende Bettwärme, die trockene Einpackung, die locale feuchte Einpackung, die Sonnenwärme, dort die mehr übende feuchte Ganzpackung, das warme Vollbad, das Heissluft- oder das electrische Lichtbad von kurzer Dauer anwenden. Ebenso wird der Kältereiz dosirt und individuell angepasst werden können, theils durch die Methode, theils durch die Temperatur und die Dauer der Anwendung. Schonender sind kalte Theil- oder Ganzwaschung von 10—20° C., Begiessungen und Halbbäder, übender Abreibungen, Brausen, Vollbäder von kurzer oder längerer Dauer, von blossem Eintauchen, bis zu mehreren Minuten mit activer Bewegung. Die Reize werden noch intensiver durch die Erhöhung der Reizempfänglichkeit des Individuums, und diese Erhöhung geschieht durch die Vorerwärmung. Eine Hauptbedingung ist jedoch nach allen kälteren Proceduren die Erzielung einer Reaction, d. h. einer schnellen Wiedererwärmung, die wir bei Schonungsbedürftigen passiv, also durch Erhöhung der Umgebungstemperatur, wie Bettwärme, bei den Indicationen der Uebung durch active Motion, also Bewegung erreicht wird.

Haben wir die Grundprincipien der hydriatischen Behandlung der Lungentuberculose im Allgemeinen besprochen, so kommen wir nun zu jenen Proceduren, durch welche einzelne Symptome derselben günstig beeinflusst werden können. Zuvörderst sind hier die Einwirkungen auf die Lungenerscheinungen selbst mit ihren Begleitsymptomen: Husten, Auswurf zu erwähnen. Wir müssen nach den neuesten Erfahrungen die Lungentuberculose als reine Infection doch wohl von jenen Erscheinungen an dem Lungengewebe unterscheiden, die wir als Mischinfection, hervorgerufen durch die Bacterien Streptococcus, Staphylokokken, Pneumokokken etc. bezeichnen. Diese Unterscheidung ist deshalb von Bedeutung auch für die hydriatischen Maassnahmen, weil die reine locale Tuberculose fast ausnahmslos, wie Strümpell schon erwähnt, fieberlos verläuft und bei dieser Form auch der Auswurf spärlich ist. Auch haben wir es meist mit noch widerstandsfähigen und noch ziemlich kräftigen Organismen zu thun, die auf den thermischen Reiz zu reagiren im Stande sind. Ohne Mischinfection, d. h. ohne Zerfall wird auch die Tendenz zur Heilung, die meist durch Wucherung und Schrumpfung des

Bindegewebes geschieht, eine grössere sein. Diese Tendenz unterstützen wir durch die Lungenpackung auch Kreuzbinden (Winternitz) genannt. Wir sehen bei richtiger Anwendung derselben den Auswurf sich leichter lösen, den Husten seltener werden und den Auswurf leichter nach aussen befördern. Zugleich bildet diese locale Packung eine Vorerwärmung für nachfolgende Kältereize; da man nur die aufgestaute Wärmemenge entfernt und dem Körper keine Wärme entzieht, und doch der Kältereiz als Tonicum zur Geltung kommt. Aber noch eine andere wichtige Wirkung dieser Kreuzbinden ist zu erwähnen, die durch den thermischen Reiz erzeugte Einwirkung auf das Herz, die gewöhnlich bei jedem Lungentuberculosen erhöhte Herzfrequenz nimmt ab, das wie alle Fasern erschlaffte Herz wird gekräftigt. Wir wissen durch die Untersuchung französischer Autoren und in letzter Zeit durch Veröffentlichung aus dem Urbankrankenhaus in Berlin durch John[1]), dass ein Sinken des Blutdrucks, eine Abnahme des speciffschen Gewichtes des Blutes mit dem Fortschreiten der Lungentuberculose Hand in Hand geht, und zwar so constant, dass dieses Symptom prognostisch specifisch verwerthet werden kann. Bouchard hat nachgewiesen, dass die Toxine der Tuberculose ein Sinken des Blutdrucks bedingt. Wir wissen schon lange, dass eine Hyperämisirung der Lunge einen Schutz, eine Anämie eine Disposition für die Lungentuberculose bildet, beide sind abhängig von der Herzthätigkeit. Nun ist ja allgemein bekannt, dass wir mit Hilfe des thermischen Kältereizes im Stande sind, die Herzfrequenz zu verlangsamen, den Blutdruck zu erhöhen und die Gefässwand zu tonisiren, und hierdurch nicht allein eine bessere Ernährung des Herzens, durch Verlängerung der Pause und der Diastole, sondern auch eine Kraftanbildung am Herzen, eine kräftigere Systole zu erzielen, die wiederum eine bessere Arterilisirung des Blutes, eine bessere Durchblutung der Lunge, und eine Erhöhung der Gesammternährung bedingt, die wir ja als Grundprincip für die Heilung annehmen. Gelingt es uns durch die Kreuzbindung event. durch Anlegung eines Herzkühlschlauches das Herz zu stärken, so würde die Erfüllung dieser Indication schon die Anlegung berechtigen. Allein unter diesem feuchtwarmen Umschlage, unter dieser Treibhaustemperatur, wie Winternitz sie mit Recht nennt, sehen wir auch eine Besänftigung des Hustenreizes, eine leichtere Expectoration, eine bessere Durchblutung der Lunge, und hierdurch die gewünschten Bedingungen für eine bessere Heilung eintreten. Sogleich genügen wir, wie erwähnt, der Bedingung der Vorerwärmung für nachfolgende Kältereize. Wie oben erwähnt, haben wir bei Lungentuberculose, wie bei allen chronischen Krankheiten, eine schlechte Reaction der Gefässe auf Kältereize, und deshalb geschieht es oft, dass sich Patienten unter dem Umschlag nicht erwärmen und frösteln, weil die durch den thermischen Kältereiz bedingte Gefässcontraction sich nicht löst und den Umschlag erwärmt. Unter diesen Umständen wird sogar von mancher Seite empfohlen, die Packung fortzulassen. Allein diese Empfehlung ist entschieden falsch und zeigt von nicht bedeutender persönlicher Erfahrung. Doch ist hierauf besonders zu achten; da sonst der gute Effect der Packung nicht allein verloren geht, sondern dieselben sogar schädlich wirken. Hier hilft folgende Methode. Vor Anlegung der Packung wasche man Rücken und Brust des Patienten mit kaltem Wasser von 6—15° C. 10—20 Secunden schnell ab, frottire mit einem erwärmten Handtuch tüchtig nach, bis die Haut roth wird, und lege dann die Packung an, applicire zu beiden Seiten Warmkruken, bis die Erwärmung, d. h. die Reaction eintritt. Durch diese Hilfsprocedur der kalten Abwaschung werden die Gefässe schon vorher reactiv erweitert, werden sich durch den nachfolgenden Kältereiz nicht mehr so intensiv verengern, erwärmen den Umschlag leichter, diese Erwärmung bewirkt eine weitere Erweiterung der Gefässe und der Umschlag wirkt nun als erregender und kann bei luftdichtem Verschluss die ganze Nacht liegen bleiben. Morgens wird er entfernt, Brust und Rücken werden nun schnell mit kaltem Wasser von 10—20° C. abgewaschen und dann tüchtig mit einem warmen Tuche trocken gerieben. Je nach der Indication bleibt der Patient im Bett oder kann sich activ bewegen. Es sind nun alle möglichen Stoffe und Arten von Umschlägen empfohlen worden. Die Hauptbedingung bei allen ist die Sauberkeit, da ja die Umschläge lange Zeit fortgesetzt werden müssen, so muss eben besonders auf die Reinlichkeit gesehen werden, um Ausschläge zu vermeiden, durch welche die Cur unterbrochen werden müsste. Ich nehme gewöhnlich Handtücher, die ich täglich waschen lasse. In der Privatpraxis kann man sich Binden von verschiedener Breite anfertigen lassen; die schmäleren für die nasse, die breiteren für die trockene Wickelung, auf welche eine Flanellbinde oder ein Wolltuch als Decke kommt. Gummipapier nehme ich nie. Diese Lungenpackungen können monatelang fortgesetzt werden. In Anstalten lässt man je nach der Indication eine Regenbrause von 20—30° C., ein Halbbad von 20—25° C., eine Abreibung von 20—25° C., eine Theilwaschung von 16—25° C. folgen. Abreibungen, Abwaschungen können auch in der Privatpraxis leicht ausgeführt werden. Wärmeres Wasser anzuwenden ist irrationell, weil dadurch die Reaction schwerer zu erzielen ist, und die Gefässgymnastik, die hier gleichbedeutend mit Abhärtung ist, nicht eintritt. Das Grundprincip ist kalt, kurz mit nachfolgendem kräftigem, mechanischem Reiz, d. h. Erzielen einer schnellen Reaction. Durch diese Maassnahmen wird auch eine wichtige Unterstützung für die Heilung erreicht, nämlich die Abhärtung und dadurch Vorbeugung gegen Erkältung, jenem grössten Feind der Lungentuberculose, weil sie die Quelle der meisten Verschlimmerung und häufigste Störung der Genesung durch Begünstigung der Catarrhe bildet, die wiederum den häufigsten Boden für die Mischinfection abgeben. Wir wissen, dass wir grosse Temperaturdifferenzen ohne Schaden ertragen, wenn sie schnell einwirken und sich eine Reaction schnell erzielen lässt, dass wir dagegen von einer Erkältung sprechen dürfen, wenn auf einen thermischen Reiz die Reaction mit ihren reciproken Gefässveränderungen in inneren Theilen ausbleibt. Wir wissen, wie sehr die Lungentuberculösen zur Erkältung wegen ihrer schweren Gefässreaction neigen, üben wir diese durch den thermischen Reiz in physiologischer Breite, bahnen wir sozusagen das Nervensystem schon für kleine Temperaturdifferenzen, verfeinern wir die Beantwortung auf kleine Reize durch die Uebung der Temperaturnerven, so härten wir das Individuum ab; und dieses geschieht durch die eben erwähnten Maassnahmen, d. h. durch Vorerwärmung mit folgenden kurzen Kältereizen und Sorge für schnelle Reaction. Wir sehen also, da wir Lungentuberculösen eine gewisse Wärmemenge behufs Erwärmung der Oberfläche erst zuführen müssen, um erstens nicht zu viel Wärme zu entziehen, anderseits um den nachfolgenden Kältereiz durch Contrastwirkung besser zur Geltung kommen zu lassen. In der Anstaltsbehandlung und bei sehr reichlichem ambulantem Material werden diese Postulate durch folgende sehr einfache, und wenig Zeit in Anspruch nehmende Methode, die ich schon lange Zeit mit günstigem Erfolge erprobt habe, und zwar bei Patienten, die nicht bettlägerig sind, bei denen der Process noch nicht weit vorgeschritten ist und eine Tendenz zur Heilung zeigt; nämlich die Anwendung der wechselwarmen Brausen von 38—42° C.

1) Ueber den arteriellen Blutdruck der Phthisiker. Zeitschr. für Diät und physikal. Therapie. V. Bd. Jahrg. 1901/02. IV. Heft.

abwechselnd mit 16—22° C. Zuerst wird der ganze Körper mit 40° C. 2—3 Minuten abgebraust, wodurch eine gewisse Wärmemenge gestaut wird, hierauf folgt eine Brause von 16—20° C. von 20—40 Sec., hierauf Abreibung mit warmen Laken und Bewegung behufs Erzielung einer Reaction. Bei anämischen Personen mit schlechter Reaction kann man der kalten Brause noch ein Mal die warme von 40° C. folgen lassen, wodurch dann leichter eine Erweiterung der Gefässe erzielt wird. Tonisirender und abhärtender ist jedoch der Schluss mit der kalten Brause, und wenn keine bedeutende Contraindication vorhanden ist, so schliesse man stets mit dem Kältereiz. Man kann diese schottische oder wechselwarme Douchen auch den nächtlichen Lungenpackungen am Morgen anschliessen. Bei einer Cur von 4 bis 6 Wochen lasse ich gewöhnlich den Packungen andere Proceduren wie Halbbad von 20—30° C. mit nachfolgender Brause von 18—24° C. folgen und gebe die wechselwarme Douche noch ein Mal Nachmittags gegen 5 Uhr. Die Temperatur der Brausen allmählich einschleichen zu lassen, ist falsch; da die Reaction dadurch verzögert wird, nur die Contrastwirkung ist angezeigt, Auch bei atonischen Magenstörungen der Phthisiker sind die schottischen Douchen auf den Magen applicirt von guter Wirkung. ebenso bei den atonischen Darmobstipationen, wo sie neben Darmeingiessungen gute Dienste leisten. In der Privatpraxis können diese Reize durch locale, erregende Umschläge während der Nacht mit nachfolgenden kälteren Abwaschungen am Morgen ersetzt werden; so gutes auch diese leisten, die Wirkung der schottischen Douchen können sie nicht ersetzen.

Auch gegen die oft auftretenden Bronchialkatarrhe bildet die eben erwähnte Behandlungsart mit Lungenpackungen, vorherigen und nachfolgenden kalten Waschungen, die wechselwarmen Brausen und die sonstigen Maassnahmen die besten Unterstützungsmittel für die Heilung. Eine grosse Behinderung für die Ausbreitung aller dieser hydriatischen Maassnahmen bildet die Furcht vor der Erkältung, die sich allerdings zum grössten Theil am grünen Tisch gebildet hat, während der Praktiker sie nicht kennt. Die beste Vorbeugung gegen Erkältung ist die Erzielung der Reaction nach kälteren Proceduren. Lassen Sie die Patienten nach kälteren Applicationen sich bewegen bis die Haut sich feuchtwarm anfühlt, so werden sie nie eine Erkältung beobachten. Verwenden wir aber wärmere Proceduren, weil wir noch unter dem Vorurtheil stehen, dass wärmere Maassnahmen schonender sind, so wird hierdurch leicht die Erkältung gefördert; da das Gefässsystem durch laue Temperaturen erschlafft wird. Die beste Vorbeugung gegen Erkältung, ist der kurze Kältereiz mit Erzielung der Reaction.

In dem Stadium einer beginnenden oder stillstehenden Lungentuberculose werden die Patienten sich noch meist bewegen können, und deshalb ist bei diesen stets die Reaction durch Activität zu erzielen. Ich habe Tausende von Wasserproceduren zu jeder Jahreszeit verabfolgt, und habe nie eine Erkältung erlebt, wenn sich der Patient bewegt hat. Selbstredend wird man bei minder Kräftigen, bei denen die Schonung mehr indicirt ist, diese so wichtige Gefässerweiterung durch Erhöhung der Umgebungstemperatur passiv, am besten im Bett zu erreichen suchen. In jedem Falle ist die Erzielung einer Reaction ob activ ob passiv ein Hauptpostulat für die günstige Wirkung eines Kältereizes. Und wie erwähnt nur der kurze Kältereiz sachgemäss angewendet, wirkt kräftigend, tonisirend, anregend. Es braucht der Patient bei ungünstiger Witterung nicht das Zimmer zu verlassen, leichte Gymnastik, bei welcher es weniger auf die Art und das System ankommt, als darauf, dass die Herzthätigkeit nicht forcirt angestrengt wird, also einfaches Gehen, leichte Freiübungen mit den nöthigen Pausen genügen meist. Die in manchen Büchern und auch sonst von Theoretikern empfohlene sogenannte milde Behandlung der Lungentuberculose mit lauen Temperaturen ist entschieden nicht der Praxis entnommen, sondern durch theoretische aber falsche Reflexionen geschaffen. Grade dem Herzen der Tuberculosen ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken, da mit der Tonisirung, Kräftigung desselben, die Besserung der Krankheit selbst Hand in Hand geht. Die Herzfrequenz der Lungentuberculösen ist gewöhnlich erhöht, und ich habe die zahlreichen Erfahrungen gemacht, dass die Prognose bei denen besser ist, deren Herzschläge normal an Anzahl ist, und dass auch bei den Kranken, bei denen man durch die erwähnten hydriatischen Maassnahmen eine Verringerung der Herzfrequenz erzielte, die Prognose günstiger war; während bei ausbleibender Beeinflussung der Herzthätigkeit dieselbe ungünstig gestellt werden muss: d. h. eine unbeeinflussbare hohe Pulsfrequenz liefert eine schlechte Prognose für die Beeinflussung der Lungentuberculose. Deshalb sollen wir auch eine besondere Sorgfalt dem Herzen zuwenden. Und hierfür liefert uns der thermische Reiz ebenfalls bedeutende Unterstützungsmittel; da ja wie bekannt der Kältereiz in Verbindung mit der erzielten Reaction sowohl die Herzfrequenz verringert, die Pausen und Diastole länger macht, die Systole kräftiger, den Gefässtonus erhöht, den Blutdruck steigert und eine Kraftanbildung am Herzen erzielt. Verbinden wir mit diesen hydriatischen Maassnahmen, zu deren Anwendung nicht immer eine Wasserheilanstalt nöthig ist, sondern die wir in jeder Familie anweden können, wo uns ein Eimer Wasser, ein Laken, Handtücher und ein Bett zur Verfügung stehen, wenn nur erst die physiologische Wirkung des thermischen Reizes allgemein bekannt sein wird, verbinden wir also diese hydriatischen Maassnahmen mit den sonstigen Behandlungsarten der Lungentuberculose, gute rationelle Ernährung, gute, reine Luft, es braucht nicht immer Höhen-, See- oder sonst eine specifische Luftart zu sein, Vermeidung der bekannten Schädlichkeiten, Beobachtung sonstiger hygienischer Maassregeln, so wird es in sehr zahlreichen Fällen gelingen, die Lungentuberculose auch zu Hause günstig zu beeinflussen, ja selbst zu heilen; und vor der bedeutendsten Gefahr der Mischinfection mit ihren deletären Complicationen zu schützen.

Nächst allen diesen günstigen Einflüssen auf Beseitigung der Lungentuberculose müssen wir noch die Zerstörung der Toxine, deren Beseitigung und Ausscheidung, sowie die Erhöhung der natürlichen Wehrkraft gegen den Bacillus selbst, durch Erhöhung der Zellenthätigkeit und Besserung der Blutmischung, durch Vergrösserung der vegetativen Processe, durch vermehrte Ausscheidung, also kurz durch Gesammterhöhung der natürlichen Schutzkräfte, die ja doch nur von einem leistungsfähigen, gesunden Organismus geschaffen werden, durch die Hydrotherapie erwähnen.

So freudig und bestimmt, m. H., ich Ihnen die hydriatischen Maassnahmen behufs Beeinflussung der uncomplicirten Lungentuberculose aus eigener Erfahrung empfehlen konnte, so minder bestimmt sind die Maassnahmen für die complicirte Lungentuberculose, für die eigentliche Phthisis pulmonum. Hier zeigen sich als hervorstechende Symptome, das Fieber, die fortschreitende Abmagerung, die Darmstörungen, der Appetitmangel, die Nachtschweisse, Blutungen und reichlicher Auswurf. Schon Strümpell, Brieger erwähnen, dass die klinisch so hochbedeutsamen Fieberbewegungen der Schwindsüchtigen gradezu von der Mischinfection beherrscht wird; da nach Strümpell die reine Lungentuberculose fast ausnahmslos fieberfrei verläuft; ebenso ist bei letzterer der Auswurf nur spärlich, und erst die Mischinfection macht denselben reichlicher. Es stellt sich die Mischinfection meist als lobäre oder lobuläre pneumonische Herde da, in denen neben dem Tuberkelbacillus noch der Streptococcus, Staphylo-

kokken oder Pneumoniekokken nachzuweisen sind. Hierdurch wird natürlich das Fieber, wie die sonstigen Erscheinungen der fortschreitenden Lungentuberculose oder besser der Phthisis pulmonum, wie Husten, Auswurf, Nachtschweisse und Blutungen bestimmt. Hier werden wir mit dem forcirten thermischen Kältereiz vorsichtiger sein, da es oft passiren kann, dass die durch den Kältereiz angeregte tiefe Einathmung leicht Schluckpneumonie verursachen kann. Morgendliche und abendliche partielle Abwaschungen der Brust und des Rückens mit kühlerem Wasser von 10—24° C. werden dem Kranken gut thun. Auch in diesem Stadium sind erregende Brustpackungen mit vorhergehender und nachfolgender Abwaschung bei nicht zu vorgeschrittener Krankheit symptomatisch zur Besänftigung des Hustens, Erleichterung der Expectoration, Linderung der Schmerzen, Hebung des Nachtschweisses, Anregung des Appetites zu empfehlen. Douchen, Brausen, Ganzabreibungen und sonstige mehr forcirte Wasserproceduren sind nicht am Platze. Ein mildes Verfahren mit kühleren Abwaschungen ist mehr angezeigt und zu bevorzugen. Wenn ich sage mildes Verfahren, dann meine ich nicht die Anwendung von wärmeren Temperaturen, was gewöhnlich als mildes Verfahren gilt, sondern vielmehr mildere Anwendung des Kältereizes, insofern sie nicht den ganzen Körper, sondern nur Theile desselben treffen; als die morgendlichen und abendlichen Abwaschungen mit kühlerem Wasser, denen man etwas Salz oder Essig als reizverstärkend beifügen kann. Die Behandlung der Haemoptoe ist bekannt. Ob der Eisbeutel eine so tiefgehende Wirkung ausübt, um die Blutung zu stillen, zumal der Ort derselben uns nie so bekannt ist, können wir nicht beweisen, jedenfalls ist es durch tausendfache Erfahrung erprobt, dass er nicht schadet, jedenfalls zwingt er, den Kranken ruhig zu liegen. Auch die Angabe von Winternitz bei aufgeregter Herzthätigkeit, und die ist wohl meist vorhanden, den Kühlschlauch resp. Eisbeutel stundenweise auf das Herz zu appliciren, ist zu berücksichtigen. Jedenfalls ist Ruhe eine Hauptbedingung, und dadurch verbietet sich schon von selbst jeder mechanische Eingriff, also auch complicirte hydriatische Maassnahmen. Bemerkenswerth ist die Ansicht Brehmer's über seine Regenbäder in Bezug auf Haemoptoe. Er habe unter 100000 Douchen, die er gegeben habe, nie einen Blutsturz entstehen sehen, wohl aber habe er die glänzendsten Erfolge bei Blutspuckern erzielt. Jedenfalls werden wir in der Privatpraxis schon um eventuell nicht als Ursache der Haemoptoe zu gelten, mehr ein schonenderes Verfahren bevorzugen.

Wie erwähnt, betrachten wir meist das Fieber in seinen verschiedenen Typen, intermittirend, remittirend oder continuirlich als Folge der Mischinfection durch Entzündungs-, Eiterungs- oder Fäulnisserreger, und sehen es oft durch die Allgemeinbehandlung, Luft, Ruhe, Ernährung zurückgehen. Penzold bemerkt sehr treffend, das Fieber ist das Zeichen fortschreitender Processe, können wir diese aufhalten, so bekämpfen wir das Fieber am wirksamsten, die künstliche Herabsetzung durch Medicamente oder durch die antipyretische Hydrotherapie sollte nur die Ausnahme bilden. Wir werden daher auch von den intensiven wärmeentziehenden Wasserproceduren wohl selten Gebrauch machen, und die Maassnahmen wohl mehr als Nervenreize gelten lassen. Hier werden je nach dem individuellen Falle, je nach Schonung oder Uebung, die bereits erwähnten Proceduren, Theilwaschungen, Abreibungen, Abklatschungen, Regenbäder von 10 bis 15° C. in der Modification, ob wir mehr wärmeentziehend oder mehr nervenreizend wirken wollen, Verwerthung finden.

Zwar wird es uns häufig noch gelingen in Verbindung mit allen anderen Heilfactoren, Luft, Ernährung, Ruhe etc. durch die Hydrotherapie manche Phthisis pulmonum einzuschränken, jedoch wird wohl mehr der Haupterfolg der Hydrotherapie, wie ja aller anderen Behandlungsarten bei der reinen Lungentuberculose sein, theils um sie zu heilen, theils um die gefährliche Mischinfection, d. h. den Uebergang zur Lungenphthisis zu verhindern. Hiermit soll keineswegs gesagt werden, dass wir bei eingetretener Lungenphthisis die Hydrotherapie nicht anwenden sollen, es müssen nur die schonenden bevorzugt werden. Wir wissen, dass die Hydrotherapie eine Therapie der Organe ist, die zur Erhöhung oder zur Herabsetzung der functionellen Leistung individuell angepasst werden kann. Durch die Wahl des thermischen Reizes, durch die Art der Erhöhung der Reizempfänglichkeit, durch die Methode der nachfolgenden zu erzielenden Reaction, haben wir es wie bei keiner anderen Therapie in der Hand das kranke Individuum individuell zu behandeln von der äussersten Schonung bis zur intensiven Uebung der functionellen Leistung. Hierzu gehört aber eine genaue Kenntniss der physiologischen Wirkung des thermischen Reizes einerseits, und eine nicht geringe Kenntniss der pathologisch-physiologischen Vorgänge andererseits. Haben wir diese beiden Postulate uns zu eigen gemacht, so werden wir von keinen Methoden der Hydrotherapie mehr reden, sondern wir werden das kranke Individuum mit Hilfe des thermischen Reizes individuell behandeln.

IV. Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Director: Geh. Med.-Rath Professor Dr. P. Ehrlich.)

Giebt es einheitliche Alexinwirkungen?

Von

Dr. Hans Sachs, Assistenten am Institut.

(Schluss.)

Es war also durch die Absorption mittels Meerschweinchenbluts in der Kälte das aktive Hundeserum in zwei an sich nicht lösungsfähige Componenten zerlegt worden, von denen die eine an den Blutkörperchen haftete, die andere in der Flüssigkeit zurückgeblieben war. Die erstere entsprach also in ihrem Verhalten dem Amboceptor, und es war nur auffällig, dass nicht auch durch Erhitzen auf 60° inaktivirtes Hundeserum dessen Rolle zu vertreten im Stande war. Wir glaubten daher durch andersartige Inactivirungen des Hundeserums dem Wesen dieses sonderbaren Verhaltens näher kommen zu können und wandten uns daher in diesem Falle zunächst der Completirungsmethode zu, um durch Completirung des auf verschiedene Weise inaktivirten Hundeserums mittels anderer, an sich Meerschweinchenblut nicht auflösender, Sera einen Einblick in die hier vorliegenden Verhältnisse zu erhalten. Dabei konnten wir uns zunächst überzeugen, dass Hundeserum, welches nach dem Vorgang Buchner's durch $^1/_2$-stündiges Erwärmen auf 60° inaktivirt worden war, durch Meerschweinchenserum in seiner hämolytischen Wirkung auf Meerschweinchenblut allerdings nicht mehr aktivirt wird. Wurde aber das Hundeserum nur auf 55° oder gar nur auf 50° erhitzt, so liess sich das derart inaktivirte Serum durch Meerschweinchenserum stets aktiviren, und dies muss besser, je niedriger die gewählte Inaktivirungstemperatur war. Es braucht kaum erwähnt zu werden, dass natürlich in speciellen Versuchen festgestellt wurde, ob das Serum auch wirklich inaktiv war; dabei zeigte es sich, dass Hundeserum schon durch $^1/_2$-stündiges Erwärmen auf 49° seiner hämolytischen Wirkung auf Meerschweinchenblut

vollständig beraubt wird. Wir müssen es daher als einen glücklichen Zufall betrachten, dass das Complement des Hundeserums für Meerschweinchenblut so ausgesprochen thermolabil ist, da es nur durch diesen Umstand gelingen konnte, den eben nur wenig stabileren Amboceptor isolirt und reactionsfähig zu erhalten. Ob durch das Erwärmen auf 60° der Amboceptor in seiner cytophilen oder complementophilen Affinität geschädigt ist, muss dahingestellt bleiben. Man könnte vielleicht auch an eine Verstopfung der complementophilen Gruppe des Amboceptors durch eine bei stärkerer Erwärmung eintretende Bindung des Complementoids denken. Wie dem auch sei, jedenfalls ergiebt sich aus diesen Versuchen, dass die Aktivirbarkeit des bei geeigneter Temperatur (50°) inaktivirten Hundeserums durch Meerschweinchenserum durch Erhitzen auf 55° verringert, durch Erhitzen auf 60° aufgehoben wird. In Tabelle 4 ist ein derartiger Versuch wiedergegeben.

Tabelle 4.

Completirung des bei verschiedenen Tempeaturen inaktivirten Hundeserums durch Meerschweinchenserum.

Mengen des aktiven Meerschweinchenserums ccm	Lösung des Meerschweinchenbluts, versetzt mit 0,15 ccm Hundserum, inaktivirt durch 1/2-stündiges Erwärmen auf A. 60°	B. 55°	C. 50°
1. 0,5	0	mässig	complet
2. 0,25	0	wenig	stark
3. 0,1	0	Spur	wenig
4. 0	0	0	0

Als wir nun den Kältetrennungsversuch wiederholten und den Abguss des mit aktivem Hundeserum bei 0° vorbehandelten Meerschweinchenbluts auf Meerschweinchenblutsedimente wirken liessen, die vorher mit Hundeserum versetzt waren, das bei verschiedenen Temperaturen inaktivirt war, gelangten wir zu einem entsprechenden Resultat und damit zur Aufklärung unseres früheren negativen Befundes. (Tabelle 5.)

Tabelle 5.

Absorption des Hundeserums durch Meerschweinchenblut bei 0°.

0,075 ccm Hundeserum löst 1 ccm 5proc. Meerschweinblut grade complet.

Mengen des zugefügten Hundeserums ccm	Lösungsfähigkeit der Abgüsse für: A. natives Meerschweinchenblut	B. Meerschweinchenblut, vorbehandelt mit Hundeserum, inaktivirt bei I. 60°	II. 55°	III. 50°
1. 0,15	complet	complet	complet	complet
2. 0,1	mässig	fast complet	complet	complet
3. 0,075	wenig	mässig	stark	complet

Wir haben also in diesem Falle eine Thermolabilität des Amboceptors festgestellt[1]), die besonders bei dem Activirungsversuch mit Meerschweinchencomplement, aber auch bei demjenigen mit dem eigenen Hundecomplement hervortrat. Erst durch diese eingehende Analyse war es möglich, auch für diesen III. negativen Fall Buchner's den sicheren Nachweis der complexen Constitution des normalen Hämolysins zu erbringen.

Nachdem wir festgestellt hatten, dass gewisse Amboceptoren nur eine relativ geringe Erwärmung vertragen, um reactionsfähig zu bleiben, mussten wir von der Gepflogenheit, Sera einfach durch Erwärmen auf 60° zu inactiviren, Abstand nehmen und uns zunächst in jedem einzelnen Falle von der minimalen Inactivirungstemperatur überzeugen. Die Temperaturgrenze ist meist sehr scharf zu bestimmen: für Hundeserum liegt sie bei 49°. Wir haben auch versucht, bei 50° inactivirtes Hundeserum durch andere Complemente zu activiren und ausser im Meerschweinchenserum im Menschenserum ein sogar noch geeigneteres Complement gefunden. Auch hierbei zeigte sich die Thermolabilität des Amboceptors, da bei Erwärmen auf 60° die Reactivirbarkeit aufgehoben wurde. In zwei Fällen blieb sie allerdings auch nach Erwärmen auf 60° in mehr oder weniger starkem Grade erhalten. Ebenso liess sich Hundeserum durch die beschriebenen Complemente activiren, wenn es durch andersartige Maassnahmen seiner Lösungsfähigkeit beraubt war. So wurden die Complemente des Hundeserums einerseits durch Hefe, andererseits durch ein von der Ziege stammendes Anticomplementserum, dessen für Meerschweinchenblut passender normaler Amboceptor durch Waschen mit Meerschweinchenblut entfernt worden war, absorbirt, und die derart inactivirten Sera liessen durch entsprechende Activirungen ihre Amboceptoreneigenschaften erkennen.

Nun suchte ich auch noch in den ersten beiden negativen Fällen Buchner's für die im Hammel- und Kaninchenserum bereits durch die Kältetrennungsmethode nachgewiesenen Amboceptoren durch Activirungsversuche geeignete Complemente anderer Sera aufzufinden. Nach den vorliegenden Erfahrungen musste natürlich auch hier zunächst die minimale Inactivirungstemperatur festgestellt werden. Sie liegt für Hammelserum bei 50°, für Kaninchenserum bei 51°. Inactivirt man Hammelserum durch 1/2 stündiges Erwärmen auf 50°, so lässt sich seine hämolytische Wirkung auf Meerschweinchenblut (I. Fall Buchner's) leicht durch Zusatz von frischem Menschenserum wiederherstellen und damit also auch auf diesem Wege die complexe Natur des normalen Hämolysins des Hammelserums zeigen. Ebenso kann man mit Meerschweinchenserum activiren, nur erreicht man schwächere Lösungsgrade. In beiden Fällen kann man sich auch hier von der Thermolabilität des Amboceptors überzeugen, da auf 60° erhitztes Hammelserum sich nicht oder doch nur in weit geringerem Maasse activiren lässt[1]).

Ganz analog liegen die Verhältnisse bei der Combination: Hammelblut-Kaninchenserum (II. Fall Buchner's). Sowohl Meerschweinchenserum, als auch Menschenserum enthalten, letzteres nur in mässigem Grade, ein den Amboceptor des Kaninchenserums activirendes Complement. Der Kaninchenamboceptor ist aber offenbar von stabilerer Constitution; denn auch bei Er-

1) Es ist daher durchaus nicht angängig, die beiden Componenten des Hämolysins, wie Gruber will (Discussion zu Gruber's Vortrag, Wiener klin. Wochenschr. 1901, No. 50) nur nach der Temperatur derart zu definiren, dass bei einem bestimmten Wärmegrade der Amboceptor erhalten bleiben soll, das Complement dagegen nicht. Schon in ihrer zweiten Mittheilung über Hämolysine haben Ehrlich und Morgenroth über ein thermostabiles Complement des Ziegenserums berichtet, das bei Erwärmen auf 56° erhalten blieb, und nach unseren hier mitgetheilten Erfahrungen kann von einer generellen Definition der Amboceptor als bei 55° beständiger Körper überhaupt keine Rede sein. Der Einfluss der Temperatur auf Amboceptor und Complement schwankt vielmehr von Fall zu Fall, und wir können das Zusammenwirken beider Factoren bei der Hämolyse nur daraus erkennen, dass zwei, an sich nicht lösungsfähige Substanzen vereint die Hämolyse bewirken, und dass die eine dieser beiden Substanzen (das Complement) nie allein, sondern stets erst durch die Vermittelung der zweiten (des Amboceptors) von den Blutzellen gebunden werden kann.

1) Ich habe fernerhin auch eine Thermolabilität der durch Pferdeserum aktivirbaren Amboceptoren des Ziegenserums für Kaninchen- und Meerschweinchenblut festgestellt. Nach wiederholten Untersuchungen von Dr. Morgenroth enthält ausserdem auch das Pferdeserum einen ausgesprochenen thermolabilen Amboceptor für Meerschweinchenblut, der nach Erwärmen auf 55° nicht mehr aktivirbar ist, dessen Existens aber im aktiven, Meerschweinchenblut nicht auflösenden, Pferdeserum durch die Bindung und Completirung mit Meerschweinchenserum mit Sicherheit nachgewiesen werden kann.

wärmen auf 60° kann seine Lösungskraft in gleichem Maasse wiederhergestellt werden. Ich kann daher in diesem Falle, wie nicht anders zu erwarten ist, auch den thatsächlichen Befund Buchner's bestätigen, dass Hammelserum die Lösungsfähigkeit für Hammelblut wiederherzustellen nicht im Stande ist. Dies besagt aber nach unseren obigen Erörterungen natürlich nichts gegen die complexe Natur des Hämolysins, da eben nicht jedes beliebige Serum ein für irgend einen Amboceptor passendes Complement zu enthalten braucht.

Während die Completirungsmethode bei genügendem Durchprüfen mannigfacher Combinationen in der Regel zum sicheren Nachweis der Amboceptoren führt, ist die Kältetrennungsmethode in einer Reihe von Fällen durch die Eigenart der Bindungsverhältnisse der einzelnen Componenten überhaupt nicht anwendbar. Es konnte uns daher nicht wundern, dass Gruber, der zweite Autor, der sich gegen die Auffassung der complexen Natur der normalen Serumhämolysine gewandt hat, bei dem Versuche, in einer Anzahl normaler Sera durch Kälteabsorption Amboceptoren nachzuweisen, in einigen Fällen nicht zu einer Trennung des Hämolysins gelangt ist. Ehrlich und Morgenroth haben bereits in ihrer II. Mittheilung über Hämolysine die Bedingungen der Abtrennung des Zwischenkörpers durch Absorption analysirt und betont, „dass die Lösung des Problems vorläufig nur unter den präcisirten günstigen Bedingungen möglich ist, d. h. wenn die beiden haptophoren Gruppen des Zwischenkörpers in ihrer Avidität sehr verschieden sind, oder wenn es gelingt, durch eine Combination, deren Auffinden vom Zufall abhängt, ein activirendes Complement zu erlangen".

Die Grenzen der beiden für eine Analyse der complexen Natur der Hämolysine geeigneten Methoden sind also scharf gezogen. Man wird im einzelnen Falle bei einem Versagen der einen stets auch die andere Methode heranziehen müssen, um zu einer, dem Stande der zur Verfügung stehenden Hilfsmittel entsprechenden Einsicht in die Constitution der Hämolysine zu gelangen, während die alleinige schematische Anwendung nur einer Methode, die schwersten Irrthümer herbeiführen können wird. In diesem Sinne ist eine vergleichende Betrachtung der Resultate Buchners und Grubers lehrreich, da unter ihren Fällen sich zwei Combinationen finden, die von dem einen als positiv, von dem anderen als negativ angesprochen wurden. Den Amboceptor des Kanincheuserums für Hammelblut, aus dessen Nichtaktivirbarkeit durch Hammelserum Buchner überhaupt sein Fehlen schloss, konnte Gruber durch die Kälteabsorption nachweisen; und für das Rinderserum, dessen Amboceptor für Meerschweinchenblut bereits Buchner durch die Aktivirung mit Meerschweinchenserum nachgewiesen hatte, gelangte Gruber durch das Missglücken der Kälteabsorption zu der Auffassung einer reinen Alexinwirkung.

Ich selbst habe in Grubers negativen Fällen — es sind dies die Combinationen: I. Kaninchenblut-Hundeserum, II. Kaninchenblut-Rinderserum, III. Meerschweinchenblut-Rinderserum, IV. Kaninchenblut-Meerschweinserum — systematisch nach geeigneten Complementquellen gesucht und deren reichlich gefunden. Die Inactivirung der Sera geschah dabei natürlich, unseren mitgetheilten Erfahrungen gemäss, bei möglichst niedrigen Temperaturen, und zwar diejenige des Hunde- und Meerschweinchenserums bei 50°, diejenige des Rinderserums bei 52°. In folgenden Seris habe ich, z. T. in Uebereinstimmung mit bereits vorliegenden Erfahrungen, zur Aktivirung geeignete Complemente gefunden:

I. Für den auf Kaninchenblut wirkenden Amboceptor des Hundeserums: im Meerschweinchenserum, Ochsenserum, Ziegenserum und Hammelserum.

II. Für den auf Kaninchenblut wirkenden Amboceptor des Ochsenserums: im Meerschweinchenserum, Kaninchenserum und Rattenserum.

III. Für den auf Meerschweinchenblut wirkenden Amboceptor des Rinderserums: im Meerschweinchenserum, Menschenserum, Rattenserum, Pferdeserum und im geringen Grade auch im Hammelserum.

Selbstverständlich wurden in sämtlichen Versuchen Controlen mit dem als Complementquelle dienenden activen Serum allein angestellt, das in den als positive Completirung ausgesprochenen Fällen an und für sich garnicht odar nur in weit geringerem Grade hämolytisch wirken durfte.

Der vierte negative Fall Gruber's „Kaninchenblut-Meerschweinchenserum" bot insofern einige Schwierigkeiten, als diese Combination meist sehr wenig oder garnicht wirksam ist, und in diesem Sinne spricht wohl auch Gruber von „concentrirtem Meerschweinchenserum". Unter einer grossen Reihe von daraufhin untersuchten Meerschweinchenseris fanden wir nur zwei genügend stark hämolytisch wirksam, um die nöthigen Versuche anstellen zu können. Aber auch hier konnten wir durch die gelungene Aktivirung mittels Menschen- und Ochsenserums, die zwar an sich Kaninchenblut lösen, aber noch in Mengen, die allein völlig unwirksam sind, als Complement fast vollständige Hämolyse bewirken, den sicheren Nachweis von Amboceptoren erbringen.

Von den beiden Gegnern, durch deren Angriffe diese Arbeit veranlasst wurde, sind also insgesammt 7 Fälle angeblich reiner Alexinwirkung beschrieben worden, und diese Befunde wurden von ihnen für wichtig genug und geeignet gehalten, die Frage von der complexen Natur der normalen Serumhämolysine im negativen Sinne zu entscheiden. Demgegenüber haben wir in allen diesen Fällen den sicheren Nachweis erbracht, dass das im Buchner'schen Sinne einheitlich gedachte Alexin seine Wirkung durch das Zusammenwirken zweier Compenenten entfaltet, deren Existenz auf verschiedene Weise nachweisbar ist. Wir müssen daher an der Ehrlich-Morgenroth'schen Auffassung festhalten, dass normale und künstlich erzeugte Hämolysine ihre Wirkung genau nach dem gleichen Mechanismus entfalten.

Eine allgemein anwendbare Methode zum Nachweis der complexen Natur des Hämolysins besitzen wir zur Zeit nicht, und es braucht daher selbst eine eingehende Analyse nicht in jedem Falle zum Ziele zu führen. Von Interesse ist in dieser Beziehung die Art des von Müller[1]) erbrachten Nachweises der Amboceptoren im Hühnerserum, das für Kaninchenblut hämolytisch ist. Als die üblichen Methoden fehlschlugen, gelangte er erst durch den Umweg, dass er durch Bouilloninjectionen den Complementgehalt des Hühnerserums steigerte, ohne die Amboceptorenmenge zu beeinflussen, zur Erkenntniss der complexen Natur des Hämolysins, die ausserdem noch in der Thatsache eine Bestätigung fand, das es gelang, erwärmtes Hühnerserum durch Taubenserum zu aktiviren. Wenn also die Trennung auf dem bisherigen Wege in vereinzelten Fällen noch nicht gelingen sollte, so sprechen derartige durch die unzureichende Methodik verursachten Resultate absolut noch nicht für eine einheitliche Alexinwirkung, und wir hoffen, dass die Anwendung möglichst niedriger Temperaturen beim Inaktiviren geeignet sein wird, die Grenzen der Completirungsmöglichkeit etwas zu erweitern und den Nachweis der completen Constitution des Hämolysins in schwierigen Fällen zu erleichtern. Vorläufig ist diese Feststellung nur bei dem in seinem hämolytischen Verhalten überhaupt etwas eigenartigem Aalserum noch nicht ge-

1) P. Müller, l. c.

glückt, da zur Aktivirung des erwärmten Serums geeignete Complemente bisher nicht gefunden worden sind. In allen anderen daraufhin untersuchten Fällen von Hämolyse durch normale Sera ist nach unseren Erfahrungen der sichere Nachweis von Amboceptoren erbracht worden.

Auch die normalen bactericiden Sera verdanken ihre bactericide Kraft dem Zusammenwirken zweier Substanzen. Die ersten Thatsachen, die zu dieser Auffassung führten, hat bereits im Jahre 1895 R. Pfeiffer[1]) festgestellt, als es ihm gelang, die bactericide Fähigkeit des inaktivirten Ziegenserums in der Bauchhöhle des Meerschweinchens wiederherzustellen. Später hat Moxter[2]) den Nachweis von normalen bakteriolytischen Amboceptoren durch Reactivirungsversuche in vitro erbracht, und nach zahlreichen Untersuchungen von M. Neisser und Wechsberg im hiesigen Institut trifft die complexe Constitution für alle daraufhin untersuchte Bacteriolysine des normalen Serums zu. Es besteht eben für alle zellentödtende Eigenschaften des normalen Serums der nämliche Wirkungsmechanismus, der bei einer immunisatorischen Hervorrufung und Steigenung dieser Fähigkeiten durch die Mannigfaltigkeit der Reactionsprodukte sich zwar complicirter gestaltet, aber in seinem Princip stets derselbe bleibt.

Von cytotoxischen Fähigkeiten des normalen Serums habe ich noch die weit verbreitete spermotoxische Function in den Bereich meiner Untersuchungen gezogen. Das immunisatorisch erzeugte specifische Spermotoxin besteht nach dem übereinstimmenden Urtheil der Autoren aus zwei Substanzen, für das normale Spermotoxin ist dieser Nachweis aber noch nicht erbracht worden, und Métalnikoff[3]) hat in der Nichtreactivirbarkeit des erhitzten normalen spermotoxischen Serums ein principielles Unterscheidungsmittel von dem specifischen Immunserum gesehen. Demgegenüber konnte ich mich nun auch hier bei einer eingehenden Untersuchung durch geeignete Mischungsverhältnisse von der complexen Natur, des normalen Spermotoxins überzeugen. Die durch $^1/_2$-stündiges Erwärmen auf 56° zerstörte spermotoxische Fähigkeit des Kaninchenserums für Meerschweinchensperma konnte ich durch Meerschweinchenserum, und auch durch Pferdeserum, wiederherstellen, wenn ich inactives Kaninchenserum und Meerschweinchenserum im Verhältniss von 3 : 1 oder 3 : 2 mischte. Die Abtötung der Meerschweinchenspermatozoen trat dann nach 12—15 Minuten ein, während in den Controlen mit inactivem Kaninchenserum oder activem Meerschweinchenserum allein die Spermatozoen noch nach $1^1/_4$—$1\frac{1}{2}$ Stunden lebhafte Bewegung zeigten. Das von mir gebrauchte Mischungsverhältniss von Amboceptor und Complement ist dem von Metschnikoff und seinen Mitarbeitern für Immunsera empfohlenen entgegengesetzt, was sich durch die starke Amboceptorenconcentration im Immunserum erklärt. Grössere Mengen von Meerschweinchenserum müssen in meinem Falle vermieden werden, da das Meerschweinchenserum in grossen Dosen schliesslich auch an und für sich auf Meerschweinchenspermatozoen abtötend wirkt, was mit einer Angabe Londons (l. c.) übereinstimmt, dass die meisten normalen Sera Autospermotoxine enthalten.

Frankfurt a. M., 15. Februar 1902.

1) R. Pfeiffer: Weitere Mittheilungen über die specifischen Antikörper der Cholera. Zeitschr. f. Hygiene XX, 1895.
2) Moxter: Ueber die Wirkungsweise der bakterienauflösenden Substanzen der thierischen Säfte. Centralbl. f. Bacteriologie XXVI, 1899.
3) Métalnikoff, Études sur la Spermotoxine. Annales de l'Inst. Past. 1900.

V. Der Alkohol als Händedesinfectionsmittel.

Von

R. Schaeffer-Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 12. Februar 1902.)

(Schluss.)

Ich habe nun den direkten Nachweis versucht, dass die beim Waschen von der Hand in den Alkohol übergegangenen Keime in diesem noch lebensfähig sind. Der Versuch war folgender: Mit dem bereits erwähnten gelb wachsenden Luftpilz, von dem ich festgestellt hatte, dass seine Resistenz ziemlich genau derjenigen des Staphylokokkus entsprach, inficirte ich mir die Hände. Nach 1 Minute langem Waschen der Hände in überheissem Wasser bürstete ich die Hände 6 Minuten lang in 150 gr Alkohol. Hierauf wurde der Alkohol auf ein steriles Filter gegossen. Nach weiteren 6 Minuten war er hindurchgelaufen. Jetzt wurden aus dem unteren Theile Stücke des Papierfilters mit steriler Scheere ausgeschnitten und auf Agar-Platten verimpft. Auf einer dieser Platten wuchsen 500, auf der anderen etwa 2000 gelber Colonien. Dieser einfache Versuch beweist, dass selbst innerhalb $6 + 6 = 12$ Minuten der Alkohol nicht im Stande war, die von den Händen aufgenommenen Bacterien zu tödten, d. h., dass auf seiner bactericiden Eigenschaft unmöglich seine hervorragende Wirkung beruhen könne[1]).

Dieser Versuch beweist aber noch ein zweites. Er zeigt, dass die Hände, die in solchem bacterienreichen Alkohol gewaschen sind, nothwendiger Weise eine ganze Anzahl Bacterien aus dem Alkohol mit fortschleppen und dass man nur durch mehrfaches Wechseln des Alkohols diesen Fehler verringern kann. Die Nichtberücksichtigung dieser Thatsache ist ein schwerwiegender Einwand, der sich auch gegen die bedeutendsten Arbeiten der letzten Jahre erheben lässt, und der allein schon hinreicht, um die Zuverlässigkeit ihrer Resultate zu erschüttern.

Es ist nun von verschiedenen Seiten behauptei worden, dass der verdünnte Alkohol (55—60 pCt.) dem absoluten Alkohol bei der Händedesinfection vorzuziehen sei. Die sorgfältigste daraufbezügliche Arbeit, von Salzwedel und Elsner, weist nach, dass dem verdünnten Alkohol eine stärke antiseptische Wirkung zukomme. Giebt man aber auch die Richtigkeit dieser Versuche zu, so lässt sich doch andererseits zeigen, dass auch der verdünnte Alkohol keineswegs im Stande ist, innerhalb der praktisch allein in Betracht kommenden 5—10 Minuten, Eiterbacterien abzutödten. Als bacterientödtendes Mittel verdient also auch der verdünnte Spiritus keine besondere Werthschätzung. Da er aber in Bezug auf die weiteren, gleich zu erwähnenden Eigenschaften dem absoluten Alkohol offensichtlich nachsteht, so ist seine Verwendung bei der Händedesinfection entschieden zu widerrathen.

b) Eine zweite dem Alkohol unzweifelhaft zukommende Eigenschaft ist die schrumpfende und härtende Einwirkung, die er auf die Hände ausübt. Die unmittelbare Folge davon ist, dass von einer mit Alkohol behandelten Hand sich nur ausserordentlich schwer Keime abschaben lassen und ablösen. Die grossen Vortheile dieser Eigenschaft des Alkohols — wenigstens für gewisse Zwecke — sind meistens verkannt worden. Diese Vortheile bestehen in der Möglichkeit einer ziemlich befriedigenden Schnelldesinfection für kurzdauernde Eingriffe (z. B. geburtshülfliche Untersuchungen). Die beinahe verblüffenden Erfolge, welche Reinicke mit der einfachen Alkoholwaschung (ohne vorherige

1) Anm.: Damit soll natürlich nicht gesagt sein, dass ich dem Alkohol jede bacterientödtende Wirkung abspreche. Ich halte dieselbe nur für ungenügend, für genau so ungenügend wie die der anderen Antiseptica.

Heisswasserwaschung) erzielt hat, beruhen auf dieser die Haut schrumpfenden Wirkung des Alkohols. Auch ich verfüge über eine Reihe ähnlicher Untersuchungen. Wenn sich nun auch nachweisen liess, dass die durch die reine Alkoholwaschung erzielte Sterilität nur eine scheinbare war, und dass die Hand in Wirklichkeit doch noch von zahlreichen Keimen besetzt war, so ist diese schrumpfende Wirkung des Alkohols doch nicht so ganz gering zu achten, da es in letzter Linie nicht auf den Gehalt der Hand an Keimen ankommt, als vielmehr auf ihre Abgabefähigkeit nach Aussen hin. Und diese Abgabefähigkeit ist für die Zeit, während welcher die schrumpfende Wirkung des Alkohols anhält, so gut wie völlig aufgehoben. Allerdings verliert sich diese Wirkung nach 5 oder 10 Minuten ziemlich vollständig, namentlich wenn die Hand mit wässrigen Flüssigkeiten, Blut, Secreten in Berührung kommt. Daher hat Krönig durchaus Recht, wenn er davor warnt, sich auf diese Wirkung zu verlassen. Bei der Anstellung von Händedesinfectionsversuchen ist es, um diese Scheinwirkung auszuschalten, unbedingt nothwendig, die in Alkohol gewaschenen Hände mindestens $^1/_4$ Stunde in warmen Flüssigkeiten wieder aufquellen zu lassen.

c) Die dritte ebenfalls längst bekannte, auch von Fürbringer betonte, aber nach meinem Dafürhalten nicht hinreichend gewürdigte Wirkung ist die fett- und epithelienlösende Kraft, die dem Alkohol und zwar dem concentrirten Alkohol innewohnt. Von dieser Eigenschaft kann man sich am Besten dadurch überzeugen, wenn man seine Hände nach intensivem 10 Minuten lang fortgesetzten Bürsten in heissem Seifwasser und gründlichem Abspülen des Seifschaumes, für einige Minuten in Alkohol bürstet. Der vorher wasserhelle Alkohol wird trübe und zeigt, wenn man ihn in einem hohen Standgefäss sich absetzen lässt, einen etwa 1 cm hohen, weissen, flockigen Niederschlag. Bei der mikroskopischen Untersuchung erkennt man, dass derselbe aus zahllosen Epidermisschollen und Fettkugeln besteht. Es liess sich nun weiter zeigen, dass dieser Niederschlag weit massiger ist, wenn die Hände in der eben angegebenen Weise intensiv vorbehandelt waren, als wenn die — einfach durch kalte Waschung vom groben Tagesschmutz befreiten — Hände im Alkohol gebürstet werden. Hieraus ergiebt sich die von Ahlfeld empirisch längst festgestellte Thatsache, dass die energische Heisswasser-Waschung eine unumgängliche Vorbedingung ist, damit der Alkohol seine fett- und epithelienlösende Kraft im vollen Umfange bethätigen könne.

Diese wesentlich mechanisch-reinigende Eigenschaft des Alkohols bedingt nach meinen Untersuchungen seinen Hauptwerth als Händedesinfectionsmittel.

Um die Zahl der an der Hand etwa zurückgebliebenen Keime nachzuweisen, bedarf es natürlich eines Abimpfverfahrens, das möglichst alle restirende Keime zur Anschauung bringt. Ganz vollständig wird dies nie möglich sein, da wir natürlich nicht die ganze Haut von den Händen abziehen und verimpfen können. Mithin stellt jede Abimpfung nur eine Stichprobe da.

Ohne an dieser Stelle auf eine Kritik der verschiedenen Abimpfverfahren einzugehen, möchte ich bemerken, dass ich das von Paul und Sarwey angegebene Verfahren für das energischste halte. Ich habe dasselbe in folgender Weise ausgeführt. Nach der Desinfection und langdauernder Aufweichung der Hände wurde mittelst halbirter hölzerner, harter, sterilisirter Zahnstocher über die gesammte Haut der Hände heftig schabend und kratzend gefahren, die Unternagelräume und Falze gewaltsam ausgekehrt; dann wurden die Zahnstocher in ein Bouillonröhrchen geworfen und dasselbe nach lebhaftem Schütteln (sammt den Hölzchen) zusammen mit verflüssigtem, abgekühltem Agar auf eine Petrischaale gegossen. Bis zu 16 Malen wurde dieses selbe Verfahren bei jedem einzelnen Versuche ausgeführt, so dass Aufgesprungensein und Wundsein der Hände die jedesmalige Folge des Versuches war.

Wenn ich nun dazu übergehe, die mittelst der einzelnen Desinfectionsverfahren erzielten Erfolge kurz mitzutheilen und zunächst auf die Ahlfeld'sche auch von mir am höchsten gestellte Heisswasser-Alkohol-Methode eingehe, so sollen hier nur über die an künstlich inficirten Händen gewonnenen Resultate berichtet werden. Nur bei künstlicher Infection der Hände mit einer Reincultur ist es nämlich möglich, die auf keine Weise sonst ganz zu vermeidende Luftinfection der Agarplatten auszuschliessen. Es war bereits bemerkt, dass der zu dieser künstlichen Infection von mir benutzte gelbe Luftpilz der Resistenz der Staphylokokken durchaus entsprach. Eine wässrige Aufschwemmung dieses Pilzes, die nach ungefährer Schätzung etwa eine Milliarde Keime enthielt, wurde in die Hände eingerieben, und nach ½ stündiger Pause die Desinfection vorgenommen. Nach der 10 Minuten langen intensiven Heisswasser-Seife-Bürste-Waschung wurde die erste Abimpfung vorgenommen. Die Tabelle 2 zeigte, dass bei der jedesmaligen Einzelabimpfung noch durchschnittlich etwa 500 Keime abgeschabt werden konnten. Jetzt erfolgte die Alkoholbürstung 5 Minuten, Aufweichen der Hände in sterilem Wasser ungefähr 15 Minuten lang und jetzt das oben beschriebene Abimpfen. Bei den 5 in dieser Weise angestellten Versuchen wurden folgende Coloniezahlen erhalten.

In Versuch I = 4 gelbe Colonien
" " II = 4 " "
" " III = 2 " "
" " IV = 3 " "
" " V = 1 " "

Hervorgehoben sei noch einmal, dass dies bei jedem einzelnen Versuche die Gesammtsumme der Keime war, die durch ein bis zu 10 Minuten lang ununterbrochen fortgesetztes gewaltsames Abschaben gewonnen wurde.

Wenn man bedenkt, dass dieses Abschaben sehr viel intensiver ist, als die mechanische Einwirkung, welche während einer Operation, auch der längstdauernden, auf die Hände des Operateurs ausgeübt wird, so wird man die Keimarmuth, die sich durch die Heisswasser-Alkohol-Methode erreichen lässt, als eine dem Ideal sehr nahe kommende bezeichnen können.

Wie sehr diese Methode den übrigen Desinfectionsverfahren überlegen ist, lässt sich aus einer vergleichenden Untersuchung erkennen. Folgende Mittel wurden geprüft, stets unter gleicher oder sinngemäss abgeänderter Versuchsanordnung, nämlich

2. die Seifenspiritusmethode nach Mikulicz,
3. die 1 p. M. Sublimatlösung,
4. die Quecksilberaethylendiaminlösung nach Krönig,
5. Lysol,
6. Lysoform,
7. Chinosol,
8. die Schleich'sche Marmorseife.

Um Einwendungen aus der geringen Zahl meiner Versuche vorzubeugen, wurde in allen Fällen die Einwirkungszeit des betreffenden Mittels ganz wesentlich und bis zu einer praktisch kaum noch anwendbaren Zeitdauer verlängert, so wurde z. B. die Schleich'sche Seife bis 18 Minuten lang angewandt, das Bürsten in Chinosol 14 Minuten lang vorgenommen. Ebenso wurde die Concentration des Antisepticums überall da, wo es anging, wesentlich höher gewählt, als ihre Empfehler es für nöthig halten. So wurde das Lysoform in einer $3^1/_3$ proc. Lösung, das Chinosol sogar statt in 2 p. M. in einer 6 p. M. Lösung verwandt. Wegen der Versuchsanordnung im Einzelnen sei auf die ausführliche Arbeit verwiesen.

Wenn ich den bei den von mir untersuchten Desinfectionsverfahren ermittelten Keimgehalt zusammenstelle und die Durchschnittszahl aus den einzelnen Versuchen angebe, so ergeben sich etwa folgende Zahlen.

Tabelle 3.

	Desinfectionsmethode	Durchschnittliche Keimzahl
1	Heisswasser-Alkohol-Methode	8
2	Seifenspiritus-Methode	25
3	1 p. M. Sublimatlösung	ca. 150
4	Quecksilberaethylendiamin 4 p. M.	„ 145
5	Lysol $1^3/_4$ pCt.	„ 76
6	Lysoform $3^1/_3$ pCt.	„ 1500
7	Chinosol 6 p. M.	„ 500
8	Schleich'sche Marmorseife	„ 2000

Wenn ich auch weit davon entfernt bin, diesen Zahlen irgendwie einen exacten Werth beizumessen und keinen Augenblick daran zweifele, dass dieselben bei Wiederholung dieser Versuche etwas höher oder niedriger ausfallen werden, so sind die erhaltenen Unterschiede doch so gross, dass sich gewisse Schlüsse mit Sicherheit aus ihnen ableiten lassen. Nämlich

1. dass die Heisswasser-Alkohol-Methode die bei Weitem besten Erfolge giebt,

2. dass Mikulicz'sche Seifenspiritus-Methode ihr am Nächsten kommt[1]),

3. dass die Antiseptica ausnahmslos nicht im Stande sind, eine befriedigende Keimarmuth der Hände zu erzeugen[2]),

4. dass unter diesen Antisepticis das Lysoform und das Chinosol die tiefste Stelle einnehmen,

5. dass die Waschung mit Schleich'scher Marmorseife genau so ungenügende Resultate giebt, wie die einfache Heisswasser-Seifenwaschung[3]).

Selbstverständlich ist mit diesen Untersuchungen die Frage der Händedesinfection keineswegs gelöst. Es ist zweifellos, dass es viel mehr als auf die Quantität, auf die Qualität und die Virulenz der an den Händen zurückbleibenden Keime ankommt. Solang wir aber, wie bis jetzt, noch kein Mittel haben, die Virulenz dieser Keime (und zwar ihre Virulenz auf den menschlichen Körper, auf die es allein ankommt) experimentell zu erweisen, bleibt uns nicht anderes übrig, als ihre Zahl zum Maassstab unserer Beurtheilung zu machen. Die Annahme aber, dass eine stark mit Keimen durchsetzte Hand ceteris paribus auch mehr pathogene, mehr virulente Bacterien enthalten wird, als eine fast völlig keimfreie Hand, entspricht durchaus den Grundsätzen der hygienischen Wissenschaft.

Auf eine grosse Zahl von Nebenfragen gehe ich in diesem kurzen Auszug nicht ein. Den Collegen, welchen ich diese Heisswasser-Alkohol-Methode aufs wärmste ans Herz lege, empfehle ich folgende Ausführung: 5 Minuten langes intensives Waschen in überheissem Wasser mit Schmierseife und sauberer Bürste. Hierauf Benutzung des Nagelreinigers und energisches Abreiben der Hände an einem sterilen Tuch (Vorschlag von Haegler); in der Ermangelung desselben kann ein frisch dem Wäscheschrank entnommenes Handtuch benutzt werden. Alsdann 3 oder besser 5 Minuten langes Bürsten in Alkohol, am Besten unter Erneuerung desselben. Falls wirklich einmal aus sachlichen Gründen Eile nothwendig sein sollte, kann die Zeit der Heisswasserwaschung auf die Hälfte herabgesetzt werden. Die Dauer der Alkoholwaschung ist dagegen möglichst unverkürzt beizubehalten.

Ein schliessliches kurzes Abspülen der in Alkohol gewaschenen Hände in einer zweifellos sterilen Lösung (z. B. in einer 1 p. M. Sublimatlösung) ist gewiss von Vortheil.

1) Wenn behauptet ist, dass die Seifenspirituswaschung als Schnelldesinfectionsmethode sich eigne, so sind meine Untersuchungen zum mindesten keine Bestätigung dieser Behauptung. Denn die Durchschnittszahl (25 Keime nach der Abimpfung) wurde erhalten nach einer 15—21 Minuten währenden Seifenspirituswaschung.

2) Die Zahl 76 Keime nach der Lysolwaschung könnte zu der Annahme veranlassen, dass das Lysol das verhältnissmässig wirksamste Händedesinfectionsmittel ist. Dieser Schluss wäre voreilig. Die von mir verwandte $1^3/_4$ proc. Lysollösung erzeugte bei dem 15 Minuten langem Waschen ein so intensives Brennen, dass diese Concentration als praktisch nicht mehr verwendbar bezeichnet werden muss. Auch aus anderen Gründen (cf. meine Arbeit) erscheint die Zahl 76 niedriger als der Wirklichkeit entspricht.

3) Zu demselben ungünstigen Schlusse sind auch Paul und Sarwey, Krönig und Blumberg, Schenk und Zaufal gekommen.

VI. Kritiken und Referate.

L. R. Müller: Klinische und experimentelle Studien über die Innervation der Blase, des Mastdarms und des Genitalapparates. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. XXI (1901).

Vorliegende Abhandlung stammt aus der medicinischen Klinik und dem physiologischen Institut zu Erlangen. Ihr Inhalt muss, wenn er auch zunächst die Haltung des praktischen Arztes nicht wesentlich wird verschieben können, als wissenschaftlich bedeutungsvoll gelten.

Der Autor nimmt in seinen sehr ausführlich gehaltenen Studien unter bemerkenswerther kritischer Behandlung der einschlägigen Litteratur vor Allem Stellung gegen die von Budge vor mehr als 40 Jahren behauptete Existenz eines im Sakralmark gelegenen „Centrum genito-spinale" und die hieraus abgeleitete, auch durch die Eckhard'schen Arbeiten vermittelte allgemeine lehrbuchmässige Darstellung, dass die Entleerung des Harns und Stuhls gleich den Reflexen, die zur Erection und zur Ejaculation führen, im untersten Theil des Rückenmarks ausgelöst wird. Nachdem diese Lehre von der spinalen Localisation der Centren für die genannten Functionen durch die Nachweise von Goltz, Freusberg und Ewald, dass bei Hunden mit herausgenommenen untersten Theil des Rückenmarks sich die Blasen- und Stuhlentleerung nach anfänglichen Störungen allmählich wieder regelrecht einstellen, nicht wesentlich erschüttert werden konnte, steht Müller nicht an, Folgendes als Ergebniss seiner Eigenuntersuchungen festzulegen: Die letzten Centren, von welchen die Entleerung der Blase und des Mastdarms ausgelöst werden, sind nicht im Rückenmark zu suchen; dort finden sich nur Ganglienzellen für die äusseren Schliessmuskeln dieser Organe. Auch das Centrum erectionis liegt ausserhalb des Rückenmarks. Ebenso wie für die Ausstossung des Urins und Stuhls sind die Centren auch für die Steifung des Gliedes und für den ersten Act der Ejaculation, für die Entleerung der Samendrüsen in den sympathischen Ganglienknoten am Beckenboden zu suchen. Der gesammte Vorgang der Samenentleerung ist ein sehr complicirter Reflex, der zum Theil im sympathischen Nervensystem, zum Theil aber im Rückenmark zu Stande kommt.

Wir müssen es uns selbstverständlich versagen, auf das specielle klinische und experimentelle Beweismaterial für so schwerwiegende Behauptungen einzugehen, oder gar der Details der Operationstechnik, sowie der seltenen Fülle der Deductionen auf physiologischem und pathologischem Gebiet zu gedenken. Indem wir auf die inhaltsreichen, durch sieben Abbildungen und eine instructive Tafel (Sagittalschnitt mit farbiger Einzeichnung des sympathischen und spinalen Nervensystems) unterstützten, fast durchweg hohes Interesse in Anspruch nehmenden Darlegungen verweisen, glauben wir kurz Folgendes zusammenfassend herausheben zu sollen.

In klinischer Hinsicht stellt sich für den Autor als nächste Folge der Rückenmarksquerschnittserkrankungen Retentio urinae bezw. Ischuria paradoxa, Retentio faecium, unvollständige Erection ohne Wollustgefühl und ohne Ejaculation ein. Später kommt es zum periodischen unwillkürlichen Harnabgang nicht in Folge einer eigentlichen Blasenlähmung, sondern weil die Blase selbstständig, vom Willen unbeeinflusst arbeitet. Die gleichsinnigen Störungen kommen aber auch der Erkrankung oder Zerstörung des untersten Rückenmarkabschnittes zu. Auch bei Erkrankung des Conus und Epiconus (5. Lumbal plus 1. und 2. Sakralsegment) können Erectionen sehr wohl zu Stande kommen. Bei Gehirn- und andersartigen Rückenmarksleiden sind die Störungen „ganz andere", als bisher geschildert. So lassen die Tabeskranken zunächst aus Anlass der Herabsetzung der Sensibilität in der Blase seltener Harn; später muss während der Miction die Bauchpresse stark in Anspruch genommen werden. Die mangelhafte Wirkung des Detrusors und Sphincters führt zu reichlichem Rückstandharn und Harnträufeln, besonders Nachträufeln. Der zur Harnentleerung nothwendige Reflexbogen ist in seinen sensiblen wie motorischen Fasern alterirt. Die Störungen in der Geschlechtsfunction treten „meist sehr viel später" auf und sollen „nach den allerdings nicht sehr reichlichen Erfahrungen" des Autors hauptsächlich durch eine Abnahme der Libido und des Organismus bedingt sein, während Erection und Ejaculation auffallend lange erhalten bleibt. Hier müssen wir dem Verf. widersprechen und ihn, auf unsere Störungen der Geschlechtsfunctionen des Mannes (2. Auflage, S. 105) verweisend, ver-

sichern, dass nach unseren nicht mehr allzu spärlichen Erfahrungen Tabeskranke gern zunächst gesteigerte Libido aufweisen und die mangelhafte Erection bei erhaltenem Geschlechtstrieb häufiger geklagt wird, wie das von Müller behauptete Gegentheil. Die Tabes ist eben eine launische Krankheit und noch capriciöser die von ihr abhängige Störung des Geschlechtslebens.

Nicht minderes Interesse als die klinischen Beobachtungen und ihre Deutung wecken die experimentellen Studien. Der Autor zeigt hier an fünf Versuchen, dass die Exstirpation des untersten Rückenmarksabschnittes bei Hunden nicht zur Lähmung von Blase und Mastdarm führt. Vielmehr kommt es auch hier zunächst zur Ischurie, zum klaffenden Anus und Obstipation, während sich später die automatische Ausstossung von Harn und Koth herstellt. Weiter hinderte die Herausnahme des ganzen Sakral- und des grössten Theils des Lendenmarks nicht Erection und Ejaculation. Der also hergerichtete Hund bekam beim Zusammensein mit einer läufigen Hündin jedesmal starke Erectionen.

Wenn Verf. zum Schluss die Hoffnung ausspricht, überzeugend dargelegt zu haben, dass die drei in Frage stehenden Functionen als vegetative Lebensäusserungen im Wesentlichen durch Reflexvorgänge in den sympathischen Ganglien bedingt wird, so erachten wir uns angesichts des im Allgemeinen festgefügten Baues der Beobachtungen und ihrer Verwerthung zum Widerspruch nicht als berechtigt. Ob der volle Beweis erbracht und mit ihm der absolute Zwang gegeben, die neue Lehre als allein geltende auf den Trümmern der alten aufzurichten, entzieht sich unserem sicheren Urtheile. An Nachprüfungen wird es nicht fehlen. Wünschen wir, dass ihre Ergebnisse zur allgemeinen Anerkennung dessen sichern, was der Autor durch sorgfältige Forschung der Wissenschaft geleistet hat.

Fürbringer.

Zuckerkandl, E.: Atlas der topographischen Anatomie des Menschen. II. Heft. Brust. In 48 Figuren mit erläuterndem Text. Wien und Leipzig. Wilhelm Braumüller. — 4 M.

Der vorliegende Abschnitt enthält die Topographie der Achselhöhle und der Brusteingeweide. Eine Anzahl Figuren sind dem Situs des Zwerchfells gewidmet. Ganz besonders ausführlich ist die Lage des Herzens behandelt; hier haben auch einige Anomalien Platz gefunden. Die Figuren sind etwas schematisch, wirken ausgezeichnet klar und übersichtlich.

Merkel, Th.: Handbuch der topographischen Anatomie zum Gebrauch für Aerzte. Mit zahlreichen mehrfarbigen Abbildungen. Bd. II. Lieferung 3. (Schluss des II. Bandes.) Braunschweig. Fr. Vieweg & Sohn. — 8 M.

Die vorliegende Lieferung beendet den zweiten Band des Handbuches. Besonderes Gewicht ist auf die Darstellung der Baucheingeweide gelegt. Dieselben sind genau auf ein Drittel verkleinert. Die einzelnen Regionen sind mit Rücksicht auf die neueren Operationsmethoden genauer besprochen als es gewöhnlich in Büchern über topographische Anatomie der Fall ist. Die Figuren sind in der aus Henle's grossem Handbuch bekannten leichten und übersichtlichen Technik gehalten und sind deshalb sehr anschaulich und übersichtlich. Die reichen Litteraturnachweise werden den Nachuntersuchern sehr angenehm sein.

Fr. Kopsch.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 19. Februar 1902.

Vorsitzender: Herr von Bergmann.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Ehe wir in die Tagesordnung eintreten, habe ich die traurige Pflicht, dreier Sterbefälle zu gedenken.

Am vorigen Freitag, den 14. d. M., starb Herr Geheimrath Siegmund, eines unserer ältesten Mitglieder. Er ist Stifter unserer medicinischen Gesellschaft gewesen, und wie wenige unter den Aerzten Berlins war er mit den Traditionen derselben vertraut und vertraut mit den Geschicken, welche die Medicin in der Stadt Berlin während seiner Wirksamkeit in ihr erfahren hatte. Ursprünglich Studiosus der Philosophie und soweit vorgerückt in philosophischen Studien, dass er Privatdocent der Philosophie werden wollte, gab er das Studium auf. Wohl war es damals das Revolutionsjahr 1848, das auf ihn in dieser Beziehung gewirkt haben könnte, möglicherweise aber auch eine Unzufriedenheit mit den damals herrschenden philosophischen Systemen. Schon 29 Jahre alt, begann er erst das Studium der Medicin. Gleich im Anfange desselben führte es ihn nach Würzburg. Er hat dort Virchow näher kennen gelernt, ist ihm persönlich nahe getreten, und mit unserem verehrten Ehrenpräsidenten bis zu seinen letzten Tagen in inniger Freundschaft verbunden gewesen. Wer Siegmund näher getreten ist im Leben, konnte sich an seiner grossen allgemeinen Bildung erfreuen. Auf allen Gebieten des menschlichen Interesses und menschlichen Wissens war er, ich will nicht sagen, zu Hause, aber doch soweit bekannt, dass er die jüngeren Collegen in sie einzuführen im Stande war. Er hatte sich auch eine interessante Büchersammlung angelegt, und unter diesen Büchern, die er vertrauten Freunden, wenn sie ihn besuchten, zeigte, grosse Raritäten auf dem Gebiete der Medicin und der Belletristik.

Siegmund hat litterarisch sich schon früh bekannt gemacht und bis in die 70er Jahre hinein eine Reihe wichtiger chemisch-medicinischer Arbeiten veröffentlicht. Unter diesen gilt noch heute als ein wichtiges Buch seine Lehre über den Urin der Kaninchen. Er hat dann später weitere urologische Studien gemacht; unter ihnen die Untersuchungen über Chylurie.

Wie gesagt, Stifter unserer medicinischen Gesellschaft, ist er ihr Schriftführer von 1863—1872 gewesen und Stellvertreter des Vorsitzenden von 1880—1891. Dann trat er zurück, und 1900 haben wir ihn zu unserem Ehrenmitgliede erwählt.

8 Tage nach Siegmund's Tode erlag einem Schlaganfall mein Specialcollege, Geheimrath Prof. Dr. Julius Wolff. Sie wissen, ein wie eifriges Mitglied unserer Gesellschaft er gewesen ist und wie oft er hier das Wort ergriffen hat. Lag es doch in seiner Eigenthümlichkeit und in seinem Charakter, dass er das, was er gefunden hatte, gern den weitesten Kreisen seiner Collegen bekannt gab. Er war ein Eiferer für seine Wissenschaft, ein ungemein fleissiger Forscher. Es ist Ihnen Allen bekannt, dass zu der Zeit, in die seine ersten wissenschaftlichen Arbeiten fallen, die Lehre von dem Knochenwachsthum ein viel angebautes Gebiet war, in welchem er für das interstitielle Knochenwachsthum eintrat, was ihm allerdings viele Gegner zuzog, aber Viele auch, die den Fleiss und die Sorgfalt in seinen Arbeiten anerkannten. Es folgte dieser Arbeit dann eine Reihe von Versuchen, aus allem Zusammenhang gelöste Knochen wieder einzupflanzen und gerade diese Versuche haben eine lange Zeit die chirurgische Welt beschäftigt und sind noch bis an den heutigen Tag nicht als abgeschlossen zu erachten. Ein Sammelwerk über alle seine Forschungen auf dem Gebiete des Knochenwachsthums und der Knochenveränderungen stellt endlich sein grosses Werk dar über die Transformation der Knochen, das ihn zur Aufstellung des sogenannten Transformationsgesetzes führte. Es schloss sich an die Arbeiten, die damals von Meyer und Cullmann begründet wurden, und gab ebenso neue als werthvolle Aufschlüsse über die innere Architectonik der Knochen und deren Umgestaltung durch die Function der Extremitäten.

Sie werden wissen, dass er hier der erste Vertreter der Orthopädie an der Universität geworden ist und dass, seitdem sich Wolff dafür interessirt hat, ein eigenes vom Staate unterstütztes Institut für Orthopädie besteht. Sein Vorstand war lange Jahre hindurch Wolff.

Nachdem er 1863 schon Mitglied der Gesellschaft geworden ist, wurde er 1871 Mitglied der Aufnahme-Commission, und dürfte er nur selten unseren Sitzungen ferngeblieben sein. Ich kann von ihm sagen, dass er das einzige Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gewesen ist, welches niemals einen Congress dieser Gesellschaft versäumt hat. Schon das bezeugt seinen Eifer für unsere Vereine und Arbeit.

Endlich haben wir noch in der Woche den Verlust eines jungen Collegen, des Dr. Curt Demme zu beklagen, der seit 1892 unser Mitglied war.

Ich bitte, zum Andenken an unsere Todten sich zu erheben (geschieht).

In der vorigen Woche haben wir im Namen der Gesellschaft unserem Mitgliede des Ausschusses, Prof. Dr. König, unsere Glückwünsche zum 70. Geburtstage am 16. Februar dargebracht.

Ihr Ausschuss und Ihr Vorstand haben berathen über die Wahl dreier Ehrenmitglieder und schlagen Ihnen heute 3 Aerzte zu Ehrenmitgliedern vor, von denen zwei ausserhalb Berlins wohnen, einer hier in Berlin. Der Letztere ist der Generalstabsarzt unserer Armee, Dr. Rudolf von Leuthold, der morgen seinen 70. Geburtstag feiert. Ferner ist vorgeschlagen der Wirkliche Geheimrath Kussmaul in Heidelberg, der am 22. d. Mts. 80 Jahre alt wird, und der Jeden von uns wohl bekannt sein dürfte. An dritter Stelle Herr v. Recklinghausen, der berühmte pathologische Anatom in Strassburg.

(Die schriftlich vorgenommene Abstimmung ergiebt, dass die Wahl der drei vorgeschlagenen Herren von der Gesellschaft gebilligt wird).

Vor der Tagesordnung.

Hr. Lassar: Ich habe um die Erlaubniss gebeten, mit wenigen Worten Ihnen eine Seltenheit vorzustellen, welche weniger principiell pathologisches Interesse in sich schliesst, als eine solche Hochgradigkeit aufweist, dass in der That dieser Fall zu einem höchst bemerkenswerthen geworden ist. Mein hochgeschätzter Freund Herr Professor Ivanovsky in Prag hat mir denselben überwiesen.

Es handelt sich um einen ungefähr 50 Jahre alten Mann, welcher im Süden des Grossherzogthums Baden als Steinklopfer thätig, bis zu seinem 30. Jahre vollständig gesund, mit einem gewöhnlichen Angiom auf die Welt gekommen war. Es bestand nach Angabe der Mutter eine einfache, flächenförmige Teleangiectasie. Ungefähr im 30. Lebensjahre fing dieselbe an sich langsam unter Annahme eines cavernösen Charakters nach allen Dimensionen bis in das Riesenhafte auszudehnen. Dieser Process wurde durch keine ärztlichen Maassnahmen aufgehalten und hat sich dann allmählich zu Verhältnissen entwickelt, welche die Erwerbsthätigkeit des Patienten vollständig unmöglich machten. Die übrigen Organe deuten auf eine Neigung zu Stasen hin. Der Patient wurde, abgesehen von dem localen Leiden, welches ihn in der Aussenwelt unmöglich machte, auch dadurch invalidisirt, dass er an Katarakt zunächst auf dem rechten und dann auf dem linken Auge erkrankte.

Diesen Augenbefund hat Herr College Kuthe freundlicher Weise noch einmal bestätigt. Der Staar ist auf der einen Seite überreif, auf dem anderen Auge noch nicht operationsfähig. Dazu kommt beträchtliche Stauungs-Conjunctivitis. Die Augenärzte, u. A. Herr Prof. Leber in Heidelberg, haben eine Operation verweigert, weil die Gefahr einer tödtlichen Blutung zu gross wäre. Somit ist der Patient des Augenlichtes fast völlig beraubt, arbeitsunfähig, durch sein ganz groteskes und abenteuerliches Aussehen aus der menschlichen Gesellschaft ausgestossen. Mithin war es denn ein humaner Vorschlag, als der Arzt in seinem Heimathsdorfe ihm rieth, sich in klinischen und medicinischen Gesellschaften zu demonstriren, und da solche abnormen Monstrositäten ja auch sonst diesen Weg, um ihr kümmerliches Leben zu erhalten, einschlagen, so erlaube ich mir, den Mann auch in solchem Sinne zu empfehlen. Es ist zwar für einen Garantiefond Sorge getragen, aber es steht nichts im Wege, wenn die Herren, indem Sie den Patienten in Augenschein nehmen, diesen merkwürdigen Fall, auch für einen merkwürdigen erachten wollen.

Die Missbildung ist deshalb eine physiognomisch so eigenthümliche, weil Convolute des cavernösen Angioms besonders stark die Oberlippe ergriffen haben. Dieselbe hängt wie ein mächtiger Rüssel über die Mundöffnung herüber. Der Patient hat ausserdem gewaltige Schleimhaut-Cavernome überall im Munde. Sie sehen die Darstellung hier in gefärbtem Diapositivbilde und als Moulage. Wegen der grossen Gefahr einer tödtlichen Hämorrhagie würde man jedenfalls von einer Operation abrathen. Einige der hervorstehenden Knoten sind von selbst aufgegangen oder sind aufgekratzt. Es hat das eine weitere Folge nicht gehabt. Andererseits wäre wohl möglich gewesen, wie das bei anderen grossen Cavernomen vorkommt, dass durch einmal eingetretene Blutung und die damit verbundene Gerinnung der ganze Tumor zum Schwund kommen könnte, worüber mir persönlich günstige Erfahrungen bei Säuglingen zu Gebote stehen. Aber das ist hier nicht der Fall gewesen. Patient hat auch keine Neigung, sich behandeln zu lassen, weil er eben hofft, dieserart seine Existenz zu fristen.

Tagesordnung:

Hr. **Th. Weyl**:

Ueber Strassenhygiene. (Mit Demonstration.)

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Hr. Ewald: Es ist vielleicht in Ihrem Interesse, wenn ich an den Herrn Vortragenden in Verfolg seiner interessanten Mittheilungen eine technische Frage richte, die mir aufgefallen ist und um deren Beantwortung ich ihn bitten möchte. Es ist mir nicht recht verständlich, wo bei dem Dörr'schen Verfahren die festen Bestandtheile, die nun der Gluthhitze ausgesetzt werden, und die sich nicht verflüchtigen, wie Glas, Eisen u. s. w. bleiben, ob sich dadurch eine Schlacke bildet, die sich unten ansammelt und nachher herausgenommen werden muss, oder in welcher Weise das Verfahren weiter ausgebildet wird.

Dann, meine ich, hat er bei seiner Beschreibung der Müllwagen eine Art garnicht erwähnt, die wir hier auf den Strassen fahren sehen, bei denen das Müll durch eine Art Paternosterwerk in den Kasten hineingebracht wird, und die mir sehr praktisch zu sein scheinen. Es ist ja in der That diese Frage von ausserordentlicher Bedeutung, und namentlich ist es auch sehr schwer, das richtige Verhältniss zwischen Wasser und Bürste zu finden. Unsere Strassen schwimmen ja jetzt im Sommer alle, und das ist ein sehr grosser Uebelstand. Wir befinden uns immer in einer mit Feuchtigkeit gesättigten Atmosphäre, ganz abgesehen von den Schwierigkeiten, die es macht, wenn gerade solch ein Sprengwagen über den Damm gefahren ist. Dann über den Damm zu kommen ist immer keine kleine Aufgabe, und es scheint mir, dass in dieser Beziehung mit dem Wasser viel zu freigebig verfahren wird. Herr Dr. Weyl, der ja gewissermaassen Techniker und Specialist dafür ist, wird uns vielleicht darüber auch noch eine Auskunft geben können.

Hr. Schwalbe weist darauf hin, dass die von Herrn Weyl mit Recht so abfällig beurtheilten trockenen Kehrmaschinen in den Strassen Berlins zur Nachtzeit thätig sind und oft grosse Staubwolken erzeugen, die den elementarsten Anforderungen der Strassenhygiene Hohn sprechen. Es sei das ein Zustand, der unserer Stadt völlig unwürdig sei, und es wäre mit grossem Dank zu begrüssen, wenn der Vortrag des Herrn Weyl dazu beitragen könnte, hier Abhülfe zu schaffen.

Das Schlusswort des Herrn Dr. Weyl folgt in nächster Nummer.

VIII. 8. Pirogoff-Congress russischer Aerzte in Moskau.

Vom 16.—23. Januar 1902.

Referent: Dr. Prüssian-Wiesbaden.

(Fortsetzung.)

Aus der Gruppe der Sectionen für **Biologie** führen wir folgende Vorträge hier an:

Hr. Popéljski-Moskau: „Ueber das reflectorische periphere Centrum der Magendrüsen.“

P. stellte eine grosse Reihe von Versuchen an Hunden an, bei denen er eine Gastrostomie zugleich mit einer Oesophagotomie und Durchschneidung beider Vagi ausgeführt hatte. Bei solchen Hunden rief die Einführung von Bouillon in die Vena femoralis keine Magensaftabsonderung hervor, während diese sofort eintrat, wenn man dieselbe Flüssigkeit direkt in den Magen brachte. Die Durchschneidung der Vagi schaltete den „psychischen“ Einfluss aus, während eine etwaige reflectorische Einwirkung auf den Magen seitens des Dünndarms durch Einführung eines Fistelrohres in denselben ausgeschlossen wurde. Weiterhin suchte P. seine Ansicht von dem Sitz der Nervencentra in der Magenwand durch folgenden Versuch zu stützen: Einem Hunde mit einer Magenfistel wurde das Rückenmark vom 11. Brustwirbel abwärts entfernt. Fleischeinführung in den Magen bewirkte nach 10 Stunden die Absonderung von 10 cbcm sauren Magensaftes (auch nach Vagus-Durchschneidung). Dieselben Operationen wurden an einem anderen Hunde vorgenommen, dem mehrere Monate vorher der plexus coeliacus exstirpirt war: auch dieser Hund verdaute das Fleisch vollkommen, so dass auch der plex. coeliac. für die Innervation der Magensaftdrüsen nicht in Betracht kommt. Da ferner bei anderen vom Vortragenden angestellten Versuchen ausserdem noch der Bauch-Sympathicus durchschnitten wurde und trotzdem die Magensaftabsonderung nicht sistirte, so sieht er seine von ihm seit dem Jahre 1896 vertretene Ansicht jetzt per exclusionem als vollkommen bewiesen an; er fasst sie in den Worten zusammen: „Die peripherischen Nervenzellen können die Rolle selbstständiger Nervencentra übernehmen, welche zu reflectorischer Thätigkeit fähig sind.“

Hr. Beloussoff: „Wirkung der Nervengifte auf das Protoplasma von Pflanzen und Thieren.“

Vortragender hat die Einwirkung von Chloroform, Chloral, Atropin, Strychnin, Veratrin, Curare u. s. w. auf die Protoplasmabewegung bei verschiedenen Pflanzen, bei einzelligen Organismen und Infusorien, bei Käfern u. s. w. studirt. Gegenüber anderen Autoren, vor allem Steiner und Verworn, fand er bei allen studirten Objecten eine sichere Einwirkung der Gifte, und zwar wirkte jedes derselben in einer bestimmten, charakteristischen Weise, ob es sich nun um pflanzliches oder animalisches Eiweiss handelte. Die Ansichten des Vortragenden weichen auch darin von denen vieler anderer Untersucher ab, dass er die Wirkung der betreffenden Gifte auf das Protoplasma ausschliesslich aus der Natur ihrer chemischen Zusammensetzung erklärt.

Pathologie und Bacteriologie.

Hr. Buinewitsch sprach über „osmotische Vorgänge im Organismus“ und über die „Bedeutung der Kryoskopie für die Bestimmung der Nierenfunction.“ Er gab eine zusammenfassende Uebersicht sowohl der in Betracht kommenden physicalisch-chemischen Daten, als auch der neueren klinischen Untersuchungen auf diesem Gebiete. Für die Nierendiagnostik misst er, wie die meisten der deutschen Untersucher, der Kryoskopie eine wichtige Rolle bei. Bei Herzkrankheiten muss der Gefrierpunktsbestimmung des Blutes eine grössere Aufmerksamkeit zugewandt werden.

Hr. Titoff-Moskau: Ein neuer Weg zur experimentellen Forschung über die Therapie infectiöser Krankheiten. Die Ausführungen des Vortr. stützen sich auf die Versuche Behrings und Knorrs, wonach ein Gemenge von Toxinen und Antitoxinen bei Erwärmung auf 50° C. seine toxischen Eigenschaften verliert, die antitoxischen dagegen behält. T. schlägt daher vor, in Erwägung zu ziehen, ob man nicht infectiös Erkrankten 50—70 cbcm Blut entnehmen, das vom Plasma befreite Serum bis zur betreffenden Temperatur erwärmen und dieses toxinfreie Serum dem Kranken selbst wieder injiciren solle, um so den Antitoxingehalt des circulirenden Blutes zu erhöhen. Die Blutentziehung an sich kann schon oft von bester therapeutischer Wirkung sein, nach Strümpell beeinflusst z. B. eine Blutung bei Typhus abdominalis häufig den Krankheitsverlauf sehr günstig. Eine künstliche, genau zu regulirende Blutentziehung hat zwei Wirkungen: 1. Zugleich mit dem Blute werden Toxine entfernt. 2. Die Blutung wirkt stimulirend auf die Bildung von Antitoxinen im Organismus. Trotz dieser ermuthigenden theoretischen Erwägungen hält Vortr. aber die Serumbehandlung nach Jez noch für verfrüht und verlangt nach grundlegenden Thierversuchen in dieser Richtung. Vor allem müsse erst genau festgestellt werden, wie sich das von kranken Thieren gewonnene Serum gegenüber verschiedenen Temperatureinflüssen verhält. Jedenfalls zeigen aber die Bestrebungen von Jez, das mit der Einspritzung von vorbehandeltem eigenem Serum bei infectiös Erkrankten eine neue Bahn aussichtsvoller therapeutischer Maassnahmen eröffnet sei.

Hr. Gabritschewski-Moskau, der Vorsitzende der Section für Bakteriologie, sprach über „eine neue Art von Thermostaten.“

Der sogenannte „Polythermostat“ giebt die Möglichkeit, in seinen Abtheilungen zu gleicher Zeit verschiedene Temperaturen zu erzielen bei ein und derselben Wärmequelle. So kann man vermittelst dieses neuen Thermostaten zu gleicher Zeit thermophile und gewöhnliche Bacterien züchten, Präparate trocknen u. s. w., kurzum, man hat in ihm eine bemerkenswerthe Bereicherung der bacteriologischen Technik.

Hr. Melnikow-Raswedenkow-Moskau: „Parasitologie und pathologische Anatomie des Echinococcus alveolaris beim Menschen und beim Thiere (mit Demonstrationen mikroskopischer Präparate).

Der multiloculäre Echinococcus unterscheidet sich seiner ganzen parasitären Natur nach von dem einkammerigen. Er vermehrt sich im menschlichen Gewebe durch eierartige Scolex-Formen und Keime. Die

histologische Structur derselben wird vom Vortr. eingehend und auf Grund zahlreicher eigener Détail-Untersuchungen beschrieben. Der alveoläre Echinococcus entwickelt sich primär nicht nur in der Leber, sondern auch im Gehirn, in der Milz u. s. w. Die Metastasen localisiren sich in den Lymphdrüsen, in den Lungen und im Gehirn. Die sich im menschlichen Gewebe ansiedelnden Jugendformen rufen die Bildung von Granulomen hervor, welche aus lymphoïden, epithelartigen und Riesenzellen bestehen und einer Coagulationsnekrose (käsigen Degeneration) unterworfen sind. — Die Forschungen des Vortragenden, Privatdocenten der pathologischen Anatomie an der Moskauer Universität, über das referirte Thema, sind dem deutschen Publicum zugänglich gemacht worden durch sein in deutscher Sprache herausgegebenes Buch: „Studien über den Echinococcus alveolaris sive multilocularis. Histologische Untersuchungen. Jena. 1901."

Hr. Mari-Warschau: „Zur Lehre vom Bacterium coli commune."

Im Laboratorium der allgemeinen Pathologie des Warschauer Veterinärinstitutes wurden von einer grösseren Anzahl von Forschern in systematischer Weise Untersuchungen vorgenommen, welche über die Morphologie und Biologie des Bact. coli comm. die bisher noch nicht erreichte Klarheit verbreiten sollten. Die Untersuchungen erstreckten sich auf Hausthiere und Vögel und ergaben folgende Resultate: Bei den untersuchten Thieren findet sich das Bact. coli comm. nur in einer, nämlich der typischen Form. Statt der unsicheren üblichen Art der Indolreaction in Coli-Culturen empfiehlt es sich zu 10 cbcm der Culturen anfangs einige Tropfen Schwefelsäure hinzuzufügen und dann erst vorsichtig salpetersaures Kali hineinzugiessen; die Indolreaction gelingt auf diese Weise schneller und sicherer. Die Gasbildung in Coliculturen auf Fleisch-Pepton-Nährböden mit Zuckersatz ist nicht immer auf Zuckerzersetzung zurückzuführen, da eingehende Einzeluntersuchungen zeigen, dass die von einigen Thieren gewonnenen Colibacterien nur eine Art von Zucker (namentlich Trauben-Zucker) zerlegen, während dieselben, von anderen Thieren herstammenden Bacterien alle Zuckerarten zu zerlegen im Stande sind. Es existiren fernerhin besondere Kartoffelarten, auf denen nur die sogenannten „typhusähnlichen" Culturen des Bact. coli comm. gedeihen. Zur Differentialdiagnose dient am besten Gelatine, welche entweder nach Angabe Mankowski's (Podwyssotzki's Arch. f. Bact. 1899, Bd. VIII, pag. 354) oder mit saurem Fuchsin leicht gefärbt ist. Nach 24—48-stündigem Aufenthalt im Thermostat bei 35—37° C. bewirken die Coliculturen eine Entfärbung des Nährbodens, während die Typhusbacillen der Gelatine eine noch sattere rothe Farbe verleihen.

Hr. Maksutoff: „Die Bedingungen der Virulenz und der Toxinbildung pathogener Mikroorganismen ausserhalb des Organismus (auf künstlichen Nährböden).

Der Grad der Virulenz pathogener Mikroben ist ausschliesslich abhängig von der chemischen Zusammensetzung des Nährbodens und von der Temperatur. Diese beiden Einflüsse sind auch die einzigen, welche im thierischen Organismus die Virulenz der Bacterien steigern. Daher kann man für jeden pathogenen Mikroorganismus auf mikrobiologischen Untersuchungen fussend, einen künstlichen Nährboden herstellen, welcher die Virulenz bedeutend mehr steigert als der thierische Organismus. Die chemische Beschaffenheit des natürlichen Nährbodens ist auch das einzige bei der Toxinbildung in Betracht kommende Agens.

Aus dem bacteriologischen Institut der medicinischen Gesellschaft zu Charkow berichteten die Herren Korschun, Nedrigailoff und Ostrianin über: „Herstellung starken antidiphtheritischen Serums."

Um ein stark antitoxisches Serum zu erhalten, muss man bei den betreffenden Pferden eine hohe Temperatursteigerung vermeiden. Eine Temperaturerhöhung bis 38,2°-38,6° C. ist vollkommen ausreichend. Um diese nicht zu überschreiten ist vor allem erforderlich, dass man verhältnissmässig kleine Dosen von Diphtherietoxin möglichst häufig, sogar täglich, injicirt.

Hr. Wlassjewski-Moskau: „Ueber die Herstellung halbvalenten Antistreptokokkenserums und über dessen Verwendung bei einigen Fällen von Streptokokkenerkrankung."

Das Antistreptokokkenserum Marmoreks reicht nicht in allen Fällen aus. Das sogenannte „halbvalente" Serum, welches Vortragender empfiehlt, wird aus Streptokokken hergestellt, welche aus Phlegmonen, Scharlach, puerperalen Erkrankungen u. s. w. gewonnen sind. Sie sind direkt von den Kranken zu entnehmen, und dürfen, um ihre ursprünglichen Eigenschaften nicht zu verlieren, keiner Thierpassage unterliegen. Die Valenz des so erhaltenen Serums wird durch das Verhältniss zur Virulenz des Erysipelcoccus bestimmt, welcher bei künstlicher Infection von Kaninchen das am meisten charakteristische Bild liefert. Zu therapeutischen Zwecken muss das betreffende Serum auf einmal in grossen Quantitäten eingeführt werden (30—300 ccm) und zwar am besten in der Nähe der Infectionsstelle. Auf diese Weise hat der Vortr. in einigen Fällen raschen Temperaturabfall und bemerkenswerthe Hebung des Allgemeinbefindens erzielt.

(Fortsetzung folgt.)

IX. Zweiter Bericht über die Thätigkeit des Instituts für medicinische Diagnostik in Berlin.

Von

Dr. M. Klopstock.

Seit dem ersten Bericht, welchen ich im Februar v. J. in der Deutschen med. Wochenschrift 1901, No. 8, über die Thätigkeit des Instituts erstattet habe, hat die Zahl der Untersuchungen im bedeutenden Maasse zugenommen, und aus der grossen Zahl von Aerzten, welche dem Institute Material zur Untersuchung eingesandt haben, einer Zahl, welche in stetem Wachsen begriffen ist, geht deutlich hervor, dass ein derartiges Institut für Berlin thatsächlich Bedürfnissfrage geworden ist. Und wenn man die Untersuchungen und deren Ergebnisse näher analysirt, so stellt sich heraus, dass das Institut nicht nur für die reine, mehr klinische Diagnostik Dienste geleistet hat, sondern auch in zahlreichen Fällen zur Feststellung von ansteckenden Krankheiten, soweit dieselben bacterieller Natur sind, sowie für Zwecke der Nahrungsmittel-, Wasser- etc. Untersuchungen von den Aerzten in Anspruch genommen worden ist. Wie wir besonders hervorheben möchten, ist gerade bei der Feststellung von ansteckenden Krankheiten häufig allein durch die bacteriologische Untersuchung die Diagnose gestellt und somit die sichere Grundlage für die Prophylaxis und Therapie geschaffen worden, und zwar gerade vielfach in Fällen, wo die dem prakt. Arzt zu Gebote stehenden Methoden und Instrumente nicht ausgereicht haben.

Den Zwecken der Diagnostik würde das Institut entschieden noch besser dienen können, namentlich da, wo es sich um bacteriologische Untersuchungen handelt, wenn die Gewinnung und Einsendung des Materials mehr nach den Grundsätzen geschehen würde, welche in den im Institut erhältlichen Gebrauchsanweisungen niedergelegt sind. Leider werden diese Grundsätze praktisch nicht immer mit der Ueberlegung beachtet, welche eine exacte Untersuchung ermöglicht, wie sehr auch theoretisch die moderne wissenschaftliche Ausbildung der Aerzte die Kenntnisse derselben über Werth und Leistungsfähigkeit der Bacteriologie gefördert hat. Es steht indess zu hoffen, dass mit der weiteren Einführung der Bacteriologie als Lehr- und Prüfungsgegenstand an den Universitäten und mit der Einfügung dieses Gebietes unter die bei den Fortbildungscursen gebotenen Unterrichtsfächer sich mehr und mehr Klarheit über den Werth der bacteriologischen Untersuchungsmethoden für die medicinische Diagnostik verbreiten wird.

Gerade für die Fortbildungscurse, welche regelmässig im Institut abgehalten werden, eignet sich das uns reichlich zufliessende Material umsomehr, als es sehr häufig mit einer bestimmten Fragestellung seitens der prakt. Aerzte speciell zu diagnostischen Zwecken eingesandt wird und ein deutliches Bild giebt von den Fragen, welche nach dieser Richtung hin an den Arzt herantreten.

Was die Zahl der bisher im Institut ausgeführten Untersuchungen anbetrifft, so umfasst dieselbe 5400. Diese Untersuchungen wurden von 1050 Aerzten eingesandt, von denen 775 in Berlin, resp. dessen Vororten wohnen; die übrigen 275 vertheilen sich ziemlich gleichmässig über alle Theile Deutschlands.

Unter den 2100 für die bacteriologische Abtheilung (Prof. Dr. Kolle) eingelieferten Untersuchungen befanden sich 1000 Sputa, 750 Harne, 130 Diphtherieuntersuchungen, 50 Blutuntersuchungen, 110 Untersuchungen von Harnröhren- und Prostatasecret, 20 Exsudate. Der Rest vertheilte sich auf verschiedenartiges Material, wie Prüfung von Desinfectionsmitteln, Wasser, Faeces, Uetersuchung von pharmaceutischen Präparaten, Eiter, Prüfung und Differencirung von Culturen etc.

Was zunächst die Untersuchung der Sputa anbetrifft, so wurden dieselben natürlich stets auf das Vorhandensein von Tuberkelbacillen geprüft. Dabei wurden 246 mal (d. h. in 24 pCt. der Gesammtzahl) Tb gefunden. Mischinfection mit Streptokokken, Pneumokokken, Diplokokken und Influenzabacillen konnte in 50 der untersuchten Sputa nachgewiesen werden (d. i. in 5 pCt. aller oder in 20 pCt. der Tb enthaltenden Sputa). Die Zahl der ausser mit Tb. auch mit mischinficirenden Bacterien behafteten Sputa wäre sicher noch eine erheblich grössere gewesen, wenn nicht viele Auswurfsproben durch Beimengung von Nasen-, Rachenauswurf, Speiseresten etc. oder durch Zersetzung infolge Sammelns oder bei längerem Transport zu einer Diagnose auf Mischinfection ungeeignet geworden wären. In diesen Fällen haben wir häufig mit Erfolg das Sputum, falls es sich nach der sonstigen mikroskopischen Untersuchung als Lungensputum präsentirte, nochmals eingefordert u. zw. in $^1/_4$ proc. Phenolwasser aufgefangen.

Ein durchaus negatives Ergebniss hatten wir bei 146 der untersuchten Sputa.

Auffallend gross war die Zahl der Untersuchungen, bei welchen überhaupt kein Lungenauswurf in dem Sputum vorhanden war, sondern nur Nasen-, Rachensecret mit Speiseresten vermischt, resp. Secret der oberen Luftwege sich vorfand (250). Konnte aus diesen Gründen oder weil das Sputum während einer Hämoptoe eingesandt war, eine Diagnose nicht gestellt werden, so wurde stets Ergänzungsmaterial verlangt, was übrigens bei negativen Befunden von Tb. im Sputum fast stets geschah, weil erfahrungsgemäss beim Bestehen selbst einer offenen Tuberculose die Tb. zuweilen erst nach mehrmaliger Untersuchung gefunden werden.

Was das Sedimentirungsverfahren anbetrifft, bei welchem wir das Biedert'sche bevorzugten, so haben wir besonders gute Resultate nicht zu verzeichnen. Nur in 1—2 pCt. derjenigen Sputa, die bei Anwendung

der gewöhnlichen Methoden keine Tb. aufwiesen, gelang es, dieselben durch das Biedert'sche Verfahren nachzuweisen. Derartige Resultate erhält man jedoch auch, wenn man die Sputa, wie bei uns üblich, mehrmals untersucht. Die von R. Koch und Kitasato ausgearbeitete Methode der Auswahl der Kernflocken im Sputum mit nachfolgender Waschung in sterilem Wasser liefert für den Geübten immerhin bessere Resultate als das Sedimentirungsverfahren, wie wir im Gegensatz zu Löhlein (Hyg. Rundschau 1901, No. 24) feststellen möchten; denn in Fällen, wo wir zur Prüfung des Verfahrens Sputa, welche im gefärbten Präparat nur spärliche Tb. enthielten, sedimentirten, konnten wir in den aus dem Sediment hergestellten Präparaten die Tb. mitunter nicht wiederfinden.

Säurefeste Bacterien wurden 2 Mal, Influenzabacillen 51 Mal gefunden. Als Ursache oder Mitursache einer Lungenerkrankung fanden sich in 46 Fällen Streptokokken. Die Diagnose wurde nur dann abgegeben, wenn es sich um reines Lungensputum handelte und grosse Mengen der typischen, nach Gram färbbaren Streptokokken vorhanden waren. Ausserdem forderten wir in diesen Fällen das Sputum zur Controlle in 1/4 proc. Phenolwasser aufgefangen nochmals ein. Dasselbe gilt für die Diagnose Pneumokokken, welche 37 Mal, sei es durch das mikroskopische Präparat, sei es durch Züchtung oder Thierversuch, nachgewiesen wurden. Der Micr. catharalis wurde in 11, Staphylokokken in 6, Streptotricheen in 3 Fällen gefunden, 2 Mal gelang es Actinomyces nachzuweisen.

Es war interessant festzustellen, wie nach den einzelnen Jahreszeiten die Befunde (abgesehen von Tb.) wechselten. Während im Sommer auffallend viele Rachensputa zur Untersuchung gelangten, häuften sich in den Monaten November, December, Januar die Befunde an Streptokokken und Influenzabacillen, während Pneumokokken vorwiegend im Februar, März, April gefunden wurden.

Wir können nicht genug darauf hinweisen, in wieviel Fällen Tb. gefunden wurde, wo von den Aerzten gar nicht an Tuberculose gedacht wurde, und umgekehrt haben wir bei einer ganzen Anzahl Fälle, wo Tuberculose vermuthet wurde, die Diagnose auf Lungenabscess, Streptokokken, Influenzapneumonie u. s. w. stellen können.

Was nun die Untersuchung der Harne anbetrifft, so wurden als Ursache der Eiterbeimengung zum Harn bei 54 Fällen Bacterien aus der Bacterium coli-Gruppe, 23 Mal Gonokokken, 9 Mal Streptokokken ermittelt. Dass es verhältnissmässig häufig gelang, die Ursache der Blasenerkrankung, um welche es sich in diesen Fällen meist handelte, durch die bacteriologische Untersuchung aufzudecken, ist dem Umstande zuzuschreiben, dass wir stets, wenn der Harn nicht unmittelbar nach der Entleerung in unsere Hände gelangte, denselben nochmals unter Thymolzusatz einforderten, und uns da wo Züchtung nöthig erschien, das Material möglichst unmittelbar nach der Entleerung, womöglich mittels sterilen Catheters entnommen, verschafften.

Bei der Untersuchung auf Gonokokken kann zwar für manche Arten von gonorrhoischen Erkrankungen, namentlich da, wo das Material durch gynäkologische Operationen gewonnen ist, das Züchtungsverfahren für die Diagnose von entschiedenem Werth sein, bei der Diagnose Gonorrhoe in der Mehrzahl der urologischen Fälle ist jedoch das gutgefärbte Deckglaspräparat immer noch das beherrschende. Unter Umständen leisten Doppelfärbungen die besten Dienste. In verdächtigen Fällen ist aber grade diagnostisch der negative Ausfall des Züchtungsverfahrens auf gewöhnlichem Agar oder Blutagar, bei zweifelhaften Kokkenbefund im Harn werthvoll, indem Gonokokken unter Umständen dadurch ausgeschlossen werden können.

Die zahlreichen Arbeiten der letzten Jahre, die sich mit der Bacteriologie der Blasenkrankheiten beschäftigt haben, zeigen wie wichtig für Therapie und Prognos die Feststellung der mit dem Harn ausgeschiedenen Bacterien sein kann. Für die meisten Fälle nach der praktischen Seite hin genügt das mikroskopische Deckglaspräparat, der hängende Tropfen, das Züchtungsverfahren auf festen Nährböden.

Die grösste Schwierigkeit macht immer noch der Nachweis von Tb. im Harn. Mit Färbung und Züchtungsmethoden ist, wie wir uns an einer grossen Anzahl von Fällen überzeugt haben, wenig zu erreichen. Allein zum Ziel führt der Thierversuch. Letzterer ist, weil auch anderweitig Tb. in den Harn gelangen können, stets unter grossen Cautelen (Katheterharn, sorgfältige Desinfection der äusseren Genitalien, Auffangen des Harns im sterilen Gefäss, Verarbeitung möglichst bald nach der Entleerung, Vermeidung von Hineinhusten) aufzufangen. Man muss dann das Sediment auf eine grössere Anzahl von Thieren mittels subcutaner oder intraperitonealer Injection verarbeiten. Die Züchtung der Tb. auf dem neuen Hesse'schen Nährboden führt nur dann zum Ergebniss, wenn die Tb. zahlreich im Eitersediment erscheinen, und dient dann zur Differentialdiagnose von etwaigen Smegma-Bacillen oder sogen. säurefesten Bacterien, wie sie in der Blase bei Blasenkatarrhen vorkommen können. Es gelang in 6 Fällen mit Sicherheit die Diagnose Tuberculose durch Thierversuch zu stellen, wo im Deckglaspräparat keine Tuberkelbacillen gefunden wurden. Säurefesten Bacterien, die wahrscheinlich Tb. waren (Katheterharn, intracelluläre Lage) wurden in 17 Fällen gefunden.

Harnröhren- und Prostatasecret gelangten 110 Mal zur Untersuchung. 23 Mal wurden dabei Gonokokken nachgewiesen.

Bei den 130 Diphtherieuntersuchungen wurden 45 Mal Diphtheriebacillen gefunden, 6 Mal fand, weil vor der Entnahme mit Antisepticis gegurgelt war, kein Wachsthum statt. Vielfach wurden Streptokokken in Reincultur gefunden, 1 Mal Soor, 1 Mal Tb. bei Rachenbelag und Granulationen der Uvula.

Was die Blutuntersuchungen betrifft, so fielen von 17 Untersuchungen auf Malaria 5 positiv aus; 1 Mal handelte es sich um Tropica, 4 Mal um Tertiana.

Die Untersuchung des Blutes mittels der Vidal'schen Probe wurde in 28 Fällen verlangt, von welchen 6 ein positives Resultat ergaben.

In der chemisch-mikroskopischen Abtheilung (Dr. G. Zülzer, Dr. A. Kowarsky) wurden 2990 Untersuchungen ausgeführt. Unter denselben nehmen die Harnuntersuchungen, deren Zahl 2782 betrug, die erste Stelle ein. Wir theilen die Harne dem erhobenen Befunde entsprechend in folgende Gruppen ein:

1. Normale Harne		709
2. Eiweissharne		1432
von diesen enthielten		
Eiweiss und Nierenelemente	484	
Spuren Eiweiss und Nierenelemente	132	
Eiweiss ohne Cylinder	95	
Spuren Eiweiss ohne Cylinder	213	
Eiweiss und Eiter	508	
3. Harne mit Cylindern ohne Eiweiss		19
4. Zuckerharne		499
und zwar enthielten		
Zucker ohne Eiweiss	134	
Zucker und Eiweiss	232	
Zucker, Eiweiss und Cylinder	133	
5. Bluthar ne		37
6. Albumosenharne		30
7. Harne mit positiver Diazoreaction		6

Zu den normalen Harnen sind alle diejenigen gerechnet, in welchen pathologische Bestandtheile nicht nachgewiesen werden konnten, u. a. Harne, die zur quantitativen Bestimmung normaler Harnbestandtheile, zum Nachweis von Medikamenten, z. B. Hg. eingeliefert waren, ausserdem die Fälle von Indicanurie ohne einen anderen pathologischen Befund. Bei der Beurtheilung des Indicangehaltes nach der qualitativen Probe wurden stets das spec. Gewicht resp. die Tagesmenge berücksichtigt. Wir sprechen nur dann von einer vermehrten Indicanausscheidung, wenn bei deutlicher qualitativer Probe die Tagesmenge des Urins nicht herabgesetzt ist, oder, falls die letztere nicht angegeben, das spec. Gewicht nicht zu hoch ist. Denn auch bei normaler Tagesmenge des Indicans wird die qualitative Probe um so schärfer ausfallen, je geringer das Urinvolumen ist, auf welches sich dieselbe vertheilt.

Bei Betrachtung der 2. und 3. Gruppe fällt auf, dass in nicht zu seltenen Fällen Cylinder bei vollkommenem Fehlen von Eiweiss vorhanden waren und ziemlich häufig beobachtet wurden, wenn nur Spuren von Eiweiss nachweisbar waren. Hierbei möchten wir bemerken, dass wir stets nebeneinander 3 Eiweissproben anwenden, u. zw. die Heller'sche Schichtprobe, die Kochprobe mit Kochsalz und Essigsäure und die Sulfosalicylsäureprobe. Nur wenn letztere nicht die geringste Trübung ergiebt, wird der Harn als eiweissfrei bezeichnet. Von Spuren Eiweiss sprechen wir dann, wenn bei negativem Ausfall der Schichtprobe die beiden anderen Reactionen schwach positiv sind, wobei jedes Mal die Anwesenheit von Nucleoalbumin und Albumosen durch besondere Probe ausgeschlossen wird. In 3 Fällen von Cylindrurie gelang gleichzeitig der Nachweis von Hg, sodass hier die Cylinderausscheidung wahrscheinlich durch das Medikament hervorgerufen war. In die 2. Gruppe gehören ferner 11 Fälle, in welchen sich Gallenfarbstoff in mehr oder weniger reichlicher Menge fand. In allen Fällen wurden neben hyalinen ziemlich viel granulirte und einige Male auch wachsartige Cylinder nachgewiesen.

Bei der Untersuchung auf Zucker wurde, angeregt durch die Angaben Mayer's über das Auftreten von Glucuronsäure im Harn, den Fällen besondere Aufmerksamkeit zugewandt, bei welchen die Reductionsproben schwach positiv ausfielen und Gährungsprobe ein negatives Resultat ergab. Wir können nach den an unserem Material gemachten Erfahrungen das häufige Vorkommen von Glucuronsäure in derartigen Harnen nicht bestätigen. Allerdings konnten wir in Fällen von alimentärer Glucosurie (nach Verabreichung von 100 gr Traubenzucker), und bei leichten Diabetikern, nach der von Mayer angegebenen Methode die Glucuronsäure in einzelnen Fällen nachweisen. In den meisten Fällen, in denen ihr Nachweis gelang, wurden stets gleichzeitig im Harn Salicylpräparate, Phenacetin oder Menthol gefunden, so dass hier die Ausscheidung von Glucuronsäure auf das Vorhandensein ihrer Paarlinge zurückgeführt werden musste. Es bleibt immer noch eine grosse Zahl von Harnen übrig, welche reducirende Substanzen enthalten, deren Natur noch nicht aufgeklärt ist.

Fälle von Pentosurie gelangten nicht zur Beobachtung.

Aceton zusammen mit Acetessigsäure wurden im Zuckerharn 21 mal, Aceton ohne Acetessigsäure 47 mal gefunden. Dieser Befund spricht gegen Arnold's Behauptung, dass im Harn Aceton stets gleichzeitig mit Acetessigsäure vorkommt. Wir glauben eine Berechtigung zu dieser Behauptung zu haben, da wir stets die von Arnold selbst angegebene und von Lipliawsky modificirte sehr empfindliche Probe zum Nachweis von Acetessigsäure angewandt haben.

Die Anwesenheit von Albumosen im Harn beruhte meist auf Beimischung von Spermaflüssigkeit.

Ausserdem gelangten in der chemisch mikroskopischen Abtheilung zur Untersuchung:

Nierensteine	in 20	Fällen
Mageninhalt	„ 27	„
Faeces	„ 74	„
Gallensteine	„ 2	„
Blut	„ 64	„
Milch	„ 10	„
Sperma	„ 7	„
Brod	„ 13	„
Wasser	„ 14	„
Varia	„ 24	„

Letztere Rubrik umfasst die Untersuchung von Luft, Leichentheilen und Speisen auf das Vorhandensein von Gift, Oel, Haaren etc.

Von diesen Untersuchungen, welche manches Interessante boten, möchten wir nur einige Besonderheiten hervorheben. Unter den Nierensteinen kamen 2 Harnsäuresteine zur Beobachtung, welche im alkalischen Harn entleert waren. Auf das Vorkommen von Steinen des sauren Harnes im alkalischen Urin und umgekehrt ist in jüngster Zeit von Klemperer und schon früher von Senator aufmerksam gemacht worden.

Von den Blutuntersuchungen sind 8 Fälle von perniciöser Anämie und 1 Fall von Leukämie besonders hervorzuheben.

Die Faecesuntersuchungen boten folgende bemerkenswerthe Befunde: In einem Falle gelang es Eier der Taenia nana nachzuweisen, worüber von anderer Seite ausführlich berichtet wird; in einem anderen fanden sich Larven von Anthomya canicularis. 2 mal wurden Eier von Trichocephalus dispar und 1 mal Eier von Trichocephalus dispar zusammen mit solchen von Ascaris lumbricoides gefunden. Die Diagnose Enteritis membranacea konnte 5 mal gestellt werden; 10 mal wurden geformte Darmabgänge eingeliefert mit der Vermuthung, dass es sich um Bandwurm, Polypen etc. handeln könnte, welche sich als mangelhaft verdaute Nahrungsbestandtheile erwiesen.

Das für die pathologische anatomische Abtheilung (Prof. Dr. v. Hansemann) eingelieferte Material setzte sich im Wesentlichen aus Ausschabungsmaterial, Tumoren, Gewebsstücken, Drüsen, Punctionsflüssigkeiten, Harn und Fäces zusammen.

Bei 80 pCt. des Ausschabungsmaterials wurde Endometritis, bei 16 pCt. Carcinom festgestellt. In 10 pCt. der untersuchten Tumoren kam Carcinom, in 6 pCt. Sarkom zur Beobachtung. Tuberculose konnte durch die histologische Untersuchung 3 mal, Lues 6 mal diagnosticirt werden. 1 mal wurde in Fäces Echinococcus gefunden. In 2 Fällen gelang der Nachweis von Tumor-Zellen resp. Partikelchen im Harnsediment. Von besonderem Interesse, weil äusserst selten vorkommend, war 1 Fall, in welchem 1 congenitaler Tumor der Harnblase durch mikroskopische Untersuchung des von einem 10 Monate alten Knaben stammenden Harns diagnosticirt wurde.

In der physikalischen Abtheilung (Dr. Cowl), die aus einem Röntgen-diagnostischen und einem physikalisch-physiologischen Laboratorium besteht, wurden neben zahlreichen Röntgenaufnahmen bezw. -durchleuchtungen eine Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen z. Th. in Verbindung mit anderen Abtheilungen des Instituts, sowie auch praktische Uebungen in den neueren physikalischen Methoden ausgeführt.

Es war ganz besonders das Bestreben, die graphischen Mittel für die Aufzeichnung der Athmung, des Blutdrucks und der Skeletmuskelthätigkeit weiter auszugestalten, namentlich mit Rücksicht auf die Prüfung von gasförmigen wie festen Substanzen.

Wie es die fortschreitende Entwicklung der neuen Mittel der physikalischen Diagnostik mit sich bringt, war die Thätigkeit in dem Röntgenlaboratorium eine zweifache. In erster Reihe wurde Gewicht darauf gelegt, die uns überwiesenen Aufnahmen nicht schablonenhaft zu erledigen; ferner stellten wir uns die Aufgabe, die Technik derselben in diesem Sinne weiter auszugestalten. Insbesondere wurde ein Stuhl mit Kasetten tragender, verstellbarer Vorderlehne construirt, welcher in erster Reihe zur Aufnahme von Thorax und Abdomen in aufrechter Körperhaltung diente, dann aber auch unter Zuhilfenahme verschiedener einfacher Nebenapparate zur Projection von Schulter, Hals und Auge verwandt wurde. Es wurde nicht danach gestrebt, Momentbilder des Thorax und Ober-Abdomen zu erhalten, es kam vielmehr ein Verfahren zur Verwendung, wobei durch Summation von Momentbestrahlungen in einer beliebigen Phase der ungezwungenen Athmung vermittels eines automatisch wirkenden Athemrheotoms immer eine den Bedingungen des Falles entsprechende Expositionsdauer ermöglicht wurde.

Zur deutlichen Veranschaulichung gewisser Theile, wie z. B. der Gegend des Hüftgelenkes bei angeborener Luxation, wo ein Aufnahmepaar bei verschieden grossem, bezw. bei rechtem Winkel erfahrungsgemäss nicht besser zum Ziel führt als stereoskopische Aufnahmen, wurden diese bevorzugt und nach besonderem Verfahren angefertigt.

Es waren ganz besonders solche und ähnliche Aufgaben welche uns von den Collegen gestellt wurden. Darunter sind auch Thoraxaufnahmen zur Feststellung von Cavernen und Verdichtungsherden, sowie Rippenknorpelverkalkungen, ferner auch Projectionen von Fremdkörpern im Bulbus oculi zu nennen.

Zum Schluss seien noch die wissenschaftlichen Arbeiten erwähnt, welche bislang im Institut ausgeführt wurden:

A. Eulenburg: Ueber einige physiologische und therapeutische Wirkungen bei der Anwendung hochgespannter Wechselströme. Therapie der Gegenwart, Heft 12. 1900. — Bödeker: D'Arsonvalisation oder Behandlung mit Teslaströmen. — Posner und Cohn: Ueber die Durchgängigkeit der Darmwand für Bacterien. Berl. klin. Wochenschr. 1900. 36. — Posner und Zuelzer: Neuere Methoden auf dem Gebiete der klinischen Harnuntersuchung. Deutsche Medicinal-Zeitung, 1901. No. 49. — Jacob, Zur Frage der Kathetersterilisation. Berl. klin. Woch. 1901. S. 266. — G. Klemperer: Beitrag zur Kenntniss der harnsauren Niederschläge im Urin. Ztschr. f. diätetische u. physikal. Therapie, April 1901. — G. Klemperer und Tritschler: Ueber Herkunft und Löslichkeit der Oxalsäure im Urin. Ztschr. f. klin. Medicin 43, Heft 3—4. — G. Zuelzer: Ueber experimentelle Bence-Jones'sche Albumosurie. Berl. klin. Wochenschr. 1900, Heft 40; Derselbe: Zur Frage der biologischen Reaction auf Eiweiss im Blut und Harn. Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 14; Derselbe: Zur Frage des Nebennierendiabetes. Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 48. — Kowarsky: Ueber die Empfindlichkeit der vereinfachten Phenylhydrazinprobe zum Nachweis von Zucker im Harn. Berl. klin. Wochenschr. 1900, No. 48; Derselbe: Ueber den Nachweis von pflanzlichem Eiweiss auf biologischem Wege. Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 27. — Lipliawsky: Eine neue Methode zum sicheren Nachweis von Acetessigsäure im Harn. Deutsch. med. Wochenschr. 1901, No. 10. — E. Friedberger: Ueber den Uebergang von Blutkörperchen agglutinirenden Substanzen in den Urin. Berl. klin. Wochenschr. 1900, No. 53. — Ledermann: Ueber Fettbildung in den thätigen Schweissdrüsen. Archiv für Dermatologie V. — F. Klemperer und Scheier: Ueber Identität von Ozaena- und Rhinosclerombacillen mit Friedländer'schen Bacillen. Zeitschr. f. klin. Med. Band 45, Heft 1 u. 2. — Fürst: Ueber die Einwirkung von Tabakrauch auf Puls und Athmung. Verhandlungen der Naturforscher-Versammlung, Hamburg, 1901. — Crzellitzer: Versuche über Lichterscheinungen infolge von Röntgenbestrahlungen der Netzhaut. Verhandlungen der Naturforscher-Versammlungen. Hamburg, 1901. — Cowl, Ueber die Röntgographie des Herzens. Deutsch. Medicinalzeitung, 1901. No. 50; Derselbe: Ueber die Wärmewirkung von Hertz-Tesla- u. Inductionsströmen. Vortrag in der Physiol. Gesellschaft zu Berlin, April 1901; Derselbe: Ueber verschiedene Projectionen des Thorax und über den Werth von Aufnahmepaaren. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Band V.

X. Zum Andenken an Carl von Liebermeister.

Von

Dr. E. Reinert-Stuttgart.

„Wie weit es mir gelungen ist, das dauernd Werthvolle von dem Vergänglichen zu sondern, wird erst die Zukunft zeigen können." Diese Worte Liebermeister's am Schlusse seines 5-bändigen Vorlesungswerkes mögen der Wegweiser sein, bei dem Versuch, ein gedrängtes Bild seines Lebens und Wirkens zu entwerfen. Der Zukunft soll es überlassen bleiben, eine vollständigere Werthschätzung von Liebermeister als Arzt, als Forscher, als Mensch zu geben; unsere heutige Aufgabe sei es, brauchbares und unanfechtbares Material zusammenzutragen, aus dem eine spätere Zeit ein richtiges, von Tagesströmungen nicht getrübtes Urtheil aufbauen kann. Bei der Sammlung dieses Materials muss das Gefühl der Verantwortung gegenüber dem Andenken eines Mannes, der in der Medicin schon jetzt eine historische Bedeutung erlangt hat, dem Verfasser dieses Lebensbildes die strengste Gewissenhaftigkeit auferlegen.

Im Sinne Liebermeister's, der von Lobeserhebungen in irgend einer Form nie etwas wissen wollte, darf der Nekrolog kein Epitaphium werden, sondern muss ein zuverlässiges Dokument bilden, aus dem alles Zweifelhafte ausgeschieden ist, und das zur Anerkennung Liebermeister's lieber zu wenig als zu viel sagt.

Zur Erzielung möglichst grosser Zuverlässigkeit wurden in erster Linie die zahlreichen Veröffentlichungen Liebermeister's zu Grunde gelegt; sodann ermöglichte das dankenswerthe Entgegenkommen der Hinterbliebenen die Verwerthung des litterarischen Nachlasses; in einzelnen Punkten konnten auch Aufzeichnungen und persönliche Erinnerungen des Verfassers beigefügt werden.

Bei der ungewöhnlichen Vielseitigkeit Liebermeister's, dem fast kein Gebiet menschlichen Wissens fremd geblieben ist, reichten diese Grundlagen allein nicht aus, vielmehr haben hervorragende Fachmänner, die zu dem Verstorbenen in nahen Beziehungen und in regem Gedankenaustausch mit ihm gestanden sind, auf ihren Gebieten werthvolle Erläuterungen und Ergänzungen des vorhandenen Materials gegeben.

Es ist mir Bedürfniss, für die vielfache Anregung und Unterstützung, welche ich von Freunden und Collegen Liebermeister's erfahren durfte, auch an dieser Stelle meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Vom äusseren Lebensgang Liebermeister's möge Folgendes angeführt sein:

Liebermeister ist geboren am 2. Februar 1833 in Ronsdorf (preussische Rheinprovinz) als Sohn eines Kaufmanns, siedelte aber 1845 mit seinen Eltern nach Dortmund über, wo er das Gymnasium besuchte. Von Herbst 1852 studirte er in Bonn, Würzburg und Greifswald und hörte 1857/58 als einjährig-freiwilliger Arzt noch Vorlesungen in Berlin. In Greifswald machte er im Herbst 1856 das Doctorexamen mit einer Dissertation „De fluxione collaterali", welche schon seine mathematische

Begabung verriet, und eben daselbst im Winter 1856/57 das medicinische Staatsexamen. Nach Ableistung der militärischen Dienstpflicht in Berlin wurde er im Frühjahr 1858 Assistenzarzt der medicinischen Klinik in Greifswald unter Felix Niemeyer, der für die Gestaltung seines späteren Lebens grundlegend geworden ist. Mit Niemeyer ging er im Frühjahr 1860 als Assistenzarzt nach Tübingen und habilitirte sich dort im Februar 1862. Von den bei diesem Anlass verteidigten 25 Thesen ist besonders eine hervorzuheben, die damals und noch lange Zeit nachher viel umstritten war: „Die Hypothese des Contagium vivum entspricht besser den über die Verbreitungsweise der kontagiösen Krankheiten festgestellten Thatsachen als irgend eine andere Hypothese."

Im Jahre 1863 wurde er zum klinischen Prosector unter gleichzeitiger Ertheilung eines Lehrauftrags für pathologische Anatomie ernannt; ein Jahr darauf folgte seine Ernennung zum ausserordentlichen Professor.

Hier mag eingeschaltet werden, dass Liebermeister sich 1864 mit Fanny Späth, Tochter des verstorbenen Arztes in Esslingen, verheiratete, die er im Hause seines Chefs Niemeyer kennen gelernt hatte, und deren ungewöhnliche Begabung, deren Talent für Sprachen und für Astronomie tiefen Eindruck auf ihn gemacht hatte. Zu seinem grossen Schmerz wurde sie ihm nach nur $^{3}/_{4}$ jähriger glücklichster Ehe wieder durch den Tod entrissen, wenige Tage nach der Geburt eines Sohnes. Ein Jahr später schloss er eine zweite Ehe mit der Schwester seiner ersten Frau, Marie, welche ihm drei Söhne und eine Tochter schenkte. Für den Character dieser Ehe finde ich bei Tacitus in seinem Agricola einen treffenden Ausdruck: „Idque matrimonium ad majora nitenti decus ac robur fuit. Vixeruntque mira concordia, per mutuam caritatem et in vicem se anteponendo." In der That werden wir nicht fehlgehen, wenn wir in dem ungetrübten Eheglück eine reiche Quelle seiner nie versiegenden Frische und Schaffenskraft erblicken. Schwere Schicksalsschläge blieben ihm freilich nicht erspart: 1882 starb sein Sohn Carl an einem Herzleiden und 1888 verlor er seinen ältesten Sohn Adolf, der ihm als einziger Sohn seiner ersten Frau so unendlich theuer war. Er hatte in ausgesprochenem Maasse die astronomische Begabung seiner Mutter gezeigt und u. a. schon als Student der Medicin Messungen über die Grösse der Sonnenflecken angestellt. Von den überlebenden Kindern haben sich die beiden Söhne dem ärztlichen Beruf zugewandt, die einzige Tochter ist an einen Arzt in Tübingen verheiratet.

Schon in den ersten Jahren seiner Docententhätigkeit hatte sich Liebermeister durch zahlreiche Arbeiten über die Wärmeregulirung in gesunden und kranken Zuständen und über die Behandlung des Fiebers einen Ruf erworben, der durch eine grössere Abhandlung: „Beiträge zur pathologischen Anatomie und Klinik der Leberkrankheiten" Tübingen 1864 weiter befestigt wurde. So erhielt er 1865 zu gleicher Zeit einen Ruf als Ordinarius nach Dorpat und nach Basel. Er folgte dem letzteren im August 1865. In Basel organisirte Liebermeister zusammen mit Socin den klinischen Unterricht, der nach dem soeben erschienenen Nachruf von F. Müller damals mit 9 Studenten eröffnet wurde. Der Erfolg war gross. Wenige Jahre später schrieb His: „Ein frisches Leben durchströmt die gesammte medicinische Fakultät, die Zahl der Studenten ist gegenwärtig auf einer Höhe, die sie seit Jahrhunderten nicht mehr erreicht hat; auch die Aerzte der Stadt verschmähen es nicht, neuerdings am Unterricht theilzunehmen, frisch zu lernen und sich anregen zu lassen."

Liebermeister setzte hier seine Untersuchungen über Infectionskrankheiten fort und fand besonders ein reiches Arbeitsfeld in dem damals stark verbreiteten Typhus. Durch Einführung der antipyretischen Behandlungsmethode gelang es ihm, die Mortalitätsziffer von der früheren Höhe von über 20 pCt. auf 7 pCt. herabzusetzen. Gleichzeitig wirkte er als Mitglied des Sanitätscollegiums durch Sanirung der Stadt, Verbesserung der Trinkwasserverhältnisse und der Kanalisation auf eine Verminderung der Typhusfrequenz hin. Mit Freude konnte er später berichten, dass seit der Versorgung Basels mit Quellwasser der Typhus seine Bedeutung verloren habe. Liebermeister hat sich in Basel tiefe und bleibende Sympathien gewonnen; die Stadt ehrte seine Verdienste um das öffentliche Wohl durch Ernennung zum Ehrenbürger, und als im Juni 1871 an ihn der Ruf nach Tübingen als Nachfolger seines früheren Chefs Niemeyer erging, gab man sich grosse Mühe, ihn der Universität Basel zu erhalten. Aber Liebermeister sehnte sich nach Deutschland zurück und gab dies offen zu erkennen mit den Worten: „Wenn Sie mir alles anbieten, eines können Sie mir doch nicht geben, dass Basel eine deutsche Stadt wird." —

In Tübingen waren bis dahin die medicinische und chirurgische Klinik in einem Gebäude vereinigt. Liebermeister hatte die Erstellung einer gesonderten medicinischen Klinik zur Bedingung seiner Uebersiedelung nach Tübingen gemacht und benutzte eine im folgenden Jahr (1872) an ihn ergehende Anfrage der medicinischen Fakultät Königsberg dazu, die Verhandlungen betreff des Neubaues zu beschleunigen. Gleichwohl konnte die neue Klinik, eine Musteranstalt in sanitärer Beziehung, erst im October 1879 bezogen werden. Der Bau ist eine Verbindung des Pavillon- und Corridorsystems, die Heizung eine Mischung von Dampf- und Warmwasserheizung. Die Klinik hat 9 grosse Krankensäle, die von drei Seiten Licht erhalten.

1876 bekam Liebermeister einen Ruf nach Freiburg und im Frühjahr 1888 einen solchen nach Leipzig. Diesmal wurde ihm die Wahl recht schwer; das Entgegenkommen der Württ. Regierung, sowie die ausgedehnten persönlichen Beziehungen im Lande vermochten ihn schliesslich zum Bleiben zu bestimmen. Zum Dank beschloss die Studentenschaft eine besondere Ehrung durch einen Fackelzug, den er aber hauptsächlich mit Rücksicht auf die Trauer um seinen Sohn ablehnte. Im Herbst desselben Jahres erfolgte noch ein Ruf nach Bonn, von dem er nicht viel Aufhebens machte, der ihn aber innerlich doch tiefer beschäftigte als alle vorhergegangenen Berufungen, vielleicht weil Bonn als Universität seiner engeren Heimath einem früheren Jugendideal entsprach.

Auch die Tübinger Zeit war reich an Arbeit. Zunächst verfolgte er das Lieblingsthema seines Lebens weiter, das Fieber, und fasste seine sämmtlichen Arbeiten auf diesem Gebiete und den ganzen gewaltigen Stoff in erschöpfender Weise zusammen in dem „Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers" Leipzig 1875. Auch in der Folgezeit finden wir Jahr für Jahr ergänzende Publicationen auf diesem Gebiet; die umfangreichste ist die „Einleitung zu den Infectionskrankheiten. Typhus abdominalis in Ziemssen's Handbuch der spec. Pathologie und Therapie, 1874, 1876 und 1886. Daneben sehen wir Liebermeister in kennzeichnender Weise mit mathematischen Problemen beschäftigt; er hielt eine Vorlesung über „Wahrscheinlichkeitsrechnung in Anwendung auf therapeutische Statistik", deren wesentlichen Inhalt er in Volkmann's Vorträgen No. 110 (1877) publicirte. Weiterhin folgen gegen Ende der 70er Jahren Studien auf psychologischem und psychopathologischem Gebiet, als deren Frucht 1883 die Abhandlung „Ueber Hysterie und deren Behandlung" (Volkmann's Vorträge No. 236) erschien, in welcher Liebermeister als einer der ersten in Deutschland sich klar und deutlich für die psychische Natur der Hysterie und der ihr nahestehenden Krankheitsformen ausspricht. Hierauf beginnt Liebermeister mit der Herausgabe seines Lebenswerkes, der „Vorlesungen über specielle Pathologie und Therapie" in 5 Bänden, Leipzig 1885—94, einer vollständigen Darstellung der gesammten inneren Medicin (mit Ausschluss der Lehre von den Hautkrankheiten), welche im Wesentlichen eine Frucht seiner klinischen Vorlesungen ist.

Während nunmehr Liebermeister auf der Höhe der Schaffenskraft stand, während verschiedene Universitäten sich um seinen Besitz bemühten, machten sich die ersten Anzeichen einer tückischen Krankheit geltend; er bekam bei einem Ferienaufenthalt in Pontresina im Sommer 1889 eine Nierenblutung im Anschluss an eine anstrengende Fusstour. Geheimrath von Leyden, der gleichzeitig in Pontresina weilte, berieth ihn in wohlthuender Weise. Gleichwohl machte diese Störung seiner bisherigen ungetrübten Gesundheit einen tiefen Eindruck auf ihn, zumal da die Bedeutung der Blutung zunächst nicht zu übersehen war. Mehrere Jahre hindurch waren keine deutlichen localen Erscheinungen zu erkennen; Liebermeister setzte mit gewohnter Energie seine ärztliche und wissenschaftliche Thätigkeit fort; nur eine früher eintretende leichte körperliche Erschöpfung am Schlusse des Semesters machte sich bemerkbar und zwang ihn vor 4 Jahren seine auswärtige consultative Thätigkeit aufzugeben. Seine wissenschaftliche Arbeit ruhte nicht; er gab Beiträge zu den meisten neueren Sammelwerken, behandelte in Nothnagel's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie die Kapitel „Cholera asiatica" und „Cholera nostras" 1896, in Penzoldt u. Stintzing's Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten das Kapitel „Suggestion und Hypnotismus als Heilmittel, Psychotherapie" 1896, in Ebstein-Schwalbe's Handbuch der praktischen Medicin die „Krankheiten der Trachea, der Bronchien und des Lungenparenchyms", in Goldscheider's Handbuch der physikalischen Therapie die „thermischen Wirkungen der Bäder" 1901. Schliesslich gab er in der letzten Zeit seines Lebens einen „Grundriss der inneren Medicin, Tübingen 1900", heraus, welcher schon vor Ablauf eines Jahres eine 2. Auflage erlebte, und noch in den letzten Wochen schrieb er eine Abhandlung „Diagnose und Prognose des Abdominaltyphus", welche demnächst in der „deutschen Klinik" erscheinen wird.

Ein Influenzaanfall im Februar 1901 führte zu Herzschwäche und liess vorübergehend Schlimmes befürchten. Doch erholte sich Liebermeister wieder, und ein Aufenthalt an den italienischen Seen und an der Riviera stärkte ihn so, dass er im Sommersemester seine Klinik wieder halten konnte. Ende Juni begannen die ersten Anzeichen einer ernsteren Erkrankung, indem in regelmässigen Intervallen Fieberanfälle mit erheblicher Verschlechterung des Allgemeinbefindens auftraten. Gleichwohl setzte er mit Aufraffung aller Energie noch im September eine Reise auf den Rigi durch. Nach der Rückkehr liess eine genaue Untersuchung einen rechtsseitigen Nierentumor erkennen. Bei der eingetretenen allgemeinen Schwäche erschienen die Aussichten eines chirurgischen Eingriffs nicht sehr ermutigend, und nur auf ausdrückliches Verlangen entschloss sich sein Freund v. Bruns zur Operation, welche ein melanotisches Sarkom der rechten Niere zu Tage förderte, das schon auf das Nierenbecken und den Ureter übergegriffen hatte. Liebermeister starb 2 Tage nach der Operation am 24. November im Alter von beinahe 69 Jahren.

Die von v. Baumgarten vorgenommene Section erwies nach dem gütigst zur Verfügung gestellten Sectionsbericht, dass das Sarkom an verschiedenen Stellen in das regionäre Bindegewebe eingebrochen war; es hatten sich derbe melanotische Geschwulststränge im retroperitonealen Gewebe, namentlich längs des rechten Ureters und der Wirbelsäule gebildet, welche eine erhebliche Compression des umschlossenen Ureters und in geringerem Grade der grossen Blutgefässe (Aorta und Vena cava inf.) herbeiführten. Obgleich ein Durchbruch der Geschwulstmassen ins Venensystem makroskopisch-anatomisch nicht zu constatiren war, so waren doch bereits kleine melanotische Geschwülstchen in den Lungen

zu Stande gekommen, die nachweisbar auf Geschwulstzellenembolie beruhten.

Bei epikritischer Betrachtung werden wir keinen Zweifel hegen, dass die im Jahre 1889 erstmals aufgetretene Blutung aus den Harnwegen auf den schon damals vorhandenen Nierentumor zurückzuführen ist. Diese Annahme setzt allerdings ein sehr langsames Wachsthum des Tumors voraus, welcher Voraussetzung die Natur des Tumors nicht widerspricht. Wissen wir doch, dass viele Sarkome eine sogenannte „unschuldige" Periode haben, innerhalb welcher sie sehr langsam wachsen, und gerade von den Melanosarkomen ist bekannt, dass sie sich nicht selten aus zunächst gutartigen Melanomen entwickeln. Der Umstand, dass die Geschwulstwucherungen des retroperitonealen Gewebes in derbe fibröse Massen eingebettet waren, darf als anatomisches Zeugniss eines langsamen Fortschreitens des geschwulstigen Processes angesehen werden.

(Fortsetzung folgt.)

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft am 5. d. M. sprach zuerst Herr Schild unter Demonstration zahlreicher Moulagen über das Meta-Arsensäure-Anilid. Zur Discussion sprachen die Herren Blumenthal und Lassar. Darauf folgte der Vortrag der Herren M. Joseph und Piorkowski: Beitrag zur Lehre von den Syphilisbacillen; die Herren demonstrirten Bacterien im mikroskopischen Präparat und in Reincultur, welche sie durch Verimpfung des Spermas Syphilitischer auf menschliche Placenten erhalten hatten; zur Discussion sprachen die Herren Jürgens, Aronsohn, Blaschko, H. Isaac, Ritter und die Vortragenden.

— Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Nach einer Mittheilung des ständigen Secretärs, Geh. San.-Rath Dr. Spiess in Frankfurt a. M., wird die diesjährige Jahresversammlung des Vereins in den Tagen des 17.—20. September in München stattfinden, unmittelbar vor der am 22. September beginnenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad. Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen: 1. Die hygienische Ueberwachung der Wasserläufe. 2. Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in Bezug auf ihre Gesundheitsverhältnisse und die Sanirung der ländlichen Ortschaften. 3. Feuchte Wohnungen: Ursache, Einfluss auf die Gesundheit und Mittel zur Abhülfe. 4. Der Einfluss der Curpfuscher auf Gesundheit und Leben der Bevölkerung. 5. Das Bäckergewerbe vom hygienischen Standpunkt für den Beruf und die Consumenten.

— Folgende Uebersicht über die Zahl der medicinischen Doctorpromotionen im Sommersemester 1901 giebt der Reichsanzeiger: Preussen 227 (davon Berlin 30, Bonn 28, Breslau 22, Göttingen 21, Greifswald 15, Halle 18, Kiel 64, Königsberg 14, Marburg 20). Bayern 113 (davon München 76, Würzburg 37, Erlangen keine); Baden 24 (Freiburg und Heidelberg je 12); Sachsen (Leipzig) 96; Giessen 22, Tübingen 16, Strassburg 18, Jena 10, Rostock 9 — im Ganzen 530.

— Die medicinische Poliklinik in Breslau, die bisher als Nebenabtheilung der medicinischen Klinik in deren Räumen untergebracht war, ist jetzt als selbstständige Anstalt in den Räumlichkeiten der bisherigen Universitäts-Augenklinik eröffnet; dieselbe steht unter Leitung des Prof. Rich. Stern.

— In Marburg starb der a. o. Prof. der Geburtshülfe und Gynäkologie Dr. Lahs.

— Priv.-Doc. Dr. Sellheim in Freiburg wurde zum a. o. Professor für Gynäkologie daselbst ernannt.

— In der medicinischen Facultät in Halle habilitirt sich als Priv.-Doc. Dr. Wullstein.

— Priv.-Doc. Dr. Manasse in Strassburg wurde zum a. o. Professor und Director der Poliklinik der Ohrenheilkunde ernannt.

— Als Nachfolger Wiederhofer's ist Prof. Escherich aus Graz nach Wien berufen.

— Dr. Tiberius Györy von Náduevar hat sich als Privatdocent für Geschichte der Medicin in Budapest habilitirt.

— In der Zeit vom 7.—28. Juli 1902 wird in Breslau ein fortlaufender Cyklus von Vorlesungen und praktischen Uebungen für Aerzte in den Instituten und Kliniken der Universität stattfinden. Alle Anfragen sind an den Schriftführer A. Neisser, Breslau XVI, Fürstenstrasse 112, zu richten.

— Die Deutsche Gesellschaft für Volksbäder wird ihre diesjährige Hauptversammlung am 26. Mai in Weimar abhalten. — Anmeldungen wolle man an die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Berlin NW.6, Karlstrasse 19, richten.

— Das Professorencollegium der Wiener medicinischen Facultät hat den Beschluss gefasst, anlässlich der bevorstehenden Centenarfeier des Geburtstags Josef Skoda's eine Gesammtausgabe der Schriften des Meisters zu veranstalten. Das mit dieser Aufgabe betraute Comité wendet sich an diejenigen Herren Collegen, welche Schüler Skoda's waren und im Besitze von Collegienheften, Aufzeichnungen von Vorlesungen oder Vorträgen desselben sind, mit der Bitte, diese Beiträge an den Herrn Decan oder Herrn Hofrath Nothnagel zur Benutzung resp. Bearbeitung einsenden zu wollen.

— Ein gerichtlicher Streitfall, dem eine weit über das persönliche Interesse hinausreichende Tragweite zukommt, ist dieser Tage entschieden worden. Herr College Dührssen hatte bei einer, ihm zur Behandlung der Sterilität zugewiesenen Frau die Annähung des verlagerten Uterus vornehmen wollen, während der Operation schwerere Veränderungen gefunden, die eine lebensgefährliche Blutung herbeiführten und nun in Folge dessen sich gezwungen gesehen, den Uterus selbst zu exstirpiren. Auf die Anzeige des Ehemannes wurde das Verfahren wegen fahrlässiger Körperverletzung gegen ihn eingeleitet; das Gericht erkannte auf Freisprechung. Der Kernpunkt der Frage lag, soweit dies die bisher vorliegenden Berichte erkennen lassen, dabei nicht so sehr darin, ob der Operateur, nachdem die ungünstige Complication eingetreten war, das Recht hatte, die begonnene Operation sofort und ohne Zustimmung der Kranken in einer Weise zu beenden, die zwar eine dauernde Verstümmelung hinterliess, aber doch das bedrohte Leben rettete — die Berechtigung hierzu scheint, da Gefahr im Verzuge war, allseitig zugegeben worden zu sein; es entspricht diese Handlungsweise auch genau den noch vor kurzem von Koenig aufgestellten Regeln. Fraglich war vielmehr, ob eine ausdrückliche und auf genauer Kenntniss der Sachlage und der Operationschancen basirte Einwilligung der Patientin zum ursprünglich geplanten Eingriff vorlag. Das Gericht hat in der mündlichen Verhandlung die Ueberzeugung gewonnen, dass dieses zutraf, Herr Dührssen also in völlig gutem Glauben gehandelt hat. Es wäre dringend erwünscht, dass das gesammte Material in genauem Wortlaut bekannt gegeben werde, um als Richtschnur für die Handlungsweise des Operateurs in analogen Fällen zu dienen.

— Die Philadelphia Academy of Surgery hat den sich auf 1000 Dollars belaufenden Samuel D. Gross-Preis für eine Original-Untersuchung auf dem Gebiete der Chirurgie an Dr. Robert H. M. Dawbarn aus New York City verliehen, nachdem sie 6 Jahre keinen Preis verliehen hatte. Die Abhandlung, welche den Sieg unter den Bewerbern davontrug, hat den Titel: The treatment of certain malignant growths by excision of both external carotids. (Die Behandlung gewisser maligner Neubildungen durch Entfernung beider äusserer Carotiden.) Dr. Dawbarn hat diese Operation seit vielen Jahren ausgeführt. Die noch nicht veröffentlichte preisgekrönte Abhandlung wird 40 Fälle von Carotisexcision enthalten, die der Autor operirte, und eine ebenso stattliche Anzahl von Fällen aus der Praxis von 12 anderen Chirurgen, die auch der Academy of surgery in Philadelphia angehören.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Kais. Russischer St. Annen-Orden II. Kl.: dem Mar.-Gen.-Oberarzt Elste in Berlin.

Charakter als Sanitäts-Rath: dem Arzt: Dr. Warnek in Bielefeld.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Arzt: Dr. Bertelsmann in Bielefeld.

Ernannt sind: die Kreis-Assistenzärzte: Dr. Friedel zum Kreisarzt des Kreises Grafschaft Wernigerode, Dr. Schade in Weissensee zum Kreisarzt des Kreises Neuhaldensleben und Dr. Lauer in Neufahrwasser zum Kreisarzt des Kreises Friedeberg N.-M.; der Arzt: Dr. Buddee in Zerkow zum Kreisarzt des Kreises Neutomischel.

Versetzt ist: der Kreisarzt Dr. Rieck aus dem Oberwesterwaldkreise in den Kreis Woebis.

Niederlassungen: die Aerzte: Balzer in Lauenburg, Dr. Racha in Gladbeck.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Heilmann von Berlin und Dr. Zander von Halle a. S. nach Bielefeld, Dr. Dünges von Paderborn nach Horn (Lippe), Dr. Lerner von Vörden nach Herdorf, Dr. Tilger von Kaub nach Hohensolms, Dr. Scheibe von Spongenberg nach Daaden, Dr. Schönbrod von Bonn nach St. Goar, Dr. Fröse von Zinten nach Insterburg, Dr. Mehlhausen von Wartenburg nach Adl. Kauden, Dr. v. Mach von Friedland nach Bartenstein, Arnold von Birkenhoff, Dr. Fr. Müller von München nach Königsberg i. Pr., Dr. Frey von Königsberg i. Pr. nach Jena, Dr. Sodau von Königsberg i. Pr. nach Biehofsburg, Dr. Rud. Meyer von Hollesheim nach Losheim, Bickelmann von Saarbrücken nach Erlangen, Dr. Theuer von Breslau nach Steuberwitz, Dr. Krebs von Plauen nach Breslau, Dr. Peiser von Berlin nach Breslau, Dr. Zuber von Brieg nach Freiburg, Dr. Lehmann von Kosten nach Brieg, Dr. Scheidler von Kraschnitz nach Oppeln, Weist von Dahme nach Kraschnitz, Dr. Hauschner von Dtsch. Lissa nach Pankow, Mix von Stroppen nach Louisenfelde.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Orths in Hüls, Dr. Wapler in Dabringhausen, Dr. Baum in Barmen, Ob.-Stabsarzt Dr. Duvinage in Thorn, Dr. Ottow in Stolp, Dr. Hühns in Neuwedell, Kreis-Physik. z. D. San.-Rath Dr. Davidsohn, San.-Rath Dr. Lubarsch in Frankfurt a. O., Kreisarzt Dr. Ebner in Fraustadt, Gen.-Arzt a. D. Dr. Deimling in Freiburg i. B., San.-Rath Dr. Kraft in Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 17. März 1902. № 11. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus dem Institute für das Studium der Tuberculose und anderer Infectionskrankheiten, geleitet von Prof. Dr. E. Maragliano in Genua.

Die Serumdiagnose bei der Lungentuberculose.

Von

Dr. Francesco De Grazia, Privatdocent.

Die diagnostische Bedeutung der Widal'schen Reaction in der Tuberculose ist noch bestritten. Arloing und Courmont waren bekanntlich die ersten, welche die Aufmerksamkeit auf den Umstand lenkten, dass der Nachweis der Agglutination bei Tuberculösen ein diagnostisches Mittel von Bedeutung sein kann. Durch eine Reihe von Untersuchungen hatten sie bewiesen, dass das Blutserum der mit Tuberculin oder mit abgeschwächten Culturen von Tuberkelbacillen behandelten Kaninchen und Ziegen, desgleichen das Blutserum vieler Tuberculösen im Stande ist, homogene Culturen in Fleischbrühe, die sie nach einer besonderen Methode hergestellt haben, zu agglutiniren. Bei anderen Untersuchungen fanden dieselben Autoren, dass die Exsudate tuberculöser Natur die gleichen Fähigkeiten haben; und sie bestätigen so immer mehr den grossen diagnostischen Werth des Nachweises der Agglutination in der Tuberculose, soweit diese auch in den Anfangsformen immer eine positive ist; sodass also dieser Nachweis gleich der Koch'schen Tuberculinprobe ein werthvolles Hülfsmittel für die Diagnose bilde.

Aber die von anderen Forschern angestellten Controluntersuchungen, namentlich in Deutschland, haben ganz verschiedene Ergebnisse geliefert. Die ersten, die sich in Deutschland mit dem Gegenstande beschäftigten, waren Beck und Rabinowitsch, die ihre Untersuchungen in dem Berliner Institute für Infectionskrankheiten unter Verwendung der ihnen von Arloing und Courmont selbst zugesandten homogenen Culturen ausführten. Sie fanden einerseits, dass in solchen Culturen der Tuberkelbacillus eine bemerkenswerthe Herabminderung seiner Virulenz zeigte, insofern die Injectionen solcher Culturen in Thiere und die Verpflanzung derselben in andere Nährböden nicht dieselben Resultate ergaben, welche man mit anderen vollkommen virulenten erhielt, und sie erhoben anderseits, dass das Agglutinationsvermögen des Serums tuberculöser Individuen von den zwei französischen Autoren als sehr gering erachtet wurde, wenn man es mit dem anderer specifischer Sera wie des Typhusserums, das sogar im Verhältnisse von 1 : 40 zu agglutiniren vermöge, vergleicht.

Beck und Rabinowitsch erzielten zweitens mit dem Tuberkelserum nie eine echte und eigentliche Agglutination, sondern eine theilweise Bacillenanhäufung mit Klärung der betreffenden Cultur. In Ansehung des diagnostischen Werthes der Agglutination erhielten die zwei deutschen Forscher eine positive Reaction nur bei einer verhältnissmässig geringen Anzahl Tuberculöser im Anfangsstadium, während bei einer grossen Anzahl Tuberculöser eines fortgeschritteneren Stadiums der Krankheit die Reaction erfolgreich war, im Gegensatze also zu dem, was Arloing und Courmont behaupten, dass es nämlich selten sei, dass das Blutserum fortgeschrittener Tuberculöser die homogenen Tuberkelculturen agglutinire. Andererseits fanden Beck und Rabinowitsch, dass auch das Serum Gesunder oder von anderen Krankheiten Befallener die Eigenschaft haben kann, Tuberkelculturen zu agglutiniren, und sie erhielten Agglutination auch mit Blutserum nichttuberculöser Meerschweinchen, Kaninchen, Hunde und Ziegen. Die zwei deutschen Forscher zogen daraus den Schluss, dass die in Form von Agglutination auftretende

Reaction keine specifische Eigenthümlichkeit des Blutserums Tuberculöser ist, und darum auch nicht für die frühzeitige Diagnose der Krankheit verwerthet werden kann.

Auch die bald darnach von C. Fränkel erhaltenen Resultate sprechen nicht zu Gunsten des diagnostischen Werthes der Serumreaction; er fand nämlich, dass bei mehreren Kranken mit evidenten phtisischen Symptomen der Tuberculose im Anfangsstadium oder im zweiten Stadium die Reaction ausblieb. Ungünstig sind ferner die Resultate der Untersuchungen Dieudonné's, welcher die Serumreaction bei vollkommen gesunden Personen erhielt, anderseits aber das Nichtvorhandensein von Agglutination bei Tuberculösen im Anfangsstadium constatiren musste.

Auch Lubowsky, Neisser, Horcicka sind zu dem Schlusse gekommen, dass die Agglutinationsreaction allein nicht für die Diagnose der Tuberculose verwerthet werden kann.

Trotz dieser gegentheiligen Resultate, welche so viele Forscher erhalten haben, halten Arloing und Courmont in ihrer neuesten Publication an dem Satze fest, den sie einmal aufgestellt haben, dass nämlich ein Individuum, dessen Blutserum eine Tuberkelcultur im Verhältniss von 1 : 10 agglutinirt, zweifellos tuberculös ist, dass ferner für die frühzeitige Diagnose der Tuberculose die Serumreaction grösseren Werth hat als die Tuberculinprobe, weil man gesehen habe, dass diese letztere Probe bei vielen sicher tuberculösen Personen versagte, dass endlich die Serumreaction den höchsten Grad von Intensität erreicht, wenn die Läsionen mässig sind, und dass sie bei den fortgeschritteneren Formen der Krankheit ganz ausbleiben kann. Inzwischen traten auch Forscher auf, welche die von Arloing und Croumont aufgestellten Sätze für richtig befunden haben, und hier sind anzuführen: Rothammer, Mongour und Bruard von Bordeaux, der Nordamerikaner Knopf und Bendix, welcher in der Leydener Klinik gearbeitet hat.

Die jüngsten Untersuchungen verdankt man E. Romberg, der unter Behring's Leitung gearbeitet hat. Er schreibt die bisher erhaltenen sich widersprechenden Resultate zum Theil der Verschiedenheit des klinischen Materials zu, das den verschiedenen Forschern zu Gebote stand, indem das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Bacterienassociationen, der allgemeine Zustand der Kranken, die Schwere der localen Läsionen die Agglutinationsreaction überhaupt in verschiedenem Sinne beeinflussen konnten; und anderseits könne die Reaction sich verschiedenartig während des Verlaufes der Krankheit verhalten.

Aber die Hauptursache der Verschiedenheit der Resultate liegt nach Romberg in den benützten Culturen. Die Bereitung dieser Culturen ist äusserst schwierig und kleine Abweichungen in der Technik können die Agglutination selbst in hohem Grade verschieden ausfallen lassen. Um diese Unzukömmlichkeiten zu vermeiden, hat Romberg mit Vortheil die lebenden homogenen Culturen durch Emulsionen toter Bacillen, wie sie Behring bereitet, ersetzt. Diese Emulsionen leisten ebenso gute Dienste, wie die Culturen Arloing's und Courmont's und haben den Vortheil der leichteren Bereitung und Instandhaltung. Unter Benützung der Emulsionen fand Romberg, dass das Blut der Neugeborenen kein Agglutionsvermögen besitzt, dass in einer Reihe von Individuen über 18 Jahren ohne Anzeichen von Tuberculose 56,4 pCt. die Behring'sche Cultur agglutinirten, dass also die Serumreaction nicht als ein Hülfsmittel für die frühzeitige Diagnose der schon offenkundigen Tuberculose erachtet werden kann, und dass sie bei sicher an Tuberculose leidenden Individuen ganz ausbleiben kann. Trotzdem bemerkt Romberg, dass noch weitere Untersuchungen erforderlich sind, um sagen zu können, ob das Auftreten der Serumreaction ein sicheres Anzeichen des Vorhandenseins eines fortschreitenden oder wenigstens noch nicht inactiv gewordenes tuberculösen Processes ist, oder ob das Ausbleiben der Serumreaction für das Nichtvorhandensein eines tuberculösen Processes oder für das Vorhandensein eines schon inactiv gewordenen oder im Gegentheil eines schweren rasch fortschreitenden solchen Processes spricht. — Romberg schliesst mit der Bemerkung, dass die gründlichen Untersuchungen Arloing's und Courmont's die ernstesten Erwägungen erfordern.

Angesichts so vieler sich widersprechender Ansichten über einen Gegenstand, der das grösste Interesse für die Diagnostik darbietet, habe ich mich veranlasst gesehen, auch mein Scherflein zur Lösung dieser Frage beizutragen. Meine Untersuchungen hatten den Zweck, nachfolgende Punkte zu beleuchten: ob es richtig ist, dass das Blutserum normaler Individuen im Stande ist, homogene Culturen von Tuberkelbacillen zu agglutiniren; wie sich zu denselben Culturen das Blutserum von an anderen Infectionskrankheiten leidenden Individuen verhält; ob das Blutserum der Tuberculösen im Stande ist, verschiedene andere Culturen zu agglutiniren; wie sich das Agglutinationsvermögen des Blutserums in den verschiedenen Stadien der Lungentuberculose verhält; endlich ob bei Benützung der Behring'schen Emulsion die Agglutinationsreaction gleich beweiskräftig ist wie bei Benützung lebender nach Arloing und Courmont bereiteter homogener Culturen.

In Befolgung der Vorschriften dieser letzteren Forscher, indem ich nämlich die Tuberkelbacillen in der mit 6 pCt. Glycerin versetzten Fleischbrühe züchtete unter Anwendung cylinderförmiger Gefässe mit ebenen Boden, erhielt ich vollkommen homogene Culturen. Wenn die Cultur sich homogen entwickeln und erhalten soll, ist es unerlässlich, sie täglich mehrere Male zu schütteln, damit dadurch die Entwickelung als compacte Schicht auf der Oberfläche der Fleischbrühe verhindert werde. Die Culturen müssen sehr jung sein, 8—10 Tage alt; Culturen, welche älter als 15 Tage sind, sind schwer agglutinirt. Ich führte die Untersuchungen in der von Arloing und Courmont angegebenen Weise aus, indem ich 3 Mischungen von 1 : 5, 1 : 10 und 1 : 20 machte, d. h. einen Tropfen Serum mit je 5, 10 und 20 Tropfen Tuberkelcultur mischte. Diese Mischungen that ich in sterilisirte Röhrchen und stellte die gefüllten Röhrchen in die auf 37° regulirten Brütkasten mit einer Neigung von ungefähr 45°.

Bei einer grösseren Verdünnung als von 1 : 20 kommt die Agglutination meistens nicht zu Stande, und wenn sie bei einer geringeren Verdünnung als von 1 : 5 zu Stande kommt, ist sie werthlos. Je nach dem Grade des Agglutinationsvermögens des Blutserums, das man untersucht, kann man verschiedene Abstufungen in der Intensität der Reaction erhalten. Bei einem hochgradigen Agglutinationsvermögen sieht man die Bacillen in dem untersten Theil der Röhrchen angesammelt in Form eines dichten flockigen Niederschlags und oberhalb ist die Fleischbrühe vollständig geklärt. Bei einem Agglutinationsvermögen mittlerer Intensität erhält man reichlichen flockigen Niederschlag, aber die Fleischbrühe ist nicht vollständig geklärt. Mit einem niedrigsten Agglutinationsvermögen des Serums ist nur ein Niederschlag in Form von mehr oder weniger dünnen Streifen oder Klümpchen an den Wänden des Röhrchens zu sehen, während die Fleischbrühe keine Spur von Klärung zeigt. Auch die Zeit, in der die Reaction zu Stande kommt, wechselt je nach der Intensität des Agglutinationsvermögens des Serums. Arloing und Courmont schreiben vor, die Röhrchen 24 Stunden lang der Beobachtung zu unterstellen und sagen, dass man nur diejenige Agglutination für positiv (gelungen) erachten könne, welche während dieser Zeitperiode zu Stande kommt. Wenn das Agglutinationsvermögen des Serums ein hohes ist, fängt die Reaction schon 1—2 Stunden, nachdem die Röhrchen in die

Brütkasten gebracht worden sind, an, sich bemerklich zu machen, und kann in 5—6 Stunden vollendet sein; bei einem Agglutinationsvermögen mittlerer Intensität tritt die Reaction nach 4—5 Stunden auf und ist in 16—18 Stunden vollendet; bei einem geringen Agglutionsvermögen zeigt sich die Reaction erst nach 20—24 Stunden. Ebenso verhalten sich die 3 Proben oder besser gesagt die 3 gemachten Verdünnungen je nach der Intensität des Agglutinationsvermögens des Serums. Wenn dieses erheblich ist, ist die Agglutination auch bei den Verdünnungen von 1 : 20 vollkommen, wenn die Intensität mittleren Grades ist, ist die Agglutination nur bei 1 : 5 und 1 : 10 vollkommen, wenn sie geringgradig ist, ist die Agglutination nur bei 1 : 5 vollkommen, wenn sie niedersten Grades ist, ist diese auch bei 1 : 5 eingetreten, aber nicht in vollkommener Weise.

Im Allgemeinen genügt die makroskopische Untersuchung, um den Grad der Agglutination genau zu bestimmen; die mikroskopische Untersuchung giebt uns die Bestätigung davon, indem sie uns zeigt, ob alle Bacillen der Cultur agglutinirt sind, oder ob nur Häufchenbildung von unbeweglichen Bacillen zwischen freien und zum Theil beweglichen Bacillen zu Stande gekommen ist.

I. Es ist schon seit längerer Zeit durch die Untersuchungen von Bordet, Gruber, Pfeiffer und anderen bekannt, dass das Blutserum normaler Individuen agglutinirende Substanzen enthält. Es war daher zuerst geboten, um den Werth der Agglutination für die Diagnose gewisser Infectionen zu studiren, zu untersuchen, ob und bis zu welchem Grade das normale Blutserum die einzelnen Culturen agglutinire. Dieses Studium hätte zu allererst erfolgen sollen, wenn man in sicherer Weise das specifische Verhalten der Agglutinationsreaction bei den einzelnen Infectionen feststellen wollte. Und doch sind die bezüglichen Untersuchungen verhältnissmässig jung; unter ihnen verdienen vor allem citirt zu werden die von Kraus und Löw, welche fanden, dass das Blutserum gesunder Thiere gewisse Bacterien agglutinire. Pferdeblut agglutinirt den Typhusbacillus, das Bacterium coli, den Donaubacillus, den des Mäusetyphus, den Staphylococcus, den Pyocyaneus, dagegen nicht die Cholerabacillen und die Pestbacillen. Das Blutserum der Kaninchen agglutinirt bald oder agglutinirt bald nicht den Typhusbacillus, den Pyocyaneus, den Bacillus des Mäusetyphus und den Vibrio Danubicus.

Nach den genannten Forschern besitzen alle Arten von Serum und besonders das Serum des Menschen und aller Säugethiere das Vermögen das Bacterium coli zu agglutiniren, und viele Sera agglutiniren die Staphylokokken. Das normale Serum des Menschen agglutinirt ausser dem Bacterium coli den Pyocyaneus, den Staphylococcus, den Vibrio Danubicus, den Bacillus des Mäusetyphus.

Hinsichtlich der Art des Verhaltens des Blutserums normaler Individuen zu den homogenen Culturen Tuberculöser besteht die erste Schwierigkeit, die uns aufstösst, darin, festzustellen, ob ein Individuum das keinerlei physisches Anzeichen von Tuberculose darbietet, auch wirklich frei sei von Infection. Die Tuberculininjection ist bis jetzt das beste Mittel, das wir haben, um die bei Lebzeiten latente Tuberculose zu diagnosticiren. Dies ist durch die erschöpfenden Untersuchungen des Prof. Maragliano ausser allen Zweifel gesetzt. Auch Beck und Rabinowitsch haben sich dieses Mittels bedient und Untersuchungen angestellt zur Vergleichung der mittels Tuberculin und der mittels Serumreaction erzielten Resultate. Sie haben die Agglutinationsreaction in Individuen, die nicht auf Tuberculin reagirten, erfolgreich gefunden; und Arloing und Courmont machen sich sofort dieses Resultat zu Nutzen. Denn namentlich in der Veterinärpraxis hat man oft bei sicher tuberculösen Thieren die Tuberculinprobe versagen sehen; deshalb, sagen die ebengenannten zwei Forscher, ist für die Diagnose der latenten Tuberculose die Agglutination ein sicheres Mittel als die Tuberculinprobe. Romberg findet die Tuberculinprobe nicht sehr praktisch, weil man nach Beck im Falle der Erfolglosigkeit der ersten Injection eine zweite und erforderlichen Falles eine dritte machen muss. Ferner seien zahlreiche thermometrische Bestimmungen erforderlich, und zuletzt, was am wichtigsten ist, sei bisher noch keine erschöpfende Controlle der mit der Tuberculinprobe erzielten Resultate auf Grund der Leichenbefunde ausgeführt worden. Er hält es dagegen für viel zweckmässiger, sich auf die statistischen Daten zu stützen, und er hält sich dabei an die Zahlen, welche Nägeli aus 500 im pathologischen Institute in Zürich gemachten Sectionen gegeben hat. Nach dieser Statistik sind von Neugeborenen und Kindern bis zu 1 Jahr 0pCt. tuberculös, von 1 bis 5 Jahren 17pCt., von 5—14 Jahren 33pCt., von 14—18 Jahren 50pCt., von 18—30 Jahren 96pCt., von 30—40 Jahren 97pCt., von über 40 Jahren fast 100pCt. Unter 39 Erwachsenen, die keinerlei klinisches Anzeichen von Tuberculose darbieten, fand Romberg bei 25 die Agglutinationsprobe positiv. Dies stimmt aber nicht mit der Nägele'schen Statistik überein, nach welcher der Procentsatz Tuberculöser bei den Individuen über 18 Jahre grösser ist. Romberg erklärt diese Differenz dadurch, dass er annimmt, dass die latenten Tuberkelherde activ oder inactiv sein können. Nach einer gewissen Zeit, wenn der Herd sich vernarbt oder verkalkt hat, verschwinden die agglutinirenden Substanzen aus dem Blute, und so kann es kommen, dass die Individuen, welche tuberculös gewesen sind, die Serumreaction nicht aufwiesen. Deshalb können wir — nach Romberg —, wenn wir uns gegenüber einem Individuum befinden, dessen Blutserum die Tuberkelculturen nicht agglutinirt, nicht sagen, ob es tuberkelfrei ist oder ob es inactive Tuberkelherde hat. Romberg giebt also implicite selbst zu, dass zwischen den bei der Section erhobenen Thatsachen und den Resultaten der Serumreaction möglicherweise keine vollständige Uebereinstimmung herrscht. Indessen nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse bietet ohne Zweifel die Tuberculinprobe, die bei einer grossen Zahl von Beobachtungen in einer unendlichen Reihe von Fällen im Allgemeinen als richtig befunden wurde, die grössere Garantie. Aber der sicherste Beweis wird immer durch die anatomische Controlle geliefert.

(Schluss folgt.)

II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit (Abtheilung des Herrn Prof. Goldscheider).

Ein bisher noch nicht beobachteter Befund bei einem Fall von acuter (myeloider?) Leukämie.

Von

Dr. Hans Hirschfeld, ehem. Assistenzarzt und Dr. Willy Alexander, Assistenzarzt.

I. Klinischer Theil: Dr. W. Alexander und Dr. A. Guttmann.

Die myeloide Leukämie ist eine Erkrankung, deren Casuistik, mit modernen Untersuchungsmethoden bearbeitet, noch so spärlich ist, dass einstweilen jeder neu beobachtete Fall der Beschreibung werth erscheint. Um so mehr dürfte die nachfolgende Veröffentlichung allgemeineres Interesse beanspruchen, als der Fall ausgezeichnet durch einen Verlauf von bisher noch nicht bekannter Schnelligkeit in seinem Entstehen im Krankenhaus beobachtet wurde und sowohl auf klinischem wie patho-

logisch-anatomischem Gebiet Erscheinungen zeigt, die von den bisher bei dieser Krankheit beschriebenen nicht unwesentlich abweichen.

Am 25. IV. 01 wurde der Patient I. B., ein 21jähriger Tischler, aufgenommen. Der sehr intelligente Patient giebt an, hereditär nicht belastet und als Kind nicht erheblich krank gewesen zu sein. Vor 3 Jahren überstand er einen Abdominaltyphus, der keine Folgen hinterliess. Vor einem Jahr litt er einige Monate lang an Husten und schleimigem Auswurf. Diese Beschwerden verschwanden, als Patient seine Tischlerthätigkeit aufgab und zu seinen Eltern nach Ungarn zurückkehrte. Damals traten Schmerzen im unteren Theil des Brustbeins auf, die bis jetzt in unveränderter Stärke bestehen sollen, ohne von ihm besonders beachtet worden zu sein. Nach Angabe seines Vaters soll er immer blass, aber sonst kräftig gewesen sein. Potus et infectio negantur. Seit etwa 14 Tagen bestehen Schmerzen und eine leichte Schwellung am rechten äusseren Fussrand, die jedoch nie so stark waren, dass sie Patienten am Gehen verhinderten. Vor einer Woche bekam Patient Zahnschmerzen und eine Schwellung am linken Unterkieferwinkel. Er liess sich vom Zahnarzt einen unteren Backzahn ziehen; die Wunde blutete 24 Stunden. Schmerzen und Schwellung am Unterkiefer wurden nicht geringer. Am 3. Tage nach der Extraction trat am inneren Rand der Unterlippe links ein Geschwür auf, welches schnell grösser wurde unter schmerzhafter Spannung in der ganzen Wange. Wegen dieser Beschwerden ging er zum Kassenarzt, von dem er wegen auffallender Blässe ins Krankenhaus geschickt wurde.

Status präsens: Kräftiger, untersetzter Mann mit guter Muskulatur in gutem Ernährungszustand (59 kgr). Sensorium frei, Haut und sichtbare Schleimhäute auffallend blass, nicht cyanotisch. Kein Exanthem oder Hautblutungen. Am rechten äusseren Fussrand, in seinem mittleren Drittel, sieht man eine leicht ödematöse, etwa 6 cm lange, 2 cm breite schmerzhafte Stelle, an der die Haut nicht geröthet ist. Der Knochen fühlt sich hier verdickt an. Die ganze linke Gesichtshälfte vom Jochbogen abwärts ist leicht geschwollen. Die linke Hälfte der Unterlippe stark ödematös. Die Alveole des 2 linken Prämolaren ist von schlaffen, glasigen Granulationen erfüllt. In der Umgebung zeigt das Periost an der Aussenseite des Unterkiefers teigige Schwellung, die spontan wenig, auf Druck sehr empfindlich ist. 1 cm links von der Mittellinie sitzt an der Innenfläche der Unterlippe, mit dem Lippenroth abschneidend, ein ca. 5 pfennigstückgrosses scharfrandiges, mit schmierigem Belag bedecktes Geschwür, das annähernd den Eindruck eines Primäreffectes macht. Die auffallend blasse Mundschleimhaut ist sonst überall intact, insbesondere nirgends Blutungen. Zähne in gutem Zustand. Tonsillen frei. Linke Gland. submaxill. mässig geschwollen. Ebenso die übrigen Drüsen der linken Halsseite. Gaumensegel und Uvula zeigen normale Verhältnisse. Die Zunge ist leicht belegt, wird gerade vorgestreckt. Schleimhaut intact. Nasen- und Kehlkopfbefund normal. Sprache nicht gestört. Starker Fötor ex ore.

Thorax gut gewölbt. Athmung ausgiebig, regelmässig, 20. Percussion und Auscultation der Lungen ergiebt nichts Pathologisches. Schmerzen im unteren Drittel des Sternums beim Beklopfen.

Herz: Dämpfung zeigt normale Grenzen, Töne rein. Puls regelmässig, 80 in der Minute, von guter Spannung.

Temperatur: 37,4°.

Abdomen: Ohne Besonderheiten. Leber und Milz nicht fühlbar. Inguinaldrüsen mässig geschwollen, hart, nicht schmerzhaft.

Urin frei von fremden Bestandtheilen.

Das Nervensystem zeigt ausser einer geringen Steigerung der Patellarreflexe keine Veränderungen. Augenhintergrund normal, Retina sehr blass.

Blutbefund: 35 pCt. Hämoglobin (Gowers). 2 000 000 rothe, keine Vermehrung und keine qualitative Veränderung der weissen Blutkörperchen. Geringe Poicilocytose. Mässige Grössenunterschiede (Anisocytose). Keine kernhaltigen Erythrocyten.

Diagnose: Mittelschwere Anämie. Decubitalgeschwür der Unterlippe. Periostitis am rechten Unterkiefer und rechten äusseren Fussrand.

Ordination: Bettruhe, Diät, Argentumätzung, Mundpflege, Hochlagerung und Jodanstrich des Fusses.

In der ersten Woche der Beobachtung ging die Schwellung am rechten Fuss vollkommen zurück. Das Geschwür heilte unter dem Aetzschorf gut ab. Das Allgemeinbefinden war bis auf leichte Schmerzen im Kiefer nicht gestört. Die Temperatur bewegte sich zwischen 37—38°.

4. V. Temperatur normal. Der Schorf ist von dem Geschwür abgefallen, nur noch geringer Epiteldefect. Gewichtszunahme $1^1/_2$ kgr.

7. V. M. 36,8°, A. 37,6°. Blässe des Patienten nimmt langsam zu bei gutem Befinden. Eine neue Blutzählung ergiebt: 2 000 000 rothe Blutkörperchen, keine kernhaltigen, geringe Poicilocytose, keine Vermehrung und keine qualitative Veränderung der weissen. Milz nicht fühlbar. Stuhlgang enthält mikroskopisch nichts Besonderes.

8. V. M. 36,8°, A. 37,6°. Patient klagt über starke Zahnschmerzen am rechten Unterkiefer. Extraction des lockeren, cariösen 2. Prämolaren rechts unten. Die geringe Blutung steht nach 2 Stunden.

10. V. M. 36,4°, A. 37,9°. Patient klagt über Schmerzen im rechten Oberkiefer. 1 gr Phenacetin. Körpergewicht $60^1/_4$ kgr.

11.—16. V. Normale Temperaturen. Wohlbefinden bis auf die Kieferschmerzen. Extraction des plombirten 2. Molaren oben rechts. Zahn anscheinend gesund. An der Schleimhaut der Unterlippe, gegenüber dem rechten Incisivus, entsteht eine weisse, bläschenförmige Erhebung von etwas mehr als Stecknadelknopfgrösse. Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte bestehen fort. Milz nicht palpabel. Blutbefund ist bis auf eine weitere geringe Abnahme des Hämoglobingehaltes derselbe geblieben, insbesondere wurden keine kernhaltigen rothen und keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen beobachtet. Natr. arsenic. subcutan in steigender Dosis, beginnend mit $^1/_4$ cgr.

17. V. M. 36,6°, A. 38°. Das Bläschen ist grösser geworden, die Umgebung ödematös. Patient klagt über Spannungsgefühl. Die linke Tonsille ist mässig geschwollen, nicht geröthet. Geringe Schluckbeschwerden. Tct. Ratanh. cum Myrrh. Eis. Mikroskopische Untersuchung des Stuhlgangs negativ.

18.—20. V. Temperaturen bis 38,4° mit starken Morgenremissionen. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Bis zum

22. V. bekommt Patient wegen der Neuralgien 2 gr Phenacetin pro die. Während dieser Tage übersteigt die Temperatur nicht 38°. Augenbefund: Die Papillen sind beiderseits unscharf begrenzt. Stauung in den Venen. Einzelne Blutungen und weisse Herde in der Netzhaut.

23. V. Das Geschwür der Unterlippe reicht bis zum Alveolarfortsatz, ist markstückgross, wallartig scharf begrenzt, die umgebende Mundschleimhaut ist völlig intact. Zunge stark weiss belegt. Halsdrüsen rechts geschwollen. Starker Fötor ex ore. Patient fühlt sich sehr schwach, heftige Kieferschmerzen. Phenacetin wird durch Morphium ersetzt. Die Temperatur steigt abends auf 39,2°. Puls und Athmung der Temperatur entsprechend. Die Milz wird bei tiefstem Inspirium eben fühlbar.

24. V. M. 38°, A. 39°. Starke Schmerzen. Grosse Prostration. Schwellung der ganzen Unterlippe und der Halsdrüsen. Starker Schweissausbruch. Deutlicher Milztumor! Innere Organe sonst ohne pathologischen Befund. Urin frei von fremden Bestandtheilen.

25. V. M. 38°, A. 39,2°. Zustand unverändert. Nahrungsaufnahme leidlich. $^1/_2$ kgr Gewichtsabnahme. Blutbefund: Hb-Gehalt 15 pCt. Rothe Blutkörperchen $1^1/_4$ Million, weisse 30 800. Geringe Poikilocytose, vereinzelte Normoblasten, starke Vermehrung der lymphatischen Elemente. Kleine und grosse Lymphocyten, Myelocyten.

Diagnose: Myelogene Leukämie (?).

26. V. M. 39,4°, A. 39,9°. Geschwür ist mit festem Schorf bedeckt. Mundschleimhaut frei von Blutungen. Starker Schweissausbruch. Hydrogen. peroxyd. zum Gurgeln.

27. V. M. 37,6°, A. 39°. Bei zunehmender Blässe wird das Schwächegefühl immer grösser. Hämoglobingehalt etwa 10 pCt. (Gowers), 38 700 Leukocyten. Urin frei.

28. V. M. 37,6°, A. 38,2°. Der Schorf beginnt sich abzustossen. Zahnfleisch intact. Starker Foetor ex ore.

29. V. M. 38°, A. 38,9°. Der Schorf fällt ab. Die Geschwürsfläche ist z. Th. mit grobkörnigen, glasig-schlaffen Granulationen besetzt.

30. V. M. 38,2°, A. 38,6°. An der Wangenschleimhaut, dicht hinter dem rechten Mundwinkel zeigen sich feinste punktförmige Blutungen. Die Umgebung ist in geringer Ausdehnung injicirt. Die Zähne sind z. Th. locker.

31. V. M. 38°, A. 39°. Kleines Geschwür am harten Gaumen, dicht hinter dem 2. r. Schneidezahn. Aetzung mit Argt. nitric. Die Granulationsfläche unverändert. Unterlippe stark oedematös.

1. VI. M. 38,2°, A. 39°. Gaumengeschwür wächst flächenhaft. Nahrungsaufnahme gut, Patient schwitzt auffallend stark.

2. VI. M. 38,6°, A. 39,2°. Pat., der bisher sehr rege war, macht einen etwas theilnahmslosen Eindruck. 42 000 Leukocyten. Die Poikilocytose ist etwas stärker geworden. Vereinzelte polychromatophile Erythrocyten. Arsen weiter subcutan in steigender Dosis.

3. VI. M. 38,6°, A. 39,2°. Das Oedem der Unterlippe hat sich auf die ganze rechte Gesichtshälfte ausgebreitet. Milztumor besteht unverändert fort. Urin frei. Blutbefund s. Tabelle.

	poly-			mono-				
	nucleäre							
	neutroph. pCt.	eosinoph.	nicht granul. pCt.	grosse Lymphoc. pCt.	kleine Lymphoc. pCt.	Myelocythen pCt.	Mastzellen	Bemerkungen
3. VI.	68,5	—	—	20	4	5,8	—	Mässige Poikilocytose. Keine Polychromat.
4. VI.	75,5	—	4,7	13,2	3,5	2,9	—	—
5. VI.	75,5	—	2,2	17,4	3,6	1,1	—	Stärkere Poikilocytose. Vereinzelte Polychromat.
6. VI.	63,1	—	1,6	19,2	7,4	8,6	—	Geringe Poikilocytose. Keine Polychromat. Vereinzlt. Normoblasten.
8. VI.	73,2	—	1,1	16,1	1,2	5	—	Stärkere Poikilocytose. Keine Polychromat. Spärliche Megaloblasten.

4. VI. M. 37,6°, A. 39,8°. Zunehmende Apathie. Puls 150, klein, leicht unterdrückbar, regelmässig. Milztumor wird grösser, reicht bis 2 cm unter dem Rippenbogen.

5. VI. M. 37,4°, A. 30°. Durch Zunahme des Wangenödems wird das rechte Unterlid entropionirt. Heftpflasterverband. Augenhintergrund (Dr. Helbron): Im umgekehrten Bilde beiderseits Schlängelung und Verbreiterung der Venen, Arterien schwach gefüllt, sehr blass aussehend. Papille trübe und verwaschen, dem Bilde der Stauungspapille gleichend. In der Netzhaut, besonders oberhalb der Papillen, grosse Blutlachen und mächtige, z. Th. prominente weisse Herde, die sich besonders in der Nähe des Gefässverlaufes zeigen. Blutungen und weisse Herde sind unregelmässig neben einander angeordnet, z. Th. sogar in einander übergehend.

6. VI. M. 38,6°, A. 38,8°. Pat. ist völlig benommen, nur zur Nahrungsaufnahme zu erwecken. Er lässt den Urin unter sich. Das Periost des horizontalen Unterkieferastes ist stark geschwollen.

7. VI. M. 38,6°, A. 38,8°. Sensorium etwas freier. Gaumengeschwür 10-pfennigstückgross, schmierig belegt. 64000 Leukocyten.

8. VI. M. 36,8°, A. 38,2°. Nach kritischem Temperaturabfall auffallende Euphorie bei freiem Sensorium. Doch bleibt der Puls frequent (140) und weich. Athmung 28, starkes Durstgefühl. Bei reichlicher Flüssigkeitsaufnahme 4—5 l Urin, der frei von fremden Bestandtheilen ist[1].

9. VI. M. 36,6°, A. 39°. Subjectives Wohlbefinden dauert fort. Puls 144, sehr weich. Leichtes Hydropericard. Meteorismus. Excitantien. Gegen Abend wird Pat. unruhig, Nachts Jactatio. Morgens 4 Uhr Exitus.

II. Pathologischer Theil.

Auszug aus dem Sectionsprotocoll[2]) (Dr. Graupner).

Mittelgrosse, sehr blasse, ziemlich gut genährte männliche Leiche. Beide Lippen sind geschwollen, besonders die Unterlippe. An der Unterlippe rechts sitzt eine flache, wulstartige Verdickung von grauer Farbe und von etwa Zehnpfennigstückgrösse, deren Centrum ulcerirt ist. Nach Entfernung des schmierigen Belages sieht man in dem sonst blassen Grunde einige weisslich-graue hanfkorngrosse Knoten. Am harten Gaumen sitzt rechts hinter der Zahnreihe eine markstückgrosse schmierig braune Borke, nach deren Entfernung man direct auf den Knochen gelangt.

Zwerchfellstand: Beiderseits oberer Rand der 6. Rippe.

Pleura: L. H. strangförmige Verwachsungen; rechts ist die Lunge frei beweglich. Die linke Pleurahöhle enthält 200, die rechte 500 ccm einer klaren wässerigen Flüssigkeit.

Der Herzbeutel enthält ca. 300 ccm einer nicht ganz klaren gelblichen, mit kleinen Flocken durchsetzten Flüssigkeit. Pericard: mattglänzend. Im rechten Vorhof sitzt ein ca. 40 ccm grosses blassröthlich-graues Speckgerinnsel von eigenthümlich markigem Aussehen. Im rechten Ventrikel ein etwa 10 ccm grosses ähnlich aussehendes Gerinnsel. Die Klappen sind bequem durchgängig. Die Ventrikel sind nicht contrahirt. Linker Vorhof enthält 30 ccm des beschriebenen Gerinnsels und etwas geronnenes Blut. Linker Ventrikel: 15 ccm Speckgerinnsel. Mitralis durchgängig. Aorten- und Pulmonalklappen schlussfähig. Der rechte Ventrikel fasst etwa 70 ccm, seine Wand ist 3—4 mm dick. Der linke Ventrikel fasst etwa 80 ccm; seine Wand ist 10—15 mm dick. Die Klappen sind zart. Die Musculatur äusserst anämisch, blass röthlich-grau, trübe. Das aus den grossen Gefässen ausfliessende Blut hat eine auffallen dünne wässerige Färbung.

Bronchialdrüsen links etwas geschwollen, schiefrig, etwa bohnengross. Aus den grossen Bronchien fliesst reichlich schaumige Flüssigkeit.

Die linke Lunge zeigt ausser starkem Oedem keine Besonderheiten. Rechts findet sich eine taubeneigrosse Drüse, die auf dem Durchschnitt theils schiefrig, theils weisslich-grau-röthlich aussieht. Rechte Lunge wie links.

Am Hals enorme Packete von Drüsen, die bis an die Hinterfläche herumziehen. Einzelne Drüsen erreichen Taubeneigrösse; sie sind ziemlich weich und markig, auf dem Durchschnitt gelb-grau, nur wenig röthlich. Zunge weisslich belegt. Weicher Gaumen und Aditus ad laryngem leicht oedematös. Schleimhaut der Halsorgane auffallend blass, mit schaumigen Schleimmassen bedeckt. Follikel des Zungengrundes und des Pharynx geschwollen. Tonsillen taubeneigross, ziemlich derb, auf dem Durchschnitt fleckig, theils gelblich-grau, theils blass-röthlich-grau.

Die Bauchhöhle enthält 400 ccm einer klaren, gelblichen Flüssigkeit. Peritoneum glänzend, sehr blass. Milz sehr gross: 22, 16, 8,8 cm. Sie überragt den Rippenbogen um $1\frac{1}{2}$ cm und ist durch Längsfurchen in 3 grössere und einen kleineren Lappen getheilt. Kapsel ohne Veränderungen. Pulpa blass, röthlich-grau, quillt etwas über die Schnittfläche hervor. Nebennieren ohne Veränderung.

Nieren beiderseits gross, geschwollen, blass. Oberfläche glatt. Die oberflächliche Rindenschicht erscheint blass, grau-gelblich mit einzelnen hanfkorngrossen, fast weisslich-grauen Flecken. Rindenparenchym auf dem Durchschnitt fleckig, theils blass-grau-roth, theils gelblich-grau. In grösseren Venen dieselben Gerinnsel wie im Herzen. In beiden Nierenbecken, besonders rechts vereinzelte punktförmige Blutungen der Schleimhaut. Blase, Prostata, Rectum: ausser starker Anämie keine Besonderheiten. Magen enthält etwa einen halben Liter einer trüben, sauer riechenden Flüssigkeit. Schleimhaut äusserst blass, stark getrübt, körnig, im Fundus sauer erweicht.

Dünndarm: Peyer'sche Haufen, besonders an der Valv. Bauhini bis zu Thalergrösse geschwollen, markig, blassröthlich-grau, Solitärfollikel wenig geschwollen. Im Jejunum erreicht ein Peyer'scher Haufen die Länge von 10 cm. Im Dickdarm Schleimhaut leicht schiefrig pigmentirt, Follikel fast linsengross, im Centrum mit kleinen, punktförmigen, dunklen Flecken. Epigastrische Drüsen z. Th. taubeneigross, sonst wie die Halsdrüsen.

Leber: gross, geschwollen. Gesammtbreite 26 cm von oben nach unten gemessen: r. 20, l. 15 cm; Dickendurchmesser: r. 9, l. $5\frac{1}{2}$ cm. Im rechten Leberlappen ein hanfkorngrosser, weisslich-grauer Knoten dicht unter der Kapsel. Centrum der Acini auffallend weit, Peripherie blassröthlich-grau. Mesenterial- und Retroperitoneal-Drüsen enorm geschwollen, von demselben Character wie die Halsdrüsen.

Pancreas: blass. Aorta: elastisch, eng, etwa für den Zeigefinger passirbar. Hoden: beiderseits leichte Hydrocele, sonst ohne Veränderung.

Dura mit Schädeldach verwachsen. In den Sinus viel flüssiges, etwas geronnenes Blut und Speckgerinnsel. Hypophysis: makroskopisch anscheinend ohne Veränderung. In den Seitenventrikeln etwas klare Flüssigkeit. Consistenz des Gehirns auffallend derb. Auf der Schnittfläche nur sehr wenig, ganz blasse Blutpunkte; äusserst anämisch.

Diagnose:

Leukämie.

Hyperplasis magna lienis.

Intumescentia permagna medullaris glandularum lymphaticarum.

Medulla ossium rubra.

Intumescencia agminum Peyeri et folliculorum solitarium coli.

Anaemia gravis.

Pharyngitis follicularis et tonsillaris gravis.

Oedema grave pulmonum.

Oedema leve laryngis.

Adhaesiones nonnullae pleurarum sinistrarum.

Hydrothorax duplex. Hydropericardium. Ascites.

Hypertrophia levis et dilatatio ventriculi dextri.

Mycarditis, hepatitis, gastritis, nephritis parenchymatosa.

Gastromalacia acida.

Enteritis pigmentosa coli et recti.

Aorta angusta. Hydrocele levis duplex.

Ulcus magnum palati duri et labii inferioris.

Pachymeningitis externa adhaesiva.

Mikroskopischer Befund.

1. Knochenmark: Das Knochenmark wurde z. Th. auf Schnitten untersucht (Formalin, Paraffin), z. Th. auf Deckglasausstrichen (Ehrlich's Hitzefixation, Triacid, Methylenblau-Eosin,

1) Die Untersuchung des Urins auf den Bence-Jones'schen Eiweisskörper fiel während der ganzen Krankheit stets negativ aus.

2) Für die gütige Ueberlassung desselben sind wir Herrn Prof. Dr. Langerhans zu Danke verpflichtet.

Löwit). In den Schnitten aus den rothen Partien des Knochenmarks wurden mässig viel rothe Blutkörperchen, kernhaltige und kernlose gesehen. Das übrige Gewebe bestand ausschliesslich aus weissen Blutkörperchen, die fast alle granulirt waren. Und zwar waren es überwiegend Myelocyten, in bei weitem geringerer Anzahl polynucleäre, neutrophile Zellen. In geringer Anzahl waren auch eosinophile, mono- und polynucleäre Zellen vorhanden. Ferner Riesenzellen von der gewöhnlichen Form. Im Präparat vom 24 Stunden im Eisschrank aufbewahrten Knochenmark fanden sich zahllose Charcot-Leyden'sche Krystalle. Das weisse Mark zeigte dieselbe Structur. Nur fehlten in demselben vollständig die rothen Blutkörperchen. In allen Partien des Knochenmarkes fiel es auf, dass Zelle neben Zelle lag und keine leeren Maschenräume vorhanden waren, die man auf Schnitten von in Alkohol gehärtetem Knochenmark junger Individuen oder kleiner Thiere (Kaninchen, Meerschweinchen), durch Auslaugung des Fettes entstanden, sieht.

Diesem Befund entsprechend boten die Abstrichpräparate folgendes Bild: Im rothen Mark sah man ausser Normocyten Normoblasten und einige Megaloblasten. Unter den weissen Blutkörperchen grosse granulationslose mononucleäre Zellen in beträchtlicher Menge, zahllose Myelocyten mit wechselndem Gehalt an Granulationen und eine entsprechend geringe Anzahl von polynucleären neutrophilen Zellen; ferner ganz vereinzelt ein- und mehrkernige eosinophile Zellen. Das weisse Mark zeigte dasselbe Aussehen, nur fehlten die rothen Blutkörperchen. In Schnitten sowohl wie Ausstrichen von beiderlei Mark wurden trotz genauester Untersuchung keine Mastzellen gefunden.

2. Milz: Im Schnittpräparat zeigten die Follikel keine Veränderungen. Die Pulpa bestand fast ausschliesslich aus granulirten Zellen (Myelocyten, polycl. neutr. und einigen eosin.), sowie echten Knochenmarksriesenzellen in grosser Zahl. Ausserdem zahlreiche kernlose und kernhaltige rothe Blutkörperchen jeder Grösse. Mastzellen fehlten vollkommen. Dasselbe Bild gaben die Milzabstrichpräparate, die sich also in nichts von den Knochenmarksabstrichpräparaten unterschieden (myeloide Umwandlung).

3. Lymphdrüsen: Auf den Schnitten sah man an den Follikeln keine Veränderungen. Die Pulpa zeigte fast genau dasselbe Bild, wie die Milzpulpa (Myelocyten, Eosinophile, polyn. neutr., keine Mastzellen), es fehlten aber die rothen Blutkörperchen.

4. Das Geschwür der Unterlippe: Die Schnitte zeigten, dass der Geschwürsgrund gebildet wurde von einer compacten Zellmasse, die aus Myelocyten, neutrophilen polynucleären und einigen eosinophilen Zellen bestand und scharf gegen das benachbarte gesunde Gewebe abgegrenzt war.

Die mikroskopische Untersuchung der übrigen inneren Organe wurde nicht ausgeführt, zumal dieselben makroskopisch keine für uns wichtigen Veränderungen zeigten. Anhangsweise erwähnen wir, dass die Löwit'sche Färbung auf Hämamöben im Blut und in den Organen negativ ausfiel.

Epicrise.

Es handelt sich also um einen acut unter unserer Beobachtung entstandenen Fall von Leukämie, der innerhalb von 14 Tagen zum Tode führte, bei einem Mann, dessen Blutbefund im Anfang seines Krankenhausaufenthaltes einer mittelschweren Anämie entsprach. Unter Fieber, Milzschwellung und zunehmender Blässe tritt eine von Tag zu Tag sich steigernde Abnahme der rothen Blutkörperchen und des Hb Gehaltes auf, es erscheinen kernhaltige Erythrocyten und die Zahl der Leukocyten steigt langsam. Dann aber erfolgt eine rapide Zunahme der letzteren zugleich mit dem Erscheinen pathologischer Zellformen, die in überwiegender Mehrzahl aus granulirten, im Knochenmark gebildeten Elementen bestehen. Demnach muss man das vorliegende Krankheitsbild als acute myeloide Leukämie bezeichnen.

Der aus dem histologischen Blutbefund gestellten Diagnose, m. L., entspricht das klinische Symptomenbild, wie aus der oben ausführlich mitgetheilten Krankengeschichte hervorgeht. Besonders möchten wir nochmals auf einige für die Leukämie pathognomische Symptome hinweisen: Die Retinitis leukämica, multiple Periostitis, Sternalschmerz, leukämische Tumoren der Mundschleimhaut.

Ueberblicken wir noch einmal das Ergebniss der pathologischen Untersuchung, so haben wir auch hier einen typischen Befund. Das Knochenmark hat makroskopisch und mikroskopisch bis auf das Fehlen der Mastzellen und die Verminderung der eosinophilen, worauf wir später zurückkommen werden, das Aussehen, wie es in allen beschriebenen Fällen von myeloider Leukämie geschildert worden ist. Ausserdem finden wir starke Schwellung der übrigen blutbildenden Organe (Lymphdrüsen, Milz), die sich mikroskopisch als myeloid umgewandelt erwiesen, ein Befund, der bei anderen Affectionen noch nicht beschrieben[1]) und für m. L. charakteristisch ist. Der gesammte lympatische Apparat, insbesondere die Follikel des Darmes zeigen eine derartig enorme Hyperplasie (ohne dass etwa die Schleimhaut katarrhalisch afficirt wäre), wie sie eben nur bei Leukämie vorkommt.

Auch die sonst bei der Leukämie in den Schleimhäuten und anderen Organen gefundenen Geschwulstbildungen, die von den meisten Autoren als echte Metastasen aufgefasst werden, lassen in unserem Falle ihre leukämische Natur dadurch erkennen, dass sie gleichfalls myeloide Structur zeigen.

Der einzige Punkt, in dem der Blutbefund unseres Falles von dem der myeloiden Leukämie abzuweichen scheint, liegt in dem Verhalten der eosinophilen und Mastzellen. Beide Zellarten wurden im cirkulirenden Blute nicht gefunden. Nun verlangt Ehrlich[2]) zur Diagnose der m. L. eine Vermehrung der eosinophilen und Mastzellen. Seit der Festsetzung der diagnostischen Kriterien dieser Erkrankung durch Ehrlich sind aber in der Litteratur von anderer Seite einige Fälle beschrieben worden, die in der erwähnten Variante des histologischen Blutbildes dem unserigen an die Seite zu stellen sind. v. Jaksch[3]) nennt zwar vorsichtiger Weise das von ihm jüngst beschriebene interessante Krankheitsbild: „multiple Periostaffectionen und an myeloide Leukämie mahnender Blutbefund", indem er sich auch streng an die Ehrlich'schen Kriterien hält. Doch entsprach der später veröffentlichte Sectionsbefund auch hier so vollkommen dem Bilde der myeloiden Leukämie, dass der Obducent[4]) keine Bedenken trug, diese Diagnose zu stellen. v. Leube und Arneth[5]), die vor Kurzem einen „Fall von rapid verlaufener Anämie mit gleichzeitig leukämischer Beschaffenheit des Blutes" beschrieben haben, geben an, dass keine Vermehrung der Mastzellen und eine Verminderung der eosinophilen Zellen bestanden habe. Und doch glauben wir, dass auch ihr Fall der myeloiden Leukämie nahe gestanden haben muss, da doch Myelocyten und granulationslose

1) Es ist uns wohl bekannt, dass Fränkel und Japha in den Lymphdrüsen an Scharlach verstorbener Kinder Myelocyten fanden, und dass Dominici bei Kaninchen durch experimentelle Infection myeloide Umwandlung der Milz erzeugte. Diese vereinzelten Befunde können aber vorläufig der Werthigkeit der myeloiden Umwandlung als Zeichen der myeloiden Leukämie keinen Abbruch thun.

2) Ehrlich und Lazarus, Nothnagel. Bd. VIII.

3) Prager med. Wochenschrift. 1901. Heft 1—2.

4) Chiari, Vortrag im Verein deutscher Aerzte zu Prag. 1. März 01, Ref. Wiener klin. Wochenschr. 1901. No. 23.

5) Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 69.

polynucleäre Elemente mit Vermehrung der Lymphocyten constatirt wurden und auch der Sectionsbefund der myeloiden Leukämie entsprach.

Aus der gemeinschaftlichen Betrachtung dieser beiden Fälle mit dem unsrigen möchten wir den Schluss ziehen, dass eine Vermehrung der eosinophilen Zellen und Mastzellen zur Diagnose der myeloiden Leukämie nicht so absolut nothwendig ist, wie Ehrlich und Lazarus meinen. Es muss eben irgendwelche, bisher noch nicht näher bekannte Bedingungen geben, unter denen nicht nur die Vermehrung der fraglichen Elemente im Blut ausbleibt, sondern bezüglich der eosinophilen Zellen sogar offenbar eine Erschöpfung ihrer Production eintritt, da wir sie auch in ihrer Ursprungsstätte, dem Knochenmark, in stark verminderter Zahl antrafen. Es scheint uns nämlich für unseren Fall in hohem Maasse wahrscheinlich, dass vorher die eosinophilen Zellen im Knochenmark stark vermehrt waren, da wir in demselben eine ungeheure Menge Charcot-Leyden'scher Krystalle fanden, deren Auftreten bekanntlich mit dem Zerfall eosinophiler Zellen in Verbindung gebracht wird. Um ein Versagen der Neubildung eosinophiler Zellen scheint es sich auch in dem citirten Fall von v. Jacksch gehandelt zu haben, der nach anfänglicher Vermehrung dieser Elemente im Blute später eine beträchtliche Abnahme direkt beobachten konnte. Handelt es sich also hier anfangs zur Zeit der Vermehrung der eosinophilen Zellen um eine Reizung des Knochenmarks, so kann man ihr allmähliches Verschwinden als eine langsam fortschreitende Lähmung gewisser formativer Functionen dieses Organs auffassen. In unserem Fall hat aber, wie man aus dem acuten Verlauf schliessen kann, offenbar eine viel schwerere Noxe eingewirkt, so schwer, dass einem kurzen Reizzustand des Knochenmarks sofort ein Zerfall der neugebildeten eosinophilen Elemente folgte und ihre weitere Neubildung unmöglich wurde. Infolgedessen ist es niemals zu einer Eosinophilie des Blutes gekommen.

Schwieriger ist es, eine einleuchtende Erklärung für das Fehlen der Mastzellen zu geben. Wir können diese Thatsache nur feststellen und auf das gleiche Verhalten in dem v. Jacksch'schen Fall hinweisen.

Eine eigenthümliche Zellform sind die granulationslosen polymorphkernigen Elemente, die in ihrem Habitus bis auf das Fehlen der neutrophilen Granula völlig den polymorphkernigen neutrophilen Leukocyten entsprachen. Ihre procentuale Menge schwankte zwischen 1,1 und 4,7. An einzelnen Tagen wurden sie im Blute vermisst. Solche Zellen hat Arneth in seinem oben erwähnten Fall gesehen, H. Hirschfeld fand sie bei Knochenmarksarcomatose im Blute und H. Hirschfeld und Tobias beschrieben sie in einem Fall von gewöhnlicher myeloider Leukämie (D. m. W. 1902. No. 6).

Ein akuter Fall von myelog. Leukämie ist bisher in überzeugender Weise noch nicht beschrieben worden, und Lazarus hält, wie er in seiner Monographie über die myelog. Leukämie ausführt, nur Cabot's[1]) beide Fälle für wahrscheinlich wirkliche acute Myelaemien. Leider ist auch in diesen beiden sonst genau beobachteten Fällen über den histologischen Blutbefund nur angegeben, dass die Leukocyten stark vermehrt und Myelocyten vorhanden waren. Jedenfalls hat auch nach den klinischen Mittheilungen ein Krankheitsbild vorgelegen, das dem unsrigen sehr ähnlich war.

Wir wollen zum Schluss noch einige Einwände, die man etwa gegen die Diagnose acute myelogene Leukämie machen könnte, zu widerlegen versuchen. Man könnte die anamnestische Angabe, dass der Sternalschmerz schon seit einem Jahr bestanden habe, dahin auslegen, dass der Zustand, in dem wir bei unserm Patienten einen normalen Blutbefund erheben konnten, nur ein Stadium remissionis der bestehenden chronischen Leukaemie bedeutete. Aber zu derselben Zeit, als der Schmerz im Brustbein auftrat, litt Patient monatelang an starkem Husten mit Auswurf. Da ist es doch leicht möglich, dass der Mann, der sich inzwischen nicht besonders beobachtete, jetzt durch die Untersuchung auf den Sternalschmerz hingewiesen, denselben mit irgendwelchen die damalige Lungenaffection begleitenden Schmerzen der Lunge oder Pleura identificirte. Vor allem war aber, wie durch zahlreiche Untersuchungen festgestellt wurde, der Blutbefund im Anfang der Beobachtung ein bis auf die geschilderten anaemischen Veränderungen normaler. Um eine Remission der leukämischen Blutbeschaffenheit, wie sie nach fieberhaften Erkrankungen beschrieben ist, kann es sich aber deshalb nicht handeln, weil eine solche sicher nicht vorausgegangen war. Wenn es somit keinem Zweifel unterliegt, dass hier eine myelogene Leukämie in acuter Weise begonnen hat, so könnte man noch einwenden, dass der schnelle, tödtliche Verlauf nur durch Hinzutreten einer septischen Infection verursacht worden ist. Doch entsprach einmal das Verhalten der Leukocyten nicht dieser Annahme, sondern das Fehlen der neutrophilen Leukocytose und das jederzeit ausgesprochene leukämische Blutbild schliesst diese Möglichkeit aus. Ausserdem fiel die bald nach dem Tode aus Blut und Milzsaft angestellte Cultur negativ aus, wie auch in den Schnitten und Abstrichen der untersuchten Organe mikroskopisch Bacterien fehlten.

Unserm Chef, Herrn Prof. Dr. Goldscheider, sprechen wir für die Ueberlassung des Falles und gütige Durchsicht der Präparate unsern ergebensten Dank aus.

1) Cabot, Boston Medical Journal. 1894.

III. Ueber Erweiterung des Oesophagus ohne anatomische Stenose, sog. idiopathische[1]).

Von

Prof. Dr. Th. Rosenheim.

Die Erweiterung des Oesophagus ohne anatomische Stenose, meist als idiopathische bezeichnet, galt bis vor kurzer Zeit als eine überaus seltene Erkrankung. Hier wie auch sonst aber zeigte es sich, dass, als erst einmal das Interesse der Aerzte auf diese Affection gelenkt war, wir sehr bald mit einer grossen Zahl einschlägiger Fälle bekannt gemacht wurden. Die Publicationen mehrten sich innerhalb weniger Jahre so, dass A. Neumann[2]) in seinem Sammelreferat bereits 70 Fälle aus der Litteratur zusammenstellen konnte, und seitdem sind noch etwa 25[3]) hinzugefügt worden. Ich[4]) selbst habe im Jahre 1899 über 4 eigene Bobachtungen ausführlich berichtet, die ich innerhalb kurzer Zeit gemacht habe, und seitdem sind nicht weniger als 5 neue Fälle hinzugekommen, von denen 3 viele Wochen in meiner Klinik Gegenstand eingehenderen Studiums gewesen sind: sie bilden in erster Reihe das Material meines heutigen Vortrages, den ich für um so angezeigter halten muss, als bei der Mehrzahl meiner Patienten die Diagnose von anderer Seite verfehlt worden war.

Nun ist aber die Feststellung der idiopathischen Speise-

1) Vortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellschaft am 26. Febr. 1902.
2) Centralbl. f. die Grenzgebiete d. Med. u. Chir. 1900.
3) Vor allem citire ich die werthvollen Beiträge von Gottstein aus der v. Mikulicz'schen Klinik (Mittheilg. a. d. Grenzgbt. d. Med. und Chir. Bd. VIII), dann die Publicationen von Jung, Dauber, Einhorn, Schnetz, Guttentag, Strauss, Zweig, Swain, Czygan, sämmtlich der allerjüngsten Zeit angehörend.
4) Zeitsch. f. kl. Med. Bd. 41.

röhrenerweiterung gemeinhin nicht sonderlich schwer, und so darf ich wohl annehmen, dass die Affection überhaupt unter den Aerzten noch wenig bekannt ist, dass gewissermaassen garnicht an das Vorkommen derselben gedacht wird, und so die Irrthümer entstanden sind, denen ich begegnete. Das ist aber um so mehr zu bedauern, als die Prognose des Uebels eine sehr ungünstige ist, wenn dasselbe längere Zeit bestanden hat, während bei frühzeitiger rationeller Behandlung Heilung wohl noch möglich ist.

Von der Krankheit werden meistens jüngere Individuen zwischen dem 15. und 40. Lebensjahre betroffen; beide Geschlechter sollen nach Neumann annähernd gleich betheiligt sein; doch ist es für mich auffallend, dass meine sämmtlichen 9 Beobachtungen Männer betreffen. Eine früher vertretene Anschauung, dass das Uebel ein rein nervöses sei in dem Sinne, dass es nur als Theilerscheinung schwerer Hysterie und Neurasthenie vorkomme, ist ganz unhaltbar. Allerdings sind es Innervationsstörungen im weitesten Sinne des Wortes, die wir als Grundlage der Krankheit anzusehen haben, aber dieselben haben meist ganz locale Ursachen, bleiben local beschränkt, wenn auch gelegentlich allgemeine Neurosen als prädisponirendes Moment in Betracht kommen oder sich später hinzugesellen können. Jede Störung im Ablauf der Function des Nervmuskelapparates der Speiseröhre, insbesondere des untersten Theiles am Magenmund, jede Schwächung der Peristaltik des Oesophagus, jede Schädigung des Tonus der Cardia kann die Entwicklung einer Ectasie nach sich ziehen. Dann gilt hier, wie auch an anderen Stellen des Verdauungsschlauches: was als einfache functionelle, nervöse Anomalie begonnen hat, endigt als irreparabler pathologisch-anatomischer Process.

Bei einer erheblichen Zahl unserer Kranken lassen sich die ersten Symptome in Zusammenhang bringen mit Schädigungen, welche das Organ vorübergehend oder anhaltend getroffen haben: sehr hastiges Essen und Trinken, Verschlucken zu voluminöser Bissen, Verbrennung und Reizung der Schleimhaut durch zu heisse, scharfe Kostbestandtheile werden von den Patienten gar nicht selten zugegeben. Es kommt auch vor, dass auf eine Körperverletzung oder ein psychisches Trauma sich die ersten Krankheitserscheinungen zurückführen lassen. Sicherlich spielen ferner Magenstörungen bei einem Theil der Fälle für die Entwicklung des Leidens eine gewisse Rolle. Bei den meisten meiner Patienten konnte ich dieselben objectiv nachweisen, und so wie Schädigungen der Darmfunction die Magenthätigkeit ungünstig beeinflussen können, so erscheint auch die Annahme einer Rückwirkung von Magenstörungen auf den Oesophagus, speciell auf den höchst complicirten Mechanismus der Cardia namentlich bei Nervösen durchaus plausibel. Dass angeborene Anomalieen (Vormaegen und Anlage zu solchen (Fleiner[1])) oder postfoetale Entwicklungshemmungen (Strauss[2])) die Grundlage für die Ectasie bisweilen abgeben könnten, ist nicht von der Hand zu weisen; aber für die überwiegende Mehrzahl der Fälle gilt diese Genese wohl nicht.

Haupsächlich dürften zwei Innervationsstörungen für die Entstehung der idiopathischen Oesophagusectasie die Grundlage abgeben: die Atonie der Speiseröhre und der Cardiospasmus; letzterer sowohl durch Ueberreizung der Ringmuskeln, als auch durch Schwäche der Längsmuskulatur, resp. der die Cardia öffnenden Vagusfasern zu Stande kommend. Dass es einfache Atonien des Oesophagus giebt, die sich von den echten Dilatationen im Wesentlichen durch das Fehlen der Stagnation unterscheiden, aus denen sich aber im Laufe der Zeit wirkliche

1) Münch. med. Wochenschr. 1900. No. 16, 17.

2) Verhdlg. d. Congr. f. innere Med. 1901 u. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. 44.

Erweiterungen bilden können, glaube ich[1]) durch früher mitgetheilte Beobachtungen erwiesen zu haben. Dass Krampfzustände an der Cardia Stauung der Schluckmassen, Ausweitung des höher gelegenen Organabschnittes bedingen können, ist unanfechtbar. Dann aber kommen auch gewiss Fälle vor, für die die Erklärung von Kraus[2]) zu Recht besteht, der Atonie des Oesophagus und Spasmus der Cardia von einer gleichzeitigen paralytischen Affection verschieden functionirender Vagusfasern abhängig macht, solcher nämlich deren Schädigung einen Wegfall des Hemmungseinflusses auf die Cardia beim Schluckact und anderer solcher, deren Läsion die permanente Erschlaffung eines Muskelabschnittes der Speiseröhre bedingt. Mag nun diese oder jene Genese im einzelnen Falle zutreffen, im voll entwickelten Krankheitsbild, bei vorgeschrittener Dilatation haben wir es gewöhnlich mit Zuständen zu thun, wo Atonie und Spasmus sich combinirt finden: denn einerseits vergesellschaften sich auch die ursprünglich atonischen Ectasien meist früher oder später mit Cardiospasmus, wobei in erster Reihe daran gedacht werden muss, dass secundäre entzündliche Processe an der Schleimhaut die Krampfneigung hervorrufen und unterhalten, andererseits complicirt muskuläre Insufficienz des dilatirten Organabschnittes den Cardiospasmus in vorgeschrittenen Fällen gewöhnlich.

Die Symptome, die den Patienten zum Arzt führen, sind in Bezug auf ihre Art meist nicht sehr wechselnd, in Bezug auf ihre Intensität sehr verschieden, doch nicht blos in Abhängigkeit von dem Grade, bis zu dem die Dilatation vorgeschritten ist. Es giebt extreme Erweiterungen mit verhältnissmässig geringen Beschwerden, andererseits leichtere Formen mit heftigen Störungen von Anfang an debutirend. Vage Symptome eines anscheinend den Magen betreffenden Leidens können in irreführender Weise kürzere oder längere Zeit das Krankheitsbild beherrschen, ehe Schluckstörungen die Aufmerksamkeit auf die Speiseröhre als Sitz der Affection lenken.

So war es bei 2 von meinen im Laufe des letzten Jahres beobachteten Patienten, über die ich das Wesentliche hier kurz berichte.

I. Frl. F., 31 Jahre alt, stellt sich mir am 27. XII. 1900 zum ersten Male vor und verbleibt mehrere Monate in der Klinik. Im 15. Lebensjahre hatte sie vielfach über Magenkrämpfe zu klagen, welche lange Zeit das einzige störende Krankheitssymptom waren. Dieselben traten hauptsächlich nach schwererer Kost auf und brachten sie in der Ernährung stark herunter. Im Laufe der nächsten 2 Jahre gesellte sich ein Husten dazu, der anfangs unregelmässig, schliesslich bei jeder Nahrungsaufnahme auftrat. In der Folgezeit war dieser Hustenanfall von Athemnoth begleitet. er dauerte verschieden lange und endigte nicht selten mit einem Gähnkrampf, stets mit sehr grosser Angegriffenheit. Erbrechen zeigte sich erst in den nächsten Jahren. es setzte häufig schon während der Mahlzeit ein, manchmal kam es erst nach Stunden. Dabei begann Patientin zu beobachten, dass Druckbeschwerden, gelegentlich auch heftigere Schmerzen vor dem Magen localisirt waren. Die eigentlichen Magenkrämpfe traten jetzt nicht mehr auf. Progressive Abmagerung und Blutarmuth waren die Folgen dieses Zustandes, der mit geringen vorübergehenden Besserungen bis zum Eintritt in meine Klinik fortbestand. Die Klagen der Patientin erstrecken sich z. Z. auf das häufige Erbrechen. auf Schmerzen, die ganz unregelmässig auftreten, manchmal auch Nachts, meist hinten im Rücken localisirt sind, einen bald mehr stechenden, bald mehr brennenden, bald mehr bohrenden Charakter haben, aber das Belästigendste für die Kranke, was ihr das Zusammensein mit Anderen so ganz besonders erschwert, das sind die so überaus häufigen Attacken von Brustbeklemmungen und Athemnoth (s. weiter unten).

Patientin ist 4 Mal in verschiedenen Sanatorien gewesen, sie ist von verschiedenen Autoritäten gesehen worden, die Diagnosen lauteten im Wesentlichen übereinstimmend, dass es sich um ein nervöses Magenleiden und hysterisches Erbrechen handele. Alle Arten von Curen, u. A. auch in Carlsbad, blieben ohne Erfolg, nur einmal, im Jahre 1897, wurde ein vorübergehender erzielt, als regelmässige Magenausspülungen

1) Deutsche med. Wochenschr. 1899, No. 4, 5 u. 45—47.

2) Die Erkrankungen der Speiseröhre. Wien 1902. Spec. Pathol. u. Therap. Herausgegeb. v. H. Nothnagel.

gemacht wurden. In dieser Zeit gewann Patientin auch 10 Pfund an Körpergewicht, dann aber verfiel sie sehr bald in ihren alten Zustand. In den letzten Monaten traten Gelenkschwellungen auf, hin und wieder war Fieber vorhanden, übler Geruch aus dem Munde bestand seit Jahren. Die Abmagerung hat einen extremen Grad erreicht, Patientin wiegt mit Kleidern 80 Pfund; sie ist seelisch auf's Tiefste deprimirt, zumal das Odium, hochgradig hysterisch zu sein, auf ihr lastet.

Mit Leichtigkeit war hier die Diagnose auf Oesophagusectasie neben Atonia ventriculi zu stellen, der Sack fasste mehr als $^1/_2$ Liter Speiserückstände, die mit jauchigem Secret vermischt waren. Im Oesophagoscop zeigt sich die Schleimhaut des Sackes, der in Höhe von 30 cm von den Zähnen entfernt beginnt, schlaff, stark gewulstet, hier und da weissspeckig belegt, und vielfach erodirt, die Cardia, ein dorsoventraler Spalt, ist von blutrünstigen Wülsten überlagert. Schon nach wenigen Ausspülungen verliert sich das Fieber und die Gelenkschwellungen, die offenbar durch Infection vom Sacke aus bedingt waren. Auf Besonderheiten im Verlauf dieses Falles komme ich noch später zurück.

II. Herr C., 32 Jahre alt (20. VII. 1901 Aufnahme in die Klinik), giebt an, dass er seit 5 Jahren krank ist. Damals begann das Leiden mit äusserst heftigen Magenkrämpfen, die er hauptsächlich hinter der Brustplatte fühlte; er musste fortgesetzt würgen, er bekam aber nur Schleim heraus. Dabei trat kalter Schweiss auf, Schwindel, furchtbares Reissen in den Zähnen und in den Rändern der Zunge, starkes Kriebeln, ähnlich dem Absterben in den Fingern, hauptsächlich in der linken Hand. Dieser Krampf kam durchschnittlich alle 2—3 Wochen meistens während der Nacht — nie beim Essen oder unmittelbar nach demselben — und dauerte gemeinhin $^1/_2$—$1^1/_4$ Stunden. Nach längerer Zeit wurde dieser Krampf seltener, aber Patient beobachtete nun beim Essen resp. kurze Zeit nach demselben einen Druck dicht vor dem Magen, und sofort kam dann die Nahrung mit grosser Vehemenz heraus, ganz gleich, ob dieselbe fest oder flüssig war. Auch dieses Symptom zeigte sich Anfangs in Abständen von mehreren Wochen, allmählich aber kam es immer häufiger. In diesem Stadium der Krankheit und zwar in der anfallsfreien Zeit (Juni 1900) consultirte mich Patient. Ich fand eine einfache Gastritis mit Subacidität, bei der Sondirung kein Hinderniss an der Cardia, keine Anzeichen von Rückständen im Oesophagus oder Magen. Ich verordnete Salzsäure und Brom. Dabei ist Patient über 6 Wochen beschwerdefrei und erholte sich bedeutend. Dann verreiste er, die Anfälle kamen häufiger wieder und jetzt beobachtete er, dass gewisse Speisen, vor Allem Semmel und Brot, in Resten auch noch nach 18—20 Stunden herausbefördert wurden. Nun wurden von dem behandelnden Arzte Magenausspülungen gemacht, es trat Besserung ein, aber dieselbe war doch nur eine vorübergehende. Progressive Gewichtsabnahme (Verlust von mehr als 50 Pfund).

Patient ist früher stets gesund gewesen, hereditäre Belastung nach keiner Richtung hin vorhanden; Lues vor $6^1/_4$ Jahren acquirirt (2 Quecksilbe.curen).

Die Diagnose Oesophagusectasie war bei der Aufnahme in die Klinik ganz leicht zu stellen. Es bestand nebenher eine vulgäre chronische Gastritis mit bedeutender Subacidität. Jede Sonde stösst an der Cardia auf ein leicht zu überwindendes Hinderniss (s. oben). Das Oesophagoscop zeigt, dass kein stricturirender Process an der Cardia vorliegt; die Schleimhaut des Sackes, der ca. 250 ccm fasst, ist nur ganz leicht entzündet und secernirt mässig. Gegen das Vorhandensein eines Divertikel sprach, abgesehen vom oesophagoskopischen Befund, der wiederholte negative Ausfall des Rumpel'schen Versuches, auch wenn er in der Modification von Zweig (s. unten) angestellt war.

Wodurch sich also diese beiden eben kurz skizzirten Fälle auszeichnen, das ist, dass die charakteristischen, auf den Oesophagus hinweisenden Beschwerden Jahre hindurch vermisst werden. Es wird über Magenkrämpfe geklagt, die ganz unregelmässig auftreten, die in ihrer Sonderart nicht genau analysirt und erkannt werden. Die grösste Wahrscheinlichkeit spricht dafür, namentlich im zweiten Fall, dass diese Attacken bereits von einer Störung der Oesophagusfunction, in erster Reihe von Cardiospasmus abhängig waren. Eine dies berücksichtigende Untersuchung zur Zeit des Anfalls hätte wohl schon in dem früheren Stadium die richtige Diagnose einer Oesophagealerkrankung ermöglicht.

Fragen wir nun, wie die überaus heftigen „Magenkrämpfe" speciell bei unserem 2. Patienten zu Stande kamen, so könnte man daran denken, dass die Vorbedingung für ihr Entstehen das Einsetzen eines Cardiospasmus ist, der Speisen, wenn auch vielleicht nur ganz wenige, im Oesophagus zurückhielt. Bewirkt dann der von den Ingestis ausgehende Reiz gleichzeitig eine spastische Contractur der höher gelegenen Speiseröhrenpartie, so dass die Massen nicht regurgitirt werden können, so kommt es zu einer Incarceration, wie dies Fleiner[1]) mit Recht nennt, der solche Attacken bei einem Kinde mit grossem Vormagen im Anschluss an die Mahlzeiten häufiger beobachtete. Cardiospasmus mit Retention von Speiseresten im Oesophagus bedingt sonst nur vorübergehende Schmerzen, denen Erbrechen früher oder später ein Ende zu machen pflegt. Unser Patient erbrach zwar, aber er würgte immer nur Schleim heraus; es konnten also die Ingesta, falls sie im Oesophagus stagnirten, nicht nach oben entweichen. Aber auffallend war doch, dass die Attacken meist Nachts, nie im Anschluss an die Mahlzeiten auftraten. Ferner ist es sicher, dass diese Anfälle schon Jahre lang den Patienten heimsuchten, als eine wirkliche Dilatation der Speiseröhre noch nicht vorlag; denn als ich den Kranken, allerdings im anfallsfreien Stadium zuerst (Juni 1900) sah, waren keine objectiven Symptome einer Erweiterung vorhanden, die 1 Jahr später als eine ganz beträchtliche erkannt wurde. Diese rasche Entwickelung von einem gegebenen Zeitpunkt ab habe ich, wo Cardiospasmus die Grundlage der Erkrankung war, noch einmal zu beobachten Gelegenheit gehabt. Anfangs kommt es in diesen Fällen gelegentlich wohl auch zu Stauung im Organ und zu Ueberdehnung desselben, letztere wird aber durch die verfügbare Reservekraft der Muskulatur mehr oder weniger rasch ausgeglichen. Häufen sich die Attacken von Cardiospasmus oder dauern sie sehr lange, so tritt Schwächung und schliesslich Erschöpfung der Leistungsfähigkeit des Muskels ein; die Stagnation wird eine chronische und in kurzer Zeit hat sich ein bedeutender Sack gebildet.

Was nun die Erklärung der oben charakterisirten heftigen Krampfattacken betrifft, so ergab die spätere Beobachtung in der Klinik, wo wir noch einmal Gelegenheit hatten, einen solchen Anfall zu sehen, dass es sich um jene seltenere Form des Cardiospasmus handelt, wo diese Motilitätsstörung combinirt ist mit Sensibilitätsneurose, mit Hyperästhesie und neuralgischen Symptomen. Die Untersuchung im Schmerzstadium erwies, dass Speiseröhre und Magen leer waren. Dass dieser Spasmus hier als Theilerscheinung von Hysterie oder Neurasthenie aufzufassen ist, ist ausgeschlossen — Patient ist absolut nicht nervös. Wohl aber wäre der Möglichkeit zu gedenken, dass wir es hier mit einem frühen Zeichen der Lues zu thun hatten — eine Oculomotoriuslähmung trat in diesem Jahre auf und bildete sich nach einer Schmiercur zurück, aber die Neigung zu schmerzhaften Spasmen ist nicht ganz erloschen.

Beachtenswerth erscheint mir noch der Punkt, dass bei unseren beiden Patienten die anfallsweise einsetzenden „Magenkrämpfe" sehr in den Hintergrund treten, sowie die eigentlichen Schluckbeschwerden als regelmässigere Störung manifester werden, sowie es also zu chronischer Deglutitionshemmung durch ausgesprochene Sackbildung gekommen ist.

Diese letzteren subjectiven Symptome, die uns über den Sitz des Uebels rasch orientiren, sind sonst meist von Beginn an vorhanden. Dann klagen die Kranken über Druck in der Brust, vor dem Magen während des Schluckens, beim Essen resp. Trinken oder kurze Zeit nach der Mahlzeit auftretend. Dass die Speisen nicht direkt in den Magen gelangen, vermögen manche Patienten ganz präcise anzugeben;

1) Krankheiten d. Verdauungsorgane, Bd. I, p. 109.

sie beobachten deutlich einen späteren Eintritt der Schluckmassen in den Magen, der ihnen subjective Erleichterung bringt, die sie unter Umständen zu beschleunigen vermögen durch tiefes Luftholen, durch Nachtrinken von grösseren Flüssigkeitsmengen resp. auch durch Leerschlucken oder endlich durch das Einnehmen einer bestimmten Körperstellung, wobei es allemal darauf ankommt, die Spannung im Innern der Speiseröhre zu erhöhen. Gelingt es nun auf diese Weise nicht, den quälenden Druck nach dem Essen zu beseitigen, so werden die Speisen in die Höhe gewürgt; bald während der Mahlzeit, bald unmittelbar, bald längere Zeit nach derselben findet dieses Erbrechen statt. Der Act erfolgt meist sehr leicht nach einfachem Vornüberbeugen des Körpers; auch Wiederkäuen bildet sich als gelegentliche Complication dieses Zustandes heraus.

In manchen Fällen überzeugt man sich, dass erhebliche Rückstände im Oesophagus keine nennenswerthen Beschwerden machen, andere Male werden Belästigungen empfunden, so lange auch nur ganz geringe Mengen Speisereste sich im Organ ansammeln. Eine sehr häufige Klage ist die der nächtlichen Störungen, die dadurch zu Stande kommen, dass in horizontaler Lage stagnirende Massen hochsteigen und Athemnoth und heftigen Husten durch Kehlkopfreizung hervorrufen. Auch am Tage können Dyspnoe leichterer Art, aber auch schwerere asthmaartige Attacken den Patienten heimsuchen. Die Voraussetzung für das Zustandekommen dieser letzteren Erscheinungen ist eine gewisse Belastung des Sackes; sowie man ihn entleert, schwinden diese Symptome. Bei der oben erwähnten Patientin Frl. F. traten diese asthmatischen Erscheinungen sehr in den Vordergrund; sie waren das unangenehmste Symptom und blieben auch bestehen trotz regelmässiger Ausspülungen der Speiseröhre; ihr Auftreten war ganz unabhängig von der Qualität der Nahrung, war aber an den Act der Nahrungsaufnahme gebunden; manchmal kam der Anfall bei geringer Füllung des Sackes, manchmal nur bei sehr bedeutender, auch blieben die Anfälle an einzelnen Tagen aus. Sie waren oft so heftig, dass Patientin sofort vom Essen aufspringen musste; die Athmung vollzog sich quälend und geräuschvoll, das Gesicht röthete sich stark, der Puls war wenig verändert; das Angstgefühl war dabei häufig ein ausserordentlich starkes. Bisweilen gingen die Attacken nach einigen Minuten vorüber, andere Male aber hielten sie an, bis Erbrechen eintrat, resp. die Speiseröhre künstlich entleert war. Rasches Trinken von Wasser erzwang manchmal Abfluss der stagnirenden Massen in den Magen und bewirkte so Erleichterung. Atropin nützte garnichts, Narcotica wenig. Warum in diesem Falle das gekennzeichnete Symptom so überaus hartnäckig bestand, warum es in anderen Fällen ganz vermisst wird, vermag ich nicht mit Bestimmtheit zu sagen. Allerdings war diese Patientin ziemlich leicht erregbar, aber man konnte sie weder als sehr schwer neurasthenisch, noch gar als hysterisch bezeichnen.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Aus der Poliklinik für Nervenkranke des Herrn Prof. H. Oppenheim.

Ueber myogene Wirbelsteifigkeit.

(Chronischer Rheumatismus der Rücken-, Hüft-, Schultermusculatur).

Von

Dr. R. Cassirer, I. Assistent der Poliklinik.

(Schluss.)

Alle die bisher erwähnten Befunde an den Muskeln sind von geringerer Bedeutung und anscheinend meist secundärer Genese. Mehr Beachtung verdient eine Reihe weiterer an der Muskulatur beobachteter Veränderungen; zunächst einmal konnte man ziemlich häufig eine **auffällige Rigidität und Härte** gewisser Muskelpartien feststellen. Strümpell fand die Rückenmuskeln längst der Wirbelsäule atrophisch und auffallend fest und derb; er hebt diesen Umstand besonders hervor und betont gleich, dass bei eventueller pathologisch-anatomischer Untersuchung neben dem Verhalten der Wirbelsäule auch der Zustand der Weichtheile neben der Wirbelsäule besonders zu beachten wäre. Dieselbe Rigidität und derbe Consistenz der Muskeln wurde in der Folge mehrfach wieder constatirt, so von Mutterer, Heiligenthal, Sachs und Frenkel, Hartmann, Damsch und Hoffa. Wichtig sind die von den beiden letzten Autoren bei derartigen Muskeln gemachten Röntgenaufnahmen. Hoffa sagt: Eigenthümlich ist das Verhalten der Muskeln . . . Sehr auffällig ist die fette derbe Consistenz der langen Rückenstrecker. Diese derbe Consistenz verschwand in der Narkose, wo sich die Muskeln weich und schlaff anfühlten; dass die Contraction aber sonst eine ausserordentlich feste war, ergiebt das Röntgenbild, auf dem die Muskeln ausserordentlich deutlich hervortraten, als bestände ihre Substanz aus knöcherner Grundlage. In dem Falle von Damsch ergab das Röntgenbild im Bereich der Wirbelsäule und ihrer Umgebung nur dunkele, gleichmässige Schatten, während für die Palpation auch hier die langen Rückenmuskeln derb und fest erschienen.

Es fragt sich, woher diese Rigidität, diese Derbheit stammt. Am ehesten wird man da an eine reflectorisch entstandene, eventuell durch die Schmerzen hervorgerufene Contractur denken müssen. Für diese Auffassung spricht es, wenn sich bei der Untersuchung in der Narkose nachweisen lässt, dass die brettharte Consistenz nunmehr verschwindet (Hoffa). In unserem zweiten Falle erschien im Anfang der Untersuchung eine Entscheidung darüber, ob in den Adductoren des Oberschenkels eine dynamische, vorübergehende Contractur oder eine Schwielenbildung vorlag, völlig unmöglich, die weitere Untersuchung liess erst erkennen, dass letzteres ausgeschlossen war, da zeitweise die Consistenz die Muskeln eine erheblich geringere wurde. In einem Falle Feindel und Froussard's fiel eine kuglige Hervorwölbung des unteren Theils des Bauches auf, die Musculatur fühlte sich hart und fest an; auch hier werden wir, wie die Autoren selbst, eine reflectorische Erhöhung des Tonus der Muskeln annehmen. Dass diese Erklärung aber nicht immer genügt, dafür dient ein sehr merkwürdiger, jüngst von Dorendorf mitgetheilter Fall zum Beweis. Hier hatte sich im Verlaufe der letzten 10 Jahre eine Steifigkeit der Wirbelsäule herausgebildet, und auch die Kopfbewegungen waren bereits beschränkt. Die Rückenstreckmusculatur war atrophisch und rigide, die Scaleni fühlten sich geradezu bretthart an, im l. Cucullaris war ein knorpelharter, bleistiftdicker Strang zu fühlen, der von der Vertebra prominens ausgehend lateralwärts zieht, in einer Länge von etwa 5 cm, ein zweiter zieht zum Proc. spinos. des I. Dorsalwirbels. Auch im Muscul. trapez. findet sich ein ähnlicher Strang. Das Röntgenbild zeigt Spangen zwischen den Wirbeln der Halswirbelsäule. Aus dem Musc. trapezius wird ein Stück des Stranges excidirt. Das davon gewonnene Präparat zeigt theils ein festes Bindegewebe mit mässig reichlichen gestreckten Kernen, theils ein lockeres, welliges Bindegewebe; nur in letzterem finden sich Reste von Muskelfasern, von denen die Mehrzahl keine Querstreifung zeigt, einzelne Fasern sind schollig degenerirt; das ganze ist ein Bild, wie wir es bei der nicht eitrigen, chronischen, fibrösen Myositis zu sehen bekommen.

Hier haben wir es offenkundig mit einem musculären Befunde zu thun, der sich unter keiner Bedingung mehr als ein secundärer, von der Gelenkerkrankung abhängiger rubriziren

lässt, der vielmehr mindestens eine den articulären Symptomen coordinirte Rolle beansprucht. Es wird im einzelnen Falle freilich nicht immer leicht und sicher zu entscheiden sein, ob wir es in dem contracturirten und rigiden Muskel mit einem functionellen, eventuell reflectorisch bedingten Spannungszustand zu thun haben, oder ob eine reelle anatomische Veränderung vorliegt. Darauf kommen wir noch zurück.

Es sind nun unter den Beobachtungen über Wirbelsteifigkeit noch einige weitere mitgetheilt, bei denen schon die klinischen Symptome mit Entschiedenheit auf eine primäre Mitbetheiligung der Muskeln an dem Krankheitsbilde hinweisen. Zenner beschreibt zwei Fälle, in denen die Krankheit mit Schmerzanfällen einsetzte, die sich wie Lumbago ausnahmen, in denen die Steifigkeit keine gleichmässige war, Morgens sich stärker ausprägte, als später am Tage. Er sagt zum Schluss: Es ist nicht sicher, dass alle Fälle ursprünglich arthritischen Characters sind, es käme ihm in seinen Fällen mehr so vor, als ob die Veränderungen zunächst myopathischer Genese gewesen sein, wegen des Characters der Schmerzen, des Fehlens ausgesprochener Gelenksymptome, des Tags über wechselnden Steifigkeitszustandes. Wenn in diesen Fällen eine musculäre Contraction die erste Ursache der Steifigkeit sei, so sei es nicht unwahrscheinlich, dass schliesslich knöcherne Ankylosen folgen, bedingt durch Entzündungen der Wirbel oder Zwischenwirbelscheiben etc.

Schon früher war Beer zu einer ähnlichen Auffassung gekommen. Er sah folgenden Fall:

40J. Mann; hatte seit langem vorübergehend an Anfällen von heftigem Lumbago gelitten; dann stellte sich eine Steifigkeit der Wirbelsäule ein, die allmählich zunahm, und es resultirte schliesslich eine völlige Steifigkeit der ganzen Wirbelsäule und der Hüftgelenke. Beim Betasten fühlte man die Wülste der Lumbal- und Rückenmuskeln nicht, sondern nur einen gleichmässig über den Rücken verbreiteten derben Widerstand. Die Haut darüber war normal. Einzelne Theile der Glutaei und der Weichengegend waren druckempfindlich.

Beer nahm eine Weichtheilaffection an; dafür sprachen ihm besonders die Schmerzanfälle, die wie typische Lumbago geschildert wurden, und bei denen der Sitz der Schmerzen einer Gelenkerkrankung nicht entsprach. Ferner fiel ihm die Aehnlichkeit der Consistenz der Rückenmuskeln mit gewissen Fällen von Sklerodermie auf. Beer leitete eine Massage- und electrische Behandlung ein, in deren Verlauf die Beweglichkeit der Wirbelsäule sich allmählich wieder einstellte, die Muskelcontouren wieder hervortraten, und dieser günstige Erfolg bestärkte ihn in der Annahme, dass in seinem Falle die Rigidität der Wirbelsäule durch musculäre Erkrankung bedingt gewesen sei. Die Auffassung, die Beer von diesem seinem Falle — und noch einigen weiteren ähnlichen — hatte, ist von den späteren Autoren meist nicht genügend gewürdigt worden; einige wie von Bechterew haben sie direct bekämpft, der letztgenannte Autor meint, Beer's Ansicht dürfte schwerlich den Thatsachen entsprechen. Uns scheint seine Auffassung aber in ihren wesentlichen Zügen durchaus berechtigt, wenn auch der Autor in den Krankengeschichten einige wichtige Punkte nicht genügend ausführlich berücksichtigt hat. — Auch Popoff hat einen Fall beschrieben, der wie der Autor selbst betont, eine musculäre Genese der Steifigkeit vermuthen lässt, es fand sich eine erhebliche dorsocervicale Kyphose, aber diese war Morgens geringer als später am Tage und liess auch in der Chloroformnarkose nach. Unter der grossen Zahl der sonst noch mitgetheilten Fälle von Wirbelsteifigkeit fanden wir noch hier und da ein vereinzeltes Symptom erwähnt, das uns auf die Muskeln als Sitz der Krankheiten hinweist: so bemerkt Hoffmann, dass das Leiden mit herumziehenden Schmerzen im Körper und doppelseitigem „Hexenschuss" begonnen habe, Heiligenthal beobachtete eine Kranke, bei der die Musculatur neben der Wirbelsäule im Bereich der Brust- und Lendenwirbel wenig, stärker im Bereich der Halswirbel gespannt war, über und neben den unteren Abschnitten der Halswirbelsäule und den obersten der Brustwirbelsäule bestand ein ziemlich starkes Oedem (im Uebrigen bot der Fall sichere Zeichen articulärer Genese). Laignel-Lavastine sah, dass Perkussion zahlreicher Muskeln (Pectorales, Glutaei, Masseteren, Deltoidei) eine Reihe von fasciculären Contractionen in diesen hervorrief, die auch spontan auftraten. Zum Unterschied von anderen Autoren und entgegen der Ansicht Marie's (s. o.) betrachtet er sie in ihrer Entstehung als coordinirt den Ankylosen.

In keinem der bisher mitgetheilten Fälle aber tritt aus der Beschreibung so klar die musculäre Genese der Affection hervor wie in unseren beiden: alles weist hier auf die musculäre Entstehung, die subjectiven Beschwerden, vorzüglich die Art der Schmerzen, die ausgesprochene Druckempfindlichkeit der Musculatur als sicherstes Zeichen, die fibrillären Zuckungen, die Erhöhung der mechanischen Erregbarkeit; auf der anderen Seite fehlen im ersten Falle ganz, im zweiten fast ganz Zeichen einer Gelenkerkrankung; bei Anwendung der nöthigen Vorsicht erweist es sich, dass die Wirbelsteifigkeit keine stationäre ist, sondern nur durch die reflectorisch — infolge der Schmerzen — bedingten Muskelcontracturen und die instinctiv zur Vermeidung von Schmerzen inne gehaltene Stellung vorgetäuscht wird. Dabei ist die äussere Aehnlichkeit des Krankheitsbildes mit den übrigen Formen der Wirbelsteifigkeit eine frappante, dieselben Theile des Körpers sind befallen, der Gang ist derselbe, kleinschrittig, watschelnd, mit Hebung und Senkung des Beckens — das sich Emporrichten aus liegender und sitzender Stellung ist das gleiche. Als ich den ersten Pat. sah, vermochte ich mir über die Natur des zu Grunde liegenden Leidens keine Rechenschaft zu geben: es war ganz das Bild der Spondylose rhizomélique, aber ich sah wohl, dass die Gelenke der befallenen Theile gar nicht ankylotisch waren, sondern nur steif gehalten wurden. Erst Herr Prof. Oppenheim gab mir eine Deutung der Affection in dem hier näher erörterten Sinne; indem er mir zugleich mittheilte, dass er einen ähnlichen Fall schon früher gesehen habe.

Der zweite hier mitgetheilte Fall weicht von dem ersten in einem, immerhin bemerkenswerthen Punkte ab. Die Beweglichkeit des Schultergelenks ist hier auch passiv beschränkt. Es ist anzunehmen, dass die articulären Processe, die sich hier abspielen, nicht etwa secundäre sind und durch die Muskelerkrankung bedingt werden: dazu ist die Affection der betreffenden periarticulären Muskeln nicht weit genug vorgeschritten: wir haben hier vielmehr gleichzeitig entstandene Störungen vor uns, wie wir ja auch sonst gelegentlich neben einem Muskelrheumatismus Symptome einer rheumatischen Gelenkaffection auftreten sehen.

In Fällen, wie den unserigen, wird man an der idiopathischen Entstehung der musculären Symptome ja gewiss keinen Zweifel hegen dürfen — und den unsrigen Fällen ähneln die oben erwähnten von Beer, Zenner, Popoff, ebenso wie der anatomisch untersuchte von Dorendorf. Aber es wäre verfehlt, alle Fälle von Muskelsteifigkeit in dasselbe Schema hineinpressen zu wollen, und speciell für alle hier beobachteten musculären Symptome dieselbe Entstehung zu supponiren. Hier scheinen vielmehr die verschiedensten Momente zu konkurriren. Hartmann hat folgende drei Möglichkeiten erwogen; es kann sich um Muskelatrophien handeln, die secundär durch die Gelenkerkrankung bedingt sind — wie man sich die Entstehung dieser arthrogenen Atrophien vorstellt, ist dabei ja gleichgültig; es können neurogene Amyotrophien entstehen, durch Druck und Schädigung der in den Foramina intervertebralia austretenden Nerven; es scheinen aber in einzelnen Fällen, wo es sich um derbe, rigide, atrophische Muskeln handelt, noch chronisch entzündliche Affectionen der

Musculatur einen dritten pathologischen Faktor zu bilden, Myositiden auf rheumatischer Grundlage als eine den articulären Krankheitserscheinungen parallelgehende Muskelaffection. Wir sahen oben, dass schon Strümpell auf diese Rigiditätszustände in den Weichtheilen zur Seite der Wirbelsäule aufmerksam gemacht hat, und dass Dorendorf in einem Falle den anatomischen Beweis einer chronischen fibrösen Myositis bringen konnte. Wenn wir uns nun vor Augen halten, welches eigentlich die anatomischen Grundlagen die Gelenkerkrankungen in diesen Fällen zu sein pflegen, so finden wir, so besonders in dem sehr ausführlich mitgetheilten Sectionsfall von Leri, chronisch entzündliche Processe an den Gelenkenden, mit Verschmelzung derselben, und ähnliche Processe in den Ligamenten der Wirbelsäule, zum Theil mit Verknöcherungen, also auch hier chronisch-fibröse, zum Theil ossificirende Entzündungen; aus einem Uebergreifen des Processes von den Ligamenten auf die benachbarten Muskeln resultiren in letzteren die Veränderungen, die in weiterer Ausbildung als rheumatische Muskelschwiele bekannt sind. Nun kann man sich ja sehr wohl ein umgekehrtes Verhalten vorstellen, der Art, dass zunächst einmal die Muskeln erkranken. Wir kennen eine in den Muskeln ablaufende chronisch-fibröse Entzündung, die zum Theil zu Verknöcherungen führt die Myositis ossificans progressiva. Diese beschränkt sich, wie Weil und Nissim[1]) in ihrer grossen Arbeit betonen, aber keineswegs auf die Muskeln, sondern befällt Aponeurosen, Ligamente, Sehnen und das Knochenskelett, an welch' letzterem sie z. B. zu knöchernen Verschmelzungen der Wirbelsäule führen kann. Da haben wir dann Veränderungen vor uns, wie Leri sie auch in seinem Fall von Spondylose rhizomélique fand, so dass also die Myositis ossificans und die Spondylose rhizomélique in diesem Sinne nahe verwandte Affectionen sind, wie Feindel u. Froussard schon hervorgehoben haben.

Alles in allem erkennen wir mannigfache Beziehungen dieser articulären und musculären Krankheitsbilder zu einander, so dass diese nicht immer ohne weiteres sicher auseinander zu halten sind. Beer ist noch weiter gegangen und hat Beziehungen seiner Fälle zur diffusen Sklerodermie hervorgehoben; auf den ersten Blick scheint eine solche Aneinanderreihung gesucht und unmotivirt, doch ergeben sich bei näherem Zusehen immerhin Vergleichspunkte, die hier aber nicht erörtert werden sollen[2]).

In unseren Fällen standen die musculären Symptome ganz im Vordergrund: über ihre anatomische Grundlage können wir nichts aussagen, zur Schwielenbildung war es nirgends gekommen. Wir befinden uns hier in derselben Lage wie auch sonst in den gewöhnlichen Fällen von rheumatischer Muskelaffection, z. B. dem Caput obstipum rheumaticum, dem Lumbago, beziehungsweise den mehr chronischen Formen des Muskelrheumatismus, deren pathologisch-anatomische Grundlage uns noch unbekannt ist. Sehr eigenthümlich ist in unseren Fällen nur die Localisation, die sich auf bestimmte Muskelgruppen beschränkte, während, wie schon betont, andere sonst häufig befallene Muskeln frei blieben.

Die nahen Beziehungen derartiger Muskel- und Gelenkprocesse zeigt übrigens auch hier wieder die in unserm zweiten Fall festgestellte Thatsache, dass die Schultergelenke mit ergriffen waren.

In dem einen unserer Fälle war nach einigen Monaten eine ziemlich erhebliche Besserung eingetreten. Es scheint, dass überhaupt die musculären Formen des Symptomencomplexes bei geeigneter Behandlung — Salicylpraeparate, Bäder, Massage, Electricität — eine bessere Voraussage gestatten, wie auch die Fälle von Beer lehren: das ist natürlich ein Grund mehr für uns, uns zu bemühen, diese Symptomencomplexe soweit möglich auseinanderzuhalten. An die Bedeutung, die eine Unterscheidung der Wirbelsteifigkeit bei rheumatischer Muskelschwiele von der Spondylose rhizomélique hat, hat auch Meyer jüngst erinnert.

Es bedarf wohl keiner weiteren Erörterungen darüber, dass unsere Erfahrungen im Sinne derjenigen verwerthbar sind, die in der chronischen Wirbelsteifigkeit keine Krankheit sui generis sehen, sondern nur einen Symptomencomplex, der als pathogenetisch nicht einheitlich betrachtet werden muss. Unsere Fälle lehren, dass unter den ihrer Entstehung nach differenten Fällen von Wirbelsteifigksit auch der myogenen Wirbelsteifigkeit eine bedeutsame Rolle zukommt.

Herrn Prof. Oppenheim danke ich auch an dieser Stelle bestens für die Ueberlassung des Materials.

1) Weil et Nissim, De la Myosite ossifiante progressive. Nouv. Iconogr. d. l. Salpêtr. XI. p. 114 ff.

2) Siehe darüber auch meine Monographie: Vasomotor.-trophische Neurosen, Capitel Sklerodermie.

Litteratur.

1. Bechterew: Von der Verwachsung oder Steifigkeit der Wirbelsäule. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. XI; siehe auch Bd. XV. p. 45. — 2. Beer: Ueber Rigidität der Wirbelsäule. Wien. medic. Blätter. 1897. — 3. Damsch: Ueber die chronische ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule und der Hüftgelenke. Zeitschr. f. klin. Med. XXXVIII. p. 471. — 4. Dorendorf: Ueber chronische ankyl. Entzündung der Wirbelsäule. Charité-Annalen. XXV. p. 185. — 5. Feindel et Froussard: Un cas de spondylose rhizomélique. Nouv. Icon. d. l. Salpêtr. XI. 1898. 5. — 6. Hartmann: Ueber chronische ankylosirende Entzündung d. Wirbelsäule. Jahrb. für Psych. XIX. p. 492. — 7. Heiligenthal: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. XVI. p. 282; siehe auch das Sammelreferat: Centralbl. f. d. Grenzgebiete. 1900. III. p. 11. — 8. Hoffa: D. chron. ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. No. 247. — 9. Hoffmann: Ueber chron. Steifigk. d. Wirbelsäule. Deutsch. Zeitschr. f. Nervenh. XV. p. 28. — 10. Laignel-Lavastine: Un cas de spondylose rhizomélique. Rev. neurol. 1900. p. 112. — 11. Leri: La spondylose rhizomélique. Revue de médecine. 1899. p. 597. — 12. Lévi et Follet: Revue neurol. 1900. p. 1111. — 13. Marie: Sur la spondylose rhizomélique. Revue de méd. 1898. p. 285. — 14. Marie et Astie: La presse médic. 1897. — 15. Meyer: Verhdlg. d. Vereins f. innere Medic. XIX. p. 209. — 16. Mutterer: Z. Casuist. d. chron. ankylos. Entzündung d. Wirbelsäule etc. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. XIV. — 17. Popoff: Ueber d. Ankylose d. Wirbelsäule. Neurol. Centralbl. 1899. p. 295. — 18. Sachs and Frenkel: Progressive ankylotic rigidity of the spine. J. of nerv. and ment. diseas. 1900. 1. — 19. Sänger: Neurol. Centralbl. 1898. p. 1144. — 20. Senator: Ueber chron. ankylos. Spondylitis. Berl. klin. Wochenschr. 1899. 47. p. 1025. — 21. Strümpell: Ueber die chron. ankylos. Entzündung d. Wirbelsäule u. der Hüftgelenke. Deutsche Zeitschr. f. Nervenh. XI. p. 338. — 22. Zenner: Rigidity of the spinal column. Journ. of. nerv. and ment. diseas. XXVI. p. 659.

V. Kritiken und Referate.

Augenheilkunde.

1. Hirschberg: Die Einführung in die Augenheilkunde. Zweite Hälfte, erste Abtheilung. Mit 113 Fig. und 1 Titelbild. Leipzig. G. Thiem. 1901.
2. H. Schmidt-Rimpler: Augenheilkunde und Ophthalmoskopie. 7. verbesserte Auflage. Leipzig. Hirzel. 1901.
3. Wilbrand u. Sänger: Die Neurologie des Auges. Ein Handbuch für Nerven- u. Augenärzte. 2. Band: Die Beziehungen des Nervensystems zu den Thränenorganen, zur Bindehaut und Hornhaut. Mit 49 Textabbildungen. Wiesbaden. Verlag von J. Bergmann. 1901.

1. Nachdem 1892 die erste Hälfte des Buches erschienen, die in uns eine grosse Spannung wachrief, sind wir jetzt in den Besitz der Fortsetzung gelangt. Sie behandelt das Kapitel Ophthalmoskopie und zerfällt in 22 Unterabtheilungen: Theorie des Augenspiegels, praktische Anwendung, Rüstkammer des Augenspieglers, das umgekehrte Netzhautbild u. s. w. Durch die dem Verfasser eigene, lebhafte und fesselnde Schreibweise gewinnt der Stoff, der in den Lehrbüchern der Augenheilkunde und der Ophthalmoskopie schon vielmal behandelt worden ist, beim Lesen ein solches Interesse, dass man nicht nur blättert, sondern auch studirt. Besonders anziehend wirken die zahlreichen Litteraturangaben, die historischen Hinweise und die kritische Würdigung so vieler neueren Entdeckungen. Man erkennt daraus, dass die Augenheilkunde,

wie der Uneingeweihte auf Grund der Lectüre vieler Arbeiten es oft glaubt, nicht erst seit letzthin datirt. Wo es den Verf. nöthig erschien, sind genauere mathematische Berechnungen eingefügt und wird dies gewiss von Vielen freudig begrüsst werden. Sehr werthvoll erscheinen uns die zahlreichen Abbildungen, die einmal, wie z. B. in dem optischen Theil, das Verständniss erleichtern und dann, wie z. B. bei der Gefässbildung in der Hornhaut, eine vorzügliche orientirende Uebersicht über den Stand unserer Kenntnisse darbieten, die vom Verf. selbst ganz wesentlich gefördert worden sind. Auch die Zeichnungen von den Linsenerkrankungen werden den Studirenden willkommen sein; durch zahlreiche eigene Beobachtungen aus seiner grossen Erfahrung und die Mittheilung von einschlägigen Krankengeschichten weiss H. auch den erfahrenen Arzt festzuhalten. Wir möchten den Verf. bitten, bei einer neuen Auflage, die in Bälde zu erwarten sein dürfte, die Rechnung nach dem Zollsystem ganz zu eliminiren, da der im Decimalsystem Erzogene dadurch leicht in Verwirrung gebracht wird.

2. Ein Lehrbuch, das in der 7. Auflage erscheint und sich bei Studirenden und Aerzten einer allgemeinen Beliebtheit erfreut, bedarf keiner besonderen Empfehlung, sondern spricht für sich selbst. Verf. ist den Fortschritten seines Faches gefolgt und hat Umarbeitungen und Erweiterungen vorgenommen. Besonders waren es die Ergebnisse der bacteriologischen Untersuchungen, die eine Berücksichtigung gefunden haben. Wir freuen uns, dass bei den Conjunctivalerkrankungen an dem pathologisch-anatomischen Eintheilungsprincip festgehalten worden ist, da wir sonst ohne das Mikroskop ja zu keiner Diagnose kommen könnten, was für die Praxis deprimirend wäre. Recht angenehm berührend und sehr lehrreich ist der an zahlreichen Orten sich findende Hinweis auf den Zusammenhang der Augenleiden mit Organ- und Allgemeinerkrankungen, woraus sich in Bezug auf die Diagnose häufig Vortheile ziehen lassen. Auch die operativen Maassnahmen haben eine Berücksichtigung gefunden und zwar in einem weiteren Umfange, als es für den Arzt und den Studenten meines Erachtens nothwendig ist. In einem neu hinzugefügten Anhang sind die Verletzungen und die durch sie bedingte Verminderung der Erwerbsfähigkeit im Zusammenhange behandelt worden. Mit Recht betont der Verf., dass man sich nicht zu sehr an mathematisch berechnete Sätze halten, sondern individuell vorgehen soll. Seine Mittelsätze z. B. 15 pCt. bei Verlust der Linse des einen Auges scheinen, worauf hier nicht näher eingegangen werden kann, dem Ref. etwas niedrig zu sein. Verletzte Aerzte und Augenärzte pflegen mehr zu beanspruchen. Zwölf am Schlusse des Buches sich findende farbige ophthalmoskopische Bilder bilden eine werthvolle Beigabe für den ophthalmoskopischen Theil.

Das Buch kann allen Betheiligten bestens empfohlen werden und wird schnell weitere Verbreitung finden.

3. Der vorliegende 324 Seiten fassende Band bringt im 1. Kapitel die Anatomie, Physiologie und Pathologie der Thränensecretion und in einem 2. die Beziehungen des Trigeminus zum Auge. Mit welcher Gründlichkeit gearbeitet worden ist, kann man daraus ersehen, dass z. B. dem Herpes zoster ophthalmicus 66 und der Keratitis neuroparalytica ca. 100 Seiten gewidmet sind.

Hier findet man nicht nur alles, was die Litteratur uns bisher geliefert hat, in übersichtlicher, klarer und kritischer Anordnung von den die Materie beherrschenden Autoren zusammengestellt, sondern auch eine grosse Anzahl eigener Versuche und Beobachtungen eingeflochten, die dem Stoff Leben verleihen und eine Menge neuer Gesichtspunkte entrollen. Das Werk schliesst sich dem I. Bande würdig an und wir können stolz und den Verfassern dankbar sein, dass sie uns eine so vollständige zusammenfassende Darstellung auf den Tisch gelegt haben. Das Litteraturverzeichniss umfasst 859 Nummern, 49 Figuren tragen wesentlich zum Verständniss des Textes bei. Das sehr gut ausgestattete Buch wird in keiner augen- und nervenärztlichen Bibliothek fehlen dürfen.

Silex.

L. Sonderegger: Vorposten der Gesundheitspflege. 5. Auflage. Nach dem Tode des Verfassers durchgesehen und ergänzt von Dr. E. Haffter. Berlin. J. Springer. 1901.

In einem Referat über die 4. Auflage des vorliegenden Werkes (Berl. klin. Woch. 1893, No. 30) bezeichnete Uffelmann letzteres als „ein für den gebildeten Laien sehr lesenswerthes Buch.“ Wir möchten nun — darüber hinausgehend — auch den Aerzten die Lectüre derselben dringend empfehlen. Denn obgleich es nicht in einem streng wissenschaftlichen Gewande erscheint, so ist es doch einerseits so originell und geistreich geschrieben und folgt andrerseits so gewissenhaft den Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung, dass es auch den Aerzten viel Anregung und Belehrung bieten kann. Mehr Gesundheitspflege! das ist ein Mahnwort, das ja auch für die Aerzte Geltung hat. „Die Vorposten der Gesundheitspflege“ werden gewiss das ihrige dazu beitragen, um in diesem Sinne eine erspriessliche Wirkung zu üben.

Um nun zum Schluss eine kurze Uebersicht über den Inhalt des Werkes zu geben, sei auf die Ueberschriften der einzelnen Capitel verwiesen, — sie lauten folgendermaassen: Luft, Wasser, Nahrung, Genussmittel, Schlaf, Kleidung, Wohnung, Boden, Kinder, Schule, Lebenslauf, Volksgesundheitspflege, Krankenpflege, Irrenpflege, Samariterdienst, Volkskrankheiten, Aerzte und ärztlicher Beruf.

Möge dem Werke auch in seiner neuesten Auflage die weiteste Verbreitung zu Theil werden!

J. Ruhemann: Aetiologie und Prophylaxe der Lungentuberculose. Jena. Gustav Fischer. 1900.

Verfasser sucht in erster Reihe den Nachweis zu führen, dass „in einer sehr grossen Anzahl von Fällen die Tuberculose durch Influenza ausgelöst wird“ und dass vorher völlig gesunde Personen im Anschluss an die Influenza die Tuberculose acquirieren. Die Influenza stellt mithin den Beginn einer Lungentuberculose dar und kann erst recht eine schlummernde Tuberculose von neuem anfachen. Oft sollen es nur rudimentäre Formen der Influenza sein, die in diesem Sinne wirken. Nach Ansicht des Verfassers bildet die Influenza in endemischer und sporadischer Form eine der häufigsten und ausgebreitetsten Krankheiten. Zwar dürften die 16 ausführlich wiedergegebenen Krankengeschichten kaum genügen, um einen vollgültigen Beweis für den innigen Zusammenhang zwischen Tuberculose und Influenza zu liefern, aber eine innere Wahrscheinlichkeit für die Theorie des Verfassers liegt unseres Erachtens vor. —

Verf. huldigt ferner der Anschauung, dass die sogenannte Disposition zur Entstehung der Tuberculose auf einer latenten Anwesenheit von Tuberkelbacillen beruht, welch' letztere bereits eine toxische Wirkung äussern. Endlich sucht Verf. den Einfluss des Sonnenlichtes auf die Entstehung und das Fortschreiten der Lungenschwindsucht nachzuweisen und sieht auch darin, dass die Akme der Influenza sowohl wie der Tuberculose um so bedeutender ausfällt, je geringer der correspondirende Sonnenschein ist, einen Beweis für den innigen Connex zwischen beiden Krankheiten. Ein vollgültiger Beweis dafür lässt sich allerdings erst durch grössere statistische Erhebungen erbringen.

In einem Schlusskapitel bespricht Verf. die Prophylaxe der menschlichen Tuberculose. Entsprechend seiner Theorie stellt er die Forderung auf, dass die vorbeugenden Maassnahmen nicht nur auf die Tuberkelbacillen, sondern auch auf die anderen Bacterien, die die Phthise auslösen und den Fortschritt derselben unterhalten, gerichtet werden.

Alles in allem genommen bietet die Schrift des Verfassers viel Anregung und Belehrung.

Siegmund Elkan: Hygiene und Diätetik für Lungenkranke. Leipzig 1901. Hartung & Sohn (G. M. Herzog).

Diese Schrift „soll zur Belehrung sowohl der Aerzte wie auch der gebildeten Laien dienen.“ Und sie erfüllt ohne Zweifel ihren Zweck. Unter der Fluth von Schriften, die dieselbe Tendenz verfolgen, wird sie getrost ihren Platz behaupten und wir wollen nur hoffen, dass recht viele „gebildete Laien“ sie fleissig studieren, denn „wir bedürfen ihrer Mithülfe im Kampfe gegen die Schwindsucht.“

Hentzelt-Zehlendorf.

Borntraeger: Das Buch vom Impfen. Für Medicinalbeamte, Impfärzte, Aerzte, Studirende der Medicin und Behörden. Leipzig (Hartung & Sohn) 1901, M. 3,80.

Das kleine sehr handliche Buch bringt in 3 Abschnitten eine vollständige und übersichtliche Zusammenstellung aller die Impfung in ihrer wissenschaftlichen und praktischen Bedeutung betreffenden Momente. Das erste Kapitel enthält einen Abriss über Wesen von Pocken und Impfung, mit besonderer Rücksicht auf die Widerlegung impfgegnerischer Einwände. Der Haupttheil des Werkes enthält sämmtliche Bestimmungen über die Impfung, ältere Verordnungen vor dem Impfgesetz von 1874 sowohl als Ausführungsbestimmungen und gerichtliche Entscheidungen bis in die neueste Zeit. Der dritte Theil giebt auf alle die Ausführung der Impfung berührenden Fragen Auskunft. Der Anhang enthält Abdrücke der Formulare der vorgeschriebenen Impfscheine und Listen. Ein sehr ausführliches Inhaltsverzeichniss erleichtert den Gebrauch des Buches. Es wird, wie der Verf. hofft, ein vollkommener Rathgeber in allen Fragen der Impfung werden. Pinkus.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 19. Februar 1902.

Schlusswort des Herrn Th. Weyl zu seinem Vortrag über Strassenhygiene.

Herrn Ewald erlaube ich mir Folgendes zu erwidern: Bei dem Dörr'schen Ofen und bei allen ähnlichen Oefen muss von Zeit zu Zeit, ungefähr alle Stunde oder alle halbe Stunde eine Klinkerung eintreten, d. h. das niedergebrannte Müll muss mit Krücken hinausbefördert werden. Das Verbrennungsgut stellt nach dem Erkalten eine lavaartige Masse dar, und in diese Lava gehen alle Arten nicht verbrannter, nicht verbrennlicher, nicht flüchtiger Bestandtheile, also vor allen Dingen die Kalksalze, die Magnesiasalze, dann die Silikate, die aus dem Glase stammen, ferner die Metalle über.

Was nun den Apparat betrifft, den Müllwagen, den Herr Ewald erwähnte, so muss ich sagen, dass ich glaube, er leistet ausgezeichnete Dienste. Er führt übrigens im Volksmunde den Namen „Elephant“. Er hat einen Rüssel, in welchem sich die Aufzugsvorrichtung befindet. Gegen derartige Einrichtungen lässt sich nur das Eine anführen, dass dieselben mit einer Rechenvorrichtung versehen sein müssen, damit das Müll im Wagen gut vertheilt wird. Es scheint, als wenn diese Einrichtung, die Herr Ewald im Auge hat, dem Zwecke durchaus genügt.

Das Besprengen mit Wasser ist ein nothwendiges Uebel. Ich habe mich nur, um nicht meinem Vortrage ein allzu localistisches Gewand anzuziehen, gehütet, auf die Berliner Verhältnisse des Genaueren einzugehen — sonst müsste ich allerdings auch sagen, dass ich erstaunt bin, wie diese grossen Wassermengen nutzlos und schadenbringend benutzt werden, da, wo richtig angewandte kleine Wassermengen, von guten Maschinen vertheilt, genügt hätten.

Ich komme nunmehr zu der Anregung des Herrn Schwalbe. Ich gestehe, dass ich das, was er hier mitgetheilt hat, in jedem einzelnen Punkte unterschreibe. Ich habe es nur aus dem eben angeführten Grunde für richtiger gehalten, nicht von Berlin zu sprechen, sondern habe gesagt, trockene Kehrmaschinen sollten in einem prähistorischen Museum untergebracht sein — sollten!, sie sind eben nicht dort untergebracht. Ja, ich bedauere, Ihnen mittheilen zu müssen, dass die Stadtverwaltung neulich wiederum die Beschaffung einer grösseren Zahl trockner Kehrmaschinen beschlossen hat. Es wäre vielleicht Sache der ärztlichen Vereinigungen, die Stadtverwaltung darüber aufzuklären. Wenn wir in Berlin ein hygienisches Amt hätten, dann wäre ein solcher Missgriff unmöglich. Aber, das hygienische Amt ist nicht einmal nöthig, denn die hygienischen Congresse haben bereits das Ihrige gethan. Es scheint aber, als wenn die Resolutionen solcher Versammlungen in Berlin nicht beachtet werden. Die Aerzte haben ja die Möglichkeit, sich zu wehren; wenn sie alle laut sich dafür aussprechen, dass die Verwendung von trocknen Kehrmaschinen bei trockenem Wetter ein grober Unfug ist, dann würde wohl die Sache bald aufhören. (Lebhafte Zustimmung.)

Sitzung vom 26. Februar 1902.

Vorsitzender: Herr Abraham.
Schriftführer: Herr J. Israel.

Vorsitzender: Ich theile Ihnen mit, dass unser College Bartels in der vorigen Sitzung in den Ausschuss gewählt worden ist und diese Wahl angenommen hat.

Neu aufgenommen sind in der vorigen Sitzung der Aufnahmecommission die Herren: Wilh. Buttermilch, Eckstein, Paul Fiegel, Eugen Gottschalk, Karl Hartog, Leo Hirschlaff, Paul Jacob, Kanzow, Werner Mehlhorn, H. Röhr, Adalbert Sachs, S. Salomon.

Erster Gegenstand der Tagesordnung ist die Wahl von zwei Mitgliedern der Aufnahmecommission. Bei der ersten Wahl werden 189 Stimmzettel abgegeben, davon zwei ungültig. Es lauten 50 Stimmen auf Herrn Pragel, 47 auf Herrn Paul Heymann, 44 auf Herrn v. Hansemann, 35 auf Herrn Schwabach, je 28 auf die Herren Eulenburg und Remak. Die anderen Stimmen sind zersplittert. Zwischen den vier erst genannten Herren wird eine engere Wahl vollzogen. Dabei werden gewählt Herr Pagel mit 126, Herr v. Hansemann mit 99 Stimmen.

Vor der Tagesordnung.

Hr. H. Maass:

Demonstration eines Falles von Kiefercyste.

Dieser zwölfjährige Knabe, den ich Ihnen in Kürze vorstellen möchte, stammt aus einer gesunden Familie und ist — abgesehen von einigen Kinderkrankheiten — nie ernstlich krank gewesen. Vor etwa 2 Jahren machte eine Wurzelperiostitis im Bereich des rechten II. oberen Molarzahns die Extraction desselben und, da der Eiter nach aussen durchzubrechen drohte, eine Incision von der Wange her erforderlich, worauf bald Heilung und völliges Wohlbefinden eintrat. Im Sommer v. J. bemerkten die Angehörigen eine Schwellung der rechten Wange, die dem Knaben selbst keinerlei Beschwerden machte, und nach den Angaben der Mutter vorübergehend verschwand, im Herbst aber wieder auftrat und nun langsam, ohne sonstige Störungen zu verursachen, an Grösse zunahm.

Jetzt sehen Sie eine recht entstellende Vorwölbung der rechten Wange und vom Munde aus desgl. eine Vorwölbung der Schleimhautumschlagsfalte zwischen Oberlippe und rechten Oberkiefer. Die Palpation lässt unter der frei verschieblichen Haut eine gut wallnussgrosse, dem Oberkieferkörper breitbasig aufsitzende cystische Geschwulst erkennen; die vordere Wand bildet eine dünne Knochenlamelle, die allseitig ohne scharfe Grenze in den Oberkiefer übergeht und sehr deutlich das Phänomen des „Pergamentknitterns" zeigt. Irgend welche Druckempfindlichkeit der Geschwulst besteht nicht. Die Fluctuation lässt sich auch deutlich vom Mund aus in der fossa canina fühlen; eine hier vorgenommene Probepunction ergiebt eine trübe weissgelbe, eiweisshaltige Flüssigkeit, die mikroskopisch ausser Rundzellen und amorphen Zerfallsmassen zahlreiche Choleestearinkrystalle und aus grossen platten Zellen bestehende Epithelbeläge erkennen lässt.

Es handelt sich hier offenbar um eine Zahnwurzelcyste, die nach der grundlegenden Eintheilung von Magitot und Mallassez den periostalen oder entzündlichen Kiefercysten zuzuzählen wäre. Der rein entzündliche Charakter dieser Cysten ist jedoch durch den wiederholten Nachweis von Epithelien in der Cystenflüssigkeit fraglich geworden, und neuere Autoren führen deshalb die Genese dieser Cysten auf die schon von Mallassez beschriebenen sog. „débris epithéliaux paradentaires" zurück, von denen auch die echten follikulären Zahncysten ihren Ursprung nehmen.

Im vorliegenden Falle spricht, abgesehen von dem Epithelbefund, auch der lange Intervall zwischen der Wurzelperiostitis und dem Beginn der Cystenbildung ($1^1/_2$ Jahr), sowie die ganz schmerzlose Entwicklung derselben gegen einen entzündlichen Process. Dazu kommt, dass der Durchbruch einer Wurzelperiostitis des Oberkiefers nach aussen, doch etwas äusserst ungewöhnliches ist und die Annahme nahelegt, dass es sich um eine schon länger bestehende secundär inficirte cystische Neubildung handele, worüber jedoch erst die anatomische Untersuchung des exstirpirten Sacks einen definitiven Bescheid geben dürfte.

Hr. Rosenheim:

Ueber idiopathische Speiseröhrenerweiterung.

(Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Nummer abgedruckt.)

Discussion.

Hr. Ewald: Herr College Rosenheim, der sich ja ein unbestreitbares Verdienst um unsere Erkenntniss der Oesophaguskrankheiten erworben hat, hat uns eben eine sehr eingehende Schilderung von den sogenannten idiopathischen Oesophagus-Dilatationen gegeben. Ich kann mich nach meinen Erfahrungen, soweit es die Symptomatologie angeht, seinen Auseinandersetzungen vollständig anschliessen. Sie stimmen übrigens, soweit ich gehört habe, auch mit dem überein, was bereits früher in der Litteratur niedergelegt war. In Bezug auf das diagnostische Rüstzeug und in Bezug auf die Behandlung hat er einige Punkte hier zur Sprache gebracht, auf die ich noch gern etwas eingehen möchte.

Zunächst hat Herr Rosenheim gesagt, dass es eine Reihe von solchen Dilatationen giebt, die sich garnicht durch Oesophagus-Symptome auszeichnen, sondern bei denen die Symptome zunächst auf eine Magenerkrankung hinweisen und nur dyspeptische Beschwerden verschiedener Art vorliegen. Nun, solche Patienten kann man doch nicht alle ösophagoskopiren. Man kann ihnen auch nicht allen eine Oesophagussonde zu dem Zwecke einführen, um zu sehen, ob sie etwa eine Oesophagus-Dilatation haben, sondern man wird doch erst dann in die Lage kommen, daraufhin zu untersuchen, wenn sich nun, wie das auch, wie mir scheint, in den Fällen von Herrn Rosenheim der Fall gewesen ist, schliesslich und endlich Störungen einstellen, die auf die Speiseröhre als Sitz der Erkrankung hindeuten. Sonst müssten wir ja schliesslich jedem Kranken, der mit Symptomen von Magenkrankheiten in unsere Behandlung kommt, das Oesophagoskop einführen oder eine ähnliche Untersuchungsmethode vornehmen.

Was nun die Erkennnung dieser Zustände betrifft, so hat ja schon Einhorn vor einer ganzen Reihe von Jahren darauf hingewiesen, dass man bei diesen Dilatationen, wenn man mit dem Magenschlauch eingeht, eine andere Flüssigkeit aus dem Oesophagus herausbekommt, wie man sie aus dem Magen herausziehen kann, wenn sich der Spasmus der Kardia gelockert hat und man mit der Sonde in den Magen gelangen kann. Dass dabei dann noch immer die Frage zu lösen bleibt, ob man es mit einer einfachen Dilatation oder einem Divertikel zu thun hat, ist von Herrn Rosenheim, so weit ich mich erinnere, nicht erwähnt worden. Ich will bemerken, dass auch schon vor Einhorn Andere diese sehr nahe liegende Untersuchungsmethode angewandt haben. Das Wichtigste, worauf Herr Rosenheim wieder besonderen Werth gelegt hat, ist ja seiner Meinung nach die ösophagoskopische Untersuchung. Ich glaube nun, dass dieselbe gerade in den heute Abend besprochenen Fällen von idiopathischer Oesophagusdilatation, wie ich den eigenen Ausführungen des Vortragenden und meinen Erfahrungen entnehme, ohne Schaden bei Seite bleiben kann, die Diagnose vielmehr mit den gewöhnlichen Hilfsmitteln der Untersuchung zu stellen und die Behandlung durchzuführen ist.

Vielleicht gestatten Sie mir, m. H., nachdem wir bisher ja immer eigentlich nur aus dem Munde des Herrn Rosenheim über die Oesophagoskopie gehört haben, auch einmal meine Erfahrungen in dieser Beziehung Ihnen mitzutheilen. Ich thue dies vor Allem um dem Glauben entgegenzutreten, der, wie ich weiss, Aerzte und Laien beunruhigt, als ob jetzt jede Beschwerde in der Speiseröhre auch gleich eine ösophagoskopische Untersuchung benöthige. Ich bemerke, dass ich auch nicht ganz unerfahren in diesen Dingen bin. Ich habe in den letzten 10 Jahren in der Poliklinik und auf der Station des Augusta-Hospitals — ich will blos Fälle nennen, die in den Jahresberichten veröffentlicht sind, die jedermann einsehen kann und die Fälle aus meiner Privatpraxis fortlassen — 294 Fälle von Oesophaguserkrankungen gehabt, und davon innerhalb der letzten 6 Jahre 193. Von diesen letzteren Fällen habe ich die grosse Mehrzahl, wo es irgend möglich war, ösophagoskopirt, und ich will darin dem Herrn Rosenheim gern beistimmen: die Technik der Einführung des Oesophagoskops ist gar keine so schwierige. Ob man das Oesophagoskop bei Patienten mit hängendem Kopfe, ob man es im Sitzen einführt, ob man es in der rechten Seitenlage einführt, das ist ziemlich gleichgültig. Man kommt bald auf die eine, bald auf die andere Weise besser zum Ziel, resp. Jeder hat da vielleicht seine besondere Vorliebe. Ich habe gewöhnlich mit hängendem Kopf ösophagoskopiert und nur in einzelnen Fällen, wenn ich so nicht zum Ziele gekommen, in der Seitenlage oder im Sitzen das Instrument eingeführt. Die Schwierigkeiten beginnen meines Erachtens eigentlich erst dann für den Arzt, der doch etwas sehen will, wenn das Instrument in die Speiseröhre eingeführt ist. Für den Patienten beginnen sie allerdings etwas früher, denn es ist eine höchst unangenehme Sache, dass muss ich nun doch sagen, sich das harte Metallrohr des Instrumentes einführen zu lassen und was noch mehr sagen will einige Zeit liegen zu haben, wobei natürlich ein

starker Druck auf den Zungengrund und die tieferen Theile ausgeübt wird, der gewöhnlich den Patienten noch Tage lang nach der Untersuchung Schmerzen und Empfindlichkeit zurücklässt. Ohne viel Stöhnen, Aechzen, eventuell auch Versuche, das Instrument wieder herauszureissen, geht es in der Regel nicht ab. Diejenigen Fälle, die sich so recht glatt ösophagoskopieren lassen, gehören zu den Seltenheiten. Das habe ich erst vor kurzem wieder in meinen Fortbildungscursen für die Herren Collegen an mehreren Fällen demonstriren können. Wenn also Herr Rosenheim sagt, dass die Ruhe des Arztes von besonderer Bedeutung ist, so gestehe ich das gern zu. Aber die Ruhe des Patienten ist eigentlich von noch grösserer Bedeutung, und die Hauptsache fängt immer erst dann an, wenn man das Instrument eingeführt hat und nun etwas sehen will. Denn in der Mehrzahl der Fälle ist die Röhre unten durch Schleim resp. durch kleine Blasen verlegt, in anderen Fällen ist sie mit Blut gefüllt, und man muss meist lange und immer wieder mit dem Wischer tupfen, bis man endlich so weit kommt, dass man — und häufig nur auf Augenblicke — ein klares Bild bekommt. Ich muss sagen, in einzelnen Fällen habe ich es nicht über mein Herz gebracht, die Leute so lange mit dem starren Rohr im Halse zu belassen, und habe eher die Sache wieder aufgegeben, den Wischer oder die Wischer — denn man braucht in vielen Fällen 6, 8, 10 Wischer, um endlich etwas zu sehen zu bekommen — wieder herausgezogen und habe es dann später von neuem versucht, vorausgesetzt dass die Kranken noch einmal darauf eingingen, was keineswegs immer der Fall war.

Das sind also die technischen Schwierigkeiten, die dabei doch eintreten können. Ich will bemerken, dass noch eine Schwierigkeit bei dem Rosenheim'schen Oesophagoskop darin liegt, dass die harte Metallröhre des Oesophagoskops einen Mandrin hat, der an der vorderen Spitze einen kleinen Fortsatz von weichem soliden Gummi trägt, der über das untere Ende des Metallrohrs um ca. 4 cm herausragt. Man stösst also bei allen stricturirenden Processen zunächst mit dieser Gummispitze an die verengte Stelle heran und wenn man nun den Mandrin herauszieht, so sitzt die Röhre des Oesophagoskops um denjenigen Betrag von der eigentlich zu besichtigenden Stelle entfernt, die der kleine Gummiansatz ausmacht. Man muss also nun die Röhre unter langsam drehender Bewegung noch so weit vorschieben, bis man an die Stelle kommt, die man besichtigen will, wobei man dann gelegentlich etwas Schleimhaut verletzt oder einklemmt und zu Irrthümern Veranlassung gegeben werden kann. Indes, das sind technische Schwierigkeiten, die sich überwinden lassen. Das Schlimmste schien mir immer dabei die trotz allen Cocains nicht zu vermeidende — ich will einmal sagen — Quälerei für den Patienten, das andere Mal die Schwierigkeit, ein wirklich klares Bild zu bekommen. Man sollte deshalb die Untersuchung mit dem Oesophagoskop nur auf diejenigen Fälle beschränken, denen auf eine andere Weise nicht beizukommen ist. Das sind aber, wie ich gleich hervorheben will, m. E. die allerwenigsten.

Wenn ich jetzt über meine Resultate oder über das, was ich glaube, das man mit dem Oesophagoskop erreichen kann, spreche, so weiss ich ja von vornherein, dass ich dem lebhaften Widerspruch des Herrn Collegen Rosenheim begegnen werde. Indes, wie schon gesagt, ich möchte nicht den Glauben aufkommen lassen, als ob man heutzutage nicht mehr im Stande wäre, eine Diagnose zu stellen und eine Behandlung der Speiseröhre vorzunehmen, ohne das Oesophagoskop dabei einzuführen. Das halte ich nicht für richtig. Die grösste Zahl der Speiseröhrenerkrankungen, die uns immer noch zukommen — ich will gern dabei zugestehen, dass durch die neueren Untersuchungsmethoden eine kleine Zahl von Fällen aus dem Rahmen, den ich gleich nennen werde, gegen früher herausgehoben wird — ich sage, die weitaus grösste Zahl der Fälle ist immer noch die der krebsigen Erkrankungen. Was den Krebs des Oesophagus betrifft, mag er nun in dem mittleren oder in dem unteren Drittel, wo er ja doch am häufigsten vorkommt, sitzen, so reichen unsere bisherigen Methoden der Sondirung für die Erkennung dieser Zustände vollständig aus und lassen uns im Verein mit der Anamnese, dem Krankheitsverlauf und dem sonstigen Körperbefinden, von seltenen Ausnahmen, die sich leicht als solche erkennen lassen, abgesehen, eine völlig sichere Diagnose stellen. Es kann ja sehr interessant sein und ist sehr interessant, wenn man durch das Oesophagoscop in günstigen Fällen sich genau über die Art der Geschwulst, über ihren Sitz, ob sie nun rechts oder links wandständig sich befindet, ob sie als Papillom oder mehr in die Fläche hineingewachsen ist etc., eine Aufklärung verschafft. Für die Diagnose und zumal für die Therapie kommt das aber nicht in Betracht, sondern wir können die Diagnose mit unseren alten Hilfsmitteln der Sondirung der Speiseröhre ganz genau ebenso gut stellen, von einigen Fällen bei jugendlichen Individuen abgesehen, bei denen die Anamnese eine Aetzstrictur ausschliesst, vielmehr die Differentialdiagnose zwischen einem Divertikel und einer Neubildung zu machen ist. Indess, diese Vorkommnisse sind doch ausserordentlich selten und ich muss gestehen, dass mich in solchen Fällen immer die Röntgenuntersuchung noch weiter gebracht hat wie die Einführung des Oesophagoscops. Herr Rosenheim hat zwar vorhin gesagt, die Röntgenuntersuchung giebt uns nichts Neues, was uns nicht das Oesophagoscop schon sagen könnte. Ich sage aber, ich komme doch besser, schneller und angenehmer für den Patienten dann zum Ziele, wenn ich die Röntgenuntersuchung anwende und nicht die oesophagoscopische Untersuchung mache. Also ich meine, man kann das umkehren.

Aber ich will nicht meine Erfahrungen, sondern einen gewiss unverdächtigen Zeugen sprechen lassen.

In der vortrefflichen Monographie von Gottstein über „die Technik und Klinik der Oesophagoskopie“ sind 55 oesophagoscopirte Fälle von Krebs der Speiseröhre zusammengestellt. M. E. hat die oesophagoscopische Untersuchung in mindestens 50 derselben weder für die Diagnose noch für die Behandlung einen besonderen Nutzen gebracht. Einmal blieb die Diagnose auch nach dem Oesophagoscopiren zweifelhaft, zweimal ergiebt die Untersuchung trotz bestehenden Carcinoms „nichts für Carcinom Characteristisches“ und nur in 3 Fällen (zwischen 37 und 45 Jahren) fällt sie bei dem jugendlichen Alter der Patienten ausschlaggebend ins Gewicht, während gerade in einem 4. Fall, eine Frau von 30 Jahren betreffend, die Erscheinungen so prägnante waren, dass sie auch ohne Oesophagoscop zweifellos auf einen Krebs des Oesophagus hinwiesen, wie denn auch die Gastrostomie vor der oesophagoscopischen Besichtigung ausgeführt wurde.

Also, nur in den wenigsten Fällen der die überwiegende Mehrheit aller Speiseröhrenerkrankungen bildenden Carcinome derselben liegt eine ernste Indication zum Oesophagoscopiren vor.

Nun giebt es eine andere Gruppe von Fällen, in denen ich die oesophagoscopische Untersuchung viel höher bewerthe. Am wenigsten für die Erkennung der Divertikel, die nach meinen und Anderer Erfahrungen weit verlässlicher durch die Radioskopie zu diagnosticiren sind. Die schönsten Bilder erhalten wir bei Aetzstricturen, namentlich aber bei allen diejenigen Fällen, bei welchen eine materielle Läsion der Speiseröhre nicht besteht, sondern nur nervöse, spastische Zustände in Frage kommen. Aehnliches gilt auch von den einfachen entzündlichen Processen an der Speiseröhre. Aber auch hier ist meiner Erfahrung nach, die ich auch bei Gottstein bestätigt finde, die Differentialdiagnose zu Anfang eine schwierige und lässt sich mit Sicherheit erst durch den Verlauf der Fälle entscheiden, indem erst deren Verlauf ergiebt, wie weit wirklich materielle Veränderungen vorliegen.

Von ausserordentlichem Werthe ist naturgemäss — das will ich keinen Augenblick bestreiten — das ösophagoscopische Bild resp. das Oesophagoscopiren in all den Fällen, wo Fremdkörper in der Speiseröhre sitzen, wo es sich also um die Extraction unter Leitung des Oesophagoscops handelt, obgleich auch da allerlei Zwischenfälle vorkommen können. Ich habe z. B. erfahren, dass nach solcher Extraction eine Phlegmone entstanden ist, die vielfache Einschnitte erforderte — ich will bemerken, der Fall stammt nicht aus meiner Praxis — wo also ein ausgedehnter chirurgischer Eingriff nachher nöthig war. Den Fällen, welche neulich Herr Pels-Leusden vorgestellt hat, ist von Herrn Rosenheim der Vorwurf gemacht worden, dass man zweifellos mit der Oesophagoscopie weiter gekommen wäre wie mit der chirurgischen Behandlung. Ich möchte das doch noch sehr in Frage stellen, namentlich schien es mir fraglich — und vielleicht giebt uns Herr Rosenheim noch eine Auskunft darüber — wie man durch das Oesophagoscop — es handelte sich in dem Falle von Pels-Leusden um eine Münze, die ungefähr Zweimarkstück gross war — eine solche Münze durchziehen will, während das Oesophagoscop höchstens ein fünfpfennigstückgrosses Lumen hat? Man kann das Ding besten Falls unter Leitung des Oesophagoscops fassen und beides zusammen oder nach einander herausziehen, dann tappt man aber dabei für den eigentlichen Act der Extraction ebenso im Dunklen, wie man ohne das Oesophagoscop im Dunklen tappen würde.

Ich will schliessen. Ich denke ja auch meine Ansicht genügend ausgesprochen zu haben. Ich resümire mich dahin, dass ich keinesfalls den hohen Werth der Oesophagoscopie für gewisse Fälle bestreiten will und von dieser uns in erster Linie durch Mikulicz und Hacker gewordenen Bereicherung unseres diagnostischen und event. therapeutischen Rüstzeuges selbst, wenn nöthig, Gebrauch mache, dass aber die Fälle, welche die Anwendung des Instrumentes benöthigen durchaus in der Minderzahl sind und dass der Uebereifer auf diesem Gebiete wegen der skizzirten Unzuträglichkeiten eher Schaden als Nutzen bringt. Ich hatte vor Jahren Veranlassung, gestützt auf meine Erfahrungen vor einem ähnlichen Uebereifer und vor übertriebenen Hoffnungen auf dem Felde der Operation des Magenkrebses zu warnen. Die Zeit hat mir völlig Recht gegeben. Ich hoffe, wir werden uns auch noch für die Oesophagoskopie auf ein „juste milieu“ einigen!

Hr. Albu: Zu dem Kapitel der idiopathischen Oesophagus-Dilatationen kann ich mich, was die Symptomatologie und die Therapie anbetrifft, im Allgemeinen mit Herrn Prof. Rosenheim einverstanden erklären. Ich möchte deshalb hier nur einige ergänzende Bemerkungen hinsichtlich der Diagnostik und der allgemeinen Pathologie dieser Zustände machen.

Was zunächst die Behauptung des Herrn Collegen Rosenheim anbelangt, dass es nicht möglich wäre, ohne Oesophagoscopie die Diagnose der idiopathischen Dilatationen zu stellen, so will ich dem gegenüber bemerken, dass ich im letzt verflossenen Jahre vier solche Fälle ohne Oesophagoscopie diagnosticirt habe, und zwar in ganz einwandsfreier Weise. Ich werde die Beweise dafür Ihnen zum Theil sofort demonstriren. Ich will in Anbetracht der schon vorgeschrittenen Zeit auf die von Herrn Geh. Rath Ewald eben begonnene Discussion über den Werth der Oesophagoscopie nicht eingehen. Nur so viel will ich bemerken, dass ich da eine vermittelnde Stellung zwischen Herrn Rosenheim und Herrn Ewald einnehme. Ich glaube, dass Herr Rosenheim unter dem sehr begreiflichen Einfluss der historischen Entwickelung dieser

Dinge die Bedeutung der Oesophagoscopie erheblich überschätzt. Auch für die Diagnose der Speiseröhrenerweiterungen können wir wohl die Oesophagoscopie heranziehen, aber wir bedürfen ihrer nicht unbedingt; ja bei einem Theil dieser Fälle lässt sie uns sogar, wie auch sonst zuweilen, im Stich und leistet weniger Sicheres und Zuverlässiges als eine exacte klinische Beobachtung mit allen ihren physicalischen und chemischen Hülfsmitteln.

Der Oesophagoscopie gegenüber stellt doch die Röntgen-Photographie eine erheblich angenehmere und auch leistungsfähigere Untersuchungsmethode dar. Die Veranschaulichung der Oesophagusdilatationen habe ich in meinen Fällen anfangs auch mittelst der Einführung von Spiralsonden versucht wie Herr Rosenheim, aber ich habe dabei nicht so plastische Bilder erhalten, wie bei der Methode der Anfüllung dieser Säcke mit Wismuth, und da habe ich sehr anschauliche Bilder, die ich mir erlaube, Ihnen herumzugeben, dadurch gewonnen, dass ich eine maximale Anfüllung des Oesophagus mit einer Suspension von etwa 30—50 gr Wismuth in $^1/_4$ Liter Wasser vorgenommen habe.

Von den beiden Röntgen-Bildern, die ich Ihnen hier zeige, betrifft das eine einen jungen Menschen von 24 Jahren, einen Volksschullehrer, der seit einem Jahre angeblich „magenkrank" wur. Was ich aus Anlass dieses Falles zu der oft sehr characteristischen Symptomatologie der Oesophagusdilatation zu sagen hätte, muss ich mir leider hier mitzutheilen versagen. Ich behalte mir das für eine spätere ausführliche Publication über meine Erfahrungen auf diesem Gebiete vor. Das zweite Bild betrifft ein junges Mädchen auch im Anfange der zwanziger Jahre, eine Patientin der Königlichen chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrath v. Bergmann, die mir Herr College Borchardt zur Diagnosenstellung zugeführt hat. Sie hatte ihre Beschwerden auch schon seit längerer Zeit, ohne dadurch ernstlich krank geworden zu sein. Der Fall bot diagnostisch ausserordentliche Schwierigkeiten. Denn es handelte sich da um Entscheidung eines Punktes, auf den Herr Prof. Rosenheim leider fast gar nicht eingegangen ist, nämlich um die Differential-Diagnose zwischen tief sitzendem Divertikel und Dilatation Das ist aber gerade das Wichtigste und Schwierigste. Herr College Borchardt hatte bei dieser Patientin, ausgehend davon, dass ein Divertikel im Anfangstheil des Oesophagus sässe, weil die Patientin am Halse eine strumaartige Anschwellung hatte, die nach dem Essen stets hervortrat, den Blindsack reseciren wollen, kam dann aber bei der Operation zu der Erkenntniss, dass kein Divertikel vorlag, sondern ein enorm ausgeweiteter Oesophagus, dessen Wand sehr gefaltet war. Er schloss deshalb die Wunde wieder. Durch wiederholte Untersuchungen, auf deren Technik ich mangels an Zeit hier nicht eingehen darf, bin ich zu der Ansicht gekommen, dass es sich bei dieser Patientin in der That auch um eine idiopathische Oesophagus-Dilatation handelt, und zwar in ziemlich langer Ausdehnung, wie Ihnen auch das Röntgenbild zeigt. Die meisten beginnen ja etwa in der Hälfte des Oesophagus, manche aber schon höher. Interessant ist, dass auf beiden Röntgen-Bildern die Säcke nach rechts hin über die Wirbelsäule herübergehen, vielleicht nur infolge der maximalen Füllung, die ja freilich nach der Nahrungsaufnahme in gleicher Weise vor sich geht. Der Rumpel'sche Versuch und speciell die Modification desselben von Zweig scheinen auch mir in Uebereinstimmung mit Herrn Prof. Rosenheim für sich allein nicht absolut sicher und ausreichend, um die Differential-Diagnose zwischen Divertikel und Dilatation stellen zu können.

Die genaue klinische Beobachtung der Patienten liefert uns dagegen öfters sichere Unterscheidungsmerkmale, die heute Abend hier nicht zur Sprache gekommen sind. Um überhaupt den Nachweis zu erbringen, dass es sich um eine Stagnation der Speisemassen in der Speiseröhre handelt, soll man darauf achten, dass sich in diesen nur angekauten Massen, die schon bei Einführung eines Schlauches in den Oesophagus in Menge herausstürzen, oft Milchsäuregährung als Folge der Zersetzung der Amylaceen aufgetreten ist, während man bei tieferem Einführen einer zweiten Sonde aus dem Magen mehr oder weniger stark freie Salzsäure haltigen, gut chymificirten Inhalt entleeren kann. Trotz der häufig auftretenden Milchsäuregährung stinkt aber der Inhalt dieser Speiseröhrensäcke selten oder nie im Gegensatz zu dem meist viel länger stagnirenden Inhalt der Divertikel. Aeltere Speisereste findet man selten darin, weil sich eben der Oesophagus schliesslich doch noch entleert oder einen Theil seines Inhalts erbricht.

Das führt mich zu einer ganz kurzen Bemerkung bezüglich der Pathogenese dieser atonischen Zustände des Oesophagus. Nach meinen Erfahrungen, die zum grössten Theile jüngere Leute betreffen, neige ich der Ansicht zu, dass es sich hier wahrscheinlich um angeborene Schwächezustände der Oesophagusmusculatur handelt, die ihrerseits wiederum die Folge mangelhafter Innervation sind. Die vorhandene Disposition steigert sich durch die im Laufe der Jahre sich häufenden Schädigungen der Nahrungsaufnahme so, dass daraus eben ein Krankheitszustand wird.

Hinsichtlich der Therapie will ich nur sagen, dass wir gerade bei der Patientin des Herrn Borchardt einen sehr günstigen Erfolg erzielt haben durch eine consequente und energische Sondenernährung. Nicht nur, dass sich der Ernährungszustand der abgemagerten Patientin gehoben hat, sondern die Beschwerden, besonders die Dyspnoeanfälle, der Patientin haben danach wesentlich nachgelassen. Der Sondenernährung geht jedesmall zweckmässig eine Entleerung und Ausspülung des Oesophagus voraus. Im Uebrigen ist Ruhe und Schonung dieser Kranken nach jeder Richtung hin nothwendig; lässt man sie essen und trinken, dann muss es langsam und in kleinen Portionen geschehen; feste Nahrung muss gut zerkleinert und gekaut werden. Für die Therapie ist übrigens die Differentialdiagnose zwischen tiefsitzendem Divertikel und Dilatation deshalb von Wichtigkeit, weil wir die Möglichkeit haben, wie der Fall Borchardt beweist, bei einer idiopathischen Dilatation vielleicht operativ zu helfen, durch Faltung der Oesophaguswand, theilweise Resection derselben oder dergl., wenn nämlich die Dilatation bis an den Hals hinaufreicht. Indess das ist noch Zukunftsmusik, wie es denn überhaupt auf diesem Krankheitsgebiet noch vieler Forschungen zur Aufklärung der zahlreichen noch unklaren Punkte bedarf.

Hr. Strauss: Die vorgerückte Zeit veranlasst mich, hier das zu unterdrücken, was ich über die diagnostische Seite der sog. idiopathischen Oesophagusdilatation, oder, wie ich sie seiner Zeit zu nennen vorgeschlagen habe, „der sackförmigen Oesophaguserweiterung ohne anatomische Stenose" zu sagen beabsichtigt habe und ich kündige dafür für die nächste oder übernächste Sitzung eine Demonstration vor der Tagesordnung an. Doch kann ich mir nicht versagen, wenigstens mit zwei Worten heute schon einige principiell wichtige Bemerkungen zu machen. Nach dem Eindruck, den ich über den diagnostischen Weg erhalten habe, welchen Herr Prof. Rosenheim vorschlägt, glaube ich doch auf Grund eigener Erfahrungen, dass man bei aller Anerkennung der Vorzüge, die eventuell eine ösophagoskopische Untersuchung für die Beurtheilung eines bestimmten Falles besitzen kann, die sonstigen für die Erkennung der hier discutirten Krankheit vorhandenen Methoden nicht ganz so gering bewerthen darf. Besitzen wir doch eine ganze Reihe von Methoden, welche uns ein Urtheil darüber erlauben, ob eine Erweiterung des Oesophagus vorliegt und ob diese aus einem Divertikel besteht oder nicht. Wie ich hier nur nebenbei bemerken will, denke ich nach meinen eigenen Beobachtungen an der Senator'schen Klinik auch von dem Rumpel-schen und Zweig'schen Versuch nicht so gering, wie Herr Prof. Rosenheim, wenn man die Cautelen bei der Anstellung dieser Versuche kennt und die Grenzen berücksichtigt, welche für die Verwerthung ihrer Ergebnisse nothwendig sind.

Was die Therapie anlangt, so muss ich mich nach meinen Erfahrungen dem Rath von Herrn Prof. Rosenheim, Ruhe und Schonung als Devise der Behandlung anzusehen, voll und ganz anschliessen. Gerade mein letzter Fall, den ich mir hier zu zeigen erlauben werde, bekräftigte mich in meinem Grundsatze, dass man sich als interner Arzt hier vor Polypragmasie hüten soll. Als dieser Patient wegen einer acuten Verschlimmerung seines Zustandes — der als solcher übrigens vorher nicht diagnosticirt war — die Senator'sche Klinik aufsuchte, hat er von einer anfänglich ausschliesslichen Rectalernährung und späterhin von einem schonenden Vorgehen einen derartigen Erfolg gehabt, dass sein Leiden alsbald wieder vollkommen in die Phase der klinischen Latenz trat. In dieser Phase hat nach meiner Ansicht unsere Aufgabe wesentlich in einer — zumeist auf dem Gebiete der Diätetik gelegenen — Prophylaxe ohne actives Vorgehen zu bestehen. Kennen wir doch Fälle, die nie klinische Erscheinungen gemacht haben und die erst der pathologische Anatom entdeckt hat und zwar Fälle von kolossalen Dilatationen. Vom Stadium der Latenz ist für die Therapie das Stadium der Complication scharf zu trennen. Es ist dies dasjenige Stadium, das den Patienten zum Arzt führt. Mit Herrn Rosenheim sehe auch ich als die wichtigste Quelle der Complication intercurrente traumatisch, chemisch oder thermisch erzeugte ösophagitische Processe mit oder ohne Erosionen an und werde Ihnen die Zulässigkeit dieser auf ösophagoscopische Studien aufgebauten Betrachtungsweise auch an dem von meinem ersten Patienten stammenden pathologisch-anatomischen Präparat demonstriren, das ich hier gleichfalls vorzeigen werde. Die genannten Complicationen bringen qualvolle Zustände von intermittirenden Schmerzen mit sich, ich möchte sie am besten Oesophaguskoliken nennen, und von Behinderung der Passage vom Oesophagus in den Magen, die theils durch eine entzündliche Verschwellung der Cardia, theils durch maasslose reflectorisch erzeugte Spasmen der Cardia bedingt sind. Da solche Attaquen nicht bloss die Patienten sehr herunterbringen, sondern bei häufiger Wiederholung auch zur Verstärkung der Ausdehnung des Organs beitragen, so müssen sie energisch bekämpft werden und zwar nicht bloss durch Narcotica, sondern vor Allem durch Rectalernährung, und vorsichtige und nicht zu häufig ausgeführte Ausspülungen des Oesophagus — kurzum durch grosse Schonung des Organs und durch Behandlung mit Adstringentien. Von Sondirungen der Cardia in diesem Stadium bin ich zurückgekommen. Weitere Bemerkungen — speciell auch solche bezüglich der Pathogenese — muss ich mir wegen der vorgerückten Zeit leider versagen und ich verweise bezüglich des letzteren Punktes auf frühere Mittheilungen von mir in der Zeitschrift für klin. Medicin, Bd. 44 und in den Verhandlungen des letzten Congresses für innere Medicin.

Hr. Rosenheim (Schlusswort): Ich möchte noch einmal meinen Standpunkt zur Oesophagoskopie fixiren; denn nachdem diese Frage von Herrn Ewald angeschnitten und des Längeren behandelt worden ist, werden Sie es mir nicht verdenken, wenn ich meinen principiellen Standpunkt wahre, um so mehr als ich glaube, von ihm missverstanden zu sein. Meine Herren, das ist ja ohne Weiteres klar, dass wir ein ausgesprochenes Oesophagus-Carcinom, das sich mit anderen einfacheren Hülfsmitteln erkennen lässt, nicht zu ösophagoskopiren brauchen, da für den Patienten therapeutisch dabei gewöhnlich nichts herauskommen wird. Es kann sich immer nur darum handeln, die Oesophagoskopie für zweifelhafte Fälle zu verwerthen. Es fällt mir garnicht ein, wenn ich auf anderem Wege zum Ziel komme, zunächst zu ösophagoskopiren. Ich habe deshalb ausdrücklich in meiner Besprechung der Untersuchungsmethoden bei der Feststellung der Speiseröhrenerweiterung die

Sonde an erster Stelle genannt und habe Ihnen auch gesagt, dass man mit der Sonde vollständig klar in vielen Fällen sehen kann. Es bleibt aber immer eine nicht unerhebliche Zahl von Fällen übrig — man kann das procentual je nach dem Material nur sehr schwer beurtheilen — bei denen man auf dem Wege allein diagnostisch nicht vorwärts kommt und es giebt weitere Fälle, bei denen man thatsächlich durch die richtige Einsicht, welche man in den ganzen Process mit Hilfe des Oesophagoskops gewinnt, dem Patienten therapeutisch nützen kann. Ich möchte blos an einen Fall erinnern, den ich gesehen habe, wodurch locale Aetzung ulceröser Processe in der Nähe der Cardia die vehementen Reizerscheinungen nachliessen. Das wäre niemals erreichbar gewesen, wenn ich nicht ganz genau den Sitz der Ulcera hätte feststellen können, wenn ich nicht diese unter Leitung des Auges local geätzt hätte, was auf anderem Wege garnicht möglich ist, da man hier nur mit concentrirten Aetzlösungen, also etwa mit 10 proc. Argentum-Lösungen oder dem Argentumstift etwas erzielen kann. Auch College Strauss hat bedauerlicherweise mich in diesem Sinne missverstanden, als ob ich es für nöthig hielte jeden Menschen zu ösophagoskopiren oder überhaupt glaubte, dass man auf anderem Wege nicht zur Diagnose kommt. Ich bin weit davon entfernt. Gerade weil ich mich viel mit der Oesophagoskopie beschäftigt habe, bin ich wie wenige in der Lage, die Grenzen der Leistungsfähigkeit dieser Methode kennen zu lernen. Aber für eine bestimmte Zahl von Fällen ist das Oesophagoskop garnicht zu entbehren.

Nun, was die Fälle betrifft, von denen Herr Ewald sich garnicht denken kann, wie ich — anders als Herr Pels-Leusden, der neulich vortrug, — verfahren dürfte ja, da kann ich Ihnen nur sagen, was ich schon Herrn Pels-Leusden gesagt habe, ich halte es für unberechtigt, eine Oesophagotomie zu machen, weil eine Münze von etwa dreipfennigstück Grösse in der Höhe des Kehlkopfs sitzt. Man zieht die Münze eben einfach mit der Zange heraus, wie ich Ihnen ja schon früher beispielsweise drei Zehnmarkstücke demonstrirt habe, die ich aus der Speiseröhre herausgezogen hatte. Das Zehnmarkstück geht auch nicht durch den ösophagoskopischen Tubus. Man fasst die Münze an, zieht sie mit dem ösophagoskopischen Tubus zu gleicher Zeit heraus, und ist man genügend geschickt und geübt, so bleibt die Münze in der Zange haften und man braucht keine Verletzungen zu machen. Gefährliche Reactionen sind dabei nicht zu befürchten, wenn die Sache einigermaassen geschickt gemacht wird und wenn man sich durch den ösophagoskopischen Tubus rechtzeitig informirt, wie das Nachbargewebe aussieht. Ein Beispiel für viele mag Ihnen hier wieder den Werth der Oesophagoskopie zeigen. Ich habe z. B. gestern einen Herrn aus Leipzig bei mir gehabt, der angeblich seit drei Monaten einen Knochen, spitz, etwa 1½ cm lang, 3—4 mm breit, im Halse hat, und zwar 17 cm von den Zähnen entfernt, präcise von ärztlicher Seite diagnosticirt. Pat. kann schlucken, hat aber dabei dauernd an der Stelle Schmerzen. Es war auf alle mögliche Weise versucht worden, den Knochen zu entfernen, jetzt sollte ein operativer Eingriff gemacht werden, eine Oesophagotomie. Nach Herrn Pels-Leusden würde man entschieden operiren. Die Oesophagoskopuntersuchung ergab, dass von dem Knochen, den Pat. ganz präcise angab, an der Stelle zu fühlen, und der auch mit der Sonde fühlbar gewesen war — das Resultat einer Röntgenaufnahme war angeblich zweifelhaft — trotz der Beschwerden, die Patient dauernd hatte, auch nicht eine Spur vorhanden war, sondern Patient hatte an der Stelle eine starke Röthung und Schwellung der Schleimhaut, die bis in den Pharynx hinaufging; durch die Versuche mit der Zange und anderen Instrumenten den Knochen herauszuziehen, war eine locale Entzündung hervorgerufen. Herr Pels-Leusden und Herr Ewald hätten den Patienten anstandslos ösophagotomirt. (Herr Ewald: Nein! ich hätte ihn sondirt!) Der Mann ist so viel mit Sonden maltraitirt worden, dass thatsächlich wohl dadurch die Entzündung entstanden sein dürfte.

Also alles hat seine Indicationen und seine Berechtigungen. Gerade bei Münzen und ähnlichen Fremdkörpern liegt nicht der leiseste Grund vor, solche Leute einem operativen Verfahren zu unterwerfen. Chirurgen, wie Mikulicz und v. Hacker, die doch genügend Erfahrungen haben und die Oesophagotomie sicher vollkommen beherrschen, denken gar nicht an etwas derartiges. Andererseits gebe ich gerne zu, dass bei einer erheblichen Anzahl von Fremdkörpern in der Speiseröhre die Oesophagotomie nöthig ist. Ich habe in einem Theil von Fällen, die ich gesehen habe, von vornherein auf Extractionsversuche verzichtet, oder wie z. B. in dem Falle, den ich in der Klinik des Herrn v. Bergmann gesehen habe, da hat Herr v. Bergmann, nachdem der Versuch meinerseits vergeblich gemacht war, die Oesophagotomie ausgeführt.

Von irgend einem extremen Standpunkt, dass ich à tout prix durch Oesophagoskopie zu erreichen suche, was Andere auf anderem und weit einfacherem Wege auch erreichen können, weiss ich mich vollkommen frei. Aber ich glaube, dass man die Differentialdiagnose der Oesophaguskrankheiten im Interesse der Patienten wesentlich verfeinern kann, wenn man in Fällen, in denen man auf gewöhnlichem einfachem Wege nicht zum Ziele kommt, die Oesophagoskopie, mehr als bisher geschehen ist, heranzieht. Ich habe in den letzten Jahren genug Fälle publicirt, die das unzweideutig erweisen.

Was Herrn Albu betrifft, möchte ich bemerken, dass ich bei meinen Röntgenversuchen so wie er vorgegangen bin, d. h. dass zuerst eine Wismuthanfüllung des Sackes gemacht wurde; ausserdem liess ich die Metallspirale zur besseren Orientirung darin liegen.

Was die Bemerkungen von Herrn Strauss betrifft, so muss ich zugestehen, dass für die Diagnose und Therapie noch verschiedene Factoren, die ich hier nicht erwähnt und die er zum Theil gestreift hat, von Belang sind. Ich konnte eben nicht auf alle Nebenpunkte eingehen. Ja, Sie wissen ja selbst, unter welchen ungünstigen äusseren Verhältnissen während eines Scrutiniums ich die Ehre gehabt habe, Ihnen vorzutragen. Und doch dürfte das Thema, das ich gewählt habe, wohl Ihrer vollen Aufmerksamkeit werth sein, es ist noch niemals hier besprochen worden. Es handelt sich um eine seltenere Erkrankung, um eine Erkrankung, die durchaus noch nicht in allen Theilen erkannt und erschöpfend studirt ist. Ich habe sehr vieles übergehen müssen, was von Wichtigkeit ist. Mein Manuscript wird aber darüber Aufschluss geben. Man wird sich überzeugen, dass ich all das, worauf Werth zu legen ist, berücksichtigt habe.

Insgesammt hier noch einmal die Oesophagoskopie zu vertheidigen, halte ich nicht für nöthig, denn ich habe mich zu meiner Genugthuung überzeugen können, dass sämmtliche Herren Redner nach meinem Vorgehen sich nolens volens gemüssigt gesehen haben, sich mit der Oesophagoskopie zu beschäftigen und ihr praktische Bedeutung zu vindiciren, und ich glaube, dass damit für unsere Patienten ein Fortschritt erzielt ist.

Hr. **W. Schild** demonstrirt Fälle zu seinem angemeldeten Vortrag über **Meta-Arsensäure-Anilid.**

Der Vortrag wird auf die nächste Sitzung verschoben.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 20. Januar.

Discussion zu dem Vortrage des Hrn. **Senator: Nierenkolik, Nierenblutung und Nephritis.**

Hr. Israel giebt in seiner Erwiderung auf die Kritik Senator's zunächst eine Darstellung des Entwickelungsganges seiner Anschauungen. Statt der vermutheten Steine fand er in den operirten Fällen verstreute interstitielle Herde, diffuse und interstitielle Nephritis u. dgl. m. Aus der zufällig eingetretenen Heilung hat I. die Indication zur Nierenincision bei wirklichen oder scheinbar einseitigen nephritischen Processen entnommen. Von einer Behandlung des Morbus Brightii hat I. niemals gesprochen. Die darauf gerichtete Kritik ist also gegenstandslos. Das Vorkommen von Nephritis ohne Eiweiss und ohne Blutungen ist doch nicht so allgemein bekannt, wie man es nach Senator's Aeusserungen glauben könnte. Das Vorkommen einer einseitigen Nephritis ist einmal durch die Section erhärtet, in mehreren anderen Fällen jedoch klinisch sicher gestellt. Die Veränderungen können auch identisch seien mit denen bei Morbus Brightii. Die Kritik Senator's gegen die Annahme einer entspannenden Wirkung der geschwollenen Niere sei nicht begründet. Wenn sich auch bei der Operation keine Congestion in den meisten Fällen fand, so kann sie doch vorher bestanden haben und mit dem Ablauf der Blutung bezw. Kolik verschwunden sein. Die zeitweise congestive Drucksteigerung, Spannungserhöhung in der Niere ist als Ursache der Koliken anzusehen, Exacerbationen des entzündlichen Processes erzeugen die Blutungen. Massenblutungen und Koliken kommen eben auch beim Morbus Brightii vor. In 9 von 13 Fällen sind Entzündungsprocesse in den Nieren thatsächlich nachgewiesen, 4 mal mikroskopisch, also in 70 pCt. der Fälle. An der lebenden Niere sind Veränderungen überhaupt kaum zu sehen, die Untersuchung eines ausgeschnittenen Stückes beweist ebensowenig die Gesundheit wie Erkrankung der ganzen Niere. Man findet die Anfangsglieder einer Kette von Veränderungen, die in ihrer progressiven Entwickelung sämmtlich Veranlassung zu Kolik und Blutung geben können, namentlich die Herdsclerose, mit der eine lange Lebensdauer verbunden sein kann. Nur in zwei Fällen ist die Gesundheit der exstirpirten Niere nachgewiesen. Die angioneurotische Theorie der Blutungen schwebt ganz in der Luft und vermag auch das Zustandekommen derselben nicht plausibel zu machen. Sie bedingt die Gefahr, beginnende anatomische Erkrankungen (Tuberculose, Neubildungen) zu missachten und zu übersehen. Demgegenüber ist der Mangel einer ausreichenden Erklärung für den Erfolg der Operation in I.'s Fällen nebensächlich. Der spontane Blutverlust bringt die Operation nicht zum Stillen, wohl aber die Incision. Sie ist ungefährlich, setzt nur eine schnell vorübergehende und locale Entzündung. In 9 von 11 Fällen hat sie dauernde Nutzen gestiftet, während alle interne Therapie ohnmächtig gewesen war. Die drei Todesfälle bilden keine Contraindication.

Hr. Klemperer berichtet zunächst seinen früher publicirten Fall von schwerer Massenblutung aus einer Niere, die sich nach der Exstirpation mikroskopisch durchaus normal erwies. Die Theorie der Blutung aus nervös erschlafften Gefässen ist durchaus berechtigt (Menstruation, hysterische Lungen- und Magenblutungen u. dgl. m.). Aus Israel's Ausführungen ist ein Unterschied zwischen Nephritis und Morbus Brightii nicht zu ersehen. Vor 15 Jahren hat schon Harrison solche Kranke angeblich durch den Entspannungsschnitt geheilt. In Wirklichkeit sind sie trotz der Operation gesund geworden. Die entzündlichen Erscheinungen an der Niere können dadurch undenkbar gebessert, höchstens verschlimmert werden. Die Existenz einer einseitigen Nephritis ist sehr fraglich. Die Erkrankung der zweiten Niere kann zur Zeit der Operation noch latent sein. Selbst wenn die Erkrankung zu einer Zeit einmal einseitig war, ist den Kranken damit nicht auf die Dauer geholfen. Da die Congestion nach Israel nur zeitweise auftritt, so ist damit bewiesen, dass die Natur sie selbst zu beseitigen vermag. Es ist also

keine Operation dazu nöthig. Bei reiner Nephritis giebt es niemals Koliken. Israel's Operationsstatistik erscheine durchaus nicht als günstig. In einem Falle sah Kl. eine Massenblutung spontan sistiren, ohne dass sie in 6 Jahren wiedergekehrt ist. Cylindrurie kommt häufig vor ohne Nephritis, z. B. bei Indicanurie, Glykosurie, Perityphlitis. Die Operation ist nicht bei entzündlicher, sondern nur bei mechanischer Anurie berechtigt, bei Koliken erst wenn die interne Therapie erschöpft ist, bei Blutungen nur in Lebensgefahr, bei Morbus Brightii nie.

Hr. Casper berichtet mehrere Fälle von Nierenblutung, die nach längerer Zeit spontan und dauernd zum Stillstand kamen. In einem Falle unterblieb die Operation nur, weil sich die zweite Niere nicht als völlig functionsfähig erwies. In einem Falle fand C. als Ursache der Koliken lediglich Pyelitis und Verwachsung. Auch Spasmen des Ureters können Nierenstein-Koliken vortäuschen. Bei Ureterencatheterisationen fand C. niemals einseitige Nephritis. Der Nierenschnitt ist nicht gefahrlos; er soll nur zur Anwendung kommen, wenn alle inneren diagnostischen Hilfsmittel erschöpft sind.

Hr. Zondek zeigt an der Hand von Präparaten, dass auch nach vollkommener Spaltung noch kleine Steine in den Nierenbeckenkelchen unentdeckt bleiben können.

Hr. Senator hält seine Einwendungen durch die Antwort Israel's nicht für widerlegt. Die Beweise für die einseitige Nephritis sind nicht stichhaltig, da die mikroskopische Untersuchung der anderen Niere fehlt. Die Entspannung, selbst wenn sie durch den Schnitt bewirkt würde, kann nicht heilend wirken. Der Nierenspaltung kommt nur diagnostischer Werth zu. Therapeutisch ist sie nur berechtigt bei lebensgefährlicher plötzlicher Anurie. Nephritis erzeugt niemals Koliken.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 8. November 1901.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Gebhard.

Hr. Orthmann: 1. Parovarialcyste mit Stieldrehung, frisch exstirpirt. Tube innerhalb der Cystenwand. Auf der anderen Seite Sactosalpinx serosa.

2. Primäres Vulvacarcinom von 70jähr. Ipara entfernt, 10 : 7 cm grosses Geschwür, das bis zur Urethra reichte. Berührungsknötchen auf der anderen Seite. Infiltration der Inguinaldrüsen. Heilung per primam. Recidiv in der Leistengegend.

3. Carcinom der Portio und Vagina, Totalexstirpation des Uterus nach der Schuchardt'schen Methode. Verletzung des mit dem Uterus verwachsenen Rectum. Beiderseits Sactosalpinx. Heilung. O. hat 8 mal nach Schuchardt bei verschiedenen Erkrankungen operirt und empfiehlt das Verfahren.

Hr. Kossmann: 1. Badespecula aus federndem Stahldraht.

2. Dose zur gleichzeitigen Sterilisirung von 12 eingefädelten Knopfnähten. (Medicinisches Waarenhaus).

Hr. Koblanck: Ein Fibromyom der Portio.

Discussion: Hr. Gottschalk hat eine analoge Beobachtung gemacht. Der kindskopfgrosse Tumor wird ohne Beschwerden getragen.

Hr. Schäffer: Cystisches Myom von Kindskopfgrösse, submucös gelegen. Vortäuschung einer Retroflexio uteri gravidi — digitale Austastung ergebnisslos — abdominale Totalexstirpation. Heilung. Wand der mit trüben Serum gefüllten Höhle nekrotisch.

Discussion: Hr. Olshausen hebt die Seltenheit der Erweichung bei submucösem Sitze hervor und die Bedeutungslosigkeit dieser Herde gegenüber wahrer cystischer Entartung.

Hr. Gottschalk fragt, ob vaginale Operation nicht möglich war.

Hr. Jaquet: Ueber Oligohydramnie. Nach Besprechung der Litteratur und der Resultate der physiologischen Forschung über Herkunft und Verbleib des Fruchtwassers schliesst Vortr., dass Fruchtwassermangel ein seltenes Vorkommniss sei, dessen Aetiologie dunkel ist und weitere Untersuchungen erfordert.

In der ersten Hälfte der Schwangerschaft ist der Zustand — abgesehen von der Verwechselung mit Tumoren — für die Mutter belanglos, für den Fötus gefährlich (Difformitäten, amniot. Amputationen etc.) In der zweiten Hälfte leidet die Mutter unter schmerzhaften Kindsbewegungen, die Frucht erfährt leicht Verbildungen der Extremitäten oder verfällt der Atrophie, wenn schon sie sich auch normal entwickeln können.

Die Geburt zieht sich bei Erstgebärenden in die Länge, regelmässig kommt es zur vorzeitiger Placentarlösung. Die Blase muss gesprengt werden, dann erfolgt die Geburt schnell. Das Leiden braucht sicht nicht zu wiederholen.

Discussion:

Hr. P. Strassmann: Der Nachweis, dass die Jungbluth'schen Gefässe Fruchtwasser liefern, ist nicht erbracht.

Bericht über wiederholte Geburt bei vollkommenem Wassermangel (Kinder wie atrophisch. ohne Fett), über eine Zwillingsgeburt mit Oligohydramnie beider Eisäcke, über ein nierenloses Kind mit Fruchtwassermangel. Erklärung der Ausnahmefälle von vorhandenen Fruchtwasser bei behinderter Diurese durch Transsudation aus Spaltbildungen (Encephalocele, Bauchbruch). Hinweis auf die functionellen Unterschiede der uropoetischen Systeme bei eineiigen Zwilligen mit Oligo- und Polyhydramnie auf die Fruchtwasserzunahme bei Früchten mit Kiefervorbildungen, deren Schluckfähigkeit aufgehoben ist.

Bei fehlendem Fruchtwasser kann sich in der Blase eine Kopfgeschwulst bilden; auch die scheinbare Adhärenz der Eihäute ist manchmal auf Fruchtwassermangel zurückzuführen.

Hr. Bokelmann hält die geburtshülfliche Bedeutung des primären Fruchtwassermangel für gering. Er hat sogar sehr rasche Geburten dabei gesehen. Einmal war die Deutlichkeit der Conturen des Kindes in der Schwangerschaft sehr auffällig. Eine zweite Frucht litt an Ichthyosis. Er hält eine Erschwerung der Geburt bei Multiparen nicht für eine nothwendige Folge.

Hr. Opitz: Ohne besondere Untersuchungen ist aus den vorgetragenen Fällen kein Schluss auf die Herkunft des Fruchtwassers zu ziehen. Hydramnios bei einzelnen Früchten und eineiigen Zwillingen kann nicht ohne Weiteres verglichen werden. Ob Herr Jaquet auch Fälle beobachtet habe, wo statt Fruchtwasser sich eine schleimige Masse gefunden habe?

Hr. Gottschalk hat in 2 Fällen eine dürftige Ausbildung der Venen im häutigen Chorion gefunden.

Hr. Olshausen bestätigt das wiederholte Vorkommen von sehr geringen Fruchtwassermengen bei derselben Frau. Er pflichtet der Ansicht bei, dass in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft die Hauptmenge des Wassers von den fötalen Nieren komme (trockene Geburt bei Verschluss der fötalen Harnmenge). Adhärenz der Eihäute kommt vor, ist aber mit Fruchtwassermangel nicht identisch.

Hr. Jaquet: Schlusswort. P. Strassmann.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 10. December 1901.

Vorsitzender: Herr Lucae.
Schriftführer: Herr Jacobsohn.

1. Hr. **Sonntag zeigt 3 Schläfenbeine,** deren interessante anatomische **Verhältnisse zufällig bei der Präparation derselben entdeckt wurden. Das erste zeigt bei bis zur Höhe des Meat. acust. int. heraufreichender Fossa jugular. eine wohl die Hälfte der medialen Paukenhöhlenwand einnehmende Dehiscenz, so dass die Jugularis, nur von Paukenhöhlenschleimhaut überzogen, dem Trommelfell direct anlag. Bei Druck auf den Bulbus wölbte sich das Trommelfell in seinem hinteren Theile deutlich vor. Bei einer eventuellen Paracentese wäre wohl höchst wahrscheinlich eine Verletzung der Vene zu Stande gekommen. Das zweite Präparat zeigt ähnliche Verhältnisse.**

Bei der Präparation des dritten Schläfenbeines wurde statt des Trommelfells eine nur von einer kleinen Oeffnung durchbohrte knöcherne Platte als Abschluss des Gehörganges gefunden. Nach Abtragung des Tegmen tympani zeigten sich breite Knochenbrücken, welche von der vorderen und medialen Paukenhöhlenwand zum Hammer und Ambos zogen, und den weiteren Einblick in die Paukenhöhle verwehrten. Die Konturen des Hammergriffes waren durch Knochenneubildungen verdeckt. Ueber die Verhältnisse des Steigbügels konnte auch nach Freilegung der Paukenhöhle von unten wegen starker Knochenneubildung nichts Genaueres gesehen werden. Die Schnecke, die Bogengänge und die lufthaltigen Räume des Mittelohres zeigten keine Spur von Verknöcherung.

Hr. Trautmann erinnert daran, dass Schläfenbeine wie der zuerst von Herrn Sonntag demonstrirte von seiner Klinik aus durch Stenger in der Gesellschaft der Charité-Aerzte vor einiger Zeit demonstrirt worden sind. Er theilt einen Fall mit, bei dem gelegentlich einer Paracentese eine starke Blutung aus dem in die Paukenhöhle hineinragenden Bulbus der Vena jugularis eintrat, aber durch schnelle Tamponade stand und so nur geringen Blutverlust — etwa 200 gr — verursachte, da die Ursache der Blutung sogleich erkannt worden war, während früher von anderen berichtete Fälle zu sehr schlimmen Blutverlusten geführt hatten. T. betont, dass die in viro am Trommelfell gesetzten Erscheinungen nicht immer mit Sicherheit die Diagnose auf einen durch Dehiscenz in die Paukenhöhle hineinragenden Bulbus stellen lassen. Ein solcher seltener mit Sicherheit geführter Beweis ist bei dem oben erwähnten Mädchen, das in seinem 7. Lebensjahre incidirt worden ist, und seit damals in dauernder Beobachtung geblieben ist, nur durch die gelegentliche Paracentese und ihre Folgen erbracht worden.

Hr. Heine theilt die Beobachtung einer Patientin mit, deren beide Trommelfelle symmetrisch einen nach oben convexen dunkelblauen vom unteren Rande aufsteigenden Schatten zeigen, den er für den durchschimmernden Bulbus halten möchte; allerdings fällt das Experiment der Compression der Jugularis negativ aus.

Hr. Jacobson weist darauf hin, dass die von Sonntag demonstrirten Präparate doch recht seltene seien, da bisher wohl erst etwa 6 Fälle in der Litteratur mitgetheilt sind, in welchen bei der Paracentese der Bulbus venae jugul. verletzt wurde.

2. Hr. Treitel hielt einen Vortrag über zwei Fälle von **Verbrühung des Ohres.** Er betonte den Unterschied in der Entstehung und im Verlauf der traumatischen Verletzungen und der Verbrühung oder Verbrennung. Bei letzterer bewirkte die Hitze Nekrose des Trommelfelles, welche in den meisten Fällen zu Eiterung führe; häufig komme es zur Zerstörung des ganzen Trommelfells bis auf den Limbus, doch könne

die Regeneration in wenigen Wochen erfolgen. In einigen Fällen von Bezold ist eine Wiedervergrösserung des Defects oder ein Wiederaufbrechen der Narbe erfolgt. Charakteristisch ist ferner die Herabsetzung des Gehörs in den ersten Tagen nach der Verletzung, welche bis zur vollkommenen Taubheit für Sprache führen kann. Die Hörfähigkeit kann auch nach der Ausheilung herabgesetzt bleiben. In dem einen Falle des Vortr. erfolgte die Verbrennung durch flüssiges Eisen von etwa 700°. Nach Analogie des Leidenfrost'schen Phänomens nimmt Vortr. eine Verbrühung durch Dampf an, da nur dieser ins Ohr gelangt sein kann, kein Metall. Im zweiten Falle entstand die Verbrühung durch überhitzten Dampf bei einem Heizer. Im ersten Fall war das Trommelfell total zerstört und verheilte in zwei Monaten; im zweiten gesellte sich eine Eiterung im Wagenfortsatz hinzu.

Hr. Trautmann erinnert an einen von Deutsch publicirten Fall von schwerer Zerstörung des Ohres durch Lauge und theilt selbst einen Fall von Verbrennung des Ohres mit aussergewöhnlichem Verlaufe mit. Dem Patienten war heisser Theer über Kopf, Nacken und Arm geflossen und dabei in beide Ohren gekommen. Ein Kopfverband, der mehrere Wochen angelegt wurde, liess ihn erst nach dessen dauernder Ablegung wahrnehmen, dass beide Ohren eiterten. Während das rechte bald heilte, nahm auf dem linken die Hörfähigkeit unter Weiterbestehen der Eiterung ab und es stellten sich subjective Geräusche, andauernde Kopfschmerzen und zeitweilig Schwindelgefühl ein. In der Tiefe des Gehörganges war eine granulirende Wundfläche sichtbar, an deren Stelle bei späterer Vorstellung des Patienten in der Tiefe von 8 cm eine zum Theil durchscheinende Membran entstanden war, die sich beim Katheterisiren vorwölbte. Da Kopfschmerz, Schwindel und subjective Geräusche dauernd zunehmen, wird die Operation vorgenommen, welche Folgendes ergiebt: Die hintere Wand ist durch Caries im oberen Drittel zerstört. Der Labyrinthwand lag ein dickes mit Pincette abhebbares Polster auf, das sich als eine Membran, der Granulationen aufgelagert sind, ergab und sich mikroskopisch als Cholesteatom erwies. Auf der darüber liegenden Labyrinthwand ist die Schleimhaut erhalten. Die Wundheilung ging gut von statten. Das Hörvermögen wurde sehr erheblich gebessert.

Hr. Heine hat eine Verbrennung des Ohres durch Einfliessen von heissem Letternmetall bei einem Buchdrucker beobachtet, die zur Mittelohreiterung und Erkrankung des Warzenfortsatzes geführt hat, nachdem zuvor zur Entfernung eines Metallstückes, das zum Theil im Gehörgang, zum Theil in der Pauke gelegen hatte. Ablösung der Ohrmuschel und theilweise Freilegung des Kuppelraumes hat vorgenommen werden müssen.

Hr. Schwabach hat vor mehreren Jahren einen Fall gesehen, bei dem eine Verbrennung des Trommelfells durch den electrischen Funken und zwar in Folge von Kurzschluss zu Stande gekommen war. Sch. sah den Kranken, einen Arbeiter der Electricitätsgesellschaft, erst acht Tage nach dem Unfall und constatirte einen nahezu vollständigen Defect des Trommelfells. Nur der vordere obere Theil desselben mit dem Hammergriff war erhalten. In der Paukenhöhle geringe Mengen eitrigen Secrets. Patient giebt an, dass er unmittelbar nach dem Unfall neben intensivem Schmerz Sausen im Ohr bekommen habe; später habe er gemerkt, dass er schlecht hörte. Die Eiterung wurde durch die Behandlung beseitigt, eine Regeneration des Trommelfells trat nicht ein. Genaue Angaben über den Grad der Hörstörung konnte Sch. nicht machen, da er die Notizen über den Fall nicht einsehen konnte. Haike.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 21. November 1901.

1. Hr. Seifert demonstrirt einen Fall von **Pityriasis rubra pilaris.**

2. Hr. Hoffa: **Ueber angeborene Scoliose.**

Die angeborene Scoliose kann durch abnorme intrauterine Belastung, durch Ueber- oder Unterbildung von Wirbeln oder Wirbeltheilen oder durch fehlerhafte Verwachsungen an der Wirbelsäule bedingt sein, findet sich aber auch bei angeborenen Lähmungen der Stammmusculatur oder als zufälliger Nebenbefund neben anderen hochgradigen Missbildungen. H. demonstrirt zuerst die Zeichnung einer congenital scoliotischen Wirbelsäule, welche 4 halbe Wirbel zu viel aufweist. Der Fall wurde seiner Zeit von Rokitansky veröffentlicht.

Hierauf demonstrirt der Vortragende die Wirbelsäule eines Erwachsenen aus seiner Sammlung, an welcher der II. und III. Lendenwirbel vollständig mit einander verwachsen sind; eine deutlich sichtbare Narbe in Gestalt einer vorspringenden Knochenleiste deutet die Linie der Verwachsung an, die offenbar schon in einem sehr frühen Stadium der Entwicklung stattgefunden hat; ein Doppelwirbel von Keilgestalt, links 4 cm, rechts 2,8 cm hoch ist das Resultat der Verwachsung der zwei Wirbel; er bildet den Keilwirbel einer linksseitigen Scoliose.

Ferner demonstrirt der Vortragende das Skelet eines neugeborenen Kindes, das eine sehr hochgradige linksconvexe Krümmung der Wirbelsäule aufweist; Bildungsanomalien finden sich an derselben nicht vor; die Zwischenwirbelscheiben der Convexität sind keilförmig gestaltet. An demselben Skelet besteht rechterseits eine angeborene Hüftgelenksluxation; als Ursache der Scoliose betrachtet der Vortragende in diesem Falle eine abnorm intrauterine Belastung.

Den dritten Fall demonstrirt Vortr. in der Photographie und im Röntgenbild. Es handelte sich um ein $5^1/_2$ jähriges Mädchen, bei welchem eine angeborene linksconvexe Kyphoscoliose der Brust- und Lendenwirbelsäule besteht; das Röntgenbild zeigt ein keilförmiges, zwischen die Körper des I. und II. Lendenwirbels eingeschobenes überzähliges Knochenstück als Ursache derselben. Der Vortragende betrachtet dasselbe als rudimentären halben Wirbelkörper.

3. Hr. Gürber: **Ueber Fettverdauung im Magen.**

Vortr. bespricht zunächst 2 Verdauungsversuche an Katzen, die in der Weise ausgeführt wurden, dass den Thieren nach 24 stündigem Hunger eine überreiche Menge Speck gegeben wurde, dessen Gehalt an freier Fettsäure vorher bestimmt war. Nach einer Verdauungszeit von 6 Stunden wurden die Katzen getödtet und ein abgewogener Theil des Mageninhalts, der fast nur aus Speckstückchen bestand auf freie Fettsäure analysirt. Bei der einen Katze zeigte sich eine beträchtliche Zunahme der freien Fettsäure im Mageninhalt, während bei der anderen eine Zunahme nicht zu constatiren war. Mit der Schleimhaut dieser Katzenmagen hat der Vortr. dann Versuche über die Fettspaltung im Reagenzglase angestellt, indem er neutrales Olivenöl mit in Wasser suspendirten Stücken der Schleimhaut sowie mit Wasserextract bezw. Glycerinextract denselben zusammengebracht und unter fortwährendem kräftigem Schütteln $^1/_2$ Stunde bei 40° digerirte und als Controlproben das neutrale Olivenöl mit gekochter Schleimhaut oder gekochtem Wasserextract ebenso behandelte. Verdauungsprobe und Controle wurden dann mit Petroläther extrahirt und im Extract der Gehalt an freien Fettsäuren bestimmt. Das Ergebniss war, dass die Magenschleimhaut und der Wasserextract der Katze, die eine Fettverdauung auch in vivo gezeigt hatte, eine deutliche, wenn auch nicht starke Spaltung des Neutralfettes bewirkte. Das Glycerinextract dagegen schien wirkungslos. Ebenso war in der Magenschleimhaut der zweiten Katze kein fettspaltendes Ferment zu constatiren. — Eine deutliche Fettverdauung konnte Vortr. auch durch frischen Hundemagensaft bewirken, immer unter der Voraussetzung, dass die Verdauungsprobe ausserordentlich kräftig geschüttelt und so das Fett mechanisch frei vertheilt wurde. Die Fortsetzung seiner Versuche hielt Vortr. nach dem Erscheinen der Arbeit von Vollhard für gegenstandslos; und wenn er sie gleichwohl zur Sprache gebracht hat, so wollte er damit auch die Gelegenheit benutzen, die ausgezeichneten Versuche Vollhard's in der Gesellschaft zur Discussion zu bringen.

Kahn.

VII. 8. Pirogoff-Congress russischer Aerzte in Moskau.

Vom 16.—28. Januar 1902.

Referent: Dr. Prüssian-Wiesbaden.

(Fortsetzung.)

Klinik.

Hr. Mamonow-Moskau: „Ueber Influenzapneumonie."

Wenn die Pneumonie bei Influenza auch manchmal nur als Complication auftritt, so steht sie doch in den meisten Fällen mit der Grippeerkrankrankung in ursächlichem Zusammenhang. Es handelt sich dabei um eine klinisch schwere, langwierige Bronchopneumonie, die sich manchmal kaum von Tuberculose unterscheiden lässt. Nur die bacteriologische Untersuchung kann hierüber Gewissheit geben, da man bei der typischen Influenzapneumonie sowohl aus dem Sputum wie aus dem Bronchialsecret den Pfeiffer'sceen Bacillus meist in Reinculturen erhalten kann. Wo dies nicht der Fall ist, da handelt es sich um die bei Grippe noch häufiger vorkommende atypische Form der Lungenentzündung, wobei man neben den Pfeiffer'schen Stäbchen andere Mikroorganismen findet, vor allem Pneumo- und Streptokokken, und wobei der klinische Befund mehr an eine croupöse Pneumonie denken lässt. Doch unterscheidet sich diese atypische Form der Lungenentzündung bei Grippe von der croupösen Pneumonie bei sorgfältiger Beobachtung durch folgende Merkmale: 1. Langsame Bildung resp. völlige Abwesenheit der Hepatisation. 2. Schleimig-eitriges, leicht gefärbtes, aber nicht rostfarbenes Sputum, welches ausser dem Influenzabacillus noch andere pathogene Mikroorganismen enthält. 3. Grössere Schwankungen der Temperaturcurve als bei croupöser Pneumonie. 4. Verlangsamte Krisis. Der Verlauf der gemischten Form der Influenzapneumonie ist je nach dem Charakter der betreffenden Epidemie und der ätiologisch mitbetheiligten pathogenen Erreger ein sehr verschiedener. Die subacute Form zeichnet sich häufig durch Complicationen seitens der Pleura aus. Die Frage, ob es eine rein croupöse Form der Influenza-Pneumonie gäbe, ist als eine unentschiedene und vom klinischen Standpunkte wenig wichtige anzusehen.

Hr. Gurewitsch-Moskau: „Zur Diagnostik und Heilung des Aneurysmas der Bauch-Aorta."

Die diagnostischen Merkmale für das Bestehen eines Aneurysmas der Aorta abdominalis sind — insbesondere an Orten, wo das Hilfsmittel der Radioskopie nicht zur Verfügung steht — unzureichende, da mit ihnen eine sichere Differentialdiagnose von Neubildungen der Nachbarorgane nicht möglich ist. Daher hält Vortr. die Besprechung dieses Themas an der Hand genauen Litteraturstudiums und eigener Krankenhaus-Beobachtungen für wichtig. Er führt aus, dass zunächst die Diffe-

rentialdiagnose von Krebs der kleinen Curvatur und des Pylorus häufig sehr schwierig sei, da die Unbeweglichkeit der Geschwulst und ihre unveränderte Lage bei der Athmung keinen sicheren Schluss auf die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Bauchorgan zulässt. Die Abwesenheit von Verdauungsstörungen schliesst das Bestehen eines Magencarcinoms nicht aus. Dagegen ist für Aneurysma charakteristisch die unveränderte Lage der Geschwulst bei Anfüllung des Magens mit kohlensauren Gasen. Vortr. bespricht weiterhin eingehend die Differentialdiagnose von Pankreas-Erkrankungen, Cystadenomen, Neubildungen des Duodenums, des Colon transversum u. s. w., deren Unterscheidung vom Bauchaortenaneurysma er aber für viel leichter hält, als diejenige des Magencarcinoms. Ebenso gründlich bespricht Vortr. das grosse und fragwürdige Gebiet der Therapie des Aneurysmas, das er unter zwei allgemeine Gesichtspunkte ordnet: 1. Vermeidung aller Schädigungen der Arterienwand. 2. Verminderung des Seitendruckes, Verlangsamung der Blutcirkulation im aneurysmatischen Sack. Diese Indicationen sind die bekannten. Ebenso sind die einzelnen vom Vortr. empfohlenen therapeutischen Maassnahmen die üblichen, nur ist zu erwähnen, dass nach seinen Erfahrungen den subcutanen Gelatine-Injectionen kein besonderer Werth zukommt, während das altbewährte Jodkalium nach wie vor das wesentlichste in Betracht kommende therapeutische Agens bei Behandlung der Aneurysmen bleibt.

Hr. Predtetschenski-Moskau: „Der Gelenkrheumatismus. Seine Aetiologie und sein Verhältniss zu anderen Gelenkerkrankungen."

Der Vortr. machte zunächst einige bemerkenswerthe Ausführungen über die unsichere und irreführende Nomenclatur der Gelenkerkrangen. Die bei vielen Infectionskrankheiten auftretenden Gelenkleiden sollte man allgemein bezeichnen als „Polyarthritis acuta" mit Hinzufügung des gleichzeitig bestehenden Grundleidens, also: P. a. gonorrhoica, scarlatinosa, erysipelatosa u. s. w. Demgegenüber besteht für sich die „Polyarthritis acuta rheumatica," deren infectiöser Charakter sicher ist, wenn man zur Zeit auch nicht sagen kann, ob Staphylokokken, Streptokokken oder der Achalme'sche Bacillus die eigentlichen pathogenen Erreger sind. (Andere bacteriologische Befunde der Neuzeit wurden vom Vortr. nicht erwähnt. — Ref.) Die übliche Bezeichnung „chronischer Gelenkrheumatismus" ist ebenfalls irreführend und sollte mit der Benennung: „Polyarthritis chronica rheumatica" vertauscht werden. Von ihr unterscheidet sich durch wohlcharakterisirte Merkmale die „Polyarthritis deformans progressiva", während zur Aufstellung einer anderen Form, der sogenannten „Polyarthritis s. Synovitis chronica villosa hyperplastica", zwingende Gründe nicht vorliegen. Des weiteren führt Vortr. aus, warum unter die vorgeschlagenen, oben genannten Bezeichnungen auch der sogenannte „Rheumatismus nodosus" gehört, der daher als besondere Form nicht in Betracht kommt. In den Fällen, in denen man über die Aetiologie vorläufig noch ganz im Unklaren ist, wie z. B. bei gewissen Arten chronischer Entzündung verschiedener Gelenke, sollte man wenigstens alle Unklarheit dadurch vermeiden, dass man gar keine Zusätze macht, sondern in solchen Fällen einfach von „Polyarthritis chronica" spricht. Wo dagegen verschiedene, ätiologisca-bekannte und gleichzeitig einwirkende Momente in Betracht kommen, sollte man das auch in der Benennung zum Ausdrucke bringen, z. B.: „Polyarthritis urica et deformans." Für die Differentialdiagnose gewinnt die Radiographie immer mehr an Bedeutung, da man bei vielen, klinisch sehr ähnlichen Polyarthritiden ganz verschiedene Radiogramme erhält. — Die vom Vortr. vorgeschlagene Nomenclatur wurde durch eine Tabelle erläutert.

Hr. Lion: Ueber die therapeutische Wirkung des Cerebrins (Cerebrinum Poehl) bei genuiner Epilepsie.

(Die Mittheilungen des Vortr. sind in dieser Wochenschrift, 1901, No. 53 abgedruckt.)

Hr. Kirikoff-St. Petersburg: Zur Frage der Magenverdauung bei Kranken mit hypertrophischer gelber Lebercirrhose.

Die wiederholte Behauptung Hayem's, dass bei der Hanot'schen Cirrhose sich immer, im Gegensatz zur gewöhnlichen, atrophischen Form der Lebercirrhose, Hyperpepsie des Magens findet, muss als unbegründet zurückgewiesen werden. Der Vortr. neigt vielmehr, besonders nach seinen eigenen Beobachtungen von elf Fällen der Erkrankung, zu der Ansicht, dass man im Gegentheil bei der hypertrophischen Lebercirrhose sehr häufig Subacidität im Magen findet. Während bei acutem Icterus Hyperacidität des Magens häufig beobachtet wird, ist die Hyperchlorhydrie beim chronischen Icterus der Hanot'schen Cirrhose durchaus nicht immer mit Hyperpepsie vergesellschaftet. Ueberhaupt ist die Bedeutung des Icterus bei der hypertrophischen Lebercirrhose für den Verlauf der Magenfunctionen überschätzt worden. Es ist deshalb — an der Hand gewisser, vom Vortr. auseinandergesetzter Gesichtspunkte — nachzuprüfen, ob die nach der Methode von Memma in Fällen von Hyperchlorhydrie gewonnenen Zahlen bei klinischen Untersuchungen des Mageninhaltes einen zuverlässigen Anhalt geben, die An- oder Abwesenheit von Ortho- oder Hyperpepsie festzustellen.

Hr. Langowoi-Moskau: Direkte und indirekte Resultate der Gastroenterostomie nach Beobachtungen in der therapeutischen Hospitalklinik der Universität zu Moskau.

An der Hand von acht genau beobachteten Fällen von Pylorusstrictur, bei denen es zur Gastroenterostomie kam, kommt der Vortr. zu folgenden Schlüssen: Die Besserung aller dyspeptischen Erscheinungen ist nach der Operation eine schnelle und anhaltende. Doch ist eine völlige Wiederherstellung der motorischen Functionen des Magens nach dem Eingriffe nicht zu erwarten, wenn auch die Besserung eine auffallende ist. Bei allen Operirten wurde eine deutliche Verminderung der Salzsäureproduction im Magen constatirt, manchmal sogar völliges Fehlen der Salzsäure da, wo sie vor der Operation im Uebermaasse vorhanden war. Die in der Litteratur berichteten hartnäckigen Diarrhoeen konnte Vortr. nur in einem der acht Fälle beobachten, dagegen schwanden die vorher bestehenden Obstipationen sehr schnell nach der Operation. In allen Fällen machten sich die wohlthätigen Folgen derselben durch regelmässige Zunahme des Körpergewichtes bemerkbar.

Eine der fleissigsten Sectionen der klinischen Gruppe war auf dem diesjährigen Congresse diejenige für Neurologie und Psychiatrie. Folgende Themata waren es, welche hier, ausser vielen anderen Einzelfragen, sowohl in zahlreichen Vorträgen als auch in lebhaften Discussionen unter sehr grosser Betheiligung programmatisch verhandelt wurden: 1. Oeffentliche Sanatorien für Nervenkranke. 2. Acute, nicht eitrige Encephalitiden. 3. Pathologie der Spinalreflexe. 4. Dementia praecox. 5. Differentialdiagnose der progressiven Paralyse. 6 Prophylaxe und Heilung des Alkoholismus. 7. Der Hypnotismus; seine Bedeutung für die Neurotherapie und seine Beschränkung durch die Medicinalgesetzgebung in Russland. Das letzgenannte Thema namentlich war Gegenstand besonders lebhafter Besprechungen. Von diesen, sowie von den anderen Verhandlungen erwähnen wir nur das Wichtigste in kurzer Zusammenfassung.

Hr. Narbut-St. Petersburg: Ueber die Abänderung des Circulars des medicinischen Ministerialdépartements, welches die therapeutische Verwendung der Hypnose einschränkt.

Die Anwendung der Hypnose, auch von Seiten der Aerzte, hat durch eine Verfügung der obersten russischen Medicinalbehörde aus dem Jahre 1893 eine starke Einschränkung erfahren. Dadurch befinden sich die Aerzte, welche sich der Hypnose zu therapeutischen Zwecken bedienen wollen, in Russland fast in steter Gefahr, mit den gesetzlichen Bestimmungen in Conflict zu gerathen. Das scheint dort umso unangenehmer empfunden zu werden, als die Mehrzahl der russischen Aerzte — wohl im Gegensatz zu Deutschland — die Indicationen zur Hypnose für recht ausgedehnte hält. Diesen Eindruck musste man wenigstens aus den diesjährigen Verhandlungen und aus den im Druck vorliegenden Resolutionen des vorletzten Pirogoff-Congresses, ebenso wie aus den von grossem Beifall begleiteten Ausführungen des Vortr. gewinnen. Er griff die genannte Verfügung des Medicinaldépartements in sehr scharfer Weise an und suchte nachzuweisen, dass dieselbe in wissenschaftlicher und humaner Hinsicht unhaltbar sei. — Die Angriffe des Vortr. sind in vielen Punkten als zweifellos berechtigte anzusehen, da die betreffende Verfügung in mancher Hinsicht viel zu rigoros erscheint und, namentlich durch ihre unzweckmässige Redaction, geeignet ist, in Laienkreisen Misstrauen gegen die Kenntnisse und die Gewissenhaftigkeit der Aerzte zu verbreiten. Aus diesen Gründen ist der auf Abänderung des Circulars dringenden Resolution der „Gesellschaft russischer Aerzte zum Andenken Pirogoff's" der beste Erfolg zu wünschen.

Hr. Ribakow-Moskau: Bedeutung des Hypnotismus bei der Therapie psychischer Erkrankungen.

Vortr. plaidirt für ausgedehntere Anwendung der Hypnose bei Geisteskrankheiten. Ein besonderer therapeutischer Werth kommt derselben bei denjenigen psychischen Erkrankungen zu, welchen eine Störung der Willensfunctionen zu Grunde liegt.

Hr. Rig-Moskau: Heilung des Alkoholismus durch Hypnose.

In jedem einzelnen Falle ist genau festzustellen, um welche der bekannten Formen des chronischen Alkoholismus es sich handelt. Jede derselben erfordert eine individuelle Behandlung auch hinsichtlich der Hypnose. Alle Alkoholiker sind der hypnotischen Beeinflussung ausserordentlich leicht zugänglich und keine der Formen des Alkoholismus schliesst die Anwendung der Hypnose aus. Eine Heilung ist mit dieser Therapie in fast allen Fällen zu erzielen, nur muss man es sich nicht verdriessen lassen, die Behandlung ein ganzes Jahr oder noch länger systematisch fortzusetzen.

Hr. Weljamowitsch: Hypnotherapie als einzige Methode der ambulatorischen Behandlung des chronischen Alkoholismus.

W. steht ganz auf dem Standpunkt des im vorhergehenden referirten Vortrages. Er schildert an der Hand einer sehr reichen Casuistik die verschiedenen empfehlenswerthen Methoden bei der ambulatorischen hypnotischen Beeinflussung der Alkoholiker, welcher er fast denselben Werth zuschreibt, wie der stationären Behandlung und die er den Landärzten ganz besonders warm empfiehlt.

Hr. Ribakow-Moskau: Die Principien der gegenwärtigen Behandlung des Alkoholismus.

Der Vortr., welcher als Privatdocent und Assistent der Moskauer psychiatrischen Universitätsklinik das bei diesem Institut speciell für hypnotische Behandlung der Alkoholiker errichtete Ambulatorium leitet, verfügt natürlich über eine grosse Erfahrung in dieser Frage, die er in seinem Vortrage eingehend besprach. Er sieht in der Hypnose das souveräne Behandlungsmittel des Alkoholismus und fordert die vermehrte Einrichtung von Volks-Ambulatorien für Alkoholiker. Die ambulante Behandlung ist der stationären bei weitem vorzuziehen, da diese höchstens 30 pCt., jene aber bis 75 pCt. Heilungen giebt.

Hr. Tschisch-Dorpat: Das Wesen der progressiven Paralyse.

Die Mittheilung des Vortr., Professors der psychiatrischen Klinik in Dorpat, zeichnete sich durch grosse Sachkenntniss und Gründlichkeit

aus. Er sieht die progressive Paralyse als metasyphilitische Erkrankung des ganzen Organismus, d. h. sämmtlicher Organe und Gewebe an. Der Unterschied gegen die typische Lues besteht dabei darin, dass sich das metamorphosirte syphilitische Virus nicht mehr auf gewisse Prädilections-Gewebe beschränkt, sondern alle Zellen des Organismus gleichmässig ergreift. Diese gleichmässige Betheiligung aller Gewebe und Beeinträchtigung aller Functionen ist eines der wichtigsten Merkmale, wodurch man die progressive Paralyse von der Dementia e laesione cerebri organica und von der Lues cerebrospinalis unterscheiden kann. Insbesondere sind bei der erstgenannten Erkrankung alle psychischen Functionen gleichmässig afficirt. Weiterhin unterscheidet sie sich von einer localisirten organischen Gehirnerkrankung und von der Lues cerebro spinalis auch dadurch, dass das die progressive Paralyse verursachende Virus eine gleichmässige cumulative Wirkung ausübt, welche einen Stillstand in dem Krankheitsprocess nicht zulässt, während bei jenen Krankheiten häufig sogar lang dauernde Verzögerungen des Verlaufes der Erkrankung beobachtet werden. Nach den Erfahrungen des Vortr. geht die Lues cerebro-spinalis nur äusserst selten in progressive Paralyse über.

(Schluss folgt.)

VIII. Zum Andenken an Carl von Liebermeister.

Von

Dr. E. Reinert-Stuttgart.

(Fortsetzung.)

Wir kehren zurück zu den Schriften, welche uns Liebermeister hinterlassen hat: ein Verzeichniss der publicirten Abhandlungen, das von seinem Sohne angelegt wurde, enthält 92 Nummern; dieselben erstrecken sich auf so ziemlich alle Gebiete der inneren Medicin. In seinen Vorlesungen und im Grundriss, sowie in mehreren Schülerarbeiten ist auch die Syphilis behandelt; die Hautkrankheiten, die er in der Klinik ebenfalls vortrug, sind durch Dissertationen über Mykosis fungoides und Psoriasis vertreten.

Einzelne Publicationen aus der Zeit seiner anatomischen Docententhätigkeit tragen vorwiegend physiologischen und pathologisch-anatomischen Charakter, jedoch mit klinischem Hintergrund, so die monographisch bearbeiteten Beiträge zur pathologischen Anatomie und Klinik der Leberkrankheiten, 1864, ferner „Ueber eine besondere Ursache der Ohnmacht und über die Regulirung der Blutvertheilung nach der Körperstellung", Prager Vierteljahrsschrift 1864. Eine Reihe der früheren Arbeiten, die zerstreut und zum Theil wenig zugänglich sind, ist abgedruckt in seinen „gesammelten Abhandlungen". Leipzig 1889.

Eine chronologische Besprechung seiner Schriften ist kaum durchführbar, weil die Materien immer wieder ineinander greifen. Zweckmässiger ist eine Eintheilung nach dem Inhalt.

Der Hauptantheil fällt auf die Schriften über Temperaturregulirung, Fieber, Infectionskrankheiten, Antipyrese und verwandte Gebiete. Genau die Hälfte, 45 Nummern beziehen sich auf diese Themata, die ausserdem noch in 17 unter seiner Leitung entstandenen Arbeiten von Schülern behandelt werden.

Liebermeister ging aus von der Wärmeregulirung unter physiologischen Verhältnissen, der bis dahin von den Physiologen wenig Aufmerksamkeit zugewendet worden war. Er zeigt sich dabei als gründlicher Kenner der physikalischen Wärmelehre und wendet erstmals die kalorimetrischen Methoden der Physik auf die Erforschung des Wärmehaushalts des Menschen an. Die Wärmeregulirung beim Menschen besteht nach ihm einerseits in der Regulirung des Wärmeverlusts, andererseits in der Regulirung der Wärmeproduction. Den Beweis für die letztere lang umstrittene Annahme erbrachte er durch Untersuchungen über die Wärmeentziehung beim Gesunden (1859, deutsche Klinik, No. 46—47), welche die überraschende Thatsache ergaben, dass z. B. durch ein kaltes Bad die Temperatur im Innern des Körpers nicht herabgesetzt wird. Er bestimmte sodann auf kalorimetrischem Wege die Wärmemenge, welche im kalten Bad vom Gesunden an das Wasser abgegeben wird. Letztere war über Erwarten gross, z. B. beim Bade von 20° C. wurde in den ersten 10 Minuten nahezu siebenmal so viel Wärme abgegeben, als unter gewöhnlichen Verhältnissen. Und dabei war die Temperatur in der Achselhöhle und im Rectum nicht gesunken. Dies war augenscheinlich nur möglich unter der Voraussetzung, dass ein Theil der verlorenen Wärme durch gesteigerte Production wieder ersetzt wurde. Zur Controle dieser grundlegenden Entdeckung machte er später (1868). Untersuchungen über das Verhalten der Kohlensäureausscheidung unter der Einwirkung kalter Bäder und anderer Wärmeentziehungen, und es zeigte sich, dass die Kohlensäureproduction genau in dem gleichen Maasse gesteigert war wie die Wärmeproduction. Diese letzteren Versuche wurden mit einem von Liebermeister eigens construirten, im deutschen Archiv für klinische Medicin (Bd. VIII, S. 75) beschriebenen Apparat angestellt, bei welchem sich die Versuchsperson in einem abgeschlossenen Raum befindet, der anhaltend durch genau gemessene Mengen Luft ventilirt wird; die Luft des Athemraums konnte zu beliebiger Zeit auf ihren Kohlensäuregehalt untersucht, und deshalb für jeden beliebigen Zeitraum während der Dauer des Versuchs die ausgeschiedene Kohlensäure bestimmt werden.

Diese Versuche hat Liebermeister alle direkt am Menschen, in erster Linie an sich selbst und an Schülern angestellt; mit Thierversuchen hat er sich nicht abgegeben. Oft klagt er darüber, dass vielen Physiologen der menschliche Körper ein zu complicirtes Versuchsobject ist, und dass sie ein Resultat erst dann für den Menschen als erwiesen halten, wenn es an Fröschen, Meerschweinchen, Kaninchen u. s. w. gefunden worden ist. Späterhin hat er aber doch die Freude erlebt, dass analoge Untersuchungen an Thieren von Ludwig, Voit und besonders von Pflüger durch sorgfältige Bestimmung der Kohlensäureausscheidung und des Sauerstoffverbrauchs genau die gleichen Resultate ergeben haben, wie er sie beim Menschen gefunden hatte.

Nach diesen physiologischen Untersuchungen geht Liebermeister auf die pathologischen Verhältnisse, das Fieber, über. Fieber nennt er einen Complex von Symptomen, welcher darauf beruht, dass die Wärmeregulirung auf einen höheren Temperaturgrad eingestellt ist. Eine Wärmeregulirung ist auch im Fieber vorhanden, wie Liebermeister nach den gleichen kalorimetrischen Methoden wie beim Gesunden nachweist (1867), nur sind die Mittel für die Regulirung etwas weniger ausgiebig, weil die Haut und ihre Gefässe sich weniger energisch contrahiren.

In der Theorie des Fiebers gingen lange Zeit die Anschauungen auseinander über die Frage, in welchem Verhältniss Wärmebildung und Wärmeabgabe bei der febrilen Temperatursteigerung betheiligt sind. Gegenüber der ältesten Annahme, dass die Temperatursteigerung allein die Folge vermehrter Wärmebildung sei, stellte Traube (1863) seine historisch gewordene Theorie auf, die als alleinige Ursache eine Verminderung der Wärmeabgabe lehrte. Ebenso nahm noch Senator (1873) besonders für das Initialstadium eine Verminderung des Wärmeverlusts als Grundlage des Fiebers an. Liebermeister dagegen legte auf die vermehrte Wärmeproduction den Hauptnachdruck, indem er zeigte, dass dieselbe die nächste Ursache für die febrile Temperatursteigerung darstellt, während eine Verminderung des Wärmeverlusts nur im Froststadium bei raschem Anstieg, dabei aber sehr wesentlich in Betracht kommt.

In der Aetiologie des Fiebers stellte sich Liebermeister auf den Boden der bahnbrechenden Arbeiten von Billroth und O. Weber (1864), durch welche Entzündungserreger und ihre Producte als Fieberursache anerkannt wurden. In Würdigung dieser Verhältnisse sprach er sich 1875 dahin aus, „dass in der Chirurgie die wichtigsten Fortschritte, diejenigen, welche zur Erhaltung zahlreicher Menschenleben führen werden, weniger zu erwarten sind von der Vervollkommnung der operativen Technik, als vielmehr von der Verbesserung der Methoden zur Verhütung der localen und allgemeinen Infection."

Die anatomischen Veränderungen, welche bei an Fieber Gestorbenen gefunden werden, hat Liebermeister besonders während seiner Thätigkeit als klinischer Prosector studirt (1864). Die stärker ausgebildeten Organveränderungen hatten schon früher die Aufmerksamkeit der Beobachter auf sich gezogen und sind dann auch als anatomischer Befund bei den einzelnen Krankheiten aufgeführt worden; die weniger ausgebildeten Grade hatten dagegen gewöhnlich keine Berücksichtigung gefunden. Erst die eingehenden histologischen Untersuchungen, besonders über das Verhalten der parenchymatösen Organe, haben Liebermeister zu der Erkenntniss geführt, dass diese Veränderungen auf den Einfluss des Fiebers an sich zurückzuführen sind, dass sie einen constanten Befund bei allen fieberhaften Krankheiten bilden. Besonders eingehend beschrieb er die parenchymatöse Degeneration der Leber und die dabei auftretenden Zellveränderungen. Er hat diese Degeneration nachgewiesen bei Variola, Scharlach, Abdominaltyphus, Pyämie, Meningitis cerebrospinalis epidemica, acutem Gelenkrheumatismus, Peritonitis. Liebermeister will nicht ausschliessen, dass in besonderen Fällen durch direkte Einwirkung von Mikroben oder deren Stoffwechselproducte eine ähnliche Nekrobiose der Gewebe zu Stande kommen kann; so weit aber diese Nekrobiose bei allen fieberhaften Krankheiten in gleicher Weise vorkommt, sucht er die nächste Ursache in der Steigerung der Körpertemperatur.

In der Symptomatologie des Fiebers ist Liebermeister besonders bekannt geworden durch seine Studien über das Verhalten der Herzthätigkeit. Er benützte dazu 280 meist von ihm selbst geführte, sorgfältig ausgewählte Krankengeschichten mit insgesammt 4205 Einzelbestimmungen von Temperatur und Puls. Bei der Zusammenstellung und Berechnung ergab sich, dass trotz aller Schwankungen und trotz der grossen Divergenz der Minima und Maxima das arithmetische Mittel für die Pulsfrequenz mit dem Steigen der Temperatur gleichmässig steigt, dass also, wenn nur die Zahl der für die Berechnung verwendeten Einzelbeobachtungen gross genug ist, die Abhängigkeit der Pulsfrequenz von der Temperatur mit aller Sicherheit erwiesen ist. Es entsprach einer Steigerung der Temperatur um 1° C. im Durchschnitt eine Steigerung der Pulsfrequenz um 8 Schläge in der Minute (1866). Liebermeister betont, dass diese Beschleunigung der Pulsfrequenz nicht auf einer Beschleunigung der Circulation beruht, sondern dass bei einigermaassen bedeutendem Fieber die Circulationsgeschwindigkeit herabgesetzt, die Herzaction abgeschwächt ist. Er bezieht diese Erscheinung auf die bei jedem Fieber von bedeutender Intensität und langer Dauer allmählich eintretende Degeneration des Herzmuskels. Diese Circulationsverminderung hat zur Folge, dass der Unterschied zwischen der Temperatur der peripheren Körpertheile und der des Innern ungewöhnlich gross wird.

Liebermeister hat gefunden, dass wir in dem Verhältniss der

peripheren zur centralen Temperatur einen Maassstab für die functionelle Leistungsfähigkeit der Kreislaufsorgane besitzen (1875). Der Wärmeverlust einer Körperstelle muss um so bedeutender ausfallen, je grösser der Temperaturunterschied zwischen Körperoberfläche und der umgebenden Luft ist; im gleichen Maasse muss auch die Circulationsgrösse anwachsen, wenn anders die Temperatur an der Peripherie nicht herabgesetzt werden soll. Die Circulationsgrösse muss deshalb auch direkt proportional der Differenz zwischen der Temperatur des betreffenden peripheren Körpertheils und der äusseren Luft sein. Zur leichteren Berechnung gab Liebermeister eine Formel an. Leider ist die Methode sehr zeitraubend. Wegen der Schwankungen im Contractionszustand der Hautgefässe muss der Verlauf der Temperatur über Stunden verfolgt und aus vielen Einzelmessungen das Mittel gezogen werden. (vgl Grünenwald, Th. Dissert. 1901.)

In der Therapie des Fiebers wandte er die exspectativ-symptomatische Methode an, wo die Art der Krankheit keine „specifische" Behandlung ermöglichte. Das wichtigste Symptom, die Temperaturerhöhung, erfordert vielfach eine Antipyrese, deren Grundlagen die direkten Wärmeentziehungen bilden. Diese Methode, die „Kaltwasserbehandlung" der fieberhaften Krankheiten, war schon vor 100 Jahren von James Currie ausgeführt, später aber nur von einzelnen Aerzten (Hallmann, v. Gietl, F. Niemeyer, Traube u. a.) angewandt worden. Liebermeister's eigene Versuche datiren seit dem Jahre 1859. Die enthusiastische, wenn auch nicht objectiv überzeugende Publication von E. Brand in Stettin (1861) hatte Bartels und Jürgensen zu energischen, bahnbrechenden Versuchen angeregt, denen sich Liebermeister anschloss. Den wesentlichen Inhalt der antipyretischen Behandlungsweise hat Liebermeister auf dem ersten Congress für innere Medicin 1882 und auf dem internationalen Congress in Kopenhagen 1884, wo er das Referat hierüber hatte, in folgenden Thesen zusammengefasst:

1. In vielen Fällen von fieberhaften Krankheiten besteht eine Gefahr für den Kranken in der Steigerung der Körpertemperatur.

2. In solchen Fällen ist es Aufgabe des Arztes, durch entsprechende Maassregeln die Temperatursteigerung zu bekämpfen.

3. Die Grundlage der antipyretischen Behandlung bilden die direkten Wärmeentziehungen durch abkühlende Bäder.

4. In manchen Fällen ist daneben die Anwendung von antipyretisch wirkenden Medicamenten zweckmässig.

Im Anfang ging Liebermeister darauf aus, jede Exacerbation des Fiebers zu bekämpfen. Er gab z. B. ein kaltes Bad, so oft die Temperatur 39° C. in der Achselhöhle oder 39,5° C. im Rectum überstieg. Später fasste er die Indication etwas anders (1884): „Ich überzeugte mich, dass man bei der Behandlung mit diesem Schema in einzelnen Fällen den Zweck nicht erreicht oder nur mit grosser Unbequemlichkeit für den Kranken, dass man aber in andern Fällen mehr thut als nöthig ist, und so bin ich allmählich zu einer andern Art der Ausführung gekommen, welche für den Kranken weniger unangenehm und dabei oft wirksamer ist." „Um die Lebensgefahr zu verhüten, ist es nicht nöthig, das Fieber vollständig zu unterdrücken; es genügt, wenn wir die febris continua umwandeln in eine febris remittens, wenn wir dafür sorgen, dass die Remissionen stark genug sind und lange genug dauern, damit der Kranke und seine Organe immer wieder die Wirkungen der Temperatursteigerung ausgleichen können." „Zur Erreichung dieses Zwecks halten wir uns an den von der Natur vorgezeichneten Weg: wir lassen die antipyretischen Mittel einwirken vorzugsweise zu der Zeit, wo die Körpertemperatur von selbst schon eine gewisse Neigung zum Sinken hat, wie das gewöhnlich in der Nacht und besonders nach Mitternacht der Fall ist. Es werden z. B. die kalten Bäder nur angewendet in der Zeit von 7 Uhr Abends bis 7 Uhr Morgens und zwar wird ein Bad gegeben

von 7—11 Uhr bei 40° im Rectum,
„ 12—8 „ „ 39,5° „ „
„ 4—7 „ „ 39° „ „

Während des Tages lassen wir in der Regel dem Fieber freien Lauf und es wird nur gebadet, wenn die Temperatur eine ungewöhnliche Höhe erreicht. Uebrigens sind die Exacerbationen meist weniger heftig, wenn es gelungen ist, in der Nacht eine starke Remission herzustellen." Im letzten Jahrzehnt wurde Liebermeister noch milder in der Anwendung der Antipyrese; es genügte ihm zur Erhaltung der Integrität des Körpers, speciell des Herzens und Gehirns, wenn die Temperatur wenigstens einmal in 24 Stunden auf 39,0° C. zurückging.

Antipyretische Medicamente wandte Liebermeister nur als Ergänzung der hydrotherapeutischen Proceduren an; er betonte ihre Eigenschaft als starke Gifte: „Nun sind zwar überhaupt die Gifte zugleich unsere wirksamsten Heilmittel, aber ein gewissenhafter Arzt wird doch immer ein solches Mittel nur dann anwenden, wenn eine bestimmte und klare Indication vorliegt und wird es nicht in grösserer Dosis und nicht öfter anwenden, als es zur Erreichung des vorgesetzten Zweckes nöthig ist."

Diese Aufstellungen Liebermeister's wurden mehrfach zum Theil scharf angegriffen, insbesondere von Gairdner in Glasgow (1878) und Unverricht in Jena (1887). Es handelte sich um die Theorie von der Heilwirkung des Fiebers, die durch alte Autorität gestützt war und deren Geschichte Liebermeister selbst in seiner Antrittsvorlesung in Tübingen (1871) bis auf Hippokrates zurück verfolgt hatte. Er selbst hat weiterhin als der erste unserer Zeit auf die Bedeutung des Fiebers für den Kampf des Organismus gegen die Infectionsstoffe hingewiesen (1875). Später sagt er in seinem Lehrbuch (1887): „Auch heutigen Tages können wir der Ansicht von der Heilwirkung des Fiebers, wenn sie mit den nöthigen Einschränkungen auftritt, eine gewisse Berechtigung nicht absprechen." Liebermeister führt Beispiele an für Heilung oder Besserung chronischer Leiden, wenn eine fieberhafte Krankheit auftritt. „Es ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass vielleicht einzelne pathogene Mikroorganismen gerade durch die höhere Temperatur vernichtet oder wenigstens in ihrer für den Körper schädlichen Entwicklung eingeschränkt werden können, und dass in diesem Sinn das Fieber eine Wehraction des Organismus darstelle." „Eine solche Erwägung ist aber ein schlechter Trost, wenn der Kranke dabei infolge des Fiebers an Herzparalyse zu Grunde geht." „Durch Feuer lassen sich die Parasiten in einem Hause sicher zerstören, aber es brennt dabei leicht das ganze Haus ab." Liebermeister schlägt seinen Gegnern vor, z. B. durch ein heisses Bad oder im russischen Dampfbad die eigene Temperatur um einige Grade zu erhöhen, um die thatsächliche Wirkung der Temperatursteigerung aus eigener Erfahrung kennen zu lernen, wie er selbst gleiche Versuche an sich angestellt hatte.

Entscheidend für diese Fragen ist schliesslich der therapeutische Erfolg: in der Tübinger Klinik starben z. B. in den Jahren 1860—1871 ohne oder bei unvollkommener antipyretischer Behandlung von 68 mit Abdominaltyphus aufgenommenen Kranken 14=22—23 pCt.; in den Jahren 1871—1900 wurden 341 aufgenommen, davon starben bei konsequent antipyretischer Behandlung nur 24=7 pCt. In Basel starben bei indifferenter Behandlung in den Jahren 1843—1864 von 1718 Typhuskranken 469=27 pCt.; in den Jahren 1866—1874 bei konsequent antipyretischer Behandlung von 1488 nur 130=8,8 pCt. Diese Zahlen reden eine deutliche, man möchte sagen eine brutale Sprache für die Bedeutung der antipyretischen Behandlungsmethode, wie sie von Liebermeister angegeben wurde.

Als Beitrag zu dieser Statistik mag eingefügt werden, dass in der Tübinger Klinik, welche in der Krankenaufnahme vollständig freie Hand hat und bis vor kurzem auch durch keine Verträge mit Kassen gebunden war, nur die klinisch interessanten Fälle für die stationäre Behandlung ausgewählt werden, welche in der Regel zugleich die schwereren sein dürften. Z. B. in der Typhusepidemie in dem Tübingen benachbarten Ort Hirrlingen (1893) gingen wir von Haus zu Haus zur Besichtigung der Erkrankten. Die Leichtkranken blieben im Ort zurück, die Schwerkranken wurden in die Klinik übergeführt. In ähnlicher Weise wurden auch bei allen andern Krankheiten die schweren Formen bevorzugt. Man war der Ansicht, dass man an diesen schweren Fällen mehr lernen könne, und dieser Gesichtspunkt war oft massgebend. Man gab sich besondere Mühe, die Kranken aufzunehmen und in der Klinik zurückzuhalten (z. B. maligne Neubildungen, schwere Tuberculose u. a.), bei denen ein baldiges Ableben und damit eine Section bevorstand, deren Erläuterung einen Höhepunkt im klinischen Unterricht bildete. Von diesem Gesichtspunkte sind auch die statistischen Ziffern zu beurtheilen.

Characteristisch für Liebermeister's wissenschaftliche und humane Auffassung ist folgender Fall: Unter den Typhuskranken in Hirrlingen trafen wir u. a. ein 7jähriges Mädchen, welches in der 5. Woche der Erkrankung in einem Zustand äusserster Abmagerung mit einem geradezu greisenhaften Aussehen stand. Ich fragte Liebermeister, ob er eine Ueberführung dieses Kindes in die Klinik wünsche, dessen Gesammtzustand mit mindestens 90 pCt. Wahrscheinlichkeit einen schlimmen Ausgang befürchten lasse. Liebermeister erwiderte, dass der Gedanke an eine therapeutische Statistik bei der Aufnahme keinesfalls in Betracht kommen dürfe; wenn dem Kinde nur möglicherweise genützt werden könne, so müsse die Aufnahme geboten sein. Thatsächlich starb das Kind 10 Tage nach der Aufnahme.

Bei Aufstellung der therapeutischen Statistik verfuhr Liebermeister äusserst streng. „Bei uns wird zu den an Typhus Gestorbenen jeder Kranke gerechnet, der mit Abdominaltyphus im Hospital war und nicht lebend das Hospital verlassen hat." Unter den Gestorbenen sind auch solche Fälle mitgerechnet, bei welchen der Tod augenscheinlich mit dem Typhus in keinem Zusammenhang stand: wenn z. B. ein Kranker schon vor dem Abdominaltyphus an Lungenphthisis litt, den Typhus zwar glücklich überstand, aber nachher an Lungenphthisis starb, so ist er unter den Todesfällen an Abdominaltyphus mitgezählt; ebenso Kranke, welche durch Sturz aus dem Fenster gestorben sind, ferner eine Kranke, welche nach erfolgter vollkommener Reconvalescenz durch den Druck einer schon vorher vorhandenen Struma erstickte u. s. w. „Meine Absicht war nicht, eine Statistik zu machen, welche zur Empfehlung einer bestimmten Behandlungsmethode dienen sollte, sondern eine Statistik, aus welcher zunächst ich selbst und dann andere ersehen können, welches die Resultate bei verschiedener Behandlung thatsächlich gewesen sind. Ich habe es für zweckmässig gehalten, überall, wo Zweifel möglich war, so zu rechnen, dass der etwaige Irrthum nur zu Ungunsten des Resultats der antipyretischen Behandlung wirken konnte" (1878).

Die angeführten Arbeiten sind wohl das bedeutsamste Werk Liebermeister's; ob dieselben schon den Höhepunkt in der Fieberbehandlung erreicht haben, ob ein stärkeres oder geringeres Mass von „Antipyrese" — soweit und solange das Fieber symptomatisch behandelt werden muss — noch bessere Resultate liefern wird, oder ob die Liebermeister'sche Lehre schon die Grenze bildet, jenseits derer nicht mehr generell, sondern nur noch nach den Verhältnissen des Einzelfalls Regeln aufgestellt und durchgeführt werden können — das alles werden wir heute noch nicht genügend beurtheilen können. So viel ist aber sicher, dass eine Behandlungsmethode, welche uns eine Verminderung der Mortalitätsziffer auf etwa ein Drittel der früheren Höhe gebracht hat, für alle Zeiten ein Markstein in der Geschichte der fieberhaften Krankheiten bleiben wird. Liebermeister hat mit den einfachsten Mitteln, besonders dem Wasser,

und unmittelbar am Menschen — im gesunden Zustand und im Fieber experimentiert. Seine Objecte und sein hauptsächlichstes Hilfsmittel werden sich gleich bleiben. Darum haben seine Arbeiten dauernden Werth und werden die Grundlage für künftige Versuche abgeben, solange als die medicinische Wissenschaft mit der gleichen Gewissenhaftigkeit auf die Quellen zurückgreift, wie dies Liebermeister in seiner Fieberlehre bis zurück auf die ältesten Zeiten und die ältesten Autoren gethan hat.

Mag auch die Erklärung wechseln: die thatsächlichen Erfolge Liebermeister's bleiben in ihrer Bedeutung bestehen, gleichviel ob die Bäder hauptsächlich durch Temperaturherabsetzung oder — wie neuere Autoren angeben — durch Beeinflussung des Kreislaufs wirken. Liebermeister selbst war in seiner Auffassung nie einseitig: er wusste die Wirkung der Bäder auf Kreislauf und Nervensystem wohl zu schätzen, nur hielt er die Herabsetzung der Temperatur für das Wichtigste.

In der Therapie des Typhus hatte Liebermeister Vertrauen zu Calomel, das er bei allen Kranken, die vor Ablauf des neunten Tages in Behandlung kamen, in 3 bis 4 Dosen von $^1/_2$ gr (bis Calomelstuhl auftrat) zu geben pflegte. Er fand in einer vergleichenden Statistik von über 800 Fällen, die im übrigen gleich schwer waren und gleich behandelt wurden, dass die Mortalität bei Calomel geringer ist (11,7 pCt. gegen 18.8 pCt.), und dass in auffallend zahlreichen Fällen die Dauer der Krankheit wesentlich abgekürzt und die Intensität vermindert wurde.

Das Beobachtungsmaterial Liebermeister's war gerade auf dem Gebiete des Typhus ein reiches. Während seiner klinischen Thätigkeit in Basel herrschte daselbst eine Typhusepidemie „die grösste, die jemals dort beobachtet war" und in den Jahren 1865/70 wurden nicht weniger als 1743 Typhuskranke in seinem Spital behandelt. Dieses grosse Material hat Liebermeister gemeinsam mit E. Hagenbach bearbeitet in einer in Leipzig 1868 erschienenen Monographie „Beobachtungen und Versuche über die Anwendung des kalten Wassers bei fieberhaften Krankheiten", welche zur Verbreitung der Kaltwasserbehandlung wesentlich mit beigetragen hat. In Tübingen war die Zahl der Typhuskranken geringer, doch hatte er 1871—1900 immerhin 841 Fälle mit 7 pCt. Mortalität (G. Dörenberger, Dissert. 1901).

Die Arbeiten von Pettenkofer und Buhl über die Verbreitungsweise des Typhus (1865) gaben Liebermeister Veranlassung, seine eigenen reichen Beobachtungen damit zu vergleichen. Die erwähnten Forscher hatten nachgewiesen, dass ganz regelmässig in Monaten mit steigendem Grundwasser die Zahl der im Münchener pathologischen Institut zur Section kommenden Typhusfälle ab- und bei sinkendem zunehme, dass die Typhusmortalität in Jahren mit niedrigem Grundwasser ein Maximum erreiche und umgekehrt. Dieses Resultat war unanfechtbar. Der Mathematiker Seidel hat aus den Buhl'schen Zahlen berechnet, dass eine Beziehung von Grundwasserstand und monatlicher Regenmenge zur Typhusfrequenz in München mit einer Wahrscheinlichkeit von 36000 zu 1 bewiesen sei. Die Münchener Beobachter folgerten hieraus, dass die Ursache des Typhus sich in der Tiefe des Bodens befinde, dass beim Sinken des Grundwassers, indem die feuchten und mit organischen Resten durchtränkten Bodenschichten der Luft zugänglich werden, ausgedehnte Zersetzungen erfolgen, während beim Steigen des Grundwassers, indem diese Bodenschichten unter Wasser traten, diese Zersetzungen aufhören und die Producte derselben durch Wasser abgeschlossen werden. Liebermeister, der schon seit seiner früher citirten Habilitationsthese (1862) mit Entschiedenheit die Lehre vom specifischen Contagium vivum verfochten und dieselbe nicht nur den eigentlich contagiösen Krankheiten, sondern auch den übrigen epidemischen Infectionskrankheiten, dem Typhus und der Cholera, zu Grunde gelegt hatte, versuchte nach dem Bekanntwerden der Pettenkofer-Buhl-Seidel'schen Entdeckung über den Zusammenhang zwischen Typhusfrequenz und Grundwasser eine Deutung dieser Thatsache. Er formulirte dieselbe in einer noch heute zutreffenden Weise (Deutsche Klinik 1866. No. 10): „Eine einfachere Deutung des durch Buhl für die Wissenschaft gewonnenen Resultats ergiebt sich, wenn wir auf die direct gefundenen Thatsachen zurückgehen. Der Stand des Grundwassers wurde bestimmt durch Messung des Wassers in den Brunnen. Und somit würde das von Buhl gefundene Resultat, auf eine mehr ursprüngliche Form zurückgeführt, lauten: Wenn der Wasserstand in den Brunnen steigt, nimmt die Frequenz des Typhus ab, wenn der Wasserstand in den Brunnen fällt, nimmt der Typhus zu. Schlagender als es durch dieses Resultat geschieht, wird sich wohl kaum auf statistischem Wege die Bedeutung des Trinkwassers bei der Entstehung des Abdominaltyphus erweisen lassen. Es ist selbstverständlich, und wird auch durch die alltägliche Erfahrung gezeigt, dass ceteris paribus ein Brunnen reineres Wasser liefert, wenn der Wasserstand in demselben hoch ist, unreineres, wenn der Wasserstand niedriger ist. Bei niederem Wasserstand müssen alle Bestandtheile des Bodens, soweit sie in dem Wasser gelöst oder suspendirt enthalten sind, in relativ grösserer Menge in dem Brunnenwasser sich vorfinden als bei hohem Wasserstand. Und an Orten, an welchen der Abdominaltyphus einheimisch ist, an welchen die specifische Ursache im Boden sich vorfindet oder anhaltend von den Abtrittsgruben und dergl. dem Boden mitgetheilt wird, muss dieselbe um so reichlicher dem Brunnenwasser beigemengt sein, je spärlicher das Wasser in dem Brunnen ist. Auch wird gewiss bei einem hohen Stande des Grundwassers manches, was von der Oberfläche aus in dasselbe eindringt, fortgeschwemmt, ehe es die Tiefe erreicht, in welcher die unteren Oeffnungen der Brunnenröhren sich befinden, während es bei niederem Stande des Grundwassers bald in diejenige Tiefe gelangt, aus welcher es mit dem Brunnenwasser wieder zur Oberfläche heraufgezogen wird." Im Anschluss an diese Deutung stellt sich Liebermeister auf die Seite Gietl's, der für München eine Versorgung mit Quellwasser fordert, das aus unbewohnten Gegenden komme (1866).

Der Streit war hier beim Typhus ähnlich, wie er später im Grossen bei der Cholera zwischen Pettenkofer und Koch geführt wurde. Obwohl Liebermeister die „specifische" Ursache des Typhus nicht nachweisen konnte, so ist doch charakteristisch für die Klarheit seiner Auffassung, dass wir in dem angeführten Citat von 1866 nur das Wort „Typhusbacillen" einzusetzen brauchen, um eine Erklärung der Typhusverbreitung zu erhalten, die als häufigster und wichtigster Infectionsmodus bei Epidemien auch in einem heutigen Lehrbuch der Hygiene ihre Berechtigung hätte.

Aehnliche Beispiele finden wir mannigfach in Liebermeister's Arbeiten; da und dort weist er auf eine Lücke unseres Wissens und Forschens hin und giebt den Platz an, der ausgefüllt werden muss, etwa ähnlich wie in der Chemie die Lücken des natürlichen Systems der Elemente durch spätere Forschungen theils schon ausgefüllt worden sind, theils eine Ausfüllung noch zu gewärtigen haben. Die ursprüngliche Darstellung des Systems bleibt auch nach Aufnahme des neuen Forschungsresultats weiterhin gültig.

In manchen Fällen hat die Forschung der letzten Jahre freilich andere Wege eingeschlagen, als Liebermeister sich gedacht hatte. Bei der Therapie der Infectionskrankheiten hoffte er auf die Auffindung specifisch wirkender Mittel, ähnlich dem Chinin bei Malaria, dem Quecksilber bei Syphilis, der Salicylsäure bei Gelenkrheumatismus, und augenscheinlich erwartete er solche Mittel mehr von den Fortschritten der synthetischen Chemie als von der Bacteriologie. Für die Verwendung bacterieller Producte oder immunisirender Substanzen hatte seine klinische Forschung keine Unterlage gegeben. Dem Koch'schen Tuberculin gegenüber verhielt er sich anfangs reservirt und gab auf die zahlreich einlaufenden telegraphischen Anfragen die Antwort: „Rathe, weitere Erfahrungen abzuwarten." In vorsichtigen Versuchen lernte er den Werth des Mittels schätzen und wandte dasselbe auch dann noch weiter an, als dem anfänglichen Enthusiasmus eine ihm nicht berechtigt erscheinende Unterschätzung des Mittels folgte. Bis zum Schlusse seines Lebens hatte er z. B. bei Lupus in Combination mit anderen Verfahren befriedigende Resultate damit beobachtet. Mit besonderer Freude aber pflegte er auf die Heilung einer tuberculösen Lungenaffection bei einem Collegen hinzuweisen, der uns auf der letzten Naturforscherversammlung als eine der kräftigsten Gestalten erschienen ist.

Fast noch zurückhaltender war er gegenüber dem Behring'schen Diphtherieserum, hauptsächlich wohl aus dem Grund, weil seine eigene Therapie bei Diphtherie (Schwefelpuderung des Rachens, Kalium chloricum innerlich, in schweren Fällen andauernder Spray) mindestens gleich gute Resultate ergeben hatte, wie sie in der ersten Zeit durchschnittlich mit dem Serum erzielt wurden. Während z. B. bei der Sammelforschung des Kaiserl. Gesundheitsamts 1895/96 bei Serumgebrauch eine durchschnittliche Mortalitätsziffer von 15.5 pCt. sich ergab, hatte er in den Jahren 1883/94 bei der früheren Behandlungsweise eine durchschnittliche Mortalität von 11 pCt. (M. Kauffmann, Dissert. 1894). Nach Versuchen mit dem Serum erkannte er dessen therapeutische Bedeutung rückhaltlos an, behielt aber daneben die Puderung mit Schwefel, zu dem er Vertrauen hatte und dem er eine „nahezu specifische" Wirkung zusprach. Bei dieser combinirten Methode ging die Mortalität noch weiter zurück, sie war in 123 Fällen 8,1 pCt. (Th. Buder, Dissert. 1900).

(Fortsetzung folgt.)

IX. Kaposi †.

Als ich in den siebziger Jahren Prof. Kaposi kennen lernte, stand er bereits auf der Höhe seiner Entwickelung. Es war erst unlängst das grosse Lehrbuch vollendet, welches einen Theil des Virchow'schen Sammelwerks über specielle Pathologie und Therapie (Erlangen, Ferd. Enke) ausmachte und neben Ferd. Hebra ihn selbst zum Verfasser hatte. Der grössere Theil der Arbeit war dem Jüngeren der beiden Verfasser zugefallen. Gedacht und geschrieben ist es natürlich im Geist des Aelteren und Lehrers. Jedoch es bildete das gemeinsame Ergebniss zweier sich gegenseitig ergänzender Potenzen, gleichsam ein Bild auch ihres sonstigen Wirkens und Schaffens. Hebra war im gewissen Sinne noch Autodidact gewesen. Kaposi wurde einer seiner ersten zur Selbständigkeit gelangten Schüler und ist auch wohl der hervorragendste geworden. Er und seine wenigen gleichalterigen Fachgenossen waren überhaupt die ersten, welche sich unter der Leitung eines selbstdenkenden Meisters schulmässig zu wissenschaftlichen Dermatologen herausbilden konnten. In der ganzen übrigen Welt sah es damit noch gänzlich leer aus. Wer Hautkrankheiten studiren, ja wer sie nur durch Anschauung kennen lernen wollte, der hatte keine Wahl als Wien. Wie die Aerzte fanden auch von überall her die Patienten ihren Weg dorthin. Ein reges, frohes Leben pulsirte, Lehr- und Heilkunst feierten Erfolge. — Neben Hebra, Siegmund und Zeissl traten ihre Mitarbeiter Kaposi, J. Neumann und Auspitz. Hierzu gesellten sich zahlreich andere tüchtige Kräfte. Die reifere medicinische Jugend aller Nationen, mit ihnen viele bereits in eigener Thätigkeit ergraute Aerzte schaarten sich um sie. Stolzes Selbstbewusstsein und freudiges Empfinden eigenen

Könnens war die natürliche Folge solcher Errungenschaft. Dieses Gefühl, im Gleichgewicht der eigenen Persönlichkeit als wissenschaftliche und ärztliche Autorität dazustehen, ist auch für Kaposi durch die ganze Dauer seiner Thätigkeit maassgebend geblieben und hat ihm als willkommener Halt gedient. Hieraus entströmte die unvergleichliche Sicherheit des diagnostischen Urtheils, die Trefffähigkeit der theoretischen Ueberlegung und die gewinnende Art mit Kranken, Schülern und Collegen persönlich umzugehen. Die über ihn oft gefallene Betonung seines Verhältnisses zu Hebra war wohl nicht immer von Wohlwollen und Sachkenntniss dictirt. Er hat seinem Lehrer viel, dieser aber dem Schüler gewiss nicht wenig zu danken gehabt. Hebra's spätere Wirksamkeit und Lebensende fiel in eine Zeit mächtiger Umwandlung der Ideen. Schwerlich hätte der Vielbeschäftigte diesem Fortschritt mit vollem Verständniss folgen können ohne den zuverlässigen Beistand einer kritischen Mitarbeit. Dies kann man schon aus manchen Abschnitten des heute noch maassgebenden klinischen Lehrbuchs, dies konnte man damals aus der Art ihres persönlichen Verkehrs ohne Weiteres erkennen. Wenn Hebra ihm den vornehmsten Platz in seiner wissenschaftlichen Nähe einräumte, wenn er ihm, dem erst Emporstrebenden, seine gefeierte Tochter zum Gemahl gab, dann musste er wohl ein gut Theil eigener Kraft in dem jüngeren Freunde vermuthen. Er hat sich nicht getäuscht. Als im Hochsommer 1870 der erst vierundsechzigjährige Bahnbrecher die Augen schloss, da war kein Zweifel, wer sein Nachfolger werden müsse. Dieses wissenschaftliche Erbe aber war keine Sinecure. Schon mancher hat lebenslang gewartet, bis das Amt ihm den dazu nöthigen Verstand verleihe. Aber Kaposi war kein Epigone. Mit frischer Thatkraft ging er an sein Werk. Mit einer weit über das tägliche Maass ärztlicher Intelligenz hinausgehenden Verstandes-Energie begabt, ein staunenswerthes Gedächtniss tausende und tausende von Einzelbeobachtungen in sich schliessend, jedes Vorkommniss stets gleich zur Verwerthung und Vergleichung bereit, galt er vor Allem als ein unvergleichlicher Lehrer. Sein Formensinn war so ausgeprägt, dass jede Nuance des Krankheitsbildes und alle denkbaren Variationen für sein Auge ihre ganz individuelle Gestaltung und Bedeutung darboten. Er wusste jede feinste Unterscheidung der Farben und Linien als Wesentliches zu begreifen und sah in den Veränderungen der menschlichen Haut den lebendigen Ausdruck ebenso mannigfach verschlungener oder charakteristischer Naturvorgänge. Seine klinischen Darstellungen waren so durchgreifend klar und gestaltungsfähig, dass mir heute noch nach fast einem Vierteljahrhundert die einzelnen Typen und Krankheitsfälle deutlich vorschweben, die ich unter seiner Leitung als Novize studiren durfte. Diese selbe Liebe zur Sachbeherrschung des ihm als Arbeitsfeld zugewiesenen Wissensgebietes durchdringt auch seine sämmtlichen Schriften. Unerreicht an umfassender Gelehrsamkeit, an eigener, originaler Beobachtungstreue und Auffassung sind seine in zahlreichen Auflagen und Uebersetzungen erschienenen Vorlesungen „Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten" (Wien, Urban und Schwarzenberg). Der Lernende kann sich an ihrer Hand unschwer in das grosse Material hineinfinden. Doch auch der geübte Arzt und Lehrer wird immer wieder neue Anregung und Belehrung aus dem classischen Werk schöpfen. Gar mancher zusammenfassende Satz enthält Aufschlüsse und Bemerkungen, über welche jetzt noch ganze Aufsätze und Monographieen sich verbreiten. Kaposi hatte eben, wie alle führenden Köpfe, eine nichts weniger als einseitige Begabung und beherrschte lange Jahre das ganze Wissen seiner Zeit. Immer wieder aber erkannte er selbst neue Krankheitsbilder. Das Xeroderma pigmentosum, das idiopathische multiple Pigmentsarcom, der Lichen moneliformis geben davon bleibende Kunde. Als ein Haupt-Werk bleibt uns dann noch der erst neuerdings zum Abschluss gelangte „Handatlas der Hautkrankheiten" (Wien, W. Braumüller), in dem er die Fülle seines eigenen klinischen Materials auf 875 Bunttafeln niedergelegt hat, um unabhängig von Ort und Zeit jedem Mediciner Gelegenheit zum Vergleich und zur Orientirung in die Hand zu geben. Welche Genugthuung für den lebhaft empfindenden und stets vorwärts strebenden Mann diese mit so grossen technischen Schwierigkeiten verbundene Arbeit noch vollendet vor sich zu sehen. Bald sendete das düstere Fatum seinen ersten Vorboten. Aber noch war es ihm vergönnt, sein 25jähriges Professorenjubiläum frohlebig zu feiern. Ein umfassender Prachtband documentirte ihm und der Mitwelt, was seine Schüler und Fachgenossen dem Meister als wissenschaftlichen Tribut dargebracht. Ehren aller Art wurden ihm zugetragen. Als ordentlicher öffentlicher Professor der Dermatologie, als k. k. Hofrath und Inhaber hervorragender Auszeichnungen hat er sein kluges, wohlwollendes Auge geschlossen. Kein Congress, keine Conferenz wird sich fortan mehr seiner anregenden und repräsentativen Theilnahme freuen. Die Wiener Schule hat einen getreuesten Sohn, wir Alle haben einen unvergesslichen Freund verloren. Lassar.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 12. März demonstrirte Herr H. Strauss vor der Tagesordnung Modelle zur Demonstration von Oesophagusdilatationen und stellte einen bezgl. Fall vor (Discussion Herren Rosenheim, Ewald und Strauss); Herr Unger demonstrirte einen Fall von doppelten Halsrippen, Herr Eckstein verschiedene Paraffinprothesen, Herr Helbing einen angeborenen Defect der Tibia, Herr Jungmann einen Fall von multiplen Exostosen. Alsdann hielt Herr Brieger den angekündigten Vortrag über Pfeilgifte aus Deutsch Ost-Afrika.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 4. März 1902 stellte Herr Plonski einen Knaben mit Erythema striatum, Herr Buschke einen Patienten mit Naevus sebaceus des behaarten Kopfes, sowie einen Fall von grossem, ganz genau umschriebenem Lupus vulgaris der Glutealgegend vor. Die nächste, von Herrn Pinkus veranstaltete Krankenvorstellung betraf eine alte Frau mit strichförmigem Lichen ruber verrucosus der unteren Extremität, der ein sehr schnelles Weiterwachsen erkennen liess. Bei der letzten Kranken, die Herr Isaac II vorstellte, handelte es sich um ein ungewöhnlich stark ausgeprägtes tertiäres Syphilid, das einen grossen Theil der Kopfhaut einnahm. Zum Schluss gab Herr Lesser einen ausführlichen Bericht über einen Fall von Quecksilberintoxication, an den sich eine längere Discussion anschloss.

— Zur Feier von Leyden's 70. Geburtstag, gleichzeitig auch zur Erinnerung an das 25jährige Jubiläum seiner Lehrthätigkeit in Berlin wird am 20. April Vormittags ein Festact in der Philharmonie stattfinden, bei welchem die verschiedenen Deputationen ihre Glückwünsche darbringen werden. Abends findet dann im selben Saale ein grosses Banket statt, an welchem auch Damen theilnehmen werden. Der Verein für innere Medicin veranstaltet ein eigenes Festmahl am 24. April. Auch der Congress für innere Medicin wird in Wiesbaden eine besondere Ehrung veranstalten: am Mittwoch, den 16. ist in der Vormittagssitzung eine Leyden-Feier vorgesehen.

— Der bisherige Privatdocent Herr Prof. H. Oppenheim ist am Schlusse dieses Semesters aus der medicinischen Fakultät ausgetreten. Wie uns von demselben mitgetheilt wird hatte ihn die Fakultät im Laufe des Sommersemesters einstimmig zum Extraordinarius vorgeschlagen. Da die Bestätigung dieses Vorschlages von Seiten des Ministeriums bis jetzt nicht erfolgt ist, glaubte Herr O. darin um so mehr eine Zurücksetzung sehen zu müssen als er bereits vor 12 und 14 Jahren eine Reihe von Semestern mit der Vertretung Westphal's in der Nervenklinik vom Ministerium beauftragt worden war. — Wir bedauern diesen Schritt des Herrn Collegen Oppenheim um so mehr, als hierdurch unserer Universität eine so hervorragende Lehrkraft verloren geht.

— Prof. v. Krafft-Ebing in Wien hat mit Schluss des Wintersemesters aus Gesundheitsrücksichten seine Lehrthätigkeit an der Wiener Universität eingestellt.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnung: Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Ob.-Stabsarzt: Schmidt in Rastatt.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Auerbach in Köln, Dr. Karl Schmidt in Altscherbitz, Dr. Beulshausen in Wilhelmsruh, Dugge in Neu-Ruppin, Dr. Alexander, Victor Cohn, Dr. Ewer, Dr. Försterling, Dr. Kweller, Reyher, Dr. Scholem, Dr. Sommersberg und Weil in Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Schreiber von Annahütte nach Giersleben, Dr. Rosenow von Kiel nach Annahütte, Wotschke von Kropp nach Limmritz, Dr. Hirschfeld von Neuhardenberg nach Demmin, Ebstein von Berlin nach Neuhardenberg, Dr. Appel von Berlin nach Jarmen, Dr. Markwitz von Demmin nach Grünberg, Dr. Worm von Halle a. S. nach Naugard, Dr. Bereck von Stettin nach Massow, Dr. Reimann von Bergquell nach Berlin, Dr. Lenzner von Demmin nach Stettin, Viek von Stettin nach Hamburg, Dr. Schade von Eberswalde nach Köslin, Dr. Moormann von Unna nach Werne, Dr. Schlüter von Greven nach Münster i. W., Dr. Voss von Mettingen nach Wettringen, Dr. Fasshauer von Lüttringhausen, Dr. Fleischer von Elberfeld und Dr. Schultz von Ahrweiler nach Barmen, Dr. Reintges von Bielefeld nach Krefeld, Dr. Frz. Schmidt von Freiburg i. Br. nach Duisburg, Dr. Rörig von Bad Wildungen nach Essen, Dr. Fell von Berlin nach Hüls, Dr. Willerding von Hannover nach Vohwinkel, Dr. Uhlenbruck von Köln nach Oberhausen, Dr. Tiemann von Barmen nach Gelsenkirchen, Dub von Berlin nach Gr. Lichterfelde, Dr. Conditt von Berlin nach Schlachtensee, Dr. Schulz-Schulzenstein von Zeitz nach Steglitz, Dr. Geisseler von Berlin nach Teltow, Dr. Michaelsen von Berlin nach Belzig, Dr. Speckmann von Dresden nach Lesum, Dr. Kröger von Brehna, Dr. Damm von Barby, Dr. Eberrein von Dresden und Dr. Maas von Strassburg i. E. nach Halle a. S., Dr. Brase von Hamm nach Eilenburg, Dr. Zenker von Altscherbitz nach Bergquell-Frauendorf, Dr. Cohen von Göttingen nach Mülheim a. Rhn., Dr. Mahne von Wesel nach Köln, Dr. Stommel von Berlin nach Königswinter, Dr. Kerb von Köln nach Simmern.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Demme und Dr. Jul. Löwenthal in Berlin, Dr. Mues in Eikel, Dr. Clasen in Eslohe, Dr. Lerch und Dr. Frenken in Aachen, Dr. Göring in Jülich.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 24. März 1902. **№ 12.** Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Das Streptokokken-Gift.

Von

Dr. **Alexander Marmorek** vom Institut Pasteur in Paris.

Trotz der Vervollkommnung der bakteriologischen Technik ist es bisher sehr schwer gewesen, ausserhalb des Organismus eine halbwegs beträchtliche Absondirung von Toxin bei der Mehrzahl jener Mikroben zu erzielen, welche beim Menschen oder Thiere in das Blut eindringen. Beim Streptokokken ist dies manchmal durch Verwendung sehr virulenter Mikroben gelungen. Aber dies war stets eine Ausnahme, und die Wiederholung des Versuches misslang häufig sogar bei demselben Mikroben. Zwei Hindernisse standen bei den sogenannten „infectiösen" Mikroben der Bereitung des Toxins in vitro im Wege: die Zusammensetzung des Nährbodens und die natürlichen Eigenschaften des Mikroben. Unsere Aufgabe war somit eine zweifache: Wir mussten einerseits einen besonderen Nährboden finden und andererseits die Ausscheidungsfähigkeit des Mikroben erhöhen.

Seit langer Zeit suchen wir dieses doppelte Ziel beim Streptococcus zu erreichen. Die Erfindung einer sicheren Methode der Bereitung des Toxins dieses ganz besonders „infectiösen" Mikroben würde von mehrfachem Nutzen sein: Es könnte nämlich nicht blos das Princip dieser Methode auch auf andere Mikroorganismen ausgedehnt werden, sondern sogar durch die Darstellung eines antitoxischen Serums die Heilkraft des blos durch Einspritzung der Bakterienkörper erzeugten Serums ganz bedeutend erhöht werden.

Der Stillstand, den die Vermehrung des Streptococcus in seinem Filtrat erleidet — ein Phänomen, welches wir vor mehr als fünf Jahren in der Société de Biologie[1]) vorgebracht haben — wird uns eine der Ursachen der Toxinarmuth der Kultur unseres Mikroben. Denn sobald er sich zu vermehren aufhört, und dieses findet schon einen halben Tag nach der Verimpfung statt, ist es klar, dass er sein Wachsthum unterbricht und in einer Art latenten Lebens verharrt, während dessen die hauptsächlichsten Functionen aufhören. Seit dem Beginne unserer diesbezüglichen Untersuchungen haben wir den Folgen dieser merkwürdigen Eigenschaft durch einen Ausweg geholfen, indem wir nämlich zur Cultur etwas Bouillon-Extract mit der Absicht hinzusetzten, von Neuem eine Vermehrung des Mikroben hervorzurufen.

Dieses mehrmals nach einander wiederholte Verfahren giebt schliesslich eine bereits recht beträchtliche Toxinmenge. Wenn auch diese Methode noch sehr rudimentär war, zeigte sie uns dennoch den Weg, auf welchem wir weiter suchen mussten. Wenn nämlich einerseits der Mikrobe schon einige Stunden nach der Impfung des Nährbodens nicht mehr wächst, und wenn andererseits das Hinzusetzen von Nährsubstanzen genügt, um neuerlich eine Cultur hervorzurufen, die in vollem Wachsthum begriffen ist, so ist es einleuchtend, dass wir einen Nährboden finden müssten, der besonders reich an diesen selben Substanzen ist, welche die Lebensarbeit des Mikroben so rasch aufzehrt. Wir haben zu diesem Zwecke alle jene Stoffe versucht, welche eine der Etappen des Zerfalls der Eiweissstoffe bilden, und nach langwierigen Versuchen haben wir bei folgender Zusammensetzung des Nährbodens Halt gemacht, der dann alle gewünschten Eigenschaften darbot. Es ist dies die Beimischung

1) Sitzung vom 26. November 1896.

einer gewissen Menge von Leucin und Glycocoll zur peptonisirten Bouillon. Man setzt 0,4 gr Leucin zu 150 gr Bouillon hinzu. Man erwärmt auf 60° und filtrirt durch einen Porzellanfilter. Hierauf bereitet man sich die Glycocoll-Mischung: 0,5 gr kommen auf 100 gr Bouillon. Man erwärmt und filtrirt ebenfalls. Von diesen beiden Lösungen kommen je 10 gr auf 250 gr der erwähnte Pepton-Bouillon. Der Streptococcus wächst ausgezeichnet in diesem so zusammengesetzten Nährboden, welcher durch mehrere Tage trübe bleibt. Wenn der Streptococcus in das Filtrat einer solchen 3—4 Tage alten Cultur gebracht wird, vermehrt er sich darin sehr gut. Die Flüssigkeit scheint somit alle nöthigen Eigenschaften besitzen, um einen ununterbrochenen Vorrath von Toxin zu liefern. In der That hat auch ein so dargestelltes Toxin einen constanten Werth.

Die andere Frage nämlich die Vermehrung der Toxin ausscheidenden Fähigkeit des Mikroben, harrte noch der Lösung. Wir liessen uns bei den diesbezüglichen Untersuchungen von folgender Beobachtung leiten: Der Mikroorganismus scheint besonders toxisch zu wirken, wenn der Widerstand des Kranken gross genug ist, um eine sofortige Ueberschwemmung des Blutes mit den Streptokokken zu verhindern. Im Gegentheile muss man sich bei der Betrachtung einer Streptokokken-Septikämie vor Augen halten, dass jedes unserer Mikroben-Individuen unendlich weniger Toxin erzeugen muss, da eine so beträchtliche Anzahl von Mikroben nothwendig sind, um den Tod herbeizuführen. Wie die Bewahrung der Virulenz des Streptococcus einen besonders zusammengesetzten Nährboden erheischt (Ascites-Bouillon), so muss man auch, um unseren Streptococcus in einen Mikroben umzuwandeln, der im Stande ist, starke Toxinmengen zu liefern, die Zusammensetzung des Nährbodens diesem Bedürfnisse anpassen. Es ist nicht mehr das Serum einer für die Streptokokken-Infection empfindlichen Art (Mensch oder Kaninchen), dass wir benützen, sondern im Gegentheile das Serum eines sehr widerstandsfähigen Organismus, z. B. des Meerschweinchens, dessen Immunität noch durch vorhergehende Einspritzungen von Antistreptokokken-Serum erhöht worden ist. Was uns aber von ganz besonderem Einflusse auf die Verstärkung des toxin-bildenden Vermögens der Mikroben zu sein scheint, ist die Zugabe von noch anderen wirksamen Substanzen zum Nährboden. Diese sind polynucleäre Leucocyten, welche man dem immunisirten Meerschweinchen entnimmt. Unser Verfahren ist folgendes: Man spritzt einem durch zwei oder drei starke Dosen von Antistreptokokken-Serum immunisirten Meerschweinchen 10 ccm Bouillon in die Bauchhöhle. Am nächsten Tage blutet man das Thier ab, um sein Serum zu gewinnen, und man wäscht die Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung aus. Die daselbst in Folge der Bouillon-Einspritzung angesammelten Leucocyten werden aseptisch entnommen und sofort in das bei 37° aufbewahrte Serum eines anderen immunisirten Meerschweinchens übertragen (ein Theil physiologischer Lösung kommt auf drei Theile Serum). Wir machen keine Thierpassagen mit Streptococcus, der zur Toxinbereitung bestimmt ist. Von einem solchen specifischen Nährboden kommt er stets in grosser Menge in ein neues frisch bereitetes Röhrchen eines gleichen Nährbodens. Dieser Streptococcus wird zur Impfung der Leucin-Glycocoll-Bouillon verwendet. Diese Cultur wird dann nach acht Tagen filtrirt.

Aus unseren Untersuchungen können wir den Schluss ziehen, dass alle Streptokokken, selbst verschiedenster Herkunft, dasselbe Toxin geben. Dieses gehört zur Gruppe jener Diastasen, welche bei einer Temperatur von 70° zerstört werden. Das mit Hülfe des Toxins eines und desselben Mikroben erzeugte Serum (das heisst unseres alten virulenten Streptococcus) ist gegen die Toxine von Streptokokken anderen Ursprungs wirksam. Schliesslich können wir noch hinzufügen, dass dieses unser Verfahren uns ein Toxin liefert, das ein Kaninchen bei einer Dose von 0,25 ccm oder 0,5 ccm tödtet.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik Breslau. Geheimrath Prof. Dr. A. Kast.

Ein Beitrag zur Lehre von der Osteoarthropathie hypertrophiante Marie's.

Von

Dr. Alfred Schittenhelm, Assistent der Klinik.

Seitdem Marie im Jahre 1890 die Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique als besondere Krankheitsform von der Acromegalie abtrennte, erschienen zahlreiche Beobachtungen, welche die Berechtigung hierzu mehr oder weniger bestätigten. Gleichzeitig bekam das Krankheitsbild durch neuere Beobachtungen bestimmtere Umrisse, nicht ohne dass doch das Bedürfniss vorliegt, weiteres einwandsfreies, thatsächliches Material zu diesem Zwecke zu verwerthen.

Ein Krankheitsfall[1]), welcher während einer Reihe von Monaten auf der hiesigen Klinik des Herrn Geheimrath Kast beobachtet wurde, erscheint aus bald zu erörternden Gründen besonders geeignet, dazu einen Beitrag zu liefern.

Reinhold Philipp, 20 Jahre alt, Arbeiter, stammt aus gesunder Familie, war bis zum 7. Jahre nie krank. Im December 1888 fiel er in einen Wassergraben und wurde bis an den Leib nass. Nach Hause gekommen bekam er Fieber, Hitze im Kopf, Reissen in den Knie- und Fussgelenken und Herzklopfen, sodass er sich ins Bett legen musste. Das Fieber dauerte nur einige Stunden, die übrigen Beschwerden ein paar Tage. Als er wieder aufstand, merkte er, dass die Glieder schwer waren und nicht so gelenkig wie vorher, ohne dass äusserlich etwas zu sehen war und ohne dass er Schmerzen gehabt hätte. Schon nach 8 Tagen musste er sich wieder ins Bett legen wegen Steifheit der Beine und zunehmender Schwäche. Beides steigerte sich langsam so sehr, dass er schliesslich die Beine nicht mehr an den Leib heraufziehen konnte und wie gelähmt im Bette lag. Auch seine Arme waren sehr schwach, doch immer noch so gebrauchsfähig, dass er ohne fremde Hülfe essen konnte. Später besserte sich sein Zustand wieder langsam; doch lag er ein halbes Jahr unausgesetzt zu Bette und auch das nächste halbe Jahr ging die Besserung im Allgemeinbefinden und in der Beweglichkeit der Gelenke nur langsam vor sich. Erst ein Jahr nach Ausbruch der Krankheit konnte er wieder die Schule besuchen. — Einige Monate nach Beginn der Erkrankung bemerkte P., dass die Fingerspitzen, die Gelenke an den Händen, am Knie, Fuss und Zehen langsam mehr und mehr anschwollen. Das hinderte ihn jedoch nicht, bis Herbst 1900 als landwirthschaftlicher Arbeiter sein Brot zu verdienen, trotzdem er ab und zu, namentlich wenn es heiss war, Schmerzen in den Gelenken hatte. Von da an aber verschlimmerte sich das Leiden rasch. Die früher schon betroffenen Gelenke schwollen stark an und auch die Fingergelenke veränderten sich in derselben Weise. Nach längerem Laufen wurden die Füsse und Beine dick, um in Bettruhe wieder abzuschwellen. Keine Veränderung im Gesicht.

Seit einigen Monaten hat er auch bei tiefem Athmen, beim Schlucken und bei schnellem Gehen über Stechen in der linken Seite zu klagen. Während er früher nie Brustbeschwerden hatte, bekam er jetzt etwas Husten und in der allerletzten Zeit auch etwas Auswurf.

Bei seiner Aufnahme in die Klinik im Mai 1901 wurde folgender Befund erhoben.

T. 37,3, P. 100, R. 20. In der Entwickelung etwas zurückgebliebener Mensch in reducirtem Ernährungszustand. Körpergewicht 45 Kilo. Haut und Schleimhäute etwas blass. Zunge wird gerade herausgestreckt, zittert nicht, etwas belegt. Rachenorgane normal. Zähne gut entwickelt.

Pupillen gleich weit, reagiren prompt reflectorisch und accomodativ. Augenhintergrund normal. Gesichtsfeld zeigt keine Einschränkung weder für weiss noch für Farben.

Keinerlei Störung im Gebiet der Gehirnnerven.

Schilddrüse palpabel, von normaler Grösse. Ueber den obersten Sternaltheil heller Schall. Cubitaldrüsen erbsengross; einige kleine Drüsen im 4. und 5. Intercostalraum.

Thorax: Mässig gewölbt, symmetrisch gebaut, linke Seite bleibt bei tiefem Athmen etwas zurück. Lungengrenze R. H. U. 10. Proc. spin., R. V. U. unterer Rand der 5. Rippe; mässige Verschieblichkeit; normaler Auscultationsbefund. L. H. U. vom 8. Proc. spin. ab Dämpfung, ebenso in der Seite, wo sie etwas höher beginnt. Der Traube'sche Raum

---

1) Der Fall ist von Herrn Geheimrath Kast in der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, medicinische Section, am 5. VII. 1901 vorgestellt worden.

giebt in den hinteren Partieen gedämpften Schall. Ueber der Dämpfung scharfes, bronchiales Athmen, welches nach einigen Athemzügen an Intensität abnimmt. Keine Geräusche, Stimmfremitus ebenda verstärkt. Oberhalb der Dämpfung und vorne normales Athemgeräusch. Spitzen frei. Eine Probepunction ergab ein negatives Resultat. Auswurf äusserst spärlich, schleimig, enthält keine Tbc. Die Percussion auf der linken Seite ist schmerzhaft.

Herzgrenzen: III. Rippe, linker Sternalrand, zur Mamilla schräg verlaufend. Spitzenstoss im 4. Intercostalraum innerhalb der Mammillarlinie undeutlich fühlbar. Systolischer Ton an der Herzspitze geräuschähnlich, über der Basis der Herzkammern weiches hauchendes systolisches Geräusch; II. Pulmonalton laut, klappend. Puls kräftig, regelmässig. Abdominalorgane ohne Besonderheit. Urin frei von Zucker und Eiweiss.

Keine Asymetrie der Schädelform.

Schädelmaasse:

Schädelumfang	52,5	cm
Diameter mento-occipital.	23	„
„ fronto-occipital.	18	„
„ biparietal.	15	„
„ bimastoid.	13,5	„
„ bitemporal.	13	„
„ biauricular.	12	„
„ v. Angulus zu Angulus mandibulae	11	„
„ vom Angulus mandibulae z. Protuberantia mentalis	9	„

Die Ohrmuscheln sind gross, weit abstehend; Länge beiderseits 6,7 cm. Die Nase ist ziemlich stark ausgebildet; Länge 4,5 cm, untere Breite 3,5 cm. Der Oberkiefer und Unterkiefer zeigt keinerlei Entwickelungsanomalie.

Die Wirbelsäule zeigt keine Deformität. Die Beweglichkeit in derselben ist nicht absolut frei, insofern die Excursionen nach vorne und hinten beschränkt sind. Nirgends Druckempfindlichkeit.

Das Sternum ist im unteren Theil dem Percussionsschall nach etwas dicker als normal; der Proc. xyphoideus ist sehr lang.

Motilität und Sensibilität sind am ganzen Körper intact. Die Reflexe lassen sich überall auslösen und zeigen nichts Pathologisches.

Schulter- und Ellenbogengelenk bieten nichts Abnormes; nur das Olecranon scheint beiderseits etwas breiter als normal. Ulna und Radius sind am peripheren Ende etwas verdickt. Der Unterarm ist also kaum verändert. Dagegen ist das Handgelenk stark verbreitert. Die Contouren der Condylen sind nicht sichtbar. Die Bewegungen im Handgelenk sind durch die Schwellung beschränkt. Die Hand als solche ist entschieden verbreitert. Die Finger sind dick und plump, ohne jedoch eine übermässige Länge zu zeigen. Die Metacarpo-phalangealgelenke und die Phalangealgelenke sind verdickt. Am auffallendsten ist die Veränderung der Endphalangen; sie sind abnorm gekrümmt, in toto verdickt und zeigen die Form eines gewaltigen Trommelschlägers. Die Nägel sind breit, lang und krallenartig gebogen. Der Schluss der Hand ist infolge der Veränderungen mangelhaft.

Das Hüftgelenk und das Becken ist normal. Dagegen sind die Knie- und Fussgelenke beträchtlich aufgetrieben. In den Kniegelenken starker Erguss; Balottement der Patella. Tibia und Fibula sind in der Malleolargegend etwas verdickt. Der Fuss selbst ist etwas verbreitert, aber an sich wenig verändert. Ein den Endphalangen der Finger ähnliches Aussehen bieten die Nagelphalangen der Zehen. Sie sind kolbig aufgetrieben. Die Nägel sind breit und lang und von auffallend starker Krümmung.

Die Haut betheiligt sich nirgends an dem hypertrophischen Process; sie ist an den verdickten Partieen glänzend und gespannt. Nirgends Schmerzhaftigkeit der Bewegung. An den Fingern Schlottergelenke mit abnormer passiver Beweglichkeit nach allen Seiten. Die Muskulatur, an sich wenig entwickelt, zeigt an den Oberarmen, den Oberschenkeln und an der Schulter auffallend geringe Ausbildung.

Die Maasse und Röntgenbefund folgen später.

Im Laufe des Monates Juni änderte sich der Befund insofern, als die Schwellungen der Glieder ganz allmählich kleiner wurden, vornehmlich am Knie und an den Fingergelenken, wodurch ein vollkommener Schluss der Hand ermöglicht wurde. Die Dämpfung über der linken Lunge behielt ihre Ausdehnung, das Bronchialathmen darüber war noch schärfer und stellenweise leicht amphorisch klingend geworden; nie Geräusche. Stimmfremitus verstärkt. Spitzen frei. Nie Tbc. im spärlichen Auswurf. Die Temperatur war seit Ende Mai constant leicht erhöht. Es wurde öfter schmerzhaftes Stechen in der linken Seite und geringe Athemnoth geklagt. Im Urin fand sich etwas Albumen, ohne dass sich mikroskopisch etwas Abnormes hatte finden lassen. Blut: Hb (Fleischl-Miescher) 14,4 pCt., E = 4400000, L = 12400; im gefärbten Blutpräparat nichts Abnormes.

Anfang Juli war der Befund folgender: Temperatur meist etwas über 38°. Subjectives Befinden je nach der Intensität der Beschwerden. Herzgrenzen wie früher; leises systolisches Geräusch über dem unteren Sternaltheil und Accentuation des II. Pulmonaltons. Ueber der Lunge rechts normaler Befund; L. H. U. Dämpfung vom VII. Proc. spin. ab. Verstärkter Stimmfremitus. Ueber der Dämpfung und etwas höher stark bronchiales Exspirium und Rasselgeräusche, am zahlreichsten am Ende des Inspiriums. Auswurf reichlicher, schleimig-eitrig, enthält keine Tbc., dagegen Kapseldiplokokken. Im Herzblut einer mit Sputum subcutan geimpften Maus, welche nach 24 Stunden zu Grunde ging, fanden sich ebenfalls Diplokokken. Im Auswurf nur polynucleäre Formen von Leukocyten. Eine erneute Probepunction ergab wieder ein negatives Resultat; kein Widerstand beim Einstich. Stets leichte Leukocytose und etwas Albumen im Urin. Eine vor einigen Tagen exstirpirte, dann gehärtete und geschnittene Intercostaldrüse zeigt eine gleichmässige Hyperplasie und in der Rinde kleinzellige Infiltration.

Die Knochen- und Gelenksveränderungen sind noch mehr zurückgegangen; an dieser Besserung betheiligten sich nur wenig, die Endphalangen der Finger und Zehen.

Im Laufe des Juli besserte sich der Lungenbefund. Die Dämpfung wurde etwas heller, ohne jedoch ganz zu verschwinden. Das Athemgeräusch darüber wurde abgeschwächt. Rasselgeräusche und Auswurf verloren sich. Urin enthält immer etwas Albumen; nie mikroskopischer Befund. Das Körpergewicht schwankt von Woche zu Woche um 1 bis 2 Kilo; im Ganzen ist eine geringe Abnahme zu constatiren.

Das Handgelenk hat eine beinahe normale Form erlangt; die Contouren treten jetzt deutlich hervor. Doch besteht immer noch eine geringe Verdickung des peripheren Endes der Unterarmknochen. An der Hand sind sowohl die Knochen, als namentlich auch die Gelenke an Umfang kleiner geworden. Ziemlich gleich geblieben sind die Endphalangen und Nägel. Die Kniegelenke zeigen keine Spur von Erguss mehr. Die Fussgelenke sind bedeutend schlanker geworden. Die Nagelphalangen der Zehen haben sich nicht zurückgebildet, während die übrige Zehe ein normales Aussehen hat.

Ein 14 Tage lang durchgeführter Stoffwechselversuch ergab als mittlere Verhältnisszahl von Stickstoff zu Phosphorsäure im Urin 6,8 : 1 bei einer Nahrungszufuhr mit dem Verhältniss 3,56 : 1. Die Bestimmung der Kalkausscheidung im Urin ergab, dass diese täglich 0,216 gr Calciumoxyd entspricht.

Masse	Rechts		Links	
	25. V.	24. VII.	25. V.	24. VII.
Oberarm (stärkster Umfang)	20,4	18,5	20,0	18,0
Ueberm Olecranon bei schwacher Beugung	25,0	22,5	25,0	22,8
Ueberm Handgelenk dicht unter den Condylen	20,0	17,4	20,0	17,2
Am Mittelfinger über d. II. Phalangealgelenk	8,8	7,0	8,7	7,0
Am Mittelfiger über d. Nagelglied	6,5	6,8	6,6	6,8
10 cm oberhalb des oberen Randes der Patella	29,2	26,7	29,0	26,8
Ueberm Kniegelenk	37,0	34,5	36,8	34,5
Ferse — Fussrücken	32,5	30,2	32,0	30,8
Grosse Zehe, Nagelglied	9,5	9,0	9,5	9,2
Nagellänge des Mittelfingers	1,9	1,8	1,9	1,8
Nagellänge der grossen Zehe	2,0	2,0	2,0	2,0
Nagelbreite des Mittelfingers	2,4	2,4	2,4	2,4
Nagelbreite der grossen Zehe	2.6	2,6	2,7	2,7
Umfang der Hand ohne Daumen	—	19,8	—	19,8
Länge des Mittelfingers	—	10,5	—	10,5
Länge des Armes vom Acromion bis zur Mittelfingerspitze	—	75	—	—
Länge des Beins vom Trochanter bis z. Plantapedis	—	87	—	—
Brustumfang	75,5 / 78			

Aus der Krankengeschichte ist ersichtlich, dass es sich um das wohl charakterisirte Bild der Marie'schen Krankheit handelt, wovon in diesem Falle einzig die Deformation des Oberkiefers und die Skoliose im oberen Abschnitt der Wirbelsäule nicht constatirt werden konnte. Um so ausgesprochener finden sich die vorhandenen Symptome: Die tatzenartig missbildete Hand mit der im hohem Grade entwickelten Trommelschlägelform der Finger, die Veränderung der Knie-, Fuss-, Hand- und Finger-Gelenke und die Verdickung der distalen Gelenkenden am Unterarm- und Unterschenkelskelett. Diese ungleichmässige Betheiligung des Knochengerüsts, namentlich aber die auffallend starke Erkrankung der Endphalangen machen im Verein mit dem Fehlen der Veränderungen am Unterkiefer und an der Wirbelsäule eine Verwechselung des klinischen Bildes mit der Acromegalie unmöglich.

Ohne mich weiter mit den Details der Krankengeschichte zu befassen, was ich um so weniger für nöthig halte, als sie im ganzen, wie schon bemerkt, kaum vom typischen hinlänglich bekannten Schema abweicht, wende ich mich sofort zu der Frage, in wie

Figur 1.

Figur 2.

weit an den Veränderungen Knochen und Weichtheile betheiligt sind. Dafür bieten am raschesten die Röntgenbilder Aufschluss, deren wohlgelungene Aufnahme ich Herrn Oberarzt Dr. P. Krause zu verdanken habe. An denselben sieht man, dass an den verdickten Stellen die Weichtheile bedeutend stärker entwickelt sind, als normal. Man vergleiche hiezu unten die nach Abzug der Knochenmasse vom Gesammtmass sich für die Weichtheile ergebenden Zahlen mit den daneben verzeichneten einer gleich grossen normalen Hand. Hiebei ergiebt sich für die Weichtheile im Durchschnitt ungefähr eine Vermehrung von 64 pCt. Die Knochen ihrerseits zeigen vielleicht etwas breitere Lakunen, als normal (Atrophie?). Doch ist diese Veränderung so wenig ausgesprochen, dass man nicht im Stande ist, daraus Schlüsse auf einen in der Knochensubstanz selbst sich abspielenden Process zu ziehen. Ferner fällt an ihnen auf, dass die Epiphysenlinien durchweg überraschend deutlich zu sehen sind, was jedoch wohl als eine in Folge der früheren im Beginn der Krankheit entstandenen Wachsthumshemmung, ähnlich wie bei Rhachitis, anzusehen ist und nicht als eine specifische Anomalie der Marie'schen Krankheit. Dagegen dürfte als solche aufgefasst werden die starke Auffaserung des distalen Endes der Endphalangen an der Hand, vor allem aber die beträchtlichen periostitischen Processe an den Phalangen, den Metacarpis, den Metatarsis und in geringerem Grade den distalen Enden von Ulna, Tibia und Fibula. Diese Periostaffection documentirt sich im Röntgenbilde als hellerer Schatten, welcher dem dunkleren Knochenschatten meist streifenförmig, nur selten als kleine Vorwölbung aufsitzt. Am stärksten findet sie sich an den Phalangen I und II. der Finger, wo sie eine Dicke von 2—3 mm erreichen und an den Endphalangen, wo sie die sonst vorhandene tiefe Einziehung zwischen der distalen Auftreibung und dem proximalen Gelenkende vollständig überbrückt, so dass dieselben eine gleichschenklig dreieckige Form mit dem spitzen Winkel nach vorne bekommen. Das Längenwachsthum der Knochen hat in keiner Weise zugenommen und auch die Gelenkspalten zeigen einen kaum messbaren Unterschied gegenüber denen der normalen Hand, worauf besonders zu achten ist, da sie Emden[1]) als charakteristisch für Acromegalie schildert.

Daraus geht also hervor, dass es sich in diesem Falle vornehmlich handelt um einen periostitischen Process, welcher wohl der von Arnold[2]) und anderen gefundenen periostalen Osteophytenbildung (Pachyarnia ossea oder secundäre hyperplastische Ostitis Arnold's) entsprechen, und um eine beträchtliche Verbreiterung der Weichtheile. Auch darin stimmt also dieser Fall mit den früher beschriebenen überein.

---

1) Emden, Actinogramme von Schädel und Hand eines Acromegalen. Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen. Bd. II, S. 18.

2) J. Arnold, Acromegalie, Pachyarnie oder Ostitis. Ziegler's Beitr. z. pathol. Anatomie. X. 1891.

Ich komme nun zu einem weiteren Punkte, welcher bisher noch nicht beobachtet zu sein scheint, nämlich zu der auffallenden Erscheinung des Rückganges der hypertrophischen Processe, wie sie aus den vorne stehenden Maassen deutlich zu ersehen ist. Auch hier liegt wohl das Hauptinteresse in der Frage, in wie weit an der Rückbildung Weichtheile und Knochen betheiligt sind. Dies ergiebt in einfachster Weise eine genaue Messung der Verhältnisse am Röntgenbild, welche in folgender Tabelle einzusehen ist.

	Kranke Hand		Normale Hand	Weichtheilmaasse (Differenz zwischen Gesammtbreite und Knochenbreite)		
				Kranke Hand		Normale Hand
	25. V.	26. VII.		25. V.	26. VII.	
Länge des Zeigefingers von der Weichtheilkuppe bis zur articul. metacarp. phalang.	9	9	9	—	—	—
Länge der Phalanx I	1,9	1,9	1,9	—	—	—
" " " II	2,8	2,8	2,5	—	—	—
" " " III	4,4	4,4	4,4	—	—	—
Breite " " III						
1. distale Auftreibung	0.7	0,6	0,7	—	—	—
2. proximal. Gelenkende	1,2	1,2	1,1	—	—	—
3. Mitte zwisch. Beiden	0,5	0,5	0,5	—	—	—
Breite der Phalanx II						
1. distales Gelenkende	1,0	1,0	1,1	—	—	—
2. proximal. Gelenkende	1,4	1,3	1,5	—	—	—
3. Mitte zwisch. Beiden	1,15	1,1	0,9	—	—	—
Breite der Phalanx III						
1. distales Gelenkende	1,1	1,1	1,2	—	—	—
2. proximal. Gelenkende	1,7	1,7	1,9	—	—	—
3. Mitte zwisch. Beiden	1,4	1,3	1,2	—	—	—
Breite d. Gelenklinse zwisch. Phalanx II und III	0,15	0,15	0,08	—	—	—
Abstand d. Weichtheilkuppe v. Capitulum phalang. III	0,6	0,6	0,85	—	—	—
Breite d. Fingers über den Capitulum phalang. III	2,1	2,1	1,6	1,4	1,5	0,9
Breite des Fingers über dem proximalen Gelenkende der Phalanx III	2,3	2,2	1,9	1,1	1,0	0,8
Breite des Fingers in der Mitte zwischen Beiden	2,4	2,1	1,8	1,9	1,6	1,3
Breite des Fingers über dem proximalen Gelenkende der Phalanx II	2,6	2,2	2,1	1,2	0,9	0,6
Breite des Fingers über der Mitte der Phalanx II	2,4	2,0	1,8	1,25	0,9	0,9
Breite des Fingers über der Mitte der Phalanx I	2,6	2,2	2,2	1,2	1,9	1,0
Breite d. Hand ohne Daumen über dem distalen Gelenkende des Metacarpus gemessen	9,8	9,0	8,8	—	—	—

Die Maasse sind in cm angegeben.

Aus der Tabelle geht in klarer Weise hervor, dass sich die periostitischen Processe nur ganz wenig zurückbildeten, während die verdickten Weichtheile ganz erheblich an Umfang abnahmen.

Das Ergebniss, dass sich der Knochen selbst höchstens ganz minimal an dem pathologischen Processe und an der Rückbildung betheiligt, wird entschieden gestützt durch das Resultat des Stoffwechselversuchs, bei dem sich für die Ausscheidung von Kalk und Phosphorsäure im Urine absolut normale Werthe ergaben — entgegen den Angaben von Guérin und Etienne[1]), die bei Marie'scher Krankheit eine Vermehrung des Kalks und eine Verminderung der Phosphorsäure im Urine feststellten.

Zum Schlusse wäre noch kurz die Aetiologie des Falles zu besprechen. Wie aus der Krankengeschichte ersichtlich ist, besteht eine chronische Pneumonie im linken Unterlappen, so dass die Marie'sche Theorie von der Beziehung zwischen den specifischen Veränderungen und Lungenaffectionen auch hier zu passen scheint. Nach den anamnestischen Angaben ist jedoch das Lungenleiden ähnlich wie in dem Falle Haguer Friedreich-Erb's zweifellos erst später hinzugekommen. Man müsste hiernach entweder annehmen, dass dasselbe im Anfang einen schleichenden, vom Kranken selbst gar nicht bemerkten Verlauf nahm oder aber dass es thatsächlich später sich entwickelt hat und nur als verstärkendes Moment wirkte. Jedenfalls aber findet die Ansicht, dass die Veränderungen toxigenen Ursprungs sind, in diesem Falle eine entschiedene Bestätigung darin, dass der Patient an den verschiedensten Organen krankhafte Veränderungen aufweist. Aehnlich wie bei Haguer, dessen Sectionsbefund Arnold mittheilt, wies unser Kranker in vivo auf: eine chronische Pneumonie, eine Endocarditis und eine chronische Nephritis.

Nach Beendigung vorliegender Arbeit erschien eine Mittheilung von Hirchfeld[1]) über Vergrösserung der Hände und Füsse auf neuritischer Grundlage, worin derselbe drei einschlägige Fälle mittheilt, für die er eine neue Krankheitsbezeichnung „Dermatohypertrophia vasomotoria“ aufstellen zu müssen glaubt, wenn er auch freilich zugiebt, dass seine Fälle eine sehr nahe Verwandtschaft zu der Marie'schen Krankheit haben. Ob es thatsächlich berechtigt ist, diese als „neue“ Krankheitsform von der Marie'schen abzuzweigen oder ob sie nicht einfach als Anfangsstadium der letzteren, bei denen es in Folge zu kurzer Dauer der peripheren Erscheinungen noch nicht zu degenerativen Veränderungen am Skelett kam, anzusehen ist, möchte ich dahingestellt sein lassen.

1) Guérin, G., et Etienne, G., Recherches de quelques éléments urologiques dans un cas particulier d'ostéoarthropathie hypertrophiante. Arch. de médecine expérimentale. T. VIII, 1896, citirt in Specielle Path. u. Therap. 7, II.: Sternberg, Vegetationsstörungen und Systemerkrankungen der Knochen.

1) Zeitschrift f. klin. Medicin. Bd. 44, S. 251.

III. Aus Dr. Max Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten und Dr. Piorkowski's bacteriologischem Institute in Berlin.

Beitrag zur Lehre von den Syphilisbacillen.

Von

Dr. Max Joseph und Dr. Piorkowski.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medic. Gesellschaft am 5. März 1902.)

Meine Herren! Ihnen Allen ist gewiss bekannt, mit welchen grossen Anstrengungen man sich seit etwa 2 Jahrzehnten bemüht hat, den Krankheitserreger der Syphilis zu finden. Bis jetzt waren allerdings alle diese Versuche noch nicht von einem definitiven Erfolge gekrönt. Einer ernsthaften Kritik konnte keiner der bisher als pathogen angesprochenen Mikroorganismen Stand halten. Auch die neusten Untersuchungen von Justin de Lille und Louis Jullien (Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 29) bedürfen erst einer eingehenden Nachprüfung. Jedenfalls haben sie mit den nachfolgenden Untersuchungen und Befunden nichts gemein.

Ich ging von der immer und immer wieder bestätigten Beobachtung aus, dass ein syphilitisch inficirter, aber scheinbar gesunder, symptomfreier Mann doch noch eine gesunde Frau inficiren kann, wenn er sie befruchtet. Wir sehen gar nicht so selten, dass ein Syphilitiker 2—3 Jahre nach der Infection mit

einer gesunden Frau geschlechtlich verkehrt, ohne auf sie das syphilitische Gift zu übertragen. Sobald aber diese Frau gravide wird, kann zuweilen entweder der Fötus syphilitisch inficirt werden, oder mit ihm zugleich die Mutter. Diese Wahrscheinlichkeit ist grösser im 1. und 2. Jahre nach der syphilitischen Infection, sie wird kleiner, je mehr wir uns vom Zeitpunkte des ersten Beginnes der Erkrankung entfernen und je mehr antisyphilitische Curen bei den Patienten vorgenommen sind. Danach ist der Schluss wohl gerechtfertigt, dass in dem Sperma überhaupt und vielleicht noch viel länger als wie in anderen Körpersäften das syphilitische Virus sich aufhalte. Wir müssen zu diesem Schlusse gelangen, da wir sehen, dass durch das Sperma allein, ohne dass bei dem Kranken irgend welche syphilitische Erscheinungen bestehen, eine Infection hervorgerufen wird.

Da nun alle meine seit Jahren fortgesetzten Bemühungen in dem Blute von Syphilitikern oder in excidirten Schankern, Papeln oder Condylomen den Krankheitserreger der Syphilis zu finden, fehlschlugen, so ging ich auf den oben genannten, sichern Erfahrungen basirend an die Untersuchung des Samens. Am aussichtsvollsten erschien es mir, um den physiologischen Verhältnissen möglichst nahe zu kommen, den Versuch zu machen, das Sperma auf einer normalen Placenta zu cultiviren. Ich wandte mich daher an einen anerkannten Bacteriologen von Fach, um mit diesem zusammen die Versuche auszuführen. Herr Dr. Piorkowski interessirte sich sofort auf das lebhafteste hierfür, und ich will nicht versäumen, ihm auch an dieser Stelle für seine viele, mühevolle und sorgfältige Unterstützung aufs Herzlichste zu danken.

Zum ersten Versuche wählte ich einen Patienten aus meiner Privatpraxis, der sich mir freundlichst zur Verfügung stellte und von dem ich annehmen konnte, dass er sich noch in dem stark infectiösen Stadium der Syphilis befinde.

Es war dies ein 23 jähriger junger Mann, welcher vor etwa 10 Monaten syphilitisch inficirt war und etwa 3 Wochen nach der letzten Cohabitation einen Schanker an seinem Genitale bemerkt hatte. Er wurde zunächst von anderer Seite präventiv mit 6 Injectionen von Hydrargyrum salicylicum behandelt und soll angeblich, was mir auch sehr glaublich erscheint, erst 4 Monate nach Entstehen des Schankers eine Roseola bemerkt haben. Er wurde dann mit Sublimatpillen innerlich und einer Einreibungscur von 90,0 officineller grauer Salbe behandelt. Ungefähr 10 Monate nach der Infection trat er in meine Behandlung mit einem hochgradigen, grosspapulösen, annulären Syphilid, welches besonders im Gesicht stark ausgeprägt war. Um diese Zeit wurde sein Sperma zur Untersuchung verwandt.

Es wurden normale Placenten möglichst steril aufgefangen, in sterilen grossen Doppelschalen aufbewahrt und eine Zeit lang der Beobachtung unterworfen, um die keimfrei gebliebenen weiterhin verwenden zu können. Es wurden dann mit sterilen Instrumenten Theile zumeist der maternen Seite in sterile Petrischalen gebracht, dort mit möglichst reichlichem, frisch gelassenem Sperma verimpft und darauf in einen Brutschrank von 37° C. gestellt. Gleichzeitig wurden Uebertragungen auf 2 proc. Agar, Bouillon, Blutserum etc. vorgenommen und mikroskopische Untersuchungen des Sperma ausgeführt. Das letztere geschah deshalb um unter dem Mikroskope zu constatiren, ob sich lebende Spermatozoën im Ejaculat befanden.

Das Resultat war bereits beim ersten Versuche ein auffallendes. Auf der mit syphilitischem Sperma inficirten Placenta fanden sich schon am ersten Tage kleine thautröpfchenartige Colonien, die mit blossem Auge kaum zu sehen waren, allmählich einen grauen Farbenton annehmen und dann mehr oder minder confluirten. Durch das Färbeverfahren wurden zum Theil Kokken nachgewiesen, welche sich durch die weiteren Untersuchungen als Staphylokokken ergaben. Dagegen zeigte die Untersuchung der grauen, zunächst isolirten, durchscheinenden thautröpfchenähnlichen Colonien, welche erst später confluirten nur Stäbchen. Dieselben erwiesen sich bereits des erste Mal mit den gleichen charakteristischen Merkmalen behaftet, welche wir durch spätere Untersuchungen erweitern konnten.

Diese Stäbchen waren plump, zumeist an einem Ende kolbig verdickt sehr häufig körnerartig degenerirt. Vor Allem fiel an ihnen eine deutliche staketenartige Lagerung auf. Ihre Grösse betrug 4—8 μ in der Länge und 0,2—0,3 μ in der Dicke. Im Allgemeinen hatten sie die Form von Diphteriebacillen und waren von der ungefähren Grösse der Subtilisbacillen. Sie nahmen die Farbstoffe gut auf und liessen sich am besten mit verdünntem Carbolfuchsin oder Gentianaviolett färben. Methylenblau dagegen zeigte die Structurverhältnisse etwas weniger deutlich.

Nach diesem auffallenden Ergebnisse mussten wir zunächst unsern Versuch nach verschiedenen Richtungen variiren, um zu sehen, ob wir nicht einen Irrthum begangen hatten, wenn wir an die etwaige Specifität dieser Stäbchen dachten.

Zu diesem Zweck wurde zunächst eine direkte Ueberimpfung des syphilitischen Sperma auf Bouillon und 2 pCt. Agar-Nährboden vorgenommen. Aber hierbei blieben die Röhrchen entweder gänzlich steril, oder es entwickelte sich in Bouillon ein starkes Sediment, während die darüber befindliche Flüssigkeit leicht getrübt blieb, resp. es erschienen vereinzelte grauweisse schleimigglänzende Colonien, welche meistens aus Kokken bestanden. Aber niemals weder bei diesem Patienten, noch bei den späteren Versuchen gelang es uns die auf den Placenten nachgewiesenen Stäbchen auf Bouillon oder Agar zu ermitteln. Ebenso wenig konnten diese Stäbchen auf Placenten nachgewiesen werden, welche zu Controlzwecken ungeimpft viele Tage lang in den Thermostaten gestellt waren. Es war somit anzunehmen, dass die oben beschriebenen Bacillen von den Spermatozoen abstammten und nur auf den Placenten aufkamen.

Dagegen konnte eine spätere Uebertragung von den die charakteristischen Bacillen beherbergenden Colonien aus den Placenten auf schräge erstarrtem Agar und noch besser auf Harnagar und Blutserum bewerkstelligt werden. Das Wachsthum auf ersterem war grauweiss und bildete einen fest zusammenhängenden wachsartigen Belag, aus dem einzelne runde Colonien stärker prominirten. (Fig. 1.) Die Rückseite des Belages erschien

Figur 1.

Reincultur auf Agar, wachsartiger Belag.

leicht gelblich verfärbt. Ging man mit der Platinnadel in das Reagensglas hinein, so konnte man den Ueberzug in toto abheben. Zu diesem Zwecke haben wir ein Stück solcher Cultur mit der Platinnadel in toto entfernt, und Sie sehen dieses, wie es scheint, sehr charakteristische Merkmal deutlich in dem zweiten Diapositiv an dem Projectionsapparate ausgeprägt. An der Platinnadel blieben bei dem Abziehen immer nur grössere hautartig zusammenhängende Stücke haften, die behufs Herstellung eines Trockenpräparates erst zerdrückt werden mussten. Der Gelatinestich zeigte starkes weissliches Wachsthum mit wenig Oberflächencultur. Auch dieses Oberflächenhäutchen liess sich in toto abheben. Ich denke, Sie können dies in den aufgestellten Reagensgläschen und an dem von einem solchen aufgenom-

menen Diapositiv, welches ich Ihnen sogleich mit dem Projectionsapparate demonstriren werde, deutlich sehen. Von dieser zweiten Generation, die am besten nach 2 tägigem Wachsthum von den Placenten hergeleitet wurde, sind die hergestellten Präparate noch annähernd denen der ersten vergleichbar. Die Bacillen waren oscillirend beweglich, hatten degenerirte Kolbenformen, waren nicht säurefest, und nach Gram positiv. Bei der nächsten Uebertragung der dritten Generation wurde das Wachsthum schon kümmerlich. Die Stäbchen waren kleiner geworden und während die Polfärbung noch deutlich ausgesprochen war, konnte man das als Leib zu bezeichnende Zwischenstück nicht mehr so deutlich erkennen. Es war kürzer als in der ersten Generation geworden. Hier war also ein deutlicher Degenerationszustand eingetreten, der sich auch in allen späteren Fällen wiederholte. Dies ist ein Vorgang, wie wir ihn ähnlich ja auch bei den Diphtheriebacillen kennen (Fig. 2). Nun ergab sich

Figur 2.

Uebertragung von syphilitischem Sperma auf normale Placenta.

aber das interessante Factum, dass wenn man diese degenerirten Bacillen wieder auf Blutserum überimpfte, dann ein gleich schönes Wachsthum der Bacillen zu Tage trat, als wenn wir die Stäbchen frisch von der Placenta entnommen hätten. Auf erstarrtem Blutserum traten einzeln liegende, glänzende, weissliche Colonien auf, die nach 6—8 Tagen leicht confluirten. Eine solche von Blutserum mit der Platinnadel entnommene und auf den Objectträger verriebene Partie zeige ich Ihnen in dem dritten Diapositiv. Ich glaube, Sie werden mit mir (Fig. 3) übereinstimmen, dass diese Bacillen eine grosse Aehnlichkeit mit einer Keule haben, ein dünnes Mittelstück und an beiden Enden oder nur an einem kugelförmige Verdickungen, so dass vielleicht die Bezeichnung keulenförmige Bacillen ganz passend wäre.

Hier werden Sie, denke ich, aber ausserdem schon am Projectionsapparat, noch deutlicher indess unter dem Mikroskope

Figur 3.

Erste Generation, leichte Verkümmerung.

an den dort aufgestellten Präparaten sehen, dass an diesen Bacillen sogar die Darstellung von metachromatischen Körperchen in den Polenden gut gelungen ist. Dies tritt besonders deutlich zu Tage nach einer von Piorkowski in folgender Weise vorgeschlagenen Färbung: Das aufgestrichene Deckglaspräparat wird mit alkalischer Methylenblaulösung (Löffler's Methylenblau) in der starken Bunsenflamme durch fortwährendes Hindurchziehen (ohne in der Flamme zu verweilen) bis zum Kochen erhitzt. Nach einer eine Minute währenden Abkühlung wird 5 Secunden lang mit 3 proc. Salzsäurealkohol entfärbt, mit Wasser abgespült und 10 Secunden lang mit einer verdünnten Carbolfuchsinlösung (1 : 100) in der Kälte nachgefärbt. In Canadabalsam eingebettet und mit der Oel-Immersion untersucht, sind dann in den Polen blaue Körner bemerkbar innerhalb eines rothen Bacillenleibes.

Dieser Befund scheint uns von einer ausserordentlichen Wichtigkeit. Es herrscht augenblicklich in den bacteriologischen Lagern ein Streit der Meinungen über den Zweck und die Art dieser metachromatischen auch Babes-Ernst'sche Körperchen genannten Gebilde. Es scheint nicht unmöglich, dass ihr Vorhandensein mit der Virulenz resp. der Avirulenz der Bacterien auf das Innigste zusammenhängt. Die Polkörner verschwinden sehr schnell aus den Bacillen und werden erst bei erneuten Uebertragungen wieder sichtbar.

Jedenfalls denke ich, ist Ihnen an diesem 3. Diapositive die Keulenform der Bacillen recht auffällig. Dies tritt ganz besonders hervor, wenn ich Ihnen noch einige Diapositive hier am Projectionsapparate demonstrire, welche die in den nächsten Generationen mehr degenerirten, verkümmerten Bacillen Ihnen vor Augen führen sollen. Sie sehen in dem 4., 5. und 6. Diapositiv zwar noch deutlich die Bacillen, aber wie ich es oben schon beschrieben, den Leib sehr kurz und die beiden Pole dadurch sehr nahe an einander gerückt mit ihren kugelförmig aufgetriebenen Enden (Fig. 4, Fig. 5).

Figur 4.

Reincultur auf Blutserum.

Nach diesem ersten Versuche, bei dessen Beschreibung der Bacillen ich allerdings schon einige in den späteren Versuchen gewonnene Resultate vorweggenommen habe, gingen wir nun daran zu erkunden, ob wir denn auch bei anderen von uns als sicher infectiös angenommenen Syphilisfällen die gleichen Erfahrungen machen konnten. Zu diesem Zwecke war es nicht so leicht das genügende Untersuchungsmaterial zu bekommen. Aber allmählich im Laufe der Zeit gelang uns dies doch. Meist er-

Figur 5.

Reincultur auf Blutserum, mit Fuchsin gefärbt, zur Kenntlichmachung der Degenerationsformen.

boten sich unsere Patienten aus der Privatpraxis, denen der Zweck dieser Versuche klargelegt wurde, uns zu Hülfe zu kommen, während bei den poliklinischen Patienten weniger Entgegenkommen vorhanden war. In der ersten Zeit legten wir Gewicht darauf, um Verunreinigungen zu vermeiden, dass die Patienten ihr frisch ejaculirtes Sperma sogleich im Laboratorium in sterile Petrischalen deponirten. Später konnten wir mit Sicherheit constatiren, dass auch das im Condom uns 1—2 Stunden post coitum übergebene Sperma noch vollkommen zu diesen Versuchen geeignet war.

(Schluss folgt.)

IV. Mechanische Nebenwirkungen der Athmung und des Kreislaufs.

Eine nicht-experimentelle Studie.

Von

Stabsarzt Dr. **Buttersack.**

I.

> Im Alltäglichen sind noch die meisten Geheimnisse verborgen; auf das Alltägliche muss sich mit Macht der Eifer der Forschung werfen. Seltenheiten sind meist nur von archivarischem Werth.
> C. A. Wunderlich, Arch. f. physiol. Heilkunde. 1842. S. 442.

Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollte einer von neuem den Einfluss auseinandersetzen, den die Aktion der Bauchmuskeln im Verein mit jener des Zwerchfells auf die Weiterschaffung des Darminhaltes hat. Frisch entbundene Frauen haben erschwerten Stuhlgang, ebenso wie Menschen mit mangelnder Bewegung. Das wusste schon Cornelius Celsus, als er schrieb: „et imbecillis stomacho, quo in numero magno pars urbanorum, omnesque pene cupidi literarum sunt, observatio major necessaria est"[1]). Umgekehrt befördern körperliche Uebungen die Verdauung; das sind Sätze, so alt fast wie die ganze Medicin.

Aber die Störungen brauchen gar nicht so gross zu sein, dass sie sich in einer beträchtlichen Obstipation dokumentiren. Schon mässige Herabsetzung der motorischen Kraft der Bauchmuskeln — einerlei, ob sie eine Folge von mangelhaftem Gebrauch oder Fetteinlagerung u. s. w. ist — wird im Laufe der Zeit zu klinischen Erscheinungen führen können. Unsere Frauen, die durch das Corset ihre Bauchmuskeln bis zu einem gewissen Grade ausser Aktion setzen, und unsere an den Schreibtisch gefesselten Männer, die vornübergebeugt ihre Bauchmuskeln meist erschlafft lassen, sind die Objecte, an denen man die ganze Stufenleiter jener klinischen Erscheinungen studiren kann.

1) Cornel. Celsus, libri de medicina octo; Lugd. MDCXVI. Lib. I. cap. II. pag. 18.

Das vorwiegende Interesse, das die Medicin aller Zeiten für das bene purgare gehabt hat, und das auch heute noch in erster Linie die Aufmerksamkeit unserer Laien fesselt, bezieht sich auf die Regelmässigkeit der Stuhlentleerungen. Aber so wichtig auch die Bauchmuskulatur für diesen Vorgang ist, ihre ganze Bedeutung ist damit nicht erschöpft. Eine physiologische Betrachtung des Abdomen im Ganzen lässt auch wichtige Beziehungen zwischen den Bauchmuskeln und den übrigen Organen erkennen.

Nehmen wir z. B. die Entleerung der verschiedenen Drüsensecrete, zunächst die der Galle. Der Gallengang freilich hat eine hinreichend kräftige Muskulatur, um die in ihn hinein gelangte Flüssigkeit weiterzuschieben. Aber die Gallenblase selbst entbehrt einer nennenswerthen Muskelschicht. Eine solche in deren Wand hineinzuweben lag auch gar keine constructive Nothwendigkeit vor; diese Arbeit konnte ganz wohl den Bauchmuskeln mit übertragen werden. Bilis vix movetur, nisi aliunde urgeatur, neque protruditur nisi respirationis efficacia (Boerhave)[1]).

(Aehnlich liegen die Verhältnisse bei den Speicheldrüsen: der Druck, der bei jedem Oeffnen des Mundes auf die Parotis ausgeübt wird, ist ja bekannt[2])).

Wir werden es also begreiflich finden, dass Gallensteinbeschwerden hauptsächlich bei Frauen, die häufig geboren haben, bei Leuten im vorgerückten Alter ohne viel körperliche Bewegung oder im Anschluss an anderweitig bedingte Krankenlager, z. B. nach Bauchoperationen, eintreten. Man muss sich übrigens klar sein, dass das Auftreten von Beschwerden zeitlich keineswegs mit der Bildung von Gallensteinen zusammenzufallen braucht. Erinnert man sich daran, wie häufig Steine in der Gallenblase gefunden worden, ohne dass der Betreffende bei Lebzeiten über irgend welche Symptome zu klagen gehabt hätte, so drängt sich von selbst der Gedanke auf, dass durch langes Liegen und durch die damit verbundene Erschlaffung der Bauchdecken die Steine zwar nicht entstanden, aber gewissermaassen aus ihrer Lage gekommen sind; auch die Auslösung von Kolikanfällen nach Traumen, wie sie Kehr[3]) und Riedel[4]) für Gallensteine, Tuffier[5]) für Nierensteine beschrieben, würde hieher gehören. Bei Thieren bilden sich Gallensteine, besonders gern im Winter bei Stallfütterung. Aber nicht die Art der Fütterung, sondern der stete Aufenthalt im Stall muss als causa proxima angesehen werden[6]).

Aehnlich liegen die Verhältnisse beim Pankreas. Auch hier scheint der wechselnde Druck in der Bauchhöhle ein wesentlicher Faktor für die Entleerung des Secrets zu sein, wenigstens berichteten schon Tiedemann u. Gmelin, dass „der Saft reichlicher ausfloss, wenn die Eingeweide des Bauches durch den Zwerchmuskel stark gepresst wurden, und wenn das Thier tief einathmete[7])."

1) Vgl. dazu C. Hasse, Ueber die Bewegungen des Zwerchfells und über den Einfluss derselben auf die Unterleibsorgane. Archiv f. Anatomie u. Entwicklungsgeschichte von His u. Braune. 1886. S. 195 u. 207. — Joh. Müller, Handbuch der Physiologie. I. 457.
2) Hyrtl, Anatomie. XVII. Aufl. S. 679.
3) Verhandl. der deutschen Gesellschaft f. Chirurgie, XXV. Congress, 1896, S. 336 und Münchener med. Wochenschr. 1898, No. 38, S. 1021.
4) Berlin. klin. Wochenschr. 1888, No. 29, Fall IV.
5) Traumatismes du rein. Arch. génér. de méd. 1888, S. 707.
6) Bamberger, Krankheiten des chylopoëtischen Apparates, in Virchow's Handbuch, VI.[1], S. 622. — Krehl, patholog. Physiologie, 1898, S. 278. — Wunderlich, Handbuch der Pathol. u. Therapie, III[2], S. 301.
7) Tiedemann u. Gmelin, Die Verdauung nach Versuchen. Heidelberg und Leipzig, 1826, S. 29.

Für die Entstehung von Nierensteinen sind diese mechanischen Verhältnisse wiederholt herangezogen worden. So kannte z. B. Boerhave ganz gut das Auf- und Niedersteigen der Nieren bei der Athmung und fügt klar und präcis hinzu: unde fit ut vix unquam calculi nascentur nisi post neglectam corporis exercitationem[1]. Aehnliche Auffassungen hatten Gerhard van Swieten, Sydenham u. A., und als Analogon zu den oben erwähnten Gallensteinen bei Stallfütterung finden wir bei Ruijsch die Bemerkung: calculi vesicae frequentes in gliribus, animale somni longissimi[2].

Dass Concremente in den Nieren nicht selten mit Gallensteinen combinirt vorkommen[3], weist wohl ungezwungen auf ein gemeinsames ätiologisches Moment hin, wenn auch gewiss Niemand in den angeführten mechanischen Verhältnissen den letzten und einzigen Grund für die Entstehung der Concremente sehen wird.

Die enge Zusammengehörigkeit der Bauchmuskeln mit den Baucheingeweiden lässt uns also erkennen, wie die bildende Natur mit bewundernswerthem Kunstgriff darauf verzichtete, jeder Drüse ihre eigene Muskulatur mitzugeben, wie sie vielmehr deren Aufgaben den Bauchmuskeln mit übertrug. Bei den Respirationsorganen ist dieses Princip jedem geläufig; es lässt sich, wie man sieht, unschwer auch auf das Abdomen übertragen. Und wie die Kräftigung der Brustmuskeln ein Hauptmittel darstellt, um die Lungen gesund zu erhalten, so ist auch das normale Functioniren der Bauchorgane unlöslich mit den ihnen zugehörigen, in die Bauchwand eingewebten Muskeln verknüpft.

Indessen, die besprochenen secretabführenden Leistungen der Bauchmuskeln sind nicht das einzig, nicht einmal das hauptsächlich physiologisch Interessante. Wir können uns nicht des Gedankens erwehren, dass der stets wechselnde Druck in der Bauchhöhle, das stete Hin- und Hergeschobenwerden der Organe, auch auf deren innere Arbeiten und Vorgänge von Einfluss sein müsse. Dass Leber, Milz und Nieren[4] bei jedem Athemzug ihre Lage ändern, können wir direct beweisen; in wie weit sich die anderen Organe verschieben, entzieht sich noch einer genauen Einsicht. Indessen, so viel ist doch wohl ohne Weiteres klar, dass der Druck, der auf den einzelnen Organen lastet, in regelmässigen Intervallen wechselt, und ebenso, dass Druckdifferenzen als Reize[5] wirken müssen; man könnte sie mit J. Brown als „Reize in Folge der Verrichtung des Systems selbst“ bezeichnen[6]. Ceteris paribus wird mit dem Grade der Reizung, in unserem Falle mit der Energie der Respirationen, auch die Function der Bauchorgane sich steigern. Es handelt sich also um eine Art natürlicher Massage, wie auch in analoger Weise nach Heinricius u. Kronecker das Hin- und Hergleiten der Lungen, die regelmässige Athmung, eine heilvolle Massage des Herzens bewirkt[7], und wie die Contractionen der Muskulatur den Kreislauf von Blut und Lymphe fördern und das Wachsthum der Knochen reguliren.

Zu diesem Effekt tragen natürlich eine ganze Reihe von Momenten bei, so die besseren Circulationsverhältnisse, die Reizung, die in jeder Bewegung gegeben ist, und eine gewisse Compression und Dilatation der Gewebe entsprechend dem jeweiligen Druck; denn wir dürfen uns die Leber und die Milz im lebenden Thier nicht so hart vorstellen, wie sie uns postmortal in Folge von Gerinnungsprocessen u. dgl. erscheinen.

Der Begriff der Plethora abdominalis, mit dem unsere Vorgänger in der Kunst viel operirten, ist über Bord geworfen worden, wohl weil er nicht exakt genug erscheinen mochte; aber so ganz bis in Detail durchsichtig sind uns die Dinge auch heute noch nicht geworden. Unter dem Einflusse einer pathologisch-anatomischen Betrachtungsweise hat man den Sammelbegriff der Plethora in Hyperämien der einzelnen Organe aufgelöst: die Fabel beibt dieselbe, nur die Kostüme haben gewechselt. Soviel ist jedenfalls sicher, dass bei Behinderung der freien Respiration z. B. bei Gelehrten, Schustern, Näherinnen, Schreibern, bei enggeschnürten Damen u. s. w., sich Erscheinungen seitens der Bauchorgane einstellen. Diese Erscheinungen können klinisch in ganz verschiedenen Formen zum Ausdruck kommen, als Störungen im hämatopoëtischen Apparat[1], als chronische Verstopfung, als Dyspepsie[2], als Herzklopfen u. s. w.; in manchen Fällen führt die verminderte Leistung vielleicht überhaupt nicht zu deutlichen Störungen des Gesammtbetriebes, sondern äussert sich mehr in unbestimmtem Unbehagen oder nur in Herabsetzung der Leistungsfähigkeit oder Widerstandskraft im Allgemeinen. Aber wenn auch die kunstvollen Regulationseinrichtungen in unserem Organismus im gegebenen Momente die Störungen auszugleichen vermögen, so dürfen wir uns dadurch doch nicht täuschen lassen, sondern müssen im Auge behalten, dass es bei längerer Dauer der Schädigung allmählich zu Umwandlungen in der Histologie oder in der Function einzelner Organe oder bestimmter physiologischer Systeme kommen muss, welche dann ihrerseits — ihren eigenen Gesetzen folgend — ablaufen und Ausgangspunkte weiterer pathologischer Processe werden.

Magendie hat die Beobachtung gemacht, dass „une légère compression sur les cômes urinifères en fait sortir l'urine en quantité assez considérable“[3], ein Satz, den ich auf Grund des Erfolges der Nierenmassage bei einigen Patienten bestätigen zu können glaube. Aber im Allgemeinen sind unsere physiologischen Vorstellungen sowohl über den Einfluss der natürlichen Massage der Bauchorgane durch die Athmung, wie über jenen der manuellen oder maschinellen Massage noch recht lückenhaft. Das Gefühl der Erleichterung, das die Patienten fast ausnahmslos nach einer richtig ausgeführten Massage des Rumpfes äussern, beweist, mit welch' geringer Thoraxlüftung die meisten Menschen auszukommen sich gewöhnt haben. Erinnern wir uns vor dieser stets leicht zu demonstrirenden Thatsache an die Bedeutung der Respiration für die Circulation, dann wird nur ein Fanatiker der Exactheit einen „exacten“ Beweis dafür fordern, dass eine unzulängliche Athmung die Bauchorgane eines vitalen, integrirenden Reizes beraubt und mit Nothwendigkeit zu einem Zustand führen muss, wie er früher als Plethora abdominalis bezeichnet worden ist.

Diese physiologischen Ueberlegungen werden dann auch uns Aerzte am Krankenbett dahin führen, bei etwaigen Hyperämien, Anschoppungen einzelner Organe, die theoretisch geforderte Ent-

---

1) Boerhave, praelectiones academicae, ed. Haller, Göttingen, MDCCXLI, vol. III, pag. 198.

2) Ruijsch, Thes. III, No. 50.

3) H. Herz, Die Störungen des Verdauungsapparates als Ursache u. Folge anderer Erkrankungen. 1898, S. 401, S. 326. — calculis in vesica fellis existentibus germinant quoque calculi in urinaria et contra. (G. Baglivi, 1669—1707, de bilis natura, usu, et morbis).

4) Boerhave, a. a. O. „magis autem movetur ren dexter, quod paulo superius positus est; unde in eo rariores sunt calculi, qui in sinistro frequenter requiruntur.“

5) Bordeu, oeuvres compl.; par Richerand 1818, S. 179: „Ce viscère (die Leber) est continuellement agacé et secoué légèrement par le diaphragme.“

6) John Brown, System der Heilkunde, übersetzt von Pfaff, 1804, S. 4, § 12.

7) Heinricius u. Kronecker, Beiträge zur Kenntniss der Respirationsbewegungen auf den Blutlauf im Aortensystem, Leipzig 1888, Band IV der Abhandl. der mathemat.-physikal. Klasse der Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. S. 427.

---

1) Dieses Moment ist neuerdings von E. Meinert zur Erklärung anämischer Zustände herangezogen worden.

2) Hippocrates hielt das Ueben der Stimme nach dem Essen für zuträglich, Celsus u. Aëtius empfahlen Athemgymnastik den Leuten mit schwachem Magen an.

3) Magendie, Précis élémentaires de physiologie. Tome II. 1836. p. 480.

lastung durch Verbesserung der Athmung und event. durch zweckmässige Massage des Abdomens herbeizuführen. Gewiss lassen sich dadurch nicht alle Affectionen cito, tuto et jucunde heilen; aber sie langsamer verlaufen zu machen und subjective Beschwerden zu entfernen, erscheint auch als Aufgabe der Therapie.

Unsere Kenntnisse über die Erneuerung des Blutes sind noch lückenhaft; allein dass die Bauchorgane daran betheiligt sind, ist wohl zweifellos und ebenso die weitere Schlussfolgerung, dass Störungen in der Leber, Milz u. s. w. zu mehr oder minder sinnfälligen Blutanomalien führen müssen. Dagegen wäre hier noch in Kürze des Einflusses der Athmung auf ein von den Physiologen sonst wenig beachtetes Organ zu gedenken, nämlich auf die serösen Häute der Pleura und des Peritoneum. Beide sind als grosse Lymphräume anzusehen und wenn sich im gegebenen Zeitpunkt normaliter nur wenige Tropfen einer serösen Flüssigkeit darin finden, so rührt das eben daher, dass alle Lymphe, die in diese Räume hineintranssudirt oder secernirt wird, sogleich wieder durch Resorption verschwindet. Aus einer Reihe von Experimenten[1]) wissen wir, dass innerhalb bestimmter Grenzen die Resorption in der Pleura- und Peritonealhöhle mit zunehmendem Druck schneller vor sich geht, und es ist demgemäss unschwer einzusehen, wie bei ausgiebigen Athembewegungen diese lymphatischen Gewebe weit energischer functioniren als bei oberflächlichen. An die Wirkung der Respiration auf die Venen und an die respiratorischen Schwankungen des Plethysmographen[2]), sowie an die Oedembildung an gelähmten Gliedern[3]) soll nur nebenbei zur Veranschaulichung dieser Verhältnisse erinnert werden. Wenn auch die physiologische Bedeutung der serösen Häute[4]) und insbesonde ihre Stellung im Lymphsystem derzeit noch wenig ins Auge gefasst worden ist, so dürften die hier skizzirten Punkte doch vielleicht die Aufmerksamkeit des einen oder anderen auf sich lenken, namentlich aber die der Therapeuten; denn wenn in der That die Resorption durch ausgiebigere Druckschwankungen befördert werden kann, so muss in energischer Athemgymnastik sich ein Mittel bieten, um Pleuraergüsse — wenn erst die Entzündung abgeklungen ist — schneller zum Verschwinden zu bringen. Meine eigenen practischen Erfahrungen sind nur beschränkt, haben aber doch manches gute Resultat überraschend schnell gezeitigt. Immerhin erscheint dieser Weg rationell und um so empfehlenswerther, je weniger zuverlässig die sonst üblichen sog. Resorbentia sich zu erweisen pflegen.

(Schluss folgt.)

1) **Hamburger**, Beitrag zur Lehre von der Resorption. Dubois-Engelmann's Archiv f. Physiol. 1896. S. 302. — J. **Munk**, Pphysiologie. 5. Aufl. 1899. S. 188 u. 196.

2) „Le volume de la main augmente pendant l'expiration, diminue pendant l'inspiration". A. C. **Franck**, Du changement de volume des organes dans ses rapports avec la circulation du sang. Compt. rend. 1876. Bd. 82. S. 582 u. ff.

3) „Neque tantum ex spasmis liber et aequabilis sanguinis et humorum cursus impeditur, sed etiam ob atoniam et nimiam partium solidarum et motricium relaxationem ac debilitatem." Fr. **Hoffmann**, Fundamenta patholog. general. Halae. Magdeb. 1746. p. 67.

4) Es sei hier an folgende Sätze von F. X. **Richat** erinnert: „Il est évident que le système lymphatique entre essentiellement dans leur formation, qu'elles ne sont même vraisemblablement qu'un entrelacement d'exhalants et d'absorbants." — „J'ai montré ces membranes comme de grands réservoirs intermédiaires aux système exhalant et absorbant, ou la lymphe se prépare, s'élabore etc." (Traité des membranes, oeuvres complètes. I. 1832. p. 105 u. 124.)

V. Aus dem Institute für das Studium der Tuberculose und anderer Infectionskrankheiten, geleitet von Prof. Dr. E. Maragliano in Genua.

Die Serumdiagnose bei der Lungentuberculose.

Von

Dr. Francesco De Grazia, Privatdocent.

(Schluss.)

Ich wies das Agglutinationsvermögen in einer Reihe von Thieren: Meerschweinchen, Kaninchen, Lamm, Schaf, Hammel, Ochse, Kalb nach, in denen man bei der Section keine Anzeichen von Tuberculose fand. Mit dem Serum des Meerschweinchens und des Kaninchens zeigte sich bei den Mischungen 1 : 5 und 1 : 10 schon nach zwei Stunden deutlich die Agglutination, und nach 18 Stunden war auch bei der Mischung 1 : 30 die Agglutination und die Klärung schon vollständig. Vollständige und intensive Agglutination rief auch das bis 1 : 20 verdünnte Blutserum des Lammes hervor, während das von Schaf, Hammel, Ochse, Kalb nach 24 Stunden auch bei den Mischungen 1 : 5 nur eine unvollständige Reaction, d. h. Flocken oder mehr oder weniger dichte Wölkchen ohne vollständige Klärung der Fleischbrühe aufwies. Ich erzielte Serumreaction auch bei einem normalen Pferde, wo jedoch weder die Tuberculinprobe, noch auch der anatomische Nachweis erholt wurde. Dieses Blutserum agglutinirte die homogenen Culturen von Tuberkelbacillen aufs rascheste und intensivste. Auch bei jungen Männern unter 25 Jahren ergab sich das Agglutinationsvermögen des Blutserums auf die Tuberkelculturen, aber auch hier konnte die Controle mit Tuberculin nicht gemacht werden. Bei einem dieser jungen Männer war die Agglutination nach 24 Stunden nur bei der Verdünnung 1 : 5 vollständig, bei dem anderen war sie auch bei 1 : 10 erfolgt.

Auch wenn man diesen letzteren Beobachtungen keine Rechnung trägt, so ergab sich schon aus den vorhergehenden, dass das Blutserum vieler Thiere, die sicher frei von Tuberculose waren, fähig ist, die homogenen Culturen von Tuberkelbacillen vollständig oder unvollständig zu agglutiniren. Es beginnt so die diagnostische Bedeutung der Serumsreaction erschüttert zu werden.

II. Werden die Culturen von Tuberkelbacillen durch das Blutserum von an verschiedenen Infectionen Erkrankten agglutinirt?

Beim Durchlesen der Litteratur findet man z. B. in Bezug auf den Unterleibstyphus, dass **Ferrand** die Agglutination einer Cultur von Typhusbacillen mit Blutserum eines Kranken erzielte, der bei der Section als mit Septhämie behaftet befunden wurde. In einem Fall von Malaria und in einem Fall von Scharlach, welche **Block** beobachtet hat, agglutinirte das Blutserum die Culturen der Typhusbacillen, welche auch von Seren an Pulmonitis Erkrankter (Fälle von **Kasel** und **Mann**) agglutinirt wurden. Auch das Serum eines Diabetikers in einem Fall **Block**'s agglutinirte den Typhusbacillus.

Anlangend die Tuberculose, so erzielten **Beck** und **Rabinowitsch** die Agglutination der Tuberkelculturen durch Serum von zwei Fällen von croupöser Pneumonie, von zwei Fällen von Bronchitis, von einem Fall von Gelenksrheumatismus und einem Fall von Cirrhosis hepatica.

Ich hatte zu meiner Verfügung das Blutserum Typhuskranker, Pulmonitiskranker, Blatternkranker, Masernkranker. Mit Serum Typhuskranker war im Versuch zu 1 : 5 die Tuberkelcultur schon zum Theil nach 3 Stunden agglutinirt, und nach 20 Stunden war die Agglutination auch im Versuch von 1 : 20 vollständig. Mit Blutserum an croupöser Pneumonie Erkrankter war in der Probe 1 : 5 die Agglutination schon nach 6 Stunden vollständig,

und nach 24 Stunden in der Probe 1 : 10, während bei 1 : 20 sich am Boden des Röhrchens ein dichtes Wölkchen zeigte, die Cultur jedoch noch nicht ganz geklärt war. Mit Blutserum einer blatternkranken Frau, welches während der Suppurationsperiode entnommen war, zeigten sich schon nach 4 Stunden Anzeichen von Agglutination, aber keine Klärung der Cultur; nach 24 Stunden war in der Probe 1 : 5 die Agglutination schon vollständig, ebenso in der 1 : 10, während in der 1 : 20 die Fleischbrühe noch nicht ganz geklärt war. Mit dem Blutserum eines masernkranken Mädchens war in den Verdünnungen bis zu 1 : 30 nach 20 Stunden die Agglutination vollständig.

Wenn also das Blutserum verschiedener Kranker die Tuberkelculturen bei demselben Grade von Verdünnung agglutinirt, den Arloing und Courmont für das Blutserum Tuberculöser angeben, so muss man daraus folgern, dass die Agglutinationsreaction nicht für die Tuberculose specifisch ist.

Wenn man in dem Handbuche von Macé das die Agglutination betreffende Kapitel liest, so findet man den Satz, dass „die durch ein specifisches Serum hervorgerufene Agglutinationsreaction nicht eine wirklich specifische ist; ein gegebenes Serum kann sie in verschiedenen Mikrobenculturen hervorrufen". Ich habe Untersuchungen angestellt, wie sich das in verschiedenem Verhältniss mit Culturen von Staphylococcus pyogenes aureus, des Typhus-, Diphtheritis-, Cholerabacillus, des Bact. coli vermischte Blutserum Tuberculöser verhält, und hatte mir zur Aufgabe gesetzt, falls die Agglutination dieser Culturen vor sich geht, sie mit derjenigen zu vergleichen, welche dieselben Seren in den Culturen von Tuberkelbacillen hervorbringen. Das Serum aller untersuchten Tuberculösen agglutinirt aufs entschiedenste die Culturen von Staphylococcus pyogenes aureus; schon nach achtstündigem Verweilen der Mischungen in dem Brutkasten war in den Proben 1 : 20 die Agglutination vollständig und nach 20 Stunden auch in der Probe 1 : 30. Dieselben Seren, wenn sie mit Tuberkelculturen gemischt waren, wiesen kein so erhebliches Agglutinationsvermögen auf; denn in seltenen Fällen war beim Versuche 1 : 20 die Agglutination vollständig, während meistens nur in den Proben 1 : 5 und 1 : 10 die Reaction eintrat und manchmal nicht einmal in vollständiger Weise.

Das so entschiedene Agglutinationsvermögen des Blutserums Tuberculöser auf die Culturen von Staphylococcus regte mich an, nachzuforschen, ob alle betreffenden Krankenfälle von Tuberculose mit Bacterienassociationen, d. h. Fälle von Pyotuberculose darstellen. Falls das Agglutinationsvermögen auf den Staphylococcus nur den Seren von Tuberculose mit Bacterienassociationen zukam, hätte man in der Serumsreaction ein Kriterium von grosser Bedeutung gehabt, um die reinen von den gemischten Formen der Lungentuberculose zu unterscheiden. Leider entsprachen die Resultate der betreffenden Forschungen einer solchen Hypothese nicht; denn ich fand, dass auch das Serum Tuberculöser, in denen man, wenigstens klinisch, jede active Bacterienassociation ausschliessen musste, sehr gut den Staphylococcus agglutinirte. Auf die Culturen von Typhusbacillen zeigte das Blutserum Tuberculöser constant ein sehr geringes Agglutinationsvermögen, denn auch bei der Probe 1 : 5 trat zwar nach 24 Stunden die Bildung mehr oder weniger dichter Flocken ein, aber die Cultur blieb immer trübe. In den Diphtheritisculturen war bei den Verdünnungen 1 : 5 und 1 : 10 nach 24 Stunden die Agglutination fast immer vollständig. In den Culturen des Cholerabacillus war die Agglutination nie vollständig, aber bei der Probe 1 : 10 sah man nach 24 Stunden immer reichlichen Niederschlag, jedoch ohne vollständige Klärung der Fleischbrühe. Die Culturen von Bacterium coli dagegen zeigten bei 1 : 5 und 1 : 10 nach 24 Stunden ansehnliche Agglutination.

Das Blutserum der an Lungentuberculose Erkrankten ist also fähig, Microbenculturen verschiedener Art zu agglutiniren, bald in höherem Grade als selbst die Culturen von Tuberculose (Staphylococcus), bald in nahezu gleichem Grade (Diphtherie, Bacterium coli), bald in geringerem Grade (Unterleibstyphus, Cholera).

IV. Obwohl die bisher erörterten Untersuchungen zeigen, dass die Serumreaction bei der Tuberculose nicht specifischer Natur ist, habe ich diese Reaction bei einer Reihe Tuberculöser verschiedener Stadien der Krankheit studirt, um zu suchen, ob es vielleicht möglich wäre, daraus irgend ein Kriterium zu entnehmen, welches in gewisser Weise für die Diagnose oder auch für die Prognose verwerthbar wäre. Ich habe mich bettlägeriger Kranken der Klinik bedient, von denen ich das Blut mittels Aderlasses gewann, der in allen Fällen von dem Studirenden der Medicin, Herrn I. Randone, ausgeführt wurde, und ich spreche diesem Herrn hiermit dafür meinen Dank aus.

Ich berichte zunächst von vier Kranken, jungen Männern, bei denen die Läsionen in den Lungen sehr beschränkt waren, welche fieberfrei waren, und bei denen der Auswurf spärlich und der Ernährungszustand ein guter war. Bei zwei von ihnen war nur bei der Probe 1 : 5 die Agglutination nach 24 Stunden vollständig, während bei den Proben 1 : 10 und 1 : 20 die Cultur sich noch nicht erheblich geklärt hatte. Bei den zwei anderen Kranken war die Cultur in allen Verdünnungen nach 24 Stunden trübe geblieben, jedoch zeigte sich deutlicher flockiger Niederschlag, reichlicher in den Mischungen 1 : 5 und 1 : 10. Bei 9 Kranken ferner, welche die Anzeichen einer mehr oder weniger ausgedehnten Bronchopneumonie darboten, reichlichen Auswurf, Nachtschweisse, erhebliche Abmagerung, einige auch continuirliche resp. intermirendes Fieber hatten, waren die Resultate folgende: Ein gewisser Grad von Agglutination wurde bei allen erzielt, doch in vier Fällen klärte sich bei allen Proben die Cultur sehr wenig, in 3 Fällen trat nur bei der Probe 1 : 5 nach 24 stündigem Aufenthalt in dem Brütkasten vollständige Klärung ein, in zwei Fällen war auch bei der Verdünnung 1 : 20 die Agglutination vollständig, aber nicht darüber hinaus. Endlich hatte ich zur Beobachtung zwei Fälle mit mehreren Bronchopulmonitisherden und Cavernen in den Lungen, Fieber, Nachtschweissen, reichlichem Auswurf, erheblich herabgekommenem Ernährungszustande. In einem dieser Fälle, der kurz nachher zur Section kam, waren die Tuberkelculturen bei den Proben bis zu 1 : 20 vollständig agglutinirt, in dem anderen Falle nur bei 1 : 5.

Wie man sieht, keines der verwendeten Seren agglutinirte jemals bei einer grösseren Verdünnung als 1 : 20 die Tuberkelturen, während wir sahen, dass das Serum von Thieren ohne Tuberculose und das Serum von an Infectionen verschiedener Art Erkrankten im Stande ist, bei einer grösseren Verdünnung zu agglutiniren. Anderseits war unter 15 Tuberculösen nur in einer spärlichen Anzahl (3) bei der Verdünnung 1 : 20 die Agglutination vollständig.

Vergleicht man ferner die Art und Weise der Agglutination mit der Schwere der Läsionen der Lunge und mit den Veränderungen des allgemeinen Zustandes der Kranken, so sieht man, dass die Agglutination auch in vorgeschritteneren Fällen mit ausgedehntem Substanzverlust in der Lunge, statthat, sogar zeigte sich in einem derselben, der zur Section kam, das Agglutinationsvermögen des Serums so bedeutend, wie in keinem der Fälle, in denen die Läsionen im Anfangsstadium waren und der allgemeine Zustand ein befriedigender war, im Gegensatze, wie man sieht, zu dem, was bisher von Arloing und Courmont behauptet wurde.

Untersucht man die Sache auch vom Standpunkt der Prognose aus, so findet man ein hervorragendes Agglutinationsvermögen neben einem mittleren in vorgeschrittenen Fällen, in denen der tödtliche Ausgang der Krankheit nicht mehr weit entfernt war; desgleichen verhält sich in Fällen, in denen die Läsionen wenig vorgeschritten oder sogar sehr beschränkt sind, die Serumreaction nicht in so constanter Weise, um daraus für die Prognose ein brauchbares Kriterium gewinnen zu können.

Nach den bisher beschriebenen Beobachtungen kann man also dem Nachweis der Agglutination keinerlei Bedeutung zuschreiben, weder für die Diagnose, noch für die Prognose der Lungentuberculose. Die bei 15 untersuchten Kranken erhaltenen Resultate, in Beziehung gebracht zu den Resultaten der eben beschriebenen Untersuchungen, nämlich dass das Serum von Individuen, die frei waren von Tuberculose, und das von Individuen, die an Infectionen einer von der Tuberculose verschiedenen Art erkrankt waren, die Tuberkelculturen agglutinirt und sogar oft mit grösserer Energie, als es gewöhnlich beim Serum Tuberculöser erfolgt, und dass das Serum dieser letzteren fähig ist, ebenso oft in sehr energischer Weise Culturen anderer Art als Tuberkelculturen zu agglutiniren, haben mir es überflüssig erscheinen lassen, die Nachforschnngen auf eine grössere Anzahl von an Tuberculose Erkrankten auszudehnen.

V. In den vorhergehenden Untersuchungen wurde die Serumreaction immer mit lebenden homogenen Culturen ausgeführt, welche nach den Vorschriften Arloing's und Courmont's hergestellt wurden. Ich habe nun auch Vergleichsversuche mit Tuberkelemulsion gemacht, die nach Vorschrift Behring's hergestellt wurde und deren sich kürzlich auch Romberg bedient hat. Behring giesst auf 10 gr getrockneter und zerstossener Tuberkelcultur ein Liter $^1/_2$ procentiger Sodalösung und lässt die Mischung 8 Tage lang in dem Brütkasten bei 37° C. stehen. Successiv wird die Alkalihaltigkeit der Mischung durch Beifügung von Essigsäure abgestumpft. Besonders dienlich sind diejenigen Emulsionen, welche milchig, nicht durchsichtig ausfallen, weil hier die Agglutination mehr evident ist. Bei der mikroskopischen Untersuchung dieser Emulsionen findet man darin Klümpchen von unregelmässiger Form und Grösse, welche sich mit Fuchsin färben lassen und gegen Säuren ebenso widerstandsfähig sind, wie die Tuberkelbacillen, deren Rückstände sie darstellen. Die Emulsion erhält sich bei Zimmertemperatur gut und muss vor allzu lebhaftem Lichte geschützt werden. Wenn man eine milchige, nicht durchsichtige Emulsion hat, ist es gut, sie im Verhältniss von 1 : 3 mit sterilisirtem, destillirtem Wasser zu verdünnen. Im Uebrigen verfährt man so wie mit den lebenden Culturen. Man mischt einan Theil des Serums mit 1,5, 10, 15, 20, 30 Theilen Emulsion und stellt die Mischungen in Röhrchen in den Brütkasten in einer Neigung von 45°. Man vermeide bei der Untersuchung sie zu schütteln. Die Agglutination manifestirt sich durch die Bildung eines weisslichen körnigen Niederschlags und durch die Klärung der Emulsion. Es ist leicht, den Grad der Agglutiuation mit freiem Auge zu schätzen, indem man die Röhrchen beim Betrachten gegen einen dunklen Hintergrund hält, was übrigens auch für die Versuche mit lebenden Culturen zu empfehlen ist. Auch bei den Emulsionen kann die Agglutination vollständig und die Flüssigkeit vollkommen geklärt sein, oder diese kann sich gar nicht klären und es kann sich gar kein Niederschlag bilden, ebenso kommen alle Zwischenstufen vor. Die Agglutination beginnt meistens 19 Stunden, nachdem die Mischung gemacht worden ist, und ist erst nach 40 bis 44 Stunden vollständig.

Die Vergleichungsversuche, die ich gemacht habe, bestätigen die von Romberg gelieferten Thatsachen, denn die Emulsionen todter Bacillen verhalten sich in derselben Weise wie die lebenden Culturen, und stellen sohin eine schätzbare Vereinfachung der Technik gegenüber den Schwierigkeiten dar, lebende homogene Culturen zu bereiten; doch bieten diese den Vortheil dar, dass die Reaction sich schon nach 2—3 Stunden zeigt und längstens in 18—20 Stunden vollständig ist, während man bei der Anwendung von Emulsionen todter Bacillen wenigstens 40 Stunden zuwarten muss.

Die bisherigen Auseinandersetzungen erlauben den Schluss, dass die Culturen von Tuberkelbacillen nicht nur vom Blutserum der Individuen, die an Tuberculose erkrankt sind, agglutinirt werden können, sondern auch vom Serum vollständig normaler Individuen oder solcher, die an Infectionen anderer Art erkrankt sind, dass ferner das Blutserum Tuberculöser fähig ist, Culturen anderer Art als Tuberkelculturen in energischer Weise zu agglutiniren (Staphylococcus pyogenes aurens, Typhus-, Diphtherie-, Cholerabacillen, Bacterium coli), dass man also von keiner Agglutinationsreaction sprechen kann, die specifisch für die Tuberculose wäre, dass ferner das Blutserum Tuberculöser constant in verschiedenem Grade die Tuberkelculturen agglutinirt und dass die Reaction positiv und intensiv sein kann in den vorgeschrittenen und dem tödtlichen Ausgange nahen Formen, und sehr gering in den leichten Anfangsformen, ohne dass eine constante Beziehung zwischen dem Agglutinationsgrade und dem Stadium der Krankheit bestände, dass endlich die Emulsionen der todten Bacillen sich ebenso verhalten wie die homogenen lebenden Culturen und nur das Unbequeme haben, dass bei ihnen die Reaction viel langsamer eintritt.

Zum Schlusse spreche ich Herrn Director Professor E. Maragliano, der mir alle nöthigen Hilfsmittel für die Untersuchungen an die Hand gab, ebenso Herrn Dr. Marzagalli, in dessen Abtheilung sie ausgeführt wurden, meinen verbindlichsten Dank aus.

Genua im Juli 1901.

Litteratur.

Arloing, Aggl. du bac. de la tub. vraie. Congrès de Méd. de Montpellier, 1898. — Arloing, Sur l'obtention de cultures hom. du bac. de la tub. etc. Compt. r. de l'Ac. d. se. 1898. — Arloing et Courmont, Sur la recherche et la valeur clinique de l'aggl. du bac. de Koch par le serum de l'homme. Compt. r. de l'Ac. d. sc. 1898. — Arloing, Apparition dans le serum sang. sous l'infl. de prod. chim. d'une matière capable d'aggl. la bac. de la tub. vraie. Compt. r. de l'Ac. d. sc. 1898. — Courmont, Action des épanchements de ser. sur les cultures du bac. de Koch eu milieu liquide. Compt. r. de la soc. d biol. 1898. — Courmont, Séro-diagn. des epanchements tub. Presse méd. 1898. — Beck u. Rabinowitsch, Ueber d. Werth der Courmont'schen Serumreaction für die Frühdiagnose der Tub. Deut. med. Woch. No. 25, 1900. — Kraus u. Löw, Wien. klin. Woch. No. 5, 1899. — C. Fränkel, Serumdiagn. d. Tub. nach d. Unters. von Arloing u. Courmont. Hyg. Rundschau, No. 3, 1900. — C. Bendix, Zur Serumdiagn. d. Tub. Deut. med. Woch. No. 14, 1900. — Dieudonné, Militärärztl. Zeitschr. 1900. — Lubowsky, Zeitschr. f. Hyg. Bd. XXXV, 1900. — M. Neisser, Wien. med. Woch. No. 48, 49, 1900. — Horcicka, Hyg. Rundschau, No. 22, 1900. — Arloing u. Courmont, Ueber d. Werth d. Serumdiagn. für die Frühdiagn. d. Tub. Deut. med. Woch. No. 48, 1900. — Arloing et Courmont, Sur la valeur de la séro-react. pour le diagn. préc. de la tub. Presse méd. No. 73, 1900. — Arloing et Courmont, Le sérum-diagn. de la tub. Gaz. des hôp. 1900. — Beck u. Rabinowitsch, Weit. Untersuch. über d. Werth der Arloing-Courmont'schen Serumreact. bei. Tub., spec. bei Rindentub. Deut. med. Woch. No. 10, 1901. — E. Romberg, Zur Serumdiagn. d. Tub. Deut. med. Woch. No. 18, 19, 1901. — E. Macé, Traité pract. de Bact. J.-B. Baillière, 1901.

VI. Ueber Erweiterung des Oesophagus ohne anatomische Stenose, sog. idiopathische.

Von
Prof. Dr. Th. Rosenheim.

(Fortsetzung.)

Geklagt wird sonst noch von den Patienten häufiger über Husten, der nicht bloss durch die direkte Reizung des Kehlkopfes beim Hochkommen von Oesophagealinhalt tagüber, namentlich aber auch Nachts in horizontaler Lage des Körpers zu Stande kommt, sondern der wohl auch ebenso wie gelegentlich vom Magen aus, als echter Reflex entsteht. Ferner hören wir Angaben über Brennen in der Speiseröhre, unangenehme Sensationen im Munde, schlechten Geschmack, Appetitlosigkeit und vor Allem üblen Geruch. Unabhängig davon können Magenbeschwerden empfunden und präcise charakterisirt werden, denen meist objectiv nachweisbare Anomalien dieses Organs entsprechen.

Bei der Untersuchung giebt uns die Sonde gewöhnlich die wichtigsten, die Diagnose klar stellenden Ergebnisse.

Oft hat man das Gefühl, dass man mit dem Instrument, namentlich wenn es solide ist, auffallend freie Bewegungen, weitere Excursionen in der Speiseröhre ausführen kann; am deutlichsten tritt dies beim Manipuliren mit dem oesophagoscopischen Tubus in die Erscheinung.

Führt man einige Zeit nach der Nahrungsaufnahme einen weichen Schlauch in die Speiseröhre ein, z. B. eine Stunde nach Probefrühstück, so erhält man Oesophagusrückstände von neutraler oder schwach saurer Reaction, in denen sich weder Pepton noch Pepsin, noch Labferment, wohl aber häufig Milchsäure nachweisen lässt. Schiebt man die Sonde dann weiter in den Magen vor, was, auch wenn ein Widerstand an der Cardia vorhanden ist, meist mit Hülfe wiederholter Schluckmanöver gelingt, so bekommt man echten Mageninhalt, als solcher gewöhnlich unschwer durch die Gegenwart von Salzsäure und Fermenten resp. von Verdauungsproducten erkennbar. Ermöglichen wir es mit der weichen Sonde nicht, in den Magen zu gelangen, so sucht man vorsichtig den Eintritt in das Organ mit einem festeren Instrumente zu erzwingen.

Doch kommt es nicht ganz selten vor, dass alle unsere Bemühungen, die Cardia zu passiren, namentlich in der ersten Zeit, vergeblich sind, oder der Erfolg ist an verschiedenen Tagen ein verschiedener. In derartigen schwierigen Fällen mag man auch einen Versuch der Sondirung mit einer, nach Art eines Merciercatheters gekrümmten Divertikelsonde (nach v. Leube) machen — bei meinen Patienten benöthigte ich des Instruments nie. Strauss empfiehlt, sich durch gleichzeitige Lufteinblasung das Passiren der Cardia zu erleichtern.

Es kann sich nun ereignen, dass Magen und Oesophagusinhalt nicht von einander unterscheidbar sind, z. B. weil Gastritis atrophicans besteht, dann achte man besonders auf das Sondirungsergebniss morgens nüchtern einmal nach Ausspülung des Hohlraums vor dem Zubettgehen, und dann ohne diese Procedur; im ersteren Falle wird man gewöhnlich eine verschieden grosse Menge, in Zersetzung begriffener, übelriechender Schleimspeichelmassen aus dem Oesophagus ausfliessen sehen, sowie der Schlauch an dem Kehlkopf vorbeigeglitten ist, im letzteren enthält der Oesophagus noch Speisereste, falls nicht erbrochen wurde, während beim Tiefertreten der Sonde der Magen, wie die Spülung erweist, leer befunden wird.

Nach der Sonde leistet das Oesophagoskop das Meiste für die Diagnose der Speiseröhrenerweiterung. Sie ist namentlich im untern Drittel, an den schlaffen Schleimhautfalten und den Wülsten kenntlich, die das sonst freie Lumen häufig verlegen, und die sich durch den Tubus ziemlich ausgiebig, besonders nach rechts zu verdrängen lassen. Das Bild des Cardiospasmus und der Oesophagitis, wie ich es mehrfach beschrieben habe, sind nicht minder charakteristisch.

Haben wir das Vorhandensein eines grösseren Hohlraumes vor dem Magen dargethan — auf die Differentialdiagnose zwischen der gewöhnlichen Ectasie und dem sehr seltenen Divertikel im unteren Oesophagealtheil gehe ich hier nicht ein —, so suchen wir uns des Weiteren über den Umfang der vorhandenen functionellen Störung, also über die Grösse des Sackes, zu informiren. Ausspülungen im nüchternen Zustand einerseits und zu verschiedenen Tageszeiten, nach verschieden grossen Mahlzeiten andererseits, geben uns bald eine richtige Vorstellung von der Lage der Dinge.

Von Wichtigkeit ist es allemal, sich ein klares Bild davon zu verschaffen, welchen Antheil Atonie oder Spasmus oder Entzündung der Schleimhaut an der Hervorbringung der einzelnen entscheidenden Krankheitssymptome gehabt haben resp. noch haben. Die Sondirung wird uns über das Vorhandensein von Cardiospasmus aufklären. Findet ein weicher Schlauch seinen Weg, ohne dass der Patient Schluckbewegungen macht, anstandslos in den Magen, so kann von dem Vorhandensein eines Spasmus zur Zeit als wesentlicher Complication keine Rede sein, was nicht ausschliesst, dass er früher bestand und vielleicht Ursache der Ectasie war und dass er möglicherweise auch jetzt noch beim Digestionsact sich hin und wieder störend geltend macht. Ein sehr geringer Widerstand, den wir beim Vorschieben des Instrumentes fühlen, auch wenn derselbe bald von selbst nachgiebt, oder durch Schlucken überwunden wird, ist immer von grossem Belang und wird, wie ich später auseinandersetzen werde, einen wichtigen, häufig erfolgreichen Angriffspunkt für die Therapie bieten. Aus der Geringfügigkeit des objectiv nachweisbaren Spasmus dürfen wir niemals einen Rückschluss machen auf den Grad, den der Spasmus beim gewöhnlichen Schluckact zu erreichen vermag. Hier kann eine bedeutende Differenz bestehen, der physiologische Reiz der Ingesta kann hier unter Umständen einen wesentlich ungünstigeren Effect äussern, als das Sondenexperiment.

Passiren auch ganz starke Sonden die Cardia, so ist die Annahme einer Strictur als Ursache der Oesophagusectasie im Allgemeinen hinfällig. Wollen wir aber diese Diagnose einwandsfrei machen, wollen wir uns namentlich auch über das Verhalten der Schleimhaut genau informiren, so müssen wir den Patienten oesophagoscopiren, was nach gründlicher Reinigung der Speiseröhre mir niemals die geringsten Schwierigkeiten gemacht hat. Ich habe auch niemals finden können, dass die Schleimproduction im Sacke so excessiv gewesen ist, dass sie den Einblick in die Verhältnisse gestört hätte, wie dies von anderer Seite behauptet wird. Durch fleissiges Auftupfen kommt man wohl immer zum Ziel.

Das Fehlen oder die Verschleppung des zweiten Schluckgeräusches hat nur eine sehr begrenzte diagnostische Bedeutung; es weist auf eine Hemmung der normalen Cardiafunction hin. Aber das entnehmen wir ja auch schon meistens mit positiver Sicherheit aus den subjectiven Beobachtungen des Patienten, und den Charakter der Störung aufzuklären, bleibt nach wie vor die zu lösende Aufgabe. Belangreicher ist wohl ein Symptom, auf das Westphalen[1]) aufmerksam macht, dass das zweite Schluckgeräusch unmittelbar dem ersten folgend sich so anhört, wie wenn Flüssigkeit in ein mit Flüssigkeit gefülltes Gefäss hineinfällt, aber dieses Phänomen ist gewiss sehr selten; ich habe es bei meinen Kranken nie gehört. Die Percussion er-

1) Arch. f. Verdauungskrankh., Bd. V.

giebt selten einen brauchbaren diagnostischen Anhaltepunkt; gelegentlich soll der Sack im Stadium der Füllung eine Dämpfung rechts hinten erzeugen oder Tiefstand des Zwerchfells bewirken.

Nicht unerwähnt will ich lassen, dass man die dilatirte Parthie der Speiseröhre mit Wismuthsuspension füllen und dann mit Röntgenstrahlen durchleuchten kann. Grössere Säcke werden sich dann deutlich markiren. Dass die radiographische Methode etwas besonderes, namentlich für die Differentialdiagnose leistet, kann man nicht behaupten, noch weniger, dass sie die oben genannten Verfahren zu ersetzen im Stande wäre.

Mit dem uns zur Verfügung stehenden diagnostischen Apparat gelingt es uns wohl allemal einwandsfrei, eine Oesophagusdilatation zu erkennen. Das entscheidende Kriterium ist der Nachweis von Ingesta in der Speiseröhre kürzere oder längere Zeit nach der Mahlzeit. Schluckstörungen während des Essens sind vieldeutig und lenken nur unsere Aufmerksamkeit auf den Oesophagus als Sitz der Erkrankung hin. Hier sei nochmals betont, dass diese Schluckbeschwerden, namentlich im Beginn der Erkrankung, fehlen können, dass sie auch später, selbst wenn es zur Bildung eines sehr beträchtlichen Sackes gekommen ist, wenig ausgesprochen zu sein brauchen, dass vage Symptome einer Dyspepsie oder periodisch auftretende Magenkrämpfe (s. oben) lange Zeit das Bestehen einer Oesophagealaffection verdecken können.

Ist Stagnation im Oesophagus nachgewiesen, so haben wir vor Allem die Aufgabe, einen anatomischen stricturirenden Process an der Cardia auszuschliessen. Das kann mit der Sonde gelingen, einwandsfrei ist es nur durch das Oesophagoscop möglich. Letzteres wird uns auch über das anatomische Verhalten des Sackes, seine Lage, Form und Grösse, den Zustand seiner Schleimhaut werthvolle Aufschlüsse geben.

Ein mehr theoretisches Interesse hat dann die Differentialdiagnose zwischen Ectasie der Speiseröhre und Divertikel im unteren Abschnitt derselben. Letztere Bildungen kommen unzweifelhaft vor, aber sie sind anscheinend überaus selten und dürften wohl angeborene Anomalien als Grundlage haben. Man sollte meinen, und Mintz[1]) hat das schon vor Jahren als pathognostisch angegeben, dass man ein Divertikel aus der Anamnese erkennen könne, die besagt, dass Patient Reste von Speisen herausbringt, die er Tags zuvor genommen hat, während spätere nicht zurückgekommen sind. Ich habe mich aber auch bei einfachen Dilatationen, z. B. bei unserem Fall II davon überzeugt, dass sie dieses Verhalten gelegentlich zeigen können. Ziemlich sicher müsste man den Charakter der Ausbuchtung durch das Oesophagoscop feststellen können, ich selbst habe nie Gelegenheit gehabt, einen derartigen Fall zu sehen. Handelt es sich wirklich bei diesen Divertikeln um Blindsackbildungen mit ziemlich enger Mündung in die Speiseröhre, so müsste die Besichtigung des Organs mit dem Tubus diese Verhältnisse erkennen lassen, sonst wird der Rumpel'sche Versuch die Sachlage meist klar stellen. Derselbe wird in der Weise vorgenommen, dass ein weicher Schlauch mit mehreren weit hinaufgehenden also auch in die Speiseröhre mündenden Seitenöffnungen bis in den Magen vorgeschoben wird, eine zweite nur unten gefensterte Sonde wird in den Oesophagussack eingeführt; lässt man durch diese letztere Flüssigkeit einströmen, so läuft dieselbe durch die Fenster der Magensonde in den Magen, wenn es sich um eine Dilatation der Speiseröhre handelt, haben wir aber einen gut abgegrenzten Divertikelsack in der Speiseröhre vor uns, so fehlt dieser Abfluss in den Magen. Zweig[2]) modificirt diesen Versuch in der Weise, dass er in den Sack Methylenblaulösung einlaufen lässt und beobachtet, ob beim Herausziehen eines gewöhnlichen weichen, im Magen gelegenen Schlauches die gefärbte Flüssigkeit beim Passiren der Speiseröhre abfliesst. Es ist klar, dass diese Experimente nur beweisend sein können, wenn sie positiv ausfallen, d. h., wenn wir mit dem zweiten Schlauch wirklich in das Divertikel hineingelangen und nur dieses füllen. Das kann aber auch misslingen, oder aber die Communication zwischen Sack und Speiseröhre ist eine so breite, dass jede Füllung des Sackes die Speiseröhre mitbetheiligt. Dass das vorkommt, ist sicher, wie auch gelegentlich echte Ectasie mit Divertikelbildung combinirt gefunden werden kann. Praktisch therapeutisch ist die Trennung von Ectasie und Divertikel m. E. von geringer Bedeutung.

1) Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 10.
2) Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 36.

Die Prognose der Oesophagusdilatation ist als eine ungünstige quoad restitutionem compl. zu bezeichnen, wenn das Leiden bereits längere Zeit bestanden und zu erheblicher Ausweitung des Organs geführt hat; bei frischeren Fällen möchte ich dagegen eine Heilung für möglich halten auf Grund der Erfahrungen, die ich in jüngster Zeit zu machen Gelegenheit gehabt hatte.

Die Behandlung ist, wenn die Krankheit einmal zur vollen Entwickelung gekommen ist, eine langwierige, und da sie von den Autoren gewöhnlich nur mit wenigen Worten gestreift wird, die sich im Wesentlichen auf die Empfehlung regelmässiger Ausspülungen des afficirten Organs beschränken, möchte ich hier gründlicher auf dieselbe eingehen. Die Therapie wird umso mehr leisten, je klarer die Genese des Processes vor uns liegt, je schärfer wir den Umfang der vorhandenen Störung bemessen und je sicherer wir den richtigen Antheil, den Spasmus der Cardia, Atonie der Muskulatur des Sackes und pathologisch-anatomische Veränderung seiner Schleimhaut an der Hervorbringung der einzelnen, hervorstechenden Symptome haben, bewerthen. Dementsprechend ist unsere Behandlung eine im besten Sinne des Wortes symptomatische.

Da die störendsten Beschwerden, über die der Patient klagt, von der Füllung des Sackes und der Stagnation abhängen, so ist die regelmässige Auswaschung desselben das erste und wichtigste Hülfsmittel, das wir anwenden. Meist genügt es, wenn der Sack vor dem Zubettegehen gründlich gereinigt wird, was in Rückenlage des Patienten mit einem dicken Schlauch am raschesten gelingt, doch ist es gewöhnlich, namentlich im Anfang der Cur, auch zweckmässig, das, was sich im Laufe der Nacht von zersetztem Secret angesammelt hat, Morgens nüchtern durch einen Schlauch abfliessen zu lassen, damit diese Massen nicht bei der späteren Nahrungsaufnahme in den Magen-Darmcanal übertreten und diesen schädigen. Ist das Secret nach aussen abgeströmt, so pflege ich eine Berieselung der Schleimhaut an diesen Act unmittelbar anzuschliessen, wo mir eine specielle locale Behandlung mit Rücksicht auf vorhandene entzündlich-ulceröse Processe resp. starke Zersetzungsvorgänge nothwendig erscheint. Neben den gewöhnlichen Desodorantien (Kali hypermang., Bors., Salicyls.) hat sich mir kein Mittel in mehreren Fällen so bewährt, wie das Arg. nitr. in $^1/_2$—2 pM. Lösung[1]), um allen diesen Indicationen zu genügen. Leider wird es nicht immer gut vertragen, auch wenn man mit allen Cautelen vorgeht, und das war bedauerlicher Weise auch der Fall bei Frl. F. (s. oben), wo der Sack enorm gross war und ausgedehnte Ulcerationen bestanden. Denn bei der Spülung fliesst leicht etwas Argentumlösung in den Magen. Zwar pflege ich stets nach der Speiseröhrenspülung mit Silberlösung eine Magenwaschung vorzunehmen, um etwa herabgeflossene Mengen heraus-

1) Man lässt 100—200 gr unter schwachem Druck einfliessen und $^1/_2$—2 Minuten zurückhalten, dann spült man mit Wasser solange nach, bis es klar abströmt.

zubefördern und für den Körper unschädlich zu machen. Aber trotz dieser Vorsicht bekam Frl. F. nach jeder Spülung schwere Dyspepsie mit Appetitlosigkeit, Neigung zu Durchfall, und auch bei der Verwendung schwächerer Lösung war das Resultat kein besseres. Ich versuchte mir nun so zu helfen, dass ich durch einen dicken Magenschlauch, der die Cardia passirt hatte, den Zugang zum Magen verstopfte und alsdann mit einem zweiten dünneren Rohr, das nur in den Oesophagus eingeführt wurde, diesen auswusch. Das glückte einige Mal, andere Male aber hatte die Cardia doch nachgegeben, und ein Theil des Argentum war neben der Sonde in den Magen gesickert und hatte hier die üblichen Reizungen hervorgerufen. Schliesslich gab ich dieses Verfahren auf und ging dazu über, im Oesophagoscop die erodirten Partien mit 10 pCt. Arg. nitr. Lösung unter Leitung des Auges zu ätzen. Leider konnte ich bisher nur 2 Mal in dieser Weise vorgehen, aber jedesmal war das Resultat ein sehr zufriedenstellendes, indem die sonst überaus heftigen, unregelmässig auftretenden Schmerzen, die hauptsächlich hinten im Rücken empfunden wurden, 2—3 Wochen lang fortblieben.

(Schluss folgt.)

VII. Kritiken und Referate.

Hochstetter, F.: Beiträge zur Entwickelungsgeschichte des Gehirns. Bibliotheca medica. Abth. A. H. 2. 26 Seiten. 4 Tafeln. Stuttgart. Erwin Nägele.

Obige Beiträge sind eine kritische Untersuchung über die sogenannten transitorischen Furchen und die Bogenfurche an Gehirnen menschlicher und thierischer Foeten.

Die transitorischen Furchen des foetalen Gehirns sind nach der bisher herrschenden Ansicht nur bei jungen Foeten vorhanden und verschwinden wieder auf späteren Stadien. Viel ist über dieselben schon geschrieben worden, und mit Ausnahme von Bischoff sind sie von allen Forschern, welche sich mit ihnen beschäftigt haben, als reale Bildungen angesehen worden. So noch in dem jüngst erschienenen grossen Gehirnwerk von Retzius. Die Bogenfurche, welche zuerst beim Menschen und dann bei einigen Säugethierfoeten gefunden wurde, beginnt (nach einer Arbeit von His aus dem Jahre 1889) als tiefer Einschnitt an der medialen Fläche des Riechlappens, steigt scheitelwärts empor und geht später über in die Ammonsfurche, welche an der Stelle des Ammonshorns liegt.

Hochstetter weist nun auf Grund frischer, gut conservirter Gehirne nach, „dass unter normalen Verhältnissen an lebensfrischen Gehirnen menschlicher Embryonen Faltungen der Gehirnwand, wie sie von den meisten Autoren als sogenannte transitorische Furchen beschrieben werden, nicht vorkommen und dass diese transitorischen Furchen als postmortal entstandene Bildungen aufgefasst werden müssen.“ Ueber die Bogenfurche sagt der Autor: „Bei menschlichen Embryonen der ersten vier Entwickelungsmonate aber existirt eine Furche, welche der Bogenfurche der älteren Autoren oder der vorderen und hinteren Bogenfurche von His entsprechen würde, nicht.“ Nachdem nun Hochstetter die genannten Gebilde als Kunstproducte erkannt hat, sucht er ihr Auftreten zu erklären und zwar durch postmortale Quellung und dadurch bedingte Faltung der Gehirnwand.

Szymorovicz, Ladislaus: Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie. Mit besonderer Berücksichtigung des menschlichen Körpers einschliesslich der mikroskopischen Technik. Lieferung III, IV. 127 Seiten. 20 Tafeln. — 6 M. Würzburg. A. Stuber's Verlag (C. Kabitzsch). 1900.

Die vorliegenden Lieferungen enthalten die Schilderung vom Bau der Gefässe, der Lymphdrüsen, Milz, Schilddrüse, Darmtractus, Urogenitalorgane, Placenta. Das Werk ist in seiner Anlage den bekannten kleineren histologischen Lehrbüchern ähnlich, es unterscheidet sich von denselben durch eine Anzahl bunter Tafeln, welche im Farbendruck eine Anzahl mehr oder weniger dazu geeigneter Präparate wiedergeben. Ob eine solche Darstellung nützlich und brauchbar ist, darüber kann man verschiedener Meinung sein. Jedenfalls aber dürfte der im Verhältniss zu den bekannten Lehrbüchern hohe Preis wohl auf diese Ausstattung zurückzuführen sein. Fr. Kopsch.

Die deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts in akademischen Vorlesungen. Herausgegeben von Professor Dr. **Ernst v. Leyden** und Privatdoc. Dr. **Felix Klemperer.** V. Lieferung. (Band 6. 1. Abtheilung. Seite 1—64.) Berlin und Wien. 1901. Urban u. Schwarzenberg.

Das vorliegende Heft bringt uns die drei ersten Aufsätze aus dem Gebiete der Neurologie. Den Anfang macht Eichhoff's Vorlesung über Neuralgie, deren Pathologie an der Hand von vier Krankheitsberichten ausführlich dargestellt wird. Es ist hier weniger auf die einzelnen Formen der Neuralgien Rücksicht genommen, als vielmehr auf das Gesammtbild der Krankheit, auf deren allgemeine Symptomatologie, Aetiologie und Therapie.

Die zweite Vorlesung, von Erb, giebt ein erschöpfendes Bild der Paralysis agitans, zum grossen Theil auf Grund eigener Beobachtungen aus dem reichen Material der Heidelberger Klinik.

Der dritte Aufsatz (in dieser Lieferung noch nicht vollendet) stammt von Edinger: „Von den Kopfschmerzen und der Migräne.“ Hier ist in sehr ansprechender und geistreicher Weise Alles zusammengetragen, gruppirt und geordnet, was wir von dem Kopfschmerz wissen, jener dem Arzte zwar alltäglich sich darbietenden Affection, über die ihm aber während der Studienzeit kaum eine auch nur annähernd eingehende und einheitliche Belehrung zu Theil wird.

Die vorliegenden drei Aufsätze, als die ersten aus demjenigen Bande der deutschen Klinik, welcher die Neurologie umfassen wird, sind zugleich als Muster und Urbild zu betrachten für die übrigen Bearbeiter sowohl hinsichtlich der Reichhaltigkeit und der Vollkommenheit des Inhalts wie der ansprechenden Form der Darstellung.

Anleitung beim Studium des Baues der nervösen Centralorgane im gesunden und kranken Zustande. Von Prof. Dr. **Heinr. Obersteiner.** IV., vermehrte und umgearbeitete Auflage mit 250 Abbildungen. Leipzig und Wien 1901. Franz Deuticke. Preis M. 17,00.

Keine „Anleitung“ hat Obersteiner, einer unserer bekanntesten Forscher auf dem Gebiete der Neurologie uns in der 4. Auflage seines vielverbreiteten Werkes gegeben. An Stelle des viel zu bescheidenen Titels ist das Wort Lehrbuch zu setzen. Mag wohl für die im October 1887 erschienene erste Auflage jener Titel berechtigt gewesen sein: in den letzten 15 Jahren ist das Obersteiner'sche Buch durch alle Auflagen hindurch mit der neurologischen Forschung fortgewachsen, hat mit diesem gleichen Schritt gehalten und ist daher in rascher Folge enorm gewachsen. Wer Inhalt und Umfang der ersten Auflage noch gekannt hat, der wird in der neuesten 680 Seiten umfassenden Ausgabe nur noch in einzelnen Kapiteln die ältere wiedererkennen.

Als ein Lehrbuch muss das Werk in der That nach Inhalt und Darstellung bezeichnet werden. Es eignet sich nach unserer Auffassung ganz besonders zum Studium für diejenigen, welche in die Lehre vom Bau des Centralnervensystems noch nicht eingeführt worden sind. Es empfiehlt sich daher nicht nur zum Gebrauch für Aerzte, sondern auch für Studirende. Nur wichtigere und von der Forschung allgemein acceptirte Thatsachen sind in dem Buche niedergelegt, während die speciellen Details der Forschung bei Seite gelassen wurden.

So wird das Werk in seiner neuesten Verjüngung auch weiterhin der allgemeinen Anerkennung sich erfreuen, in der es mit den bekannten von anderen Gesichtspunkten geleiteten „Vorlesungen“ Edinger's wetteifert. H. Rosin.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 5. März 1902.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Wir haben als Gäste unter uns die Herren DDr. Krause-Bloemfontein, Haupt-Soden, Löb-Wiesbaden, die ich im Namen der Gesellschaft willkommen heisse.

Die Herren Pagel und von Hansemann haben die Wahl als Mitglieder der Aufnahme-Commission angenommen.

Es sind dann von zweien der Herren, die wir zu Ehrenmitgliedern ernannt haben, Dankschreiben eingegangen, die ich den Herrn Schriftführer zu verlesen bitte.

Hr. Landau: Se. Excellenz, der Generalstabsarzt der Armee, Professor v. Leuthold schreibt:

„Die Berliner medicinische Gesellschaft hat mir durch die in ihrer Sitzung am 19. Februar d. J. vollzogene Ernennung zum Ehrenmitgliede eine hohe Ehre erwiesen, die ich in ihrer ganzen Bedeutung zu schätzen weiss.

Mich Ehrenmitglied dieser bedeutenden und um die Wissenschaft, wie den ärztlichen Stand hochverdienten Gesellschaft nennen zu dürfen, gereicht mir zu hoher Freude und Genugthuung. Ich betrachte diese Anerkennung als die sicherste und vollgiltigste Bestätigung dafür, dass mein Streben, den in den gemeinsamen wissenschaftlichen Interessen wurzelnden Zusammenhang zwischen Civilärzten und Militärärzten immer mehr zu stärken und befestigen, auch von Seiten der Civilärzte getheilt und gefördert wird.

Euer Excellenz darf ich ergebenst bitten — das Schreiben ist an Herrn von Bergmann gerichtet — den Herren Mitgliedern der Berliner

medicinischen Gesellschaft meinen wärmsten Dank für die mir zuerkannte Auszeichnung zu übermitteln.

In treuer Verehrung und vorzüglichster Werthschätzung bleibe ich Euer Excellenz sehr ergebenster

(gez.) v. Leuthold,
Generalstabsarzt der Armee und Chef des Sanitätscorps."

Excellenz Kussmaul schreibt an mich: „Sie hatten die Güte, mir mitzutheilen, dass die Berliner medicinische Gesellschaft mir die grosse Auszeichnung erwies, mich zu ihrem Ehrenmitgliede zu ernennen. Indem ich Sie bitte, der Gesellschaft meinen tiefgefühlten Dank zu übermitteln, wünsche ich ihr auch für alle Zukunft ein segensreiches Gedeihen.

Indem ich Ihnen, hochgeehrter Herr College, zugleich für Ihre persönlichen warmen Glückwünsche zu meinem 80. Geburtstage herzlichst danke, verbleibe ich mit vorzüglicher Hochachtung.

Ihr ergebenster
(gez.) Dr. Kussmaul."

Hr. Schild:

Ueber das Meta-Arsensäure-Anilid.

(Der Vortrag wird unter den Originalien d. Wochenschr. erscheinen.)

Discussion.

Hr. Blumenthal: Der Herr Vortragende hat Thierversuche erwähnt, welche ich mit dem Metaarsensäureanilid angestellt habe, und ich möchte deshalb bloss kurz die Daten mittheilen, welche sich bei diesen Thierversuchen ergeben haben. Es hat sich gezeigt, dass das Präparat, per os gegeben, pro Kilo Kaninchen erst bei einer Dosis von 0,4 krankmachend und bei einer Dosis von 0,6 tödtlich wirkt. Bei subcutanen Gaben lag die krankmachende Dosis bei 0,2 und bei 0,4 die tödtliche, und bei intravenöser Anwendung bei 0,2 zugleich die krankmachende und die tödtliche Dose pro Kilo Thier, und zwar sind die Thiere unter den Zeichen der Arsenvergiftung gestorben. Ich möchte aber noch auf einen Punkt aufmerksam machen, welcher von Wichtigkeit ist, nämlich, dass die Arsensäure an Anilin gebunden ist. Man könnte nun auf den Gedanken kommen, dass eine Einführung von grösseren Dosen Anilin Vergiftungen im Organismus hervorbringt. Das ist nun aber, wie ich durch Versuche an Hunden feststellen konnte, nicht der Fall. Wenn man 4 gr von diesem Präparat Hunden beibringt, dann sterben die Hunde nach einigen Tagen nur unter den typischen Zeichen der Arsenvergiftung, zeigen aber keinerlei Symptome der Anilin-Intoxication. Daraus ergiebt sich also, dass die Gefahr der Anilinvergiftung bei Anwendung dieses Präparates nicht vorhanden ist.

Was seine Verwendung beim Menschen anbetrifft, so kann ich die Resultate des Vortragenden soweit bestätigen, dass subcutane Injectionen von 0,1—0,2 gr keinerlei Abscesse oder Infiltrationen oder sonstige Störungen bei Kranken hervorgerufen haben. Ueber therapeutische Erfolge kann ich nichts berichten, da das Material, welches mir auf der inneren Klinik zur Verfügung steht, nicht geeignet ist, einen Indicator für eine Arsentherapie abzugeben, wie das Material des Herrn Vortragenden.

Hr. Lassar: Als mir dieses Mittel zur weiteren Prüfung übergeben wurde und, wie Sie aus dem Munde des Herrn Blumenthal hörten, die hohe Ungiftigkeit des Präparates durch seine maassgebenden Versuche von vornherein festgestellt war, da hegte ich Zweifel, ob nicht an diese Herabminderung der Giftwirkung auch eine entsprechende Schwächung der Heilwirkung gebunden sei. Ich ging deshalb nur mit geringen Erwartungen an das Präparat heran. Ich musste auch geltend machen, was ja der Herr Vortragende in seiner umfassenden Darstellung bereits hervorgehoben hat, dass wir nur selten in der Lage sind, uns ganz rein auf die Arsenbehandlung zu verlassen. Ueberall sonst in der Therapie sind es schliesslich mehr indirecte Schlussfolgerungen, die es gestatten, das Arsen als ein für sich allein wirksames nicht nur als unterstützendes Agens, zu betrachten. Um so vortheilhafter der Eindruck, als ich bei der einzigen Krankheit, für die es absolut sicher ist, dass man mit Arsen die grössten Erfolge erzielt, (wie dies seiner Zeit durch Hebra bei innerlicher Darreichung erwiesen, wie es uns Herr Köbner später in Form der subcutanen Anwendung hier in dieser Gesellschaft zuerst documentirt hat) als gerade bei Lichen ruber schnelle und günstige Reaction ohne störende Complicationen erzielt werden konnte.

Ich möchte dann noch hinzufügen, dass (ich glaube, es ist nicht allgemein bekannt) das Xanthoma diabeticum gleichfalls auf eine Arsentherapie prompt zurückgeht. Dieses Leiden ist ja so selten, dass darüber nicht viel Erfahrungen vorliegen können. Ich hatte bereits früher bei einem leider inzwischen verstorbenen Berliner Collegen, der an Diabetes-Xanthom litt, mit innerliche Arsentherapie eine Heilung des Ausschlages erzielt. Die Wiederholung des therapeutischen Versuchs mit subcutanen Atoxyl-Injectionen hat ein gleiches günstiges Ergebniss herbeigeführt.

Tagesordnung.

Hr. Max Joseph und Hr. Piorkowski (a. G.):

Beitrag zur Lehre von den Syphilisbacillen. (Mit Demonstration.)

(Der Vortrag ist unter den Originalen dieser Nummer veröffentlicht.)

Vorsitzender: Ich darf wohl Ihren Beifall in Worte übersetzen und dem Herrn Vortragenden den Dank für seine überaus interessanten Mittheilungen aussprechen.

Hr. Jürgens: In dem Vortrage des Herrn Joseph ist mir zunächst sehr aufgefallen, dass der Vortragende die ganze, zum Theil doch sehr wichtige Litteratur über diesen Gegenstand ignorirte. Bei Betrachtung der Präparate, die hier aufgestellt sind, kam ich sofort zu der Ueberzeugung, dass namentlich in dem Präparat, welches unter dem ersten Mikroskop aufgestellt ist, diejenigen Organismen zu sehen sind, welche von Herrn van Nissen wiederholt beschrieben sind, ja selbst die ganze Culturreihe, welche die Präparate der übrigen Mikroskope demonstriren, enthält diejenigen Formen von Organismen, welche van Nissen bereits beschrieben hat. Das aber, was man Herrn van Nissen als mangelhafte Beweisführung vorgeworfen hat, nämlich dass der Nachweis nicht geliefert sei, dass diese in Frage kommenden Organismen die unzweifelhaften Krankheitserreger der Syphilis seien, darf man mit Recht auch dem Herrn Vortragenden entgegen halten. Es ist in der That der Beweis nicht erbracht, dass die durch ein eigenthümliches Culturverfahren gezüchteten Organismen die specifischen Mikroben der Syphilis sind.

In Ansehung der Beurtheilung des ersten Präparates muss ich noch eine Bemerkung hinzusetzen. Die meisten ziemlich lang gestreckten, kolbigen Gebilde sind meiner Ansicht nach keine Bacillen im eigentlichen Sinne des Wortes, sondern in „Keimung" übergegangene Sporen von verschiedener Länge und Dicke. In meinem vor einiger Zeit hier gehaltenen Vortrage habe ich die Beobachtung mitgetheilt, dass ich im hängenden Tropfen aus dem Kern einer Knorpelzelle bei einem Falle von Syphilis congenita eine derartige Sporenkeimung direct verfolgen konnte. Diese Beobachtung war insofern von grosser Bedeutung, als eine solche Keimung in directe Beziehung gesetzt werden durfte zu Pilzwucherungen, welche unzweifelhaft in den Herderkrankungen bei Syphilis congenita constant von mir gefunden worden sind.

Bemerken will ich noch, dass von einem Autor, dessen Namen mir augenblicklich nicht gewärtig ist, äusserst kleine „tingible" Körperchen in Bindegewebszellen, im Blut, und wenn ich mich recht erinnere, auch in Spermatozoën als specifische Bildungen bei Syphilis beschrieben worden sind.

Indess meiner Ansicht nach ist für die Erforschung der Aetiologie der Syphilis das von ausschlaggebender Bedeutung, was ich nachgewiesen und hier demonstrirt habe, nämlich dass bei Syphilis congenita und zwar bei Fällen, wo eine Mischinfection ausgeschlossen, eine pleomorphe Pilzwucherung vorkommt, und zwar constant, bei der man direct beobachten kann das Wachsthum der Pilzfäden, Bildung von Sporen, Stäbchen und Kokken, sowie Keimung von Sporen: denn damit ist die Entwicklungsgeschichte und das Vorkommen eines specifischen Mikroben mit Evidenz constatirt bei einer Erkrankung in Fällen, wo eine andere resp. Mischinfection ausgeschlossen ist.

Wenn ich vorhin sagte, dass einige Formen von Mikroben, welche heute hier zur Demonstration aufgestellt sind, bereits von Herrn van Nissen beschrieben sind, so that ich dies als Ausdruck der Anerkennung für diesen Autor, dessen Beobachtungen meiner Meinung nach zwar nicht alle, aber doch z. Th. richtig sind. Bei der grossen Pleomorphie des Krankheitserregers der Syphilis ist nach meiner Ansicht nur die Syphilis congenita das einzige sichere Gebiet für die Erforschung dieser Infectionskrankheit.

Hr. Blaschko: Was bei den Mittheilungen der Herren Joseph und Piorkowski im Gegensatz zu den früheren Mittheilungen über Syphilisbacillen mich so wohlthuend berührt hat, war die Reserve, die die Herren in Bezug auf die ätiologische Bedeutung des von ihnen gefundenen Bacillus bewahrt haben. Ich glaube aber, dass diese Reserve auch berechtigt ist. Sie haben eben gehört, dass die biologischen Eigenheiten der gefundenen Bacillen doch Bedenken über deren ätiologische Bedeutung wachrufen. Ich möchte auf die mikroskopischen und färberischen Eigenschaften der demonstrirten Bacillen hinweisen. Die Bacillen sind ziemlich gross, und sie färben sich mit den gewöhnlichen Anilinfarbstoffen in sehr leichter Weise. Wenn der Erreger der Syphilis ein so leicht sichtbar zu machender und so leicht mit Anilinfarbstoff färbbarer Organismus wäre, dann sollte man denken, hatte derselbe in den syphilitischen Producten, sowohl in Primäraffecten, als auch in Condylomen, in Schnitten und Ausstrichpräparaten der Secrete leicht gefunden werden müssen. Nun haben sich Hunderte von Forschern in den letzten Jahrzehnten mit dieser Frage abgemüht, und bisher ist es noch niemand gelungen, in diesen Objecten charakteristische Bacillen nachzuweisen. Ja, seitdem wir den Erreger des weichen Schankers, den Ducrey'schen Bacillus (der im Uebrigen eine gewisse Aehnlichkeit mit den hier demonstrirten Bacillen hat) kennen, gilt in zweifelhaften Fällen das Fehlen von Bacillen fast als ein diagnostisches Merkmal für den syphilitischen Charakter dieses Schankers. Ich verkenne ja nicht, dass der eigenartige und ausserordentlich vorsichtige Modus der Gewinnung des Ausgangsmaterials, der ja schon durch seine Originalität besondere Beachtung beansprucht, etwas für sich hat. Aber ich glaube doch, dass eine grosse Anzahl von Nachuntersuchungen nöthig sein wird, bevor wir dazu kommen können, diesen hier gefundenen und uns vordemonstrirten Bacillus wirklich als den Erreger der Syphilis zu betrachten.

Hr. H. Isaac: So wichtig und interessant die Mittheilungen der beiden Herren auch sein mögen, die ja die Entstehung der intrauterinen und hereditären Lues zwanglos erklären würden, so muss doch hervorgehoben werden, dass die bisher in der Litteratur bekannten Ueberimpfungsversuche mit Sperma, Speichel oder Blut Syphilitischer ein negatives Resultat ergeben haben, und dass nur die Impfungen positiven Erfolg zeitigten, wo das Secret von syphilitischen Producten, wie Sklerose, zerfallenen Papeln etc. auf Gesunde übertragen wurde.

Hr. Ritter: Ohne Berührung der schon von Herrn Aronsohn gestreiften bacteriellen Seltsamkeiten, deren Aufklärung ich mit dem Herrn Vortragenden ausgedehnteren Nachprüfungen überlassen möchte, will ich den Herrn Collegen Joseph nur fragen, wie er sich das Verhalten seines Bacillus, bei den Producten der syphilitischen Infection, wenn ich mich so ausdrücken darf, den hereditär erkrankten Kindern vorstellt. Hier haben seit langem sorgfältige Untersuchungen stattgefunden. Ich selbst habe seit Jahren den Vorgängen andauernd Aufmerksamkeit geschenkt, fortlaufende Blutuntersuchungen ausgeführt, aber niemals ähnliche Keime gefunden. Man müsste doch annehmen, dass sich diese Bacillen, wenn sie die Ursache der Syphilis sind, auch in dem Blute oder in irgend einem Organe dieser Kinder nachweisen lassen, zumal der Herr Vortragende mitgetheilt hat, dass er in zwei Fällen, wo die Aussaat der Spermatozoen Inficirter ein negatives Resultat ergab, die specifischen Keime im Blute dieser Individuen vorfand. Ich wollte also fragen, ob Herr Joseph über die Verhältnisse bei hereditär erkrankten Kindern Erfahrungen hat, und zweitens, wie er sich dann den negativen Befund erklären kann.

Hr. Westenhöffer: Ich möchte die Herren fragen, ob im Sperma selbst diese Bacterien gefunden worden sind. Das Finden im Sperma wäre doch eigentlich ein Schlussstein in der ganzen Reihe.

Hr. Max Joseph (Schlusswort): Ich glaube, ich kann mich auf die Einwendungen sehr kurz fassen.

Um zunächst dem letzten Herrn Redner zu antworten, so habe ich darauf hingewiesen, dass im normalen Sperma wir nicht die Bacillen gefunden haben. — Mikroskopisch ist es uns noch nicht gelungen, sie zu finden. Wir haben allerdings — um gleich diese Frage vorweg zu nehmen, die auch Herr Blaschko behandelt hat — in Schankern, Plaques muqueuses, Condylomata lata sehr wohl schon Resultate, und wir haben uns auch vorbehalten, wie ich in meinem Vortrage schon sagte, Ihnen in einiger Zeit über die weiteren Versuche Bericht zu erstatten. Ich glaube also, wenn Herr Blaschko anerkannt hat, dass wir uns einer gewissen Vorsicht in den Schlussfolgerungen befleissigt haben, so hätte er ebenfalls so vorsichtig sein können, noch nicht das Wort zu ergreifen, sondern erst einmal abzuwarten, bis wir ihm die weiteren Resultate vorlegen. Im Uebrigen kann ich sagen, dass es aus hartem Schanker sehr leicht ist, diesen selben Bacillus zu finden. Da Herr Blaschko darauf hinwies, dass im weichen Schanker das nicht möglich wäre, so will ich auch sofort mittheilen, dass im weichen Schanker uns nicht die Reincultur gelungen ist, während sie vom harten Schanker sehr leicht auf Placenta gelingt.

Damit glaube ich auch auf die übrigen Einwendungen genügend reagirt zu haben. Denn wenn College Aronsohn meint, dass er sich das und das nicht erklären kann, so ist das immer nur ein Analogie-Schluss. Es wäre möglich, dass hier eine neue Form vorliegt, die einige besondere Eigenschaften zeigt, z. B. die, dass sie nur durch Vermittelung der Placenta Gelegenheit geben kann zu weiteren Reinculturen, und vorsichtiger, glaube ich, konnte sich wohl Niemand ausdrücken, als indem ich sagte: ich lege Ihnen diese thatsächlichen Beobachtungen von so und so vielen Fällen vor; nun wollen wir statistisch einmal arbeiten, ob sich die Beobachtungen weiter bestätigen werden. Wenn Herr Jürgens hier darauf hinwies, dass die Beobachtungen mit denen von Herrn van Niessen übereinstimmen, so ist doch der Vorwurf, der Herrn van Niessen gemacht wurde, der, dass er heute diesen und morgen jenen Bacillus als Krankheitserreger bezeichnete. Wenn einer von diesen dem unsrigen ähnelt — um so besser, so kann das ja nur zur Bestätigung dienen. Was die tingiblen Körperchen betrifft, so sind mir diese aus dem Sperma nicht bekannt, und ich wäre Herrn Jürgens sehr dankbar, wenn er mir diese Arbeit nachweisen könnte. So viel ich weiss, sind sie nur in syphilitischen Producten, speciell im Sclerosensecrete von Winkler, Kuznitzky und Loeb, aber nicht im Sperma beschrieben worden. Mit den Streptobacillen des Uulcus molle, den Ducrey'schen Bacillen, haben unsere Bacillen gar keine Spur von Aehnlichkeit. Im Gegentheil gerade die staketenartige Anordnung, auf die wir das Hauptgewicht legen möchten, sollte sie selbst bei oberflächlichster Betrachtung vor derartigen Verwechslungen schützen.

Also ich kann nur schliessen, indem ich sage, wir sind so vorsichtig gewesen wie irgend möglich, und haben gesagt: es ist doch auffallend, dass man constant im Sperma von Syphilitischen diese Bacillen findet, bei Gesunden aber nicht.

Hr. Piorkowski (Schlusswort): Herr Jürgens will im ersten mikroskopischen Präparat hier die van Niessen'schen Syphilisbacillen wiedererkannt haben. Ich möchte darauf hinweisen, dass grade das erste Präparat die Gesammtcultur des Placentanährbodens vorstellt, also die Gesammtgruppe der Bacterien, welche sich auf dem Nährboden eingenistet hatten. Unsere Bacterien sind daran zu erkennen, dass sie pallisadenartig nebeneinander gereiht sind und kolbenartige Verdickungen zeigen. Sporen haben wir in denselben nie nachweisen können. Angestellte Sporenfärbungen blieben resultatlos, während nach der erwähnten Modification stets Babes-Ernst'sche Körperchen, die vermuthlich sporogene Elemente sind, sich färben liessen. —

Herrn Aronsohn möchte ich noch sagen, dass analoge Verhältnisse, wie sie sich hier präsentiren, mehrfach in der Bacteriologie zu verzeichnen sind. Es ist wohl anzunehmen, dass die Mikroorganismen auf dem Placentanährboden diejenigen künstlichen Nährbedingungen fanden, welche sie zur Assimilation an andere Nährböden befähigten. Im Uebrigen haben wir ja darauf hingewiesen, dass die Uebertragungen sehr schnell verkümmern. Bei Verimpfungen des Spermas auf die bekannten Nährböden konnten die quest. Bacterien thatsächlich niemals gezüchtet werden. Die Agglutinationsversuche wurden darum nicht bis zu stärkeren Verdünnungen ausgeführt, weil die Bacterien sich schon während der Anstellung der Versuche zusammenballten. Endlich möchte ich noch darauf hinweisen, dass wir häufig auch von den Ulceris selbst positive Erfolge auf den Placenten hatten, während Agarculturen nicht angingen.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 6. Juni 1901.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Hr. **Westenhoeffer**: M. H. Ich möchte Ihnen in aller Kürze einen interessanten Fall von **Carcinom-Recidiv** zeigen. Die Halsorgane und die Lungen, die Sie hier sehen, gehörten einem Patienten, dem im October vorigen Jahres der Kehlkopf und der obere Theil der Speiseröhre total resecirt worden sind. Betrachten wir uns die Organe von hinten, so sehen wir die hintere Rachenwand und die Epiglottis. Letztere zeigt auf der Höhe ihrer freien Convexität einen kleinen lyraförmigen Defect, anscheinend von einer glatt geheilten Verletzung herrührend. Versuchen wir mittelst des üblichen Sectionsschnittes hinter der Epiglottis in den Kehlkopf zu gelangen, so gerathen wir in einen blinden, etwa $2^1/_2$—3 cm tiefen Sack, und es gelingt in keiner Weise, nach abwärts aus dem Sack weiter zu kommen. Von Kehlkopf, Luft- und Speiseröhre ist hier nicht das geringste zu sehen. Wir drehen das Präparat um und betrachten es von seiner Vorderfläche. Den Abschluss des Präparats nach oben stellt die Zunge dar, nach unten beide Lungen. Sie sehen einen vom Zungenbein etwa 8 cm nach abwärts sich erstreckenden grossen Defect der Vorderwand des Halses, umgeben von einem schmalen, bei der Section allseitig abgetrennten Hautsaum. Der mediale Rand dieses Hautsaumes, d. h. also die den Defect begrenzende Haut, zeigt unregelmässige Verdickungen und Geschwürsbildungen. Sie sehen weiter, da, wo die Haut nach abwärts aufhört, was in situ dem Jugulum entsprach, beginnt die Trachea. Wir können an der aufgeschnittenen Trachea bis zur Bifurcation 17 intacte Trachealringe zählen. Der Stumpf der Trachea, der nach totaler Resection des Kehlkopfes übrig geblieben ist, zeigt ebenfalls unregelmässige krebsige Verdickung und mehrere tiefe perichondritische Geschwüre. Der grösste Theil des (von der Bifurcation an gezählten) 18. und 19. Trachealknorpels ragt frei in das Lumen der Trachea vor. Hinter dem Stumpf der Trachea, da wo die Canüle steckt, erblicken Sie den Stumpf des Oesophagus, der ebenso verändert ist wie das übrige Gewebe.

Die Athmung geschah durch eine Trachealcanüle, zur Ernährung führte Pat. in den Stumpf des Oesophagus eine weiche Schlundröhre ein.

An der linken Halsseite sind keine Lymphdrüsen mehr vorhanden gewesen. Sie sind ebenso wie die linke Jugularis bei der Operation entfernt worden. Dagegen sind auf der rechten Seite sämmtliche Halsdrüsen in grosser Ausdehnung carcinomatös erkrankt und zerfallen. Die Carotis ist beiderseits intact.

Von Metastasen ist nur in der linken Lunge etwas vorhanden und zwar eine grössere stark ulcerirte im Verlaufe eines Hauptbronchus des Oberlappens, und eine kleinere, ebenfalls stark ulcerirte im oberen Theil des Unterlappens. Was den Heileffect betrifft, so kann man sagen, dass die Operation (ausgeführt von Prof. Gluck) entschieden vollkommen geglückt ist. Die Narbe, die den Rachen nach abwärts abschliesst, ist zart und weich. Immerhin fragt es sich, ob in einem solchen Fall, zumal, wenn die regionären Lymphdrüsen nicht sämmtlich entfernt werden können, eine so schwere und verstümmelnde Operation am Platze ist, auch wenn das Leben wie hier um ein halbes Jahr verlängert werden kann.

Hr. **Jolly**:
Demonstration eines Falles von Aphasie mit Worttaubheit.

Ich möchte Ihnen zunächst heute eine Kranke vorführen, die etwas eigenthümlicher Art ist, insofern sie einen ungewöhnlich vollständigen Defect sowohl der impressiven wie auch der expressiven Sprachbahnen zeigt. Es ist eine Patientin, die wir seit acht Jahren bereits hier in der Station haben und die wir auch dauernd zu halten beabsichtigen, bis eines Tages sich die Gelegenheit bieten wird, das, was wir jetzt diagnosticiren wollen, zu verificiren. Ich kann das ruhig in ihrer Gegenwart besprechen, denn die Kranke versteht kein Wort.

(Die Kranke anrufend: Frau Wan . . . . . . — Der Anruf wird mehrmals wiederholt, worauf sich die Kranke schliesslich nach dem Vortragenden umsieht.)

Sie könnten glauben, dass sie jetzt, wo ich ihren Namen gerufen habe, sich darauf hin zu mir gewendet habe. Das kann sein, sofern sie dem Klange gefolgt ist. Dass aber das Wort nicht den Weg zu ihr findet, das können wir sehr leicht constatiren. (Vortragender richtet an die Patientin die Aufforderung, ihre Zunge zu zeigen, ihre Hand zu geben, ihren Namen zu sagen u. v. a.) Man kann beliebige Fragen und Aufforderungen an sie richten, sie versteht offenbar nicht eine einzige, wobei sie mich fortwährend aufmerksam, aber verständnisslos ansieht, und man könnte danach vielleicht auf den Glauben verfallen, dass die

Patientin absolut blödsinnig sei, und dass es überhaupt kein Mittel mehr gebe, sich mit ihr zu verständigen. Das ist aber nicht der Fall. Sie sehen, was sie auf meine Worte hin nicht thut, die Zunge zu zeigen, das thut sie sofort, wenn ich ihr meine Zunge zeige und sie durch eine Geste auffordere, das gleiche zu thun. Also, sie versteht die Aufforderung in dieser Form und ist fähig und bereit, sie zu befolgen. Wir stehen, wie Sie an dem ganzen Gebahren der Kranken bemerken, in einem zärtlichen Verhältniss zu einander, das sich bei der langen Bekanntschaft während der acht Jahre entwickelt hat. Zuweilen wird sie allerdings auch, wie das unter Liebenden Sitte ist, böse und lässt mich ihren Zorn etwas fühlen. Aber im allgemeinen kommen wir recht gut aus.

Nun giebt es ein zweites Mittel, sich mit ihr zu verständigen, das ist die Schrift. Freilich ist sie nicht etwa imstande, fliessend zu lesen, allein es lässt sich doch leicht nachweisen, namentlich, wenn sie gerade in guter Stimmung ist, dass sie im Stande ist, Namen zu lesen. Wenn ich ihr zunächst fremde Namen vorlege — ich habe den Namen Schulze ihr vorgelegt, dann eine ganze Reihe von andern Namen — so lehnt sie dies mit einer sehr entschiedenen Geberde des Abscheus ab. Dabei bemerken Sie zugleich die eigenthümlichen Sprachreste, die bei ihr vorhanden sind. Nicht ein einziges verständliches Wort, dass sie sagt. Es klingt, wie irgend eine uns gänzlich unbekannte Sprache, zuweilen wird es ein förmliches Indianergeheul, und immer sind es nur ganz unverständliche Silben, die sie combinirt. In verständlicher Weise kommt hier und da das Wort „nee" heraus, wenn sie etwas ablehnt. Hatte, hotte, pott, holululu — das ist auch ein häufiges Geheul, dass sie ausstösst und das man gerade durch solche Leseversuche bei ihr hervorrufen kann. — Es kommt nun ab und zu, wenn sie missgestimmt und zu Versuchen nicht aufgelegt ist, auch vor, dass sie sich gegenüber ihrem eigenen Namen ablehnend verhält. Aber wir haben so häufig Versuche mit ihr in dieser Richtung angestellt, dass kein Zweifel an dem Wiedererkennen derselben und zwar sowohl in gedruckten wie in geschriebenen Lettern bestehen kann. Wie sie sehen, buchstabirt sie jetzt an ihrem eigenen Namen, sie hat die einzelnen Buchstaben der Reihe nach mit dem Finger berührt und zeigt nun mit triumphirendem Blick und indem sie die Hand auf ihre Brust schlägt, dass Sie die Trägerin dieses Namens sei. Ich glaube, die Geberde ist ausdrucksvoll genug, um das erkennen zu lassen, dass sie diese Schriftzeichen erkannt hat, während sie die anderen Schriftzeichen abgelehnt hat, also auch erkannt haben muss.

Nun wird ja allerdings diesem einfachen Lesen des Namens gegenüber geltend gemacht werden können, dass das ein bestimmtes, ein für allemal aufgenommenes Bild sei, das doch nicht ein Lesen im gewöhnlichen Sinne darstelle. Aber schon, dass sie die einzelnen Buchstaben bezeichnet hat, ist doch mehr als das blosse Erkennen des Gesammtbildes, und wir haben — ich möchte Sie damit nicht aufhalten — sehr viele andere Versuche mit ihr gemacht, aus denen hervorgeht, dass sie auch Sätze und andere Worte zu erkennen vermag, die nichts mit ihrem Namen zu thun haben. Ein Beispiel für viele: Ich habe hier das geschriebene Wort „Zunge" vorgelegt, und sie hat darauf sofort ihre Zunge herausgestreckt. Ich glaube, dass das genügt, um zu zeigen, dass die Patientin Schriftzeichen erkennt, während sie acustische Wortzeichen absolut nicht aufzufassen imstande ist.

Nun ist die weitere Frage: Hört sie überhaupt, nimmt sie Geräusche wahr? Damit haben wir uns viele Mühe gegeben, das zu ermitteln, und wir haben verschiedentlich geschwankt in der Auffassung. Veränderungen an ihren Ohren sind absolut nicht nachzuweisen, und sicher ist es, dass es zuweilen gelingt — es ist bei dem wechselnden Zustande von Aufmerksamkeit der Patientin natürlich schwer, das in jedem Augenblick zu constatiren, — zuweilen genügt aber ein ganz leises Klopfen an ihr Bett, um sie zur Wendung des Kopfes zu veranlassen. Es könnte eingewendet werden, dass es dabei die Erschütterung ist, die in Betracht kommt. Aber ich glaube mich doch überzeugt zu haben, dass wenigstens ein gewisses Hören noch besteht, während es ebenso sicher ist, dass ein Verstehen von Worten bei ihr nicht vorhanden ist. Sie ist also sicher worttaub. Vielleicht besteht inbezug auf das Gehör eine Herabsetzung, aber eine vollständige Taubheit besteht, wie ich bestimmt glaube, nicht.

Wir finden also bezüglich der impressiven Fähigkeit: erhaltene Lesefähigkeit, auch erhaltenes Wiedererkennen von Objecten und Personen — das haben Sie vorher schon aus ihrem zärtlichen Verhalten bemerkt — vollständiges Fehlen des Wortverständnisses, bei, wie ich für sicher halte, wenigstens erhaltenem Geräuschverständniss. Dabei ist die expressive Sprache reducirt auf gewisse unartikulirte Laute, die die Patientin ausstösst in sehr mannigfacher Weise, aber mit Ausnahme des Wortes „nee" kaum jemals in verständlicher Weise. Es kommt ab und zu vor, wenn sie ihren Namen sieht, der sie offenbar immer noch sehr lebhaft interessirt, dass sie anfängt, auch mit den Lippen zu buchstabiren, dass sie etwas wie „w" herausbringt von dem ersten Buchstaben. Sie nimmt ausserdem alle möglichen Dinge in ihrer Umgebung wahr, wendet denselben ihre Aufmerksamkeit zu, interessirt sich dafür und giebt dies durch ihre stets sehr lebhaften Geberden und durch unartikulirtes Schreien zu erkennen. Alles, was ihr neu ist, ist ihr interessant, und so befindet sie sich augenblicklich in diesem Saale ganz behaglich, da sie wieder einmal neue Eindrücke aufnimmt. Aber ihre Sprache ist, wie gesagt, auf diese unartikulirten Laute reducirt. Dazu kommt nun eine recht ausgesprochenene Lähmung der rechten Körperseite, und zwar eine spastische Lähmung. Ich kann sie sehr leicht in einen bösen Affect ersetzen, wenn ich versuche, die Contraction zu überwinden. Dann will sie immer nach mir schlagen. Was die Beine betrifft, so ist das rechte absolut unbeweglich, es besteht eine starke Beuge-Contractur im Knie. Der Patellarreflex ist sowohl links wie rechts erhöht. Mit ihrem linken Bein kann sie noch spontan Bewegungen ausführen, mit dem rechten nicht. Aber es ist offenbar, dass auch links eine starke Herabsetzung der Bewegungsfähigkeit vorhanden ist. Sie giebt ihrem Zorn jetzt in eigenthümlichen unartikulirten Lauten Ausdruck, wie vorhin ihrer Zärtlichkeit.

Ich rekapitulire: Es besteht absolute Worttaubheit bei erhaltener Lesefähigkeit, und es besteht gänzliche Sprachlosigkeit bei erhaltener Fähigkeit, Laute auszustossen.

Das ganze Krankheitsbild hat sich vor etwa acht Jahren entwickelt, und zwar war es eine Serie von Schlaganfällen — drei sind sicher constatirt — die jedesmal zunächst die rechte Seite betrafen und mit denen in wachsendem Maasse diese Sprachstörung sich entwickelte. Als die Kranke zu uns auf die Abtheilung kam, war die Störung bereits in dieser Intensität vorhanden. Nicht ganz sicher festgestellt ist, ob nicht auch einer der Anfälle mit Lähmung der linken Körperseite, wenigstens mit vorübergehender Lähmung derselben einsetzte; diese Parese des linken Beines spricht dafür, dass das der Fall gewesen ist.

Es handelt sich also offenbar um eine Herdaffection, und zwar sicher um eine ausgedehnte Herdaffection in der linken Hemisphäre, vielleicht auch noch ausserdem um eine kleine Herdaffection in der rechten. Sichere Zeichen haben wir jedenfalls von Herdaffection in der linken. Ich will nur mit wenigen Worten die Frage erörtern, wo wir einen solchen Herd zu localisiren haben. Wir können bei dem Symptom der Worttaubheit, wie sie hier vorhanden ist, wohl mit Sicherheit annehmen, dass die erste Schläfenwindung der linken Seite zerstört ist, und zwar wohl sehr ausgedehnt zerstört, da wir es mit einer sehr vollständigen Worttaubheit zu thun haben. Vielleicht ist auch gleichzeitig eine leichtere Affection der ersten rechten Schläfenwindung vorhanden, womit sich die Herabsetzung des Hörvermögens im allgemeinen erklären würde. Eine absolute Taubheit besteht, wie gesagt, meiner Ueberzeugung nach nicht. Nun fragt es sich: kann man aus einer solchen reinen Schläfenlappenaffection erklären, dass die Patientin garnicht zu sprechen vermag? Wie Ihnen bekannt sein wird, ist das gewöhnliche Symptom bezüglich der Sprache, das sich mit der Worttaubheit verbindet, die von Wernicke sogenannte sensorische Aphasie, d. h., die Kranken sprechen verworren, sie wissen nicht die richtigen Worte zu finden, sie sprechen oft ganz unverständliches Zeug, aber es sind darin doch immerhin noch Worte zu erkennen und in der Regel eine ganze Menge von Worten, die nur unrichtig gebraucht werden. So liegt die Sache hier nicht mehr, sondern es sind überhaupt nur Reste von Silben; deutliche Worte vermögen wir aus diesem Geheul nicht mehr herauszufinden. Es fragt sich, ob die Schläfenlappenaffection allein genügt, um dieses zu erklären, und das glaube ich verneinen zu müssen. Ich glaube, dass wir anzunehmen haben, dass auch noch ein weiterer Theil des Sprachapparats am Gehirn mit erkrankt ist, dass die Veränderungen etwas weiter nach vorn gedrungen sind und ausser der ersten Schläfenwindung auch die Broca'sche Windung wenigstens etwas in Mitleidenschaft gezogen haben.

Ich glaube das um so mehr annehmen zu dürfen, als in einem Falle, den wir vor acht Jahren zur Obduction bekamen, ganz ähnliche Verhältnisse vorgelegen haben. Es war das ein Fall, in dem eine syphilitische Erweichung an der Oberfläche der Hemisphäre eingetreten ist, auch mit rechtsseitiger Lähmung, ebenfalls mit vollständiger Worttaubheit und auch mit erhaltener Fähigkeit zum Lesen. Auch in diesem Falle bestand eine gänzliche Sprachunfähigkeit. Es wurden auch nur unartikulirte Worte herausgestossen, entsprechend dem mehr apathischen Zustande des Menschen allerdings in viel geringerer Häufigkeit wie hier.

Ich bin noch in der Lage, Ihnen die Abbildung und die Präparate von dem Gehirn jenes Falles zu demonstriren, und ich glaube, dass gerade inbezug auf das, was wir heute an der Lebenden gesehen haben, diese Präparate eines früher untersuchten Falles von Interesse sind. Ich habe seinerzeit auf der Wiener Naturforscherversammlung über den Fall berichtet, darf aber wohl nochmals diese Veränderungen Ihnen vorführen.

Herr Seiffer:

Krankenvorstellung.

Demonstration zweier Fälle der Friedreich'schen hereditären Ataxie bei einem Brüderpaare. Die Krankengeschichten sind inzwischen an anderer Stelle publicirt (Charitéannalen 1901).

Vortragender stellt einen weiteren Fall vor: schwere, congenitale allgemeine Athetose. Es sind nicht nur die Extremitäten, sondern auch Gesicht, Zunge und Kopfmuskulatur mitbetroffen. Patient, zur Zeit 26 Jahre alt, ist vorzeitig und asphyctisch geboren, geistig vollkommen normal entwickelt; er bietet ausser einer leichten Spasticität der Muskulatur und der demonstrirten starken Athetose keine Zeichen einer organischen Erkrankung des Nervensystems. Als Ursache des Leidens dürften intra partum entstandene Läsionen (Blutungen) der Gehirnrinde anzuschuldigen sein.

Hr. Oppenheim: Ich möchte mir erlauben, ein paar Fragen an den Vortragenden zu richten. Zunächst bezüglich des ersten Falles habe ich nicht recht verstanden, ob Sie die Erscheinungen als Zwangslachen auffassen oder als wirkliche Euphorie. Das würde ja von Interesse sein. Handelt es sich um ein Zwangslachen, wie es den Eindruck macht, dann würde auch das wieder eine Erscheinung sein, durch welche sich die Erkrankung der multiplen Sclerose nähert.

Bezüglich des zweiten Falles hat Herr Seiffer eine Bemerkung gemacht, der ich nicht ganz zustimmen kann, nämlich dass die an doppelseitiger Athetose bezw. an spastisch-athetotischer Lähmung Leidenden

gewöhnlich geistesschwach seien. Soweit meine Erfahrung reicht, ist die Zahl der Individuen keine kleine, die trotz dieser schweren Erkrankung des motorischen Apparats und trotz der entsprechend ausgedehnten Rindenaffection doch sich einer ganz leidlichen Intelligenz erfreuen. Es erklärt sich das daraus, dass die zugrunde liegenden anatomischen Veränderungen sich im wesentlichen auf das motorische Hirngebiet beschränken. Ich möchte also wissen, ob neben den spastisch-athetotischen Erscheinungen irgend welche anderen Hirnsymptome vorhanden sind.

Hr. Seiffer: Bezüglich des ersten Punktes möchte ich erwidern, dass nach meiner Ansicht bei den beiden zuerst vorgestellten Kranken dieses Lachen theils ein Zwangslachen ist, theils auf Euphorie beruht. Die monatelange Beobachtung hat mich in dieser Auffassung bestärkt. Für gewöhnlich waren beide euphorisch, machten gerne Witze, lachten viel und leicht, aber immer noch motivirt; zu andern Zeiten aber, freilich seltener, handelte es sich ohne Zweifel um ein unmotivirtes oder nicht hinreichend begründetes, zwangsmässiges Lachen.

Bezüglich des zuletzt vorgestellten Falles bemerke ich, dass sich sonst bei dem Kranken nichts gefunden hat, ausser dieser eigenthümlichen Bewegungsstörung, verbunden mit einer gewissen Spasticität, hauptsächlich in den oberen Extremitäten, jedenfalls keine Störung anderer Nervengebiete.

Hr. **Skoczynski**: Ich will Ihnen hier zwei Kranke vorstellen, die nicht zu den gewöhnlichen Fällen gehören. Es handelt sich um zwei Fälle **hochgradiger progressiver Chorea** (Huntington).

Diese Kranke ist 65 Jahre alt, ist früher immer gesund gewesen, hat im Jahre 1886 Gelenkrheumatismus durchgemacht, bekam im Jahre 1889 ein Recidiv davon, war nachher gesund, soll dann 1896 durch einen Brand in ihrem Hause sehr erschreckt gewesen sein, und nach dem Brand haben sich bei ihr allmählich diese Zuckungen entwickelt, die sich im Laufe der Jahre gesteigert haben, bis zu dem jetzigen Bilde, das die Patientin darbietet. Man sieht an ihr die Zuckungen in allen Körperregionen, die Gesichtsmuskulatur ist beständig in Bewegung, die Zunge ebenfalls, die Augen nehmen in geringerem Maasse daran theil. Besonders ausgiebig sind die Bewegungen an den Armen und den Händen. Auch die Beine sind etwas betheiligt, aber nicht so stark, dass die Patientin am Gehen sehr gehindert wäre. Die Patientin kann allein gehen. Sie macht ab und zu eine wippende Bewegung, bewegt sich dann aber selbständig. Sie nimmt auch von selbst Nahrung zu sich.

Sie ist im vorigen Jahr im März zu uns gekommen. Es hat sich nun bei ihr eine ziemlich weit vorgeschrittene Demenz entwickelt. Sie ist über den Ort, an dem sie sich befindet, allerdings orientirt, nicht über die Zeit. (Patientin antwortet auf die Frage, welches Jahr wir haben: 1891, welchen Monat: Anfang Mai). Ausser der Demenz kommen bei ihr aber eigenthümliche anderweitige psychische Störungen noch vor, besonders eine sehr labile Gemüthslage. Sie ist momentan ziemlich freundlich und gut aufgelegt. Sie ist aber zeitweise sehr erregt, wird wütend, schlägt auf ihre Umgebung los, ist in ihrer Wuth so erregt, dass sie ans Fenster läuft, an den Stäben rüttelt, sich das Leben nehmen will. Aber sie leidet auch an Wahnbildungen persecutorischer Art, glaubt sich vergiftet, glaubt, dass sie verhungern müsse u. s. w. Zeitweilig ist sie wieder sehr freundlich, und man kann ihr mit einer Kleinigkeit eine grosse Freude bereiten.

In diesem Krankheitsfalle ist von Heredität anamnestisch nichts zu eruiren gewesen. Ihre Familie soll gesund gewesen sein. Ihre beiden Kinder, das eine im Alter von 30, das andere im Alter von 35 Jahren sind bisher von Krankheiten verschont gewesen. Typisch ist noch eins: dass sie ihre Bewegungen auf Aufforderung bis zu einer bestimmten Zeit bemeistern kann. Auch bei intendirten Bewegungen hat sie eine ziemliche Sicherheit und greift nicht fehl.

Die andere Patientin hier ist 55 Jahre alt und ist im August vorigen Jahres bei uns aufgenommen worden. Die Zuckungen, die bei ihr momentan weniger ausgeprägt, aber zeitweise sehr ausgiebig sind, bestehen seit drei Jahren. Diese Patientin ist ziemlich dement, sehr weinerlich und in der letzten Zeit sehr apathisch geworden. Die Zuckungen bestehen sowohl im Gesicht als im Arm, wie auch im Rumpf, weniger in den Extremitäten. Ausserdem lässt sich an den Extremitäten eine erhebliche Schwäche constatiren. Sie vermag ohne Unterstützung nicht zu gehen. Diese Kranke hat früher keine Krankheit durchgemacht, hat aber in ihrer Familie ähnliche Fälle aufzuweisen. Zwei von ihren Schwestern litten an Chorea, und zwar ist die eine daran schon gestorben, die andere lebt noch und ist schon ziemlich dement.

Ueber die Zugehörigkeit dieser beiden Fälle zur chronischen progressiven Chorea können Zweifel nicht bestehen. Die Art dieser eigenthümlichen Zuckungen, die Entstehung in einem ziemlich späten Lebensalter — die eine Patientin war 55, die andere 65 Jahre alt, als die ersten Zuckungen auftraten — in dem einen Falle die erwiesene Heredität, in beiden Fällen die fortschreitende Demenz: sie sind sichere Zeichen, dass es sich hier nicht um andere Zustände handeln kann, als eben um chronische progressive Chorea.

Die interessante Frage, wie sich die Fälle der tardiven chronischen progressiven Chorea zur Chorea des Kindesalters, zum Gelenkrheumatismus stellen, möchte ich nur streifen und referirend bemerken, dass gegenwärtig zwei Ansichten vertreten sind, von denen die eine dahin geht, dass die chronische progressive Chorea durchaus nicht als eine Krankheit sui generis aufzufassen sei, die andere, dass die chronische progressive Chorea nicht grundverschieden von der infantilen Form sein könne, da Uebergänge von der infectiösen Chorea in die chronische progressive Form beobachtet worden seien. Als einen der ersten, der einen solchen Fall publicirte und darauf aufmerksam machte, erwähne ich Charcot. Dann hat Herr Geheimrath Jolly auch diese Ansicht vertreten, und in neuester Zeit hat Zinn darüber geschrieben. Die andere Ansicht wird namentlich von Möbius vertreten, der dieser Krankheit eine vollständige Selbständigkeit vindicirt. In neuerer Zeit hat auch Wollenberg in seiner Monographie diesen Standpunkt festgehalten und hat sogar eine sehr reinliche Scheidung durchführen wollen, indem er die juvenile Form als infectiöse Chorea, die chronische progressive dagegen als degenerative Chorea bezeichnet haben will. In der neuesten Zeit hat auch Falkenberg in einer Arbeit im Archiv für Psychiatrie diesen selben Standpunkt wieder betont und durch neue Beweise stützen wollen.

(Schluss folgt.)

IX. 8. Pirogoff-Congress russischer Aerzte in Moskau.

Vom 16.—28. Januar 1902.

Referent: Dr. Prüssian-Wiesbaden.

(Schluss.)

Aus der Section für Nervenkrankheiten und Psychiatrie sollen hier wenigstens noch erwähnt werden die verschiedenen eingehenden Referate über Dementia praecox sowie ein ausserordentlich fleissig ausgearbeiteter Vortrag des Moskauer Privatdocenten Hr. Peters über Tetanie der Kinder. Eine sehr grosse Anzahl anderer, lebhaft discutirter Referate dieser Section beschäftigte sich mit der Frage der öffentlichen Fürsorge für Geisteskranke.

In der Section für **Chirurgie** wurde besonders eingehend die operative Behandlung der Appendicitis besprochen. Die Wogen der Beredsamkeit gingen dabei manches Mal sehr hoch und es war ein Glück, dass der ständige Vorsitzende dieser Section, Prof. Diakonoff-Moskau, in unparteiischer und sachlicher Weise die ausserordentlich lebhafte Discussion immer wieder auf die wirklich in Betracht kommenden Punkte hinzulenken verstand. So zeigte es sich schliesslich, dass in Russland die Mehrzahl der Chirurgen hinsichtlich der operativen Behandlung der Appendicitis keinen von dem unsrigen wesentlich abweichenden Standpunkt einnimmt.

In der Section für **Dermatologie und Syphilidologie** beanspruchte besonderes Interesse der Vortrag von Prof. Tarnowski-St. Petersburg über „Heredität der Syphilis" Die wichtigsten der vierzehn von ihm aufgestellten Thesen lauteten: Die vererbte Lues der zweiten Generation zeigt sich ausschliesslich in einer dystrophischen Einwirkung auf das dritte Geschlecht, während die vererbte Immunität gegen Syphilis, mit wenigen Ausnahmen, nur zeitig besteht und auf die folgende Generation nicht übergeht. Die sogenannte Syphilis binaria der zweiten Generation verstärkt hauptsächlich den dystrophischen Einfluss der Krankheit auf das nächste Geschlecht und macht diesen Einfluss zu einem viel stärkeren als er bei der ersten Generation zu sein pflegt. Im Uebrigen unterscheidet sich die Lues binaria in nichts Wesentlichem von der erworbenen Syphilis. Die Annahme einer fortschreitenden Abschwächung des syphilitischen Virus im Verhältnis zur zunehmenden Syphilisation der Bevölkerung muss gegenwärtig als unhaltbar bezeichnet werden. — Von den anderen Vorträgen dieser Section sind wenigstens zu erwähnen derjenige von Prof. Petersen „Ueber die Bedeutung des russischen Bades bei der Bekämpfung der Hautkrankheiten" und derjenige von Prof. Nikolski über „Pemphigus". — Prof. Pospéloff, der Director der Moskauer Universitätsklinik für Hautkrankheiten und Syphilis, sprach über „Radiographie bei der Diagnose der Knochensyphilis." Er hob besonders die Wichtigkeit des Röntgenverfahrens für die Differentialdiagnose zwischen Osteomyelitis gummosa und Myositis syphilitica hervor.

Aus den zahlreichen anderen klinischen Sectionen sei hier noch diejenige für **Ophthalmologie** hervorgehoben, deren Vorträge sich durch manche interessante Mittheilung neuer und werthvoller Forschungsergebnisse auszeichneten. So sprach Hr. Lawrentjeff-Moskau in sehr gründlicher Weise über die Verbreitung und Statistik des Trachoms im russischen Reiche, während der Assistent der Moskauer Universitäts-augenklinik, Hr. Golowin, der durch zahlreiche Veröffentlichungen in deutschen Fachzeitschriften auch bei uns wohl bekannt ist, verschiedene sehr anschauliche Demonstrationen abhielt, welche namentlich neue Operationsmethoden des Empyems der Stirnhöhle, des pulsirenden Exophthalmus und der Tumoren des Sehnerven betrafen.

Die bei weitem grösste Zahl der Vorträge des Congresses beschäftigte sich, wie im Eingang dieses Berichtes bereits hervorgehoben wurde, mit der öffentlichen Medicin, der städtischen sowohl wie der landständischen. Bei den zahlreichen Referaten über die Angelegenheiten, die Bedürfnisse und die Fortschritte der Semstwo, d. h. der landärztlichen Organisationen, war es besonders wohlthuend an dem Eifer und der Hingabe der Vortragenden sowohl wie des Auditoriums

In verzweifelten Situationen schätzte L. den Aderlass. Er hat den allgemein anerkannten Indicationen des Aderlasses bei drohendem Lungenödem und bei Gehirnhämorrhagie 3 weitere practisch wichtige hinzugefügt:

1. Eine Stauung des Blutes in den Gehirnvenen, wenn sie so bedeutend ist, dass dadurch oder durch das infolge der Stauung entstehende Gehirnoedem die psychischen Functionen wesentlich beeinträchtigt werden,
2. einen Zustand, wo Digitalis und die anderen Mittel versagt haben und nun der Kranke infolge excessiver Verminderung der Circulationsgrösse zu Grunde zu gehen droht,
3. bei Kranken, welche in einem Zustand so bedeutender Circulationsverminderung zur Behandlung kommen, dass für eine Wirkung der Digitalis oder anderer Mittel keine Zeit mehr ist, dass ausser Reizmitteln nichts mehr angewendet werden kann, weil das Ende unmittelbar bevorzustehen scheint. „In solchen Fällen kann durch den Aderlass Zeit gewonnen werden, und dann werden zuweilen noch gute Erfolge erreicht."

Von den Krankheiten der Unterleibsorgane mögen hier nur die der Leber und der Nieren angeführt sein, welche Liebermeister zugleich anatomisch und klinisch bearbeitet hat.

Seine Untersuchungen über die beim Fieber beobachteten Veränderungen des Leberparenchyms wurden schon oben erwähnt. Weiterhin konnte Liebermeister auf Grund zahlreicher Befunde feststellen, dass bei der atrophischen Muskatnussleber ebenso wie bei der Cirrhose die Bindegewebswucherung interlobulär und in der Peripherie der Leberläppchen sich vorfindet (1864). Obwohl damit der bis dahin vorausgesetzte specifisch-anatomische Unterschied zwischen Cirrhose und atrophischer Muskatnussleber gefallen war, glaubte er dennoch an der Trennung der beiden Zustände festhalten zu sollen, weil ausser der Aetiologie auch die Symptomatologie der beiden wesentlich verschieden ist.

Weiterhin hat Liebermeister auf einen klinisch wichtigen Befund an der Leber bei Zuständen von sehr hochgradigem Ascites aufmerksam gemacht. Wenn hier die Darmschlingen nicht mehr an die Oberfläche steigen können, so fällt die Leber ebenso wie bei Gegenwart von freier Luft aus der Exkavation des Zwerchfells heraus und zwischen beide Organe tritt Flüssigkeit. Die Leber, welche nur noch durch die Aufhängebänder an das Zwerchfell angeheftet ist, wird dann als relativ beweglicher, ballotirender Tumor gefühlt, wenn man in der rechten Bauchgegend mit plötzlichem Stoss tief eindrückt.

Ferner ist sein Name mit der Lehre vom Icterus eng verknüpft. Liebermeister suchte gemeinsam mit v. Grützner die klinischen und pathologisch-anatomischen Erfahrungen, dass Icterus auftreten kann unter Verhältnissen, wo alles gegen die Annahme einer Gallenstauung spricht, in Einklang zu bringen mit der von den Physiologen allgemein angenommenen Lehre, dass die wesentlichen Gallenbestandtheile ausschliesslich in der Leber gebildet werden können. Während die Leberzellen im gesunden Zustand die Eigenschaft haben, die in ihnen producirte Galle vollständig zurückzuhalten und deren Uebertritt in Blut und Lymphe zu verhindern, ist anzunehmen, dass mit dem Eintreten bedeutender pathologischer Veränderungen die Zellen diese Fähigkeit verlieren und die Diffusion von Gallenbestandtheilen in Blut und Lymphe nicht mehr verhindern können. Thatsächlich kommen diese Fälle von Icterus, denen eine Gallenstauung nicht zu Grunde liegt, da vor, wo entweder sämmtliche Leberzellen oder wenigstens viele von ihnen Veränderungen erlitten haben, welche als mehr oder weniger weit vorgeschrittene Degeneration sich darstellen. In diesem Zustand vermögen die Zellen die Galle nicht mehr zurückzuhalten. Der Icterus, der infolge hiervon eintritt, wurde von Liebermeister als akathektischer Icterus (ἀκάθεκτος-unaufgehalten) oder als Diffusionsicterus bezeichnet. (Zur Pathogenese des Icterus. Deutsch. medic. Wochenschr. 1893.)

Zur Lehre vom Morbus Brightii hat Liebermeister einen wichtigen Beitrag geliefert (1864). In der damaligen Zeit wurde die chronische parenchymatöse Degeneration und die Granularatrophie der Nieren, welche wir seitdem auch klinisch zu unterscheiden gelernt haben, noch nicht als verschiedene Krankheiten angesehen, vielmehr galten beide Zustände, entsprechend der Darstellung von Frerichs, als verschiedene Stadien desselben Kranhheitsprocesses der chronischen Bright-schen Krankheit. Liebermeister konnte auf Grund von anatomischen Untersuchungen und unter Mittheilung entsprechender Fälle die Ansicht vertreten, dass es eine Granularatrophie der Nieren gebe, welche nicht, wie es das in Deutschland damals allgemein angenommene Schema von Frerichs voraussetzte, aus einer parenchymatösen Degeneration als ein späteres Stadium hervorgehe, sondern primär in Form einer interstitiellen Bindegewebswucherung auftrete und deshalb der Cirrhose der Leber analog sei.

In der Therapie des chronischen Morbus Brightii hat Liebermeister schon als junger Assistenzarzt eine werthvolle Arbeit publicirt, die für die gründliche Art seiner Forschung characteristisch ist. (Ueber die Anwendung der Diaphorese bei chronischem Morbus Brightii. Prager Vierteljahrsschrift 1861.) In der Einleitung giebt er einen historischen Ueberblick, in welchem er die therapeutischen Methoden der alten Aerzte bis auf Celsus und Hippokrates zurück auf Grund eigener Quellenstudien verfolgte. Er fand, dass eine bedeutende diaphoretische Wirkung erreicht wird, wenn man künstlich die Temperatur des Kranken steigert und sie während einiger Zeit über der Norm erhält. Es wird auf diese Weise künstlich ein Zustand hergestellt ähnlich demjenigen, der bei einem Fieber mit schneller Krisis im Schweissstadium vorhanden ist. Liebermeister hat die Kranken in ein Bad von 38° C. gebracht, dessen Temperatur allmählich bis auf 41° oder 42° gesteigert wurde. Wenn die Temperatur des Kranken in der Mundhöhle bis auf 39° oder 40° gestiegen war, wurde er heraus genommen, in vorher erwärmte wollene Decken eingewickelt, noch mit einem Federbett fest zugedeckt und so etwa 2 Stunden liegen gelassen. Durch Wägung vor dem Bade und nach dem Schwitzen wurde die Abnahme des Körpergewichts in Folge der Procedur bestimmt. Dieselbe betrug in der Regel mehr als 1 kg und stieg in einzelnen Fällen selbst über 2 kg. Durch tägliche Wiederholung dieses Verfahrens wurde in manchen Fällen eine beträchtliche Abnahme des Hydrops und zuweilen vollständiges Verschwinden desselben erreicht, während zugleich eine Besserung des Allgemeinbefindens zu stande kam.

Die wissenschaftlichen Arbeiten Liebermeister's zeichnen sich durch Klarheit und Schönheit der Sprache aus. Die Darstellung zeigt das systematische Talent des Verfassers: Wer aufmerksam liest, ahnt den Inhalt des Kommenden voraus und verfolgt mit Spannung und Genuss den kunstvollen Aufbau. Auch den schwierigsten Stoff, wie z. B. einzelne Gehirnkrankheiten, weiss er so zu behandeln, dass dem Schüler die Auffassung leicht wird. Seine Darlegungen gehen von grossen Gesichtspunkten aus und lassen das Nebensächliche oder rein Hypothetische bei Seite oder verdrängen es in eine Anmerkung.

Liebermeister war bemüht, die überflüssigen Fremdwörter zu vermeiden, betonte aber, dass jede Wissenschaft besonderer Kunstausdrücke bedürfe, welche mehr oder weniger international sind. Ein weiterer Grund, mit der Ausscheidung der Fremdwörter vorsichtig zu sein, war für ihn in einem humanen Bestreben gelegen: der angehende Arzt sollte sich schon als Student daran gewöhnen, nicht von Krebs, sondern von Carcinom, nicht von Wassersucht, sondern von Hydrops u. s. w. zu reden.

In der Darstellung ist Liebermeister ungemein bescheiden und lässt das eigene Verdienst so in den Hintergrund treten, dass es mitunter auch dem sachkundigen Leser schwer wird, herauszufinden, was neu und selbstständig von ihm angegeben wurde. In seinen Monographien wie in den Arbeiten seiner Schüler achtete er darauf, dass für jeden Gedanken, der schon irgendwo ausgesprochen war, auch der richtige und erste Autor genannt wurde und verlangte, dass nur Abhandlungen, die dem Verfasser vorgelegen waren, citirt wurden und zwar genau in der Fassung des Originals.

Seine Arbeiten sind reiflich durchdacht; er ging nicht darauf aus, dieselben durch Angliederung an eine starke wissenschaftliche Strömung aktuell zu machen, wie es ihm überhaupt nie um einen blossen Augenblickserfolg oder um Geltendmachung der Priorität zu thun war. „Vorläufige Mittheilungen" pflegte er scherzweise „voreilige Mittheilungen" zu nennen. Der Inhalt seiner Schriften ist von sachlichen Gesichtspunkten geleitet. Liebermeister schrieb nur, wenn er eigene Gedanken auf Grund eigener Beobachtungen und Untersuchungen auszusprechen hatte. Gegen polemische Erörterungen zeigte er eine ausgesprochene Abneigung und pflegte Angriffen auf seine Ansichten oder Angaben nicht direkt zu entgegnen. „Ich glaube, sagt er, die Beobachtung gemacht zu haben, dass durch die gewöhnliche litterarische Polemik die wesentlichen Streitfragen nicht gefördert werden. Selbst die geschickteste Dialektik wird eine falsche Behauptung nicht zu einer wahren machen können, und die Wahrheit bringt sich auch ohne Dialektik zur Anerkennung." Liebermeister glaubte seinerseits genug zu thun, wenn er in positiver Weise an dem weiteren Ausbau der Theorie und Praxis mitarbeitete.

Nur in der Frage der Fieberbehandlung hat er sich genöthigt gesehen, seine Arbeiten hauptsächlich gegen Gairdner in Glasgow und Unverricht in Jena zu vertheidigen. Er begründete dies damit, dass es sich dabei handle „um Fragen von ausserordentlicher praktischer Wichtigkeit, von deren richtiger Entscheidung oft das Wohl und Wehe von Tausenden von Menschen abhängt; da ist es nicht gleichgültig, was recht und unrecht ist."

Liebermeister war bestrebt, die historischen Errungenschaften der Medicin zu verwerthen. Er liess den praktischen Erfahrungen der alten Aerzte volle Gerechtigkeit widerfahren und hielt es für wichtig, nur da niederzureissen, wo es galt, Raum zu schaffen für etwas Besseres, das die neue Wissenschaft an Stelle der alten zu setzen im Stande war. Mit anderen Worten, er stellte sich die Aufgabe, „das dauernd Werthvolle von dem Vergänglichen zu sondern." Dieses Bestreben ist für Liebermeister's Auffassung der Medicin so charakteristisch, dass wir dieses Wort als eine Art Motto an die Spitze des Nekrologs gestellt haben. Für den buchhändlerischen Erfolg speciell seines 5 bändigen Vorlesungswerkes war dieses Bestreben nicht förderlich, da man bei neu erscheinenden Schriften zumeist eine besondere Berücksichtigung des Neuen und Neuesten zu erwarten gewohnt ist. Aber Liebermeister pflegte in der Entwickelung der Medicin weniger auf den Minuten- und Secundenzeiger, als auf den Stundenzeiger zu achten. Seine Arbeiten beruhen auf unmittelbarer Beobachtung des gesunden und kranken Lebens; sie rechnen mit bleibenden Factoren und darum wird ihr Werth ein bleibender sein. Auf seine Werke findet das Wort Billroth's, dass unsere heutigen medicinischen Schriften zumeist nur für 10 Jahre geschrieben sind, keine Anwendung. Wir werden dieselben wie die Schriften eines Trousseau und Charcot noch nach Jahrzehnten mit Genuss und reicher Belehrung lesen.

In der klinischen Lehrthätigkeit kam Liebermeister der Umstand sehr zu statten, dass er früher als Vorgänger Schüppel's während längerer Zeit die Stelle eines klinischen Prosectors und Lehrers der pathologischen Anatomie bekleidet hatte. Dies gewährte ihm vor Vielen den Vortheil, dass er den Inhalt der früheren allgemeinen Patho-

logie und der neueren pathologischen Anatomie für den klinischen Unterricht, für das Verständniss der speciellen Pathologie und Therapie wie für die ärztliche Praxis direkt und unmittelbar nutzbar machen konnte. Mustergültig und vielleicht einzigartig war die Art, wie Liebermeister die klinischen Sectionen für den Unterricht verwerthete. Vor der Section wurden die Hörer versammelt, der Krankheitsverlauf nochmals besprochen und die Diagnose, sowie die Gründe, die zu derselben geführt hatten, eingehend erörtert. Die Diagnose selbst wurde von Liebermeister stets eigenhändig in die klinische Krankengeschichte eingetragen. Jeder durfte eine abweichende Ansicht aussprechen, aber gültig war nur das, was vor der Section niedergeschrieben war, „nicht das, was man gedacht oder gesagt hatte." Hierauf ging Liebermeister mit den Zuhörern in das pathologische Institut, wo die Autopsie durch den Vertreter der pathologischen Anatomie vorgenommen wurde. Nach der Section wurden in vollster Offenheit die Ergebnisse der Autopsie mit der zuvor niedergeschriebenen Diagnose verglichen. Liebermeister pflegte hervorzuheben, dass man aus einer Fehldiagnose mehr lernen könne, als aus vielen richtigen, und charakteristisch für ihn ist, dass eine seiner ersten Arbeiten die Publikation von verfehlten Diagnosen war. Er hielt die Vornahme von Sectionen als Controle unserer ärztlichen Thätigkeit für unerlässlich: „Ein Arzt, der keine Sectionen macht, kommt zurück." Jeder, der diesen klinischen Sectionen angewohnt hat, wird sich mit Bewunderung erinnern, wie regelmässig die klinischen Diagnosen durch den Sectionsbefund bestätigt wurden, und wo dies ausnahmsweise nicht der Fall war, da handelte es sich meist um auch pathologisch-anatomisch sehr verwickelte Fälle. Diese diagnostische Sicherheit wurzelte in der gewissenhaften Verwerthung aller klinischen Erscheinungen, wie insbesondere in der Vorsicht, mit der die Grenzen in der Zuverlässigkeit unserer Untersuchungsmethoden beachtet wurden. Diese Grenzen und die Fehlerquellen festzustellen, war sein unablässiges Bemühen. Er selbst hat diese Aufgabe auf dem Gebiet der Thermometrie zu lösen gewusst. In seiner Klinik wurde ausserdem in dieser Richtung gearbeitet: auf dem Gebiet der physikalischen Diagnostik von O. Leichtenstern und H. Vierordt, in der Analyse der psychischen Erscheinungen von A. Hückel, auf dem Gebiet des Blutes von E. Reinert, und in der Magendiagnostik von W. Münzinger. Diagnosen nach dem ersten Eindruck sagten ihm nicht zu; er verlangte eine eingehende Untersuchung, die ihm durch keinen noch so geschulten praktischen Blick ersetzt werden konnte. „Je mehr wir uns der Grenzen unseres Wissens und Könnens bewusst sind, desto mehr müssen wir dahin streben, in jedem Fall wenigstens bis an diese Grenze vorzudringen."

Liebermeister zeigte im Unterricht das Bestreben, die einzelnen Krankheitsfälle nach bestimmten Merkmalen in bestimmte Systeme zu bringen und darnach auch die Behandlung einzurichten. Diese strenge Systematik ist ein Grundzug Liebermeister's sowohl als Lehrer wie als Arzt. Mochte auch z. B. die Suggestion schon von seinem Vorgänger Niemeyer praktisch vielleicht mit gleicher Virtuosität angewandt worden sein, so hat Liebermeister das Verdienst, die darin liegende Theorie psychologisch begründet und mit vollem Bewusstsein systematisch ausgebildet zu haben. Damit erst wurde die Suggestion als wissenschaftliche Methode für den klinischen Unterricht allgemein verwerthbar.

Demgemäss waren auch in der Behandlung der Nervenkranken systematische Gesichtspunkte für ihn maassgebend. Ein einmal aufgestellter Heilplan wurde consequent durchgeführt unbeirrt durch kleinere Zwischenfälle. Nur so glaubte Liebermeister dem Ideal eines möglichst weitreichenden Heilresultats entsprechen zu können. „Der Arzt, welcher für jedes Symptom ein besonderes Mittel in Bereitschaft hat, wird sicher in der Hauptsache nichts erreichen." Manchem Kranken mochte diese systematische Durchführung eines einmal gefassten Heilplans schablonenhaft und als eine Beeinträchtigung seiner Individualität erscheinen, um so mehr als Nervenkranke vielfach geneigt sind, ihr Leiden als ein exceptionelles anzusehen. In Wirklichkeit war die Individualität des Kranken schon bei der Aufstellung des Heilplans in Rechnung gezogen, und wir werden nicht fehlgehen, wenn wir die grossen Erfolge Liebermeister's gerade in diesem Gebiet auf sein mit vieler Geduld gepaartes Festhalten am einmal gewählten Heilplan zurückführen.

In der ärztlichen Praxis war Liebermeister wie in seinen wissenschaftlichen Schriften ausgesprochen konservativ. Ein altbewährtes Heilmittel, eine erprobte Heilmethode wurde beibehalten, solange er nicht die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass ein neuerer Ersatz etwas entschieden Besseres leiste. Mancher, der speciell die Tageslitteratur verfolgte, mochte dies auffallend finden, mancher mochte darin vielleicht ein mangelndes Fortschreiten mit den Errungenschaften der neuesten Zeit erblicken: wer Liebermeister näher kannte, wusste, dass er in der Behandlung nach den strengen Grundsätzen einer therapeutischen Statistik rechnete. Statt vieler ein Beispiel: bei Chlorotischen wurden der Reihe nach verschiedene anorganische und organische Eisenverbindungen (speciell Ferratin) verabreicht, und die Erfolge an der Hand 7tägiger Hämoglobinbestimmungen verglichen. Hiebei zeigte sich, dass die durchschnittliche procentische Hämoglobinzunahme von allen versuchten Eisenpräparaten am grössten war bei den alten Blaud'schen Pillen, die Liebermeister in der Niemeyer'schen Modification zu verordnen pflegte. Damit war der Richtpunkt für die Therapie gegeben: die Blaud'schen Pillen behielten den Vorzug, weil sie praktisch am meisten leisteten. Einer allgemeinen wissenschaftlichen Strömung zulieb wechselte Liebermeister nicht, solange das Neue gegenüber dem Alten sich nicht als das Bessere erwiesen hatte! Ebensowenig machte er Kranken, die novarum rerum cupidi die Anwendung von eben publicirten, noch nicht genügend bewährten Mitteln, wünschten, Konzessionen in dieser Richtung.

In der Therapie bevorzugte er das Einfache. Der Student hatte es leicht in der praktischen Erlernung der Arzneimittellehre, denn die Zahl der thatsächlich angewandten Medikamente war beschränkt; aber mit diesen wenigen operirte er meisterhaft, von Fall zu Fall nach präcisen Indicationen vorgehend.

Das Decorative in der Medicin liebte er nicht; nichts Auffälliges, keine imposanten Einrichtungen oder Apparate nahm er zur Hilfe; auch wo es galt auf suggestivem Weg einen Erfolg zu erzielen, verwandte er entweder die blosse Verbalsuggestion oder ein einfaches Arzneimitel oder den gewöhnlichen Inductionsstrom.

Die physikalischen Heilmethoden fanden besonders bei Fieber und bei Nervenleiden mannigfache Anwendung, und schon bei der Neueinrichtung der Klinik im Jahr 1879 wurden die meisten der heute üblichen Anwendungsformen vorgesehen. Aber Liebermeister wollte diese Behandlungsweise nicht um jeden Preis. Wo durch ein unschädliches Medikament derselbe Erfolg mit geringeren Opfern an Zeit, Anstrengung und pekuniären Aufwendungen erreicht werden konnte, zog er diesen Weg vor. Bekannt ist u. A. seine Therapie der chronischen Obstipation durch die nach ihm genannten Aloëpillen geworden (Extr. Aloës 2,0, Extr. Colocynth. 0,5, Pulv. rad. Rhei q. s. f. pilul. No. 40). Er hatte zahlreiche Klienten, die diese Pillen mit Regelmässigkeit 10 Jahre und darüber nahmen und sich dabei wohl und rüstig fühlten. Bei einer grossen Anzahl stellte sich nach einiger Zeit ohne weitere Hilfsmittel die spontane Stuhlentleerung wieder ein. Er pflegte den Kranken die Möglichkeit einer ununterbrochenen und dabei schadlosen Anwendung in der Weise zu veranschaulichen, dass er sagte: „Diese Pillen müssen Sie jeden Abend vor Bettgehen mit der gleichen Regelmässigkeit nehmen, wie Sie Morgens Ihren Kaffee trinken und Mittags Ihre Suppe essen."

Sein Auftreten am Krankenbett war ein eindrucksvolles. Er wirkte hauptsächlich durch sein Vorbild: sein Blick, seine Haltung, seine Sprache, seine ungezwungene Ruhe wirkten auch auf den Kranken beruhigend und vertrauenerweckend und machten Liebermeister besonders zum Psychotherapeuten, der in der Behandlung von schweren und veralteten Nervenleiden mit Recht von Kranken wie von Collegen gleich hoch geschätzt wurde. Im Verkehr mit den Kranken hielt er in der Regel den leichten Ton der gewöhnlichen Conversation aufrecht, verstand es aber auch, zur rechten Zeit den vollen Ernst hervortreten zu lassen; im gegebenen Augenblick konnte er selbst einen Aerger auslassen, um aber sogleich wieder zu zeigen, dass er sich vollständig in der Gewalt hatte. Er sprach stets als Mensch zum Menschen und doch liess er es nie zur Vertraulichkeit kommen, die oft genug beim Kranken eine Nichtbeachtung der ärztlichen Vorschriften zur Folge hat. In schwierigen Fällen hob er hervor, dass der Arzt nichts anderes thun könne, als dem Kranken den richtigen Weg zu zeigen; diesen Weg zu gehen und dabei die mannigfachen Schwierigkeiten, welche sich entgegenstellen, zu überwinden, müsse nothwendig eigene Leistung des Kranken sein. Dabei erkannte er die erfolgte Leistung als solche an und liess daraus den Kranken Muth zu grösseren Leistungen schöpfen. Vielfach betonte er dem Patienten gegenüber die Grenzen unseres ärztlichen Wissens und Könnens mit vollster Offenheit und flösste gerade durch diese Bescheidenheit und Aufrichtigkeit um so grösseres Vertrauen ein. „Nur wahrhaft grosse Menschen können sich ohne Einbusse an ihrer Autorität das Bekenntniss gestatten, etwas nicht zu wissen" sagte mir eine von ihm behandelte Dame. Er weckte aber nicht bloss Vertrauen zu seinem ärztlichen Können, sondern auch das Selbstvertrauen der Kranken. Dadurch, dass er auch seine „wunderlichen" Patienten mit Achtung und Vertrauen behandelte, setzten sie alles daran, dieses Vertrauen nicht zu täuschen und auch ihrerseits mit Energie an ihrer Genesung mitzuarbeiten, worauf besonders bei Nervenkranken so viel ankommt. Er erreichte damit, dass sein Rath freudig und pünktlich durchgeführt wurde, was für unsere Erfolge vielfach von ebenso grosser Bedeutung ist als die Art dieses Rathes selbst. Gegen Damen hatte er etwas ungemein Ritterliches und Zartfühlendes. Er stellte bei Befangenen wenig Fragen, und dabei hatten die Damen doch das zuversichtliche Gefühl, dass er alles durchschaut und sie auch ohne Worte verstanden habe.

Wohlthuenden Erfolg erzielte er oft durch zarte Berücksichtigung der individuellen Verhältnisse und Auffassungen des Kranken. Einem hervorragenden Philologen, der ihm sein Leid in griechischen Hexametern klagt, erwidert er griechisch im gleichen Versmaass; einer jungen Dame, die eben mit fliegenden Hoffnungen ins Leben eingetreten, von einem tückischen Rückenmarksleiden betroffen wird, schreibt er in's Stammbuch:

„Sieh' nur nicht immer den Vogel an
Und neid' ihm nicht seine Schwingen!
Auch wer nicht fliegen im Aether kann,
Mag glücklich sein Leben verbringen."

Im Verkehr mit den Kranken fasste Liebermeister nur den Patienten, nicht dessen sociale Stellung ins Auge. Er behandelte Hoch und Nieder gleich und genoss überall gleiches Vertrauen. Als consultirender Leibarzt des württembergischen Hofes stand er in hoher Schätzung: die verewigte Königin Olga, deren ungewöhnlichen Geistesgaben Liebermeister hohe Verehrung zollte, zog einst nach einer Consultation bei dem schwer erkrankten König Karl einen Ring von ihrem Finger und überreichte ihn mit den Worten: „Als Zeichen meines unbegrenzten Vertrauens."

(Schluss folgt.)

XI. Litterarische Notizen.

Richard Frommel-Erlangen: Die Entwickelung des geburtshilflich-gynäkologischen Unterrichts an der Universität Erlangen. Sonderabdruck aus der Festschrift der Universität Erlangen zur Feier des achtzigsten Geburtstages Sr. Königlichen Hoheit, des Prinzregenten Luitpold von Bayern. Erlangen und Leipzig. A. Deichert, 1901.

In den ersten Jahrzehnten nach der Gründung der Universität (1748) wurde die Geburtshilfe, wie es auch an andern Universitäten grossentheils der Fall war, als Anhang der Chirurgie von dem Vertreter dieses Faches vorgetragen. Der erste, welcher über Geburtshilfe las, war Professor Pfann. Ihm folgten Delius, Rudolph, Deutsch — mit welchem die Universität einen eigenen Lehrer für Geburtshilfe erhielt — (Bartels), Schreger, Hofmann. Eine stationäre geburtshilfliche Klinik wurde unter Bayer im Jahre 1828 eröffnet, nachdem schon Deutsch die Errichtung einer Entbindungsanstalt angestrebt hatte. Vorübergehend fiel der geburtshilfliche Unterricht nochmals an den Chirurgen Jäger. Gynäkologische Collegien hielt als erster Rosshirt ab, der 35 Jahre sein Amt, bis zum Jahre 1868, bekleidete. Die Berufung Schröder's bedeutete einen Wendepunkt für die Entwickelung des geburtshilflich-gynäkologischen Unterrichts. Er begründete eine kleine stationäre gynäkologische Abtheilung. Unter grossen Schwierigkeiten setzte er die Bewilligung des, in jeder Weise dringend nothwendig gewordenen, Neubaus der Klinik durch, der aber erst unter seinem Nachfolger Zweifel zur Ausführung kam. Unter letzterem hob sich das geburtshilfliche und gynäkologische Material erheblich. Der weitere, allen modernen Anforderungen des Unterrichts und der Wissenschaft entsprechende, Ausbau der Klinik wurde, nach dessen Berufung im Jahre 1887, von Frommel in Angriff genommen und steht seiner Durchführung nahe. — Das klinische Material beläuft sich zur Zeit auf ca. 300 Geburten, 400 gynäkologische Fälle; die Poliklinik zählt 600—700 gynäkologische Fälle. Eugen Peiser.

Grundriss der Krankenpflege. Leitfaden für den Unterricht in Diakonissenanstalten, Schwesternhäusern, Krankenpflegekursen. Von Dr. Fritz Brunner, Chefarzt der chirurgischen Abtheilung der Diakonissenanstalt Neumünster, Zürich. Zürich 1901. Verlag von Schultheiss & Co.

Das 149 Seiten starke Büchlein enthält in allgemein verständlicher Weise dargestellt alles, was derjenige wissen muss, der sich der Krankenpflege widmet. Nachdem Bau und Verrichtungen des menschlichen Körpers geschildert sind, wird die Krankenpflege selbst besprochen. Die Kapitelüberschriften lauten: 1. Das Krankenzimmer. 2. Das Bett. 3. Pflege des Kranken im Bett. 4. Pflege bei ansteckenden Krankheiten. 5. Beobachtung des Kranken. 6. Allgemeine Regeln für den Umgang mit Kranken. 7. Ausführung ärztlicher Verordnungen. 8. Ernährung des Kranken. Besondere Abschnitte handeln dann noch von den Verletzungen und Operationen und der ersten Hülfe bei plötzlichen Unglücksfällen. Das Buch ist in erster Linie als Leitfaden beim Unterricht gedacht, soll aber ausserdem auch als Nachschlagebuch dienen.

H. H.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft am 19. d. Mts. stellte zuerst Herr Heller einen Fall von Lichen ruber acuminatus vor. Den Rest der Sitzung füllte der Vortrag des Herrn P. Strassmann über die vaginale Operation der Eileiterschwangerschaft, an dessen Discussion sich die Herren Falk, Gottschalk, Broese, Schönheimer und Dührssen betheiligten.

— Als Nachfolger von Julius Wolff ist Prof. Hoffa berufen und hat diese Wahl angenommen.

— I. egyptischer Congress der Medicin in Kairo, 19. bis 23. December 1902. Seitens des provisorischen deutschen Comités — stellvertretender Vorsitzender Excellenz v. Bergmann — ist beschlossen worden, zunächst eine Ermittelung über den voraussichtlichen Umfang der Congressbetheiligung in deutschen Aerztekreisen zu veranstalten. Es wäre daher sehr erwünscht, wenn diejenigen Collegen, die an dem Congresse theilzunehmen beabsichtigen, von dieser Absicht dem Schriftführer des Comités, Prof. Eulenburg, Berlin W., Lichtenstein-Allee 3, eine — natürlich mit keiner Verpflichtung verbundene — Anzeige möglichst schon bis Anfang April zugehen lassen wollten. — Die Theilnehmer werden Fahrpreisermässigungen von 35—50 pCt. auf den grösseren Dampferlinien, von 50 pCt. auf den egyptischen Bahnen und von 25 pCt. in allen grossen Hôtels in Kairo geniessen. Das als Verkehrstelle fungirende Reisebureau von Carl Stangen, Berlin, Friedrichstrasse 72, versendet auf Wunsch die Congressprogramme und sonstige Informationen, und nimmt Beitrittzahlungen (21 Mark) seitens der Congresstheilnehmer gegen Interimsquittung entgegen.

— Die internationale Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe hat beschlossen, ihren IV. Congress im Jahre 1902 in Rom abzuhalten. Der Congress wird vom 15.—21. September in Rom stattfinden, und zwar unter dem allerhöchsten Protektorate Sr. M. des Königs von Italien und unter dem Ehrenvorsitz der Herren Minister des Unterrichts und des Handels, Nasi und Bacelli. Auf der Tagesordnung stehen die folgenden wissenschaftlichen Fragen: I. Ueber die medicinischen Indicationen zur Einleitung der Geburt. II. Die Hysterectomie in der Behandlung des Wochenbettfiebers. III. Die operative Behandlung des Gebärmutterkrebses. IV. Die Tuberculose der weiblichen Geschlechtstheile. Das Organisations-Comité vertreten die Herren Prof. E. Pestalozza (Hauptschriftführer), Florenz, 60, Via Alfani; Prof. E. Pasquali (I. Vorsitzender), Rom, 305, Corso Vittorio Emanuele.

— Die am 7. April in Monaco zusammentretende Delegirten-Conferenz der internationalen Vereinigung der medicinischen Fachpresse wird vor allem die endgültige Redaction des Statutenentwurfs zu erledigen haben. Es liegen dazu drei, eigentlich nur in unwesentlichen Punkten differirende Vorschläge seitens der französischen, deutschen und englischen Vereinigung vor; letztere ist erst vor kurzem ins Leben getreten und entsendet als Delegirte die Herren Wakley (Lancet), Dawson Williams (British med. Journal), Gubb (Med. Press and Circular), Creasy (Clinical Journal). Vertreter der deutschen Vereinigung sind Posner, Eulenburg, Spatz und wahrscheinlich Adler-Wien. Das Bureau bilden: Fürst Albert von Monaco als Ehrenpräsident, Cornil als Präsident, Charles Richet, Laborde, Lucas Championnière als Vicepräsidenten, Blondel als Generalsecretair, Marcel Baudouin als Schatzmeister. — Zur Berathung liegt weiter ein Bericht über den Schutz des litterarischen Eigenthums und ein Vorschlag betr. Gründung eines permanenten Bureaus vor. Erwähnenswerth ist noch, dass seitens der englischen Vereinigung die allgemeine Annahme der von Herrn Ewald formulirten, auf der letzten Generalversammlung der Vereinigung der Deutschen medicinischen Fachpresse in Hamburg angenommene Thesen über litterarische Polemik empfohlen wird.

— Unsere Leser werden sich des Aufsatzes von Dr. Rodari im vorigen Jahrgang der Wochenschr. über die sogenannte Permea-Electricität, d. h. die Wirkungen des elektromagnetischen Feldes auf gewisse Nervenkrankheiten entsinnen. Zur Ausübung dieses neuen Heilverfahrens ist ein Institut für elektromagnetische Therapie in der Augsburgerstr. 62 zu Berlin eröffnet worden, in welchem eine Reihe von Apparaten aufgestellt sind. Die ärztlichen Sprechstunden werden daselbst von Herrn Dr. Lilienfeld abgehalten. Seit dem Januar d. J. befindet sich eine Beobachtungsstation im Sanatorium Oppenheim, in welcher von den Doctoren Frankenhäuser und Lilienfeld und unter Oberleitung des Herrn Geh. Rath Ewald eine Anzahl einschlägiger Fälle behandelt und beobachtet worden sind. Ueber das Wesen und die Eigenart des Verfahrens wird Herr Frankenhäuser demnächst in der Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie berichten.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Mar.-Ob.-Stabsarzt: Dr. Peereboom in Wilhelmshaven; dem Kreisphysikus z. D. Geh. San.-Rath Dr. Lohstöter in Lüneburg.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Schade und Dr. Schlüter in Kiel, Dr. Arndts in Hüllhorst.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Hofmann von Poppelsdorf nach Kalk, Dr. Bethune von Jülich nach Hürth, Dr. Mund von Bochum nach Eikel, Dr. Bonhoff von Horst nach Freisenbruch; von Berlin: Dr. Appel nach Danzig, Dr. Bloch nach Charlottenburg, Dr. Nobbe auf Reisen, San.-Rath Dr. Weise nach Hannover, Dr. Wiesenthal nach Heidmühle; nach Berlin: Dr. Angenete von Bonn, Back von Altenburg, Beuster von Leipzig, Dr. Crombach von Freiburg, Dr. Feldmann von Wilmersdorf, Dr. Geyer von Gr. Besten, Dr. Goldbach von Schöneberg, Dr. Huwald von Chemnitz, Dr. Kramer von Hiddenhausen, Dr. Lesshaft von Charlottenburg, Mangelsdorf von Pankow, Dr. M. Marcuse von Bern, Dr. Oulmann von Hamburg, Dr. Rode von Greifswald, Dr. Samson von Brandenburg a. H., Schäffer von Breslau, Dr. Schlodtmann von Strassburg i. E., Dr. Sonntag von Rummelsburg, Dr. Sternberg von Spandau; Dr. Hahne von Berlin nach Magdeburg, Dr. Dammer von Magdeburg nach Berlin, San.-Rath Dr. Niemann von Magdeburg nach Düsseldorf, Dr. Schmeisser von Jena nach Kalbe, Dr. Lingenberg von Diesdorf nach Buk, Dr. Fabian von Klausthal nach Möckern, Dr. Pankow von Greifswald nach Gnesen, Dr. Kreft von Gransee nach Welnau, Bialy von Leipzig nach Kruschwitz, Dr. Baszynski von Strassburg W.-Pr. nach Nakel, Dr. Michelsen von Berlin nach Apenrade, Dr. Sick von Quickborn nach Oldesloe, Dr. Millies von Kaltenkirchen nach Quickborn, Dr. Drechsler von Hamburg nach Wandsbeck, Dr. Oster von Reinbeck nach Kassel, Dr. Riemschneider von Schwetz nach Neustadt (Holst.), Dr. Arndt von Fordon nach Kulm, Dr. Mehlhausen von Wartenburg nach Rauden, Dr. Pancritius von Hanau nach Kassel, Dr. Schlippe von Höchst nach Hanau.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. von Ilowiecki in Skalmierzyce, Grzeskowiak in Rogowo, San.-Rath Dr. Herm. Wolff in Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 31. März 1902. **№ 13.** Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin (Leiter: Geh. Med.-R. Prof. Dr. L. Brieger).

Ueber Pfeilgifte aus Deutsch-Ost-Afrika.

Von

L. Brieger.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 12. März 1902.)

Sämmtliche Pfeilgifte enthalten äusserst wirksame Substanzen, von denen bisher nur eins zur allgemein anerkannten Bereicherung des Arzneischatzes beigetragen hat, andere unter Umständen in dieser Beziehung sehr verheissungsvoll erscheinen. In dem Strophantin schenkte Fraser der Medicin ein werthvolles Herzmittel, welches zuerst aus dem von Livingstone im Jahre 1868 aus dem Sambesigebiete mitgebrachten Pfeilgifte dargestellt wurde.

Trotz dieser so wichtigen Entdeckung sind unsere Kenntnisse der Pfeilgifte noch sehr ergänzungsfähig, weil es schwer hält, dieser Pfeilgifte habhaft zu werden, und die Eingeborenen auch deren Zusammensetzung und Herkunft geheim halten.

Ich begrüsste es daher mit Freuden, als mir durch die Güte des Herrn Geheimrath Koch Gelegenheit geboten wurde, mich auch auf diesem Forschungsgebiete, aus äusseren Gründen allerdings mit grossen Unterbrechungen, bethätigen zu können. Dem Auswärtigen Amt Colonial-Abtheilung, dem Kaiserlichen Gouvernement von Deutsch-Ost-Afrika, Herrn Geheimrath Koch, dem Herrn Regierungsrath Dr. Stuhlmann, dem früheren Chefarzt der Schutztruppe Herrn Oberstabsarzt Dr. Becker, sowie dem gegenwärtigen Chefarzt der Schutztruppe Herrn Oberstabsarzt Dr. Steuber in Dar es Salâm erlaube ich mir, für deren stetige Unterstützung, auch hier noch meinen verbindlichsten Dank abzustatten.

Im Beginn meiner Untersuchungen verfügte ich über das Pfeilgift der Wakamba, eines in den urwüchsigsten Verhältnissen lebenden Volksstammes aus der Gegend zwischen Kenia und Kilimandscharo.

L. Lewin, welcher sehr eingehende und werthvolle Studien über die Pfeilgifte anstellte, und die Früchte seiner siebenjährigen emsigen Arbeit in einer Monographie[1]) niedergelegt hat, schildert das wirksame Princip des Wakambagiftes als ein nicht krystallinisches Glycosid, also eine ätherartig zusammengesetzte Zuckerverbindung. Diese Substanz erklärte dieser Forscher für identisch mit dem von ihm und Merck aus dem Holze von Acocanthera Schimperi und Acocanthera Derflersii bereits früher dargestellten „amorphen Ouabaïn[2])“.

Im Jahre 1892 hat Paschkis[3]) aus frischen Stücken des Wakambagiftes, wie sie in den Handel gebracht werden, ein giftiges krystallinisches Glycosid, von ihm Ukambin genannt, gewonnen, ohne aber dasselbe durch eine chemische Formel zu kennzeichnen.

Aus dem Wakambagift, sowohl den Belegmassen vergifteter Pfeile, als auch dem Handelsproducte isolirte ich den Träger dieses Giftes in Gestalt eines chemisch wohl charakterisirten, weiss gefärbten, krystallinischen Glycosid's, dem ich auf Grund der chemischen Analyse die Formel $C_{29}H_{16}O_{2}$ zusprach, allerdings mit dem Vorbehalt einer eventuellen späteren Rectification derselben. Bezüglich der näheren chemischen Eigenschaften dieses von mir dargestellten Pfeilgiftes verweise ich auf meine früheren Arbeiten über diesen Gegenstand[4]).

1) Die Pfeilgifte, historische und experimentelle Untersuchungen. Berlin, Georg Reimer. 1894.
2) Virchow's Archiv, Bd. XXXIV, H. 2.
3) Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1892, No. 10 u. 11.
4) Deutsche med. Wochenschr. 1899, No. 39.

Von medicinischem Interesse dürfte die Beobachtung sein, dass das Wakambagift, naturgemäss auch das krystallisirte Reingift, ein Herzgift ist. Es theilt diese specifische Eigenschaft also mit der als Heilmittel so geschätzten, heimischen Digitalis. Uebrigens wirken recht viele afrikanische Pfeilgifte auf das Herz ein, so auch das bereits erwähnte amorphe Ouabaïn Lewins und das als Herzmittel so vielfach gebrauchte Strophantin.

Die tödtliche Dosis des reinen krystallinischen Wakambagiftes beträgt pro Kilo Kaninchen 0,0003 gr. Innerhalb 2 Stunden erfolgt danach der Tod.

Durch Heruntergehen in der tödtlichen Dosis vermag man den sicheren Tod auf viele Stunden hinauszuschieben.

Bei Warmblütern tritt ca. 10—15 Minuten nach Einführung des Giftes, giemende Athmung auf, der bald schwerste Dyspnoë, Aufschreien, Krämpfe und dann Tod folgen. Eingeleitet werden diese Erscheinungen durch fibrilläre Zuckungen der Waden- und Brustmuskulatur. Nicht bloss Thiere, welche leicht brechen können, wie Tauben und Katzen, sondern auch Meerschweinchen, bei denen Brecheu bisher nie beobachtet wurde, erbrachen sich unaufhörlich bis zum letzten Athemzuge.

Einträufelung des Roh- und des Reingiftes in das Auge von Kaninchen, allerdings nur in recht concentrirter Dosis, verursachen nach längerer Incubation eine mehrere Stunden lang andauernde Anästhesie der Cornea und Erweiterung der Pupille[1]). Gleiches beobachtete Lewin bei der Application seines amorphen Ouabaïns. Ich selbst sah aber die Erweiterung nach Instillation des von mir dargestellten krystallinischen Giftes bald wieder verschwinden, worauf dann die Pupillen stundenlang verengt blieben. Bei Fröschen standen die Herzkammern in Systole still unter Verminderung der Herzschläge und peristaltischer Bewegung der Ventrikel.

Das von mir aus dem Wakambagift dargestellte krystallinische Glykosid bildet auch, wie ich früher ermittelt habe[2]), das giftige Agens der Pfeilgifte der Wagogo, sowie des dem deutschen Gebiete benachbarten, unter italienischer Oberhoheit stehenden Somalistammes, Capo Shakal genannt.

Auf Grund meiner neuesten Untersuchungen lässt sich eine recht erhebliche Verbreitung eines Herzgiftes als Giftträger der Pfeile der verschiedensten Völkerschaften Deutsch-Ost-Afrikas feststellen. Bei der Einspritzung desselben unter die Haut treten die gleichen Vergiftungserscheinungen in Scene, wie ich sie oben als Wirkung des von mir dargestellten krystallinischen Reingiftes beschrieben habe. Träufelt man jenes Gift in das Auge von Kaninchen, so verengert sich nach geraumer Zeit die Pupille. Diese Verengerung hält Stunden lang an die Cornea behält aber ihre Empfindlichkeit bei.

Dieses Gift konnte ich nachweisen in den Belegmassen giftiger Pfeile, die aus dem Bezirk Bukoba (vom Sultane Hassusura in Ussuwi) stammten, in dem mit Bast cigarrenförmig verpackten Rohgift aus Gross-Arusha vom Mernberg und aus dem Lande Ukwaia vom Volksstamm Waschaschi, ferner in dem Pfeilgift des Stammes der Ushama, der Uhehe, welche letztere des Pfeilgiftes sich hauptsächlich zu Jagdzwecken bedienen, sowie im Pfeilgift aus dem Bezirk Kilossa und aus Unguru (Kisaki), welches von den Eingeborenen dieser letzteren Station aus Holz, Blättern und Wurzeln eines strauchartigen, von ihnen Msunguti bezeichneten Baumes, bereitet wird und schliesslich aus dem Bezirk Kilossa von den Wakamba im Mamboja Gebirge, welches aus der Rinde eines unbekannten Baumes gewonnen wird und zum Tödten jeglicher Lebewesen dient. Das Auftragen dieses letzteren Giftes auf wunde Hautstellen soll schon den Tod herbeiführen.

1) Deutsche med. Wochenschr. 1899, No. 39.
2) Deutsche med. Wochenschr. 1900. No. 8.

Der Umstand, dass bei allen diesen Giften die Vergiftungserscheinungen typisch in der stets gleichen Weise sich abspielten, legte die Vermuthung nahe, dass es sich hier stets nur um eine Giftquelle handle.

Die chemische Untersuchung der drei zuerst genannten Gifte sowie der Gifte aus Kilossa und Kisaki ergab nun als giftiges Princip ein zerfliessliches amorphes Glykosid, das äusserst schwer in absoluten Alkohol übergeht und das bei der fractionirten Behandlung anfänglich noch eine in Würfeln, dann eine in sternförmig gruppirten Nadeln krystallisirende Substanz einschliesst, während die zuletzt gewonnenen reinsten Portionen des Giftes Krystalleinschlüsse nicht mehr zeigten.

Dieses amorphe giftige Glykosid wird aus seiner Lösung im absoluten Alkohol durch Benzol oder Benzol-Aether in weissen Flocken gefällt, die an der Luft zerfliessen, und unterscheidet sich von dem „amorphen Onabain" Lewin-Merck's, abgesehen davon, dass es ein Mioticum ist und die Cornea nicht anästhesirt, durch seine schwere Löslichkeit in Alkohol, in welchen Lewin's Onabain, ein ausgesprochenes Mydriaticum äusserst leicht hineingeht.

Im August dieses Jahres kam ich nun in den Besitz weniger Früchte, Blätter und Zweigstückchen von Acoconthera abessynica, sowie eines Päckchen Giftes, das durch Abkochung von Herrn Eick, einem Untergebenen von Herrn Regierungsrath Dr. Stuhlmann, aus diesen Pflanzentheilen bereitet worden war.

Das eingetrocknete, schwärzliche Fleisch der etwa einer kleinen Pflaume gleichenden Frucht ist ganz ungiftig und enthält ein ungiftiges Glycosid, während die rundlichen, etwa linsengrossen, hornartigen gelblich-weissen Kerne dieser Früchte ein die oben erwähnten typischen Symptome vermittelndes Herzgift sehr reichlich in sich aufgespeichert haben. Auch die Zweige sind von demselben Gifte durchtränkt, weniger reichlich die Blätter.

Absoluter Alkohol entzog nur sehr langsam das Gift aus den genannten Pflanzentheilen und erwies sich dasselbe chemisch und biologisch identisch mit dem oben geschilderten amorphen Gifte. Daneben war noch eine in Alkohol leicht lösliche, in Nadel krystallisirende Substanz vorhanden.

Da aber bei der geringen Menge Ausgangsmaterials eine scharfe Scheidung der krystallinischen Substanz von dem amorphen Gift unmöglich war, muss es noch dahingestellt bleiben, ob hier zwei chemisch verschiedene Gifte von der gleichen biologischen Wirksamkeit vorliegen.

Die Thatsache, dass eine Pflanze, wie die Acocanthera abessynica, welche in allen ihren Theilen ein starkes Gift producirt, ein — wenigstens im eingetrockneten Zustande — ungiftiges Fruchtfleisch erzeugt, scheint von hohem biologischem Interesse zu sein, umsomehr als auch das Wurzelholz, welches von der gleichen Pflanze stammen soll und dem ein zarter, moschusähnlicher Geruch entströmt, sich auch als ganz ungiftig erwies.

Nach neueren Mittheilungen des Bezirksamtes Wilhelmsthal wird in der That Pfeilgift von den Eingeborenen aus den Zweigen der Acocanthera abessynica, die in Blüthe und Frucht dem arabischen Kaffee ähnlich ist, durch Kochen gewonnen. Das Gift selbst wird „Mshungu" genannt und von den Wapare, Wambugu, Washamba und Wakamba im nördlichen Theil von Deutsch-Ost-Afrika dargestellt.

Neben diesen acut wirkenden Giften fand ich wiederholt in Belegmassen giftiger Pfeile noch ein mehr langsam wirkendes Gift, welches wohl theilweise einer in Afrika weit verbreiteten Pflanze, der Kandelaber Euphorbie entstammt. Der Saft dieser Pflanze, durch Uebersättigung mit Kochsalz haltbar gemacht, stand mir zur Verfügung. Derselbe ist von weisslich-

opalescirender Farbe, gleich wie Milch, riecht widerlich mercaptanähnlich und enthält viel Gummi, welcher theils freiwillig sich ausscheidet, theils durch Zusatz von viel Natronlauge zu diesem intensiv sauer reagirenden Pflanzensafte zur Abscheidung gebracht werden kann. In der alsdann zurückbleibenden Flüssigkeit findet sich nun neben viel Eiweiss eine Substanz vor, die, subcutan eingespritzt, locale Eiterung und Nekrose verursacht.

Von dem ursprünglichen Saft genügen geringe Mengen, unter die Haut von Meerschweinchen gespritzt, wie schon Koch in Afrika fand, um nach ca. 24 Stunden starke Infiltration an der Injectionsstelle hervorzurufen, im Laufe der nächsten Tage stösst sich die infiltrirte Partie ab, die Thiere verlieren dabei die Fresslust, kauern mit gesträubten Haaren auf dem Erdboden nieder und gehen häufig unter erheblichem Gewichtsabfall marastisch in wenigen Tagen ein. Der Obductionsbefund bot nichts Besonderes. Nach Einverleibung kleinerer Gaben, als von 0,02 ccm von dieser Flüssigkeit, erholen sich die Thiere nach Abstossung der nekrotischen Hautstelle in der Regel. Indessen auch dann magern die Thiere ganz erheblich ab, und bedarf es oft längerer Zeit, ehe sie ihre frühere Körperfülle wieder erreichen.

Ganz geringe Gaben von 0,001 ccm des Euphorbiensaftes verursachen nur eine geringfügige, bald wieder ohne jede Schädigung sich zurückbildende locale Infiltration.

Die Spätwirkung des Euphorbiensaftes legte die Annahme nahe, dass das wirksame Agens desselben in die Gruppe der Toxalbumine wie Ricin, Abrin u. s. w. gehören.

War diese Anschauung richtig, so musste auch gegen diese Substanz nach den Grundsätzen der künstlichen Immunisirung eine Schutzsubstanz sich erzeugen lassen.

Alle Versuche nach dieser Richtung misslangen indessen gänzlich. Meerschweinchen reagirten nach Abstossung der Nekrose auf die Injection der gleichen oder geringeren Gabe wieder mit einer partiellen Nekrose, ja gingen häufig nach Wiederholung solcher Einspritzungen ein, gleichgültig zu welcher Zeit auch immer diese Injection vorgenommen wurde; selbst wenn der Termin der Injection bis lange nach völliger Vernarbung der nekrotisirten Hautstelle, zur Zeit, wo bereits eine beträchtliche Gewichtszunahme sich wieder eingestellt hatte, aufgeschoben wurde.

Kaninchen durch sehr langsam steigende Dosen des Saftes oder auch der isolirten Substanz zu immunisiren, führten nicht zum Ziele.

In dieser Eigenschaft gleicht also das nekrotisirende Princip der Kandelaber Euphorbie jener von Boer und mir, im Diphtheriebacillus aufgefundenen Substanz, welche nach Entkleidung dieses Bacillus von seinem specifischen Toxin in seinem Körper zurückbleibt. Dieselbe bedingt gleichfalls locale Eiterung und Nekrose und trotzt jedem dagegen unternommenen Immunisirungsversuche.

Uebrigens verliefen auch die Immunisirungsversuche mit den acut wirkenden Herzgiften der oben genannten Pfeilgifte resultatlos.

Die Ausfällung des wirksamen Princips der Kandelaber Euphorbie aus dem Pflanzensafte gelingt ohne Weiteres mittelst Aussalzens durch Ammoniumsulfat.

Diese nekrotisirende Substanz wird durch Selbstgährung des Saftes, sowie durch den Fäulnissprocess gänzlich zerstört. Gewisse pathogene Bacterien, wie Typhusbacterien, vermögen aber die nekrotisirende Substanz ebensowenig wie die begleitenden Eiweisskörper zu bewältigen.

Die mir gestellte Aufgabe, die wirksamen Principien der mir zur Verfügung stehenden Pfeilgifte, sowie deren Herkunft zu ermitteln, vermochte ich dahin zu lösen, dass ich aus den schnell wirkenden Pfeilgiften

ein chemisch genauer zu bestimmendes, schneeweisses krystallinisches und
ein nicht krystallisirendes, an der Luft zerfliessliches Glycosid,

beides Herzgifte und von derselben Wirkung wie das Ausgangsmaterial, isolirte.

Diese beiden Giftträger waren bisher unbekannt.

Als Ursprungsstätte des amorphen Giftes ist die Acocanthera abessynica zu betrachten.

In dieser Pflanze scheint noch, ebenso wie in den daraus hergestellten Pfeilgiften, ein anderes, krystallinisches Herzgift vorhanden zu sein.

Wenn es erst möglich sein wird, durch Verarbeitung grösserer Mengen von Pflanzentheilen der Acocanthera abessynica sich genügende Mengen der biologisch wirksamen Bestandtheile derselben zu verschaffen, wird sich auch die für den praktischen Arzt bedeutsame Frage entscheiden lassen, ob hier Ersatz- oder Ergänzungsmittel für die Digitalis und das Strophantin gegeben sind.

Die weiter von mir gefundene Thatsache, dass das chronisch wirkende, Infiltration und Nekrose verursachende Gift der Candelaber Euphorbie bacteriellen Stoffwechselproducten nahesteht, muntert auf, diesen medicinisch und biologisch wichtigen Fragen weiter nachzugehen.

Die der vorliegenden Mittheilung zu Grunde liegenden umfangreichen Untersuchungen wurden zum Theil mit Mitteln aus der Gräfin Bose-Stiftung ausgeführt.

II. Aus Professor Lassar's Klinik.

Das Atoxyl (Metaarsensäureanilid), ein neues Arsenpräparat, und dessen dermatotherapeutische Verwendung.

Von

Dr. Walther Schild-Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicin. Gesellschaft am 5. März 1902.)

M. H.! So wenig der durch die heutige Zeit gehende Zug zu billigen ist, immer neue Präparate anzupreisen, welche vor altbewährten Medicamenten, die sie ersetzen sollen, nichts voraus haben, ja sogar ihnen an Wirksamkeit häufig noch nachstehen, so sehr ist es mit Freuden zu begrüssen, wenn uns neue Heilmittel von hoher Wirksamkeit und geringer Schädlichkeit geboten werden. Schon der Ersatz eines Mittels durch ein gleichwerthiges mit geringeren Nebenwirkungen ist ein Gewinn. Gerade auf dem Gebiete der Arsentherapie hat sich das Bedürfniss nach einem solchen Präparate von je her immer wieder geltend gemacht, und ich möchte im Folgenden über eine Reihe von Versuchen berichten, welche Herr Professor Lassar und ich gemeinsam mit dem Metaarsensäureanilid, einem neuen, von den vereinigten chemischen Werken dargestellten, Arsenpräparat angestellt haben, und deren Publication mir Herr Professor Lassar gütigst übertragen hat.

Zur richtigen Beurtheilung der Versuche ist es nöthig, die einzelnen Phasen der bisherigen Arsenbehandlung ganz kurz zu recapituliren, wenigstens mit Bezug auf die Dermatologie, für welches Gebiet ja das Arsen vorzugsweise in Frage kommt. Seitdem zu Anfang des 19. Jahrhunderts Cahen[1]) eine rationelle

1) Archiv. génér. G. Ser. II. 1808.

Verwendung der arsenigen Säure begründet hatte, und später besonders Wilson und Cazenave diese Heilmethode in das Gebiet der Dermatologie übertragen hatten, wurde namentlich von der innerlichen Darreichung des Arsens bis auf den heutigen Tag der weitgehendste Gebrauch gemacht. Diese interne Applicationsmethode steht jedoch, ganz abgesehen von ihrem nachtheiligen Einfluss auf den Magendarmcanal, in ihrer Wirksamkeit gegen die hypodermatische so erheblich zurück, dass man beispielsweise zur Heilung eines Lichen ruber, die man mit 30 Injectionen erreicht, mindestens tausend asiatische Pillen gebraucht, oft das doppelte und dreifache, mithin natürlich auch eine entsprechend lange Zeitdauer. Diese hypodermatische Methode nun erhielt ihre erste bedeutsame Grundlage durch die im Jahre 1869 veröffentlichten Versuche von Lipp[1]), welcher schwache Lösungen von arseniger Säure (0,015 pro die) in eintägigen Zwischenräumen bei Psoriasis und chronischem Ekzem injicirte. Nach etwa 40 Tagen schwanden die Efflorescenzen und zwar zunächst am Kopf, Hals und an der Brust, fast immer aber blieben Rückstände, und als Nebenerscheinungen traten auf: Irritationen an den Injectionsstellen, Schwindel, Kopfschmerz, Durst, Kitzel im Kehlkopf. Mit derselben Methode, jedoch mit dem Unterschiede, dass er sich des Kalium arsenicosum (pro dosi circa 0,25 Solutio Fowleri) bediente, erzielte später Köbner seine überraschenden Erfolge bei Hautsarcomatose[2]) und dem bis dahin für sehr schwer heilbar geltenden Lichen ruber[3]) und im Jahre 1893 Lassar[4]) die bekannten Heilungen von Cancroiden, welche in der Berliner medicinischen Gesellschaft demonstrirt wurden.

„Um die subcutane Application des Arsens von der fatalen Reizwirkung zu befreien, welche die Durchführung einer länger dauernden Injectionscur mit den bisher gangbaren Präparaten in vielen Fällen unmöglich macht“ (beobachtet wurden entzündliche Infiltrate, Abscesse, ja sogar Gangrän), sah sich v. Ziemssen[5]) im Jahre 1896 veranlasst, zu dem gleichen Zwecke eine Lösung von Natrium arsenicosum anzuwenden, und zwar in der Weise, dass er täglich ein bis zwei Mal eine ganze Spritze injicirte, entsprechend einer Tagesdosis von 0,02 Acidum arsenicosum. Bei dieser Behandlungsweise verringerten sich die localen Reizerscheinungen, sonstige Nebenwirkungen waren vorübergehende Schwäche und nervöse Erregbarkeit.

Gleichfalls durch das Bedürfniss nach einem weniger schädlichen Arsenpräparat geleitet, hat im Jahre 1897 der Franzose Danlos[6]) die Kakodylsäure und ihr Natronsalz eingeführt, wovon er täglich ein Centigramm mit gutem Erfolge injicirte. Die Kakodylsäure ist eine organische Arsenverbindung, welche einen sehr hohen Arsengehalt aufweist, dabei aber wenig giftig ist. Ihre geringe Giftigkeit ist von anderen Autoren auch anerkannt, weniger jedoch ihre Wirksamkeit, vor allen Dingen aber hat sich das Mittel deshalb nicht einbürgern können, weil es den Patienten nach längerer Anwendung häufig einen unangenehmen Geruch und Geschmack nach Knoblauch verursacht.

Eine ganz neue Richtung erhielt die Arsentherapie, als noch in demselben Jahre Herxheimer[7]) die intravenösen Injectionen von 0,001—0,015 arseniger Säure gegen Psoriasis empfahl. Er erzielte eine Reihe von Heilungen in einem Durchschnitts-Zeitraum von 48 Tagen. Herxheimer wollte einerseits die Wirkung der arsenigen Säure erhöhen, andererseits ihre Schädlichkeiten ausschliessen, und deshalb verstieg er sich zu jenem eingreifenden Verfahren, welchem von mancher Seite die Berechtigung abgesprochen worden ist. Insbesondere haben ihre Bedenken geäussert Jarisch, Hallopeau und Welander, denen dann allerdings Goldschmidt widersprochen hat.

1) Archiv f. Dermatol. u. Syph. Bd. I, 1869.
2) Berliner klin. Woch. 1883.
3) Berliner klin. Woch. 1880.
4) Berliner klin. Woch. 1893.
5) Archiv f. klin. Medicin 1896.
6) Annales de Dermatol. et de Syphiligr. 1897.
7) Berliner klin. Wochenschr. 1897.

Der letzte Vorschlag endlich, der für die hypodermatische Arsentherapie gemacht worden ist, und zwar von Steiner[1]), ist die Injection des natürlichen arsenhaltigen Levicowassers, womit Verfasser ohne erhebliche Reizerscheinungen ermunternde Resultate erzielt hat. Weitere Versuche darüber sind mir nicht bekannt.

Das Facit dieser kurzen chronologischen Uebersicht ist das, dass jede der verschiedenen Methoden der Arsentherapie ihre Anhänger und ihre Gegner hat, d. h., dass noch keine die Fähigkeit bewiesen hat, sich allgemeine Geltung zu verschaffen. Und der Grund dafür liegt einfach darin, dass jede neuempfohlene Methode, welche dazu bestimmt war, die Nachtheile der früheren auszuschliessen, wiederum gewisse Schädlichkeiten mit sich brachte. Mit anderen Worten, es handelt sich noch heute darum, ein Arsenpräparat zu finden, welches bei einfacher, reizloser und leicht erträglicher Application eine den bisherigen Präparaten mindestens gleiche Wirkung entfaltet. Von diesem Standpunkte aus haben wir die Versuche mit dem neuen Mittel angestellt.

Das Metaarsensäureanilid oder Atoxyl, wie es genannt werden soll, ist eine Verbindung von der Zusammensetzung $C_6H_6NO_2As = C_6H_5NHAsO_2$, es enthält demnach 37,69pCt. As, also etwa halb so viel wie die arsenige Säure (As_2O_3). Es stellt ein weisses geruchloses Pulver von schwachsalzigem Geschmack dar, welches sich in warmem Wasser bis zu 20 pCt. löst, wovon aber beim Erkalten etwa 2 pCt. in Gestalt von wasserhellen Krystallen wieder ausfallen. Die wässerigen Lösungen nehmen bei längerem Stehen eine leicht gelbliche Färbung an, ohne dass jedoch eine Zersetzung stattfindet, ebensowenig geschieht dies beim Kochen. Im Gegentheil, das Atoxyl ist sogar ein sehr beständiger Körper, der die typischen Arsenreactionen nicht mehr zeigt und wohlcharakterisirte Salze bildet.

Als wir das Mittel von der Fabrik erhielten, war es nur erst durch Thierversuche geprüft und zwar war an Kaninchen festgestellt worden, dass es vierzigmal weniger giftig wirke, als seinem Arsengehalt entspricht, d. h. also zwanzigmal weniger giftig als ein gleiches Quantum der arsenigen Säure, die ja doppelt so viel As enthält. Es liess sich deshalb erwarten, dass man durch Darreichung entsprechend hoher Dosen unseres Mittels auch dem menschlichen Körper in derselben Zeit eine sehr viel grössere Menge As zuführen könne, als mit der arsenigen Säure. Ob diese Erwartung zuträfe, das war die erste Frage, welche uns die anzustellenden Versuche beantworten sollten. Die zweite Frage war, wie sich die Applicationsfähigkeit des Mittels gestalten würde, die ja, wie wir gesehen haben, bei den Arsenpräparaten eine so wichtige Rolle spielt. Die dritte Frage endlich lautete, ob mit der um so viel höheren Arsenzufuhr auch eine entsprechend höhere Heilwirkung zu erzielen sei, oder ob mit der geringeren Giftigkeit des Mittels auch eine geringere Wirksamkeit einherging, resp. in welchem Grade dies der Fall sei.

Wir gaben das Metaarsensäureanilid zunächst einigen Patienten innerlich, da sich aber schon nach kurzem Gebrauche selbst geringer Dosen Appetitstörungen einstellten, verzichteten wir auf die interne Application ganz und verwendeten nur die hypodermatische. Die Injectionen wurden zunächst mit einer halben Spritze einer 1 proc. Lösung gemacht (= 0,005), dann steigerten wir die Dosen, indem wir allmählich zu immer stärkeren Concentrationen übergingen. Die höchste Dosis, welche wir in

1) Deutsche Medicinalzeitung 1901.

einigen Fällen schliesslich gegeben haben, betrug zwei ganze Spritzen einer 20 proc. Lösung (= 0,4). Bei dieser Dosis sahen wir stets Nebenerscheinungen eintreten, bei manchen Patienten jedoch schon früher, und zwar nach längere Zeit fortgesetzten Injectionen von 0,2—0,3, während die ersten Dosen von gleicher Höhe meist ohne Störungen ertragen wurden, woraus hervorgeht, dass das Mittel in gewissem Grade eine cumulative Wirkung besitzt.

Diese Nebenerscheinungen bestehen in Frösteln, welches gewöhnlich des Abends eintritt, ferner in Schwindel, Kopfschmerz und Kratzgefühl im Halse, alle aber gehen, wenn das Mittel ausgesetzt wird, nach ein bis zwei Tagen wieder völlig vorüber. Eiweiss im Urin haben wir niemals auftreten sehen. Nicht unerwähnt will ich lassen, dass in einem Falle, und zwar bei einem kräftigen Herrn, diese Nebenerscheinungen schon nach verhältnissmässig geringen Dosen sich einstellten und nach jeder Injection wiederholten. Es handelte sich hier offenbar um eine Idiosynkrasie, und die Behandlung wurde natürlich nicht fortgesetzt. Eine Contraindication bilden ausgesprochene Herzfehler, bei welchen schon nach geringen Dosen Herzklopfen und Dyspnoe auftreten. Nachdem wir uns so an einer Reihe von Patienten ungefähr über die Dosirung des Metaarsensäureanilides orientirt hatten, construirten wir folgenden Dosirungsmodus, den wir seitdem mit bestem Erfolge beibehalten haben. Wir benutzen nur noch die zwanzigprocentige Lösung (man muss dieselbe behufs völliger Lösung etwas anwärmen) und geben davon bei der ersten Injection nur zwei Theilstriche der Pravaz'schen Spritze (= 0,04), bei der zweiten Injection vier Theilstriche und so weiter, so dass wir bei der fünften Injection eine volle Spritze verabreichen (= 0,2). Darüber hinaus gehen wir in der Regel nicht, sondern behalten diese Dosis bei bis zur Beendigung der Cur. Die ersten fünf Spritzen gaben wir in eintägigen, die folgenden in zweitägigen Zwischenräumen. Trat etwa eine der erwähnten Nebenerscheinungen ein, was bei dieser Methode sehr selten war, so wurde die Behandlung ausgesetzt, konnte aber nach zwei bis drei Tagen stets wieder fortgesetzt werden. Besonders will ich noch darauf aufmerksam machen, dass im Anfang der Cur, wie bei jeder Arsenbehandlung, die Patienten häufig ein gewisses Schwächegefühl empfinden, welches indessen ohne Bedeutung ist und während der Weiterbehandlung von selbst wieder verschwindet. Ja im weiteren Verlaufe der Cur macht sich bisweilen sogar ein tonisirender Einfluss des Mittels bemerkbar, was ich namentlich bei einer neben ihrem Lichen ruber an Morbus Basedowii leidenden Patientin zu beobachten Gelegenheit hatte, die in sehr anämischem Zustande in unsere Behandlung kam. Sie ist heute bedeutend gebessert, sie hat Farbe bekommen und an Gewicht zugenommen, ihre Menses sind regelmässig geworden, und auch der Exophthalmus ist geringer geworden. Auch diesen Erfolg bei der Basedow'schen Krankheit möchte ich weiterer Beachtung empfehlen.

Was die Technik der Injectionen anlangt, so wurden anfangs mit Rücksicht auf die Reizwirkungen der früheren Arsenpräparate die denkbar sorgfältigsten Vorsichtsmaassregeln getroffen. Die Injectionsflüssigkeit sowohl wie die Spritzen wurden durch Kochen sterilisirt, die Glutaealgegend des Patienten wurde mittels Seife, Alkohol, Aether, Sublimat desinficirt, und dann die Injection mit senkrecht eingestochener Canüle intramusculär vorgenommen. Da alles gut ging und keinerlei Schmerz- oder Reizerscheinungen eintraten, so gestalteten wir diese Vorsichtsmassregeln allmählich mit Absicht immer laxer, zunächst wurde das jedesmalige Kochen der Spritze und der Lösung unterlassen, darauf verschwanden die Abseifungen der Haut, endlich auch der Aether und der Alkohol, und die Injectionen wurden in der Weise ausgeführt, wie etwa eine Quecksilber- oder Morphium-Einspritzung, d. h. die Spritze wurde mit Carbolwasser ausgespritzt und die Haut mit einem Carbolbäuschchen kurz abgerieben. Ohne im Allgemeinen von dem intramuskulären Verfahren abzuweichen, machten wir ferner eine Reihe von Einspritzungen subcutan, zwischen den Schulterblättern oder an den Armen, und endlich auch einige intravenös. Alle wurden gut vertragen und waren auch nicht schmerzhaft, soweit man eine Injection überhaupt schmerzlos nennen kann. So haben wir bis heute 75 Fälle behandelt mit zusammen circa 1500 Einspritzungen, ohne auch nur ein einziges Mal eine nennenswerthe Reizung oder Infiltration zu erhalten, geschweige denn einen Abscess.

Es haben somit unsere Versuche die beiden ersten aufgeworfenen Fragen in positivem Sinne beantwortet, das heisst, wir sind erstens in der Lage, dem menschlichen Körper mit dem Metaarsensäureanilid etwa ein zehnfach höheres Quantum an Arsen zuzuführen, als mit der arsenigen Säure, denn wir können das erstere, welches einen halb so hohen Gehalt an As besitzt, in zwanzig mal so grosser Dosis injiciren (0,02—0,3), wie die letztere (0,001—0,015). — Zweitens aber ist die hypodermatische Application des Atoxyls in gleich hohem Grade bequem für den Arzt, wie leicht erträglich, reiz- und schadlos für den Patienten, eine Thatsache, welche dem Mittel von vorn herein einen nicht hoch genug zu schätzenden Vorzug vor allen bisherigen Arsenpräparaten verleiht.

Ich komme jetzt zu der dritten und Hauptfrage, der Frage nach der therapeutischen Wirksamkeit. Hier darf man nun nicht etwa von vornherein annehmen, dass man durch diese Zuführung des zehnfachen Quantums Arsen auch eine zehnmal schnellere Heilwirkung erzielt, wie mit der arsenigen Säure. Wäre dies der Fall, so könnten wir z. B. einen Lichen ruber, zu dessen Heilung man mittels arseniger Säure zwei bis drei Monate gebraucht, durch Metaarsensäureanilid in sechs bis neun Tagen heilen. Solche Anforderungen hatten wir an das Mittel nicht gestellt.

Wenn wir uns zunächst fragen, warum ist das Metaarsensäureanilid im Verhältniss zu seinem Arsengehalte so wenig giftig, so werden wir diese Frage wohl dahin beantworten müssen, dass das Arsen, an den festen Kern des Anilides gebunden, sich im Körper erst langsam abspaltet und allmählich seine pharmakodynamische Wirkung entfaltet. Ist dies der Fall, so steht damit im Einklange die vorher erwähnte cumulative Wirkung bei fortgesetzter Darreichung grösserer Dosen. Eine bestimmte Entscheidung hierüber konnte aber allein eine Untersuchung über die zeitliche und quantitative Ausscheidung des Arsens im Urin liefern. Diese Untersuchungen sind vorgenommen, aber noch nicht abgeschlossen. So viel indessen hat sich bisher schon feststellen lassen, dass nach einer Injection von 0,2 Metaarsensäureanilid am zweiten Tage Arsen im Urin erscheint und Spuren davon noch in dem Urin des siebenten Tages nachweisbar sind.

Ferner ist aber hier zu berücksichtigen, dass bei so hartnäckigen Krankheiten, wie sie die chronischen Dermatosen im Allgemeinen darstellen, es nicht allein darauf ankommen kann, den Körper mit möglichst hohen Arsendosen zu überschwemmen, sondern dass auch eine gewisse Zeitdauer der Arseneinwirkung erforderlich ist, um die pathologischen Processe zum Schwinden zu bringen.

Es liess sich demnach vom Atoxyl eine wesentliche Verkürzung der Heilungsdauer nicht mehr erwarten, dagegen durfte man an diese Erwägungen eine andere Erwartung knüpfen, nämlich die, dass wir die hohen Dosen des Mittels in der Weise ausnutzen könnten, dass wir die Injectionen nur seltener, etwa jeden dritten oder vierten Tag, zu machen brauchten, um in der

gleichen Zeit dieselben Resultate zu erzielen. Es würde sich damit die Zahl der nöthigen Einspritzungen in jedem einzelnen Falle erheblich verringern, und das würde einen weiteren sehr schätzbaren Vorzug des Mittels bedeuten. In der That scheinen unsere jüngsten nach dieser Richtung angestellten, aber noch nicht abgeschlossenen Beobachtungen die Richtigkeit dieser Vermuthung zu bestätigen. Ich komme darauf am Schluss noch einmal zurück.

Was nun die absolute, an unseren 75 Patienten erprobte Heilwirkung des Metaarsensäureanilides betrifft, m. H., so will ich Ihre Geduld nicht etwa durch die Explication der einzelnen Krankengeschichten in Anspruch nehmen, sondern Ihnen nur im Grossen und Ganzen die von uns erzielten Resultate mittheilen, unter Demonstration einzelner instructiver Fälle. Die von uns so behandelten Kranken repräsentirten eine ganze Reihe von chronischen Dermatosen, nämlich Alopecia areata, Dermatitis herpetiformis Duhring, Hautsarkomatose, Dermatitis exfoliativa chronica, Xanthoma multiplex diabeticum, Psoriasis und Lichen ruber. Bei der Mehrzahl dieser Patienten liessen sich die Injectionen mit Atoxyl nicht als alleinige Therapie anwenden, sondern sie mussten aus naheliegenden Gründen nebenher den üblichen äusserlichen Behandlungsmethoden unterzogen werden. Immerhin waren uns aber auch diese Fälle von grosser Wichtigkeit für die Beurtheilung des Mittels. Denn sie boten uns einerseits Gelegenheit, an einer grossen Zahl von Einspritzungen die Dosirung und Reizlosigkeit zu erproben. Andererseits aber liess auch eine Reihe dieser Fälle infolge ihrer verhältnissmässig kurzen Heilungsdauer auf eine deutliche Einwirkung des Mittels schliessen. Beispielsweise zeigten 20 so combinirt behandelte Kranke mit Psoriasis eine durchschnittliche Heilungsdauer von 29 Tagen, 10 ebenso behandelte Fälle von Lichen ruber eine solche von 25 Tagen, Resultate, die ohne Mitwirkung des Mittels wohl nicht zu erzielen gewesen wären. Im Uebrigen kann ich als Ergebnisse dieser Kategorie von Beobachtungen nur noch hervorheben, dass bei der Alopecia areata und Dermatitis exfoliativa gar kein Erfolg zu erkennen war, dagegen ein Fall von Morbus Duhring auffallend schnell heilte. Der Fall von Hautsarkomatose ist erst ganz kurze Zeit in Behandlung.

Aber, wie gesagt, hier handelte es sich nur um Eindrücke, und zur Bildung eines wirklichen wissenschaftlichen Urtheils können wir nur diejenigen Fälle verwerthen, welche unter Ausschluss jeder anderen Therapie nur mit dem Metaarsensäureanilid behandelt wurden. Deren sind im Ganzen 18, nämlich einer mit Xanthoma multiplex diabeticum, drei mit Psoriasis und vierzehn mit Lichen ruber.

In dem Falle von Xanthoma diabeticum zeigte sich schon nach der vierten Injection eine Besserung derart, dass die Knoten flacher wurden und die Gelbfärbung ihrer Spitzen verloren. Darauf verkleinerten sich auch die rothen Höfe, und nach 22 Injectionen war der Patient von seinen Eruptionen gänzlich befreit.

Was die Psoriasis betrifft, so beobachteten wir in allen drei Fällen schon nach den ersten 5—6 Injectionen eine deutliche Abblassung und Abflachung der Infiltrate mit sichtlichem Nachlassen der Schuppenbildung. Im weiteren Verlaufe der Behandlung schwanden die Infiltrate, selbst solche von beträchtlicher Grösse und Stärke, indessen ein vollständiges und dauerndes Abheilen aller Efflorescenzen haben wir bei unseren Kranken nicht erzielt. Nun, m. H., die Heilung der Psoriasis mit Arsen allein ist überall nur in begrenzter und bedingter Form gelungen. Wie wir sahen, blieben bei der Lipp'schen Behandlung stets Rückstände, ferner konnte z. B. auch Neisser[1]) einen dauernden Einfluss des Arsens auf das Leiden nicht constatiren, und selbst bei dem Herxheimerschen Verfahren ist unter Heilung immer nur eine mehr oder minder lange Beseitigung der Eruptionen zu verstehen. Mehr wird sich auch mit dem Metaarsensäureanilid nicht erzielen lassen, das liegt eben nicht am Präparat, sondern daran, dass der Einfluss des Arsens auf die Psoriasis nicht derartig ist, dass wir auf die äusserlichen Behandlungsmethoden gänzlich verzichten können. Indessen zur Unterstützung und Beschleunigung einer äusserlichen Psorias-Cur kann ich nur empfehlen, das so wirksame und so leicht applicable Mittel in keinem Falle unbenutzt zu lassen.

1) Zeitschr. f. ärztliche Landpraxis 1894.

Noch weit günstiger liegen die Verhältnisse beim Lichen ruber. Dieses quälende und hartnäckige Leiden, gegen welches das Arsen heute geradezu als Specificum gilt, bietet uns für die Wirksamkeit eines Arsenpräparates den absolut sichersten Prüfstein. Und da kann ich das erfreuliche Resultat verzeichnen, dass von unseren vierzehn ausschliesslich mit Metaarsensäureanilid behandelten Fällen neun bereits vollkommen geheilt sind und auch die übrigen noch in Behandlung befindlichen alle (bis auf einen äusserst invetirirten) eine rasch und sicher fortschreitende Besserung zeigen. Ich kann Ihnen hier einige der geheilten Fälle vorstellen, an den zugehörigen Moulagen können Sie erkennen, wie die Patienten bei Beginn der Behandlung ausgesehen haben. (Demonstration.) Der Verlauf der Heilung ist der, dass etwa nach der 8. bis 10. Injection das qualvolle Jucken verschwindet, und nun die rothen Knötchen immer flacher und brauner werden, bis sie endlich mit Hinterlassung der dunkelgelben Pigmentflecke völlig verschwinden. Der schwerste universelle Fall hat zur Erreichung dieses Zustandes 42 Injectionen gebraucht, der leichteste circumscripte 17, die Durchschnittszahl der zur völligen Heilung erforderlichen Injectionen betrug bisher 27 in einem Zeitraume von 50 Tagen. Ein Recidiv haben wir bisher noch nicht erhalten, auch nicht in den zehn anderen Fällen von Lichen ruber, welche nebenher äusserlich behandelt worden waren.

Nun, m. H., schnellere und promptere Resultate sind mit den bisherigen Arsenpräparaten nicht erzielt worden, und ich kann die dritte Frage meines Themas ohne weiteres dahin beantworten, dass das Metaarsensäureanilid an Wirksamkeit hinter der arsenigen Säure und ihren Salzen (natürlich mutatis dosibus) mindestens nicht zurücksteht. Ja es wird dieselben an therapeutischem Werthe voraussichtlich noch übertreffen, denn die Durchschnittszahl der nöthigen Einspritzungen wird sich nach dem erwähnten Verfahren der Injection in grösseren Intervallen (von der sechsten Injection an nur noch zweimal wöchentlich), soweit unsere diesbezüglichen Versuche bis jetzt erkennen lassen, auf etwa 25—20 herabmindern lassen.

Indessen ist dies meiner Meinung nach nicht der Hauptvorzug des Mittels, sondern einen erwünschten Fortschritt auf dem Gebiete der Arsentherapie stellt das Atoxyl dar, schon allein wegen seiner leicht erträglichen, reiz- und schadlosen Application, womit es unter den bisherigen Arsenpräparaten einzig dasteht.

III. Aus Dr. Max Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten und Dr. Piorkowski's bacteriol. Institut in Berlin.

Beitrag zur Lehre von den Syphilisbacillen.

Von

Dr. Max Joseph und Dr. Piorkowski.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medic. Gesellschaft am 5. März 1902.)

(Schluss.)

In der That haben wir bis jetzt 22 Fälle aus dem frischen infectiösen Stadium der Syphilis untersuchen können, in welchen

die Zeit von der angeblichen Infection bis zur Untersuchung des Sperma etwa 5 Wochen bis 2 Jahre betrug. In einem Falle (15) betrug diese Zeit allerdings $3^1/_2$ Jahre, und doch war der Befund im Sperma noch ein positiver. Der Grund liegt aber hier darin, dass hier das Ulcus früher verkannt wurde, und der Patient die erste antisyphilitische Cur etwa erst 3 Jahre nach der Infection machte, nachdem er seine Frau kurz vorher inficirt hatte.

Da von den Patienten die Zeit zwischen der Infectionsmöglichkeit und dem Auftreten des Ulcus durum nicht immer genau angegeben werden konnte, so können die nachfolgenden Zahlen nur als annähernd richtig gelten. Hiernach betrug die Zeit von der angeblichen Infection bis zur Spermauntersuchung:

In Fall	1	ungefähr	10 Monate
„ „	2	„	2 Jahre
„ „	3	„	7—8 Wochen
„ „	4	„	3 Monate
„ „	5	„	9 Wochen
„ „	6	„	6 Monate
„ „	7	„	7 „
„ „	8	„	10 Wochen
„ „	9	„	3 Monate
„ „	10	„	7—8 Wochen
„ „	11	„	11—12 „
„ „	12	„	8 Monate
„ „	13	„	1 Jahr
„ „	14	„	5—6 Wochen
„ „	15	„	$3^1/_2$ Jahre.
„ „	16	„	9 Monate
„ „	17	„	3 „
„ „	18	„	5 „
„ „	19	„	2 „
„ „	20	„	5 „
„ „	21	„	7 „
„ „	22	„	2 Jahre.

Die genaueren Daten hierüber sind folgende:

Der 2. Patient war ein 32jähriger Mann, welcher 2 Jahre nach der syphilitischen Infection mit einer gummösen Erkrankung im Kopfe des rechten Nebenhodens in Behandlung trat. Er hatte vorher verschiedene syphilitische Exantheme und eine Iritis überstanden. Er hatte nach seiner Angabe 5 kräftige Inunctionscuren, darunter eine in Aachen durchgemacht. Das Sperma wurde ungefähr 2 Jahre nach der Infection untersucht und ergab einen besonders typischen Befund.

Der 3. Patient war ein 36jähriger Mann, derselbe zeigte ein stark indurirtes Ulcus an der Lamina interna praeputii und eine universelle Lymphadenitis syphilitica. Das Sperma wurde hier etwa 4 Wochen nach dem angeblichen Auftreten des Ulcus durum und etwa 25 Tage vor dem Erscheinen der Roseola untersucht. Das primäre Incubationsstadium war nicht genau zu eruiren.

Der 4. Patient war ein 18jähriger junger Mann, welcher sein erbsengrosses indurirtes Geschwür an dem Sulcus coronarius glandis etwa 6 Wochen nach der letzten Cohabitation bemerkt haben will. Unter Jodoform, Dermatol und Calomel vernarbte das Geschwür allmählich. Etwa 10 Wochen nach der letzten Cohabitation wurden multiple Drüsenschwellungen und eine Roseola constatirt. Etwa 3 Monate nach der Infection wurde das Sperma untersucht und ergab einen sehr typischen Befund.

Der 5. Patient war ein 27jähriger Mann, dessen typisches Ulcus durum in Sulco coronaria glandis unter Jodoform in etwa 3 Wochen abheilte. Die Incubationsdauer liess sich nicht feststellen. Etwa 6 Wochen nach dem angeblichen Auftreten des Ulcus durum wurde ein maculopapulöses Syphilid des Rumpfes constatirt und erst 3 Wochen darauf mit einer Inunctionscur begonnen. Nach 15 Einreibungen, nach Verbrauch von 45,0 officineller grauer Salbe wurde Sperma und Blut untersucht.

Der folgende Patient war ein 32jähriger Mann, der angeblich erst 3 Wochen vor Ausbruch seines Fleckenexanthems ein Ulcus durum im Sulcus coronarius glandis bemerkt haben will. Er blieb fast 2 Monate ohne Behandlung. Als ich ihn nunmehr zu sehen bekam, zeigte er ein papulo-pustulöses Syphilid des ganzen Gesichtes, Condylomata lata am Scrotum, Plaques muqueuses an den Tonsillen und eine universelle Lymphadenitis. Er bekam Injectionen von Hydrargyrum salicylicum (10pCt.) und nach 8 derselben, etwa 6 Monate nach dem angeblichen Auftreten des Ulcus durum wurde das Sperma untersucht. Das Resultat war ein sehr typisches.

Der siebente Patient, ein 39jähriger Mann, bemerkte angeblich etwa 3 Wochen nach der Infection sein Ulcus durum in lamina interna praeputii. Etwa zwei Monate darnach trat eine Roseola auf, er verrieb 90,0 der officinellen grauen Salbe. Etwa drei Monate darnach machte er wegen des Erscheinens von Plaques muqueuses in tonsillis noch 20 Einreibungen à 3,0 der officinellen grauen Salbe durch, und etwa 7 Monate nach dem angeblichen Auftreten des Schankers wurde das Sperma untersucht.

Bei dem achten 20jährigen jungen Manne erschien die Roseola etwa 6 Wochen nach dem angeblichen ersten Auftreten des Ulcus durum an der Glans penis. Nach 13 Einreibungen von 3,0 officineller grauer Salbe, mithin etwa 10 Wochen nach dem Auftreten des Schankers, wurde das Sperma untersucht.

Der neunte, 21jährige Patient zeigte seine Roseola etwa 8 Wochen, nachdem er wegen seines Ulcus induratum auf der Glans penis in meine Behandlung getreten war. Nach Beendigung einer Inunctionscur von 90,0 officineller grauer Salbe, mithin etwa 3 Monate nach der Aufnahme mit seinem Schanker wurde das Sperma untersucht.

10. Bei dem 31jährigen Herrn trat 3 Wochen, nachdem er mit einem Ulcus durum an der Glans penis und einer Scabies in Behandlung getreten war, eine Roseola auf. Die genauere Incubationszeit war nicht zu eruiren. Es wurde eine Inunctionscur eingeleitet, und nach Verbrauch von 30,0 grauer Salbe das Sperma untersucht.

11. Bei dem 28jährigen Patienten wurde 7 Wochen, nachdem er mit einem Ulcus durum am Sulcus coronarius glandis in Behandlung getreten war, Roseola constatirt. Die Incubationszeit war ebenfalls nicht genau zu eruiren. Er bekam 2 Injectionen von Hydrargyrum salicylicum (10pCt.) und 8 Tage nach Auftreten der Roseola wurde das Sperma untersucht.

12. Der 24jährige Patient wies seine Roseola etwa 2 Monate, nachdem er mit einem Ulcus durum in der Lamina externa praeputii in meine Behandlung getreten war, auf. Es wurde eine Inunctionscur von 90,0 officineller grauer Salbe eingeleitet. 3 Monate später erhielt er wegen Plaques muqueuses in tonsillis und am vorderen Gaumenbogen Jodkali. Er wurde ausserdem local mit Chromsäure geätzt. $2^1/_2$ Monate darauf zeigte er eine Psoriasis syphilitica der Handflächen und eine Paronychie der Fingernägel. Nach 15 Einreibungen grauer Salbe à 3,0, mithin etwa 8 Monate nach Eintritt in die Behandlung mit seinem Ulcus durum und etwa 5 Monate nach Constatirung der Roseola wurde das Sperma untersucht. Der Befund war ein sehr prägnanter.

13. Der 28jährige Mann wurde angeblich im Januar 1901 inficirt. Er machte seine erste Quecksilbercur im Januar 1901 durch. Die zweite im September 1901. Sein Sperma wurde etwa 1 Jahr nach der Infection untersucht.

14. Der 26jährige Patient bemerkte sein Exanthem etwa 4 Wochen nach Auftreten eines Ulcus im Sulcus coranarius glandis. Die Incubationszeit war nicht genau zu eruiren. Das Sperma wurde ungefähr 5 bis 6 Wochen nach der wahrscheinlichen Infection untersucht.

15. Der 30jährige Patient hatte angeblich vor etwa $3^1/_2$ Jahren ein kleines Ulcus am Penis, welches von seinem behandelnden Arzte als unschuldig hingestellt wurde. Es verheilte sehr bald, und spätere Symptome sollen sich niemals eingestellt haben. Etwa 3 Jahre nach dieser Infection heirathete er und inficirte ganz kurze Zeit nach Eingehen der Ehe seine Frau. Er sowohl, wie seine Frau machten darauf sofort eine kräftige Inunctionscur durch. Ein Halbjahr darauf, vor Beginn der 2. Cur also ungefähr $3^1/_2$ Jahre nach der wahrscheinlichen Infection wurde das Sperma untersucht.

16. Der 27jährige Mann trat in Behandlung wegen zweifelloser Plaques muqueuses im weichen Gaumen und beider Tonsillen. Etwa 7 Monate vorher soll ein Ulcus am Penis bestanden haben mit doppelseitiger indolenter Leistendrüsenschwellung. Pat. hatte noch keine specifische Cur gebraucht, als ungefähr 9 Monate nach der Infection das Sperma untersucht wurde.

Der 17. Patient war ein 21jähriger junger Mann, welcher mit einem Ulcus durum der Unterlippe und rechtsseitiger Schwellung der Submaxillardrüse in Behandlung trat. Incubationszeit war nicht zu eruiren. Sofort wurde eine Inunctionscur eingeleitet und nach Beendigung derselben nach Verbrauch von 90,0 grauer Salbe, wahrscheinlich also 3 Monate nach der Infection wurde das Sperma untersucht.

Der 18. Patient war ein 23jähriger junger Mann, welcher mit einem typischen annulären grosspapulösen Syphilid der Stirn und des Rückens in Behandlung trat. Vor 4 Monaten soll er angeblich ein Ulcus durum am Genitale gehabt und eine Inunctionscur von 40 Kugeln à 3,0 gebraucht haben. Das Sperma wurde ungefähr 5 Monate nach der Infection untersucht.

19. Der 28jährige Patient trat in Behandlung wegen eines diffusen, maculo-papulösen Exanthems am Rumpfe. Die Sklerose soll etwa vier Wochen vorher an der Lamina interna praeputii bemerkt worden sein. Das Sperma wurde mithin ungefähr 2 Monate nach der Infection untersucht.

20. Das Sperma des 21jährigen Patienten wurde ungefähr 5 Monate nach der Infection vor Beginn der 2. Inunctionscur untersucht. Vier Monate vorher war die erste Inunctionscur (90,0 grauer Salbe) wegen eines maculo-papulösen Syphilids und einer Sklerose eingeleitet worden.

21. Bei dem 30jährigen nächsten Patienten fand die Untersuchung des Sperma ebenfalls vor Beginn der 2. Inunctionscur ungefähr 7 Monate

nach der Infection statt. 8 Monate vorher hatte der Pat. seine Frau inficirt, nachdem er ungefähr weitere 8 Monate vorher wegen einer Roseola und seiner Sklerose die erste Inunctionscur gebraucht hatte.

22. Der 27jährige letzte Patient erkrankte vor 2 Jahren. Das Ulcus wurde von dem behandelnden Arzte für ein durum gehalten und sofort eine Inunctionscur (150,0 graue Salbe) eingeleitet. Bisher war Pat. stets gesund geblieben. Bei der Untersuchung zeigte sich eine Lymphadenitis totius corporis. Etwa 2 Jahre nach der Infection wurde das Sperma untersucht.

In allen diesen 22 Versuchen ergab sich immer das reichliche Vorhandensein des gleichen oben beschriebenen Bacillus. Seine Isolirung von den ihn begleitenden Bacterien gelang sowohl auf Agar, wie auf Blutserum. Die zahlreichen weiteren Untersuchungen ergaben noch einige Eigenschaften dieses Bacillus, die hier erwähnt seiu mögen, da sie eventuell zur späteren Charakteristik herangezogen werden können. Milch wird durch den Bacillus vollkommen coagulirt, dieselbe wird sauer. Gas wird nicht gebildet. Dagegen erfolgt eine leichte Indolbildung in Bouillon. Auf der Kartoffel bildet sich ein wenig feucht glänzender, weisslicher Belag mit einigen leicht prominirenden Kolonieen. Alle diese Wachsthumsvorgänge erscheinen zwischen der 15. bis 20. Stunde bei einer Temperatur von 37° C. Auch bei Zimmertemperatur gedeihen die Bacterien in etwas verlangsamtem Tempo.

Ueberimpfte man die von einer Placentacolonie gewonnenen, aber dann in der 2. oder 3. Generation bereits degenerirten Bacillen wieder auf eine frische, normale Placenta, dann erreichten wieder die alte, schöne Form ohne Verkümmerung. Man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man dies als ein Zeichen der neu durch einen frischen Nährboden erworbenen höheren Virulenz betrachtet. Das Gleiche geschieht, wenn man solche Placentacolonieen in degenerirtem Stadium wieder auf Blutserum überimpft. Auch hier erlangen die Bacillen wieder ihre frühere Form annähernd. Allerdings degeneriren sie bei Abimpfung von diesem Blutserum auch wieder in der 2. oder 3. Generation.

In der letzten Zeit haben wir einige Beobachtungen gesammelt, wonach das Blutserum auch bei frischen Ueberimpfungen der normalen Placenta fast vollwerthig zu sein scheint. Wir haben frisch gelassenes syphilitisches Sperma sofort ohne Dazwischentreten von Placenta auf Blutserum überimpft und dann in verschiedenen Fällen die Bacillen erhalten. Es würde dies eine Vereinfachung des Bacillennachweises bedeuten. Allerdings sind unsere Versuche noch nicht ganz abgeschlossen, ob dies für alle Fälle oder nur für einige gilt.

Unser weiteres Bestreben musste darauf gerichtet sein zu erforschen, ob denn die gefundenen Bacillen überhaupt irgend etwas mit der Syphilis zu thun haben oder vielleicht im normalen Sperma vorhanden wären. Schon nach der Untersuchung des ersten Syphilitikers nahmen wir natürlich bei einem gesunden kräftigen Manne, der niemals eine venerische Erkrankung durchgemacht hatte und sich uns freundlichst zur Verfügung stellte, diesen Versuch vor. Später haben wir dann noch 3 Männer mit normalem Sperma untersucht. Von diesen waren 2 Aerzte, welche uns sämmtlich übereinstimmend angaben, dass sie niemals eine venerische Erkrankung durchgemacht hätten. Somit haben wir 4 verschiedene Fälle von normalem Sperma unter den oben angegebenen Cautelen mit der Uebertragung theils auf normale Placenta, theils auf Blutserum untersuchen können. Niemals haben wir daselbst auch nur eine Andeutung von etwas Aehnlichem wie den oben beschriebenen Bacillen finden können. Es waren stets nur Staphylokokken vorhanden oder ovoide Körperchen, welche in ihrer Grösse um ein vielfaches die gewöhnlichen Staphylokokken übertrafen. Deren Bedeutung können wir hier vorläufig ausser Acht lassen. Sie kommen häufig im Sperma bei der Cultivirung vor und haben also sicher nichts mit der Syphilis zu thun.

Da wir nun aber aus der klinischen Erfahrung wissen, dass die Virulenz der Lues nach mehr oder weniger langer Zeit nachlässt und ein früher syphilitisch inficirtes Individuum, zumal unter dem Einflusse antisyphilitischer Curen, nach einer gewissen Zeit nicht mehr infectiös wirkt, so versuchten wir auch nach dieser Richtung eine Anzahl Patienten zu untersuchen, um über jene Frage, wenn auch keinen definitiven Aufschluss, so doch wenigstens einen Anhalt zu gewinnen.

Zu dem Zwecke hatten wir Gelegenheit, 3 Fälle aus den späteren Stadien der Syphilis zu untersuchen. Es handelte sich hier um einen ungefähren Zeitraum von 4, $3^3/_4$, 3 und 10 Jahren. Bei allen diesen vier Untersuchungen fanden sich zahlreiche Staphylokokken und die oben beschriebenen auch bei der Reincultur des normalen Sperma erhältlichen ovoïden Körperchen, aber keine Spur von den oben beschriebenen Bacillen. Es lassen diese wenigen Versuche natürlich noch keinen Schluss zu, von welchem Zeitpunkte nach der Infection diese Bacillen nicht mehr vorkommen, resp. die Infectiosität der Lues aufhört. Indessen ist es doch immerhin auffällig, dass im Gegensatze zu den frisch inficirten Fällen, wo der Bacillennachweis ein absolut constanter war, wir in den von dem Zeitpunkt der Infection mehr entfernten symptomfreien Fällen keine Bacillen mehr fanden. Es scheint nicht unmöglich, auf diesem Wege die Frage zur Entscheidung zu bringen, wie lange nach Acquirirung der Lues die Bacillen im Sperma gefunden werden können, und wie lange somit die Infectiösität der Lues anhält. Natürlich sind unsere Zahlen noch viel zu gering, um etwa Schlüsse diagnostischer Art daraus zu ziehen. Sie schienen uns aber doch durch den Verlauf unserer Untersuchungen der Mittheilung werth, da wir in einer späteren Arbeit darauf zurückzukommen hoffen. Dagegen sind unsere Versuche darüber, welchen Einfluss die Zahl der vorangegangenen Quecksilbercuren, ebenso wie die Art der mit Quecksilber beschickten Nährböden auf das Wachsthum der Bacillen haben, noch zu gering, um sie vorläufig zu erwähnen. Nur soviel ist sicher, dass auf Placenten, welche mit Sublimatlösung (1 : 1000) bestrichen waren, das Wachsthum der Bacillen ausblieb.

Die genaueren Daten über diese zweite Reihe der zu unseren Untersuchungen verwandten, im Spätstadium der Syphilis befindlichen Kranken sind folgende:

1. Der 32jährige Patient hatte vor 6 Jahren ein Ulcus am Genitale gehabt, welches später von einer Roseola und Geschwüren am Munde gefolgt war. Er hatte alsdann 2 antisyphilitische Curen gemacht und war seitdem stets symptomfrei geblieben. Hier wurde also das Sperma etwa 6 Jahre nach der Infection untersucht.

2. Das Sperma des 27jährigen Patienten wurde etwa 4 Jahre nach erfolgter Infection untersucht. Pat. hatte eine Injectionscur und 4 Schmiercuren durchgemacht.

3. Der 32jährige Patient war vor etwa 3 Jahren inficirt. Er hatte 4 Einreibungscuren durchgemacht und dazwischen mehrfach Jod gebraucht. Seit etwa 1 Jahre symptomfrei. Das Sperma wurde etwa 3 Jahre nach der Infection untersucht.

4. Der 34jährige Mann war vor ungefähr 10 Jahren inficirt, hatte 3 Einreibungen durchgemacht und ist seit 8 Monaten verheirathet, die Frau ist bisher gesund geblieben. Nachkommenschaft ist noch nicht vorhanden. Der Befund im Sperma war hier ebenfalls ein negativer.

Einen Patienten aus der Spätzeit der Syphilis hatten wir allerdings noch Gelegenheit zu untersuchen, welcher doch noch reichlich Bacillen im Sperma aufwies, trotzdem seine Infection schon etwa 5 Jahre zurücklag. Es war dies ein 29jähriger Herr, welcher im Jahre 1896 inficirt war, dann 3 Inunctionscuren durchgemacht hatte, die letzte vor etwa $1^3/_4$ Jahren und mich am 15. Februar 1902 mit einem ulcerösen Syphilid des behaarten Kopfes aufsuchte. Hier war es also trotz der Länge der Infectionszeit vielleicht unter dem Einflusse ungenügender antisyphilitischer Curen doch noch zu einem specifischen Exanthem gekommen. Vielleicht ist dadurch das Erscheinen von Bacillen, trotzdem die Infection schon lange her war, zu erklären.

Es schien uns noch weiter von Interesse zu erforschen, ob

denn diese Bacillen auch auf einer syphilitischen Placenta zum Wachsthum gelangen. Hierbei war es aber auffällig, dass erstens das Wachsthum der Placentacolonieen langsamer erfolgte und zweitens die Bacillen nicht so schön zum Vorschein kamen wie auf normaler Placenta. Die Ausstrichpräparate, welche von den auf syphilitischen Placenten gewachsenen Colonieen hergestellt waren, zeigten die Stäbchen nicht so klar und deutlich. Auch waren die Polkörner nicht zu sehen. Dieser Umstand wie auch die Verkümmerung der Colonieen lassen es als wahrscheinlich gelten, dass die inficirten Placenten keinen geeigneten Nährboden mehr für frische, vollvirulente Spermatozoën abgeben.

Sonach sehen wir, dass sich der Placenta-Nährboden für die Cultivirung des Bacillus, den wir bei Syphilitikern constant gefunden haben in besonders günstigem Masse eignet.

Es giebt dieser Nährboden aber auch für die Züchtung vieler anderer Arten gute Lebensbedingungen ab. So sind bisher ausser Cholera-, Typhus-, Coli- und Diphtherie-, Milzbrand- und anderen Bacterien Gonokokkenzüchtungen gut gelungen. Pneumoniekokken konnten mit Erhaltung der Kapseln fortgezüchtet werden. Auch Influenzabacillen gediehen gut. Auch nach dieser Richtung sollen die Versuche fortgesetzt werden.

Von Wichtigkeit war es nun noch zu erforschen, wie lange denn die Bacillen sich in dem ausserhalb des menschlichen Körpers befindlichen Sperma halten, und ob sie überhaupt an die Spermatozoën gebunden sind.

Zu diesem Zwecke stellten wir zunächst Controlversuche an, um das mehrere Stunden und Tage lang aufbewahrte Sperma nachträglich von neuem auf die verschiedenen Nährböden zu überimpfen. Aber alle diese Versuche fielen negativ aus. Sobald erst einmal die Spermatozoen abgestorben waren, gewöhnlich nach 6—8 Stunden, gelang es uns nicht mehr, Bacillen zu cultiviren.

Aber der Bacillennachweis gelang auch nicht, wenn in dem Ejaculat überhaupt keine Spermatozoen vorhanden waren. Zu diesem Zwecke standen uns allerdings nur 2 Patienten zur Verfügung. Der Eine war ein 33jähriger Mann, welcher bis auf eine vor 14 Jahren acquirirte Gonorrhoe stets gesund war. Er war seit $3^1/_2$ Jahren verheirathet und wünschte Auskunft, ob er Kinder werde erzeugen können. Die objective Untersuchung ergab keine Reste von Erkrankung an den Hoden oder Nebenhoden. Dagegen bestand hier Azoospermie. Die Reincultur wies keine Spur von jenen oben beschriebenen Bacillen auf, es gediehen nur Staphylokokken.

Der 2. Patient war ein 26jähriger, junger Mann, welcher zwar vor 4 Jahren syphilitisch inficirt war, aber trotz angeblicher im Einzelnen nicht mehr genau zu eruirender gründlicher Behandlung mit Quecksilber und Jod doch noch Plaques muqueuses an beiden Tonsillen und ein speckig belegtes, scharfrandiges Geschwür des Zungengrundes aufwies. Bei diesem ergab die Untersuchung des Ejaculats keine Spur von Spermatozoen. In diesem Falle konnten im Ejaculat ebenfalls keine Bacillen nachgewiesen werden. Aber hier ergab ebenso, wie bei einem der frisch inficirten Fälle (14), wo die Infection wahrscheinlich vor 5 bis 6 Wochen erfolgt war, die Untersuchung des Blutes die Anwesenheit von Bacillen.

Auf diesen Befund möchten wir ein gewisses Gewicht legen. Denn bei einem Manne, welcher noch deutliche Zeichen der constitutionellen Lues aufwies und zugleich Azoospermie hatte, wurden im Ejaculat keine Bacillen, wohl aber solche im Blute gefunden.

Leider können wir über weitere Bluntuntersuchungen heute noch nicht berichten. Wir werden von jetzt an mehr auf diese Untersuchungen achten und hoffen, Ihnen dann noch später darüber mehr mittheilen zu können.

Wir glauben aber berechtigt zu sein, schon aus diesen beiden und den vorangegangenen Versuchen den Schluss zu ziehen, dass an die lebenden Spermatozoen das Vorkommen der Bacillen zum Theil gebunden ist. Denn weder in dem früher lebenden, aber dann abgestorbenen Sperma, noch in dem Ejaculat, welches überhaupt keine Spermatozoen enthält, waren Bacillen nachzuweisen. In dem 2. Falle von Azoospermie kam nun noch hinzu, dass sowohl Azoospermie bestand, als auch der Patient sich in dem infectiösen Stadium der Lues befand. Hier konnten dagegen im Blute die Bacillen nachgewiesen werden.

Schliesslich noch einige Worte über unsere Agglutinationsversuche. Auffällig war zunächst eine gewisse Autoagglutination. Sobald ein hängender Tropfen fertiggestellt war, konnte man bereits unter dem Mikroskope ein Zusammenballen der Bacterien wahrnehmen, welches durch Zusatz von Blutserum, wie es von einem Theile der Patienten gewonnen war, vervollkommnet wurde. Die Agglutination wird eine vollständige, auch wenn dieses Serum verdünnt ist, die Verdünnung kann sich bis 1 zu 40 und weiter erstrecken. Dieser Vorgang ist conform mit den von uns gemachten Beobachtungen, dass die Bacterien ausserhalb der Placenten, auf denen sie gut gedeihen, keine geeigneten Lebensbedingungen vorfinden (Fig. 6).

Figur 6.

Agglutination.

Auch die eigenartige Lagerung der Bacterien in Staketenform ist wohl nichts anderes, als ein Agglutinationsvorgang resp. eine beginnende Degeneration. Ebenso ist oben schon gesagt worden, dass in der Boullioncultur sich ein beträchtliches Sediment bildet. Auch dieser Niederschlag spricht für eine Autoagglutination. Dafür spricht auch der auf Agarculturen sich schnell bildende, wachsartige Ueberzug. Es scheint, dass diese Bacterien sehr rasch Stoffwechselproducte erzeugen, welche ihr Protoplasma zerstören. Endlich ist auch das Serum eines Schweines, welches durch subcutane Einverleibung der Bacillen vorbehandelt war, auf seine Agglutinationsfähigkeit geprüft worden, und auch hier konnte mindestens bis zu einer Verdünnung von 1 zu 40 eine vollkommene Zusammenklebung der Mikroben im hängenden Tropfen festgestellt werden.

Auf diese staketenartige Lagerung legen wir besonders gegenüber den Streptobacillen des Ulcus molle Gewicht. Eine nur oberflächliche Betrachtung lässt hier die Unterschiede zwischen den beiden Formen sofort erkennen. Aber wir können auch hinzufügen, dass uns bisher niemals gelang von excidirten weichen Schankern, welche auf normale Placenta übertragen wurden, unsere Bacillen zu cultiviren.

Soweit haben wir vorläufig unsere Versuche abgeschlossen

und legen sie Ihnen heute zur Begutachtung vor. Die weiteren Beobachtungen über die Anwesenheit dieser Bacillen in harten Schankern, Plaques muqueuses, Condylomata lata, Gummen und Blut von Syphilitikern haben zwar bereits zu sehr interessanten Ergebnissen geführt, sind aber noch nicht so weit abgeschlossen, dass wir sie Ihnen bereits vorlegen möchten. Wir kommen später darauf zurück.

Es erhebt sich aber nun die wichtigste Frage, haben diese Bacillen überhaupt etwas mit der Syphilis zu thun und sind sie die lange gesuchten Erreger dieser Krankheit. Um diese Frage zu entscheiden, stehen uns verschiedene Wege zu Gebote. Zunächst wäre das Thierexperiment heranzuziehen. Indessen Sie wissen, dass es überhaupt bisher sehr fraglich ist, ob die Syphilis auf Thiere übertragen werden kann. Hier wäre also höchstens ein negativer Ausfall der Bacillenübertragungen auf Thiere nach gewisser Richtung maassgebend. In der That haben wir auch in unsern Thierversuchen bei Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen sowohl subcutan, als intraperitoneal durch Einverleibung dieser Culturen keinen Einfluss auf die Thiere erzeugen können.

Dagegen ist Ihnen wohl bekannt, dass man in den letzten Jahren versucht hat die Syphilis auf Schweine zu übertragen. Bis jetzt sind uns aus der Strassburger (Adrian, Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 47, Hügel und Holzhauser, Ibid. Bd. 51) und der Breslauer Hautklinik nur wenige Fälle bekannt, wo nach Einverleibung von syphilitischem Material bei einem Schweine ein Exanthem zum Vorschein kam, welches den Thierärzten bisher fremd war und vielleicht als syphilitisch angesprochen werden darf. Mehr lässt sich bisher, glaube ich, über diesen Punkt nicht mit Bestimmtheit sagen. Auch Geheimrath Prof. Neisser (Arch. f. Derm. und Syph. Bd. 59. H. 2. S. 163) spricht sich über diesen Punkt sehr reservirt aus und sieht die Frage, ob sich die Syphilis auf Schweine übertragen lässt noch als eine offene an. Er theilt vor der Hand nicht den Glauben Hügel's und Holzhauser's, dass die Uebertragbarkeit des Gifts auf Warmblüter bereits bewiesen sei. Auch wir versuchten die Uebertragung unserer Bacillenreincultur auf ein Schwein. Zunächst wurde eine Bacillenreincultur an einer etwa 5 Markstückgrossen Stelle der Haut gründlichst inoculirt. Es zeigte sich an Ort und Stelle keine Veränderung. Es wurden dann diesem 4 Wochen alten Schweine am 6. II. 1902 3 ccm einer Bouilloncultur von verschiedenen Fällen injicirt und am 12. II. noch einmal 12 ccm einer 2tägigen Cultur von Fall 4 und 6. Das Thier blieb auch hiernach vollkommen gesund, bis es am 21. II. 1902 am Genitale bis in die Vagina hineingehend und andererseits bis auf die benachbarten Flächen der Oberschenkel sich ausdehnend ein fleckiges Exanthem, theils einzeln, theils confluirend aufwies. Die einzelnen Flecke waren etwa linsengross, ziemlich erheblich geröthet, mit erodirter Oberfläche flach in der Haut sitzend. Ausserdem bestanden an Bauch und Brust noch theils blassroth, theils braunroth verfärbte bis zu 50 Pfennigstückgrosse, zahlreiche und unregelmässig vertheilte grössere Flecke. Das Thier starb uns leider am 23. II. 1902 an Schweineseuche. Bei der Section ergab sich eine sehr starke Schwellung der Inguinaldrüsen. Das Thier war an Schweineseuche zu Grunde gegangen. Es musste uns nun natürlich daran liegen von competentester Seite ein Urtheil über dieses Exanthem zu erhalten. Wir wandten uns deshalb an Herrn Prof. Ostertag. Er erklärte das Exanthem für auffällig. Doch hielt er es für möglich, dass sich das Exanthem, wie mitunter bei der Schweineseuche, an den Geschlechtstheilen localisirt haben könnte. Wir erwähnen diese Thatsache nur, ohne natürlich darauf ein grosses Gewicht zu legen und werden nun, nach diesem Vorversuche erst recht daran gehen, bei weiteren Schweinen diese Versuche fortzusetzen. Ebenso werden wir natürlich versuchen uns Schweineplacenten zu beschaffen, um zu sehen, ob hier die Bacillen ebenso wie auf menschlicher Placenta wachsen.

Nächst dem Thierversuche blieb uns zur Entscheidung der Frage, ob die von uns gefundenen Bacillen in der That die Syphilisbacillen sind, noch der Versuch am Menschen übrig. Indessen ist ein solcher natürlich ausgeschlossen.

Somit, meine Herren, bleibt uns gewissermaassen nur der statistische Nachweis übrig. Wenn unsere Versuche auch noch nicht abgeschlossen sind und unser Untersuchungsmaterial auch noch zu klein ist, so berechtigt es doch immerhin wegen der absoluten Constanz der von uns in allen frisch infectiösen Syphilisfällen gefundenen Bacillen einige Hoffnung zu hegen, dass dieselben die Syphilisbacillen sind. Aber zur absoluten Entscheidung der Frage schien es uns jetzt schon von Werth uns an die Allgemeinheit zu wenden. Die Methode ist so einfach, dass Jeder sie nach einiger Uebung leicht ausführen kann. Wir hoffen auf die Mitarbeit aller medicinischen Kreise. Vielleicht wird es auf diesem statistischem Wege möglich sein, wenn erst hunderte von Untersuchungsresultaten vorliegen aus der, wie wir hoffen, dann festgestellten absoluten Constanz der Befunde uns ein Urtheil zu bilden. Dann wäre es gerechtfertigt, aus diesen Thatsachen, an welche wir absichtlich noch keine Folgerungen geknüpft haben, den Schluss zu ziehen, dass die von uns gefundenen Bacillen in der That etwas mit der Syphilis zu thun haben und die lange gesuchten Erreger dieser Krankheit sind.

IV. Mechanische Nebenwirkungen der Athmung und des Kreislaufs.

Eine nicht-experimentelle Studie.

Von

Stabsarzt Dr. Buttersack.

(Schluss.)

II.

> Thesen reizen zum Widerspruch; aber der Widerspruch fördert neue Arbeit und wirkt dadurch fruchtbringend.
> Waldenburg, Puls und Pulsdruck, 1880, S. 85.

Haben wir im Vorstehenden gesehen, wie die mit der Respiration verknüpften Druckschwankungen im Körperinnern nothwendige Lebensreize für das Spiel der Organe darstellen, so lässt sich dieselbe Betrachtungsweise ohne Mühe auch auf die Druckschwankungen im Gefässsystem übertragen.

Es giebt Physiologen, die mit einer gewissen Resignation erklären, man müsse sich mit der Bestimmung des sog. mittleren Blutdrucks begnügen, weil der Druck in den Arterien infolge der Herzthätigkeit und der Athmung einer steten Schwankung unterworfen sei. Aber eben diese Schwankungen[1]), nicht so sehr der absolute Druck, scheinen mir das physiologisch Bedeutsame zu sein. Nur der Wechsel ist das Leben.

Nun hat sich aber das Interesse der Forscher fast ausschliesslich auf die Druckverhältnisse innerhalb des geschlossenen Röhrensystems beschränkt, und man hat den Seitendruck nur nebenbei gestreift. Die Gefässe sind jedoch nicht starrwandig,

1) Uebrigens waren diese Verhältnisse schon W. Harvey bekannt: „Interim hoc scio — et omnes admonitos velim — quod aliquando uberiori copia pertransit sanguis, aliquando minore; et sanguinis circuitus quandoque citius, quandoque tardius peragitur, secundum temperamentum, aetatem, causas externas et internas, et res naturales et non naturales, somnum, quietem, exercitia, animi pathemata, et similia." Guilelmi Harvaei exercitatio anatomica de cordis et sanguinis motu. Roterdami 1648, pag. 113/114.

sondern übertragen ihre Schwingungen auf ihre Umgebung, und diese pflanzt als flüssiges Medium dieselben nach allen Seiten hin fort[1]).

Es kann also gar nicht ausbleiben, dass ebenso wie der tastende Finger von der Pulswelle gehoben wird oder die verschiedenen Sphygmographen u. s. w., dass in der gleichen Weise auch das Innere der Organe von den Pulswellen erschüttert wird. Und diese Erschütterung muss ganz besonders dort sich bemerklich machen, wo grosse Arterien sich in Organen vertheilen, welche von einer gespannten Kapsel umgeben sind, wie z. B. das bei den Nieren, der Leber, dem Gehirn der Fall ist. Die Ergebnisse mit dem Plethysmographen, der ja in nicht zu verkennender Weise die Fortpflanzung der Pulsationen im ganzen Bereiche des untersuchten Körperabschnittes anzeigt, dürften wohl als hinreichende Beweise für die hier vorgetragene Ansicht sprechen.

Indessen, so naheliegend sie zu sein scheint, so finde ich doch nur bei Lotze[2]) eine Andeutung: „Es ist möglich, ja wahrscheinlich, dass diese für den nächsten Zweck verlorenen Wirkungen (der pulsirenden Bewegung, die jede Pulswelle dem ganzen Gliede mittheilt) doch nicht ganz für den Organismus verloren sind, dass sie vielmehr Erschütterungen der kleinsten Theilchen bedingen, welche dem Stoffwechsel einigen Vorschub leisten."

An der physikalischen Thatsache lässt sich nicht wohl rütteln. Es könnte sich höchstens fragen, ob dieser Erschütterung eine physiologische Bedeutung zuzuerkennen, ob sie als physiologischer Reiz anzusprechen sei. Daraus, dass sie uns im gesunden Zustand nicht sinnfällig erscheint, dass sie uns nicht zum Bewusstsein kommt, wird kein physiologisch Denkender folgern wollen, dass sie physiologisch = 0 zu setzen sei. Es giebt ja auch sonst noch genug Kraftformen, für die wir zwar keine besonderen Perceptionsorgane besitzen, die aber doch ihren Einfluss auf den Organismus ausüben, z. B. die Luftelektricität, die ultravioletten Strahlen u. dgl. m.

Eher könnte man daran denken, dass eine Reizgewöhnung eintritt. Das soll nicht bestritten werden. Aber es scheint mir richtiger zu sein, diesen Gedanken dahin weiterzuführen, dass ein Reiz, an den man sich einmal gewöhnt hat, mehr oder weniger in die Zahl der integrirenden Reize aufgenommen worden ist, als dahin, dass er durch häufige Wiederholung an physiologischer Dignität verloren habe. Das bekannte Beispiel vom Müller, der erwacht, wenn die Mühle stillsteht, oder die Abstinenzerscheinungen bei Morphinisten, Alkoholikern, Rauchern u. s. w. mögen diese Auffassung illustriren.

Dass thatsächlich das Klopfen der Arterien von Einfluss auf die anliegenden Hart- und Weichtheile ist, zeigen z. B. die Sulci meningei und die Spuren an anderen Knochen, der Sulcus der Subclavia an den Lungenspitzen, der Herzbuckel (voussure), die zerstörende Wirkung des Aortenaneurysma's auf Knochen, Knorpel und anderes Gewebe u. dgl. m.

Betrachten wir die mit den verschiedenen Sphygmo- und Plethysmographen erhaltenen Curven genauer, so ergiebt sich, dass die Pulscurve zumeist tri- oder tetracrot abläuft, dass mithin die Gewebe nicht bloss 75mal in der Minute erschüttert werden, sondern 3 oder 4 × 75, also ca. 300mal. Nur nebenbei sei darauf aufmerksam gemacht, dass die secundären Gipfel der Pulscurve zwar eine viel geringere Kraft darstellen als sie in dem steil aufsteigenden Schenkel zum Ausdruck kommt, dass sie aber auf bereits in Erschütterung versetztes Gewebe treffen, und nur die Aufgabe haben, diese Erschütterungen nicht erlöschen zu lassen. Etwas anderes ist es, ein Gewicht in Bewegung zu setzen und es darin zu erhalten.

Es befinden sich sonach die Gewebe in fortwährendem Vibriren mit mindestens 4 Schwingungen in der Secunde; dasselbe ist aber nicht gleichmässig, sondern muss naturgemäss alle die Schwankungen wiederspiegeln, welche sich als Folge lebhafterer oder energischerer Action des Herzens, der Athmung und mancherlei anderer Factoren, die uns z. Th. noch ganz unbekannt, z. Th. noch nicht ganz durchsichtig sein mögen, ergeben. Ceradini's kardiale Schwankungen in den Athemwegen, Landois' kardiopneumatische Bewegung, kann als Beispiel angeführt werden. Ausserdem lehren die plethysmographischen Untersuchungen, dass die Druckverhältnisse in jedem Organ auf Grund theils anderweitiger mechanischer, theils psychischer Einflüsse stetem Schwanken unterworfen sind.

Es ist leicht einzusehen, dass dieses Vibriren von grosser Bedeutung für die Function der Organe sein muss, besonders in regulatorischer Hinsicht. Zwar entzieht es sich derzeit einer exacten Beweisführung in welcher Weise das Vibriren in letzter Linie wirkt; denn es wird jedermann begreifen, dass es unmöglich ist, auf eine einzelne der zahllosen, zum zu Stande kommen der Function erforderlichen Componenten einzuwirken, ohne zugleich noch andere mitzubeeinflussen. Bei dem Ineinandergreifen aller Vorgänge innerhalb der lebendigen Gewebselemente und bei dem unendlich verwickelten Getriebe[1]) in dem sich stets weiterentwickelnden Organismus erscheinen derartig exact-analytische Träume kaum je realisirbar. Wir können durch Anämie den Blutdruck geringer machen, müssen dann aber zugleich die Veränderung der Ernährungsverhältnisse mit in Betracht ziehen; wir können eventuell durch nervöse Reizungen die Pulscurve ändern, haben damit aber auch den gewöhnlichen Tonus der Organe geändert.

Es muss also dem physiologischen Instinkte des Einzelnen überlassen bleiben, wie er die hier angedeutete Kraft bewerthen will. Der Eine wird sie sich vielleicht mechanisch wirkend vorstellen, indem er in dem immer wiederkehrenden Anstoss etwa einen integrirenden mechanischen Reiz für die Parenchymzellen sieht; ein anderer könnte mehr dahin neigen, in der continuirlichen Erschütterung ein den inneren Gasaustausch oder andere Processe der Molekularchemie beförderndes Moment zu erblicken. Die Art, wie seiner Zeit Fleischl von Marxow[2]) sich den Gasaustausch in den Lungen durch die Pulsationen erleichtert vorstellte, würde dahin gehören, während die Beobachtung, dass man die nach Blutverlusten eintretende tiefe Ohnmacht durch Kochsalzinjectionen sofort aufheben kann, mehr mechanisch als chemisch-nutritiv aufzufassen sein dürfte.

Vergegenwärtigen wir uns, wie das Sinken des Blutdrucks und damit naturgemäss auch der von ihm erzeugten Schwingungen Störungen in der Thätigkeit des Gehirns (Ohnmacht), der Nieren (Albuminurie) und der Leber zur Folge hat, vergegenwärtigen wir uns die Symptomengruppen der bradycardischen Neurose[3]), der

---

1) Etwa nach diesem, von Baglivi aufgestellten Schema: „Igitur ob soliditatem, strictamque adhaesionem minimorum cujuslibet fibrae, motus in ipsa impressus a causis vel internis vel externis, momento temporis in remotas partes propagatur, receptumque impetum hinc inde de fibris partium homogeneis vel etherogeneis et fluidis ad contactum communicare non cessat, nisi ipsa cessante impressione." G. Baglivi, opera omnia medico-practica et anatomica, editio IX. Antwerpiae MDCCXV, pag. 334, de fibra motrice. Man vgl. dazu auch Borelli, de vi percussionis, Lugd. Batav. MDCXXXVI.

2) Lotze, Allgemeine Physiologie des körperlichen Lebens. Leipzig 1851, S. 456/57.

1) Th. W. Engelmann, Ueber die Wirkungen der Nerven auf das Herz. Arch. f. Anat. u. Physiologie. physiol. Abth. 1900. S. 345. — O. Hertwig, Die Gewebe. 1898. S. 158.

2) Fleischl von Marxow, Eine bisher unerkannte Wirkung des Herzschlages. Beitr. z. Physiol., Festschr. zu Carl Ludwig's 70. Geburtstag. Leipzig 1887.

3) O. Rosenbach, Grundriss der Pathologie und Therapie der Herzkrankheiten 1899. S. 258.

früher als Subparalysis cordis[1]), heute als Herzinsufficienz bezeichneten Zustände, und stellen wir dem auf der anderen Seite die zauberhafte Wirkung der den Blutdruck erhöhenden Digitalis, des Kaffee, Campher, Alkohol, der kühlen Bäder, der psychischen Einflüsse gegenüber, dann werden wir zu der allgemeinen Auffassung gelangen, dass, wenn Steigerung des Blutdrucks die Thätigkeit der Organe anregt, Verminderung sie herabsetzt, dass dies nicht ausschliesslich auf das Mehr oder Weniger des hineingepumpten Blutes zurückzuführen ist, sondern — wenigstens z. Th. — auch auf die stärkeren oder geringeren pulsatorischen Schwingungen der Gewebe.

Es bietet vielleicht ein gewisses Interesse, zu überlegen, wie nahe dem Herzen die einzelnen Organe an der Aorta aufgereiht sind, oder wie die Verzweigung der Arterien in ihrem Innern angeordnet ist u. dgl. m. Aber zuvörderst mag es genügen, diesen Reiz und seine Wirkungen in das geistige Gesichtsfeld gerückt zu haben. Mag seine Bedeutung im thierischen Haushalt nach unserer dermaligen Bewerthung auch klein sein, so muss er, einmal klar erkannt, doch zu den integrirenden Lebensvorgängen gerechnet werden, und die Verwerthbarkeit für die Theorie und für die Praxis hilft vielleicht dem einen oder anderen Leser über die Lückenhaftigkeit dieser kleinen Skizze hinweg.

1) Z. B. von Bamberger, Oppolzer, Wunderlich.

V. Ueber Erweiterung des Oesophagus ohne anatomische Stenose, sog. idiopathische.

Von

Prof. Dr. Th. Rosenheim.

(Schluss.)

Als ein kräftig den Muskel tonisirendes, den Abfluss und die Reinigung des Sackes erleichterndes Mittel empfehle ich den Zusatz von etwas CO_2 zur Spülflüssigkeit. Auch das Trinken von CO_2 haltigen Wässern beim Essen wirkt bei manchen Kranken im Sinne einer leichteren Beförderung der Schluckmassen. Auch Jung hat von kohlensaurem Bromwasser und von Brausepulvern evidenten Nutzen gesehen.

Da die Patienten meist sehr heruntergekommen sind, das Nervensystem häufig überreizt ist, so ist Schonung und Ruhe ein dringendes Erforderniss für die Cur. Bei fast allen meinen Patienten konnte ich beobachten, dass Bettruhe die Schluckfähigkeit verbesserte. Einige Male, und zwar speciell beim Vorhandensein grosser, schlaffer Säcke und bei gut erhaltener Function des Magens habe ich derartige Kranke 2 bis 3 Wochen lang nur mit der Sonde ernährt, ja unter Umständen wird diese Behandlungsmethode die souveräne. Dass es auch dabei gelingt, sehr guten Stoffansatz zu bewirken, und dass dieses Verfahren eine sehr vollkommene Entlastung des überangestrengten Oesophagusmuskels herbeizuführen vermag, brauche ich wohl nicht erst zu sagen. Indess eignen sich nicht alle Fälle für dieses Vorgehen. Die häufigere Sondirung der Cardia, die dann nöthig ist, kann die Neigung zu Spasmen befördern, und auch nicht jeder Magen verträgt ein solches Regimé, bei dem wir doch im Interesse der Ueberernährung die Zufuhr reichlich zu bemessen genöthigt sind, auf die Dauer. Ueberhaupt kann ich nur immer wieder betonen, dass auf das Verhalten des Magens die grösste Aufmerksamkeit zu verwenden ist, da er in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle miterkrankt ist, und da jede Störung seiner Function eine ungünstige Rückwirkung auf die Leistung der Speiseröhre ausüben kann. Die Zusammensetzung der Nahrung, die wir unseren Kranken geben, richtet sich also auch nach der Arbeitsfähigkeit des Magens, ganz abgesehen davon, dass sie, wie begreiflich, durch die Art der Oesophagealerkrankung bestimmt wird. In Bezug auf letzteren Punkt nun liegen die Dinge nicht so einfach, wie dies nach den Vorschriften anderer Autoren erscheinen könnte, sondern man überzeugt sich, dass hier ganz andere Gesichtspunkte, als sie für die Kostwahl bei Magenkrankheiten oder bei echter anatomischer Strictur der Speiseröhre in Betracht kommen, maassgebend sein müssen. Berücksichtigt man die Beobachtungen der Patienten an sich selber und controllirt man deren Angaben durch Auswaschungen der Speiseröhre, so erkennt man, dass vielfach fein purirte und schleimig-breiige Nährmassen länger zurückgehalten werden und grössere Beschwerden machen, als festere Kostbestandtheile. So wurde z. B. völlig zerkochter Reis oft schlechter vertragen, als solcher, der zwar ganz gar gekocht ist, aber doch nur bis zu der Grenze, dass die Körnerform erhalten bleibt. Feingeschnittene Maccaroni, Nudeln passiren leichter als Kartoffel- oder Mohrrübenbrei; Gelatine haltige Flamrys oder Crêmes machten wiederholt mehr Störungen als etwas trocknere Puddings; gewöhnliches Weissbrot und Schwarzbrot, auch wenn es noch so gut durchgekaut wurde, war nach mehrfach übereinstimmenden Beobachtungen häufiger Ursache von Beschwerden und stagnirte wesentlich länger, als gut geröstete Toasts und Zwieback. Mageres Fleisch, gut durchgebraten (nicht zu englisch), fein zerschnitten und dann ordentlich gekaut passirte durchschnittlich besser, als alle Arten Gebäck. Ganz dünne Flüssigkeiten, Thee, Milch und Aehnliches, wurde fast ausnahmslos lieber genommen wegen rascherer Beförderung, als mehr dickliche Nährsuppen. Getränke wurden häufig kalt nicht vertragen, ja lösten geradezu Spasmen aus, sehr warme erleichterten manchmal die Beförderung der festen Massen, andere Male wirkten gerade kühlere insbesondere kohlensäurehaltige in diesem Sinne. Mit Rücksicht auf diese Erfahrungen wird man also gut thun, bei den Patienten die Diät zusammenzusetzen. Dass dieselbe nebenbei nährstoffreich und dass sie meist reizlos sein muss, braucht nach Lage der Dinge nicht besonders hervorgehoben zu werden. Ich erwähne dann noch als hierher gehörige Hilfsmittel der Behandlung Einspritzungen von Olivenöl in die Speiseröhre, um die Irritabilität des Organs herabzusetzen und gelegentliche, durch mehrere Tage fortgesetzte Ernährung vom Mastdarm bei hochgradigen Reizzuständen der Speiseröhre, speciell der Cardiamusculatur. Dass zur Unterstützung all dieser Maassnahmen körperliche und geistige Ruhe nothwendig siud und dass sie bei diesen Störungen entscheidend zur Besserung beitragen, muss ich nochmals betonen, das hindert nicht, dass wir nebenher hydrotherapeutisch vorsichtig eingreifen und dass wir nach Ablauf der ersten Wochen den Curplan durch Zuhilfenahme der Gymnastik erweitern. Letztere, kurze Zeit nach der Mahlzeit oder zwischen den einzelnen Gängen in Form von Ruderbewegungen (am besten an einem entsprechenden Apparat) in mässigem Grade geübt, trägt oft zur schnelleren Entleerung des Speiseröhrensackes bei. Kohlensäuredouchen und Electrisation, beide direct im Organ wirkend, daneben Gymnastik und Hydrotherapie sind die besten Mittel, über die wir verfügen, um die Peristaltik im Oesophagus anzuregen und die Atonie zu bekämpfen.

Ich komme jetzt zu der Besprechung der Behandlung des Cardiospasmus, der, mag er nun primär das ganze Leiden verschuldet oder sich erst secundär hinzugesellt haben, immer einen überaus wichtigen Angriffspunkt für die Therapie darstellt. Vielfach geübt und nicht selten als nützlich

erprobt ist das Verfahren der Sondirung der Cardia mit starren Röhren mit und ohne Olivenansatz. Dass auf diesem Wege Erfolge erzielt werden können, namentlich, wenn man sich nicht damit begnügt, das Instrument einfach in den Magen hineinzuzwängen und wieder herauszuziehen, sondern wenn man es in der Cardia einige Zeit liegen lässt, ist zweifellos. Gelingt die Einführung des Rohres leicht, eventl. mit Zuhilfenahme von Schluckmanövern, oder kommt man auch mit weichen dicken Schläuchen durch, so ist das Verfahren gemeinhin ungefährlich, aber auch dann würde ich Bedenken tragen, den Patienten sich selbst sondiren zu lassen. Entschieden zu verwerfen ist das aber, wo das Passiren der Cardia nur mit Mühe zu erreichen ist, und wo überhaupt nur die Verwendung solider Instrumente zum Ziele gelangen lässt. Hier werden Läsionen der Schleimhaut, selbst bei vorsichtigem Manipuliren von Seiten des Arztes kaum immer vermieden werden, in der Hand des Patienten aber ist das starre Rohr mit oder ohne Olive allemal ein lebensgefährliches Instrument. Ich selbst habe ebenso wie Rumpel infolge Durchlöcherung des dünnen Oesophagealsackes beim Selbstsondiren einen Todesfall erlebt,

Es ist weiter zu berücksichtigen, dass durchaus nicht jeder Zustand von Spasmus sich für die Sondenbehandlung eignet; im Gegentheil, namentlich der secundäre Krampf, der als Begleiter und Folgeerscheinung chronisch entzündlicher, ulceröser Processe auftritt, wird garnicht selten dadurch verschlimmert. Ja, man beobachtet, dass schon die mehrmalige Einführung eines weichen Schlauches behufs künstlicher Ernährung mit Ausschaltung der Oesophagusfunction bei disponirten Kranken die Neigung zu Spasmen vermehrt und den Zustand in dieser Beziehung verschlimmert, wenn auch andererseits der Nutzen dieses Vorgehens im Interesse der Erholung der Speiseröhrenmusculatur und Verkleinerung des Sackes, sowie zur Beförderung des Heilungsprocesses an der Schleimhaut nicht zu verkennen ist. Zu welchen unangenehmen Folgen eine derartige ungeeignete Behandlung des Spasmus führen kann, lehrt der folgende Fall.

III. Herr H. aus R. in Russland, 55 Jahre alt, wird am 28. März 1901 in meine Klinik aufgenommen. Pat. ist von Jugend auf sehr nervös gewesen, er war von jeher ein starker Cigarrenraucher und hat meist den Rauch verschluckt. In Alkohol will er nur mässig gesündigt haben. Hastiges Essen ist er von Jugend auf gewöhnt; seit länger als 6 Jahren bedeutende Zahndefecte. Vor 2½ Jahren zeigten sich die ersten Schluckbeschwerden hinter dem Kehlkopf, Pat. hatte beim Schlucken eine Druckempfindung, und zwar mehr rechts als links. Die Störung trat Anfangs seltener auf, später war sie regelmässig bei jeder festen Nahrung, seltener bei flüssiger vorhanden. Einige Zeit nach dem Essen, manchmal auch während des Essens stellt sich ferner ein schmerzhaftes Gefühl ein, das von der Magengrube heraufsteigt und hinter dem Kehlkopf eine Art von Zusammenziehung bewirkt. Dieser Schmerz ist im Laufe des letzten Jahres immer mehr in den Vordergrund getreten, er wird zeitweise so heftig, dass Pat. genöthigt ist, die Nahrungsaufnahme zu beschränken. Garnicht selten strahlt der Schmerz bis in die Fingerspitzen und nach oben bis in's Ohr aus. Der Stuhlgang ist seit jeher schwer, der Appetit gut, eigentliche Magenbeschwerden (saures Aufstossen und Aehnliches) sind nie vorhanden gewesen.

Nachdem Pat. 30 Pfund abgemagert war und verschiedene Versuche, dieses als rein nervöses gedeutete Leiden zu beseitigen, vergeblich gewesen waren, consultirte er in einer Universitätsstadt einen bedeutenden Kliniker, der eine Milchcur verordnete. Diese bewirkte eine Zunahme des Körpergewichts von 15 Pfund, aber nur eine mässige Verringerung der Schluckbeschwerden und Schmerzen, die, als Pat. nun zu seiner früheren Diät zurückzukehren suchte, angeblich noch viel belästigender waren, als ehedem. Auf den Rath einer anderen Autorität, der einen Cardiospasmus nervosus diagnosticirte, wurden jetzt regelmässige Sondirungen der Speiseröhre mit festen, dicken Bougies vorgenommen. Dieses Verfahren wurde 19 mal wiederholt, trotzdem schon während der Cur, wie Pat. behauptet, nicht nur keine Besserung erzielt wurde, sondern im Gegentheil eine Verschlimmerung des Uebels eintrat. In einem ziemlich desolaten Zustande, hochgradig nervös und in der Ernährung heruntergekommen, suchte der Kranke meinen Rath.

Pat. ist mittelgross, blass, unzweifelhaft abgemagert, Gewicht ca. 140 Pfund. Zunge grau-weiss belegt, im Munde ziemlich viel Speichel, Pharyngitis chronica, Kehlkopf frei, bedeutende Zahndefecte, fast alle Mahlzähne fehlen. Kniephänomene gesteigert. Herz, Lungen und Nieren gesund. Die Einführung eines weichen Magenschlauches in die Speiseröhre erzeugt Schmerzempfindung hinter dem Kehlkopf, auch gelingt es nur sehr langsam, denselben bis zur Cardia vorzuschieben. Man hat auf dem ganzen Wege das Gefühl, als hätte man einen mässig starken Widerstand zu überwinden. Es erinnert dieses am ehesten an das Resistenzgefühl bei Compressionsstenose der Speiseröhre. In den Magen hinein gelangt die Sonde nicht, auch nicht bei der Unterstützung durch mehrfache Schluckmanöver. Feste englische Bougies, gut erweicht und erwärmt, machen denselben Weg unter Ueberwindung eines in gleicher Weise fühlbaren Widerstandes bis zur Cardia. Wendet man jetzt einen ziemlich starken Druck an, so kann man den Magenmund passiren. Im Sondenfenster Blut. Bei der Untersuchung des Magens nach Probefrühstück (Semmel in Thee, gleichmässig aufgeweicht, wird nicht ohne einige Schwierigkeiten herunterbefördert) ist das Resultat: starke Hyperacidität, keine motorische Störung, keine abnorme Schleimbeimengung. Im Oesophagoskop zeigt sich die Schleimhaut der Speiseröhre im oberen Drittel stark geröthet, geschwollen, an verschiedenen Stellen erodirt; ziemlich beträchtliche Secretion dünner, schleimig-wässriger Flüssigkeit. Auch in den tieferen Partien ist der Befund annähernd derselbe, am stärksten scheint die Schwellung vor der Cardia zu sein, die krampfhaft geschlossen ist, hier blutet die Schleimhaut ausserordentlich stark.

Die Behandlung bestand in absoluter Bettruhe, Brom-Opiumklystiere, flüssige, vorzugsweise vegetarische Kost, Brustpackungen, Einspritzungen von Arg. nitr.-Lösung (1 proc.) ins obere Speiseröhrendrittel, von 4 proc. Eucainlösung ins untere, Anschaffung eines gut sitzenden Gebisses waren die wichtigsten Maassnahmen. Der Erfolg war nach 5 Wochen ein ausserordentlich zufriedenstellender: starke Körpergewichtszunahme, völlige Schmerzfreiheit, gut zerkleinerte Nahrungsmassen passiren, ebenso wie Flüssigkeit, beschwerdefrei, Nur wenn Pat. sich erregt, treten unangenehme Empfindungen gelegentlich auf. Alkohol- und Tabakgenuss bleiben streng untersagt.

Wir haben es also hier mit einer schweren Oesophagitis chron., zu der sich secundär Cardiospasmus gesellt hat, bei einem nervösen Individuum, das seine Speiseröhre durch Tabak- und Alkoholmissbrauch, sowie durch Schlucken schlecht gekauter Nahrungsmassen seit vielen Jahren maltraitirt hat, zu thun. Wir sehen, dass die einseitig auf die Bekämpfung des Cardiospasmus gerichtete Sondenbehandlung letzteren verschärft und den gesammten Krankheitszustand verschlimmert, während ein mildes, locales, die entzündliche Affection der Schleimhaut in erster Reihe berücksichtigendes therapeutisches Vorgehen ziemlich rasch zu einem befriedigenden Resultate führt.

In ganz ähnlicher Weise, wie in diesem Ihnen ausführlicher mitgetheilten Falle, gestalte ich die Behandlung bei all' den Patienten mit Ectasie, wo Entzündung der Schleimhaut und mehr oder weniger hervorstechender Cardiospasmus neben einander bestehen. Namentlich im Hinblick auf letzteren scheinen mir einige allgemeine Massnahmen von grosser Wichtigkeit: körperliche und geistige Ruhe (am besten constante Bettruhe), reizlose, wenn auch ausreichende Diät, strenge Vermeidung von Alkohol, Kaffee und Aehnlichem, feuchte Brusteinwickelungen und andere milde, beruhigende Wasserproceduren, z. B. Packungen des ganzen Körpers. Bei hochgradigen Erregungszuständen bekommen die Patienten regelmässig Abends ein Bromopium- resp. Morphiumklystier, z. B. componirt aus 2—3 gr Bromkali + 10 Tropfen Tctr. op. simpl. Erst nach einigen Wochen, wenn trotz regelmässiger täglicher Spülungen der Speiseröhre, trotz vorsichtiger Ernährung, trotz Besserung des Allgemeinzustandes Spasmen den Schluckact fortdauernd stören, gehe ich zur Localbehandlung der Cardia über. Man versuche es im Anschluss an die Auswaschung der ectatischen Partie (s. oben) durch Einspritzungen 3—4proc. Eucainlösungen in den Cardiatheil die locale Irritabilität zu vermindern. Auch der Verwendung der Elektrisation mit Hülfe der von mir früher empfohlenen einfachen Oesophaguselektrode möchte ich das Wort reden. Sie kann, abgesehen davon, dass sie den insufficient gewordenen Muskel in der ectatischen Partie etwas kräftigt, namentlich in der Form einer milden Galvanisation, den Ablauf der Innervation an der Cardia doch wohl günstig beeinflussen. Allein irgendwie nennenswerthe Erfolge lassen sich hier nur nach längerer Zeit erzielen, und man wird sich deshalb zu diesem Verfahren nur in überaus schweren und

hartnäckigen Fällen versuchsweise entschliessen, wenn auf anderem Wege ein rascherer Erfolg nicht erzielbar war. Im Allgemeinen kann man sagen: bildet sich die Entzündung im Sacke zurück, heilen die Erosionen, vermindert sich die Stagnation, nehmen die Zersetzungen ab, indem die Diät entsprechend reizlos gewählt wird, der Patient im Bett verbleibt, für ausgiebigen Schlaf und für genügende psychische Beruhigung gesorgt wird, so pflegt auch die Störung in der Cardiafunction nachzulassen.

In den Fällen, wo der Spasmus als Ursache des Uebels unzweideutig hervortritt, wo er das Symptomenbild wenigstens stark beeinflusst, wo er bei den geschilderten Maassnahmen nicht recht weicht, da mag man, falls auch die Ernährung vom Mastdarm aus mit völliger Ausschaltung der Speiseröhrenthätigkeit nicht zu wesentlicher Besserung führt, zu einer energischen localen Behandlung übergehen; ich kann für dieselbe nur dringendst das schon früher von mir angerathene Verfahren der Ueberdehnung mit Gummiballonsonden empfehlen. Der entscheidende Vorzug desselben ist, dass mit Sicherheit bei demselben eine Verletzung des Locus minoris resistentiae, also des entzündeten gereizten Theils vor und an der Cardia vermieden wird. Ich gehe dabei folgendermaassen vor: Voranschicken möchte ich, dass ich jede derartige mechanische Behandlung unterlasse, wo Sonden nicht leicht von selbst, event. unter Zuhülfenahme von Schluckmanövern oder bei Einhaltung bestimmter Körperpositionen (Rücken- oder Seitenlage) in den Magen passiren. Es kommen also nur Fälle für diese Therapie in Betracht, bei denen eine, wenn auch noch so dünne Sonde, unschwer, speciell ohne Anwendung stärkeren Druckes durch die Cardia hindurchgleitet. Für unseren Zweck genügt es vollständig, wenn auch nur ein 3—4 mm starkes Rohr passirt. Ist nun eine Ballonsonde von diesem Kaliber in den Magen gelangt, so wird das am Ende befindliche Gummischaltstück durch Einpumpen von Wasser unter stärkerem Druck mit einer Spritze ausgedehnt, und man kann nun ganz allmählich die so entstehenden kugel- oder olivenförmigen, prall elastischen, nachgiebigen Ballons immer grösser und umfangreicher machen. Zerrt man diese vorsichtig durch die Cardia nach oben, so erzielt man eine Ueberdehnung, bei der eine Verletzung kaum denkbar ist, und bei der der Druck zunächst vom Magen aus auf den gesunden subdiaphragmatischen Theil der Cardia wirkt. Platzt der kleine Gummiballon, was hin und wieder bei starker Spannung vorkommt, so ist das Herausziehen des Instrumentes nicht gehindert, ebensowenig kann das eine Läsion hervorrufen. Ich habe die ursprüngliche Schreiber'sche Sonde, die alle Augenblicke reperaturbedürftig war, jetzt so modificirt, dass sie recht leistungsfähig ist. Der Gummibhllon wird nach wie vor am Ende des Instrumentes gestreckt gehalten durch ein dünnes Führungsstäbchen, das in der Sonde verläuft. Der Ersatz eiues geplatzten Gummiballons geschieht in der einfachen Weise, dass derselbe zwischen einem Schraubengewinde eingeklemmt wird. Es fällt also die Benutzung von Siegellack, Gummipapier und Aehnlichem vollständig weg[1]). Wie erfolgreich sich die Behandlung des Cardiospasmus für die Beseitigung einer Dilatation und der von ihr abhängigen Stagnation gestaltet, lehrt einwandsfrei der folgende Fall.

IV. Rechtsanwalt P. aus D., 32 Jahre alt, wird am 16. II. 1901 in die Klinik aufgenommen. Patient ist aus gesunder Familie und will nie krank gewesen sein bis vor etwa $2^1/_2$ Jahren, wo sich die ersten Schluckstörungen zeigten. Damals bestand angeblich keinerlei Nervosität, später soll das bereits in der Entwickelung begriffene Uebel durch viel Aerger verschlimmert worden sein. Die ersten Erscheinungen stellten sich als ein Steckenbleiben fester Nahrung dar, das sich Anfangs gelegentlich, später bei jeder Mahlzeit nach 3—4 Bissen bemerkbar machte. Durch Nachtrinken von Flüssigkeit wurde aber immer prompt die Herunterbeförderung dieser Bissen in den Magen erzielt. Das Leiden wurde als ein nervöses angesprochen, ein längerer Aufenthalt in St. Blasien bewirkte aber keine Besserung, obwohl Körpergewichtszunahme erzielt wurde. Es wurde nunmehr der Versuch gemacht, durch häufiges Sondiren mit dicken Rohren des angenommenen Cardiospasmus Herr zu werden; ohne Erfolg. Auch Beschränkungen in der Diät nützten nichts, im Gegentheil, die Beschwerden nahmen zu, die Abmagerung wurde immer stärker. Es mussten ungeheuere Mengen von Flüssigkeit während einer Mahlzeit getrunken werden, damit eine Entlastung der Speiseröhre eintrat. Auch das glückte schliesslich nur dann, wenn dieselbe Flüssigkeitsmenge, die heruntergeschluckt wurde, und die garnicht selten in den Mund zurückstieg, immer wieder von Neuem zurückgedrängt wurde. Die Mahlzeiten wurden so endlos hingezögert, die Ernährung war dabei ungenügend. Seit Langem hatte Patient an sich beobachtet, dass es ihm nicht mehr gelang, sämmtliche Speisen durch Nachtrinken in den Magen zu befördern. Morgens hatte er meist das Gefühl, dass er erst beim Frühstück Reste aus der Speiseröhre herunterschluckte; eigentliches Erbrechen trat nie auf, Brustschmerzen waren dagegen gar nicht selten vorhanden, unangenehme schneidende Empfindungen, die aber ganz unregelmässig kamen.

Ich sah den Patienten zuerst am 27. XII. 1900 und constatirte Folgendes: Abmagerung und blasses Aussehen, keine auffallenden Erscheinungen einer allgemeinen Neurose, leichte Venectasien auf beiden Seiten der rechten Brustwand oberhalb der Mammillen, Cor et renes frei, desgl. die Lungen. Zunge grau-weiss belegt, geringer Foetor ex ore. Eine weiche Sonde gleitet ohne jeden Widerstand in den Magen, nach Probefrühstück ist eine motorische Insufficienz des Organs mit Subacidität nachweisbar. Reste der Mahlzeit lassen sich aus dem Oesophagus aushebern, der auch im nüchternen Zustand Rückstände aufweist, doch sind dieselben gering. Bei Einführung fester Instrumente fällt eine etwas erhöhte Excursionsfähigkeit im unteren Oesophagusdrittel und ein bedeutender Widerstand an der Cardia auf, der aber durch wiederholtes Schlucken überwunden wird. Im Oesophagoskop zeigt sich die Schleimhaut blass, ohne stärkere Veränderungen entzündlicher Art, die Cardia krampfhaft rosettenartig geschlossen.

Beim Eintritt in die Klinik (16. II. 01) giebt der Patient an, dass der Zustand sich in den letzten 6 Wochen weiter verschlechtert hat. Die Rückstände, die des Morgens nüchtern aus der Speiseröhre entfernt werden, sind jetzt sehr beträchtlich, 150 ccm und mehr. Auch flüssige Nahrung stockt nun häufiger in der Speiseröhre. Bei der Ausspülung des Organs zeigen sich Zersetzungsvorgänge.

Patient wird auf Milchdiät gesetzt, bleibt im Bett, bekommt Abends Brom und Opium, ausserdem 2 Ernährungsklystiere, die Speiseröhre wird Morgens und Abends leicht ausgewaschen. Bei diesem Regime nimmt Pat. in 14 Tagen 9 Pfd. zu. Wegen eintretender Dyspepsie wird dasselbe dann aufgegeben. Bei den Sondirungen stellt es sich heraus, dass die functionellen Störungen des Magens immer noch fortbestehen, und dass die Passage durch die Cardia auch für starke Sonden unschwer möglich ist. Ein gelinder Widerstand ist vorhanden, er wird aber meist auch ohne Zuhülfenahme von Schluckmanövern rasch überwunden. Die regelmässigen Ausspülungen zeigten, dass bei der Milchkost, wie sie bisher gebraucht wurde, die Rückstände im Oesophagus gering waren. Es wurde nunmehr zu gemischter festerer Nahrung übergegangen. Die Spülungen wurden fortgesetzt und ausserdem täglich electrisirt. Im Laufe der folgenden 2 Wochen zeigte sich keine weitere Besserung, obwohl Pat. an Körpergewicht noch etwas zunahm und obwohl namentlich das Schlucken der solideren Kostbestandtheile unverhältnissmässig viel besser von Statten ging, als in den letzten Jahren zu Hause. Im Oesophagus blieben aber immer noch nicht unerhebliche Rückstände nachweisbar, und das Bedürfniss, durch Nachtrinken die Beförd-rung der gröberen Bissen zu sichern, bestand, wenn auch in wesentlich geringerem Maasse, noch immer. Bei gleich bleibendem, sonstigem Regime exclusive Elektrisation — die Brom-Opiumtherapie war bereits früher ausgesetzt, auch hatte Pat. schon das Bett verlassen — wurde nunmehr täglich eine Dilatation der Cardia mit unserer Gummiballonsonde gemacht. Hierdurch wurde in den nächsten 3 Wochen eine so wesentliche Besserung erzielt, dass Pat. am 2. IV. mit einer Körpergewichtszunahme von im Ganzen 17 Pfd. entlassen werden konnte. Er vermochte jetzt festere Nahrung anstandslos ohne Nachtrinken zu schlucken, wenn er langsam ass und gut kaute. Abends war die Speiseröhre frei von allen Rückständen. Führte man Morgens nüchtern die Sonde ein, so fanden sich ziemlich regelmässig kleinere Mengen eines etwas übelriechenden, wässerig-schleimigen Secretes (20—60 ccm), als ein Beweis, dass der untere Theil der Speiseröhre noch etwas schlaff war und die Cardia sich während des Schlafes nicht öffnete.

Bis Anfang Juni ging es dem Patienten zu Hause durchaus befriedigend. Bei vorsichtiger Auswahl der Speisen — thunlichster Vermeidung schleimig-breiiger und pürirter Kostbestandtheile (s. oben), ruhiger Lebensführung konnte Pat. seiner Thätigkeit nachgehen. Dann trat ohne nachweisbare Veranlassung eine Verschlimmerung ein, es waren wieder Abends Rückstände in der Speiseröhre vorhanden, die trotz regelmässiger Ausspülungen sich immer wieder fanden. Auf meine Veranlassung dilatirte sich Pat. die Cardia täglich selbst. Danach wurde wieder Beschwerdefreiheit erzielt. So theilt er mir am 8 XI. mit: „die von Ihnen verordnete Dehnung hat mir entschiedene Besserung gebracht. Ich habe fast gar keine Beschwerden, wenn ich die Speisen esse, von

1) Die Sonden sind bei H. Windler, Berlin käuflich.

denen ich von meinem Aufenthalt in Ihrer Klinik her weiss, dass sie gut heruntergehen. Manchmal tritt noch eine Stockung ein, die aber, wenn ich dann im Essen eine Pause eintreten lasse, bald wieder verschwindet. Beim Ausspülen sind Reste selten verhanden, sie zeigen sich stets, wenn ich Brot. esse. Unzweifelhaft geht das Schlucken schlechter, wenn ich in Gesellschaft Fremder speise."

Offenbar hat hier die consequent durchgeführte, forcirte Dilatation dem Patienten wesentlich genützt und entscheidend dazu beigetragen, Schluckstörungen und Stagnation zu beseitigen; das ist um so beachtenswerther, als man nach dem objectiven Befunde bei der Sondenuntersuchung nicht den Eindruck gewann, dass es sich hier um einen erheblichen Grad von Cardiospasmus handelt. Es zeigt sich eben auch hier wieder, dass die Reaction der Cardia gegenüber der Sonde uns keinen absolut sicheren Maasstab giebt, für die Beurtheilung der Cardiafunction während des Digestionsactes. Bei Letzterem können sich unter Umständen noch eine Anzahl von Hemmungen, speciell bei der Innervation der eröffnenden Fasern, also der Längsmuskeln, geltend machen, die beim Sondiren wegfallen. Bemerkenswerth ist auch in unserem Falle, dass die früher aufs Gerathewohl ausgeführte Dilatation mit dicken starren Sonden völlig einflusslos auf die vorhandenen Störungen war, vielleicht sogar verschlimmernd wirkte, während unser mildes Ueberdehnungsverfahren in Verbindung mit den übrigen Maassnahmen und nach vorheriger Schonung des Organs wie des ganzen Körpers ein so befriedigendes Resultat lieferte.

Im Gegensatz zu diesen im Ganzen doch gutartigen Fällen nun kommen ausnahmsweise spastische Zustände vor — ich habe solche selbst noch nicht gesehen, aber sie sind einige Male beobachtet worden — wo der Krampfzustand jeder derartigen Behandlung, wie wir sie hier empfohlen haben, zu spotten scheint, und wo die Ultima ratio, die Gastrostomie mit Rücksicht auf den bedrohlichen Kräfteverfall und die Beschwerden nicht zu umgehen ist. Die Anlegung der Magenfistel und die völlige Ausschaltung der Oesophagusfunction bedingt aber in solchem Falle durchaus noch keine sichere Aussicht auf spontanes Verschwinden des Spasmus, auch nicht bei längerem Zuwarten. Es kann dann nöthig werden, vom Magen aus die forcirte Dilatation zu versuchen. Martin[1]) bewirkte dies in einem verzweifelten Falle mit Erfolg durch die Sondirung ohne Ende — Durchführung eines Fadens vom Munde aus durch die Cardia und durch den Magen zur Fistel heraus, systematische retrograde Erweiterung mit immer dicker werdenden Drains oder Sonden, die in den Faden eingeschaltet werden —. Sehr interessant ist ein Fall, den Gottstein[2]) aus der von Mikulicz'schen Klinik mittheilt, bei dem von der Magenfistel aus, nachdem die Sondirung ohne Ende sich erfolglos erwiesen hatte, eine Gummikanüle von 16 mm Lumen, 12 cm Länge in den unteren Oesophagustheil eingeführt wurde. Die Kanüle hatte eine kegelförmige Anschwellung, durch die das Hinaufziehen durch die Cardia, wenn auch mit Schwierigkeiten, gelang. Dieser Theil reitet gleichsam auf der Cardia und kann nicht durch die krampfhaften Contractionen derselben in den Magen gedrängt werden. An dem im Magen liegenden Theil der Kanüle ist ein ventilartiger Abschluss so angebracht, dass von oben kommende Flüssigkeit wohl passirt, vom Magen aus dagegen nichts zurückströmen kann. Ueber das definitive Resultat, das durch diese Art der Kanülenbehandlung erzielt wurde, wissen wir leider noch nichts, man sieht aber, dass zweifellos ganz besonders schwere hierhergehörige Fälle vorkommen, deren Behandlung dem Chirurgen neue complicirte Probleme stellt. Glücklicherweise gelingt es in der überwiegender Mehrzahl der einschlägigen Fälle, auch ohne chirurgische Intervention ein mehr oder weniger befriedigendes Resultat zu erzielen, ja in nicht zu veralteten Fällen kann, wie unsere obige Beobachtung lehrt, eine annähernde Heilung erzielt werden; aber die Voraussetzung ist doch eben, dass das Uebel rechtzeitig erkannt wird und dementsprechend früh in rationeller Weise behandelt wird, wenn möglich zu einer Zeit, wo das Oesophagusleiden sich noch im Vorläuferstadium befindet, also Spasmus resp. Atonie uncomplicirt oder neben erst wenig entwickelter Ausweitung des Organs bestehen.

1) Mittheilung a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. VIII.

2) l. c. p. 118.

VI. Kritiken und Referate.

1. **Weiner und Matt: Praktische Hydrotherapie.** Freie autorisirte deutsche Bearbeitung von E. Duval's: La pratique de l'hydrothérapie. Mit 15 Abbildungen im Text. Frankfurt a. M. 1901. Preis 5 Mark.
2. **Engelmann: Dreissig Jahre Badepraxis.** Mittheilungen aus Bad Kreuznach. Kreuznach 1901. 98 Seiten.
3. **R. Baumstark: Bad Homburg und seine Heilquellen.** Wiesbaden 1901. 98 Seiten.

3 Publicationen, von Praktikern für Praktiker geschrieben.

1. Diese Arbeit basirt auf einem von dem Institut de France einer Auszeichnung gewürdigtem Werk von Duval, der seine in mehr als 30 jähriger Thätigkeit gewonnenen Erfahrungen im Jahre 1891 veröffentlichte. Die deutschen Herausgeber, Schüler von Winternitz und selbst praktische Leiter einer Pfälzer Wasserheilanstalt, haben das Buch nicht sowohl sklavisch übersetzt, als vielmehr aus Eigenem neu bearbeitet und ergänzt. Das flott und leicht geschriebene Opus bietet des Anregenden und Interessanten mancherlei. Der Hauptnachdruck wird, wie schon bemerkt, auf die Belehrung über die praktische Anwendung der Methode gelegt; auffallend ist die hervorragende Rolle, welche den Douchen in dem Heilapparat zu Theil wird, wobei wir erfahren, dass bei Duval die specifisch französische Einrichtung der Douchapparate den Kern aller Hydrotherapie ausmacht. Interessant ist auch der Abschnitt: Geschichte der Hydrotherapie, wobei Priessnitz unbefangen gewürdigt wird und der in eine Huldigung der Bearbeiter vor Winternitz, dem Begründer der wissenschaftlichen Hydrotherapie, ausklingt. Reich an zahlreichen feinsinnigen Beobachtungen ist die „Klinik der Hydrotherapie," bei der auch das Moorbad, die Fangocur und das hydroelectrische Bad ihre Würdigung finden. Wir können das hübsch ausgestattete und durch 15 Abbildungen geschmückte Werkchen bestens empfehlen.

2. Der bekannte Kreuznacher Badearzt theilt uns die Erfahrungen mit, die er in 30 jähriger Praxis an der Stätte seiner ununterbrochenen Thätigkeit gewonnen hat. Wir heben Einzelnes aus seinen Mittheilungen hervor. — Von der Gradirluft häufig zuertheilten grossen Heilkraft hält er nicht viel. — Die Frühbehandlung der Tuberculose schlägt er vor mit einer Bekämpfung der Scrofulose durch Soolbäder zu beginnen, da ein scrofulöser Organismus der beste Nährboden für den Tuberkelbacillus ist. — Sehr ausgedehnt und sich auf mehr als 2000 einschlägige Fälle erstreckend sind die Erfahrungen des Autors über die Fibromyome der Gebärmutter. Hier theilt er seine Beobachtungen über combinirte Trink- und Badecuren in Kreuznach, ferner über Ergotineinspritzungen, Electricität, Massage mit. — Interessant ist, dass seit längerer Zeit die Kreuznacher Aerzte vorsichtige Versuche gemacht haben, Herzkranke — wie in Nauheim — vermittelst einer Combination von Bädern mit mechanischer Therapie zu behandeln und dass, nach den Worten des Autors, bei gleichen Krankheitsformen und Methoden der Behandlung die in Kreuznach erzielten Erfolge denen von Nauheim vollkommen gleichwerthig waren.

3. Auch aus dieser Publication, die in übersichtlicher und klarer Weise die Heilfactoren von Homburg und die Indicationen für ihre Anwendung bespricht, heben wir das Bestreben hervor diejenigen Krankheiten des Herzens, bei denen überhaupt von einer Bäderbehandlung die Rede sein kann, den Sool- und Kohlensäurebädern Homburg's zuzuführen.

L. Perl.

Ernst Colla: Voraussetzungen und Grundsätze der modernen Trinkerbehandlung. Halle 1901.

Der bekannte Kämpfer für Abstinenz hat im Berliner Verein abstinenter Aerzte einen Vortrag gehalten, welcher in der vorliegenden Schrift gedruckt erscheint. Er geht von dem Begriffe der Alkoholintoleranz aus und erklärt jeden für intolerant, der entweder auffallende acute Vergiftungssymptome zeigt oder bei gewohnheitsmässigem Genuss von Alkohol geistige oder körperliche Schädigungen erfährt. Diese Intoleranz kann entweder angeboren oder erworben sein. Bei der Schilderung der Symptome dieser Intoleranz wird auf einzelne Frühsymptome aufmerksam gemacht, wie z. B. Incontinentia alvi nach kleinen Kneipereien, Angstzustände und Schmerzen. Worauf diese Intoleranz beruht, ist zunächst ungewiss. Die Thatsache, dass Epileptiker und sonstige neuropathische Menschen, Geisteskranke und zu Geistesstörungen Veranlagte vielfach intolerant sind, giebt ja ebenso wie die Thatsache, dass chronischer Al-

koholismus sich sehr leicht im Anschluss an Kopfverletzungen entwickelt, Fingerzeige für die Annahme einer gewissen minderwerthigen Constitution des centralen Nervensystems. Dadurch wird die Nothwendigkeit klar bewiesen, bei einem solchen Menschen die Behandlung des Alkoholismus nach einem ganz bestimmten Gesichtspunkte einzurichten. Sie kann eben nur die völlige und dauernde Entziehung des Giftes sein. Wir vermögen die Intoleranz nicht aus der Welt zu schaffen und müssen daher den Alkohol wegschaffen. Deswegen ist es absolut selbstverständlich, dass die Heilung der Trunksucht einzig und allein zu erreichen ist durch die Erziehung des Trinkers zu lebenslänglicher Enthaltsamkeit von Alkohol. Die Erfahrung lehrt, dass, wenn dies auch schwer, so doch durchführbar ist. Weiter verlangt der Verfasser, dass, wenn in Anstalten Trinker behandelt werden sollen, Leiter und Angestellte dieser Anstalten abstinent sein müssen. Aus dieser Forderung folgt consequenter Weise die Forderung der Errichtung von Specialanstalten für Trinker. Aber auch für andere Nervenkranke ist die Enthaltung von Alkohol in fast allen Fällen von erheblichem Vortheil.

Zum Schlusse dieses Vortrages behandelt Colla die Frage nach den Erfolgen der Trinkerbehandlung, die je nach dem Krankenmaterial — und wie Referent hinzufügen möchte, je nach dem Optimismus des Beobachters — innerhalb weiter Grenzen schwanken. Den Schluss des Vortrages bildet ein Aufruf an die Aerzte, die die Ausbreitung der Abstinenz fördern und den gesellschaftlichen Trinkzwang brechen sollen.

Ernst Kalmus: Die Praxis der zellenlosen Behandlung der Geisteskranken. Halle 1901.

Der Verfasser ist Assistenzarzt an der von Dr. Wattenberg geleiteten Anstalt der Stadt Lübeck und tritt in der vorliegenden Schrift warm für die Forderung Wattenbergs nach gänzlicher Abschaffung der Zelle oder, wie wir es lieber nennen, des Einzelraumes ein. Er behauptet, man könne ohne eine Isolirung des Kranken auskommen. Wenn die Bettbehandlung versagt, so sollen Dauerbäder für 2—12 Stunden des Tages gegeben werden. Als werthvolles Ersatzmittel der Isolirung werden ferner feuchte Einpackungen, die gebräuchlichen Medikamente und namentlich eine zielbewusste psychiatrische Pädagogik empfohlen. Referent kann nicht verschweigen, dass die Ansichten, wie sie in Lübeck herrschen, von der Mehrzahl der deutschen Irrenärzte nicht getheilt werden.

Löwenfeld: Ueber Luftcuren für Nervöse und Nervenkranke. München 1901.

Der bekannte Münchener Neurologe stellt in der vorliegenden Abhandlung seine Erfahrungen über das in Frage stehende Thema zusammen. Hervorzuheben ist, dass er auf Grund seiner Beobachtungen an zahlreichen Höhencurorten zu der Ueberzeugung gelangt ist, dass den Luftströmungen unter den Factoren des Höhenklimas eine ganz hervorragende Rolle zukommt und zwar sowohl wegen ihrer direkten als auch wegen ihrer indirekten Wirkungen auf den menschlichen Organismus.

Lewald (Obernigk).

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 6. Juni 1901.

(Schluss.)

Discussion über den Vortrag des Herrn Jolly: Aphasie mit Worttaubheit.

Hr. Oppenheim: Ich weiss aus einem interessanten Vortrag des Herrn Geheimrath Jolly, den ich allerdings nur aus einem Referat kenne, dass nach seiner früheren Darstellung und Auffassung eine vollständige Zerstörung des sensorischen Sprachcentrums auch das Symptom der Wortlosigkeit hervorbringen kann. Meine eigene Erfahrung deckt sich dagegen vollkommen mit dem, was Herr Jolly heute ausgeführt hat. Meine Erfahrungen beziehen sich freilich im Wesentlichen auf Tumoren und Abscesse des Schläfenlappens, und ich erinnere mich keines Falles, bei dem selbst eine vollständige Zerstörung des Lobus temporalis durch einen Tumor im Stande gewesen wäre, eine so vollkommene Unfähigkeit, sich sprachlich auszudrücken, hervorzurufen. Bei den Abscessen ist es anders. Bei einer so acuten Entstehung einer Eiterung im Klangbildcentrum, die manchmal innerhalb weniger Tage das ganze Gebiet umfasst und functionsunfähig macht, da sieht man wohl — wenigstens habe ich das in vereinzelten Fällen gesehen — dass nicht nur eine complete Worttaubheit entsteht, sondern dass auch infolge derselben eine wirkliche Sprachhemmung besteht, und das Bild wenigstens zunächst an eine absolute Aphasie erinnert. Aber hier liegen ja die Verhältnisse ganz anders, und es bleibt zu berücksichtigen, dass bei dem otitischen Abscess des linken Schläfenlappens neben der Eiterung oft sehr weitgehende diffuse Veränderungen in der Umgegend bestehen, Hyperämie, Oedeme etc.

Ich schliesse mich also bezüglich der Beurtheilung der Verhältnisse vollkommen dem an, was Herr Jolly heute ausgeführt hat, und möchte nur gern wissen, ob ich mich bezüglich seiner früheren Auffassung der Verhältnisse da in einem Irrthum befinde.

Hr. Jolly: Es ist mir ganz lieb, dass ich auf diese Frage hier eingehen kann. Allerdings habe ich damals nicht in so absoluter Weise, wie es vielleicht im Referat wiedergegeben war, die Sprachlosigkeit rein auf die Zerstörung der sensorischen Gegend zurückgeführt, sondern ich habe damals schon demonstrirt und hervorgehoben, dass die Broca'sche Windung keineswegs frei geblieben war. Ihre Veränderung war jedoch so wenig intensiv, dass sie allein nicht ausgereicht hätte, um einen erheblichen Grad von Aphasie hervorzurufen. Andererseits glaube ich aber auch, dass die gänzliche Zerstörung des acustischen Sprachfeldes (wie sie in meinem ersten Fall durch die Section nachgewiesen und in dem heute vorgestellten Fall mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist) allein nicht ausreichen würde, um völlige Sprachlosigkeit herbeizuführen. Es genügt aber offenbar in solchen Fällen eine gleichzeitige geringe Läsion im motorischen Sprachfeld, um dies Resultat zu bewirken.

Hr. Henneberg:

I. Ueber einen Fall von Tumor und Cyste des Grosshirns.

Der Fall betrifft einen 18jährigen Arbeiter, der im Juli 1897 auf die Nervenstation aufgenommen, später nach der Krampfabtheilung verlegt wurde. Die Anamnese ergab, dass Pat. seit dem Beginn des Jahres 1895 an vereinzelten epileptiformen Anfällen litt, die zunächst mit rechtsseitigen, später mit allgemeinen Krämpfen einhergingen. Lähmungen bestanden dabei nicht. Seit dem Herbst 1896 stellte sich bei dem Patienten zunehmende Sehschwäche, zeitweiliges Doppeltsehen, sowie Anfälle von Kopfschmerzen mit Frbrechen ein. Auch bemerkte er eine Ungeschicklichkeit der rechten Hand.

Bei der Aufnahme wurden folgende Symptome constatirt: Fehlen des Lichtreflexes der Pupillen, vorgeschrittene neuritische Atrophie der Sehnerven, Parese beider Nervi abducentes und des rechten Facialis. Die Motilität der Extremitäten war ungestört bis auf eine erhebliche Ungeschicklichkeit der rechten Hand; auch der stereognostische Sinn in derselben war herabgesetzt. Die Sehnenreflexe waren gesteigert, namentlich rechts. Was die Sensibilität anbelangt, so wurde an den Fingern der rechten Hand eine Herabsetzung des Tast- und Lagegefühls constatirt, während sich die Schmerz- und Temperaturempfindung ungestört erwies.

Pat. blieb zu seinem im Juli 1898 erfolgten Tode in der Königl. Charité. Im weiteren Krankheitsverlauf trat eine allmählich zunehmende Schwäche des rechten Armes und Beines hervor. Gleichzeitig nahmen die gekennzeichneten Störungen der Sensibilität an der rechten Hand zu. Auch erblindete Patient völlig. In den letzten Wochen litt Pat. an häufigen Anfällen, die jedoch einen halbseitigen Character vermissen liessen. Der Tod erfolgte nach $3^1/_2$jähriger Krankheitsdauer im Coma.

Die Symptome sprachen mit grosser Bestimmtheit für eine Neubildung der linken motorischen Region. Die Section (Demonstration von Praeparaten und Photographieen) ergab eine sehr starke Auftreibung in der Gegend der Centralwindungen, beim Durchschneiden fand sich eine faustgrosse, mit bernsteingelber, klarer Flüssigkeit angefüllte Cyste, die sich nach vorn weit in die dritte Stirnwindung erstreckt, das Marklager derselben auseinander drängend. Hinten und unten ragte in die Cyste ein haselnussgrosser sehr derber Tumor hinein, der sich auf dem Querschnitt als ein von derben fibrösen Geweben eingekapseltes Blutcoagulum erwies. Die diesem anliegende Hirnsubstanz zeigte sich bei mikroskopischer Untersuchung als gliomatös infiltrirt. Das Geschwulstgewebe erstreckte sich bis an den Seitenventrikel. An einer umschriebenen Stelle war dasselbe pilzförmig in demselben hineingewuchert. In dieser Geschwulstpartie fanden sich kleine, mit Ventrikelepithel ausgekleidete Hohlräume.

Vortragender hebt hervor, dass er bereits mehrfach in Gliomen, die in die Ventrikel hineingewachsen waren, einen derartigen Befund erhoben hat. Die Epithelbekleidung der in Rede stehenden Hohlräume ist als Ueberbleibsel der von dem Gliom durchwachsenen Epitheldecke des Ventrikels aufzufassen und nicht etwa, wie es von anderer Seite geschehen ist, als präexistirende, auf Entwicklungsstörungen zurückzuführende Absprengungen des primären Neuralrohrs.

Es handelt sich im vorliegenden Falle um ein sehr regressiv verändertes Gliom. Das Geschwulstgewebe ist grösstentheils durch Hämorrhagien. zerstört. An Stelle desselben hat sich eine Cyste gebildet, die im Laufe der Zeit sich erheblich vergrössert und die umliegende Gehirnsubstanz auseinandergedrängt hat. Eine derartige Combination zwischen Hirntumor und Hirncyste ist bereits einige Male beobachtet worden (vergl. Oppenheim: Die Geschwülste des Gehirns. Wien 1896. S. 5).

II. Ueber ein grosses ependymäres Gliom des IV. Ventrikels.

Der 31jährige Patient, der im April 1898 aufgenommen wurde, litt seit einem Jahre an anfallsweise auftretendem Kopfschmerz und Erbrechen. Die Untersuchung bei der Aufnahme ergab: Neuritis optica, mangelhafte Reaction der Pupillen, starker und anhaltender Nystagmus beim Blick nach aussen. Im Uebrigen keine Erscheinungen von Seiten der Hirnnerven, keine Nackensteifigkeit. Die Motilität der Arme ist ungestört, in den Beinen bestehen leichte Spasmen. Die Sensibilität intact. Während des weiteren Krankheitsverlaufes machte sich eine leichte Schwäche des linken Facialis geltend. Nachdem Pat. sich 17 Tage auf der Station befunden hatte, wurde er eines Morgens tot im Bett vorgefunden. Weder die Nachtwache, noch die in demselben Raum schlafenden Patienten hatten etwas von dem Eintritt des Exitus bemerkt.

Die Section ergab einen hühnereigrossen gallertigen Tumor, der den 4. Ventrikel völlig erfüllt und stark auseinandergedrängt hat. Die mikroskopische Untersuchung (Demonstration) zeigte, dass derselbe aus

gliomatösem Gewebe besteht und seinen Ausgang von dem Ependym des 4. Ventrikels genommen hat.

Die ependymären Gliome hat bereits Virchow im 2. Bande seiner Onkologie eingehend beschrieben. Sie sind von den übrigen Gliomen dadurch ausgezeichnet, dass sie keine nervösen Elemente enthalten, da das Ependym, von dem sie ausgehen, solche entbehrt. Nach Virchow werden sie selten grösser wie ein Kirschkern. Ein ependymäres Gliom von der Grösse, wie es in dem mitgetheilten Falle vorliegt, dürfte eine grosse Seltenheit sein.

Hr. Remak: Man kann sich schwer vorstellen, dass ein so grosser Tumor die Medulla oblongata drückte, ohne Sprachstörungen und Schluckstörungen u. s. w. hervorzurufen, und das es intra vitam unmöglich war, eine Local-Diagnose zu stellen. Es liefert der Fall wieder einen neuen Beweis dafür, dass, je langsamer sich ein derartiger Tumor entwickelt, er desto weniger deutliche Ausfallserscheinungen hervorbringt.

Hr. Heneberg: Bezüglich des klinischen Befundes habe ich im zweiten Fälle so ziemlich alles mitgetheilt, was überhaupt festgestellt werden konnte. Der Kranke hatte nicht einmal Nackensteifigkeit — ein Symptom, das man am meisten hätte erwarten sollen. Es bestanden keine Schluckstörungen, der Gang war normal, es zeigte sich keine Ataxie, auch die Sprache war vollständig ungestört. Wie ich aus der Litteratur ersehen habe, sind ähnliche Fälle mehrfach beschrieben worden. Starke Verdrückungen und Verquetschungen der Medulla oblongata durch Tumoren kommen nicht so selten ohne diejenigen Symptome, die Herr Remak genannt hat, vor.

VIII. Dreiundzwanzigster Balneologen-Congress.

(Stuttgart vom 7. bis 12. März 1902).

Referent: Dr. Brock-Berlin.

Hr. Liebreich eröffnete am Sonnabend, den 8. März, Vormittags $9^1/_2$ Uhr im vollbesetzten Vortragssaale des Landesgewerbemuseums den Congress, welchem eine ganz besondere Ehrung dadurch zu Theil wurde, dass Sr. Majestät der König von Württemberg der Eröffnung beiwohnte. Nachdem der Vorsitzende den überaus liebenswürdigen und huldvollen Monarchen in einer kurzen Rede begrüsst hatte, wurden folgende Ansprachen gehalten: Regierungsdirector Nestlé im Namen der Regierung, Oberbürgermeister Gauss im Namen der Stadt Stuttgart, Medicinalrath Engelhorn im Namen des ärztlichen Landesausschusses, Dr. Stein im im Namen des Stuttgarter ärztlichen Vereins. Der Vorsitzende dankte allen diesen Herren in eingehender Rede und führte alsdann aus, dass die Balneologie nicht in specialistischer Weise die Bäder als pharamakodynamische Mittel betrachte, sondern dass bei dieser Wissenschaft, wie bei allen anderen Fächern der Medicin, eine Vereinigung der übrigen medicinischen Erfahrungen stattfände. Für die Loslösung des einfachen Empirismus bei der Wirkung unserer Heilbäder seien die naturwissenschaftlichen Disciplinen von der grössten Bedeutung gewesen. So hoch man auch den Empirismus schätzen möge, so basire doch jede weitere Entwickelung der Medicin auf den Fortschritt der naturwissenschaftlichen Erkenntniss. Von besonderem Werthe sei hierbei die Chemie gewesen; es müsse unvergessen bleiben, dass durch die Verdienste von Hoppe-Seyler von Tübingen aus die physiologische Chemie sich mächtig entwickelt habe. Der Vorsitzende wies dann ferner darauf hin, welchen eminenten Einfluss die physikalische Chemie bei der weiteren Entwickelung der Therapie jetzt ausübe. Die Chemie sei es ja auch, welche durch Pasteur's Untersuchungen einen mächtigen Einfluss auf die Therapie gehabt habe. Alle grossen wissenschaftlichen Entdeckungen liessen sich schliesslich von mühsamen theoretischen Arbeiten ableiten wie es die Arbeiten von Maxwell, Helmholtz, Kirchhoff und anderer grossen Gelehrten bewiesen.

Hr. Brock erstattete den Jahresbericht. Nach demselben ist die Balneologische Gesellschaft in stetem Wachsen begriffen. Sie hat vier Mitglieder durch den Tod verloren, dagegen 80 neue gewonnen. — Zum Vorsitzenden wurde Herr Liebreich, zu stellvertretenden Vorsitzenden die Herren Winternitz, Schliep und Thilenius und zum Generalsekretär Herr Brock gewählt.

Das erste Thema handelt über die Wirkungen des Höhenklimas auf den menschlichen Organismus. Referent: Determann-St. Blasien, Correferent: Schröder-Schömberg.

Hr. Determann bemerkt, dass man sich früher besonders an die Untersuchungen im künstlich hergestellten luftverdünnten Raum gehalten habe. Jedoch haben die Höhenexpeditionen ergeben, dass die Wirkung des Höhenklimas viel umfassender und oft intensiver ist, als die der einfachen Luftverdünnung. Die Herzaction wird in der Höhe beschleunigt und oft unregelmässig, besonders bei körperlicher Bewegung. Der Blutdruck nimmt im luftverdünnten Cabinet ab, was selbst in grossen Höhen nicht immer der Fall ist. — Die Ursache der Herz- und Gefässerscheinungen liegt nicht allein in der Luftverdünnung und es reicht auch die mechanische Erklärung derselben (Einengung der Lungenstellung, Stauung in den Lungenvenen) nicht aus, sondern es sind wahrscheinlich, besonders für geringere Höhen, Einwirkungen auf das Nervensystem durch die anderen klimatischen Faktoren der Höhe heranzuziehen. — Man kann im streng wissenschaftlichen Sinne von einer Anregung des Stoffwechsels durch das Höhenklima sprechen, wenn auch viele Einzelheiten in dieser Beziehung noch nicht untersucht sind. In der ersten Zeit erfolgt besonders ein Mehrverbrauch von Fett und Wasser der Gewebe, während nach einiger Zeit Organeiweiss angesetzt wird. — Tiefgreifende Veränderungen des Stoffwechsels, besonders der Chemie der Athmung zeigen sich in solchen Höhen, in denen das Blut sich nicht mehr mit Sauerstoff sättigen kann. — Die Muskelkraft nimmt in grossen Höhen ab, wahrscheinlich in Folge verstärkter Wirkung der Ermüdungsprodukte auf das Nervensystem. Jedenfalls sind der Sauerstoffmangel und die Verdünnung der Luft nicht allein Schuld. — Appetit und Verdauung werden in mässigen Höhen oft in ganz erstaunlichem Grade angeregt. In sehr grossen Höhen zeigen sich dyspeptische Erscheinungen. — Das Nervensystem wird durch die Höhe in vielfacher Weise beeinflusst. Während in Höhen bis zu 2000 Meter Energie und Leistungsfähigkeit zunehmen, kommen in grösseren Höhen Schwindel, Ohrensausen, Kopfschmerz, Schläfrigkeit etc. vor. In den grössten Höhen sind alle nervösen Functionen erlahmt. — Der Schlaf ist in grossen Höhen schlecht; in mittleren ist er in der ersten Zeit herabgesetzt, jedoch ist das Allgemeinbefinden dabei wenig gestört. In Höhen unter 1000 Meter pflegt er nach kurzer Zeit gut zu sein. — Redner bespricht sodann die Bergkrankheit, welche in Höhen von 4—5000 Meter auftritt. — Bei der Verordnung der Höhe für Krankheitszustände muss vor allem vermieden werden, zu grosse Anforderungen an die Kräfte des betreffenden Patienten zu stellen. — Redner geht alsdann auf die einzelnen Krankheitsformen ein, welche sich für die Höhen verschiedenen Grades eignen oder nicht eignen.

Hr. Schröder als Correferent bemerkt, dass im Höhenklima zunächst eine Abnahme der Lungencapacität eintritt. Erschöpfende Muskelarbeit kann diese Abnahme steigern. Längerer Aufenthalt im Gebirge erhöht die Capacität. Im höheren Gebirge tritt eine gewisse ständige Athemgymnastik ein, in niederen Höhen wird bald wieder der normale Zustand erreicht. — Die Frequenz der Athemzüge, sowie die Athemgrösse nehmen am Beginn des Aufenthalts gleichfalls zu, mehr oder weniger stark je nach geleisteter Muskelarbeit. Später gleicht sich alles durch Acclimatisation wieder aus. — Der Chemismus der Athmung kann in den uns besonders interessirenden Höhen bis 2000 m keine Aenderung erfahren. Aus diesem Grunde ist auch die Theorie von der Neubildung der rothen Blutkörperchen im Gebirge in erster Linie unhaltbar. Auch andere Theorien, wie starke Eindickung des Blutes, andere Vertheilung des Capillarsystems, veränderter Tonus im Arteriensystem, verminderter Zellenuntergang etc. haben der Kritik nicht standgehalten, vielmehr müssen wir annehmen, dass der Fehler der Zählkammer, welcher sich nach Gottstein's und des Referenten Untersuchungen als vom Luftdruck abhängig erwies, hierbei eine Rolle gespielt hat. Die Schlitzkammer zeigt nicht den genannten Fehler und daher auch nicht die Blutkörperchenvermehrung, was Starke und kürzlich Loewy bestätigten. —. Das histologische Verhalten des Blutes ist im Gebirge normal. — Die Glockenversuche mit Thieren lassen sich aus mancherlei Gründen nicht ohne Weiteres auf den Menschen übertragen. Der vermehrte Hämoglobingehalt kann nicht durch die Höhe schlechtweg bedingt sein, sondern wird in erster Linie bedingt durch gesteigerte Ernährung und Anregung des gesammten Stoffumsatzes Auf Haut und Schleimhaut wirkt das Höhenklima durch stärkere Verdunstung, Belichtung, intensivere Insolation und Kälte. Die Austrocknungsgrösse richtet sich natürlich besonders nach der relativen Feuchtigkeit, die im Gebirge nicht immer erniedrigt zu sein braucht. In der Phthisisbehandlung spielt das Höhenklima seit Alters her eine grosse Rolle. Die sogenannte relative Immunität ist nicht von der Höhe allein abhängig, sondern bedingt durch Abnahme der Bevölkerungsdichte, durch hygienischeres Leben der Gebirgsbewohner, durch Zunahme der Mindersterblichkeit im Gebirge. Eine specifische Heilwirkung des Höhenklimas auf phthisische Prosesse lässt sich weder experimentell, noch statistich beweisen. Ebensowenig ändert sich im Gebirge die Symptomatologie dieser Krankheit Das Hochgebirge ist für manche Kranke nicht geignet. welche sich den veränderten klimatischen Verhältnissen nicht anpassen können. Das Höhenklima ist ein Unterstützungsmittel in der Therapie der Scrophulose. Die kranken Kinder müssen lange in den Bergen bleiben und muss dort für ihre geistige Ausbildung gesorgt werden. Das Sehorgan wird im Höhenklima durch die starke Belichtung in mancher Hinsicht ungünstig beeinflusst. Bei Auswahl einer Höhengesundheitsstation für eine Krankheitsform muss der Arzt zunächst die Individualität seines Patienten stark berücksichtigen, ferner die meteorologischen und geologischen Verhältnisse, sowie die sanitären Einrichtungen des zu wählenden Ortes genau kennen. An der Discussion betheiligt sich Herr Liebreich.

Hr. v. Grützner-Tübingen: Ueber den Mechanismus der Magenverdauung. Der Vortragende führt im Anschluss an die älteren Untersuchungen von Beaumont, an die neueren von Hofmeister und Schütz und Rossbach, sowie an die neuesten von Roux und Balthazan, Cannon, Moritz und ihm selbst des Näheren aus, dass die linke Hälfte des Magens, welche auch vielfach wie bei der Ratte, dem Pferd und anderen Thieren nur mit Pflasterepithel bekleidet ist oder wie beim Schwein keine peptischen Secrete absondert, im Wesentlichen einen Sammelraum für die Nahrung darstellt, in welchem die Nahrungsmittel lange Zeit ruhen können, ohne auch nur mit einer Spur von saurem Magensaft in Berührung zu kommen. Dies wird dadurch ermöglicht, dass die frischen Nahrungsmittel immer in die Mitte der alten hineingerathen und nur die äusseren Schichten angedaut, beziehungsweise nach rechts, dem Pylorus zu, abgestrichen, gewissermaassen abgewischt werden.

Hier unterliegen sie einer Durchmischung mit intensiv sauren und peptisch stark wirksamen Magensaft und werden einem starken Druck ausgesetzt. Das Flüssige und Halbverdaute verlässt dann unter Oeffnung des Pylorus den Magen, das Feste wird zu wiederholten Malen in den Magen zurückgetrieben. So ist es möglich, dass in dem linken Abschnitt des Magens stundenlang neutrale resp. schwach alkalische Reaction herrscht und die Speichelwirkung voll zur Geltung kommt. Nur die oberflächliche Schichten reagiren hier sauer und werden immer in geringen Mengen in den eigentlichen Magen entleert und hier verdaut. Je weiter man nach rechts kommt, um so tiefer dringt die Säure in das Innere des Speisebreies ein und im Pylorus ist Alles durch und durch sauer. — Die Kenntniss dieser Verhältnisse gewann der Vortragende theils durch die Durchleuchtung von Thieren mit Röntgenstrahlen, theils durch das Einlegen von Mägen verschiedener und in bestimmter Art gefütterter Thiere in Kältemischungen. Durchschnitte solcher Mägen zeigen die oben erwähnten charakteristischen Schichtungen der Futterstoffe und bei Anwendung passender Säureindicatoren auch die Anwesenheit und das verschieden tiefe Eindringen der Säure.

(Fortsetzung folgt.)

IX. Zum Andenken an Carl von Liebermeister.

Von

Dr. E. Reinert-Stuttgart.

(Schluss.)

Liebermeister trug sich eine Zeit lang mit dem Gedanken, eine Vorlesung zu halten über „die richtige Auffassung des Berufs und der Stellung des Arztes in der menschlichen Gesellschaft“, also über ein Thema, das wir heute unter dem Begriff der „ärztlichen Ethik“ subsumiren würden. Dieser Gedanke kam nicht zur Ausführung. Er sprach aber öfters darüber sowohl in der Klinik, wie insbesondere anlässlich seines 25 jährigen Jubiläums als Vorstand der medicinischen Klinik in Tübingen (1896). Seine hauptsächlichsten Thesen, die eine Art medicinisches Glaubensbekenntniss darstellen, mögen hier genannt sein:

1. Der Arzt soll in erster Linie nur das Interesse des Kranken berücksichtigen und nicht daran denken, wie er selbst bestehen wird.

2. Wir müssen uns bewusst bleiben, dass nicht der Arzt, sondern die Natur heilt. Was der Arzt thun kann, ist, das Heilbestreben der Natur zu beobachten und durch Wegräumung von Hindernissen und Schwierigkeiten zu unterstützen.

Das Wort „Naturarzt“ hat deshalb keinen Sinn, weil alle wissenschaftlichen Aerzte eo ipso Diener der Natur sind. Dies können sie aber nur dadurch werden, dass sie alle Bedingungen der Krankheit und deren Heilung kennen und in wissenschaftlicher Vollständigkeit zum Wohl der Kranken verwerthen.

3. Die medicamentösen und physikalischen Heilmittel sind in der Hand des inneren Arztes dasselbe, was das Messer in der Hand des Chirurgen: der Erfolg hängt von der Art der Anwendung ab. Ein gutes Messer kann sich jeder verschaffen, er ist aber damit noch lange kein guter Chirurg. Liebermeister kleidet diese These in die Worte: non medicamentis confidere, sed therapiae.

4. Der Arzt muss in seinem Wirken Diplomat sein; aber ärztliche Diplomatie und ärztliche Pflichterfüllung kommen, richtig aufgefasst, aufs gleiche hinaus. „Diplomatie“ bedeutet für uns die gewissenhafte Berücksichtigung aller im Einzelfall vorliegenden allgemeinen und individuellen Verhältnisse und deren kunstgerechte Verwerthung für das Endziel unseres ärztlichen Handelns, für die Therapie. So aufgefasst bildet die Diplomatie einen wichtigen Theil unserer ärztlichen Pflichterfüllung.

5. Auf Dank darf der Arzt nie rechnen. In Wirklichkeit finden wir oftmals keinen Dank, wo wir uns die grösste Mühe gegeben und uns bewusst sind, auch thatsächlich etwas Gutes geleistet zu haben, während wir nicht selten Dank ernten, wo wir nichts Aussergewöhnliches gethan haben. Wenn wir so denken, so wird uns im Durchschnitt doch mehr Dank zu Theil werden, als wir glauben verdient zu haben.

6. Im Verhalten des Arztes gegen Collegen, insbesondere bei Consilien war seine These: „Nicht imponiren wollen.“ Im übrigen betonte er, dass die Stellung der Aerzte gegenüber dem Publikum abhängig ist von der Stellung untereinander.

7. Bei dieser Auffassung ist der ärztliche Beruf trotz der Anforderungen, die er an die Kraft und Selbstverleugnung des Einzelnen stellt, doch der schönste und edelste, weil er den Vorzug hat, am unmittelbarsten dem hülfsbedürftigen Menschen nützen zu können.

Hiermit wollen wir von dem Arzt Liebermeister Abschied nehmen. Wir hätten aber erst den halben Liebermeister, wollten wir ausschliesslich seine medicinische Thätigkeit darstellen. Vielleicht das Bewunderswürdigste an Liebermeister ist seine fast unbegrenzte Vielseitigkeit, begründet auf einem ungewöhnlichen Wissensdrang, der durch ausserordentliche körperliche Frische und Spannkraft und durch ein geradezu glänzendes Gedächtniss unterstützt wurde. Wo auf irgend einem Gebiete des Wissens ein Problem, ein Fund, eine neue Auffassung oder Entdeckung in Erscheinung trat, da zeigte er Interesse dafür, und wo über ein solches Thema vorgetragen wurde, da war er einer der eifrigsten und theilnehmendsten Zuhörer, der sogleich wusste, worauf es ankam, und sich rasch auf den ihm scheinbar fernstliegenden Gebieten zurechtfand.

Ganz besonders nahm Liebermeister an Fragen mathematischer oder naturwissenschaftlicher Art, die in der Unterhaltung auftauchten, lebhaften Antheil; dies äusserte sich auch in der Freude, die er an mathematischen Vexierfragen und Scherzräthseln hatte. Aber das Interesse war nicht bloss ein oberflächliches. Er besass vielmehr ein für einen Mediciner ungewöhnliches Maass von mathematischem Wissen und Können.

Besonders war es das Gebiet der Wahrscheinlichkeitsrechnung, dem er seine thätige Theilnahme zuwandte, auch weil er aus ihr für die eigene Wissenschaft Nutzen zu ziehen hoffen durfte. Die Vorlesung über die Grundzüge der Wahrscheinlichkeitsrechnung in Anwendung auf Medicin und Naturwissenschaft, die Liebermeister im Winter 1876/7 hielt, muss, nach dem hinterlassenen Manuskript zu urtheilen, ein Muster von Klarheit in der Darstellung des spröden Stoffes gegenüber einem mathematisch wohl wenig vorgebildeten Zuhörerkreis gewesen sein. Sie enthält eingestreute sehr ansprechende Betrachtungen und Ausblicke auf allgemeine Fragen des Lebens, die unter den Gesichtspunkt der Wahrscheinlichkeit gebracht werden können, und gewährt hiedurch einen tieferen Einblick in die Denkweise des Verfassers überhaupt, wie vielleicht irgend eine seiner anderen Schriften. Aus dieser Vorlesung wuchs eine Abhandlung hervor, die, in der Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann, No. 110, 1877, veröffentlicht, weitere Kreise für die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung in der Therapie zu interessiren bestimmt war. „Bemerkungen über die Anwendung der Mathematik auf die physikalische Wissenschaft“ hat er in einem besonderen Aufsatz im Journal f. prakt. Chemie, Band 84, niedergelegt. In der vorerwähnten Abhandlung weist Liebermeister auf die Mängel des üblichen Verfahrens hin, das man bisher bei der Verwerthung der klinischen Statistik angewendet hatte. Dieses verlangt, dass man über eine grosse Anzahl von Beobachtungen verfügt. Um diese Beschränkung aufzuheben, ändert Liebermeister die Fragestellung überhaupt dahin ab, dass er untersucht, welcher Grad von Wahrscheinlichkeit vorhanden ist, dafür, dass von zwei Behandlungsweisen, welche verglichen werden sollen, und für deren jede die Anzahl von Genesungen und von Todesfällen einer Beobachtungsreihe bekannt ist, die eine besser ist als die andere. Diese Frage lässt sich unter allen Umständen, auch wenn nur eine kleine Anzahl von Fällen bekannt ist, strenge beantworten, und zwar mit Hilfe einer Formel, für deren Auswerthung der Verfasser zwar die Hilfsmittel der höheren Analysis flüssig machen muss, deren Inhalt er aber durch zweckmässig eingerichtete Tabellen und Beispiele auch dem Nichtmathematiker zugänglich macht.

In dem Nachlass hat sich noch ein anderes umfangreiches Manuskript mathematischen Inhalts vorgefunden, in das wir durch die Güte der Hinterbliebenen Einsicht erhielten. Es enthält theoretische Untersuchungen über das Problem des freien Fluges und über verwandte Probleme der Mechanik. Liebermeister hat sie einmal in privaten Gespräche als die Frucht der Musse bezeichnet, die ihm aus den Reisen zu auswärtigen Consultationen im Eisenbahnwagen oder in Wartsälen erwuchs. Er untersucht in dieser Abhandlung mit den Hilfsmitteln der theoretischen Mechanik die Bewegung eines ebenen Flächenstücks (mit einem Grad von Freiheit), das einem gleichförmigen Luft- oder Wasserstrom ausgesetzt ist (der „Aëroplane“) und wendet die erhaltenen Formeln auf Flügelräder, Windmühlen und Schiffsschrauben an.

Die Herleitung seiner (zum Theil übrigens anderweitig bekannten) Formeln und Sätze ist eigenartig und bezeichnend für die anschauliche und klare Denkweise des Verfassers. Die Rechnungsergebnisse werden discutirt und die günstigsten Bedingungen erörtert, unter denen sie realisirbar sind. Auch in dieser Arbeit zeigt sich Liebermeister als der scharfsinnige, selbstständige Denker, der die Hilfsmittel der technischen Mechanik beherrscht, und dem auch die Methoden der Infinitesimalrechnung zu freier Verfügung stehen. — Bei der Verbindung von kritischer Schärfe mit Erfindungsgabe, über die beide Liebermeister in seltenem Maasse verfügte, hätte aus ihm, wie er selbst wohl scherzweise äusserte, ein Mathematiker werden können. Auch bedauerte er oft, dass er dieser Neigung nicht mehr Zeit hatte widmen können. Was anderen eine Anstrengung ist, war für ihn eine Erholung, und auch im Gespräch verfolgte er gerne gerade solche Gegenstände, die eine grössere Abstraktionsfähigkeit beanspruchen, — dies Alles übrigens niemals „invita Minerva“, deren Liebling er überhaupt immer gewesen ist.

In der Tübinger Dienstagsgesellschaft, der Mitglieder aller Fakultäten angehören, hielt er 1890 einen Vortrag über das Gesetz der Schwerkraft, durch den er die Zuhörer mit einer Hypothese von Isenkrahe bekannt machte, wonach die Schwerkraft dem Zusammenstoss der Körper mit imponderabler Materie ihren Ursprung verdankt. Vielleicht war es die Verfolgung dieses Ideenganges, die Liebermeister zu den vorher erwähnten aëro- und hydrodynamischen Studien, welche um 1896 ihren Abschluss fanden, veranlasst hat.

Auch in den eigentlich medicinischen Werken von Liebermeister finden wir vielfach die Gepflogenheit, Regeln und Gesetzmässigkeiten, welche der mathematischen Betrachtungsweise zugänglich sind, nach der Methode der Mathematik in präcise Formeln zu kleiden.

Tiefer gehend war auch seine Bethätigung auf dem Gebiet der Psychologie, speciell der medicinischen Psychologie, welche schon oben im Kapitel der Nervenkrankheiten berücksichtigt wurde. Hierauf bezog sich u. a. auch ein ebenfalls in der Tübinger Dienstagsgesellschaft

1879 gehaltener Vortrag: „Ueber die Seelenthätigkeit in ihrem Verhältniss zum Bewusstsein."

Weiterhin tritt uns sein grosses Interesse für Musik entgegen. Er war ein gewandter, wenn auch nicht geschulter Klavierspieler. Musiker von Fach konnten ihm die grösste Freude machen, wenn sie die Beethoven'schen Simfonien mit ihm spielten, was er aber in seiner liebenswürdigen Bescheidenheit stets als ein ihm gebrachtes Opfer empfand. Ueberraschend war sein freies Phantasiren auf dem Klavier, wobei er es liebte, verschiedene Themen, meist ernst gehaltene Melodien miteinander zu verbinden. Beethoven war ihm der Inbegriff der höchsten musikalischen Kunst. Bei einer gelegentlichen Analyse der Eroica oder C-mollsinfonie, auch verschiedener späterer Sonaten Beethoven's gerieth er stets in ein wahres Feuer und übersah schnell die thematischen Künste des Meisters. Noch mehr reizte ihn die mehr mathematische Seite der Musik, wo er mit Wonne das Wesen des doppelten Contrapunktes in Seb. Bach's Werken verfolgte. Einseitig war er auch hier nicht. Er respectirte Wagner's Meisterschaft, aber seine Kunst schien ihm zu „luxuriös." Das Wesen und der Charakter Wagner's war ihm nicht sympathisch. Musikalische Nervenkranke warnte er vor einem einseitigen Sichversenken in Wagner's, Chopin's oder Schumann's Kunst.

Grosse Freude machte ihm die persönliche Bekanntschaft mit Hugo Wolf. Obwohl in Beziehung auf das „Lied" ein ausgesprochener Schubertverehrer, empfand er doch bald, dass Wolf als der einzige würdige Erbe Schubert's zu betrachten sei, dessen Göthegesänge, besonders die „Cophtischen" er nie genug hören konnte. Wo hervorragende Künstler auftraten, da fehlte er selten; die Aufführungen des Tübinger akademischen Musikvereins besuchte er regelmässig mit der Partitur der aufzuführenden Werke bewaffnet; in früheren Jahren hat er dabei im Chor mitgewirkt. Für Virtuosenleistungen hatte er gern das Wort: „Heutzutage werden alle Allegro zu schnell, alle Adagio zu langsam gespielt." Wenn er sich einmal zu eigenen Versuchen in der Composition angeregt fühlte, so geschah dies nur aus dem Wunsch, der Technik der musikalischen Kunst näher zu treten und damit über den letzten Grund des Eindrucks eines musikalischen Kunstwerks ein klares Bild zu erhalten.

Auch auf diesem Gebiet war er der ehrliche, stets nur nach Wahrheit strebende Forscher.

Staunenswerth war Liebermeister's Kenntniss der schönen Litteratur. Immer von neuem überraschte er uns, wenn er Kranke aus den verschiedensten Ständen und Berufskreisen bei der Lectüre traf, wie er jeden Roman, jede Novelle kannte und die hauptsächlichsten Charaktere treffend zeichnete. Bei seiner ungemein bejahenden Natur fand er alles Schöne und Wahre auch in unvollkommenem Gewande heraus. Darum mochte er auch die nur zersetzenden Schriftsteller nicht leiden, war aber für feine Satire, so bei Heine, doch empfänglich. Sensationsromane waren ihm verhasst, besonders als Lectüre für seine Nervenkranken, deren er sich auch in dieser Hinsicht annahm und bei denen er den Werth einer zweckmässigen geistigen Nahrung zu schätzen wusste.

Sehr bewandert war er in den neueren und neuesten deutschen, französischen, englischen, italienischen und nordischen Schriftstellern. So citirte er z. B. aus Heyse's Novellen in Versen, machte auf die besten Romane C. F. Meyer's aufmerksam, die feine Composition derselben erklärend. Allzu realistische Romane mochte er nicht gerne lesen, „da er genug Elend sehen müsse." Ibsen's „schlimmer als hysterische Frauengestalten" waren ihm nicht sympathisch. Am liebsten waren ihm wohl historische und biographische Bücher; er sagte gelegentlich, dass er sr. Zt. ganze Abschnitte aus G. Freytag's „Bilder aus der deutschen Vergangenheit" auswendig gewusst und ausser an dem werthvollen Inhalt auch an deren herrlicher klarer Sprache sich erbaut hätte. Besonderen Gefallen fand er an Fritz Reuter: er hat Familie und Freunde oft durch meisterhaftes Vorlesen aus Stromtid, Läuschen un Rimels oder anderem erfreut.

Auch liebte er es, dramatische Stücke von Klassikern, besonders Göthe und Shakespeare in kleinerem Kreise vorzutragen. Der sonst so ruhige und zurückhaltende Mann konnte dabei zu flammender Begeisterung sich erheben und vermochte die Zuhörer mit hinzureissen.

Entsprechend der Vertrautheit mit der Litteratur war auch seine Sprachenkenntniss vielseitig. Er sprach Französisch, Englisch, Italienisch, hielt u. a. beim internationalen Aerztekongress in Rom Ansprachen in italienischer Sprache, die mit grossem Beifall aufgenommen wurden. Lesen konnte er auch Holländisch, Dänisch, Spanisch und Romanisch. Daneben pflegte er die lateinische und griechische Sprache und versuchte sich in Mussestunden in der Entzifferung von Keilschrift, auf die er auch Verwandte und Freunde aufmerksam machte.

Wie in der modernen Litteratur war er auch im Alterthum zu Hause. Er hat den Hippokrates wie den Celsus im Urtext studirt. Ausserdem las er bis ans Ende seines Lebens theils für sich, theils mit Freunden die verschiedensten griechischen und römischen Klassiker: Homer, Herodot, Aeschylus, Sophokles, Aristophanes, Plinius u. a. mehr. Er suchte und fand mit den Freunden Genuss im harmlosen Verkehr mit den Alten und hatte sich eine ungewöhnliche, solide und sichere Kenntniss des Griechischen und Lateinischen bewahrt.

Wie Liebermeister auch die scheinbar entlegensten Gebiete für sein Fach zu verwerthen wusste, dafür nur ein Beispiel. Im IV. Band seiner Vorlesungen citirt er bei der Frage, ob die Lungenphthise durch ein Trauma veranlasst werden könne, eine Krankengeschichte aus Herodot: „Die älteste Krankengeschichte, welche in der Weise gedeutet werden kann, dass eine durch Trauma entstandene Hämoptoë zu Lungentuberculose führte, finde ich bei Herodot. Als Xerxes mit seinem Heere von Sardes aufbrach, war der dritte Anführer der Reiterei, Pharnuches, krank zurückgeblieben, denn es war ihm beim Ausmarsch ein schwerer Unfall zugestossen; als er nämlich ausrückte, lief ein Hund seinem Pferde unter die Beine, das Pferd sah nicht vor sich, scheute, bäumte sich und warf den Pharnuches ab; nach dem Fall spie er Blut, und die Krankheit ging in Schwindsucht über (ἐν φθίσιν περιῆλθε ἡ νοῦσος)."

Es würde zu weit führen, alle übrigen Gebiete, auf denen Liebermeister sich gelegentlich bethätigte, im Einzelnen namhaft zu machen. Mancher der mit ihm in Verkehr trat, mag wohl einen ähnlichen Eindruck bekommen haben, wie jener Schiffer in Cannes, der bei einer Segelfahrt von Liebermeister's Vertrautheit mit den Dingen seines Berufs so überrascht war, dass er ihm ein: „ah, vous êtes marin!" zurief.

In die Oeffentlichkeit trat er mit weiteren Themen nicht, er liebte es im Kreise seiner Familie, mit näher stehenden Kranken und mit seinen Assistenten manche Fragen zu erörtern, die ihn innerlich beschäftigten. Besonders waren es kleinere Kreise von befreundeten Familien, wo er in ungezwungener Weise über die mannigfachsten Gegenstände vortrug. Fachmänner, welche unter den Zuhörern waren, haben mir geschildert, wie auch sie durch die eigenartige Behandlung des Stoffs angeregt wurden, auch wo der Inhalt nichts wesentlich Neues gebracht habe. So sprach er einmal „über die Möglichkeit des Fliegens" offenbar im Anschluss an seine mathematischen Untersuchungen über das Problem des freien Flugs und verwandte Fragen. Ein anderes Mal wählte er ein astronomisches Gebiet: „Ueber Fixsterne." In einem Thema „über Dilettantismus in der Wissenschaft" sagte er, dass der Dilettant die Neigung hat, zu übertreiben, und dass diese Uebertreibung für den Erfolg bei der Masse oft nothwendig ist. Die Eindrücke bei dem Besuch einer modernen Gemäldeausstellung gaben ihm Veranlassung, über die Grenzen der Malerei seine Anschauungen auszusprechen. Bei der Malerei muss die dritte Dimension zum Ausdruck kommen. Wenn man eine Leinwand einfach weiss anstreicht, so ist das noch kein Schneefeld, wenn man sie braun anstreicht, kein Ackerfeld: in beiden Fällen muss ein Hülfsmittel hinzugefügt werden, das durch sein Maass der Vorstellungskraft des Beschauers die nöthige Richtung giebt. Im ersten Fall genügen hiezu Fussstapfen, ein Schlitten und dergl., im zweiten Fall ein Pflug, ein Baum, ein Pferd etc. Liebermeister betrachtet die Frage zunächst von der physikalisch-optischen Seite, fasst aber dann auch die psychologischen Gesichtspunkte ins Auge und untersucht, durch welche Mittel ein Gemälde auf unsere Vorstellung wirkt.

Aber auch in der Kunst war er nicht einseitig: sein Verhalten war ähnlich wie bei der Naturbetrachtung. Zunächst gab er sich dem Genuss hin, dann aber überlegte er, wie der Genuss zu Stande kommt, und machte sich Gedanken über Naturphänomene, über Entstehung von Gebirgsformationen, über botanische und geologische Fragen. Er sammelte Steine und botanische Reiseerinnerungen und pflegte letztere in einem besonderen Theil seines Gartens, wo die meisten Pflanzen ihre besondere Geschichte aufzuweisen hatten. Die Pflege dieses Gartens war, von einigen Spielen abgesehen, die einzige körperliche Erholung, die er sich während des Semesters gönnte.

Mancher Leser wird sich fragen, ob es nicht eine Zersplitterung der Kraft bedeutete, wenn Liebermeister auf so weiten Gebieten sich mehr oder weniger bethätigte, und ob nicht sein eigentliches Arbeitsfeld — die innere Medicin — noch fruchtbringender von ihm hätte bebaut werden können, wenn er sich auf die Bearbeitung ausschliesslich medicinischer Fragen beschränkt hätte. Aber diese Vertrautheit mit den mannigfachsten Zweigen des Wissens kam ihm bei der Behandlung von Kranken aller Berufs- und Bildungskreise doch sehr zu statten, indem er sich sofort in deren Verhältnissen zurechtfand. Und dann machen wir oft die Beobachtung, dass gerade derjenige sein eigentliches Berufsgebiet am meisten befruchtet, der auf vielen Gebieten zugleich zu Hause ist. Liebermeister betonte gelegentlich die Vortheile für das eigene Fach, die sich aus der „Erweiterung der Anschauungen" ergeben. Auch die philosophische Fakultät in Leipzig scheint von ähnlichen Gesichtspunkten ausgegangen zu sein, wenn sie ihn zum Ehrendoktor der Philosophie ernannte mit der Motivirung: „Qui rerum naturalium scientia amplissima instructus studiorum fructus ad morborum plurimorum rationes explorandas tanta sagacitate ac prudentia adhibuit, ut de salute generis humani augenda optime meruisse recte dicatur."

Bei all' diesem Reichthum von Kenntnissen und Fähigkeiten verharrte er stets in einer natürlichen Bescheidenheit, war liebenswürdig gegen Seinesgleichen, gegen Schüler und Patienten, zurückhaltend gegen hochgestellte Persönlichkeiten. Aus äusseren Ehrungen, die ihm im reichsten Maasse zu Theil wurden, hat er sich nie viel gemacht, freute sich aber über wissenschaftliche Anerkennung, so besonders über die Ernennung zum Ehrendoktor der Leipziger philosophischen Fakultät (1896) und der Universität Bologna (1888).

Trotz der Bescheidenheit war der Eindruck seiner Persönlichkeit imponirend und von eigenartigem Reiz; jeder hatte das Gefühl, dass Liebermeister über grosse Reserven im Wissen verfügte und den Gegenstand des Gesprächs von den verschiedensten neuen Seiten beleuchten konnte.

Ehrlichkeit und Wahrhaftigkeit auch in den schwierigsten Situationen am Krankenbett war ihm die erste Eigenschaft des Arztes, und wenn er im ärztlichen und privaten Leben Diplomat war, so übte er diese Diplomatie nach dem Grundsatz vollster Offenheit. Der Grundzug seines

Charakters zeigte ein philosophisch ernstes Gepräge, doch hatte er Sinn für Humor, und konnte über jeden guten und auch schlechten Witz sich freuen. So konnte er herzlich lachen, als ihn anlässlich einer studentischen Festlichkeit ein Jünger Aeskulaps fragte, ob er auch wisse, wie der erste Arzt geheissen habe und ihm auf seine verneinende Anwort die Bibel citirte, wonach er „Liebermeister" hiess, denn im neuen Testament riefen Kranke nach dem Arzt der sie heilen soll, mit den Worten: „Lieber-Meister erbarme dich unser!"

In einem gewissen Gegensatz zu seinem ernsten und reservirten Charakter stand die freundliche und liebenswürdig aufgeschlossene Art, welche ihm besonders beim Verkehr im engeren Familienkreise fast etwas kindlich Harmloses verliehen hat, namentlich wenn er sich mit dem herzlichsten Vergnügen bei einfachen Gesellschaftsspielen (Kegeln, Whist, Quodlibet) betheiligte. Aber auch bei diesen harmlosen Anlässen zeigte er immer etwas vom wissenschaftlichen Systematiker. Seinem angeborenen Hang zum Studium und zur Lösung von Problemen hat es entsprochen, dass er ein eifriger Schachspieler gewesen ist und nicht nur Schachaufgaben gelöst, sondern auch neue aufgestellt und eingesandt hat.

Liebermeister war von wohlthuender, fast jugendlicher Frische, voll lebendigen Gefühls für alles, was Herz und Sinn bewegt. Er kannte keine körperliche Ermüdung; neue geistige Anregung liess keine Erschlaffung aufkommen. Nur so wird es verständlich, dass Liebermeister bei all' den grossen Anforderungen, welche Amt, Beruf und wissenschaftliche Arbeiten an ihn stellten, doch noch Zeit fand, sich in die mannigfachsten Gebiete menschlichen Wissens selbstthätig zu versenken.

Wie er selbst gegen Kranke human und rücksichtsvoll mitfühlend war, so erreichte er durch sein Beispiel, ohne ein Wort zu sprechen, dass auch der Student den Kranken schonend behandelte, und dass ein guter Geist und feiner Ton in der Klinik herrschte. Gegen Fehler und Mängel der Schüler war er nachsichtig und mild und wusste durch Hervorhebung einer auch bescheidenen Leistung ihren Eifer zu wecken, ihr Vertrauen zu beleben. Gegen sich selbst war er unerbittlich streng. Von den ihm Näherstehenden wird einstimmig hervorgehoben, dass sie kaum einen Menschen kennen gelernt hätten, der sich besonders in der Krankheit so hart war. Bedenken wir, dass er in den letzten Jahren bis in die letzten Wochen neben der Arbeit seines Berufs eine Reihe wissenschaftlicher Werke geschrieben hat zu einer Zeit, wo sein Leiden schon recht beschwerlich sein musste, so werden wir dieser ungewöhnlichen Energie und Seelengrösse unsere aufrichtige Bewunderung nicht versagen können.

Liebermeister's Schüler haben es sich nicht nehmen lassen, dem geliebten und verehrten Lehrer an der Stätte seines langjährigen kraftvollen Wirkens in der medicinischen Klinik in Tübingen ein bleibendes Denkmal in Form einer Marmorbüste zu errichten. Sie soll uns seine edlen, geistvollen, an einen griechischen Philosophen erinnernden Züge festhalten. Wenn irgend ein Denkmal eines Arztes, wird das seinige eine Verkörperung des Wortes von Hippokrates darstellen: *ἰητρὸς φιλόσοφος ἰσόθεος.*

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Krebs-Commission am 21. d. M. hielt Herr v. Leyden einen eingehenden Vortrag über die Parasiten des Carcinoms und zeigte zahlreiche Präparate und Zeichnungen, an denen die „vogelaugen"artigen Körper deutlich zu sehen waren. An der Discussion betheiligten sich wesentlich die Herren Lubarsch-Posen und von Hansemann, die zahlreiche Bedenken gegen die Erklärung der demonstrirten Körperchen als Erreger des Krebses geltend machten.

— Auf Anregung des Herrn Ministerialdirector, Geheimrath Dr. Althoff traten am Montag, den 24. März, im grossen Sitzungssaale des Cultusministeriums eine grössere Zahl von Vertretern der meisten Grossstädte, sowie der Körperschaften, Vereinigungen, zu deren Ressort das Rettungswesen gehört, unter Vorsitz Sr. Excellenz Herrn Wirklichen Geheimen Rath Prof. Dr. v. Bergmann zu einem Central-Comité für das Rettungswesen in Preussen zusammen. Die vorgelegten Leitsätze und Grundzüge für die Organisation des Rettungswesens, durch welche eine möglichst einheitliche Gestaltung dieses wichtigen Zweckes des öffentlichen Wohlfahrtwesens unter Berücksichtigung der Interessen aller Betheiligten ermöglicht wird, wurde mit geringen Abänderungen angenommen und hierauf ein Vorstand, bestehend aus den Herren: Exc. v. Bergmann, als Vorsitzender, Geheimrath Kirchner und Commercienrath Emil Jacob, als stellvertretende Vorsitzende, Prof. Dr. George Meyer, als Schriftführer, Prof. Dr. Rotter, als stellvertretender Schriftführer gewählt.

— Nachdem das Internationale Central-Bureau zur Bekämpfung der Tuberculose sich durch Beitritt zahlreicher hervorragender Vertreter der modernen Tuberculose-Bekämpfung mit dem Sitz in Berlin gebildet hat, wird unter dem Titel „Tuberculosis" als regelmässige Veröffentlichung des Central-Bureaus im Verlage von Johann Ambrosius Barth in Leipzig eine Monatsschrift erscheinen, welche von dem aus den Herren Althoff, Fränkel, Gerhardt, von Leyden, Pannwitz bestehenden Organisationsausschuss herausgegeben wird. Sie wendet sich nicht allein an Gelehrte, Forscher, Aerzte, sondern auch an die in der praktischen Verwaltung stehenden Vertreter von staatlichen und städtischen Behörden, Gemeinden und Gemeindeverbände, Vorstände von Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Invalidenversicherungsanstalten, Arbeitgeber, Gewerbeaufsichts-Beamten, gemeinnützige Vereine und Korporationen, kurz, an alle diejenigen, welche den grossen Tuberculose-Congressen der letzten Jahre durch ihre Betheiligung den Erfolg gesichert haben.

— Der Verband Deutscher ärztlicher Heilanstaltsbesitzer und Leiter hielt am 6. März d. Js. im Senkenberg'schen Institut zu Frankfurt a. M. seine 2. ordentliche Generalversammlung ab. Nach Begrüssung durch den stellvertretenden Vorsitzenden Dr. Guttmann-Wernigerode erstattete San.-Rath Dr. Kothe-Friedrichroda den Jahres- und Kassenbericht, um sich daran anschliessend in ausführlicher kritischer Betrachtung über die eigentlichen Ziele und Aufgaben des Verbands zu verbreiten. In den darauf folgenden Wahlen wurde San.-Rath Dr. Kothe einstimmig zum Vorsitzenden und an seiner Stelle Dr. Dettmar-Lauterberg in der Stichwahl gegen Dr. Dornblüth-Frankfurt zum Kassenführer erwählt. Als Ort für die nächstjährige Generalversammlung wurde der Ort des Congresses für Innere Medicin bestimmt und überhaupt für künftig die alternirende Anlehnung an diesen und die Jahresversammlung der Balneologischen Gesellschaft ins Auge gefasst. In den noch folgenden Verhandlungen wurden sofort die praktischen Consequenzen des Kothe'schen Vortrags gezogen. Von den Resolutionen heben wir als wesentliche hervor: 1. Beitritt des Verbandes zum Deutschen Aerztevereinsbund. 2. Anregung bez. Einrichtung von provinciellen Sectionen des Verbands. Durch die ganzen Verhandlungen und genannten Resolutionen hat der junge Verband einen so frischen, auf das wirklich Praktische und Erreichbare gerichteten Geist bethätigt, dass wir daraus die besten Hoffnungen für seine weitere Entwickelung entnehmen. In seiner Stellungnahme gegen das Kurpfuscherthum, das sich auf dem Gebiete der Anstaltsbehandlung besonders breit macht, kann sich der Verband der Zustimmung und Unterstützung der gesammten wohlgesinnten Aerztewelt versichert halten.

— Die diesjährige Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte findet am 24. und 25. Mai in Baden-Baden statt. Geschäftsführer sind Professor Kraepelin (Heidelberg) und Direktor Fischer (Pforzheim).

— Prof. Achille De Giovanni in Padua feiert demnächst das 30jähr. Jubiläum seiner Thätigkeit als Vorstand der medicinischen Klinik daselbst. Aus diesem Anlass bereiten seine Schüler und Collegen grössere Ehrungen vor; an der Spitze des hierfür gebildeten Comités steht der Unterrichtsminister Nuntio Nasi. Prof. De Giovanni, einer der ersten Kliniker Italiens, ist der Begründer der durch ganz Italien verbreiteten nationalen Liga gegen die Tuberculose.

— Auch in diesem Jahre sollen an der Universität Rostock ärztliche Fortbildungscurse, und zwar von Montag, den 29. September bis Sonnabend, den 11. October (einschl.) stattfinden. Zur Abhaltung der Curse, die sämmtliche Fächer der praktischen Medicin umfassen werden, haben sich die Directoren aller Kliniken und der in Betracht kommenden Institute bereit erklärt. Nähere Auskunft ertheilt der Geschäftsführer Prof. Martius, Rostock, Friedrich-Franzstr. 7.

— Aus Bad Kissingen wird uns berichtet, dass der Constructionsfehler der Wärmeapparate in den Soolbädern des Aktienbades, der in der letzten Saison durch den vorzeitigen Verlust der Kohlensäure Grund zu vielen Klagen seitens der Curgäste abgegeben hat, im Laufe des Winters vollständig gehoben worden ist. Es haben jetzt die Soolbäder einen Reichthum an Kohlensäure wieder neben den übrigen Vorzügen der neuen Wärmemethode, wie solcher vordem noch nicht vorhanden gewesen ist. Damit dürfen aber auch die im letzten Jahre lautgewordenen Klagen für immer verstummt sein.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Scheibe von Spangenberg nach Daaden, Dr. Rydlewski von Berlin nach Posen, Kuban von Jena nach Obornik, Dr. Taczak von Kostschin nach Ostrowo, Rentrop von Dresden nach Hildesheim, Hirschfeld von Görbersdorf nach Sülzhayn, Krause von Sülzhayn nach Hannover, Dr. Ott von St. Andreasberg nach Grünewald, Dr. Deutsch von Lauenburg nach Ueckermünde, Dr. Heim von Bonn nach Paderborn, Dr. Spohn von Danzig nach Wormditt, Dr. Dombrowski von Breslau nach Hohenstein, Dr. Funk von Hahnstätten nach Kirchhain, Dr. Hoeber von Homburg v. d. H. nach München, Dr. Remmlinger von Marienberg nach Ottweiler, Dr. Dick von Eichberg nach Görlitz, Dr. Schippers von Braubach nach Prembko.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 7. April 1902. № 14. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus dem königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.

Ueber die Vielheit der Complemente des Serums.

Von

Prof. Dr. P. Ehrlich und Dr. H. Sachs.

Das fortgesetzte Studium der Hämolysine des Blutserums hat nicht nur die Entstehung und die Wirkungsweise der gegen Zellen gerichteten Immunitätsreaction dem Verständniss erheblich näher gerückt, sondern hat auch einen Einblick in eine ungeahnte Mannigfaltigkeit cellularen Stoffwechsels eröffnet, dem die im Blute kreisenden zahlreichen Schutzstoffe ihr Dasein verdanken. Dass die specifischen, durch Immunisirung hervorgerufenen Cytotoxine des Serums aus zwei Substanzen (Amboceptor und Complement) bestehen, ist eine wohl heute allgemein anerkannte Thatsache. Auch für die zellentödtenden Substanzen des normalen Serums müssen wir die complexe Constitution als erwiesen erachten [1]; eine einheitliche Alexinwirkung im Buchner'schen Sinne giebt es nicht. Aber innerhalb des Rahmens dieser complicirten Auffassung sind Ehrlich und Morgenroth [2]) durch ihre experimentellen Erfahrungen wiederum zu einem pluralistischen Standpunkt gelangt, so dass die eingehende Analyse der die cytotoxische Function eines Serums zusammensetzenden Factoren sich ungemein complicirt gestaltet. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass bei der Immunisirung mit Zellen nicht eine einzige Art von Amboceptoren im Blutserum auftritt, sondern eine ganze Reihe verschiedenartiger Amboceptorentypen, die sowohl in ihrer cytophilen, wie auch complementophilen Gruppe variiren. Fernerhin liessen sich aber auch eine Reihe von Thatsachen und theoretischer Erwägungen, die in der VI. Hämolysinmittheilung ausführlich discutirt worden sind, nur mit der Annahme der Pluralität der Complemente befriedigend erklären und waren mit der unitarischen Annahme nur eines Complements in einem jeden Serum ganz unvereinbar.

Man könnte nach alledem die pluralistische Auffassung als wohl fundirt betrachten und auf eine weitere theoretische Erörterung in dieser Richtung verzichten, wenn nicht von Bordet [1]), dem strengsten Verfechter der Einheitlichkeit des Complements in demselben Serum, kürzlich in einer besonders der Widerlegung der Anschauung von der Pluralität der Complemente gewidmeten Arbeit eine neue Reihe von Experimenten mitgetheilt worden wäre, welche dieser Autor im Sinne eines einheitlichen Alexins deuten zu müssen glaubt. Bordet's Beweisführung basirt auf der Ermittelung der interessanten Thatsache, dass Blutkörperchen oder Bacterien, mit dem für sie specifischem inactivem Immunserum versetzt, ein normales actives Serum aller seiner Complementwirkungen zu berauben im Stande waren. Bordet sensibilisirte Blutkörperchen mit entsprechenden Amboceptoren und setzte sie dann der Wirkung eines frisch gewonnenen normalen Serums aus. Wartete er nun den Eintritt der Hämolyse ab und fügte dann andersartige sensibilisirte Zellen, Blutkörperchen oder Bacterien hinzu, so blieben dieselben völlig unverändert, obwohl das als Complement gebrauchte Serum in nativem Zustand befähigt war, auch diese zu zerstören.

In gleicher Weise verlief der Versuch, wenn das frische

1) Siehe: H. Sachs, Giebt es einheitliche Alexinwirkungen? Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 9 u. 10.
2) Siehe diese Wochenschr. 1899, No. 1, 22, 1900, No. 21, 31, 1901, No. 10, 21/22.

1) Bordet, sur le mode d'action des sérums cytolytiques etc., Annales de l'Inst. Pasteur, Mai 1901.

Serum zuerst mit sensibilisirten Bacterien in Berührung gebracht wurde. Die nachträglich zugesetzten Blutkörperchen unterlagen dann nicht mehr der Hämolyse. Durch die einmal stattgehabte Wirkung auf eines der empfindlichen Substrate werden also die activen Sera in der Regel ihrer sämmtlichen Complementfunctionen beraubt, und Bordet schliesst daraus, dass die Zerstörung der verschiedenartigsten Elemente durch ein und dasselbe Serum nur durch ein einziges Complement vermittelt wird.

In der That muss man gestehen, dass zunächst diese Versuche, die auch von uns in zahlreichen Fällen bestätigt werden konnten, bei oberflächlicher Betrachtung im Sinne Bordet's zu sprechen scheinen. Nimmt man an, dass ein bestimmtes Serum A, welches zwei verschiedene Immunkörper B und C zu completiren befähigt ist, etwa einen bactericiden und einen hämolytischen, nur ein einziges Complement enthielte, so ist das Bordet'sche Resultat in einfachster Weise dadurch zu erklären, dass die beiden Immunkörper in ihrer complementophilen Gruppe identisch sind. Dann wird natürlich durch die stattgehabte Wirkung der einen Function das disponible Complement verbraucht werden, so dass für die Ausübung der zweiten Function nichts mehr übrig bleibt. Aber bei näherem Zusehen sieht man' dass diese Deutung eine willkürliche ist und den ermittelten Thatsachen nicht Rechnung trägt. Nimmt man nämlich an, dass in dem betreffenden Serum A zwei verschiedene Complemente existiren, die aber beide von den Amboceptoren B und C absorbirt werden können, so erklärt sich der Bordet-sche Versuch in ganz anderer Weise. Nun haben aber frühere Untersuchungen[1]) ergeben, dass die künstlich erzeugten Immunsera nicht einheitlicher Natur sind, sondern eine Reihe verschiedener, mit differenten complementophilen Gruppen versehener Amboceptoren enthalten. Demjenigen, der sich mit dieser Auffassung vertraut gemacht hat, kann also die Schlussfolgerung Bordet's nichts weniger als zwingend erscheinen. Die Einheitlichkeit des Complements wäre nur dann durch den Bordet'schen Versuch erwiesen, wenn in dem zur Absorption dienenden Immunserum nur eine einzige complementophile Gruppe und nicht eine Vielheit derselben in Action träte.

Trotz dieser Einwände gegen die Beweiskraft des Bordet-schen Versuchs und trotz der von Ehrlich und Morgenroth schon früher erbrachten positiven Beweisführung für die Pluralität der Complemente schien uns bei der Wichtigkeit der Frage eine nochmalige eingehende Untersuchung geboten zu sein. Wir haben uns zunächst ausschliesslich mit den die hämolytischen Wirkungen auslösenden Complementen beschäftigt und eine Reihe neuer sicherer Beweise für die Verschiedenheit derselben in demselben Serum erbracht, über die z. Th. schon auf der Hamburger Naturforscherversammlung berichtet worden ist[2]).

Die Versuchsanordnung ergab sich im Wesentlichen aus folgendem Gesichtspunkte. Wenn nur ein einziges Complement in einem bestimmten Serum vorhanden war, so mussten sämmtliche Complementwirkungen desselben durch irgend welche Beeinflussungen chemischer, physikalischer oder thermischer Art quantitativ in gleichsinniger Weise abgeschwächt werden. Ist dagegen unsere Auffassung von der Pluralität der Complemente richtig, so musste es durch geeignete Versuchsbedingungen möglich sein, das Serum derart zu beeinflussen, dass nur ein Theil seiner Complemente zerstört wurde, andere dagegen erhalten blieben. Aber nicht nur die absolute Aufhebung einzelner Complementwirkungen, sondern auch erhebliche quantitative Unterschiede in der Abschwächung der einzelnen Completirungen lassen sich nur durch die Annahme verschiedener Substanzen als Träger dieser Wirkungen befriedigend erklären, da ein einziges Complement in seinen sämmtlichen Functionen in identischer Weise geschädigt werden müsste.

1) Ehrlich u. Morgenroth, Ueber Hämolysine, VI. Mitthlg., l. c.

2) Ehrlich, Die Schutzstoffe des Blutes, Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 50—52.

Wir haben besonders die Completirungsfähigkeit des Ziegenserums einer eingehenden Analyse unterzogen und wandten zu diesem Zweck fünf verschiedene, durch Ziegenserum activirungsfähige Combinationen an. Der Einfachheit halber wollen wir dieselben kurz mit den folgenden Zahlen bezeichnen:

Fall I = Meerschweinchenblut — inactives normales Ziegenserum;

Fall II = Kaninchenblut — inactives normales Ziegenserum;

Fall III = Kaninchenblut — inactives Serum von mit Kaninchenblut vorbehandelten Ziegen:

Fall IV = Ochsenblut — inactives Serum von mit Ochsenblut vorbehandelten Ziegen;

Fall V = Hundeblut — inactives Serum von mit Hundeblut vorbehandelten Ziegen.

Die Wege, die uns zu einer Trennung der einzelnen Complemente geführt haben, sind folgende:

1. Die Verdauung mit Papain;
2. die partielle Zerstörung durch Alkali;
3. die partielle Zerstörung durch Erhitzen auf 50°;
4. die Bindung durch Blutkörperchen.

Zunächst konnten wir constant den Befund erheben, dass unter dem Einfluss der Papainverdauung vier Completirungen verschwanden oder mehr oder weniger stark abnahmen und nur eine einzige, diejenige für den durch Vorbehandlung mit Kaninchenblut im Ziegenserum entstehenden Amboceptor (Fall III) vollständig erhalten blieb. In diesen Versuchen wurden 20 ccm Ziegenserum mit 3 ccm einer 10proc. Papainlösung versetzt und blieben zur Verdauung der Complemente im Brütschrank stehen. Gewöhnlich war nach 30 bis 45 Minuten der geeignete Zeitpunkt gekommen, um die Verdauung zu unterbrechen. Die Prüfung[1]) ergab dann ein vollständiges Erhaltensein des Complementes für Fall III bei völligem Verschwundensein oder beträchtlicher Abnahme der übrigen. Aus der grossen Reihe unserer diesbezüglichen Versuche mögen drei Beispiele in folgender Tabelle 1 Platz finden:

Tabelle 1.
Verdauung des Ziegenserums durch Papain.

	Lösungsfähigkeit des Ziegenserums					
	Beispiel I.		Beispiel II.		Beispiel III.	
	a) verdaut	b) normal	a) verdaut	b) normal	a) verdaut	b) normal
Fall I.	0,5 mässig	0,25 complet	0,5 Spur	0,15 complet	0,5 mässig	0,25 complet
Fall II.	1,0 Spur	0.5 complet	1,0 0	0,25 complet	1,0 Spürchen	0,5 complet
Fall III.	0,2 complet	0,15 complet	0,15 complet	0,15 complet	0.15 complet	0,15 complet
Fall IV.	0,3 wenig	0,06 complet	0,3 wenig	0,07 complet	0,5 stark	0,08 complet
Fall V.	0,5 Spur	0,06 complet	—	—	0,3 fast complet	0,05 complet

Bei längerer Einwirkung des Papains hielt auch das resistente Complement III nicht stand, und nach $1\frac{1}{2}$—2stündiger Verdauung war das Ziegenserum in der Regel aller Complemente beraubt.

1) Die als Reagens dienende Blutmenge beträgt in allen unseren Versuchen 1 ccm einer 5proc. Aufschwemmung.

In ganz ähnlicher Weise verliefen die Abschwächungsversuche mit Alkali. Wir verwandten dazu Soda und gingen in folgender Weise vor: 10 ccm Ziegenserum bleiben, mit 1 ccm einer 7proc. Sodalösung versetzt, $1\frac{1}{4}$ Stunden im Brütschrank stehen und werden sodann mit Salzsäure neutralisirt. Die Lösungsfähigkeit wird mit Ziegenserum verglichen, das durch gleichzeitiges Hinzufügen entsprechender Soda- und Salzsäuremengen auf dieselbe Salzconcentration gebracht ist, ohne der schädigenden Einwirkung des Sodas ausgesetzt gewesen zu sein[1]) (s. Tabelle 2).

Tabelle 2.
Zerstörung des Ziegenserums durch Soda.

	Lösungsfähigkeit des Ziegenserums			
	a) nach Sodaeinwirkung		b) normal	
Fall I	0,5	0	0,1	complet
Fall II	1,0	0	0,6	complet
Fall III	0,12	complet	0,08	complet
Fall IV	0,5	0	0,04	complet
Fall V	0 3	0	0,04	complet

Es sind also unter dem Einfluss des Sodas die Complemente für die Fälle I, II, IV und V vollständig geschwunden, während Complement III noch vorhanden ist, wenn es auch um das Vierfache in seiner Wirksamkeit abgenommen hat.

Ferner sind wir auch durch $\frac{1}{2}$stündiges Erhitzen des Ziegenserums auf 49—50° zu einer Trennung der Complemente gelangt. Bei dieser Temperatur wird die Lösungsfähigkeit des normalen Ziegenserums gegenüber Kaninchen- und Meerschweinchenblut ganz oder bis auf Spuren vernichtet. Dagegen bleiben die 3 Completirungen für die künstlich erzeugten Immunkörper mehr oder weniger erhalten, wie es folgende Tabelle 3 zeigt.

Tabelle 3.
$\frac{1}{2}$stündiges Erwärmen des Ziegenserums auf 50°.

	Lösungsfähigkeit des Ziegenserums				Von der ursprünglichen Leistungskraft ist erhalten
	a) erwärmt		b) normal		
Fall I	1,0	Spur	0,1	complet	} fast
Fall II	1,0	Spur	0,25	complet	} fast
Fall III	0,06	complet	0,01	complet	$\frac{1}{6}$
Fall IV	0.035	complet	0,035	complet	1
Fall V	0,75	complet	0,02	complet	$\frac{1}{37}$

Es zeigt dieser Versuch, dass in diesem Fall Complement IV am widerstandsfähigsten ist, im Gegensatz zu dem Verhalten bei der Einwirkung von Papain oder Soda, wobei Complement III sich am resistentesten erwiesen hatte. Wenn wir die Tabelle genauer betrachten, so sehen wir ausserdem einen solch beträchtlichen Unterschied der Abschwächung des Complements V von derjenigen des Complements III, dass sich schon aus der Combination der drei bisherigen Versuchsanordnungen ohne weiteres der sichere Nachweis ergiebt, dass die Completirungen III bis V vollständig unabhängig von einander verlaufen und durch drei verschiedene Complemente vermittelt werden.

Aber gegenüber dieser Beweisführung könnte man den Einwand machen, dass es sich schliesslich doch nur um einheitliches Complement handeln könne und die mitgetheilten Versuchsresultate nicht unbedingt für eine Vielheit der Complemente sprächen. Man könnte ja annehmen, dass die Anschauung, die wir über die Vielheit der Complemente geäussert haben, nur in einer bestimmten Hinsicht zutreffend ist. So wäre es wohl möglich, dass die Complemente nur eine haptophore Gruppe, aber eine Mehrheit von zymotoxischen Gruppen enthielten, von denen eine im speciellen Fall die Schädigung bedinge. Man könnte sich dann auch leicht vorstellen, dass die verschiedenen zymotoxischen Gruppen sich gegenüber chemischen oder thermischen Einflüssen different verhielten, indem etwa durch Papain die eine derselben, durch Alkali eine andere etc. geschädigt würden. Um diese Möglichkeit in der einen oder anderen Richtung zu entscheiden, erschien es am zweckmässigsten, Absorptionsversuche anzustellen, da im Falle eines einheitlichen Complements mit verschiedenen zymotoxischen Gruppen die Absorptionsversuche in einheitlicher Richtung verlaufen mussten, während im anderen Falle Differenzen, wie wir sie schon bei der Erhitzung etc. beobachtet hatten, zu erwarten waren.

Bei der grossen Bedeutung der Absorption haben wir diesen Versuchen einen besonderen Werth zugelegt. Unsere ersten Versuche begründeten sich darauf, dass die Complemente, wie so viele andere Körper der Chemie, durch Flächenanziehung an körnigen Substanzen verschiedener Art anhaften würden. Knochenkohle, Hautpulver, Lykopodium und Kieselguhr, die wir zu diesem Zwecke benutzten, erwiesen sich aber zur Absorption der Complemente überhaupt mehr oder weniger ungeeignet. Ein stärkeres Absorptionsvermögen zeigten dagegen in Bestätigung der Angaben von Dungern's[1]) organisirte Materialien. Staphylokokkenaufschwemmungen waren im Stande, bei genügenden Quantitäten die Complemente ziemlich energisch herauszuschaffen[2]). Ebenso stellt Hefepulver schon in kleinen Mengen ein ausgezeichnetes Mittel dar, um ein Serum seiner Complementeigenschaften zu berauben. Aber eine Trennung der Complemente wurde durch diese Versuche nicht erreicht.

(Schluss folgt.)

1) Die resultirende Salzconcentration ist übrigens so gering, dass sie an sich die Lösungsfähigkeit in keiner Weise vermindert.

II. Die Art-Einheit der für den Menschen pathogenen Streptokokken[3]).

Von

Dr. Alexander Marmorek vom Institut Pasteur in Paris.

Die grosse Rolle, welche der Streptococcus in der Pathologie spielt, und die bedeutenden Unterschiede, welche er in einigen seiner morphologischen Eigenschaften darbietet, haben schon frühzeitig die Aufmerksamkeit der Bacteriologen auf ihn gelenkt. Man hat sich besonders die Frage vorlegt, ob alle Kettenkokken, welche man bei so verschiedenen Krankheiten, sei es einzeln, sei es in Association mit anderen Bacterien antrifft. einer und derselben Art angehören. Schon in unserer Arbeit über den Streptococcus (Annales de l'Institut Pasteur, Juli 1895) haben wir bei der Besprechung der Frage der Unterarten jegliche Bedeutung und entscheidenden Werth den äusseren Kennzeichen des Microben, wie der Grösse der einzelnen, die Ketten bildenden Körner oder der Fähigkeit, die Bouilloncultur zu trüben oder schliesslich der Länge der Ketten abgesprochen. Es genügt, wie wir in jener Arbeit nachweisen konnten, eine

1) von Dungern, Beiträge zur Immunitätslehre. Münchener med. Wochenschr. 1900, No. 20.

2) In demselben Ergebniss gelangte auch Wilde (Berliner klin. Woch. 1901, No. 34) bei Absorptionsversuchen mit Milzbrand-, Cholera- und Typhusbacterien; daraus aber einen Schluss auf die „Einheit des Alexins“ zu ziehen, wie Wilde es thut, ist nach unseren Erörterungen nicht zulässig.

3) Erscheint gleichzeitig in den „Annales de l'Institut Pasteur.“ Dr. Marmorek.

1*

leichte Aenderung in der Zusammensetzung des Nährbodens (Serum-Bouillon), um alle diese Unterschiede verschwinden zu machen oder gar andere hervorzubringen. Es ist richtig, dass die Wachsthumform der Kolonieen auf einem Agar-Nährboden in Form kleiner durchscheinender Pünktchen in nur sehr geringen Grenzen schwankt. Dasselbe gilt von einer anderen steten Eigenschaft: der absolut runden und regelmässigen Form der Körner. Diese bleibt unveränderlich, wie auch immer das Experiment sein mag und welchen Ursprungs der Microbe auch ist. Da aber diese beiden Eigenschaften allen Streptokokken gemeinsam sind, sind sie eben dadurch ungenügend zur Aufstellung neuer systematischer Artgruppirungen.

Viele Forscher meinten, dass man in dem Antistreptokokken-Serum das Mittel gefunden hätte, um alle Zweifel zu lösen. Sie dachten, dass das durch die Einspritzung einer sehr virulenten Art erhaltene Serum im Stande sein müsste, gegen eine durch einen beliebigen Streptococcus verursachte Infection wirksam zu sein — in der Voraussetzung natürlich, dass alle diese Kettenkokken eine einzige Familie bilden. Im Gegentheil würde die Unwirksamkeit des Serums gegenüber anderen Streptokokkenstämmen als Beweis des Vorhandenseins mehrerer Unterarten gelten. Nur sehr wenige sahen ein, wie unrichtig eine solche Schlussfolgerung ist. Es war von vornherein sehr wahrscheinlich, dass ein Streptococcus, der symbiotisch mit anderen Microben zu leben gewohnt war, wie z. B. der Koch'sche Bacillus oder der Krankheitserreger des Scharlachs, ziemlich stark durch den neuen chemischen Stoffwechsel beeinflusst werden müsste, wodurch er andere Eigenschaften gewinnt.

Und doch giebt es Eigenschaften, welche allen Gliedern einer Bacterienart zukommen: das sind jene, welche Folge der ursprünglichen Lebensfunctionen sind. Darunter nimmt die Ausscheidung des Toxins eine erste Stelle ein. Bevor man das Streptokokken-Gift zur Immunisirung der Pferde benützte, war es möglich, sich des Serums als Reagens für die Erkennung der Verschiedenheit der Streptokokken zu bedienen. Seit 1896, dem Zeitpunkte, wo Dr. Méry[1]) den Einfluss des Antistreptokokken-Serums auf die Streptokokken studirte, welche er von Scharlachkranken rein gezüchtet hatte, haben wir versucht, eine möglichst grosse Anzahl von experimentellen Beweisen herbeizuschaffen, um diese so wichtige und so umstrittene Frage zu lösen. Wir legen kein Gewicht den recht unbestimmten äusseren Kennzeichen bei, wie eben der mehr oder minder grossen Wirksamkeit eines antibacteriellen Serums auf ein von einem gegebenen Streptokokken inficirtes Thier; denn der Werth eines solchen Serums hängt ja auch vielfach von der Art und Weise und der Dauer der Immunisirung ab.

Darum lassen wir nur bio-chemische Eigenschaften in dieser Frage gelten, welche allen Streptokken gemeinsam sind, welches auch immer ihre Abstammung sei. Unter diesen Eigenschaften, welche für alle, dem Menschen pathogene Streptokokken-Stämme ausnahmslos charakteristisch sind, haben drei ganz besonders unsere Aufmerksamkeit auf sich gelenkt. Wir haben zweiundvierzig Stämme verschiedensten Ursprungs untersucht. Und wir können schon jetzt sagen, dass diese oben erwähnten Eigenschaften, zu denen noch die anderen kommen, welche stets unveränderlich sind, uns in die Lage versetzen, eine etwaige Verwandtschaft zwischen einem rein gezüchteten Streptococcus und allen anderen Kettenformen festzustellen, welche die einzige für den Menschen pathogene Streptokokken-Art bilden, und andererseits uns gestatten, jede neue Gruppirung oder Theilung zwischen diesen Mikroben zurückzuweisen.

1) Comptes rendus de la Société de Biologie, Sitzung vom 18. April.

Zwei Eigenschaften, die wir seit mehreren Jahren studiren, müssen in erster Reihe genannt werden: Es sind dies die in vivo vor sich gehende Hämolyse des Kaninchenblutes und die Unfähigkeit des Streptococcus im eigenen Kulturfiltrat zu wachsen.

Seit Beginn unserer Versuche über die Virulenz-Steigerung des Streptococcus haben wir constatirt, dass das Blut der Kaninchen, welche uns zur Thierpassage dienen, sich noch im Körper löst und eine klare, durchsichtige Burgunderfarbe annimmt. Diese Eigenschaft, die rothen Blutkörperchen in den Gefässen selbst aufzulösen, ist nicht blos eine Fähigkeit, welche den Streptokokken allein zukommt, sondern — und dieses steigert ganz besonders den Werth dieses unterscheiden Merkmales —, sie wächst im geraden Verhältniss mit der Virulenz. Je virulenter ein Streptococcus ist, um so rascher und besser löst er das Blut im Körper seines Wirthes. Die Hämolyse in vitro kann jedoch verschiedene leichte Abweichungen je nach der Abstammung des Mikroben darbieten.

Wir hatten bei unseren Untersuchungen zur Verfügung: den Streptococcus des Erysipels, des Wochenbettfiebers, der Scharlach-Angina, der Masern-Pneumonie, der Blatternpusteln, der Phlegmone, der Diphtheritis, Tuberculose und Influenza — und schliesslich als Beispiele von Streptokokken der Pferde, jene der Anasarka (Petechialfieber) der Pferde und der Druse.

Als Methoden der Virulenzsteigerung haben wir die alte klassische angewendet: Passage durch den Kaninchenkörper mit dazwischenliegender Cultur in unserem speciellen Nährboden (Bouillon-Ascites), oder auch die Einbringung von Collodium-Säckchen in die Bauchhöle von Kaninchen. Um die Hämolyse ausserhalb des Organismus nachzuweisen, genügt es einfach dem Nährboden (Pepton-Bouillon) ein wenig defibrinirtes Blut hinzuzufügen, den Streptococcus hineinzusäen und das Ganze in den Brutofen zu stellen. In dem Maasse als der Microbe wächst und das Hämolysin ausscheidet, löst sich der Bodensatz, der aus Blut besteht, sozusagen auf, ändert seine Undurchsichtigkeit, und seine tiefrothe Farbe geht in einen durchsichtigen, carminrothen Ton über. Wenn wir gleichzeitig den Unterschied der hämolytischen Kraft von zwei oder mehreren Streptokokken vergleichen wollen, ist es vortheilhaft, mit diesen ein Agarröhrchen oder eine mit derselben Substanz gefüllte Petri'sche Schale, die mit einer dünnen Schicht von defibrinirtem Blut bedeckt sind, zu impfen. Nach einem genügend langen Aufenthalt im Brutofen, bildet sich um eine jede Colonie ein eleganter Hof von aufgelöstem Hämoglobin; die verschiedenen Durchmesser derselben stellen den Maasstab für die auflösende Kraft eines jeden einzelnen Streptococcus dar.

Alle diese Methoden gaben stets das gleiche Resultat. Alle Streptokokken, die vom Menschen stammen, verhielten sich genau nach den oben erwähnten Regeln je nach der ihnen eigenen Virulenz. Auch der Krankheitserreger des Petechialfiebers der Pferde (Anasarka) zeigt keinen deutlichen Unterschied von allen menschlichen Streptokokken. Ein einziger Streptococcus stach von den übrigen ab. Es ist das jener, den man aus der Scharlach-Angina züchten kann. Es ist kein Zweifel, dass er auch sowohl in vitro wie in vivo die Blutkörperchen auflöst, aber seine hämolytische Kraft ist stets schwächer als jener der anderen mit ihm verglichenen Mikroben. Sogar wenn man seine Virulenz experimentell erhöht, erreicht die so erzeugte Hämolyse nicht einen hohen Grad, wenn sie auch nichts desto weniger klar zum Vorscheine kam.

Dieser Streptococcus theilt somit mit den anderen die Eigenschaft, ein Hämolysin auszuscheiden. Man kann sagen, dass er blos qualitative, aber nicht quantitative Unterschiede aufweist. Was den Streptococcus der Druse betrifft, so ist seine hämolytische Kraft gewöhnlich der des Scharlachs gleich.

Es möge uns gestattet sein, bei dieser Gelegenheit zu constatiren, dass seit den Verbesserungen, welche die Bereitung des Antistreptokokken-Serums erfuhr, bessere Heilerfolge bei den Streptokokken-Complicationen des Scharlachs erzielt werden. Aber man kann noch nicht einen Einfluss desselben Serums auf die Druse verzeichnen, wie solches seit Langem für das Petechialfieber der Pferde durch Nocard und Lignières gezeigt wurde.

Was das zweite, allen Streptokokken gemeinsame Zeichen betrifft, von dem wir sofort reden werden, so behalten die beiden Streptokokken, jener des Scharlach und der Druse ihre gesonderte Stellung, aber stets so, dass der Streptococcus, den man beim Scharlach findet, trotz eines geringen Unterschiedes mit den anderen Kettenformen des kranken Menschen übereinstimmt während der Streptococcus der Druse diese gemeinsame Eigenschaft fast gar nicht besitzt.

Wir haben davon in einer Mittheilung gesprochen, die wir in der Pariser biologischen Gesellschaft gemacht haben[1]).

Wir sagten daselbst:

„Einige Stunden nach Impfung in den Nährboden, selbst in einen, der den Lebensbedürfnissen des Streptococcus am besten entspricht, hört dieser gänzlich auf, sich zu vermehren; von diesem Augenblicke an beginnen die Ketten zu Boden zu fallen, und die Flüssigkeit wird vollkommen klar. Wenn man die Cultur filtrirt, und wenn man in dieses Filtrat eine Spur von Streptokokken wieder impft, findet keine weitere Vermehrung derselben statt. Wir müssen jedoch hinzufügen, dass die eingeimpften Microben noch 14 Tage und länger lebend bleiben. Wenn man eine weitere Entwickelung in einem so beschaffenenen Nährboden zu erzielen wünscht, ist es unbedingt nothwendig, demselben eine kleine Menge eines frischen Nährstoffes (z. B. gewöhnlicher Bouillon oder etwas concentrirter Bouillon) hinzuzusetzen. Wenn man somit eine geringe Quantität frischen Nährsubstrats einer Cultur hinzusetzt, in der jede Microben-Entwickelung aufgehört hat, so sieht man schon nach einigen Stunden diese wieder von neuem beginnen und die Flüssigkeit wieder trübe werden."

Und weiter:

„Dasselbe Verhalten konnten wir auch für andere Bacterien feststellen, so für den Pneumococcus, den Microben der Hühnercholera . . . . . . Der Nährboden, in welchem der Streptococcus gelebt hat und der sich daher nicht mehr für sein Wachsthum eignet, gestattet jedoch die Vermehrung von anderen Microbenarten, z. B. des Staphylococcus, des Pneumococcus u. s. w. Es besteht hier somit eine specifische Reaction des aus filtrirter Cultur bestehenden Nährbodens gegenüber dem Streptococcus."

Bei diesen Experimenten gehen wir folgendermaassen vor: Man bringt in ein Reagensröhrchen 8—10 ccm des Streptococcus-Filtrates (24stündige Culturen oder solche von 48 Stunden sind hierzu schon sehr gut zu brauchen) und verimpft darin etwas von einer reichen Cultur. Man schüttelt das Röhrchen und stellt es in den Brutofen von 37°. Trotz eines selbst verlängerten Aufenthaltes daselbst kann man keinerlei Vermehrung der Streptokokken in ihnen wahrnehmen. Das Filtrat bleibt klar. Alle von uns daraufhin untersuchten Streptokokken verhalten sich mit Ausnahme des Scharlachs und der Druse ganz gleich. Sie wachsen weder im eigenen Filtrate, noch in jenem eines anderen Streptococcus. Von den beiden abweichenden Streptokokken wächst jener des Scharlachs darin nur schwach, der der Druse bedeutend stärker. Wir können uns somit eine Skala vorstellen, die mit dem bei der Impfung der anderen Streptokokken klar gebliebenen Filtrat beginnt, als fernere Etappe die leichte Trübung, welche der Scharlach-Streptococcus verursacht, zählt, weiteres die viel stärkere Trübung infolge des Kettencoccus der Druse, und schliesslich mit der von allen reichsten Cultur eines Streptococcus endigt, der auf gewöhnlichem Nährboden wächst. Diese Methode hat uns keinerlei Unterschiede zwischen den verschiedenen Streptokokken gegeben, die von Scharlachfällen stammten und welche wir zu unseren Untersuchungen benutzten. Welchen Ursprungs auch immer die filtrirten Culturen gewesen waren, die Impfung eines Scharlach-Streptokokken-Stammes in einem Filtrate gab ein ebenso geringes Wachsthum wie in einem beliebigen anderen.

Doch besteht noch immer eine Abstufung zwischen der Trübung, welche der Scharlach-Streptococcus verursacht, wenn er in ein Streptokokkenfiltrat geimpft wird, und der Trübung, welche der Pneumococcus in einem eben solchen Filtrat hervorbringt. Dieser letztere erzeugt eine viel reichere Trübung und ein viel stärkeres Wachsthum.

Es muss noch erwähnt werden, dass der Drusen-Streptococcus bei dieser Versuchsanordnung fast die Eigenschaften eines ganz fremden Mikroben besitzt, der in ein Streptococcusfiltrat verimpft worden wäre.

Wir betrachten als dritte bio-chemische Reaction die Wirkung des antitoxischen Serums auf alle Streptokokken, welches uns von Pferden geliefert wird, die seit Jahren mit einem Streptokokkentoxin immunisirt werden, das stets von demselben Stamme (unserem alten virulenten Streptococcus) herrührt[1]).

Wir haben mit dem antitoxischen Serum die Immunisirung von Kaninchen gegen alle Streptokokken versucht. Die Resultate waren stets die gleichen. Wir bemerkten wohl quantitative Unterschiede in der Dosirung, aber es gelang uns stets mit sfarken Dosen den Tod des Thieres hintanzuhalten, sogar jener, welche Scharlach-Streptokokken erhalten hatten. Die Empfindlichkeitsunterschiede gegenüber dem Serum, welche man bei ihnen antrifft und welche Méry bei seinen Versuchen mit dem antibacteriellen Serum gefunden hat, gestatten vielleicht die Annahme, dass die Streptokokken kürzere oder längere Zeit mit dem Krankheitserreger des Scharlachs zusammenleben und infolge dessen verschieden stark während der Dauer der Symbiose beeinflusst worden sind.

Diesbezügliche Versuche mit dem Streptococcus der Druse gaben keine regelmässigen Resultate.

Zu allen diesen Eigenschaften, welche der Streptococcus zeigt, muss man schliesslich noch eine hinzufügen, der wir nur einen geringen Werth beimessen: die Fähigkeit nämlich, nach Belieben die Virulenz desselben nach einer der erwähnten Methoden erhöhen zu können. Dieses Vermögen ist allen Streptokokken, welchen Ursprungs sie auch immer sein mögen, eigen — wobei wir bemerken, dass diese Virulenzerhöhung bei manchen stärker ausgeprägt ist und rascher erzielt werden kann als bei anderen.

Es bleibt noch eine Eigenschaft, die gründlich zu studiren wir noch keine Zeit hatten, und welche wir uns für eine spätere Zeit vorbehalten: die Möglichkeit eines Nachweises der „Sensibilisatrice" (Zwischenkörper, Amboceptor, Ehrlich) nach der Methode Bordet-Gengou, und die Untersuchung der Substanz in der Hinsicht, ob sie nicht Verschiedenheiten bei verschiedenen Streptokokken darbieten kann.

---

1) Façon dont se comporte le streptocoque dans le liquide de culture où il a déjà poussé. Comptes rendus de la Société de Biologie. Séance du 26 novembre 1896.

1) Wir haben seit Anfang 1896 unsere Pferde, welche uns das Antistreptokokkenserum liefern, in zwei Gruppen getheilt: die Einen erhalten die Bacterienkörper von Streptokokken allen möglichen Ursprungs, welche wir uns verschaffen können (folglich alle 42 Stämme), während die andere Thierreihe regelmässig nur Toxin erhält. Für die Kranken wird stets ein Gemenge von Serum aus beiden Gruppen bereitet.

Die langwierigen Untersuchungen, welche wir bereits angestellt haben, haben uns jedoch bewiesen, dass alle vom Menschen stammenden Streptokokken in ihren von uns erwähnten bio-chemischen Functionen sich untereinander gleich verhalten.

Selbst die „Varietät", welche so sehr abseits zu stehen scheint, der Streptococcus des Scharlachs, zeigt blos quantitative Abweichungen, gleicht aber im Grunde den anderen. Der Streptococcus der Druse unterscheidet sich allzusehr in gewissen Haupteigenschaften von den menschlichen Streptokokken, um zu ihnen gerechnet zu werden.

Wir glauben somit berechtigt zu sein, zu behaupten, dass bis nun kein wissenschaftlicher Beweis für die Annahme einer Verschiedenheit der menschlichen Streptokokken erbracht worden ist. Im Gegentheile wirkt Alles zusammen, um die Ansicht zu stützen, dass die Kettenkokken, welche man so oft beim Menschen findet, einer und derselben Familie angehören. Wenn die Streptokokken lange Zeit mit anderen pathogenen Microben associirt leben, begreift man leicht, dass dieser Umstand ihnen äussere Merkmale aufdrückt, welche aber ihrerseits nicht fähig sind, ihre innerste Zusammensetzung, ihre physiologische Function zu beeinflussen. So weit wir sie haben studiren können, bleiben diese letzteren stets dieselben, und aus diesen Gründen beharren wir noch immer auf der Art-Einheit der menschlichen Streptokokken.

III. Ueber die Frage der mechanischen Disposition zur Tuberculose nebst Schlussfolgerungen für Nasenplastiken nach Lupus.

Von

Dr. E. Holländer-Berlin [1]).

M. H. Ich möchte an die Demonstration dreier Fälle von Rhinoplastik einige Bemerkungen knüpfen über klinische Beobachtungen, welche in Parallele gestellt werden können mit den Verhältnissen, die uns Herr Prof. W. A. Freund in seinem Vortrag über Thoraxanomalien als Prädisposition zu Lungenphthise (diese Wochenschr. No. 1. 1902) geschildert hat. Liegen bei der Stenose der oberen Brustapertur die Verhältnisse noch derart, dass der Causalnexus der gegenseitigen Beeinflussung discutabel sein konnte, so vollzieht sich der zu besprechende Process unter unseren Augen, ohne dass wir irgend welche complicirteren und daher mehrdeutigen Untersuchungsmethoden anwenden brauchen; es bedurfte vor allem nur der Vereinigung eines grossen Krankenmaterials in einer Hand und der exacten Beobachtung über Jahre hinaus, um die Einzelphasen der Invasion der Koch'schen Bacillen durch die Nase in den Körper und ihre ferneren Schicksale gewissermaassen zu registriren. Ich bemerke ausdrücklich, dass diese Verhältnisse nicht unter dem Eindruck des Freund'schen Vortrags zusammengetragen sind, sondern dass ich diese Beziehungen schon einmal ausdrücklich betont habe, dass jedoch bei dem hauptsächlich therapeutischen Interesse des damaligen Vortrags (Ueber den Nasenlupus. Berl. kl. Wochdnschr. 1889. No. 24) offenbar die pathologisch-anatomischen Verhältnisse weniger Beachtung gefunden haben.

Tuberkelbacillen hat man vielfach schon auf der ganz normalen Nasenschleimhaut gesunder Menschen gefunden; auch sind uns einige Vorbedingungen bekannt, unter den dieselben in der Nase festen Fuss fassen und pathologisch-anatomischen Veränderungen setzen können. Ich erwähne die Angabe Lassar's vom Nasenpulen der Kinder, die sich mit den Nägeln kleine Schleimhautwunden machen, und ferner die chronischen Katarrhe auf scrophulöser Basis, die zu Sekretstauungen und Zersetzungen und Borkenbildung Veranlassung geben. Aber wie viele scrophulöse Kinder mit jahrelangem chronischem Schnupfen pulen sich nicht jahraus, jahrein in der Nase und wie relativ wenig Fälle von Lupus der Nase giebt es. Ja, wenn man den rhinologischen Handbüchern Glauben schenken wollte, so gehörten die tuberculösen Primäraffecte zu den grossen Seltenheiten. Das Gegentheil ist der Fall; bei jeder einzelnen Erkrankung des sog. Lupus centralis faciei kann man einen solchen nachweisen. Mir war es oft aufgefallen, dass bei dem von der Nasenschleimhaut ausgehenden Lupus ich zunächst fast stets nur ein Naseninneres ergriffen fand; es war mir ferner aufgefallen, dass gerade die durch die Septumverbiegung verengtere Seite Sitz des tuberculösen Primäraffectes war, was bei der Behandlung derselben Schwierigkeiten machte; auf diesen Punkt muss namentlich in Hinblick auf die weiter unten folgenden Auseinandersetzungen die Aufmerksamkeit gelenkt werden, da ich mich über die Regelmässigkeit dieses Vorkommens noch nicht bindend aussprechen möchte. Eine vielfach sicher constatirte Thatsache ist es jedoch, dass ich den tuberculösen primären Ausgangsherd nie auf der breiten Flügelfläche gefunden habe, sondern stets in den versteckten Winkeln der Nasenschleimhaut, namentlich an den Uebergangsflächen vom Septum zum Flügel, an Stellen, die nur bei activer Nasenrespiration von Luft bestrichen werden. (Zur Verhinderung von Missverständnissen bemerke ich, dass auch das knorpelige Septum Ausgangspunkt der Tuberculose sein kann. Zweimal beobachtete ich z. B. Primäraffecte des Septums nach Art der Spina ventosa.)

Hat nun die Krankheit die Vordernase ergriffen, so giebt es zwei Möglichkeiten. Entweder dieselbe wird durch unsere modernen Behandlungsmethoden geheilt, und dann ist dieser eine Invasionsversuch der Koch'schen Bacillen für diesmal besiegt. Schafft man das prädisponirende Moment nicht weg, so würden bei der Ubiquität der Bacillen demnächst diese vielleicht wieder einmal die Schutzvorrichtungen des Körpers überwinden. Die zweite Möglichkeit und wie es leider meistens noch der Fall ist, die andere Wahrscheinlichkeit ist die, dass keine Heilung eintritt und dann führt der Process sicher zur Stenose der Naslöcher. Auf die Genese dieser Stenose habe ich ausführlich früher hingewiesen; sie kommt zu Stande entweder durch den normalen Fortschritt der Krankheit, der Auflösung des Naseneingangs in eine widerstandslose schwammige Granulationsmasse, welche zu geschwürigem Zerfall neigt, und bei der Zerstörung der knorpeligen Stütze dem Atmosphärendruck keinen Widerstand mehr setzen kann, oder durch unsere therapeutischen fehlerhaften Eingriffe, wie Brennen mit dem Paquelin, Auskratzen mit dem scharfen Löffel oder Aetzen mit zu starken Agentien. In beiden Fällen wird die Nasenathmung namentlich auch noch durch die begleitende Borkenbildung aufgehoben. Hat dieser Process der mechanischen Verlegung der Nasenrespiration eine Zeit lang bestanden, so entwickelt sich constant die descendirende Form der Tuberculose der oberen Luftwege; ich wähle diesen Ausdruck für den ungebräuchlichen der Lupose, weil thatsächlich die verschiedenartigen Gewebsreactionen auf den Koch-schen Bacillus: die Knötchenbildung und der geschwürige Zerfall und Infiltration neben einander vorkommen. Ich habe diese Verhältnisse vor 3 Jahren an der Hand einer grossen Reihe von Patienten Ihnen demonstrirt und gebe Ihnen auch heute eine Illustration dieser Verhältnisse auf dieser Tafel (folgt Demonstration). Ich sagte damals: (Ueber den Nasenlupus. Berl. kl. Wochenschr., 1899, No. 24): Ich habe ferner an einer ganzen Reihe von Fällen die allmählige Entstehung der descendirenden Tuberculose

1) Demonstrationsvortrag in der Berl. medic. Gesellsch. 29. I. 1902.

der oberen Luftwege betrachten können. Im Anfangsstadium, so lange sich noch keine Destruction der Nase ausgebildet hat, fehlen die Erscheinungen und Veränderungen an den oberen Luftwegen. Erst von dem Momente, bei dem durch die Destruction eine Stenose der Naslöcher herbeigeführt wird, entstehen allmählig die beschriebenen Veränderungen." Offenbar ist durch die Ausschaltung der normalen Nasenathmung der günstige Nährboden für die Entfaltung des Bacillus geschaffen. Man kann die Diagnose, dass der Process kein localer mehr ist, auch durch den Geruch stellen, denn diese unglücklichen Menschen athmen einen ganz constanten, widerlich süsslichen Foetor aus. Die Inspection zeigt dann meist sofort die beschriebenen Veränderungen an der hinteren Rachenwand und am weichen Gaumen.

Stellte ich früher die Prognose ungünstig im Falle einer vorhandenenen Descendenz des Processes, so hat mich seit der Zeit die Erfahrung gelehrt, dass der lupöse Process in den oberen Luftwegen secundär ausheilen kann, wenn man den primären Nasenlupus geheilt und die Stenose der Naslöcher beseitigt hat. Zuerst ist mir dies bei einer Patientin aufgefallen, die ich nach der Ausheilung ihres Nasenlupus durch die Luftcauterisation noch mehrere Jahre beobachten konnte, da sie eine Stellung in der Klinik angenommen hatte. Ich hatte ihr die übrig gebliebene Stenose der Naslöcher durch einen plastischen Eingriff, den ich damals aus rein kosmetischen Gründen vornahm, beseitigt und sah nun im Laufe von ca. $1^1/_2$ Jahren den Process im weichen Gaumen und Schlunde spontan ausheilen. Aehnliche Beobachtungen habe ich seit der Zeit mehrere gemacht. Es ist damit die in der Freund'schen Beweisführung noch ausstehende Heilfrage für die Verhältnisse des Nasenrachenraums bereits positiv beantwortet. Der Beweiskraft aber eines Experiments gleich kommt die von mir dreifach gemachte Beobachtung, dass man ein schweres Recidiv eines bereits geheilten Nasenlupus nach kürzester Zeit hervorruft, wenn man durch eine unzweckmässige Rhinoplastik die Nase wieder verstopft. Unzweckmässig waren diese Rhinoplastiken deshalb, weil sie die Nasenathmung wieder aufhoben (folgt Demonstration eines Falles[1])). Wie durch

Figur 1.

Anderweitig vorgenommene Exstirpation der ganzen Vordernase wegen Lupus der Spitze. Propagans des Processes trotzdem über das Gesicht jedoch vollkommenes Ausheilen des Mucosa-Processes durch die durch die Operation eingetretene freie Nasenathmung. Ausheilung der Lupus seit 3 Jahren durch Luftcauterisation.

Figur 2.

Rhinoplastik mit einem Nasenloch, geheilt seit 2 Jahren. Lippenplastik seit ½ Jahr.

Figur 3.

Durch Luftcauterisation geheilter Fall von Lupus der Vordernase mit Zerstörung des Septum seit c. 2 Jahren. Descendirende Tuberculose schon fast spontan geheilt nach Oeffnen der Stenose.

1) Anmerkung bei der Correctur: Die Nasenathmung stellte ich am nächsten Tage durch breite Spaltung der Nase wieder her. Heute nach 8 Wochen haben sich ohne jede locale Behandlung alle sichtbaren geschwürigen Processe im Gaumen und Rachen spontan gereinigt; die Ulcerationen sind zum grösseren Theile bereits vernarbt und der Foetor ist ganz verschwunden.

Figur 4.

Figur 3 mit Rhinoplastik. Ein Nasenloch. Operation vor $^1/_2$ Jahr.

die Spontanfractur der ersten Rippe nach Freund eine Naturheilung angebahnt wird, so sehen wir manchmal eine solche auch beim Nasenlupus eintreten. Hat der Process die häutig-knorpelige Nase abgefressen, so macht er vor der knöchernen Apertura pyriformis Halt. Die Stenose ist dadurch aufgehoben die Nasenathmung oft dadurch wieder hergestellt, und so sehen wir bei solchen ganz alten Fällen eine ausgedehnte Narbenbildung im Rachen neben vielleicht noch bestehenden Lupusinseln als Ausdruck einer natürlich beginnenden Ausheilung.

Eine zwingende Schlussfolgerung aus den geschilderten Verhältnissen zog ich hieraus bei der Reconstruction der durch Lupus verloren gegangenen Nasen. Eine unzweckmässige Rhinoplastik sehen Sie in diesen Fällen (folgt Demonstration) in den durch künstliche Bildung des Septums ein neuer Grund zum Recidiv gegeben wurde durch die fast stets erfolgende Schrumpfung der Naslöcher. Und in der That habe ich nie schwerere Zerstörungen der Innennase und Rachens gesehen als in den Fällen, in denen durch rhinoplastische Versuche die Nasenathmung vollkommen aufgehört hatte.

Eine zweckmässige Rhinoplastik behilft sich mit einem möglichst grossen Nasenloch, welches eine freie Nasenathmung garantirt. Dass man auch mit diesem Modus noch gute kosmetische Resultate erzielen kann, ersehen Sie aus dem Dauerresultat der heute vorgestellten zwei Patienten (s. Abbildungen mit Erläuterungen).

IV. Aus der Nervenkranken-Ambulanz des Sct. Rochus-Spitales in Budapest (Ordinarius: Docent Dr. Julius Donath).

Ueber die Menière'sche Krankheit anknüpfend an einen geheilten Fall.

Von

Josef Gescheit.

Die Symptome, welche für die Menière'sche Krankheit als charakteristisch gelten, werden nicht eben selten bei den mannigfachsten Ohrenkrankheiten beobachtet, und sind allgemein bekannt. Was diesen Fall der Mittheilung werth erscheinen lässt, ist, dass wir von dem üblichen Heilverfahren abweichend, ein solches therapeutisches Mittel mit Erfolg anwandten, zu dessen Empfehlung man heute nach v. Frankl-Hochwarth Muth haben muss — die Galvanisation; ferner haben wir es in unserem Falle auch mit einer Form der Menière'schen Krankheit zu thun, deren Casuistik sehr spärlich und deren Vermehrung — wir citiren wieder die Worte v. Frankl-Hochwarts — wünschenswerth ist.

J. K., 48 Jahre alt, Briefträger, giebt an, dass er vor 4 Jahren inmitten des besten Wohlseins und während seiner Berufsthätigkeit auf der Strasse bewusstlos zusammenfiel und erbrochen hätte. Nach diesem Anfalle fühlte der Kranke ein Sausen im linken Ohre, hatte Schwindel, und hörte auf dem linken Ohr weniger gut, als früher. Seither wiederholten sich ähnliche mehr — weniger intensive Anfälle sehr oft, manchmal fünfmal im Tage, und überraschten ihn auch während der Nachtruhe in seinem Bette. Das Gehör verschlechterte sich stetig, bis vor einem Jahre fast totale Taubheit eintrat. Während der Anfälle verspürt er immer Brechreiz, erbricht sich oft, und verliert er nach Aussage seiner Frau auch das Bewusstsein. Der Anfall währt 2—5 Minuten. Krämpfe hatte er keine. Er fühlt, als wenn er immer nach links fallen müsste, und damit dies nicht geschehe, muss er sich an irgend etwas anfassen. Potus wird in geringem Maasse zugestanden, Lues negirt; seine Frau abortirte vor 18 Jahren.

Der Kranke giebt an, dass er bis zur Zeit Jodkalium nahm, aber ohne Erfolg. Vor einigen Monaten meldete er sich an der Ohrenkranken-Ambulanz des Sct. Rochus-Spitales, wo man ihn wegen beiderseitigem chronischen Mittelohrkatarrh längere Zeit nach Politzer behandelte, ohne dass sich sein Zustand gebessert hätte.

Status präsens. (1 October 1900). Der Kranke ist von mittelmässiger Statur, mittelmässig entwickelt und genährt. Zaghafter Gesichtsausdruck. Pupillen gleich und reagiren auf Licht und Accomodation gleichmässig gut. Die Nn. faciales bieten nichts Abnormes. Zunge ein wenig belegt, zittert nicht, desgleichen auch die Hände nicht. Die mechanische Erregbarkeit der Muskeln ist ein wenig gesteigert, so auch das Kniephänomen. Eine Sensibilitätsstörung besteht nicht. Romberg-sches Symptom auch nicht. Der Gang des Kranken ist breitspurig, dabei wird der Oberkörper, besonders aber der Kopf nach der linken Seite geneigt. Beim Blick nach oben fühlt er Schwindel und fürchtet umzufallen.

Gehör auf dem rechten Ohre normal. Das linke Ohr hört das Politzer'sche Acumeter auf 10 Centimeter, die Flüstersprache auf $^1/_2$ Meter. Das Ticken der Uhr wird nur knapp vor dem Ohre präcipirt. Die auf den Scheitel gelegte Stimmgabel hört er im rechten Ohr gut, im linken sehr wenig. Die auf die linke Temporalgegend gelegte Stimmgabel wird nach ihrem Ausklingen resp. nach Aufhören der Perception im linken Ohre, auf die rechte Temporalgegend gelegt vom rechten Ohre noch einige Secunden percipirt. Die auf dem linken Proc. mastoides gelegte Stimmgabel und Uhr wird nicht percipirt. Rinne's Versuch ist für beide Ohren positiv.

Das linke Ohr ist gegen den galvanischen Strom sehr empfindlich. Schon bei einer Stromstärke von 2—3 Milliampère hört der Kranke einen klingenden Ton, welcher seiner Angabe nach dem einer Stimmgabel gleicht.

Bei Application der Anode ist nicht deutlich warzunehmen, dass sich der Kopf gegen die Anode neigt; ebensowenig ist wahrzunehmen, dass sich der Kopf bei Application der Kathode von dieser abneigt. Bei der 1—2 Secunden währenden Application des galvanischen Stromes wird der Kranke sehr stark schwindelig, er muss sich am Sessel festhalten, damit er nicht umfalle.

Augenbefund: (Prof. E. Grosz) Visus beiderseits $^5/_{10}$ Hm.
Gesichtsfelder frei. Augenhintergrund normal.

Bei Feststellung der Diagnose mussten vor Allem ausgeschlossen werden: Epilepsie, gewisse Hirnprocesse, Neurasthenie und die von Trousseau erwähnte „Vertigo a stomacho laeso."

Für Epilepsie würden die Anfälle und der Verlust der Besinnung sprechen. Laut Aussage der Frau des Patienten jedoch, waren bei demselben während der Anfälle Krämpfe nie wahrzunehmen, Zungenbiss ist nie vorgekommen. Diese Umstände, sowie die Taubheit und das Ohrensausen, sprechen gegen den epileptischen Ursprung der Anfälle.

Von den cerebralen Processen wären die Tumoren des Kleinhirns sowie diffuse Processe wie progressive Paralyse und Lues, welche den Menière'schen ähnliche Symptome verursachen könnten, zu berücksichtigen. Wir fanden jedoch für die oben erwähnten Erkrankungen gar keine Anhaltspunkte.

Es ist unzweifelhaft, dass unser Patient ein Neurastheniker

ist. Dies beweist objectiv die Steigerung des Kniephänomens (vielleicht auch die erhöhte mechanische Erregbarkeit der Muskeln), ferner die subjectiven Symptome, welche sich in den mannigfachsten Klagen des Patienten offenbaren: bald verspürt er einen Druck in der Magengegend (manchmal auch Globusgefühl), bald hat er Beinschmerzen, er ist Hypochonder u. s. w. Der breitspurige Gang jedoch und die Schwerhörigkeit können unmöglich von der Neurasthenie verursacht sein, und erscheint es uns demnach als wahrscheinlich, dass sich die Neurasthenie bloss als das begleitende Moment einer anderen Krankheit einstellte.

Von dem Trousseau'schen „Magenschwindel" können wir wohl ohne Weiteres absehen.

In Anbetracht dieser Umstände können wir mit Recht annehmen, dass wir es mit einer Form der Menière'schen Krankheit zu thun haben.

Für die Therapie ist es nun von grosser Wichtigkeit festzustellen, mit welcher Form der Menière'schen Krankheit wir es zu thun hatten.

Diesbezüglich empfehlen Politzer, Gradenigo und von Frankl-Hochwart die verschiedensten Eintheilungen.

Politzer distinguirt zwischen der Menière'schen Krankheit und den Menière'schen Symptomen sehr scharf. Diese Symptome werden bei Erkrankungen a) des Mittel-, b) des inneren, c) des äusseren Ohres und d) des Gehirns beobachtet.

Im Grunde genommen ist jedoch diese Distinction in ihrer ganzen Schärfe unausführbar. Denn wenn wir bei einer Ohren- oder Gehirnerkrankung sämmtliche Menière'schen Symptome beobachten, können wir es mit vollem Rechte annehmen, dass bei dem Patienten auch die Menière'sche Krankheit besteht, bloss die Ursache ist in den einzelnen Fällen eine verschiedene.

Nach Gradenigo wäre der von Menière im Jahre 1861 zuerst publicirte Fall keine Menière'sche Krankheit gewesen, da er die Bezeichnung „Menière'sche Krankheit" bloss für die Fälle auwenden würde, wo gewisse Processe in der Nähe der Labyrinthfenster zur Anchylose des Stapes führen.

v. Frankl-Hochwart schlägt folgende Eintheilung vor:

In die 1. Gruppe würde jene Form der Menière'schen Krankheit gehören, welche bei ganz intactem Ohre auftritt.

Unterabtheilungen: a) Menière's apoplektische Form (Blutung), b) nach einem Trauma.

In die zweite Gruppe reiht er jene Formen, welche sich an ein acutes oder chronisches Ohrenleiden anschliessen. Diese beiden Erkrankungen treten entweder gleichzeitig auf oder der Schwindel entwickelt sich chronisch oder auch acut.

In diese Gruppe reiht er die bei Tabes und bei Hirnerkrankungen wahrnehmbaren Menière'schen Symptome.

3. Die nach äusseren Einflüssen anfgetretene Menière'sche Krankheit.

4. Pseudo-Menière'sche Krankheit a) bei Hysterie, b) bei Epilepsie, c) bei Hemicranie.

Bei unserem Patienten besteht neben der Menière'schen Krankheit ein chronischer Katarrh der Trommelhöhle. Es ist nun die Frage: in welchem Verhältnisse steht dieser Katarrh zur Menière'schee Krankheit in causalem Verhältnisse oder sind diese beiden Erkrankungen von einander unabhängig?

Diesbezüglich muss hervorgehoben werden, dass der Kranke Monate lang mit dem Politzer'schen Verfahren behandelt wurde, ohne dass sich sein Zustand gebessert hätte. Am 13. December 1900, beiläufig nach zweimonatlicher Galvanisation, besteht der Katarrh noch immer, im Zustande des Kranken trat aber eine erhebliche Besserung ein. Dieser sowie jener Umstand, dass der erste Anfall den Kranken inmitten des besten Wohlseins angetroffen, deuten darauf hin, dass die bei unserem Patienten bestehende Menière'sche Erkrankung vom chronischen Katarrh der Trommelhöhle unabhängig ist.

Wenn wir nun unsern Fall in eine Gruppe der v. Frankl-Hochwart empfohlenen Eintheilung reihen wollen, so begegnen wir grossen Schwierigkeiten, da diese Eintheilung auch nicht für jeden Fall anwendbar ist.

Wir sehen, dass in die zweite Gruppe auch jene Fälle der Menière'schen Krankheit gehören, welche sich an die Erkrankung der Nerven oder des Gehirns anschliessen, obwohl in diese Gruppe nach der Haupteintheilung nur jene Fälle der Menière'schen Krankheit gehören sollten, welche sich an ein Ohrenleiden anschliessen.

Wenn die Menière'sche Krankheit gleichzeitig mit einem Ohrenübel beginnt — wie dies auch in unserm Falle besteht — so beginnt diese bei intactem Ohre: diese Form der Menière'schen Krankheit daher wäre in eine Untergruppe der ersten Hauptgruppe zu reihen.

In unserem Falle haben wir es demnach mit einer Form der Menière'schen Krankheit zu thun, welche bei vorher vollständig intactem Ohre aufgetreten sich in Schwerhörigkeit, permanentem Ohrensausen, Schwindel und mehr oder weniger intensiven Anfällen mit Brechreiz oder Erbrechen und manchmal mit Bewusstseinsverlust manifestirt.

Es ist oft schwierig und manchmal auch unmöglich zu entscheiden, was die anatomische Basis der Erkrankung ist, und aus welchem Theile des Labyrinthes die Erscheinungen ausgehen.

Nach Sexton ist die Ursache des Tinnitus unter anderm: die Schwingungen des schallleitenden Apparates, welche der Blutstrom der nahe liegenden Arterien und Capillaren verursacht; weiters die Bewegungen des Herzens und der Athmungsorgane. Diese Geräusche werden durch hyperämische und entzündliche Processe gesteigert. Die subjectiven Geräusche sind dort permanent, wo eine Anchylose des Stapes besteht.

Die Ursache der Schwerhörigkeit ist — immer die Menière'sche Krankheit vor Augen haltend — die allmählich vor sich gehende Destruction der percipirenden Elemente, welche bei dieser Erkrankung meistens von einem Exsudat oder Blutextravasat verursacht wird.

Nach den Untersuchungen von Brauer, Hygyes, Mach, Ewald und Anderen kann heute schon mit voller Bestimmtheit behauptet werden, dass der Schwindel bei der Menière'schen Krankheit die Folge gewisser in den halbkreisförmigen Canälen vor sich gehenden Veränderungen ist.

Um das Zustandekommen der Menière'schen Anfälle zu verstehen, müssen wir kurz auf die interessanten Ergebnisse der auf diesem Gebiete angestellten Experimentaluntersuchungen zurückgreifen.

Der Mensch verschafft sich nämlich über seine statischen Verhältnisse auf verschiedene Weise Aufschluss. Hierzu dient vor Allem das Sehen, dann das Tastgefühl, und endlich jenes statische Organ, welches sich in den halbkreisförmigen Canälen befindet, resp. jener Reflex, welcher von diesem statischen Organe ausgeht.

Es mag welches immer dieser Organe in seiner Thätigkeit geschädigt sein, so wird das Zustandekommen der Idee über die statischen Verhältnisse des Körpers erschwert oder auch unmöglich sein. Der an Tabes leidende macht atactische Bewegungen und fällt sogar bei Ausschluss des Gesichtsvermögens zu Boden. Der in seinen halbkreisförmigen Canälen geschädigte oder ein Taubstummer, bei welchem das statische Organ rudimentär oder

garnicht entwickelt ist, zeigt gewisse Ausfallserscheinungen (James, Kreidl, Pollak).

Die zur Aufrechthaltung des Gleichgewichtes dienenden compensirenden Bewegungen sind Reflexbewegungen, welche von den halbkreisförmigen Canälen ausgehen. Mit den Bewegungen des Kopfes geräth auch die Endolymphe in Strömung und verursacht eine Formveränderung jener Härchen, welche sich in den Ampullen der halbkreisförmigen Canäle befinden.

Nach Höppes sind diese Härchen die centripetalen Endapparate eines die Körperbewegungen regulirenden Centrums, die centrifugalen dagegen sind die das Auge bewegenden Nerven mit den Augenmuskeln und höchstwahrscheinlich auch andere Nerven resp. Muskeln.

Wenn nun in Folge eines Reizes der centripetale Endapparat in Erregung geräth, pflanzt sich diese Erregung sofort auf das Centrum fort und von diesem auf die centrifugalen Endapparate: es entsteht eine Veränderung im Tonus der Muskeln (Ewald's Tonus-Labyrinth), welche Veränderung Bewegungen verursacht.

Demnach wäre der Schwindel der Effect jener aus den halbkreisförmigen Canälen ausgehenden Erregungen und der hierauf folgenden compensirenden Bewegungen (Höppes).

Auf Grund dieser Ausführungen ist der Schwindel bei der Menière'schen Krankheit nicht schwer zu deuten. Das in den Ampullen befindliche Endorgan ist bei permanentem Schwindel in steter Erregung, und wenn sich die einzelnen Erregungen summiren, entsteht eine Exacerbation, ein Schwindelanfall.

Die Ursache des Schwindels bei der Menière'schen Krankheit resp. der gesteigerten Erregung der halbkreisförmigen Canäle ist nach Ansicht der Autoren entweder ein entzündlicher Process oder eine Transsudation resp. Blutung, oder die Folge aller dieser Processe.

Der Brechreiz und das Erbrechen finden in der Erregung des Vaguskerns ihre Ursache, welche hierher vom Kerne des Octavus fortgepflanzt wird.

Wenn wir nun all' die Ursachen der Menière'schen Symptome vergleichen, finden wir, dass es die Entzündung oder die Blutung ist, welche alle die Symptome hervorzurufen im Stande ist, und aus diesem Grunde auch die häufigste Ursache der Menière'schen Krankheit bildet. Dies beweisen auch die zur Section gelangten spärlichen Fälle. Nach Lannois ist der anatomische Befund bei der apoplectischen Form Blutung in das Vestibulum und in die halbkreisförmigen Canäle, organisirte Fibringerinnsel, Bindegewebswucherung, oder kleinzellige Infiltration in der Scala vestibuli.

Bei der chronischen Form Periostitis im Vestibulum, kleinzellige Infiltration im häutigen Labyrinthe, Lues (Moos).

Die auf einer Entzündung beruhende Menière'sche Krankheit kommt meistens bei der genuinen und secundären Panotitis vor (Politzer), die durch Blutung bedingte dagegen bei infectiösen Krankheiten (Lues), Leukämie und auf angioneurotischer Basis.

Bei unserem Kranken kann von einer Panotitis nicht die Rede sein, daher auch von keiner Menière'schen Krankheit, welche durch diese verursacht wäre. Die Entzündung des Labyrinthes würde sich innerhalb 4 Jahren — so lange besteht bei unserem Patienten die Krankheit — auch in anderen Symptomen offenbart haben.

Es bliebe nun die Blutung resp. Transsudation. Und dies scheint uns am plausibelsten, ob zwar wir Blutung verursachende Momente bei unserem Patienten zu finden nicht im Stande waren. Eine infectiöse Erkrankung, Leukämie, ist auszuschliessen, für Arteriosclerose fanden wir keinen Anhaltspunkt; es bliebe daher die angioneurotische Basis, resp. eine Affection des Sympathicus, welche Ladreit de Lacharrière im „Archiv für Ohrenheilkunde", Band XVII, bespricht. Seiner Ansicht nach verursacht die im inneren Ohre entstandene passive Hyperämie eine Reizung des Sympathicus. Bei 2 Frauen, welche die Menière'schen Symptome zeigten, erzielte Ladreit de Lacharrière mit der Galvanisation einen günstigen Erfolg, welchen er damit erklärt, dass sich die Blutgefässe des Labyrinthes unter dem Einfluss des galvanischen Stromes zusammenzogen, wodurch die Stase aufhörte.

In unserem Falle hatten wir ebenfalls Gelegenheit, den ausserordentlich günstigen Einfluss des galvanischen Stromes zu beobachten.

Bei der ersten Vorstellung des Patienten ordinirten wir, da der Kranke Jodkalium nicht mehr nehmen wollte, Jodipin. Der Zustand des Kranken besserte sich aber nicht. Wir ordinirten nun das von Charcot empfohlene Chinin in refracta dosi — wir wollen gleich gestehen in etwas unüberlegter Weise. Unüberlegt aus dem Grunde, weil wir, so lange uns ein anderes therapeutisches Mittel zur Verfügung steht, zum Chinin nicht greifen dürfen. Bei Anempfehlung des Chinins ging nämlich Charcot von der Erfahrung aus, dass bei jenen Kranken, bei welchen Ohrensausen und Schwindel am stärksten bestanden, nach Eintritt der vollständigen Taubheit die erwähnten Symptome aufhören. Die Therapie der Menière'schen Krankheit würde demnach darin bestehen, dass wir diese Taubheit hervorrufen, und hierzu dient das Chinin.

Es ist unbestreitbar, dass uns das Chinin sehr oft gute Dienste leistet, auf welche Weise, wissen wir nicht bestimmt.

Nach Roosa und Kirchner verursacht es Hyperämie, nach Anderen Ichaemie. Schulz erklärt die Wirkung des Chinins, indem er annimmt, dass dasselbe Hyperämie, abwechselnd mit Ichämie und normalem Blutgehalte verursacht. Nach Gradenigo entspricht die Annahme von Schulz am besten jenen Symptomen, welche wir bei Chinin-Intoxication zu beobachten in der Lage sind. Doch mag das Chinin auf welche Weise immer wirken, das Resultat ist: Taubheit.

Dies vor Augen haltend, hörten wir beim Patienten nach einer Woche mit dem Chinin auf, nachdem sich — wie dies voraus zu sehen war — sein Zustand verschlimmert hatte, und begannen die galvanische Behandlung des Ohres, derartig, dass wir die Erb'sche Elektrode als positiven Pol auf den Tragus des afficirten Ohres, den indifferenten negativen Pol auf die Hals-Wirbelsäule applicirten. Bei mässigem Strome (3 bis 4 Milliampère) wurden die beiläufig 3 Minuten dauernden Sitzungen jeden zweiten Tag vorgenommen. Nach Abnahme der Hyperästhesie auf dem afficirten Ohre applicirten wir die Pole auf die beiden Tragi.

Bei dieser Therapie verbesserte sich der Zustand des Patienten zusehends. Schon nach zwei Sitzungen hat er keinen Schwindel, nach den übrigen (beiläufig 25—30) hat er keine Anfälle, sein Gang ist sicher, und versieht er seinen Dienst ganz tadellos. Im linken Ohre verspürt er noch immer ein schwaches Sausen, aber sein Gehör besserte sich ausnehmend. Anfangs December hört er den Politzer'schen Acumeter schon nahezu auf 0,5 m Distanz. Das Ticken der auf den linken Processus mastoideus angelegten Uhr wird gleichfalls percipirt.

Der Erfolg daher, den wir in unserem Falle mit der Galvanisation erzielten, ist ein äusserst günstiger.

Wenn wir mit Ladreit de Lachairière annehmen, dass es auch in unserem Falle die Affection des Sympathicus gewesen, welche den Morbus menièrei verursachte, dann sind wir auch mit dem aufgetretenen Mittelohrkatarrh im Reinen. Es ist dies nichts anderes als eine Folge der im Labyrinthe entstandenen Stase, welche nach dem noch immer bestehenden Tinnitus zu urtheilen, zur Anchylose des Stapes geführt hat.

Herrn Docent Dr. Julius Donath, der mich mit der Beobachtung des Patienten zu betrauen die Freundlichkeit hatte, spreche ich meinen wärmsten Dank aus.

Litteratur.

Bremer: Wiener mep. Jahrb. 1875. — Ewald: Physiologische Untersuchungen über das Endorgan des N. octavus. — v. Frankl Hochwart Nothnagel: „Specielle Pathologie und Therapie." — Gradenigo: Schwartze „Lehrbuch der Ohrenheilkunde." — Goltz: Pflüger's Archiv, Bd. 81. — Högyes: Pflüger's Archiv XXVI; Biologisches Centralblatt, Bd. I, 1881; Orossi Hetilap 1880; ibid. 1882. — Ilreldl: Pflüger's Archiv 51. — Jaques Loeb: Pflüger's Archiv 50. Pollak u. Gärtner: Wiener klin. Wochenschr. 31; Archiv für Physiologie LIV. — Politzer: Lehrbuch der Ohrenheilkunde. — M. Verworn: Pflüger's Archiv 1891.

V. Die syphilitische Dünndarmstenose.

Von

Dr. med. **Fritz Rosenfeld,**

Volont.-Assistent der I. med. Klinik der Charité. (Geh-Rath. E. v. Leyden.)

Stenosen des Dünndarms infolge narbiger Heilung von ulcerativen Processen der Darmwand selbst gehören nicht zu den täglichen Vorkommnissen der ärztlichen Thätigkeit.

Von den nach Typhus zurückbleibenden Narben ist es bekannt, dass sie kaum jemals eine Verengerung des Darmlumens hervorrufen. Im Gegensatze dazu sind gerade die dysenterischen und syphilitischen Darmulcerationen besonders zur Stenosenbildung befähigt. Doch kommen derartige Stricturen fast ausnahmslos im untersten Dickdarme vor. Im Dünndarm sind es hauptsächlich tuberculöse, welche zur Stenosirung Anlass geben.

Syphilitische Geschwüre des Dünndarms hat man in sehr seltenen Fällen gefunden. Am häufigsten wurden sie bei der Section neugeborener oder wenige Wochen alter Kinder als zufälliger Befund erhoben, wo sie zur Stenosirung des Lumens noch nicht hatten führen können. Diese Darmsyphilis bei hereditär syphilitischen Kindern ist bald durch umschriebene gummöse Herde, bald durch mehr diffus ausgebreitete mucöse oder submucöse Wucherungen charakterisirt, die theils in den Plaques, theils ausserhalb derselben sitzen, zu Geschwüren zerfallen, welche zuweilen gürtelförmig den Darm umgreifen.

Derartige Fälle sind häufiger beobachtet. Ich citire die Arbeiten von Eberth, Förster, Roth, Mracek, Oser.

Auch bei Erwachsenen sind einzelne Fälle von syphilitischen Geschwüren des Dünndarms bekannt, von denen aber der grösste Theil auch nur als Nebenbefund erhoben wurde. So giebt Oser den Sectionsbericht eines 51jährigen Mannes, der infolge einer rasch fortschreitenden Tabes das Krankenhaus aufgesucht hatte. Die Anamnese ergab Lues. Die Verdauung war immer gut, die Stuhlentleerung etwas angehalten. Der Patient starb plötzlich in einem apoplektischen Anfall. Aus dem Sectionsprotokoll ist hervorzuheben: Sämmtliche Schichten des Darms sind vom unteren Ende des Jejunums bis an die Coecalklappe entsprechend den Peyer'schen Plaques ringförmig durch eine grauröthliche Masse infiltrirt. Sie fühlen sich an diesen Stellen pergamentartig an. Die Schleimhautfalten sind breiter, starr und nicht ausgleichbar. In der Mitte der Infiltration findet sich ein fast kreuzergrosser Substanzverlust, dessen Basis die verdickte, glatte, speckigen Glanz zeigende submucöse Schicht bildet, dessen Ränder nicht steil, sondern flach in die Geschwürsbasis übergehen, jedoch scharf abgesetzt sind.

Meschede fand bei der Section eines an Pleuropneumonie gestorbenen Mannes im Dünndarme 54 syphilitische Geschwüre von 2 Linien bis 2 Zoll Länge, die bis zur Muskularis reichen. Die Geschwüre sind mit ihrer Längsachse parallel gestellt dem Querschnitte des Darmrohrs, das sie ringförmig oder partiell umfassen.

Klebs sah in einem Falle neben syphilitischen Veränderungen anderer Organe an der hinteren Magenwand ein gummöses Geschwür und weiter im Dünn- und Dickdarm vereinzelte Geschwüre und eine grössere Ulceration an der Ileocoecalklappe. Die Geschwürsränder waren gewulstet, der Grund höckrig, die Serosa der betreffenden Stellen strahlig narbig verdickt.

Birch-Hirschfeld constatirte bei der Section eines Mannes, der an gummöser Geschwulstbildung zahlreicher Lymphdrüsen litt, im Magen an der Cardia ein Geschwür mit derben gummösen Rändern und gereinigtem Grunde. Im Jejunum fanden sich zahlreiche in die Schleimhautfalten hineingelegt, quer zur Darmachse gelegene sclerotische Platten, welche bis in die Submucosa reichten. Das Centrum der meisten Platten war etwas eingesunken, an einzelnen flach ulcerirt. Die mikroskopische Untersuchung ergab alle Charaktere einer im Centrum in narbiger Schrumpfung begriffenen gummösen Neubildung.

In die Reihe dieser Fälle gehört auch der von Oestreich im Verein für innere Medicin demonstrirte Dünndarm mit einer grossen Anzahl syphilitischer Ulcerationen bei einem 66jährigen Manne.

Das Leiden hatte während des Lebens Erscheinungen hervorgerufen, welche tuberculösen Darmulcerationen glichen. Die Lungen waren intact. Der Kehlkopf zeigt ein tiefes perichondritisches Geschwür, welches ganz gereinigt ist und sich daher nicht einer bestimmten Species zuweisen lässt. Dagegen ist der Befund am Darm ganz ausgeprägt. Die Darmschlingen waren an verschiedenen Stellen mit einander verwachsen und rissen beim Versuche einer Trennung ein. Ausserdem war der Darm gerade an den Stellen der Geschwüre vielfach stark verengt und narbig. Aber Tuberkel der Serosa waren nicht vorhanden. Nach Eröffnung des Darms waren sehr viele Ulcerationen sichtbar, kleinere, grössere, flachere, tiefere. Einzelne zeigten einen deutlich speckigen Grund, jedoch nirgends fanden sich Tuberkel. Die sehr starke Tendenz zur Vernarbung, welche an einem grossen Theil der Geschwüre bemerkt wurde und welche tuberculösen Geschwüren in dieser Weise nie eigen ist, der Mangel der Tuberkel und Tuberkelbacillen, der eigenthümliche Grund der Geschwüre liessen keinen Zweifel, dass es sich um syphilitische Ulcerationen handelte.

Der Fall von Müller, der sich bei Neumann genau beschrieben findet, ist von besonderem Interesse, weil die wegen katarrhalischer Affectionen des Larynx und der Bronchien wiederholt behandelte Kranke äusserlich keine Syphilissymptome zeigte. 3 Tage vor ihrem Tode hatte die Kranke eine zweitägige Diarrhoe. Sonst gab sie an, niemals die geringsten Beschwerden von ihrem Darm gehabt zu haben. Die Section ergab neben alten und recenten Syphilisnarben in der Leber, dem Kehlkopf etc. verschiedene Stenosen des Dünndarms. Das Lumen der einen Verengerung war bloss für den kleinen Finger durchgängig. Beim Aufschneiden dieser verengten Stelle sieht man eine, den ganzen Ringumfang einnehmende, unregelmässig zackig auslaufende, feste sehnige Narbe mit totalem Substanzverluste der Schleimhaut, glatter Innenfläche der Basis der Narbe.

Homen hat einen Fall beschrieben, bei dem in vivo die Diagnose Darmstenose gestellt war. Ein 33jähriger Mann hatte von jeher über Darmstörungen, Erbrechen, Leibschmerzen zu klagen. Zwei Jahre nach einer Lues treten seine alten Beschwerden besonders heftig auf. Constipation abwechselnd mit Diarrhoe. Die Schmerzen waren besonders des Nachts. Jodkali ohne Erfolg. Exitus an Pneumonie. Die Section ergab eine narbige Einziehung, durch die der kleine Finger nur schwer

durchführbar war. Die mikroskopische Untersuchung zeigte kleinzellige Infiltration, einfache Nekrose ohne käsige Degeneration.

In den letzten Jahren hat Riedel einige hierher gehörige Fälle beschrieben. Es handelte sich meist um syphilitische Geschwüre des Dünndarms und Perforation. Die Diagnose wurde erst bei der Leiche gestellt.

Doch war in einem seiner Fälle auch in vivo an die Diagnose syphilitische Darmstenose gedacht worden.

Eugen Fränkel hat in letzter Zeit 2 mal auf die in Rede stehende Erkrankung hingewiesen.

Beide Fälle zeichnen sich durch eine ausserordentlich sorgfältige mikroskopische Untersuchung des Präparates aus. Es gelang durch eine Modification der Unna-Tänzer'schen Orcein-Methode der Nachweis sehr hochgradiger, sowohl Arterien als Venen betreffenden Gefässveränderungen ausgesprochen syphilitischer Natur.

Bei dem 2. Falle war es unter dem Einflusse der Lues zu Canalisationsstörungen im Darm gekommen. Es handelte sich um einen 53 jährigen Mann, bei welchem sich innerhalb der letzten Monate seines Lebens ziemlich acute Erscheinungen einer Behinderung der Passage eingestellt hatten, die schliesslich einen operativen Eingriff erforderlich machten. In vivo war die Diagnose stenosirendes Dünndarmcarcinom gestellt worden.

An diese Fälle schliesst sich ein von meinem Vater Dr. G. Rosenfeld, Stuttgart, beobachteter Fall an. Besonders bemerkenswerth und mit keinem der früheren vergleichbar ist er deswegen weil intra vitam per exclusionem die sichere Diagnose syphilitische Dünndarmstenose gestellt worden war, und weil die Operation, der sich Patient unterzog, lebensrettend wirkte. Es gelang die Narbenstenose zu excidiren. Da dies der einzig erkennbare Sitz der syphil. Stenose war, so war damit das Hinderniss der Passage beseitigt und Pat. erfreut sich auch heute $2^3/_4$ Jahre nach der Operation des besten Wohlbefindens.

Ich lasse die Krankengeschichte folgen:

Patient ist ein 46jähriger Kaufmann. Der Vater starb an Blasenleiden, die Mutter an Lungenlähmung.

Er selbst hat als Junge oft an Diarrhoe gelitten. Im Jahre 1879 acquirirte er ein Ulcus durum, dem die Secundärerscheinungen folgten; 1881 Lähmung der rechten Seite. Doch gingen die Erscheinungen auf eine energische Cur wieder zurück.

Pat. hat 3 gesunde Kinder, seine Frau nie abortirt. Im Juni 1898 bekam er infolge einer psychischen Aufregung plötzlich heftiges Erbrechen und Magenbeschwerden. Gleichzeitig bestand Verstopfung. Auf ärztliche Ordination (Diät, Klystiere) fühlte sich Patient wieder wohl. Im September 1898 wiederholte sich im Anschluss an eine psychische Aufregung das Erbrechen. Seit dieser Zeit erfolgt das Erbrechen zuerst in grösseren 3—6 tägigen Zwischenräumen, später täglich 1—2 mal, und zwar jedes Mal, wenn Patient eine Abweichung von der nunmehr vorgeschriebenen strengen Diät beging. Dabei besteht Verstopfung, sodass Patient, wenn er nicht künstlich durch Oeleingiessungen für Stuhlentleerung sorgt, keinen Stuhl hat. Im Erbrochenen, sowie im Probefrühstück fand sich niemals freie HCl, manchmal aber Spuren von sauerer Reaction bis zur Acidität 12—14. Einigemal war auch die Uffelmann'sche Probe schwach positiv. In den meisten Fällen war der Magensaft aber völlig neutral, verdaute nicht. Blut oder Eiter liessen sich nie nachweisen. Dagegen war der Mageninhalt einigemale gallig verfärbt. Zu Kothbrechen kam es niemals. Im Urin waren grosse Mengen Indikan fast ständig nachweisbar.

Ich gebe nun einen kurzen Auszug aus der ausserordentlich sorgfältig geführten Krankengeschichte.

1. Novbr. 1898: Stuhl enthält kleine geformte Bröckel von Erbsenbis Pflaumensteingrösse. Keine Schmerzen. Urin spärlich. Urate. Ordination: Bettruhe, flüssige Diät.

3. Novbr. Tag gut, nur einmal Schmerzen im Verlauf des Colons. Gurren, Kollern links, rechts vom Nabel. Stuhl theils kleine geformte Stücke, theils breiig. Urin reichlicher, etwas heller, keine Urate.

4. Nobr. Probefrühstück, die Ausspülung vorher ergab keine flüssige oder sonstige Bestandtheile. Die Untersuchung des Probefrühstücks sauer, keine freie HCl, keine Milchsäure.

6. Novbr. Die Tage sind ähnlich verlaufen. Urin hell, reichlich, enthält viel Indican. Stuhl sehr träge.

7. Novbr. Gestern, heute Einläufe von je 300 gr Ol. Oliv., das 4 Stunden zurückblieb. Es lösten sich gestern viele Brocken; heute sehr reichlicher breiiger Stuhl. Wenig Kollern; etwas Schmerzen im linken Hypochondrium.

8. Novbr. Heute ein neuer Einlauf, der eine enorme Menge Koth von wenigstens 1 Kilo Gewicht zu Tage förderte.

Es sind in den letzten 8 Tagen unbegreiflich grosse Kothmassen fortgegangen. Pat. befindet sich wohl, nur angegriffen, matt durch die grossen Entleerungen.

9.—13. Novbr. Am 10., 11. je 1,0, am 12., 13. je 2,0 Natr. sulfur. ohne direkten Erfolg; mit Lavement geformte Entleerungen. Harn reichlich, indicanfrei. Ernährung gut.

Keine Darmschmerzen mehr, keine Kolikschmerzen. Die Gegend des Colon transversum frei.

14. Novbr. Pat. steht zum ersten Mal auf. Nach dem Mittagessen: Suppe mit Hühnerfleisch tritt Kollern, Schmerzen auf, beginnend im l. Hypochondrium, quer oberhalb des Nabels nach rechts ziehend. Dauer 4 Stunden, dann wohl, schmerzfrei. Auf 3,0 Natr. sulf. Stuhl.

15. Novbr. Dieselbe Diät. Um 4 Uhr kam Kollern, von 6 Uhr ab Schmerzen, saures Aufstossen, Brechreiz. Um $7^1/_2$ Uhr Magenausspülung. Dadurch etwas Besserung. Mageninhalt sauer ohne freie HCl, enthält Fleisch, Brodreste, ca. $^1/_4$ l. Nicht fäkulent.

18. Novbr. Täglich Kollern, Gurren im Leib, das von rechts oben in der Richtung des Col. transversum nach links oben zur Flexura lienalis zieht dort hörbar, fühlbar wird, dann sich wieder zurück wendet, dabei ein spritzendes Geräusch hervorruft.

19. Novbr. Der Leib ist durch Oleum ricini per os, Oeleinläufe ziemlich weich geworden.

Man fühlt im linken Hypochondrium bei tiefem Eindrücken der Hand eine Resistenz. die in der Mamillarlinie unter dem Rippenbogen gelegen ist. Die Resistenz geht bei der Athmung nach abwärts.

Im Epigastrium ist zeitweise ein peristaltisch geblähter Darm sichtbar. Die wurstförmige Schwellung wandert in die l. Regio hypogastrica.

20. Novbr. Die letzten Tage waren ohne wesentliche Beschwerden. Nur Gurren, Kollern, von rechts nach links bis zu der gewissen Stelle, dann wieder rückwärts. Nach Klysma Stuhl reichlich.

21. Novbr. Gestern Nacht plötzlich Schmerzanfall, welcher die ganze Nacht anhielt. Viel Kollern, Gurren, Leib etwas aufgetrieben. Um $^1/_2$ 12 Erbrechen von gestern Abend genossenem Tapiokabrei, der gänzlich unverdaut ist. Im Erbrochenen keine freie HCl, eine Spur von Acid. lacticum, keine Sarcine. Stuhl ziemlich reichlich. Urin hell, Indican.

Die Diagnose auf Dünndarmstenose war ja in diesem Falle. aus dem ganzen Verlaufe heraus nicht eben schwer zu stellen. Dafür, dass die Ursache dieser Stenosirung asserhalb der Darmwand liegen sollte, sprach nichts. Zwar hatte Ewald kurz vorher einen Fall mit einer ähnlichen Krankengeschichte beschrieben.

Eine 42jährige Dame erkrankte plötzlich mit heftigen Magenkrämpfen. Es bestand mehrere Tage Stuhlverhaltung, Erbrechen.

Nach mehreren Tagen erfolgte mit der spontanen Stuhlentleerung plötzliche Heilung. Seit dieser Zeit hat die Pat. wiederholt, in den letzten Monaten immer häufiger und häufiger derartige Anfälle gehabt. Die Därme waren als aufgetriebene in lebhafter Peristaltik begriffene armsdicke Wülste zu fühlen und zu sehen. Pat. starb im Anfall. Die Section ergab: ein Meckel'sches Divertikel war wie ein Handschuhfinger in den Darm hineingegangen. In dieses war von aussen her das Mesenterium hineingestülpt. An dieser Stelle befand sich gleichzeitig stenosirende Darmentzündung, die eine kaum bleistiftdicke Passage frei liess. Das Centrum des entzündlichen Processes, welcher die Stenose des Darms hervorgerufen hatte, bildete die Perforationsöffnung, von der aus eine diffuse eitrige Periotonitis gekommen war.

Doch war bei der unendlichen Seltenheit eines derartig so chronisch verlaufenden Falles daran nicht zu denken.

Auch dass die Stenose dem Dünndarm angehöre, war nicht schwer zu entscheiden. Schon die Thatsache, dass so kurz nach dem Essen die Darmerscheinungen anfingen und dass das Erbrochene niemals kothig war, sprachen dafür.

Die grössten Schwierigkeiten bereitete aber die Aetiologie der Stenose. Mit Berücksichtigung der Anamnese wurde dann, da auch nach dem sonstigen Status jede andere Ursache auszuschliessen war, die Diagnose auf luetische Dünndarmstenose gestellt. Trotzdem eine specifische Cur nur wenig Erfolg haben konnte, wurde doch eine Jodkalicur am 23. begonnen. Doch blieb natürlich der Erfolg aus. Der Leib wurde immer voller. Viel Knurren und Kollern mit dem Centralpunkt links oben. Der Leib war aufgetrieben. Saures Aufstossen. Im spärlichen Urin viel Indican.

So wurde nun die Kranke bestimmt sich operiren zu lassen. Die Operation wurde am 5. December ausgeführt vom Geh.-Rath Prof. Dr. Czerny in Heidelberg, dem ich für die Ueberlassung des Operationsbefundes meinen besten Dank sage.

Fingerbreit nach links von der Mittellinie 13—14 cm langer Schnitt, Ein Zweig der Epigastrica blutete ziemlich lebhaft, erforderte Unterbindung mit Seide. Zunächst quoll etwas Netz heraus ohne Adhäsion. Dann geblähte Dünndarmschlingen mit einem allmählichen Uebergang aus dem weiten in den engen Theil. Bei der Verfolgung derselben stellte sich heraus, dass der enge Abschnitt das Jejunum war, welches bis zur Plica duodeno jejunalis verfolgt wurde. Nun wurde der geblähte Darmtheil nach abwärts verfolgt und etwa $^3/_4$ m tiefer eine Darmstelle gefunden, welche in der Tiefe der Bauchhöhle gegen das kleine Becken zu etwas adhärent war. Hervorgezogen zeigte sie sich mit zottigen, ödematösen und hämorrhagischen Wucherungen besetzt, von denen verschiedene kleine knotige Verdickungen, die aber nicht sehr derb waren, auf die benachbarte Serosa des Darmes übergingen. Ebenso war nach dem Mesenterium zu ein Keil der Serosa von 3—4 cm Höhe verdickt. Das Ganze machte mehr den Eindruck einer chronischen Entzündung. Da aber der Darm oberhalb stark hypertrophisch und erweitert, unterhalb dagegen atrophisch und eng war, so wurde die Resection beschlossen. Es wurde oberhalb mit elastischer Ligatur, unterhalb mit Kocher'scher Darmklemme der Darm abgeschlossen, der Mesenterialkeil in 2 Portionen als Massenligatur abgebunden und die degenerirte Darmpartie keilförmig resecirt.

Wenn man von beiden Seiten aus die Lumina des resecirten Stückes palpirt. so bleibt immer noch eine zottige Schleimhautfalte zwischen den Fingerspitzen und die Stenose lässt sich mit der Uterussonde weder von oben noch von unten ohne Gewaltanwendung passiren. Die Knopfsonde dagegen kommt in beiden Richtungen ziemlich leicht durch. Nachträglich gelingt es auch, die Uterussonde mit einem deutlichen Stenosengefühl durch die Verengerung zu bringen. Das ganze Darmstück hat die Länge von 9.5—10 cm, der oberhalb liegende Abschnitt einen Querdurchmesser von $6^1/_2$, der unterhalb von $4^3/_4$ cm. Wenn man die zu- und abführende Schleimhaut umstülpt, sieht man, wie sich die Schleimhaut trichterförmig bis zu einer lochförmigen Oeffnung verengt. Auf dem Durchschnitt zeigt sich die Stenose als eine circuläre Narbe, als Rest eines geheilten Geschwüres die umgebende Darmwand stark hypertrophisch und verdickt Ueber die Natur des Geschwürs, ob Syphilis, ob Tuberculose lässt sich etwas Bestimmtes nicht aussagen.

Die resecirten Darmenden wurden zunächst mit fortlaufender Schleimhaut-Seidennaht und einer zweiten Reihe, die wesentlich aus Seidenknopfnähten bestand, End zu End vereinigt. Eine Naht an der Wurzel des Mesenteriums machte etwas Hämatom, wodurch die mesenteriale Darmwand etwas das Lumen verengte. Der Ligaturstumpf des Mesenteriums wurde von beiden Seiten mit Serosa übernäht und versenkt. Tiefgreifende Bauchdeckenseidennähte und ein Drainrohr.

Die Wundheilung erfolgte nicht ganz einfach. Zuerst machten sich noch ca. 12 Tage lang Erscheinungen von Darmstenose geltend. Es macht den Eindruck, als ob es sich um eine reine Passageversperrung des Dünndarmes handele, wahrscheinlich an der oben erwähnten Nahtstelle sitzend, vielleicht durch ein nachträglich daselbst entwickeltes Hämatom entstanden. Es kam zu Meteorismus, erschwertem Stuhlabgang. Dabei der Puls nie über 100 und keinerlei Schmerzhaftigkeit des Abdomens. Der Stuhl musste immer durch Einläufe erzielt werden. Am 7. Tag zum ersten Male geformter Stuhl; trotzdem besteht der Meteorismus und das Aufstossen fort. In den letzten Tagen hat sich auch Erbrechen dazu gesellt.

Am 13. Tage tritt schliesslich eine kolossale Stuhlentleerung ein. Von da ab gehen die obigen Erscheinungen langsam zur Norm zurück.

Am 18. Tag, 23. XII., post operat. auf Ol. Ric. per os ausgesprochener schwarzer, theerfarbener, dunkler Stuhl.

7 Tage später, am 30. XII., wiederholt sich auf die Darreichung eines Abführmittels per os die Darmblutung.

Von da ab wird die Stuhlentleerung nur noch mit Einläufen erzielt.

Am 1. I. 1899 und den folgenden Tagen auf Oeleinlauf enorme Stuhlmassen entleert.

Am 18. I. wird Pat. geheilt nach Hause entlassen. Narbe fest, Leib weich. Stuhl spontan, reichlich, alle 2 Tage. Keine Beschwerden. In den letzten 10 Tagen hat Patient um 5 Pfd. zugenommen. Auch heute, $2^3/_4$ Jahre nach der Operation ist das Befinden des Patienten andauernd gut geblieben.

Die mikroskopische Untersuchung des resecirten Stückes, die in der chirurgischen Klinik selbst angestellt wurde, ergab als Diagnose „Typische kleinzellige luetische Infiltration der Darmwand mit Stenose."

Es ist zu dem Falle nicht viel zu bemerken. Aus dem klinischen Verlaufe lässt sich ja bis jetzt die Diagnose nicht stellen. Es ist allerdings nicht unmöglich, derartige Fälle von carcinomatösen Stenosen abzugrenzen. Das Alles lässt sich weder bei unserem Falle, noch bei dem von Fränkel entscheidend mitverwenden. Doch könnte allerdings bei jüngeren Individuen bis zu 30—35 Jahren das Alter ins Gewicht fallen.

Direkt gegen Dünndarmcarcinom dagegen scheint das zu sprechen, dass weder im Stuhl, noch im Mageninhalt jemals sich Blut oder Eiter nachweisen liessen.

Sind natürlich erst einmal Metastasen vorhanden, so wird wohl die Diagnose erleichtert, aber es ist auch dann jede Aussicht auf operative Heilung verschwunden.

Ob es sich um eine Stenose auf tuberculöser Basis handelt, ist nicht immer so leicht auszuschliessen, wie in unserem Falle. Hier war der Patient, die ganze Familie desselben meinem Vater seit ca. 15 Jahren genau bekannt. Auch die Untersuchung der Lungen bot nichts Auffallendes.

Doch wird sich eine so genaue Entscheidung nur selten treffen lassen und ich selbst werde unten noch einen Fall beibringen, wo trotz der Anamnese, trotz des physikalischen Befundes allerdings mit Rücksicht auf den eben beschriebenen Fall die Diagnose Dünndarmsyphilis gestellt wurde.

In unserem Falle lagen die Verhältnisse so günstig wie möglich. Die syphilitische Ulceration war augenscheinlich auf eine einzige Stelle beschränkt geblieben. Die specifische Behandlung und Jodkali, die 14 Tage lang durchgeführt wurde, konnte bei dem anatomischen Befunde natürlich nichts mehr nützen. Es war offenbar zu einer Selbstheilung gekommen. Freilich ist das zu Grunde gegangene specifische Gewebe durch Bindegewebe ersetzt worden. Es lässt sich aber wohl annehmen, dass in einem früheren Stadium der Erkrankung das in die Darmwand gesetzte Infiltrat durch die Wirkung specifischer Curen vollständig resorbirt werden kann. Ich werde zur Lösung dieser Frage einen zweiten Fall auch aus der Praxis meines Vaters beibringen könnnen, den ich durch seine Güte einigemal zu sehen Gelegenheit hatte. Freilich vermögen wir in diesem Falle denselben stricten anatomischen Beweis wie im oben beschriebenen nicht zu liefern.

Die Diagnose Lues intestinalis wurde gestellt mit Rücksicht auf den erwähnten Fall aus der Anamnese.

Am 27. VI. 1899 kam der 28 Jahre alte Architekt F. in die Sprechstunde. Die Anamnese ergab: Die Mutter starb im Alter von 27 Jahren an Phthise. Auch deren Geschwister sind alle an Phthise gestorben. Pat. selbst hat vor 7 Jahren ein Ulcus durum gehabt. Inunctionscur und Hg subcutan. Pat. ist seit $1^1/_2$ Jahren verheirathet. Frau gesund, kein Abortus, kein Partus.

Mai und Juni 1898 Pleuritis dextr. mit Exsudat. Seit der Zeit hat Pat. rechts hinten Stiche.

Ende Juni 1898 erkrankte Pat. nach Angabe des behandelnden Arztes an Ileotyphus. Weihnachten 1898 erkrankte er wieder mit Fieber und Darmerscheinungen. Dauer 3 Wochen. Vor 8 Wochen wieder ein Recidiv von 14tägiger Dauer.

Jetzige Klagen. Pat. ist seit 2 Monaten abgemagert, klagt über Stiche R. H. U. und über Durchfälle.

Aus dem Status: R. H. U. abgekürzter Schall und abgeschwächtes Athmen. In der rechten Seite des Abdomens eine leichte Resistenz.

Am 19. Sept. Pat. war 6 Wochen auf dem Ruhestein. Geringe Zunahme von 2 Pfund. Die Durchfälle dauern unmotivirt an. Zuerst regelmässiger breiiger Stuhl, darauf dünnes wässeriges Abweichen. Etwa Handbreit rechts vom Nabel ein Tumor zu palpiren, der sich nach abwärts erstreckt. Der Urin enthält viel Indican und viel doppelt schwefelsaure Salze. Ordination: Morgens Eichelcacao. Regelung der Diät. Kal. jodat 5,0/200,0. 3 Esslöffel täglich.

26. IX. Es geht etwas besser, das Abweichen hat ein wenig nachgelassen. Ordination: Eine typische Schmiercur.

10, X. Es geht gut. Patient sieht viel besser aus. Darm ganz in Ordnung. Ordination: Kal. jodat 5,0/200,0. Ung. Hydr. cin. 3,0. 2 mal wöchentlich.

13. XI. Vor 8 Tagen etwas Fieber und Durchfall, der 3 Tage dauerte. Die Stelle im Darm ist wieder empfindlich, etwas resistent. Kal. jodat und Ung. cin.

28. XI. Die Stelle ist immer resistenter und voller. Etwas Fieber ist vorhanden. Cataplasmen.

5. XII. Die Temperatur stieg bis 38,8. An diesem Tag kamen dann enorme Entleerungen. Damit sank das Fieber und die Schmerzen in der rechten Seite des Abdomens liessen nach. Die Resistenz ist kleiner geworden, nur noch angedeutet.

19. XII. Urin enthält viel Indican, Stuhl regelmässig. Kal. jod. und Ung. ciner.

26. XII. Die Stelle der Stauung im Abdomen, rechts unten wird immer weniger schmerzhaft gefühlt. Trotzdem ist sie noch vorhanden. Auch enthält der Urin Indican. Stuhl regelmässig. Ord. ead.

26. I. 1900. Tumor im Darm nicht zu fühlen. Harn enthält Indican. Stuhl regelmässig. Ord. ead.

10. XII. Pat. war im Sommer 4 Wochen in Leuk. Er gebrauchte dort eine regelrechte Inunctionscur. 25 × 5,0 gr mit Schwefelbädern und Schwefelwasser. Subjectives Befinden ganz gut. R. U. im Abdomen ganz geringe Resistenz. Schwache Indicanreaction. Stuhl regelmässig.

28. XII. Die Resistenz im Darm ist nicht mehr aufzufinden. Pat. hat etwa 25 Pfund zugenommen, sieht frisch und blühend aus und fühlt sich vollständig gesund. Stuhl ist regelmässig. Urin indicanfrei. Die Dämpfung rechts hinten unten (pleuritische Schwarte) ist auch verschwunden. Das Athemgeräusch jetzt vollständig normal. Pat. wird als geheilt entlassen. Er soll im Sommer 1901 noch einmal eine Schmiercur durchmachen.

28. IV. 1901. Pat. ist vollständig wohl, Abdomen vollständig frei. Stuhlgang regelmässig. Urin kein Indican.

Auch hier war die Diagnose mit Schwierigkeiten verknüpft. Dass die Durchfälle nicht nur aus einer chronischen Enteritis hervorgegangen waren, dafür sprach das zeitweilige Fieber und der fühlbare Tumor.

Ob die Erkrankung Juni 1898 wirklich Ileotyphus war, bleibe dahingestellt. Recht schwierig war die Abgrenzung gegen tuberculöse Enteritis. Die Familien-Anamnese, die vorausgegangene Pleuritis, die Abmagerung liessen wohl daran denken. Im Stuhl waren zwar nie T.-B. gefunden worden, doch wollte das nichts heissen. Andererseits bot die physikalische Untersuchung der Lunge, abgesehen von jener Abschwächung des Schalls rechts hinten unten, sowie die ganze Persönlichkeit nichts was für Tuberculose sprach. Die diagnostische Tuberculininjection wurde unterlassen. So wurde mit Rücksicht auf die frühere Infection die Diagnose Darmlues gestellt und mit der specifischen Cur begonnen. Sie entschied, allerdings nur auf energische Behandlung, im Sinne der Diagnose. Der Tumor verschwand und alle Erscheinungen von Seiten des Darmes kehrten zur Norm zurück. Interessant ist noch das Verhalten der Abkürzung rechts hinten unten, die auf diese energische Curen hin verschwand.

So haben wir in diesen beiden Fällen die zwei verschiedenen Stadien der luetischen Erkrankung des Dünndarms. Besonders der zweite ist bemerkenswerth durch das jugendliche Alter von 28 Jahren.

Jedenfalls geht aus diesen beiden Fällen hervor, was auch E. Fränkel in seiner letzten Veröffentlichung besonders betont, dass man gut thun wird, auch bei älteren, erst recht aber bei jüngeren Individuen mit Erscheinungen, die auf eine Stenose des Dünndarms hinweisen, auf Lues in der Anamnese zu fahnden, besonders wenn Tuberculose auszuschliessen ist, und dann den entsprechenden therapeutischen Versuch zu machen, den man aber jedenfalls lange und energisch genug fortsetzen muss.

Litteratur.

Neumann: Syphilis in specieller Pathologie und Therapie von Nothnagel. — Nothnagel: Die Erkrankungen des Darms und des Peritoneums. — Ziegler: Lehrbuch der spec. pathol. Anatomie. 1898. (In diesen 3 W. die ältere Litteratur.) — Oestreich: Demonstrat. im Verein für innere Medicin. 17. XII. 1896. — Ewald: Berliner klin. Wochenschr. 1897. No. 8. — E. Fränkel: Virchow's Archiv. Bd. 155. Münch. med. Wochenschr. vom 20. Juli 1901. S. 1262. — Riedel, Mittheilungen aus den Grenzgebieten. Bd. II.

VI. Aus dem bacteriologisch-chemischen Institut von Dr. Blumenthal, Moskau.

Ueber reine Cylindrurie bei künstlich erzeugter Gallenstauung.

Von

Dr. P. S. Wallerstein.

In meinem Aufsatze: „Ueber Albuminurie und Cylindrurie bei künstlich erzeugter Koprostase" (Berlin. klinische Wochenschr. 1901, No. 21) habe ich die Veränderungen in den Nieren und im Harn bei Kaninchen und Hunden infolge der experimentellen Obstipation beschrieben und habe die Möglichkeit, bei Hunden eine reine Cylindrurie durch Verschluss der Analöffnung nach Prof. Posner's Methode zu erzeugen, betont. Auf Grund des mikroskopischen Befundes sprach ich mich in Bezug auf die Bildung der Harncylinder im Sinne Prof. Senator's aus.

Seitdem war ich bemüht, auch für die übrigen Formen der Cylindrurie und in erster Reihe für die bei Icterus eine experimentelle Stütze zu gewinnen.

Prof. Nothnagel hat bereits im Jahre 1874 eine reine Cylindrurie bei Icterus beobachtet. „Bei jedem einigermaassen intensiven Icterus, gleichgültig, welches anatomische Moment ihm zu Grunde liegt, erscheinen im Harne Cylinder." Seine Beobachtungen, welche seitdem allseitige Anerkennung fanden, berechtigen ihn „das Vorhandensein der Cylinder im Harne zu den regelmässigen Symptomen des Icterus zu rechnen, welches sich öfter zeigt als z. B. das Hautjucken." (Deutsch. Arch. f. klin. Medicin, 1874, Bd. 12, S. 326.)

Da es für meine, demnächst zu erscheinende Arbeit: „Ueber die Bildung der Harncylinder" von grösster Wichtigkeit war, eine reine Cylindrurie mittelst verschiedener Eingriffe hervorzurufen, so habe ich in erster Linie eine Reihe experimenteller Untersuchungen über die Veränderungen der Nieren, resp. des Harns infolge künstlich erzeugter Gallenstauung unternommen, um so mehr, als ich in der mir zugänglichen Literatur keine experimentelle Bestätigung der Nothnagel'schen Beobachtung finden konnte.

Meine Versuche bestanden darin, dass ich bei jungen, $1^1/_2$—2 Monat alten Hunden durch Unterbindung des Ductus Choledochus Gallenstauung erzeugte.

Im allgemeinen wurden 10 Hunde operirt. Die Operation wurde folgender Weise ausgeführt: Schnitt 3—4 cm lang, ca. 1—$1^1/_2$ cm unterhalb vom processus xiphoideus sterni, Oeffnung der Bauchhöhle, Hervorziehen des Duodenum aus der Bauchwunde, Unterbindung des Ductus Choledochus an zwei Stellen (zur grösseren Sicherheit). Die Operation wurde unter möglichst strengen aseptischen Cautelen ausgeführt.

Die Thiere ertrugen im Allgemeinen die Operation ziemlich leicht; einige frassen schon am selben Tage und waren in der ersten Zeit ziemlich munter; doch gegen den 3. Versuchstag wurden die Hunde apatisch, schläfrig, magerten ab; die meisten zeigten grossen Durst.

2 Hunde starben spontan (der eine am 4., der andere am 6. Versuchstage), die anderen wurden zwischen dem 4. und 6. Tage getödtet.

Bei der Section der Thiere zeigte sich meistens eine fibrinöse Ablagerung in der Umgebung der Ligatur; die Darmschlingen und anliegenden Theile erschienen leicht miteinander verklebt; die Gallenblase war durch Gallenstauung stark ausgedehnt. Sämmtliche Versuchsthiere waren mehr oder weniger stark icterisch.

Mit der Harnuntersuchung wurde spätestens 24 Stunden nach der Operation (zuweilen auch früher) begonnen.

Hier möchte ich ganz besonders betonen, dass weder vor der Operation, noch bis zum letzten Versuchstage kein einziges Mal die geringsten Spuren von Albumen zu constatiren waren. Gallenfarbstoffe konnte man meistens 48 Stunden nach Beginn des Versuches nachweisen; in den nächsten Tagen nahm der Gallenfarbstoffgehalt immer zu. In den ersten 2 Tagen waren mikroskopisch im Harn keine bemerkenswerthe Veränderungen zu constatiren, doch schon am Beginn des 3. Tages fanden sich in geringer Anzahl epitheliale und granulirte Cylinder, Nierenepithel und weisse Blutkörper-

chen bei sämmtlichen Versuchsthieren; erst am Beginn des 4. Tages konnten völlig ausgebildete hyaline Cylinder nachgewiesen werden. Hier möchte ich bemerken, dass bei allen Hunden vom 3. Tage an eine ziemlich starke Polyurie sich bemerkbar machte.

Ich kann nicht umhin, schon an dieser Stelle ganz besonders zu betonen, dass nach den Ergebnissen meiner experimentellen Untersuchungen, die ich zur Aufklärung der Frage nach der Bildung der Harncylinder wie durch Einführung chemischer Nierengifte (Sublimat, Cantharidin, Chrom etc.), so auch durch Erzeugung autochtonner Intoxicationen (Coprostase, Gallenstauung) anstellte, im Harne der Versuchsthiere zu allererst epitheliale und granulirte Cylinder erscheinen und erst später hin Uebergangsformen und völlig ausgeprägte hyaline Cylinder auftreten.

Nach Dr. Ph. Blumenthal's Ansicht ist der hyaline Cylinder die endgültige und völlig ausgeprägte Form des Harncylinders, die epitheliale und granulirte nur ein Vorstadium, eine Uebergangsform zu diesem Typus.

Werden solche mit dem Harne fortgeschwemmt, so erscheinen sie zuweilen unversehrt als Cylinder, zuweilen aber lösen sie sich in einzelne Theile auf und entgehen mithin der Beobachtung.

Die Nieren wurden möglichst rasch nach dem Tode der Hunde secirt und in verschiedenen Flüssigkeiten aufgehoben.

Makroskopisch erschienen die Nieren von normaler Grösse und Consistenz; die Rinde mehr oder weniger deutlich icterisch gefärbt, die Markschicht leicht hyperämisch, von der Rinde scharf abgegrenzt; die Kapsel leicht abziehbar.

Mikroskopischer Befund:

Glomeruli: Die Capillaren mässig mit Blut gefüllt; der Kapselraum völlig frei.

Gewundene Harncanälchen: Hochgradige Cytoporose; Desquamation des Nierenepithels, theilweise cylinderförmige Gebilde aus degenerirten Zellen; stellenweise Uebergänge in Hyalinisirung, stellenweise völlig ausgesprochene hyaline Gebilde.

Letztere scheinen zuweilen in loco entstanden zu sein, mitunter von oben hinabgeschwemmt.

Henle'sche Schleifen: Cytoporose von geringerer Intensität, reichliche Cylinderbildung.

In den Sammelröhren tritt ganz besonders zuweilen eine hochgradige Hyperplasie (Regeneration) der Epithelien hervor. Im Lumen sind meist freiliegende (von oben her) verschiedenartige Cylinder.

Die Capillaren der Markschicht sind strotzend mit Blut erfüllt. An den mit Osmiumsäure behandelten Präparaten ist in manchen Nieren eine mehr oder minder starke fettige Degeneration wahrzunehmen, wobei in einzelnen Nieren fast ausschliesslich die Ferreini'schen Pyramiden fettig entartet erscheinen.

Es ergiebt sich somit, dass man durch experimentellen Icterus eine reine Cylindrurie zu erzeugen im Stande ist; die mikroskopischen Befunde erlauben mit voller Deutlichkeit die Bildung der hyalinen Harncylinder im Sinne Prof. Senator's aus den Epithelien der Harncanälchen zu verfolgen.

Bei einer experimentell erzeugten reinen Cylindrurie ohne den geringsten Eiweissgehalt wäre es überhaupt unmöglich die Entstehung der Cylinder auf eine Gerinnung des transsudirten Eiweisses im Sinne Ribbert's zurückzuführen. Auch von einer Betheiligung der Plasmakugeln kann entschieden hier die Rede nicht sein, wie ich es demnächst genauer auseinandersetzen werde.

Bei dieser Gelegenheit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. Ph. Blumenthal für sein gütiges Interesse, welches er meiner Arbeit entgegengebracht hat, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

VII. Ein Beitrag zur Behandlung der chronischen Gonorrhoe[1]).

Von

Dr. Edmund Saalfeld-Berlin.

Wenngleich in der letzten Zeit der Behandlung der chronischen Gonorrhoe mit Dehnapparaten und Spüldehnern viel Aufmerksamkeit geschenkt ist, so bleibt doch noch eine sehr grosse Reihe von Fällen übrig, in denen man der alten Methoden der Stricturenerweiterung mit Metallsonden und der Behandlung mit Instillationen vermittelst des Guyon'schen oder Ultzmann'schen Katheters nicht entrathen kann. Namentlich der praktische Arzt, der nicht über eine complete urologische Einrichtung verfügt und doch nicht ganz auf die Behandlung eines so häufigen Leidens, wie die chronische Gonorrhoe es darstellt, verzichten will, wird oft genug auf die Behandlung mit Sonden und den genannten Instillationen recurriren müssen.

Um dieses Verfahren zu vereinfachen, habe ich Metallsonden mit Béniqué'scher Krümmung anfertigen lassen (s. Fig. 1), die

Figur 1.

in einem Theil (a) ihres proximalen Endes solide sind, während der grössere distal gelegene Theil (b) eine feine Durchbohrung besitzt, die an ihrem Ende in eine conische Oeffnung übergeht (c). Am anderen Ende des durchbohrten Theiles, vor dem Uebergang in den soliden, befinden sich in der Peripherie des Instrumentes vier gleichmässig von einander entfernt liegende feine Oeffnungen (d).

Bei der Benutzung des Instrumentes wird die mit der entsprechenden Arzneilösung armirte Ultzmann'sche Spritze auf das distale conisch vertiefte Ende aufgesetzt und der feine Canal des Instrumentes mit der Lösung gefüllt. Die eingefettete „Kathetersonde" wird nun zusammen mit der Spritze eingeführt und als erweiternde Sonde wirkend in der Harnröhre belassen. Nach Ablauf der entsprechenden Zeit wird der Arzneiinhalt der Spritze durch Druck auf den Stempel entleert, und so werden, wie bei dem Ultzmann'schen Apparat, eine oder unter langsamem Zurückziehen des Instrumentes mehrere erkrankte Schleimhautpartien mit der medicamentösen Flüssigkeit berieselt.

Will man auf die Instillation verzichten, so wird die „Kathetersonde" ohne die Spritze eingeführt; wird aber andererseits keine Dehnung beabsichtigt, so wird unmittelbar nach der Einführung des Instrumentes der Inhalt der Spritze entleert.

Die Desinfection der „Kathetersonde" erfolgt durch Auskochen.

Die Erfolge, die ich mit der „Kathetersonde" zu verzeichnen habe, entsprechen völlig denen, die sonst überhaupt bei der Behandlung mit festen Sonden, sowie mit Instillationen zu er-

1) Nach einer in der Sitzung vom 3. December 1901 in der Berliner dermatologischen Gesellschaft veranstalteten Demonstration.

Figur 2.

reichen sind. Als Vortheile der „Kathetersonde" möchte ich hervorheben, dass Sonde und Katheter in einem Instrument vereinigt sind, die Manipulation der Sondirung und Instillation vereinfacht ist, dass ferner durch Einführung eines Instrumentes statt wie bisher üblich zweier dem Patienten die Unannehmlichkeit zweier Einführungen erspart und ferner die Gefahr einer Infection von aussen her verringert wird. Eine Vereinfachung des Instrumentariums wird dadurch bewirkt, dass, wie erwähnt, die „Kathetersonde" sowohl nur als Sonde oder auch nur als Ersatz des Ultzmann'schen Katheters verwendet werden kann.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch einmal auf das vor Jahresfrist in dieser Gesellschaft demonstrirte „Spiralbougie" (s. Fig. 2a) hinweisen, mit dessen Anwendung ich in dieser Zeit weitere gute Resultate erzielte. Wenngleich die Dilatation der Harnröhrenstricturen durch feste Sonden der durch elastische Bougies im Allgemeinen vorzuziehen ist, so wird man auf letztere doch nicht immer verzichten können. Besonders wenn man aus irgend einem Grunde darauf angewiesen ist, dem Patienten das Instrument selbst in die Hand zu geben, wird man hier wohl stets elastische Bougies statt fester Sonden in Anwendung ziehen.

Bei dem Instrument, welches ich s. Zt. demonstrirte, handelte es sich, wenn der Ausdruck gestattet ist, um einen Nélaton-Jacques-Patent-Katheter ohne die Katheteraugen, also um ein Jacques-Patentbougie. Die Höhlung dieses Bougies ist mit einer Spirale ausgefüllt. Der Vortheil dieser Anordnung besteht darin, dass das „Spiralbougie", welches in der Stärke von 18—24 Charrière hergestellt wird, nicht wie die französischen Bougies an der verengten Stelle eingedrückt wird. Abgesehen davon, dass die letzteren oft durch die Einknickung infolge Abspringens des Lacks beschädigt werden, wird der Effect der Dehnung auch noch herabgesetzt, weil das Instrument der verengten Stelle nachgiebt. Diese Mängel werden beide durch das „Spiralbougie" gehoben.

Ein Ersatz der „Spiralbougies" durch Bougies aus Jacques-Patentgummi ohne Höhlung, wie ich sie auch herstellen liess (s. Fig. 2b), wird nur in Ausnahmefällen zur Verwendung kommen, da das Gummigewebe zu nachgiebig ist und hier, wenn auch in geringerem Maasse, der Nachtheil der Eindrückbarkeit wie beim gebräuchlichen französischen Bougie zu Tage tritt. Immerhin wird auch dieses „Jacques-Patentgummibougie", wenngleich nur selten, für ausgesuchte Fälle mit Nutzen verwandt werden können [1]).

VIII. Kritiken und Referate.

M. Herrera Vegas und Daniel J. Cranwell: Los Quistes hidatidicos en la Republica Argentina (Die Echinokokkenkrankheit in Argentinien). Buenos Aires 1901.

Das vorliegende Werk von ca. 500 Seiten ist ein stolzes Zeugniss für die Leistungsfähigkeit und den Fleiss der jungen Medicinschule in Buenos-Aires und ein imponirender Gradmesser für den Stand der Naturwissenschaft überhaupt in Südamerika. Denn die Autoren stützen sich naturgemäss auf die Publicationen ihrer im Lande zerstreuten Fachcollegen, deren exacte Beobachtungen sie sammelten. Gleichzeitig aber umfasst diese Arbeit die Weltlitteratur und birgt ausserdem eine vergleichend geographische Studie in sich. Dabei beruhigten sich die Autoren nicht nur mit dem bereits allerorten Publicirten, sondern sie stellten weitgehende Umfragen an und so bietet diese Arbeit gleichzeitig dem Chirurgen, Internen und Zoologen eine Summe von Erfahrungen, die sich auf die grosse Zahl von beinahe 1000 Einzelbeobachtungen in den Krankenhäusern von Buenos Aires stützen. Neben dem allgemeinen Theil, der die Geschichte, die Aetiologie und Pathologie der Taenia echinococcus sowie die geographische Verbreitung und Prophylaxe umfasst, nimmt die Rubricirung und Wiedergabe der Krankengeschichten von 970 eigenen Fällen das Hauptinteresse in Anspruch. Von Wichtigkeit und ein Mene Tekel für den Staat ist die Darstellung des rapiden Umsichgreifens dieser Krankheit, welche wahrscheinlich ca. 1860 eingeschleppt wurde, da zwischen 1860 und 1870 die ersten sehr spärlichen Fälle auftraten. Die beste Illustration für die rapide Verbreitung der Hundewurmerkrankung bietet die Statistik der in den Krankenhäusern von Buenos-Aires gesammelten Fällen:

1877	1	Fall,
1878	1	do.
1884	4	Fälle,
1887	6	do.
1880	24	do.
1892	44	do.
1894	62	do.
1895	85	do.
1896	124	do.
1987	166	do.
1898	197	do.

Von diesen 970 Fällen stammen allein 809 aus der Stadt Buenos-Aires, während der Rest aus den Provinzen sich recrutirt.

Aus diesen Zahlenverhältnissen ergiebt sich bereits, dass Argentinien die traurige Anwartschaft hat, in eine Concurrenz mit Island einzutreten, wo jeder 5. bis 7. Mensch von diesem Parasit befallen ist, und nur noch mit Australien um den zweiten Platz kämpft. Bemerkenswerth ist, dass das Nachbarland Chile, welches gleichfalls namentlich im Süden hauptsächlich Viehzucht treibt, bislang von dieser Plage befreit ist. Die Autoren constatiren ferner, dass von den europäischen Ländern Deutschland die grösste Quote aufzuweisen hat, besonders Norddeutschland (Greifswald 1,48pCt., Rostock 2,48pCt. der Autopsien). Die 970 in Argentinien gesammelten und z. Th. operirten Fälle vertheilen sich im Einzelnen folgendermaassen:

644 Fälle von Sitz in der Leber,
68 „ „ „ „ „ Lunge,
30 „ „ „ „ „ Milz,
20 „ „ „ „ „ Niere!,
26 „ „ multipl. Echinococcus der Bauchhöhle,
23 „ „ Sitz im Gehirn,
24 „ „ „ „ Muskel- und Bindegewebe,
21 „ „ „ in der Orbitalhöhle,
11 „ „ „ „ den multiplen Organen.

In den einzelnen Capiteln werden nach Wiedergabe der Krankengeschichten resumirend die verschiedenen Operationsmethoden besprochen und Abbildungen interessanter Fälle und Präparate beigegeben.

Das Geleitwort für diese umfangreiche Arbeit gab der berühmte Zoologe Carlos Berg, und Ref. kann sich nur dessen Bedauern anschliessen, dass dasselbe in einem Idiom geschrieben ist, welches für den grösseren Theil der wissenschaftlichen Welt unverständlich ist.

Holländer-Berlin.

G. Zimmermann: Die Mechanik des Hörens und ihre Störungen. Mit 4 Abbildungen im Text. Wiesbaden. Bergmann. 1900. 110 S.

In der vorliegenden Arbeit bemüht sich Verf. unter Berücksichtigung des anatomischen Baues des Gehörorgans und der physikalischen und physiologischen Verhältnisse den Nachweis zu erbringen, dass weder die Theorie von Joh. Müller (molekulare Uebertragung des Schalles wie durch einen geraden Stab, so durch die Reihe von Gehörknöchelchen), noch die von Helmholtz (Ein- und Auswärtsbewegung des Trommelfells mitsammt den Gehörknöchelchen in toto durch alle auffallenden Schwingungen) im Stande sei, genügende Aufklärung über die functionelle Leistung den Gehörknöchelchen zu geben, während seine „eigenen Darlegungen, unter Heraushebung dessen, was beiden Theorien thatsächlich Richtiges zu Grunde liegt, zu einer vollen Auflösung ihrer Widersprüche, aber im Sinne eines anders und viel höher organisirten Mechanismus" führen sollen. Nach Verf.'s Ansicht dient die Kette der Gehörknöchelchen überhaupt nicht dazu, die Schallfortpflanzung auf das innere Ohr erst zu ermöglichen, sondern sie repräsentirt vielmehr lediglich den unentbehrlichen Schutz- und Regulirungsapparat, um die Schwingungen der resonirenden Schneckenfasern einzuhalten, zu beschränken oder abzutönen. Alle Schalle der äusseren Luft pflanzen sich, nach Z., durch die Substanz des Trommelfelles hindurch fort in molekular fortschreitenden Wellen,

1) Die geschilderten Instrumente werden vom Medicinischen Waarenhaus, Berlin N. 21, hergestellt.

wie Joh. Müller es lehrte, aber von da, im Gegensatz zu seiner Theorie, nicht mittels der Kette auf das Labyrinthwasser, sondern durch die Luft des Mittelohres direkt auf die Schneckenkapsel und die in ihrem Innern ausgespannten Radiärfasern. Die Kette kann, nach Z., nur im Helmholtz'schen Sinne wirkungsfähig werden, aber nicht unterschiedslos bei allen Schallschwingungen, wie Helmholtz meinte, sondern nur bei Schallen stärkster Amplituden, die mechanisch das Trommelfell und damit die Kette im Ganzen nach innen zu treiben vermögen, oder bei jenen Schallwirkungen, welche reflectorisch eine Einwärtsbewegung der Kette auslösen. Dass solche Bewegungen die Resonanzschwingungen nicht erst hervorrufen, sondern im Gegentheil sie in dem viel bedeutungsvolleren Sinne einer Dämpfung beeinflussen müssen, bemüht sich Verf. nicht nur als eine physiologische Nothwendigkeit zu erweisen, sondern er glaubt auch in Beobachtungen am pathologisch gestörten Mechanismus eine Stütze für seine Anschauungen zu finden. Es ist nicht möglich, in einem kurzen Referat auf die Stichhaltigkeit der Gründe einzugehen, die Verf. für seine Ansichten geltend macht; wir vereinigen uns aber jedenfalls mit ihm in dem Wunsche, dass alle diejenigen, denen ein grösseres klinisches Material und das Inventar physikalischer und physiologischer Institute zur Verfügung steht, sich an der Mitarbeit zur Lösung der in Rede stehenden Fragen betheiligen möchten.

G. Brühl: Atlas und Grundriss der Ohrenheilkunde. Unter Mitwirkung von Prof. A. Politzer in Wien. Mit 244 farbigen Abbildungen auf 39 Tafeln nach Originalaquarellen vom Maler G. Hammerschmidt und 99 Text-Abbildungen. XXIV. Bd. von Lehmann's medicinischen Handatlanten. München. Lehmann. 1901. 264 S.

Den von der Verlagsbuchhandlung erhaltenen Auftrag, einen Atlas und Grundriss der Ohrenheilkunde zu verfassen, in dem alles „für das elementare Studium der Otologie wichtige" zur Darstellung gebracht werden sollte, glaubte B. am Besten dadurch auszuführen, dass er auf die Abbildung pathologischer Präparate den Hauptwerth legte und das Verständniss derselben durch Beifügung solcher von normalen anatomischen Präparaten zu erleichtern suchte. Wenn auch seine eigene Sammlung zu diesem Zwecke nicht ausreichte, so konnte derselbe doch dadurch erreicht werden, dass Prof. A. Politzer dem Verf. einen Theil seiner Sammlung zur Verfügung stellte. Auf diese Weise war es möglich, 244 farbige Abbildungen theils makroskopischer, theils mikroskopischer Präparate, ausserdem einige Ohrmuschelbefunde von Kranken und eine grössere Anzahl von Trommelfellbildern zur Darstellung zu bringen. Die meisten dieser, ebenso wie der grösste Theil der 99 in den Text gedruckten, Abbildungen sind ausserordentlich gelungen und wohl geeignet, dem Leser die in Betracht kommenden normalen und pathologischen Verhältnisse anschaulich vor Augen zu führen. In dem dem Atlas beigefügten Grundriss giebt Verf. eine kurze Uebersicht über das Gesammtgebiet der Ohrenheilkunde. Schwabach.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 5. März 1902.

Nachtrag zur Discussion über den Vortrag der Herren DDr. Joseph und Piorkowski: Ueber Syphilisbacillus.

Hr. Aronson: Ich finde, dass eine der wichtigsten Fragen, die die Lebensgeschichte dieses Bacillus betreffen, weder von Herrn Joseph noch von Herrn Piorkowski hier erwähnt worden ist. Ich vermisse nämlich jede Angabe darüber, wie es zu erklären ist, dass ein Bacillus, der so ausserordentlich schnell und so ausserordentlich leicht auf allen gebräuchlichen Nährmedien wächst, nicht zur Entwickelung kommen soll direkt durch Uebertragung des den Keim enthaltenden Sperma auf die betreffenden Nährböden. Es ist mir absolut unverständlich, wie durch die Dazwischenschaltung der Cultur auf der Placenta der Bacillus, der direkt garnicht zu cultiviren ist, auf einmal zu einem so rapid und schnell auf allen gewöhnlichen Nährmedien gedeihenden Organismus sich umwandeln soll. Bisher haben wir bei denjenigen Bacterien, deren Cultivirung nur schwierig gelingt, — ich erinnere an den Influenza-Bacillus — die Beobachtung gemacht, dass gerade die erste Cultur, d. h. diejenige, bei der noch etwas von dem das Bacterium enthaltenden organischen Material, also bei Influenza vom Sputum, mit auf den Nährboden übertragen wurde, gelang, und die weiteren nicht. Hier soll gerade das Entgegengesetzte eintreten. Dieses merkwürdige Verhalten scheint mir einer besonderen Erklärung dringend bedürftig zu sein.

Des Weiteren spricht eigentlich das, was wir von der Lebensgeschichte des Bacteriums hören, sein biologisches Verhalten, durchaus gegen seine ätiologische Bedeutung. Wenigstens hat man bisher immer angenommen, dass gerade so chronische Krankheiten, wie Tuberculose, Lepra, Syphilis, auch von Bacterien bedingt werden — und bei Tuberculose weiss man das ja direkt —, die auch bei künstlichen Culturen viele Wochen zur Entwickelung gebrauchen. Hier wird uns ein — gleich einem gewöhnlichen Saprophyten — in 12—24 Stunden sich entwickelnder Bacillus demonstrirt.

Dann komme ich zur Frage der Agglutination. Ein Bacterium, das so leicht zur Agglutination neigt, wie der hier beschriebene Bacillus, müsste von dem Blutserum von Patienten in sehr viel grösserer Verdünnung zur Agglutination gebracht werden als Herr Joseph und Herr Piorkowski das beschrieben haben, wenigstens nach Analogie zu den Beobachtungen, die bisher vorliegen.

Ich möchte speciell wegen der ersten beiden Punkte mich an den Herrn Vortragenden wenden und um Aufklärung bitten.

Sitzung vom 12. März 1902.

Vorsitzender: Herr Abraham.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Ich begrüsse die Herren DDr. Marullo (Neapel) und Laquer (Wiesbaden) als Gäste im Namen der Gesellschaft.

Dann habe ich mitzutheilen, dass der College Herr H. Apolant wegen Verzuges nach Wiesbaden aus dem Verein ausgetreten ist.

Als Geschenke für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn A. Grotjahn: Ueber Wandlungen in der Volksernährung. Leipzig 1902. — Von Herrn Paul Meissner: Mikroskopische Technik der ärztlichen Sprechstunde. II. Auflage. Leipzig 1902. — Von Herrn J. Veit (Leiden): Frommel's Jahresbericht 1900. — Von der Verlagshandlung Georg Reimer: Die Krankenpflege, Heft 1, ff.

Vor der Tagesordnung:

1. Hr. **Ernst Unger:**
Demonstration einer Kranken mit doppelseitiger Halsrippe.

Mit Erlaubniss meines Chefs, Herrn Dr. Karewski, erlaube ich mir Ihnen hier eine Kranke mit doppelseitiger Halsrippe zu zeigen. Da Herr Borchardt vor kurzem erst an dieser Stelle über Symptomatologie und Pathologie der Halsrippen berichtet hat, genügt es auf die Besonderheiten dieses Falles hinzuweisen. Die 32jährige, blasse Frau giebt an, früher stets gesund gewesen zu sein, 4 Partus, letzte Entbindung vor $^1/_4$ Jahr, keine Aborte; seit etwa 10 Wochen leidet sie an Schmerzen im Nacken, die bisweilen in den rechten Arm ausstrahlen. Man fühlt auf dem Dornfortsatz des 7. Halswirbels ein zweimarkstückgrosses flaches Lipom, auf Druck schmerzhaft; man palpirt ferner in der rechten Halsseite entsprechend der Spitze des Trigonum supraclaviculare majus einen kurzen harten etwa haselnussgrossen Vorsprung, von etwas unregelmässiger Oberfläche, der sich etwa zweifingerbreit nach vorn, weniger nach dem Nacken zu verfolgen lässt. Auf der linken Seite fühlt man eine gleiche Knochenspange nur etwas tiefer in den Muskelschichten. Auffallende Pulsation der Arteria subclavia ist nicht vorhanden; der Puls ist beiderseits gleichmässig und gleichzeitig. Rechts fühlt man die Arterie dicht vor der (anscheinend frei) endenden Halsrippe. Die Armmuskulatur ist beiderseits nur schwach entwickelt, Veränderungen der electrischen Erregbarkeit und Sensibilitätsstörungen sind nicht nachweisbar; doch klagt die Patientin seit etwa 14 Tagen über Taubheitsgefühl in der rechten Hand. Die Röntgenuntersuchung (Dr. Immelmann) bestätigt zunächst, dass es sich um eine doppelseitige Halsrippe handelt. Man sieht ferner, dass auch der Querfortsatz des 6. Halswirbels um fast das Doppelte verbreitert ist. Ein 3jähriger Knabe der Kranken hat ebenfalls auffallend grosse Querfortsätze des 7. Halswirbels; eine Röntgenaufnahme giebt keine entscheidenden Aufschlüsse, da das Skelet noch nicht völlig verknöchert ist. Was die Therapie anbetrifft, so wird man, solange keine schwereren nervösen Erscheinungen auftreten und man auch keine Schädigung der Blutcirculation in der Arteria subclavia nachweisen kann, symptomatisch den Beschwerden abzuhelfen versuchen; operiren wird man erst dann, wenn dauernde Schädigung der Nerven oder Gefässe sich einstellen sollten.

2. Hr. **Strauss:**
Demonstration eines Kranken mit Dilatation des Oesophagus.

Bei Gelegenheit der Discussion zu dem Vortrage des Herrn Prof. Rosenheim habe ich die Demonstration eines Patienten in Aussicht gestellt, der an „sackförmiger Oesophagus-Erweiterung ohne anatomische Stenose" leidet. Diesen Patienten will ich Ihnen jetzt zeigen. Es ist ein 34jähriger Schankwirth, der seit seinem 7. Lebensjahre an seiner jetzigen Krankheit leidet, die er auf unzweckmässige Ernährung in der Jugend, sowie darauf zurückführt, dass er häufig misshandelt wurde, insbesondere häufig auf die Brust geschlagen wurde. Er klagt über zeitweilig auftretende Schmerzen hinter dem Brustbein und über Erbrechen und hat im Laufe der Zeit eine Reihe von Beobachtungen an sich gemacht, die für die vorliegende Krankheit so typisch sind, dass ich sie mit Rücksicht auf den Wunsch des Herrn Vorsitzenden, dass die zahlreichen heute angemeldeten Demonstrationen so kurz als möglich ausfallen mögen, nicht im Detail anführen will. Ich kann darauf auch deshalb verzichten, weil ich die überaus charakteristische Anamnese bereits in der Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. 44, besprochen habe.

Als unser, jetzt kräftig und gut genährter, Patient vor etwa fünfviertel Jahren in die Behandlung der III. medicinischen Klinik eintrat, bot er ein ganz anderes Bild, als jetzt. Er war bis zum Skelet abgemagert, wog 78 Pfund und war kaum fähig, sich zu bewegen. Er lag im Bett mit vor Schmerz verzerrten Gesichtszügen und zeigte, als seine Schmerzen auftraten, zuweilen Schüttelkrämpfe, die in gewissem Grade an Tetanie erinnerten. Seine typische Anamnese brachte mich sofort

auf den Gedanken, dass es sich hier um eine sogenannte „idiopathische Oesophagus-Dilatation" handeln müsse. Dieser Verdacht wurde bei mir noch verstärkt, als der Patient vor meinen Augen „erbrach." Denn er „erbrach" nicht wie ein Erwachsener, sondern er „spie" wie ein Säugling. Dazu ist er — und zwar auf Commando — auch heute noch fähig, sobald er nur etwas im Oesophagus hat. Ich führte eine Sonde ein, wobei ich bei etwa 52 cm auf ein unüberwindliches Hinderniss stiess und wusch seinen Oesophagus aus. In diesen führte ich dann so viel Wasser hinein, als der Patient ohne Beschwerden ertragen konnte, um es sofort wieder zu aspiriren. Es ergaben sich dabei 500 ccm Wasser als Inhalt des Oesophagus. Das wiederholte ich in den folgenden Tagen mehrmals mit dem gleichen Erfolg. Da ich aber, trotzdem ich in der ersten Woche niemals mit der Sonde durch die Cardia hindurch gelangen konnte, die Beobachtung machte, dass der Patient Urinmengen von über 1000 ccm zeigte, und da er ferner Carmin, das ich per os verabreichte, trotz Impermeabilität der Cardia für die Sonde, schon nach nach 28 Stunden per rectum von sich gab, so wollte ich doch noch eine andere Methode probiren, da nach diesen Erfahrungen ja immerhin die Möglichkeit vorlag, dass der Oesophagus einen Theil des Wassers durch die Cardia hindurch in den Magen gespritzt haben konnte. Ich construirte mir deshab unter Combination einer Reihe von zu anderen Zwecken benutzten Vorrichtungen eine Methode, die ich Ihnen sofort am Patienten demonstriren will. Ich versah eine Schlundröhre unten mit einem Gummisack und oben mit einem Drei-Weghahn, wodurch ich in die Lage gesetzt wurde, den Sack im Inneren des Oesophagus aufzublähen, um dann die durch tiefes Einathmen des Patienten aus dem Beutel exprimirte Luft genau zu messen. Wie ich Ihnen gleich zeigen werde, gelingt das sehr einfach und gut in der Weise, dass man die Luft in einem Endiometer auffängt, das man mit Leichtigkeit aus einem Cylinder von 1000 ccm Inhalt und einer einfachen Waschschaale zurecht machen kann. Mit dieser überaus bequemen Methode kann man sich sehr rasch darüber orientiren, wie viel Luft der Hohlraum fasst. Es ist das zur Zeit ca. 500 ccm, während ein normaler Oesophagus nur 100—150 ccm fasst. Allerdings giebt diese Methode keine Auskunft darüber, ob es sich um eine sackförmige Dilatation oder um ein Divertikel handelt. Für diesen Zweck giebt es ja eine Reihe von Methoden, und ich selbst habe bei diesem Patienten sowohl später den Zweig'schen Versuch, als im Anfang den Rumpel'schen Versuch mehrmals ausgeführt und im positiven Sinne ausfallen sehen. Bekanntlich besteht der Rumpel'sche Versuch darin, dass man in den Sack eine durchlochte Sonde einführt und dann durch eine zweite Sonde Flüssigkeit eingiesst, um zu sehen, ob die Flüssigkeit sich wieder aspiriren lässt oder nicht. Ich will Ihnen den Rumpel'schen Versuch am Schlusse meiner Demonstration an einem Modell demonstriren, das ich mir für Unterrichtszwecke zusammengestellt habe, und das Ihnen die Dinge besser demonstrirt, als Sie es am Patienten sehen können. Der Rumpel'sche und auch der Zweig'sche Versuch hat aber nur dann einen Werth, wenn man die absolute Sicherheit hat, dass die „Hauptsonde" thatsächlich in den Magen hineinreicht. Zur Information darüber, ob man thatsächlich im Magen ist, hat man complicirte Methoden angegeben. Ich selbst habe mir die Entscheidung dieser Frage dadurch sehr einfach gemacht, dass ich am oberen Ende der Sonde zwei Marken anbrachte, von denen die eine mir sagt, wann die Löcher im Magen sind, und die andere mir anzeigt, wann die Löcher ausserhalb des Magens, also in der Speiseröhre, sind. Die Marken haben den Zweck, mir die Ankunft der Sonde im Magen zu verrathen, so dass ich den Magen aufblähen kann. Habe ich dies gethan, so ziehe ich die Sonde wieder so weit heraus, bis ich am Stande der zweiten Marke ersehe, dass sich die Löcher im Oesophagus befinden. Jetzt erst führe ich den Versuch aus. Es ist dem Rumpel'schen Versuch vorgeworfen worden, dass er gewisse Fehlerquellen habe, doch will ich auf diese Dinge hier nicht eingehen, da ich hier nur demonstrationis causa den Patienten vorstelle. Immerhin will ich als praktisch wichtig bemerken, dass ich im Anfang grosse Schwierigkeiten hatte, mit der Sonde durch die Cardia zu kommen, und dass sich mir dabei ein Kunstgriff sehr branchbar erwies, der darin bestand, dass ich nach Einführung der Sonde in den Oesophagus diesen aufblies. Nachdem ich den Oesophagus aufgeblasen, also gespannt hatte, konnte ich stets viel leichter durch die Cardia gelangen. Auf andere Punkte der Diagnose will ich hier nicht weiter eingehen, sondern nur noch sagen, dass Patient ein zweites Schluckgeräusch vermissen liess, dass er ferner kein Westphalen'sches Geräusch darbot, und dass ich bei mangelnder Füllung des Sackes mit Flüssigkeit höchstens ganz undeutlich eine Dämpfung hinten über dem Sack nachweisen konnte. Neuerdings konnte ich jedoch auf anderem physikalischem Wege dem Sacke diagnostisch beikommen. Wenn ich dem Patienten durch eine Sonde, die ich in den leeren Oesophagus einführte, Luft einblies, so konnte ich hinten über dem Thorax über einer kindskopfgrossen, dem Sacke entsprechenden, Stelle mit absoluter Sicherheit einen Schachtelton nachweisen, der sich von dem vollen lauten Lungenschall überaus deutlich abgrenzen liess. Auch feuchte, klingende Rasselgeräusche liessen sich sehr schön durch Einbringung von Luft in den Sack, wenn er etwas Flüssigkeit enthielt, erzeugen.

Selbstverständlich habe ich den Fall auch einer röntgographischen Untersuchung unterzogen, und zwar sowohl im vorigen, als in diesem Jahre. Im vorigen Jahre versuchte ich zunächst in der bekannten Weise vorzugehen, dass ich dem Patienten eine Aufschwemmung von Wismuth in Wasser zu trinken gab. Ich bekam aber hiebei kein schönes Bild. Darauf schlug ich den Weg ein, dass ich eine mit Schrotkörnern gefüllte Sonde einführte und ausserdem noch eine Metallspirale, die ich unten mit einer lenkbaren Krümmung und oben mit einer deren Stellung verratender Nase versehen hatte. Nach Einführung dieser beiden Sonden konnte ich auf dem Fluorescenz-Schirm thatsächlich sofort das sehen, was ich beabsichtigt hatte. Ich wollte nämlich die Spiralsonde auf die der Lage der Schrotkornsonde entgegengesetzte Seite bringen, um aus der Distanz beider Sonden ein Urtheil über die Ausdehnung des Sackes zu bekommen. In dem Moment, wo der Patient aber photographisch aufgenommen wurde — Sie sehen das Bild hier — war die gegenseitige Lage der beiden Sonden schon wieder verändert. Sie sehen in diesem Bilde allerdings einen breitbasigen Hohlraum, in dem eine grosse Krümmung beider Sonden Platz hatte. Dieser grosse sichtbare Bogen genügt aber schon, um ein Urtheil darüber zuzulassen, dass der Boden des Sackes ein sehr breiter war. Ich bemerke noch, dass ich mit meinen Augen am Fluorescenzschirm controlliren konnte, wie ich die mit Schrotkörnern gefüllte Sonde mit der hackenförmigen Krümmung der Spiralsonde bewegen konnte, womit ich den Beweis führen konnte, dass thatsächlich beide Sonden in demselben Sack waren. Neuerdings hat noch Herr Prof. Grunmach auf meine Bitte zwei neue Aufnahmen in der Art vorgenommen, dass der Patient von rechts vorn oben nach links hinten unten durchstrahlt wurde, um zu sehen, ob das „helle Mittelfeld", welches zwischen dem Herzen und der Wirbelsäule normaliter zu sehen ist, jetzt durch einen Schatten ausgefüllt ist. Ich hatte dem Patienten zu diesem Zwecke vorher Wismuth in Kartoffelbrei geben lassen, indessen war in der Zeit zwischen dem Genuss des Kartoffelbreis und der Aufnahme die ganze Masse in den Magen gesunken, so dass wir nichts Bestimmtes sehen konnten. Daraufhin füllte ich nach G. Rosenfeld eine Gummiblase mit einer Wismuth-Suspension — in Gummiarabicumlösung — und wir bekamen das schöne Bild, das ich hier demonstriren will. Man sieht auf diesem eine spindelförmige schwarze Stelle, die zwischen dem Herzen und zwischen der Wirbelsäule eingelagert ist, die besonders schön im stereoskopischen Bilde — Herr Prof. Grunmach war so liebenswürdig, auch eine stereoskopische Aufnahme zu machen — zu demonstriren ist. Ich zeige diese Bilder, ohne mich hier über die Bedeutung der Röntgographie überhaupt für den vorliegenden Zweck zu äussern. Ich will nur sagen, dass, wenn man vorher die Feststellung gemacht hat, dass ein Sack vorliegt, sie häufig uns nur das bestätigen kann, was wir schon wissen, und dass man zuweilen mit der gewöhnlichen Wismuthdarreichung in Wasser und mit einer Durchstrahlung im antero-posterioren Durchmesser nicht zum Ziele kommt. Im Anfange des Aufenthaltes des Patienten in der Klinik habe ich den Patienten oesophagoskopirt, aber ich kam nicht zum Ziele, da er ausserordentlich reizbar war. Ich wiederholte deshalb die Oesophagoskopie erst wieder in der Zeit, als Patient im Reconvalescenzstadium war. Ich sah damals die Schleimhaut grauroth und nicht hyperaemisch. Der Tubus machte grosse Excursionen und die Schleimhaut war wellig gefaltet und gerunzelt.

Im Anschluss an die Demonstration des Patienten will ich Ihnen noch ein anatomisches Präparat zeigen, das von unserem ersten, an sog. idiopathischer Oesophaguserweiterung leidenden, Patienten stammt, weil Sie an diesem nicht bloss eine kolossale Dilatation und eine beträchtliche Hypertrophie der Muscularis beobachten können, sondern auch starke entzündliche, erosive und warzige Veränderungen der Schleimhaut sehen, wie wir sie für die Erzeugung von Oesophagospasmen als wichtig bezeichnet haben. Dieser Fall hatte für uns noch ein besonderes klinisches Interesse deshalb, weil bei ihm neben der Oesophagus-Dilatation gleichzeitig noch eine complete „Apepsia gastrica" und eine motorische Insufficienz des Magens bestand, Verhältnisse, welche die Diagnose ausserordentlich komplizirten, soweit wenigstens Unterschiede zwischen Magen- und Oesophagusinhalt für diese in Betracht kommen. Ein weiteres Interesse hatte dieser Fall noch dadurch, dass während der von Herrn Geheimrath König wegen der motorischen Insufficienz des Magens ausgeführten Laparotomie der Magen durch einen während der Narcose eingeführten Magenschlauch mit Leichtigkeit aufgebläht werden konnte. Die Aufblähung erfolgte, um die Trennung von Adhäsionen zwischen Magen und Därmen zu erleichtern und hatte das interessante Ergebniss, dass unter dem Einfluss der Chloroformnarkose die Reizempfindlichkeit des Patienten, die eine Sondirung des Patienten sonst nur selten möglich gemacht hatte, derartig nachliess, dass ich sofort mit dem weichen Magenschlauch durch den Oesophagus glatt in den Magen gelangte.

Bezüglich der Therapie will ich von dem demonstrirten Patienten nur sagen, dass er von einer lange Zeit hindurch fortgesetzten Tanninbehandlung Vortheil gehabt hat. Wir gaben ihm dieses in der Erwartung, dass das in den stagnirenden Massen sich auflösende Tannin als „Tanninbad" die Oesophaguswand gerben soll. Da er uns ferner erzählt hatte, dass er durch kohlensäurehaltige Getränke stets eine entschiedene Erleichterung seines Zustandes erfahren hat, so haben wir ihm zur Vermeidung einer unnöthigen Belastung des Oesophagus mit Flüssigkeit gerathen, bei einem Gefühl von Völle im Oesophagus stets ein Brausepulver zu nehmen; auf diese Weise bekam er die Kohlensäure ohne Flüssigkeit, und sie hat ihm in dieser Form für die Beförderung der Speisen aus der Speiseröhre in den Magen besonders gute Dienste geleistet.

Discussion:

Hr. Rosenheim: Ich möchte mir nur eine kurze Bemerkung über die Methode gestatten, die Herr College Strauss uns heute demonstrirt hat. Wenn wir ein ungefähres Urtheil gewinnen wollten, wie gross die Capacität des Oesophagus ist, so haben wir es bisher so gemacht, dass

wir ein bestimmtes Quantum Wasser bis zur Füllung des Organs haben einfliessen lassen, und das wurde dann gemessen. Im Allgemeinen ist für die Beurtheilung des Falles die Capacitätsbestimmung von untergeordneter Bedeutung. Ob der Sack 350 oder ob er 500 ccm hat, spielt bei der Prognose und für die Therapie kaum eine nennenswerthe Rolle. Immerhin hat es ja einen gewissen Werth, ein annäherndes Urtheil über die Grösse des Oesophagus zu haben. Nun ist es ja einleuchtend, dass die einfache Wasserfüllung ihre Nachtheile hat. Denn die Voraussetzung für das Zustandekommen dieses einfachen Experimentes mit der Wasserfüllung ist natürlich, dass die Cardia dicht hält. Das kann sie thun, aber sie braucht es nicht immer. Es kann immer etwas von dem Wasser in den Magen abfliessen und für derartige Fälle, wenn uns daran liegt, einen zahlenmässigen Belag für die Grösse des Oesophagussackes zu haben, ist zweifellos das Verfahren des Herrn Collegen Strauss beachtenswerth. Ich habe nun aber auch ein Bedenken, dass es uns nicht ganz zuverlässige Resultate giebt. Bei der Aufblähung des Ballons dehnt derselbe sich natürlich kugelförmig, gleichmässig. Die Oesophagusdilatationen sind aber durchaus nicht kugelförmig, sondern im Gegentheil, sie sind in einer grossen Anzahl von Fällen sehr ungleichmässig buchtig oder spindelförmig. Die Folge davon ist, dass, indem die kugelförmige Ausdehnung des Ballons im untersten Theil unmittelbar über dem Zwerchfell statthat, wir uns ein Urtheil verschaffen über die Excursionsmöglichkeit in diesem Abschnitt nach rechts resp. nach links; aber über die absolute Capacität des Oesophagus sicherlich nicht. Denn wenn der obere Theil des Oesophagus, z. B. schon das mittlere Drittel, ebenfalls dilatirt ist, so wird er bei der gleichmässigen Dehnung des Ballons nicht vollständig mitausgedehnt, sondern bleibt mehr oder weniger in seinem schlaffen Zustande. Die Zahl, die wir bekommen, kann also immer nur die untere Grenze angeben. Damit ist natürlich ihr Werth für die Beurtheilung selbst beeinträchtigt, und ich kann deshalb den Fortschritt nach dieser Richtung für keinen so vollständigen und keinen so grossen halten, als er sein würde, wenn es gelänge, durch die Einführung der Luft über die Gesammtcapacität sicher Aufschluss zu erhalten.

Hr. Ewald: Ich wollte nur anführen, dass man die Bestimmung des Inhaltes eines solchen Hohlraumes, sei es nun eine Ausweitung des Oesophagus, sei es der Magen, viel einfacher machen kann, wie es Herr Strauss eben gethan hat. Ich habe das Verfahren, die Luft in einem graduirten Cylinder aufzufangen und auf die Art die Capacität des Magens zu messen, schon vor vielen Jahren ausgeübt. Es ist dann später von einem meiner früheren Assistenten, Herrn Relling, publicirt worden, und wird gewöhnlich als „die Relling'sche Methode, die Capacität des Magens zu bestimmen" angeführt. Die Methode ist aber weder ihm noch mir original, sie ist einfach aus der chemischen, resp. physikalischen Laboratoriumstechnik abgeleitet. Aber man kann sich eine solche Bestimmung viel bequemer machen, wenn man sich ein für allemal ausmisst, wie viel Luftinhalt der kleine Doppelballon hat, den man zusammendrückt, um die Luft einzublasen. So oft man den Ballon zusammendrückt, bis der Patient ein Zeichen giebt, dass der Hohlraum gefüllt ist, so viel Luft hat man dann eingeblasen. Die Anordnung mit dem Dreiweghahn und dem graduirten Cylinder ist dann überflüssig. Sie bildet aber ein hübsches Vorlesungsexperiment und ist als solches gut zu verwenden.

Hr. Strauss (Schlusswort): Herrn Geheimrath Ewald möchte ich erwidern, dass sein von der Magendiagnostik entnommener Vorschlag zwar eine Vereinfachung der Methodik bedeutet, dass dieser aber auf Kosten der Genauigkeit der Methode erzielt wird. Was diese selbst anlangt, so kommt es mir bei meinem Vorgehen nicht in erster Linie darauf an, Werthe zu bekommen, die auf 5 oder 10 ccm exact sind, sondern es war meine Absicht, eine einfache, schnell und sauber arbeitende Methode zur Volumsbestimmung des Oesophagus überhaupt zu schaffen, die dazu noch möglichst fehlerfrei und so wenig umständlich ist, dass sie von Jedermann gerade zur Entscheidung der principiellen Frage, ob eine Erweiterung vorhanden ist oder fehlt, mit Leichtigkeit benutzt werden kann. Indem ich dies Herrn Prof. Rosenheim erwidere, möchte ich sogleich noch hinzufügen, dass ich, seitdem ich mit der Ballonsonde arbeite, zweimal bei Patienten, bei welchen ich zweifelhaft war, ob eine sogenannte „idiopathische Dilatation" vorlag, durch Einführung der Ballonsonde sehr rasch diese Frage entscheiden konnte. Gerade das hat mich für die Methode besonders eingenommen. Die von Herrn Prof. Rosenheim geäusserten Bedenken bezüglich der etwaigen Möglichkeit, dass der Ballon oberhalb oder unterhalb von einer Oesophaguserweiterung zu liegen komme, möchte ich für nicht so schwer in die Waagschale fallend erachten, weil wir ja in dem elastischen und schmiegsamen Hohlraum der Speiseröhre einen Gummisack aufblasen, der mit Luft gefüllt ist und sich den Wänden der Speiseröhre ebenso anpassen kann, wie diese es dem Ballon gegenüber vermögen. Ausserdem kann man ja je nach dem Sitz der Erweiterung — die, nebenbei bemerkt, mit nur seltenen Ausnahmen meistens im mittleren und unteren Theil der Speiseröhre ihren Sitz hat — den Ballon einfach nach oben oder nach unten verschieben. Das besorgt übrigens der Ballon meist schon von selbst dadurch, dass er eine rundlich-elliptische Form besitzt, aus Gummi besteht und mit Luft gefüllt ist; gerade diese Eigenschaften des Ballons lassen seine Anpassung an die räumlichen Verhältnisse des Oesophagus so leicht zu Stande kommen, dass er in praxi thatsächlich den beabsichtigten Zweck erfüllt.

8. Hr. Eckstein:

Demonstration von subcutanen und submucösen Hartparaffinprothesen.

In der Sitzung vom 24. Juli v. Js. habe ich an dieser Stelle kurz auf die guten Erfolge hingewiesen, die in der Klinik meines leider kürzlich verstorbenen Chefs, des Herrn Geheimraths Julius Wolff seit Anfang Mai v. Js. mit Einspritzungen von Hartparaffin erzielt worden sind. Am 9. December v. Js. hatte dann Herr Geheimrath Wolff in der Chirurgischen Vereinigung einige Fälle vorgestellt, bei denen er die Erfolge in vivo demonstrirte, ohne indess die Technik zu beschreiben.

Gestatten Sie mir heute ganz kurz auf die Sache hier einzugehen. Sie wissen, dass vor zwei Jahren Gersuny in Wien durch Einspritzung von Vaselin, also einem Paraffin von salbenartiger Consistenz, eine Reihe schwieriger chirurgischer Indicationen spielend leicht gelöst hat. So heilte er eine seit Jahren bestehende Incontinentia urinae bei einer Frau, die durch eiterige Processe fast ihren ganzen Sphincter vesicae verloren hatte. So erzeugte er beinem jungen Manne, der wegen Tuberculose doppelseitig castrirt war und den es genirte, den Defect bei der militärischen Musterung zu zeigen, eine doppelseitige Hodenprothese. Ferner hat er bei einer Reihe von syphilitischen Sattelnasen durch Einspritzungen unter die Haut den Defect ausgefüllt etc. Die guten Erfolge, die Gersuny aufzuweisen hatte, wurden bald von anderer Seite bestätigt, doch wurde von Pfannenstiel eine fast tödtlich verlaufene Lungenembolie nach Einspritzung von Vaseline gemeldet. Ausser diesem Vorwurf, den Mosskowicz, der Assistent Gersuny's, in einer im Juni v. Js. erschienenen Arbeit vergeblich zu entkräften sich bemüht, machte noch H. Meyer geltend, dass nach seinen Thierexperimenten dem Vaseline event. toxische Eigenschaften zukämen. Indessen ist seine Versuchsanordnung nicht mit den beim Menschen vorgenommenen Einspritzungen vergleichbar und daher nicht ohne weiteres beweiskräftig. Dagegen zeigt das Vaselin andere zweifellose Nachtheile. So wird es, wie auch andere Beobachter berichten, theilweise resorbirt, worunter speciell die kosmetischen Resultate leiden können. Ferner wird es erst im Laufe von Wochen und Monaten durch eingewuchertes Bindegewebe zu seiner endgiltigen harten Consistenz gebracht. Vorher aber kann sich die flüssig-weiche Masse mechanisch durch äusseren Druck oder Muskelzug vom Orte der Einspritzung entfernen, auch dem Gesetze der Schwere entsprechend sich senken und deformiren.

Alle diese Nachtheile vermied ich durch Verwendung eines Hartparaffins, dessen Schmelzpunkt (58—60°) hoch über den Körpertemperatur liegt im Gegensatze zu Vaselin, das bei etwa 40° schmilzt. Das Hartparaffin wird bei 65—70° flüssig eingespritzt, erstarrt dann in 1—2 Minuten, lässt sich aber während dieser Zeit wie Wachs unter der Haut formen und kneten, um dann nach dem Erstarren die erhaltene Form endgiltig beizubehalten. Wegen des schnellen Erstarrens ist eine Lungenembolie so gut wie ausgeschlossen. Wie die ausgestellten Präparate beweisen, ist auch eine Resorpton bei so hoch schmelzenden Hartparaffinen ausgeschlossen, während eine solche nicht nur bei Vaselin, sondern auch bei niedrig schmelzenden Hartparaffinen (bis etwa zum Schmelzpunkt 55°) nachzuweisen ist. Es bildet sich um das Hartparaffin eine bindegewebige Kapsel, deren (ausgestellter) mikroskopischer Durchschnitt histologisch den Anblick einer Narbe bietet, die für eine Resorption so ungeeignet wie möglich ist. Da das Hartparaffin nicht resorbirt wird, kann es natürlich auch keine toxischen Wirkungen ausüben.

Die Einspritzung wird vorgenommen mittels einer Spritze, bei welcher das zu schnelle Erstarren des in die Spritze eingezogenen flüssigen Paraffins, das sonst die Einspritzung vereitelt, durch einen schlechten Wärmeleiter hintangehalten wird. Als solchen benutzte ich Gummischlauch, der die Kanüle und die Spritze einhüllt. (Die Spritze ist bei G. Geffers, Schiffbauerdamm 2, zu haben.) Die Einspritzung wird nun folgendermaassen vorgenommen: Das in Porcellantöpfchen zu 50 ccm steril und filtrirt aus der Apotheke (Kaiser-Friedrich-Apotheke, Karlstr. 22) bezogene Paraffin wird im Wasserbade auf 65—70° gebracht und dann durch die fest aufgeschraubte Kanüle in die Spritze eingezogen. Um das Erstarren in der ungeschützten Kanülenspitze zu verhüten, zieht man zum Schluss ein paar Tropfen heissen, sterilen Wassers nach, die die Spitze ausfüllen und die ohne Schaden mit eingespritzt werden. Abgesehen von den Regeln der Asepsis hat man noch zu beobachten, dass die Umgebung gegen die Unterlage angedrückt wird, damit das Paraffin nicht seitlich ausweichen und an falsche Stellen gelangen kann.

Demonstration: 1. 16jähriges Mädchen mit hereditär-luetischer Sattelnase höchsten Grades. Die Injection verschaffte ihr sofort eine natürliche Nasenform.

2. 18jähriger Knabe mit intrauterin entstandener hochgradiger Missbildung der Nase. Die durch amniotische Abschnürung nach oben verlagerte Nasenspitze wurde 1889 von Geh.-Rath Wolff abgetragen. Im October 1900 wurde von ihm operativ durch Knochenverschiebung ein Nasenrücken hergestellt. Die Bildung der Nasenspitze erreichte ich dann durch Hartparaffineinspritzung, nachdem ich 2 Tage vorher mit einem feinen Tenotom die narbig adhärente Haut von der Unterlage gelöst hatte.

3. 18jähriges Mädchen mit hochgradiger „Stupsnase", die durch Paraffineinspritzung zu einer völlig normalen Nase gelangte.

4. 17jähriges Mädchen mit traumatischer Sattelnase, bei der der gleiche gute Erfolg erzielt wurde.

5. 39jährige Frau, bei der wegen Actinomykose vor 20 Jahren der rechte Oberkiefer resecirt wurde. Es hinterblieb ausser den Narben und einer schweren Facialislähmung eine tiefe Eindellung, die dem Gesicht

einen greisenhaften, sehr entstellenden Ausdruck verliehen. Durch die Einspritzung wurde die Wange auf das normale Niveau gebracht.

6. 50jährige Patientin mit einer breiten luetischen Spalte im weichen Gaumen, aus Prof. Lassar's Klinik. Die von Geh.-Rath Wolff vorgenommene Naht ging in ihren hinteren Theilen wieder auf, sodass P. ebenso schlecht schluckte und sprach, wie vorher. Hier habe ich, analog dem von uns bei operativ vereinigten Gaumenspalten zur Verbesserung der Sprache eingeschlagenen Verfahren, 5—6 ccm Hartparaffin in die hintere Rachenwand gegenüber dem weichen Gaumen eingespritzt, um durch die entstehende Hervorwölbung den schlechten Klappenschluss zu verbessern. Der Erfolg war ein verblüffend guter. Trotz ihrer breiten Spalte spricht die Patientin, abgesehen von einem leichten nasalen Beiklang, fast normal. Schluckbeschwerden sind verschwunden.

Die bei mehr als 20 Patienten in weit über 100 Sitzungen vorgenommenen Injectionen haben bei Beobachtung der beschriebenen Vorsichtsmaassregeln niemals irgend welche Nachtheile gehabt. Die Resultate sind jetzt — nach 3/4 Jahren bei den ältesten Fällen — genau so, wie sie wenige Minuten nach der Injection waren.

Hr. Karewski: Ich möchte diese Methode vor allen Dingen empfehlen für Darmprolapse bei Kindern. Man kann dieselben in der That durch eine einzige Paraffininjection dauernd heilen.

4. Hr. C. Helbing:

Ein Fall von totalem Defect der Tibia.

Gestatten Sie mir bei der Seltenheit der vorliegenden congenitalen Verbildung, Ihnen diesen sechswöchentlichen Knaben, der mir vor wenigen Tagen in die Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie zugeführt wurde, ganz kurz zu demonstriren.

Es handelt sich um einen totalen einseitigen Defect der Tibia, verbunden mit Polydactylie. Bei dem sonst wohlgebildeten Kinde ist an den Oberschenkeln ausser einer geringen Atrophie linkerseits nichts besonderes zu bemerken. Fassen Sie den linken Unterschenkel ins Auge, so fällt Ihnen erstens eine ganz abnorme Kürze desselben, ausserdem eine hochgradige nach hinten und aussen convexe Krümmung auf. Vom Unterschenkelknochen können Sie palpatorisch nur die Fibula feststellen, und zwar ist das Capitulum fibulae nach aussen und hinten luxirt, und durch die Verbiegung springt der Malleolus externus ganz besonders stark hervor. Die Weichtheile an der Innenseite des Fusses sind ausserordentlich stark verkürzt. Es fehlt der Malleolus internus, und für das Gefühl sind weder die Patella noch die Tibia nachweisbar. Mit dem Defect der letzteren, insbesondere dem Fehlen des Malleolus internus steht im Zusammenhang die ausserordentlich hochgradige Varusstellung des Fusses; eine Varität der Art, dass die Planta pedis auf den Bauch zu liegen kommt. Ausserdem sehen Sie eine Inflexion, d. h. Abknickung des Vorderfusses gegen den Hinterfuss und endlich als ganz besondere Rarität acht Zehen. Es entspricht die fünfte Zehe, vom äusseren Fussrand gezählt, der grossen Zehe, und zwar ist das am Röntgenbilde zu erkennen, weil hier nur zwei Phalangen vorhanden sind, während die übrigen Zehen drei Phalangen haben. Der grossen Zehe gliedern sich drei neue Zehen an, von denen die der grossen Zehe benachbarte zwei Phalangen, die beiden anderen dagegen nur eine gemeinsame Grundphalanx besitzen. Dementsprechend finden Sie auch nur sieben Metatarsi. Der Tarsus ist normal.

Noch einen Punkt möchte ich erwähnen. Es findet sich über dem Capitulum fibulae eine ganz kleine quadratische Narbe, die an einer Stelle eingezogen ist. Es ist möglich, dass hier vielleicht ein amniotischer Strang früher inserirt hatte. Bei einem Defect der Tibia müsste man a priori gerade nicht Polydactylie erwarten, sondern im Gegentheil einen Defect der grossen Zehe, wenn überhaupt irgend welche Zehenanomalien vorhanden sind. Thatsächlich sind Grosszehendefecte auch häufiger beobachtet worden. Aber es sind auch in der Litteratur einige wenige Fälle niedergelegt, wo ein totaler Tibiadefect einhergeht mit Polydactylie.

Ich möchte nur noch zum Schluss zwei Röntgenbilder zeigen, die Ihnen die Verhältnisse gut illustriren.

5. Hr. Jungmann:

Fall von multiplen Exostosen.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Der Vorsitzende ertheilt Herrn Brieger das Wort zu seinem Vortrage.

Hr. Hirsch tritt vor und führt, ohne das Wort erhalten zu haben, unter wiederholtem Läuten des Vorsitzenden aus:

Ich bitte ums Wort zur Geschäftsordnung. Jetzt bekommt wieder Herr Brieger das Wort, dessen Vortrag erst lange nach dem meinigen angemeldet worden ist. Ich möchte wissen, wie sich das zugetragen hat. Zunächst erklärte mir Herr Landau, Herr Joseph hätte gesagt, seine Syphilisbacillenculturen verderben, wenn er sie nicht sofort vorstellen könnte. Nun, es ist ja möglich, dass die Syphilisbacillen vielleicht so wichtig waren, dass sie nicht länger warten konnten (Unruhe), aber die idiopathische Speiseröhrenerweiterung des Herrn Rosenheim — da werde ich doch vermuthlich den Vorstand vergebens fragen, warum denn auch diese früher auf die Tagesordnung gesetzt wurde (fortdauernde Unruhe) wie mein Vortrag, der bereits am 13. November angemeldet war. Ich beschwere mich beim Plenum der Versammlung. Es ist unmöglich, die Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeiten hier vorzutragen, so lange der Herr Landau in ganz unberechtigter Weise die Tagesordnung festsetzt (stürmische Schlussrufe). Ich beantrage also — (fortgesetzte stürmische Schlussrufe, in denen die letzten Worte des Redners verloren gehen).

Tagesordnung:

Hr. Brieger:

Ueber Pfeilgifte aus Deutsch-Ostafrika.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalen dieser Wochenschrift.)

Hr. Hirsch wird zum Vortrage aufgerufen, ist aber nicht anwesend.

Vorsitzender: Ich möchte nur gegenüber dem Vorwurfe, den Herr Hirsch namentlich unserm Geschäftsführer, Herrn Landau, gemacht hat, sagen, dass Herrn Landau gar keine Schuld trifft, da die Tagesordnung nach dem Statut vom Vorsitzenden festgestellt wird. Das vorige Mal war Herr Senator Vorsitzender, der ja selbst noch darüber reden wird.

Hr. Senator: Da ich im Verein mit unserem geschäftsführenden Secretär das vorige Mal die Tagesordnung festgesetzt habe, möchte ich auf die unerhörte Art, wie Herr Hirsch seinen Unwillen darüber zu erkennen gegeben hat, dass er nicht früher zum Wort gekommen ist, antworten. Wir sind vergebens bemüht, die Herren, die sich, wie ich zugebe, schon seit längerer Zeit zu Vorträgen gemeldet haben, möglichst schnell heranzubringen. Unsere Absicht wird jedesmal vereitelt dadurch, dass unvermuthet Demonstrationen vor der Tagesordnung angemeldet werden. Ab und zu haben wir zu dem Auskunftsmittel gegriffen, zu bitten, vor der Tagesordnung keine Demonstrationen zu machen. Das war auch voriges Mal geschehen, aber wir können doch nicht vor jeder Sitzung die Demonstrationen ausschliessen. Wir haben also heute Demonstrationen zulassen müssen, und es haben sich unerwarteter Weise sechs Herren gemeldet. Sie waren Zeuge, wie der Herr Vorsitzende sich bemüht hat, die Demonstranten zu möglichster Kürze zu veranlassen — vergeblich, wie das meistens der Fall ist. Ich muss dabei auch hinzufügen, dass manche Herren Vorträge, die nicht dringend sind, als Demonstration vor der Tagesordnung ankündigen, um so ausser der Reihenfolge heranzukommen. Es werden als „Demonstration" Vorträge gehalten, die ganz gut warten könnten. (Sehr wahr!) Sodann bemühen wir vom Vorstand uns immer, die Herren Redner zu veranlassen, die ihnen statutenmässig vorgeschriebene Zeit nicht zu überschreiten. Mit welchem Erfolg, wissen Sie ja auch.

Nun habe ich Herrn Hirsch bestimmt versprochen, dass er heute zum Wort kommt. Ich habe deshalb bei jeder der 6 Demonstrationen die Herren gebeten sich kurz zu fassen, Herr Brieger hat sich auf meine besondere Bitte so beeilt, dass er die ihm zustehende Zeit nicht einmal aufgebraucht hat, sodass wir jetzt noch reichlich Zeit hätten, einen Vortrag zu hören — und nun ist Herr Hirsch nicht zur Stelle. Darnach kann ich Ihnen das Urtheil über diesen Zwischenfall wohl ruhig anheimstellen. (Bravo.)

Ueber das Verfahren bei der Aufstellung der Tagesordnung hat der Vorsitzende in der folgenden Sitzung am 19. März, Herr von Bergmann, noch nähere Aufschlüsse gegeben.

Sitzung vom 19. März 1902.

Vorsitzender: Herr von Bergmann.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender: Bevor ich Herrn Heller vor der Tagesordnung das Wort gebe, bitte ich, das Protocoll zu verlesen. Ich ersuche aber den Herrn Secretär, mit Bezugnahme auf den Zwischenfall, der sich in der vorigen Sitzung ereignet hat, das Protokoll etwas ausführlicher wiederzugeben. Es handelt sich nämlich darum, den Wortlaut der Vorwürfe festzustellen, die gegen Ihren Vorstand erhoben worden sind. Ich fühle mich berechtigt, diesen Vorwürfen entgegenzutreten.

Zunächst möchte ich noch bemerken, dass wir Herrn Dr. Münz aus Nürnberg heute unter uns begrüssen.

Hr. Landau verliest das Protokoll der letzten Sitzung.

Vorsitzender: Hat Jemand gegen das eben gehörte Protocoll etwas einzuwenden? — Da das nicht der Fall ist, erkläre ich das Protokoll für angenommen.

Sie finden heute Herrn Hirsch nicht auf der Tagesordnung. Das hat seinen guten Grund in seiner Abwesenheit, als er das vorige Mal aufgerufen wurde. Der § 4 unserer Geschäftsordnung auf Seite 12 unserer Statuten spricht sich in ganz klarer Weise darüber aus, wie die Tagesordnung zu Stande kommt und übergiebt eigentlich das Recht, sie festzustellen, ganz und gar dem Vorsitzenden. Da nun jetzt Ihre Verhandlungen von drei stellvertretenden Vorsitzenden geleitet werden, liegt es in der Natur der Sache, dass wir uns über gewisse Punkte in der Leitung verständigt haben, und zu diesen Punkten unserer Vereinbarung gehört es auch, der Sitte, wie sie bereits hier geherrscht hat, zu folgen, dass, wenn einer der angemeldeten Redner nicht zur Stelle ist, sein Vortrag bis auf Weiteres zurückgestellt wird. Einen Verlust wird Herr Hirsch nicht erleiden, da bereits sein Vortrag ausführlich im Drucke erschienen ist und von Allen im klinischen Jahrbuche gelesen werden kann. Weil er das vorige Mal dem Aufrufe nicht folgte, ist er heute nicht auf die Tagesordnung gesetzt worden.

Was seine Beschwerden betrifft, so sind sie von uns geprüft worden. Danach stellt sich aus dem Anmeldebuch heraus, dass am 18. November v. J. gleichzeitig sich meldeten die Herren Hirsch und Rosenheim. Die Anmeldung des Herrn Rosenheim betraf den bereits gehörten Vortrag über die Speiseröhrenerweiterung, der von Herrn Hirsch so scharf angegriffen worden ist. Es geschah also die Meldung zu gleicher Zeit; Herr Hirsch aber wünschte nicht vor dem Februar an die Reihe zu kommen und deswegen war im Januar Herr Brieger, der sich am 28. November v. J. gemeldet hatte, vorangestellt worden. Wie die Tagesordnung beweist, hat bereits am 18. Januar Herr Brieger mit seiner Meldung eines Vortrages über Pfeilgifte in Südafrika auf der Tagesordnung gestanden. Es ist also alles so correct wie möglich hergegangen, und ein Anlass zu einer Beschwerde liegt unseres Erachtens nicht vor. Sollte dennoch der betreffende Herr Beschwerde einlegen wollen, so steht ihm das statutenmässige Recht dazu offen. Ich habe auch garnichts dagegen, ihn auf die nächste Tagesordnung zu setzen, wenn er es wünscht. Er ist bei mir gewesen und hat mir gesagt, dass sein Hinausgehen auf einem Missverständnisse beruht habe, und infolgedessen hatte ich geglaubt, noch heute etwas für die Aufnahme seines Vortrages thun zu können. Allein Herr Hirsch hat mir nicht gesagt, welche Ausfälle gegen den Vorstand er sich erlaubt hatte, ehe er den Saal verliess. Wenn mir, da ich in der letzten Sitzung fehlte, das bekannt gewesen wäre, hätte ich ihm nicht meine Verwendung in Aussicht gestellt. Die nächste Sitzung wird in den nächsten 3 Wochen nicht stattfinden, da der kommende Mittwoch in die Festzeit fällt, und der übernächste Mittwoch zusammenfällt mit der Sitzung des Chirurgencongresses, dem nach unserem Contract wir dieses Local zur Verfügung stellen müssen. Endlich tagt in der dritten Woche der Congress für innere Medicin in Wiesbaden, da werden so viele von Ihnen wohl theilnehmen, dass natürlich auch da die Sitzung ausfallen muss. Es wird also erst am vierten Mittwoch nach heute die Sitzung stattfinden. Wenn bis dahin Herr Hirsch einen bezüglichen Wunsch äussert, wird er dann auf die Tagesordnung gesetzt werden.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 3. Februar.

1. Hr. **Oestreich** demonstrirt das Präparat eines **Carcinoma oesophagi**, das anscheinend aus einem Ulcus chron. simpl. hervorgegangen ist. Es ist gerade an der Cardia gelegen.

2. Hr. **Jürgens** demonstrirt a) ein ungewöhnlich dickes **Schädeldach**. Der Knochen hat $4^1/_2$ cm Dicke. Es handelt sich anscheinend um eine Hyperostosis, die in das Gebiet der Acromegalie gehört, b) tuberculöse Darmgeschwüre mit secundärer Amöbeninvasion.

3. Hr. **Saalfeld** demonstrirt einen Kranken mit **syphilitischem Primäraffekt** am Unterarm. Aetiologie unbekannt.

4. Hr. **Möller**-Belzig: **Ueber säurefeste Bacterien.**

Vortr. bespricht zunächst die biologischen Eigenschaften einer Reihe von Bacterienarten, die den Tuberkelbacillen sehr ähnlich sind und mit diesen die Eigenschaften der Resistenzfähigkeit gegen Säure und Alkohol gemeinsam haben. Dahin gehört der Pseudotuberkelbacillus, der Leprabacillus, der Smegmabacillus. Die Aehnlichkeit geht so weit, dass das Serum von Tuberculösen auch die Pseudotuberkelbacillen agglutinirt. Die Verwandschaft ist also viel stärker als durch die gemeinsame Farbenreaction zu ersehen ist. Die Säurefestigkeit ist wahrscheinlich durch den reichen Fettgehalt dieser Bacterien bedingt. Zu den bisher bekannten Arten des Smegabacillus hat M. noch einen aufgefunden, den er für den echten hält. Er hat ihn aus Serum gesunder Menschen gezüchtet, denen ein Emplastr. canthar. an die Haut gesetzt war. Die Pseudotuberkelbacillen kommen im menschlichen Körper vielfach im Nasen- und Rachenschleim und anderen Se- und Excreten des Körpers vor. Die einzig sichere Unterscheidung von dem echten T.-B. beruht darauf, dass jene schon bei 30°, diese erst bei 37° im Brütschrank wachsen. Auch ausserhalb des menschlichen Körpers kommen die Pseudotuberkelbacillen oft vor, z. B. in der Butter, in der Milch, in den frischen Excrementen der Kühe u. dgl. Vortr. zeigt die Reinculturen eines von ihm gezüchteten Mistbacillus dieser Art vor, auch in den Perlsuchtknoten der Rinder kommen sie vor. In einer Versuchsreihe, deren Präparate demonstrirt werden, hat Vortr. nachgewiesen, dass weder der Pseudotuberkelbacillus noch der echte, aus menschlichem Sputum, auf Kartoffel gezüchtete Tuberkelbacillus auf Kälber intraperitoneal überimpft, bei diesen echte Perlsucht zu erzeugen vermag, wohl aber werden die Uebertragungen beider Tuberkelbacillenarten positiv, wenn sie mit Butter untermischt waren, mit deren Hülfe sie offenbar haften bleiben. Es bleibt nur der Unterschied, dass der echte Tuberkelbacillus im Thierkörper sich vermehrt, der Pseudotuberkelbacillus dagegen lediglich als Fremdkörper sich eingenistet hat. Dass letzterer für den Menschen pathogen sei, ist nicht wahrscheinlich.

Hr. A. Fränkel erinnert daran, dass er früher bei Lungengangrän Pseudotuberkelbacillen im Sputum nachgewiesen hat.

Auf Anfragen der Herren A. Fränkel und v. Leyden erklärt Herr Möller, dass von ihm die weitere Uebertragung der auf angegebenem Wege erzeugten Perlsucht der Kälber auf andere Thiere bisher nicht ausgeführt werden konnte.

Hr. P. Jacob berichtet, dass dies aber Arloing-Lyon gelungen sei. Im Uebrigen sei doch die Möglichkeit einer intestinalen Infection mit T.-B. durch die Milch durch die Versuche des Vortr. nicht ausgeschlossen.

Hr. Möller erwidert, dass Letzteres je auch von R. Koch selbst nicht geleugnet werde; die Arloing'schen Uebertragungsversuche haben sich aber nur auf Meerschweinchen erstreckt.

Hr. Jürgens bezweifelt, dass die Veränderungen in den vom Vortr. vorgelegten Präparaten Perlsucht sei. Er handelt sich hier anscheinend nur um entzündliche Processe.

Hr. Möller stützt sich auf die Autorität des Kreisthierarztes in Belzig.

X. 31. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

I. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Kocher-Bern.

1. Hr. von Bruns-Tübingen: Der erste Verband auf dem Schlachtfelde.

Redner führt noch einmal aus, dass die Einführung der kleinkalibrigen Geschosse eine kleine Umwälzung im ersten Verband auf dem Schlachtfelde herbeigeführt hat, dass man hauptsächlich der Frage, ob antiseptisch oder aseptisch näher treten musste. Wenn die früheren Kriege zur Evidenz erwiesen haben, dass jedes Geschoss inficirt war, sodass jede Wunde von vornherein gespalten, desinficirt und dann mit einem Listerverband bedeckt wurde — kam zwar im russisch-türkischen Kriege v. Bergmann nothgedrungen dazu, die z. Zt. berühmten Kniegelenk-Schusswunden einfach mit einem Lister'schen Verband ohne vorherige Desinfection zu bedecken, die fast alle ohne Eiterung heilten — so steht man heut mit Recht auf dem Standpunkt, dass die Schusswunde mit dem heutigen Geschoss aseptisch ist, dass die Kleinheit der Hautwunde ihre aseptische und schnelle Heilung bedingt, dass man heute sein Hauptaugenmerk darauf richten wird, die secundäre Infection zu verhüten. Man bedeckt heute die Wunde sofort, ohne jede weitere Manipulation mit aseptischem Verbandmaterial, unter welchem die Wunde mit einem trockenen Schorfe heilt. Schlecht ist die Bedeckung mit impermeablem Verband, der die Austrocknung der Wunde hindert. Das Bepudern der Wunden mit Jodoform- oder Salicylpuder hat manche Nachtheile. B. empfiehlt daher das Bedecken der Wunde mit Pasten aus Zinntuben und von ihnen empfiehlt er die Xeroformpaste, die sich in den Tuben nicht zersetzt. Jeder Soldat soll ein Verbandpäckchen erhalten, wie es im deutschen Heere geschieht, die nach seinen Prüfungen noch nach 5- und 10-jährigem Bestande vollkommen steril geblieben sind. Zur Befestigung des Verbandes empfiehlt B. statt der Binde, die leicht rutscht, das Kautschuckheftpflaster. Sämmtliche Wunden, einerlei ob Knochen und Gelenke getroffen sind, sollen mit einem einfachen Gazeheftpflasterverband geschlossen und eventuell mit einem sicheren Contentivverband versehen werden, denn der erste Verband und der erste Transport ist entscheidend für den Heilungsverlauf.

Discussion:

Hr. Bertelsmann-Hamburg berichtet über seine Beobachtungen in Mafeking, deren günstiges Resultat er z. Th. auf das heisse afrikanische Klima z. Th. darauf zurückführt, dass er jede Manipulation an der Wunde unterlassen hat.

Hr. von Bergmann demonstrirt zwei Patienten mit Schussfracturen, an denen er auch im Frieden nicht mehr gethan hat, als im Kriege möglich gewesen wäre. Ein Schrotschuss in die Tibia, bei dem über 40 Schrotkugeln eingeheilt sind, trotzdem die Tibia in Splitter zerschlagen war (Demonstration der Röntgenbilder), ein Pistolenschuss in den Oberschenkel, der wie ein Dum-Dum-Geschoss wirkte, den Oberschenkel vollkommen zertrümmerte. Der Fall war vorher sondirt und ausgewaschen. Am 5. Tage Anschwellung am Oberschenkel, Incision, Ausfluss einer Menge von fettiger, steriler Flüssigkeit. Dann Heilung mit Verkürzung von 4 cm.

Hr. Küttner-Hamburg glaubt, dass das südafrikanische Klima keinen Einfluss auf den Heilungsverlauf hat, sondern dass nur 2 Punkte in Betracht kommen, das Geschoss selbst und die verbesserte Behandlung. Wunden durch grosse Granatsplitter, Bleigeschosse etc. sind alle vereitert, von den Mantelgeschossen sind nach seinen Protokollen nur 12pCt. inficirt und er schliesst, dass die Enge des Wundcanals und die Kleinheit der Hautwunde maassgebend sind für den Heilungsverlauf. Die erste Hülfe soll möglichst schnell und möglichst schonend angewendet werden. Für die Knochen- und Gelenkschüsse bleibt die souveräne Immobilisirung der Gipsverband. Möglichst schnell soll der Verband die Wunde bedecken, weil die breiten Weichtheilwunden, die lange auf dem Schlachtfelde liegen, am ehesten besonders von Tetanus inficirt werden.

Hr. Majewski spricht ebenfalls über die erste Behandlung der Wunden.

Hr. Perthes-Leipzig demonstrirt kleine Verbandpackete, die sich besonders für den Sanitätsdienst im Felde eignen.

Hr. F. König-Berlin kann sich mit der Pastenbehandlung der

Wunde nicht einverstanden erklären, die Paste hindert die Austrocknung der Wunde. Zur Befestigung will K. der Binde nicht ganz entrathen. Die weitere Discussion wird verschoben.

2. Hr. Trendelenburg-Leipzig: Demonstration eines Falles von Schussverletzung des Herzens mit Einheilung der Kugel im Herzen.

Der Patient schoss sich eine Kugel dicht neben der Mittellinie in die Brust. Er kam fast sterbend in die Klinik, da aber die Herzgegend nicht verbreitert war, der Puls schwach, aber zu fühlen war, wurde abgewartet, die Wunde schloss sich bald, der Patient wurde gesund. Die Röntgenaufnahmen und Leichenversuche ergaben, dass die Kugel im rechten Ventrikel sich befand. Während der Puls während der Heilung sehr unregelmässig wurde, beruhigt er sich später und T. glaubt dafür folgendes Phänomen verantwortlich zu machen. Bei den Durchleuchtungen sah man, wie die Kugel im rechten Ventrikel wie eine Pille in der Schachtel fortwährend herumsprang, während sie später fest stand, diese erstere Periode war die des unregelmässigen Pulses, die zweite des wieder regelmässig gewordenen. T. hat nun auch an Thierversuchen durch Einführen zweier aneinander gehefteten kleinen Kugeln durch die Vena jugularis in den rechten Ventrikel eine ähnliche Pulsunregelmässigkeit constatiren können.

Zur Wundverbandfrage spricht dann noch:

Hr. Ziemssen-Wiesbaden und Hr. Korteweg-Holland. Letzterer demonstrirt ein Verbandstück, wie es im Holländischen Heere üblich ist.

Hr. Scholze-Mainz demonstrirt eine Krankentrage.

3. Hr. Hildebrand-Berlin: Die penetrirenden Bauchwunden der Mantelgeschosse und ihre Behandlung im Felde.

H. führt aus, dass die Bauchschüsse eine Mortalität von 70 pCt. haben. Am grössten ist sie bei Schüssen durch den Dünndarm, geringer bei den Magen- und Colon transversum-Schüssen. Redner tritt dann der Frage der Laparotomie näher, der Bestimmung des Zeitpunktes des operativen Eingriffs und kommt zu dem Schlusse, dass dieser sobald als möglich stattzufinden hat, wenn die Diagnose einer Perforation als sicher angenommen wird.

(Fortsetzung folgt.)

XI. Dreiundzwanzigster Balneologen-Congress.

(Stuttgart vom 7. bis 12. März 1902).

Referent: Dr. Brock-Berlin.

(Fortsetzung.)

Hr. Pariser-Homburg: Zur Lehre von der Atonie des Magens.

Ausgehend von einer Arbeit Elsner's ist in letzter Zeit die Lehre von der Atonie des Magens und der Dignität des Plätschergeräusches von Neuem zur Discussion gestellt worden. Nach Elsner giebt es eine reine Atonie des Magens im Sinne von Stiller nicht; das Plätschergeräusch habe keinen diagnostischen Werth. Grund für diese Abschätzung ist die Thatsache, dass man bei einer grösseren Zahl von Fällen Plätschergeräusch bei als gut erwiesener Muskelkraft fände. Die Gastroptose, bei der besonders häufig Plätschern gefunden werde, sei ein an sich gleichgültiger Zustand. — Gegen diese Meinung Elsner's nimmt P. scharf Stellung und tritt ganz an die Seite Stiller's. Die Beweisführung Elsner's bleibe ganz an der Oberfläche der Dinge. Der gastroptotische Magen unterscheidet sich von dem normal gelagerten durch mehr als nur durch die Lage. Der gastroptotische Magen habe eo ipso einen musculären Functionsdefect, deshalb gebe er Plätschern. Und jeder normal gelagerte Magen, welcher gleichfalls plätschere, habe denselben Defect der musculären Function. Dies sei die Atonie, d. h. die grössere oder geringere Einbusse des reflectorischen Muskeltonus gegenüber Belastungsmomenten mittlerer Grösse. P. theilt die Motilitätsstörungen des Magens in 2 grosse Gruppen ein: die Myastenien und die poststenotischen Motilitätsstörungen und definirt beide. — Das Symptomenbild der Atonie ist ein deutlich ausgesprochenes: Gefühl der Schwere und des Druckes, des schmerzhaften Sinkens nach unten und das Gefühl des Aufgetriebenseins. Objective Symptome der Atonie sind das Plätschergeräusch und die Ergebnisse der Dehio'schen Belastungsprobe.

An der Discussion betheiligten sich die Herren v. Grützner-Tübingen, Winternitz-Wien, Rohr-Gurnigel, Vogelsang-Tarasp und der Vortragende.

Hr. Koeppe-Giessen: Der Salzhunger.

Es ist bekannt, dass Menschen und Thiere ein Bedürfniss nach Salz haben, das nicht durch den Salzgehalt der gewöhnlichen Nahrung mitbefriedigt wird, sondern einen Zusatz von Salz zur Nahrung bedingt. Dieses Salzbedürfniss wird treffend als Salzhunger bezeichnet und befindet sich bekanntlich bei den Pflanzenfressern in ausgeprägtem Maasse. Für gewöhnlich wird der Salzhunger mit dem Bedürfniss nach Kochsalz — Chlornatrium — identificirt, richtiger dürfte die Definition sein, wenn man darunter das Bedürfniss nach anorganischen Salzen überhaupt versteht, also nach solchen Salzen, die im Wasser gelöst dissociiren, Jonen bilden. Für die letztere Annahme sprechen einige Beobachtungen, z. B. die, dass in Ermangelung von Kochsalz mit Pflanzenasche gewürzt wird, dann auch die merkwürdige Thatsache, dass anstatt des chemisch reinen Steinsalzes allgemein das unreine d. h. mit Nebensalzen versetzte Siede- und Seesalz zu Speisezwecken verwendet wird, trotzdem dieses unansehnlichere und bis 10pCt. Nebensalze enthaltende Salz noch dazu 3 bis 4 Mark pro 100 kg theurer ist, als das chemisch reine Steinsalz. — Die Frage, warum gerade bei vegetabilischer Nahrung der Salzhunger auftritt, erscheint schwierig zu beantworten, da gerade die vegetabilische Nahrung mehr Salz enthält oder enthalten soll, als die animale. Bei genauerem Zusehen ist dies aber nicht ganz so der Fall. Allerdings enthalten die Vegetabilien mehr anorganische Substanz, als die animale Nahrung, wenn wir die Aschen beider vergleichen. Dagegen trifft dies nicht zu, wenn wir den Gehalt beider an organischen, jonenbildenden Salzen betrachten; da zeigt sich meistens das umgekehrte Verhältniss, wie sich aus der Prüfung durch Bestimmung der electrischen Leitfähigkeit ergiebt. Dies zeigt an, dass ein grosser Theil der anorganischen Stoffe, welche wir in der Asche vorfinden, in der Pflanze selbst organisch gebunden ist.

An der Discussion betheiligten sich die Herren Landerer-Stuttgart, Geiger-Rappenau, Liebreich-Berlin, Vollmer-Kreuznach und der Vortragende.

Hr. Keller-Rheinfelden: Ueber die Soolbadbehandlung während der Gravidität.

Die characteristischen Merkmale für die Schwangerschaft sind: Verlangsamung der Circulation, Trägheit der Darmthätigkeit, Verlangsamung der Thätigkeit der Drüsen des Verdauungstractus, Obesitas, Harnverminderung, Verminderung des Gesammtstickstoffes im Urin, Verminderung des Harnstoffes, verminderte Oxydation und Assimilation, daher Verminderung des Stoffwechsels, Depressionszustände und Schwächegefühl. Die characteristischen Merkmale für die Wirkung der Soolbäder sind: Kräftigung der Circulation, Kräftigung der Darmthätigkeit, erhöhte Secretion der Drüsen des Verdauungstractus, vermehrter Fettumsatz, Harnvermehrung, Vermehrung des Gesammtstickstoffes, vermehrte Oxydation und Assimilation, Steigerung der Lebensprocesse und gehobenes Kräftegefühl. Nach längeren Auseinandersetzungen gelangt Redner zu folgenden Thesen: 1. Weder die normale, noch die pathologische Schwangerschaft an und für sich bilden eine Gegenanzeige für Soolbäder. 2. Es liegt sowohl im Interesse der Mutter, als des Kindes, während der Gravidität Soolbäder gebrauchen zu lassen. 3. Habitueller Abortus oder Neigung zur Frühgeburt sind eine Anzeige für Soolbäder. 4. Frauen, welche durch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett erfahrungsgemäss sehr geschwächt oder erschöpft werden, sind einer Soolbadcur während der Gravidität bedürftig. 5. Für Frauen, welche bereits schwächliche oder nicht lebensfähige Kinder zur Welt gebracht haben, sind Soolbadcuren bei späteren Schwangerschaften indicirt.

An der Discussion betheiligten sich die Herren Josionek-Wiesbad, Winternitz-Wien, Engelmann-Kreuznach und der Vortragende.

Hr. Winckler-Nenndorf: Ueber den Nutzen der Combination von Schmiercur und Schwefelcur bei Behandlung der Syphilis.

Redner giebt zunächst die chemische Erklärung, wie die Combination der Schmiercur mit einer Schwefelwassertrinkcur und dem Gebrauche von Schwefelbädern es möglich macht, enorme Mengen Quecksilber durch den Körper hindurchzutreiben und so das syphilitische Virus zu vernichten, ohne den Organismus zu vergiften und ohne dass Salivation oder sonstige Intoxicationserscheinungen eintreten. Er erklärt die Vorgänge folgendermaassen: zunächst wird durch Oxydation des Schwefelnatriums unterschwefligsaures Natron gebildet, das auf die im Körper angetroffenen Quecksilberverbindungen reagirt, so dass sich ein complexes Doppelsalz bilden muss, ein lösliches unterschwefligsaures Quecksilberalkali, welches sich nur sehr langsam unter allmählicher Abscheidung von Schwefel und Schwefelquecksilber und Bildung von saurem schwefelsaurem Natron und saurem schwefligsaurem Natron zersetzt, worauf die beiden entstandenen sauren Salze durch das Alkalicarbonat der Körperflüssigkeiten in neutrale übergeführt werden. Mit Hinweis auf die von Dreser in Tübingen angestellten Versuche mit Kaliumquecksilberhyposulfit, welches gleich jenem Natrondoppelsalz langsam wirkt, wenig reizt und Eiweisslösungen nicht fällt, nimmt W. an, dass das Quecksilber in den Lösungen derartiger Doppelsalze grösstentheils als complexes Anion HgS_4O_6 vorhanden sei. Deshalb wird die Lösung einer solchen Quecksilberverbindung den Körper nicht schädigen, nicht vergiften. Die bezeichnete combinirte Cur imprägnirt den Körper mit einem verhältnissmässig unschädlichen, löslichen, leicht circulirenden, alle Gewebe durchdringenden, schliesslich sehr langsam zerfallenden Doppelsalze, wodurch es möglich wird, sehr grosse Mengen Quecksilber viele Wochen lang mit gleichmässiger Kraft auf das syphilitische Virus wirken zu lassen, ohne den Patienten zu schädigen. Angesichts dieser Vorzüge der combinirten Cur sollte man alle Fälle von Syphilis maligna, alle Fälle von Syphilis bei scrophulösen, tuberculösen, cachectischen Individuen, endlich auch alle Syphilitiker, die das Quecksilber schlecht zu vertragen scheinen, ohne Zeitverlust in die Schwefelbäder schicken, um ihnen dort eine combinirte Cur angedeihen zu lassen, die allein im Stande ist, die Krankheit cito, tuto, jucunde zu heilen.

An der Discussion betheiligten sich die Herren Liebreich-Berlin, Vollmer-Kreuznach, Steiner-Levico und der Vortragende.

Hr. Camerer-Urach: Gicht, Rheumatismus und verwandte Gelenkleiden.

Redner bespricht zunächst die harnsaure Gicht und geht dabei auf die Beschaffenheit des Urins, auf die Harnsäuremenge, auf die Be-

schaffenheit des Blutes und der Gewebssäfte und auf die Wirkungen des Alkoholgenusses bei Gicht ein. Alsdann wendet er sich zum Rheumatismus und verwandten Gelenkkrankheiten, zum acuten Gelenkrheumatismus, zur Arthritis deformans, Arthritis villosa und zum Malum senile.

Hr. Weisz-Pistyan: Ueber Gicht.

Der Vortragende giebt eine übersichtliche Darstellung der fehlerhaften Untersuchungsmethoden (unverlässliche Bestimmung der Harnsäure und der Blutalkalescenz) und principieller Denkfehler, die sich in die alten Gichtlehren eingeschlichen haben. Nachdem der Harn kein einfaches physikalisches Filtrat bedeutet und seine quantitativen Verhältnisse weder unter normalen, noch pathologischen Umständen einen quantitativen Rückschluss auf das Blutserum gestatten, fehlt für die diagnostische Verwerthung der Harn-Harnsäure bei der Gicht jede theoretische Basis. Thatsächlich haben neuere Untersuchungen ergeben, dass die Harnsäureproportionen bei dem Gichtharne den normalen Verhältnissen ziemlich gleich stehen. Früher hat man einseitiger Weise stets nur an eine Ueberladung des Körpers mit Harnsäure gedacht, die andere Bedingungen, die in der Veränderlichkeit des Lösemittels liegen, wurden gänzlich vernachlässigt. Bei Leukämie und Nephritis kann manchmal Harnsäure in einer die Gicht übersteigende Höhe im Körper kreisen, ohne auszufallen, weil dies die Anwesenheit anderer Stoffe hindert. Der Organismus verfügt im Allgemeinen über verschiedene Schutzvorrichtungen gegen das Ausfallen fester Körper. Im Wasser schwer lösliche Substanzen, z. B. schwere Metalle, finden wir assimilirt aus Eiweiss gekettet, was bei der Harnsäure als einem Stoffwechselproduct nicht der Fall sein kann. — Wir müssen annehmen, dass es bei der Gicht nur local zu einer relativen Uebersättigung mit Harnsäure bei ungünstigen localen Löslichkeitsverhältnissen kommt und schliesslich zum Ausfallen derselben. W. hebt die Analogie der harnsauren Ablagerungen mit den Kalkablagerungen der Arterien hervor. — Therapeutisch können harnsäurelösende Mittel für die menschlichen Körpersäfte nicht in Frage kommen. Empirisch scheint das alte Colchicum durch die neueren Mittel nicht übertroffen zu sein. Trinkcuren werden mehrfach gerühmt, man darf aber von denselben keine Alkalisirung der Säfte fordern. Die Massage erhält im Lichte der His'schen Phagocytose eine erhöhte Bedeutung. Auf den Gebrauch von Bädern, besonders Schwefelschlammbädern hat Ebstein in seinem jüngsten Werke nachdrücklich hingewiesen. W. geht alsdann auf die Diät bei Gicht ein. Das Hauptprincip ist die Schonung der Nieren durch Verbot von Extractivstoffen, stark reizenden Gewürzen und Alkohol.

Hr. Frey-Baden-Baden: Ueber Venendruckmessung.

Für Beurtheilung der normalen und besonders der pathologischen Kreislaufvorgänge bietet die Kenntniss der Blutdruckverhältnisse die unerlässliche Unterlage. Aus dem Blutdruck können wir den directen Schluss ziehen, mit welcher Kraft das Herz die Blutmassen einerseits in die Arterien treibt, mit welcher Kraft es dieselben andererseits aus den Venen absaugt; dann können mit Zuhilfenahme des Schlagvolumens, d. h. der Blutmenge, die mit jeder Systole aus dem Ventrikel ausgetrieben wird und aus der Frequenz der Herzaction uns ein Bild von der Geschwindigkeit construiren, mit der sich der Gesammtkreislauf vollzieht und schliesslich hängt die Energie, mit der in den einzelnen Organen die intimsten Stoffwechselvorgänge und Functionen sich vollziehen ganz direct von den stets verschiedenen Blutdruckverhältnissen in diesen Organen ab. F. geht auf die Geschichte der Blutdruckmessungen ein, beschreibt einen von ihm construirten Apparat für die Venendruckmessungen und berichtet über die Versuche mit demselben. Ueber das Nähere dieses höchst interessanten und lehrreichen Vortrags verweisen wir auf den in den Verhandlungen der Balneologischen Gesellschaft in extenso wiedergegebenen Vortrag.

An der Discussion betheiligen sich Herr Hummel-Herrenalb und der Vortragende.

Hr. Winternitz-Wien: Pneumonie und Hydrotherapie.

Unter allen therapeutischen Methoden und Medicationen hat man mit einem indifferenten tonisirenden Verfahren bei dieser Erkrankung die relativ günstigsten Resultate erzielt. Auch auf dem letzten Congress für innere Medicin haben sich Koranyi, Jürgensen, Bäumler und Nothnagel günstig über die Hydrotherapie bei Pneumonie ausgesprochen und auch v. Leyden sieht nur in der angeblichen Schwierigkeit der Durchführung dieser als nützlich anerkannten Methode ein Hemmniss für die Anwendung derselben. Demgegenüber betont W. die Einfachheit der Theilwaschungen, welche überall leicht durchführbar auch ohne geschultes Personal und in ihren thermischen und mechanischen Reizen beliebig graduirbar sind und die Bäder, welche in verhältnissmässig niederen Temperaturen und längerer Dauer gewiss wirksamer sind in fortschrittenen Stadien, doch zu ersetzen vermögen. Entsprechend applicirte Bäder ev. Theilwaschungen, 2—3mal in 24 Stunden, Kreuzbinden, Stammumschläge, Herz- und Nackenschläuche, der jeweiligen Indication angepasst, wirken günstig auf den Verlauf der Krankheit. W. beruft sich hierbei nicht nur auf seine eigenen reichen Erfahrungen, sondern auch auf diejenigen Anderer. — Hebung der Innervation und damit Freiwerden des Sensoriums, Besserung der Circulation, Verlangsamung und Kräftigung der Herzaction, Erhöhung der Pulsspannung, Vertiefung und Verlangsamung der Athmung, Verminderung der Gefahr des Collaps, Verflüssigung und Resorption des Infiltrates, Erleichterung der Expectoration, Veränderung der Blutbeschaffenheit, günstige Veränderung der Blutvertheilung in den erkrankten Respirationsorganen, vermehrte Ausscheidung von Toxinen — das sind die erprobten Wirkungen einer rationell angewandten, den Symptomen angepassten Hydrotherapie bei Pneumonie. — Mit dieser Methode werden wir auch nicht alle Pneumoniker heilen, aber in vielen Fällen, wenn auch keine Coupirung, so doch eine günstige Umstimmung in dem Krankheitsverlaufe herberführen. Jedenfalls ist heute diese Methode den übrigen bisherigen Behandlungsarten überlegen.

Hr. Kisch-Marienbad: Zur Bäderbehandlung der nervösen functionellen Herzstörungen.

K. führt 2 Typen solcher von ihm beobachteter Herzalterationen vor. Die erste Gruppe umfasst eine Anzahl activer deutscher Officiere, die, in einer verantwortlichen Stellung psychisch angestrengt, plötzlich in scheinbar bestem Wohlbefinden von Herzbeschwerden zu leiden hatten, die anfallsweise auftraten, mit Tachycardie, Druck in der Herzgegend, Angstgefühl, Schwindel, Kopfschmerz verbunden waren und eine grosse Depression verursachten. Diese Herzstörungen, bei denen der objective Befund am Herzen ein negativer war, verlaufen bei geeignetem Benehmen vollkommen günstig und verschwinden nach einiger Zeit der Schonung gänzlich. — Die zweite Gruppe stellen junge Mädchen dar, welche sonst ganz gesund, nicht einmal sehr anämisch, ohne nachweisbare Erkrankung des Herzens oder der Gefässe einige Zeit vor dem Eintritt der ersten Menstruation an belästigenden Anfällen von Herzpalpitationen, Kurzathmigkeit, Präcordialangst, Schmerz in der linken Intercostalgegend leiden, welche Beschwerden die erste Menstruation überdauern und noch längere Zeit nachhalten können, wobei sich eine gewisse Abhängigkeit von den Menstruationsvorgängen kund giebt. Auch hier ist die Prognose eine meist günstige. — Bei diesen geschilderten functionellen Herzstörungen bieten Curorte ein günstiges Terrain, um balneotherapeutisches Verfahren mit dem diätetischen und psychischen zu vereinen. Die Bäder müssen derartig angewendet worden, dass ihre Wirkung eine beruhigende ist. K. giebt nun die geeigneten Bäder an. Von hydriatischen Proceduren sind Applicationen partieller feuchter Einpackungen, Leibumschläge, Wadenbinden, Anwendung mässiger Temperaturgrade local auf das Herz selbst von Nutzen. Milde Massage mit passiven Bewegungen eignen sich zur Unterstützung der Bäder. Methodische Anwendung von Mineralwässern, welche die Digestion verbessern und die Darmthätigkeit anregen, ist, da die betreffenden Individuen meist zugleich an Verdauungsstörungen und habitueller Obstipation leiden, gerechtfertigt. Die Nahrung muss eine leicht verdauliche und nicht zu reichliche sein. Die psychische Beeinflussung von Seiten des Arztes muss vorzugsweise die Ueberzeugung solcher Patienten, an einem schweren Herzfehler zu leiden, bekämpfen und die betreffenden Individuen, welche oft die Empfindung haben, dass körperliche Bewegung die Herzanfälle auslöst, systematisch in schonender Weise an verschiedene Bewegungsformen gewöhnen. Von den bekannten Herzmitteln in Verbindung mit Eisenpräparaten macht K. öfters Gebrauch. An der Discussion betheiligen sich die Herren Determann-St. Blasien, Burwinkel-Nauheim.

Hr. Burwinkel-Nauheim: Chronische Herz- und Lungenleiden in ihren Wechselbeziehungen.

Herz und Lunge sind gleichmässig an dem Processe der Arterialisation des Blutes betheiligt; sie können sich gegenseitig niemals ersetzen, aber wohl bis zum gewissen Grade ergänzen. Bei sinkender Herzkraft wird durch erhöhte Respiration, bei mangelnder Lungenfunction durch gesteigerte Herzaction der Schaden ganz oder theilweise ausgeglichen. Die Prognose einer jeden Lungenerkrankung hängt fast ausschliesslich vom Zustande des Herzens ab, wie umgekehrt der Zustand der Athmungswege von entscheidender Wichtigkeit für das Wohlbefinden Herzkranker ist. Die intrathoracischen Druckschwankungen begünstigen die Blutcirculation im kleinen Kreislauf und bedeuten ein erhebliches Schonungsmoment fürs Herz. — Beneke und Brehmer machten die „Hypoplasie des Herzens" und die dadurch bedingte Anämie des Lungengewebes für die Entstehung phthisischer Processe verantwortlich, wie dies bei Pulmonalstenose gleichfalls angenommen wird. — Das von Rokitansky gelehrte Ausschlussverhältniss zwischen Lungentuberculose und den sogenannten Stauungsklappenfehlern ist durch klinische und anatomische Erfahrung als richtig bestätigt worden. Doch kann nach B. die Stauung allein nicht immer als Ursache gelten, da dies Ausschlussverhältniss nicht nur bei Fehlern an der Mitralis, sondern auch bei solchen an den Aortenklappen besteht. Bei letzteren ist aber von Lungenstauung meist nicht die Rede. — Herzfehler finden sich vorzugsweise bei Leuten mit gichtisch-rheumatischer Diathese, deren Blut und Gewebssäfte in Folge Säureüberschusses dem tuberculösen Virus gegenüber antitoxische Eigenschaft besitzen. Auch Arteriosklerose und Krankheitszustände, die mit ihr öfters complicirt sind, setzen dem Entstehen oder Weiterentwickelung von Tuberculose Schranken. — Beim Emphysem, beim Keuchhusten und Laryngospasmus der Kinder, bei ausgedehnten Pleuraverwachsungen entwickelt sich regelmässig eine Hypertrophie und Dilatation des Herzens. Langwierige Katarrhe bei Stauungsklappenfehlern haben oft consecutives Emphysem im Gefolge. — Arteriosklerose und Emphysem finden sich fast stets gepaart bei einem Individuum. Nach B. ist Emphysem das wichtigste ätiologische Moment für die Arteriosklerose, in dem bei ungenügender Strömungsgeschwindigkeit und bei vermindertem Sauerstoffgehalt des Blutes die Gefässwände schlechter ernährt werden.

Hr. Grube-Neuenahr: Ueber den Einfluss einfachen und salzhaltigen Wassers auf die Blutbeschaffenheit.

Die Untersuchungen hat G. an sich selbst angestellt, um den Einfluss zu studiren, welchen der Genuss einfachen warmen und salzhaltigen Wassers (Neuenahrer Sprudel) auf die Blutbeschaffenheit hat. Die Untersuchungen erstrecken sich über 4 Wochen. Es wurden nach Bestimmung der Normalverhältnisse dreitägliche Blutuntersuchungen gemacht und

zwar wurden untersucht der osmotische Druck, der Wassergehalt, die Zahl der rothen Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt. Folgendes waren die Resultate: 1. die Blutbeschaffenheit bleibt unter gleichen Lebensbedingungen constant. 2. Der regelmässige Genuss einfachen warmen Wassers hat eine Abnahme des osmotischen Drucks und eine Zunahme der Concentration des Blutes zur Folge. 3. Der regelmässige Genuss eines warmen alkalischen Mineralwassers hat eine Zunahme des osmotischen Drucks, des Hämoglobingehalts und der rothen Blutkörperchen und eine Abnahme des Wassergehalts des Blutes zur Folge. 4. Diese Veränderungen zeigen sich schon sehr bald nach der Aufnahme des betreffenden Wassers. Sie werden während der folgenden 5 Stunden ausgeprägter und klingen dann allmählich wieder ab. 5. Sie sind auch noch einige Tage, nachdem der Gebrauch des Wassers aufgehört hat, nachzuweisen.

(Fortsetzung folgt.)

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Der 31. **Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie** ist am 2. April im Langenbeckhause unter **Kocher's** Vorsitz eröffnet worden. Mit der Berichterstattung über die Sitzungen ist bereits in dieser Nummer begonnen worden. Das Programm enthält 118 Vorträge. Besonders ausführlich sollen berücksichtigt werden: 1. Die Behandlung von Verletzungen und ihren Folgen. 2. Wundheilung und Wundbehandlung im Allgemeinen. 3. Die Krebsfrage. 4. Die Pathogenese und Therapie der Perityphlitis und Peritonitis. 5. Die Unterleibschirurgie im Allgemeinen. 6. Die Chirurgie der Harnorgane.

— Am 20. April 1902 feiert der Geheime Medicinalrath Professor Dr. **Ernst v. Leyden** seinen 70. Geburtstag. Am Ende des vergangenen Jahres blickte der Jubilar auf eine 25jährige Lehrthätigkeit als ordentlicher Professor an der Berliner Universität zurück, und demnächst wird er den Tag seines 50jährigen Doctorjubiläums begehen können. Behufs Veranstaltung einer Ehrung **v. Leyden's** hat sich ein aus hervorragenden Persönlichkeiten bestehendes Festcomité gebildet, welches, der Anregung weiter Kreise folgend, für zweckmässig erachtet hat, die drei Festtage in einer einzigen Feier zu vereinigen: es ist der Beschluss gefasst worden, dass am Sonntag, den 20. April, 12 Uhr Vormittags in der Philharmonie zu Berlin ein **Festact** stattfinden soll, an welchem alle dem Jubilar nahestehenden Persönlichkeiten (Damen und Herren), Vereine etc. ihre Glückwünsche darbringen mögen. Am Abend desselben Tages um 7 Uhr, gleichfalls in der Philharmonie, wird ein **Festbankett** (für Damen und Herren) sattfinden. Die Zusendung der Eintrittskarten zu dem Festact geschieht nach Meldung, jene der Dinerbillets (à Couvert 15 Mk.) nach Einzahlung des Betrages. Die Anmeldungen werden möglichst umgehend an Herrn Doc. Dr. **Jacob**, Berlin N.W., Reichstagsufer 1, erbeten, da sowohl für den Festact als für das Festdiner nur eine bestimmte Anzahl von Plätzen zur Verfügung steht.

— Für die im Plenarsitzungssaal des Reichstages am 14. April stattfindende Jahresversammlung des Deutschen Central-Comités für Lungenheilstätten haben die Herren Bürgermeister **Künzer** und Professor **Wernicke** in Posen, letzterer Direktor des dortigen hygienischen Instituts über „Ländliche Kolonien für Heilstätten-Entlassene", Herr Generalarzt Dr. **Schaper**, ärztlicher Direktor der Königlichen Charité, über Pflegepersonal in Lungenheilstätten" und Herr Geheimrath **Rubner**, Direktor des hygienischen Instituts in Berlin, über „die Bedeutung der Verhütung von Staub-, Rauch- und Gasentwicklung für die Tuberculose-Bekämpfung" die Berichterstattung zugesagt. Anmeldungen zur Erlangung von Tribünenbillets sind an die Geschäftsstelle des Central-Comités, Berlin W., Wilhelm-Platz 2 zu richten.

— Die **Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft** wird am 16. und 17. Mai d. J. in Trier stattfinden. Als Referate sind in Aussicht genommen: 1. Die Behandlung der acuten Mittelohrentzündung. Prof. **Bezold**-München und Prof. **Körner**-Rostock. 2. Die Unfallverletzungen des Gehörorganes und die procentuale Abschätzung der durch die herbeigeführten Einbusse an Erwerbsfähigkeit im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes. Dr. **Röpke**-Solingen. Anmeldungen von Vorträgen oder Demonstrationen sind zu richten an den ständigen Secretair Dr. **Arth. Hartmann**, Berlin N.W., Roonstrasse 8.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennung: Se. Majestät haben Allergnädigst geruht, den Geh. Ob.-Reg. Rath und vortragenden Rath im Ministerium der geistlichen pp. Angelegenheiten Dr **Förster** zum Ministerial-Director und Wirklichen Geheimen Ober-Regierungsrath mit dem Range der Räthe erster Klasse zu ernennen.

Auszeichnungen: **Rother Adler-Orden IV. Kl.:** dem Mar.-Stabsarzt Dr. **Nenninger** vom Stabe S. M. Schulschiff Charlotte; dem Arzt am Türkischen Krankenhause von Gülhane in Konstantinopel Professor Dr. **Deycke**.

Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Arzt am Türkischen Krankenhause von Gülhane in Konstantinopel Prof. Dr. **Hoffmann**.

Kgl. Kronen-Orden IV. Kl.: den Aerzten am Türkischen Krankenhause von Gülhane in Konstantinopel, Kaiserl. ottomanischen Militärärzten Dr. **Mustapha Ahmed Efendi**, Dr. **Hussein Halil Efendi**, Dr. **Mehmed Hussein Efendi** und Dr. **Rifaab Orman Efendi**.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. **Wilh. Knüppel** in Stargard i. Pomm., **Paul Scholz** in Lagiewnik, **Karl Schneider** in Radzionkau, die Aerztin Dr. **Anna Moesta** in Barmen, der Arzt Dr. **Josef Lampenscherf** in Huckingen.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. **Rich Seiffert** von Danzig nach Skurz, Kreisarzt Dr. **Brinn** von Spittkehmen nach Putzig, Dr. **Otto Zusch** von Heidelberg nach Danzig, Dr. **Ad. Schulz** von Erfurt nach Danzig, **Th. Roemer** von Clausthal nach Marienburg W.-Pr., Dr. **Fr. Trommsdorf** von Neustadt nach Berlin, Dr. **Emil Heinze** von Neustadt nach Berlin, Dr. **Wilh. Meyer** von Neckargemünd nach Neustadt W.-Pr., Dr. **Willibald Liebert** von Beuthen nach Neustadt W.-Pr., Dr. **Carl Lubnau** von Carlshof nach Conradstein, Dr. **von Zalewski** von Danzig nach Hirschberg i. Schl., Dr. **Otto Cohn** nach Danzig, Dr. **Kolbe** von Danzig nach Berlin, Dr. **Maxim. Sauer** von Neufahrwasser nach Friedeberg N.-M., Dr. **Heinrich Liewin** von Danzig, **Karl Eden** von Danzig nach Belzig, Dr. **Rud. Stöfer** von Wiesau nach Danzig, **Karl Ehrich** von München nach Danzig, Dr. **Hans Pusch** von Berlin nach Danzig, Dr. **Ernst Dunkel** von Schoeneberg a. W. nach Danzig, Dr. **Clem. Tribukeit** von Leipzig nach Schoeneberg a. W., Dr. **Ed. Zenker** von Altscherbitz nach Bergquell, Dr. **Gust. Jacobs** von Neuwied nach Stettin, Dr. **Ed. Dingel** von Neuhof b. Ueckermünde nach Saargemünd, Dr. **Gust. Deutsch** von Lauenburg i. Pomm. nach Neuhof b. Ueckermünde, Dr. **Bernh. Solger** von Berlin nach Neisse, Kreisarzt Dr. **Schweder** von Wollstein nach Kattowitz, Dr. **Jac. Süsskind** von Mühlhausen i. E. nach Beuthen O.-S., Dr. **Vinz. Stycynski** von Kattowitz nach Pilchowitz, Dr. **Paul Reich** von Berlin nach Loslau, San.-Rath Dr. **Sigism. Klein** von Ratibor nach Berlin, Kreisarzt Dr. **Alex. Rieck** von Marienberg nach Worbis, Dr. **Hartwig Gloy** von Tellingstedt nach Meldorf, Dr. **Georg Hundt** von Albersdorf nach Tellingstedt, Dr. **Carl Pilgrim** von Elberfeld nach Neuenkirchen, Dr. **Aug. Dinnendahl** von Cleve nach Crefeld, **Alex Florange** von Crefeld nach Düsseldorf, **Th. Rings** von Königswinter nach Düsseldorf, Dr. **Walther Görlitz** von Scherbitz nach Düsseldorf, Dr. **Ernst Kaiser** von Hamm nach Duisburg, Dr. **Joh. Kunkel** von Cöln nach Langenberg, Dr. **Spribille** von Tremessen nach Mülheim a. d. Ruhr, Dr. **Joh. Willms** von Crefeld nach Ehrang, **Manfr. Fuhrmann** von Düsseldorf nach Uechtspringe, Dr. **Rich. Fleischer** von Elberfeld nach Barmen, Dr. **Joh. Feith** von Elberfeld nach Crefeld, Dr. **Alfr. Fichtner** von Elberfeld nach Leipzig, **Alfr. Göpel** von Mülheim a. d. Ruhr nach Sachsen-Altenburg, Dr. **Heinr. Korbmann** von Galkhausen, Dr. **Otto Hans** von Ottweiler nach Sobernheim, Dr. **Max Kerb** von Simmern nach Cöln, **Fritz Gutsmann** von Berlin nach Marienfelde, **Franz Isemer** nach Ober-Schöneweide, **Paul Seelig** von Berlin nach Lichtenberg, Dr. **Sorge** von Blankenhain nach Lichtenberg, **Rich. Mittenzweig** nach Lichtenberg, Dr. **Fehrs** von Kassel nach Lichtenberg, Dr. **Rosse** nach Lichtenberg, Dr. **Franz Schmidt** von Dresden nach Wuhlgarten, Dr. **Raebiger** von Sprottau nach Wuhlgarten, Dr. **Herm. Tille** nach Wuhlgarten, Dr. **Bluth** von Schöneberg nach Hermsdorf, Dr. **Ernst Reimann** nach Pankow.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. **Arn. Hildebrand** in Danzig, Kreisarzt Dr. **Heinrich Wehr** in Worbis, **Wilh. Loer** in Remscheid, Dr. **Herm. Bestendonk** in Beeck.

Bekanntmachung.

In nachstehenden Kreisen sind Kreisassistenzarztstellen zu besetzen:

1. Kreis Niederung, Regierungsbezirk Gumbinnen, mit dem Amtssitz in Kaukehmen.
2. Kreis Schwetz, Regierungsbezirk Marienwerder, mit dem Amtssitz in Schwetz.
3. Stadt- und Landkreis Münster mit dem Amtssitz in Münster i. W,
4. Stadt- und Landkreis Koblenz mit dem Amtssitz in Koblenz.

Die Kreisassistenzärzte erhalten jährlich 1200 M. Remuneration.

Bewerbungsgesuche sind binnen 14 Tagen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten in Berlin, zu richten. Für jede Stelle ist eventuell ein besonderes Bewerbungsgesuch einzureichen.

Berlin, den 25. März 1902.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: **Förster**.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 14. April 1902. № 15. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Mittheilung aus der I. medicinischen Klinik des Prof. Friedrich v. Korányi und aus der I. chirurgischen Klinik des Prof. Julius Dollinger.

Der Verdünnungsversuch im Dienste der functionellen Nierendiagnostik.

Von

Dr. G. v. Illyés und Dr. G. Kövesi.

Die Aufgaben der Nierendiagnostik haben sich in den letzteren Jahren bedeutend erweitert. In dem Maasse, als unsere Kenntnisse über die einseitigen sogenannten chirurgischen Nierenkrankheiten eine genauere geworden und durch die Vervollkommnung der chirurgischen Technik auch eine erfolgreichere Behandlung derselben in Aussicht stand, konnte das weitere Ziel nur ein gesondertes Auffangen der einzelnen Nierensecrete sein, um auf diese Weise die Schädigung und die Art derselben womöglich genau und frühzeitig bestimmen zu können.

Dieses Ziel wurde mit der Einführung des Uretercatheterismus erreicht, dessen Bedeutung für die chirurgische Nierendiagnostik jetzt sozusagen rückhaltlos anerkannt wurde, sogar die anfänglichen misstrauischen Stimmen verstummten und die Gegner haben sich zu Anhängern der Methode bekannt.

Natürlicher Weise kann der Urethercatheterismus über die Function, über die Arbeitsgrösse keinen Aufschluss geben. Das gesonderte Auffangen des Secretes der einzelnen Nieren kann nicht einmal in manchen, zwar seltenen Fällen die Frage mit Sicherheit beantworten, ob die Nieren überhaupt erkrankt sind, denn z. B. Albuminurie deutet nicht in jedem Falle auf Functionsverminderung hin und andererseits kann Functionsuntüchtigkeit bestehen ohne nachweisbare chemische und morphologische Veränderungen des Harnes. — Dieser Umstand schmälert aber nicht die Bedeutung des Ureterencatheterismus. Nur mit Zuhilfenahme desselben ist die Möglichkeit gegeben, die Functionsgrösse der einzelnen Nieren zu bestimmen, denn nicht darauf kommt es an, wie die Nieren arbeiten, sondern ob die geleistete Arbeit eine genügende ist; das quantitative Moment steht eben im Vordergrunde. Diesen Anforderungen kann aber nur die Bestimmung der Leistungsfähigkeit gerecht werden.

Bei der Feststellung der Leistung eines Organes erheben sich im Allgemeinen bedeutende Schwierigkeiten. Die Leistungsfähigkeit ist keine gegebene Grösse, dieselbe schwankt in bedeutendem Grade und zwar den Bedürfnissen des Organismus angepasst und wird auch durch die an sie gestellte Anforderung in hohem Maasse beeinflusst. Demnach, wenn wir auch die Leistungsfähigkeit eines Organes bestimmt haben, können wir wohl nicht die Frage beantworten, ob dieselbe auch eine genügende ist. Man muss daher erst die physiologischen Grundwerthe bestimmen und nicht einmal dies genügt, die Kenntniss der frühzeitigen Folgen der Insufficienz sind nöthig, um die Leistungsfähigkeit eines Organes im gegebenen Falle bestimmen zu können. Diesen Schwierigkeiten begegnet die functionelle Diagnostik in ihrem Entwickelungsgange. Das Aufstellen von characteristischen Typen für die einzelnen Organe ist kaum möglich, die vielen Umstände, welche auf ihre Leistungsfähigkeit modificirend einwirken, lässt dies kaum zu, demgemäss ist den individuellen Auschauungen ein grosser Spielraum gewährt.

Die hier geschilderten Verhältnisse werden bei der functionellen Nierendiagnostik noch verwickelter, indem die beiden Nieren in besonderen Umständen für einander eintreten, andererseits besitzen die Nieren, als die vornehmsten, den Stoffwechsel regulirende Organe eine sehr hohe Anpassungsfähigkeit und

Albumen nachweisbar auch im filtrirten Harn. Im Sedimente: spärliche Eiterzellen und Nierenepithel.

Uretercatheterismus am 22. VI.; Harn gesammelt von 12 bis $^1/_2$2 Uhr Vormittags.

Rechts	Links
Menge: 176 ccm	Menge: 80 ccm
Spec. Gew. 1,011	Spec. Gew. 1,004
Δ = 1,16	Δ = 0,79
NaCl = 0,88 pCt.	NaCl = 0,65 pCt.
N = 0,75 pCt.	N = 0,54 pCt.
Sacchar. 1,08 pCt.	Sacchar. negativ.

Verdünnungsversuch: um $^1/_4$4 Uhr 1,8 l. Salvator-Wasser.

Zeit	Menge in ccm	Δ	Menge in ccm	Δ
$^1/_4$4—$^3/_4$4	84	0,94	80	0,71
$^3/_4$4—$^1/_4$5	850	0,84	70	0,62
$^1/_4$5—$^3/_4$5	174	0,81	60	0,61
$^3/_4$5—$^1/_4$6	80	0,86	26	0,60
$^1/_4$6—$^3/_4$6	90	0,40	82	0,65
$^3/_4$6—$^1/_4$7	70	0,52	20	0,69

Diagnose: Pyelonephritis calculosa lat. sin.

IX. Maurus Sch., 22 J., aufgenommen am 26. IX.

Patient hat mehrere Pneumonieen durchgemacht, im 16. Lebensjahre trat mässige Haemoptoë auf. In seinem 19. Lebensjahre bemerkte er zuerst im Anschlusse an eine neuerliche Pleueopneumonie das Trübwerden des Harnes, zu dem sich noch Schmerzen in der rechten Nierengegend gesellten. Seit einem Jahre ist er der beständigen Schmerzen halber arbeitsunfähig. Im Monate Juli dieses Jahres traten Mictionsstörungen auf.

Bei der Untersuchung ist nichts Abnormes nachzuweisen, nur im rechten Hypochondrium mässige Druckempfindlichkeit.

Harnuntersuchung: Tägliche Menge: 1900 cm^3, spec. Gew.: 1017. Stark eiterhaltig. Im Sedimente: Eiterzellen, vereinzelte rothe Blutkörperchen. Tbc.-Bacillen waren nicht vorhanden. $\delta = 0,55$.

Urethercatheterismus am 14. X.; Harn gesammelt von $^3/_4$9 bis $^1/_2$11 Uhr Vormittags.

Rechts.	Links.
Menge: 40 cm^3	Menge: 170 cm^3
Δ = 0,59	Δ = 0,82
Sacchar: —	Sacchar. 0,9 pCt.

Verdünnungsversuch um $^1/_4$12 Uhr 1,8 L. Salvator Wasser.

Zeit:	Menge in cm^3	Δ	Menge in cm^3	Δ
$^1/_2$12—12	65	0,35	858	0,23
12—$^1/_2$1	80	0,37	860	0,15
$^1/_2$1—1	86	0,35	854	0,14
1—$^1/_2$2	18	0,38	85	0,82
$^1/_2$2—2	18	0,38	64	0,46

Diagnose: Pyonephrosis lat. dextri.

Nephrotomie von Prof. Dollinger ausgeführt am 19. X. Die rechte Niere durch eine Perinephritis fibrosa fixirt an das Bauchfell, an der hinteren Fläche eine vielkammerige, gefüllte Pyonephrose, die eröffnet wurde.

X. Joseph G., 21 J., aufgenommen am 8. IX.

Im Februar 1900 schmerzlose Haematurien von mehrtägiger Dauer; im Monate Mai traten in der linken Nierengegend kolikartige Schmerzen auf und nach der Harnentleerung brennendes Gefühl in der Blase. Mictionsstörungen. Anaemischer junger Mann; aber bei der Untersuchung nichts Abnormes nachweisbar.

Harnuntersuchung: Tägliche Menge: 1400 cm^3, mässig trüb, blutig und eiterhaltig. Im Sedimente: Eiterzellen, Blasenepithel und Tbc.-Bacillen.

Uretercatheterismus am 14. IX.; Harn gesammelt von 10—12 Uhr Vormittags.

Rechts.	Links.
Menge; 52 cm^3	Menge: 60 cm^3
Spec. Gew.: 1008	Spec. Gew.: 1010
Δ = 0,89	Δ = 1,02
Eiterhaltig. Tbc.-Bacillen nachweisbar.	

Verdünnungsversuch von 12 Uhr 1,8 L. Salvator Wasser.

	Menge in ccm^3	Δ	Menge in cm^3	Δ
$^1/_2$1—1	200	0,33	620	0,42
1—$^1/_2$2	110	0,30	200	0,09
$^1/_2$2—2	30	0,34	66	0,43
2—$^1/_2$3	20	0,37	40	0,70

Diagnose: Pyelonephritis lat. dextri et cystitis tuberculosa.

Kövesi und Róth-Schulz haben in ihrer schon oben angeführten Arbeit im Allgemeinen die Störungen der Wassersecernirenden Thätigkeit der Nieren bei parenchymatöser und interstitieller Erkrankung beschrieben. Bei unseren Untersuchungen hingegen beschränkten wir uns nicht nur auf den Nachweis der Herabsetzung der Verdünnungsfähigkeit, sondern zur Beurtheilung der Functionstüchtigkeit der einzelnen Nieren, wurde der Verlauf der Diurese, die Menge des Harns auf jeder Seite sowie die moleculäre Concentration desselben in Betracht gezogen. Und um zu zeigen, welcher Schluss aus der Prüfung der speciellen wassersecretorischen Nierenarbeit bei einseitigen Erkrankungen auf die Grösse der Nierenarbeit im Allgemeinen gezogen werden kann, wird am ersichtlichsten, wenn man die diesbezüglichen Ergebnisse bei den einzelnen Fällen betrachtet.

Es sei aber bevor noch ein Umstand[1] bei unseren Untersuchungen erwähnt, welcher auch bei den Anhängern des Ureterkatheterismus einiges Befremden hervorrufen könnte, zwar nach unserer Ansicht mit Unrecht. Die Anfangs von den Gegnern vielleicht mehr aus theoretischen Gründen als unheilvoll geschilderte Gefahren des Uretercatheterismus haben sich als nicht stichhaltig erwiesen; die Praxis entschied zu Gunsten des Uretercatheterismus, und trotzdem wird vor einem längeren Liegenlassen des Ureterkatheters gewarnt. Es wird dagegen der Einwand erhoben, dass man einem Verfahren, das aus technischen Gründen nur schwer sich einen Eingang in die Praxis verschaffte, nicht noch weitere Schwierigkeiten bereiten soll; ob zwar wir den Grund nicht sehen, warum der Uretercatheterismus dadurch erschwert würde; ferner der Katheter belästigt den Patienten auch nicht in hohem Maasse. Wir wissen wohl dass man gegen unser Verfahren mit einem weiteren gewichtigen Einwand ins Feld ziehen kann, nämlich mit der Erhöhung der „Infectionsgefahr"; dieser Punkt lässt sich durch Discussion nicht entscheiden, nur wenn beweisende Thatsachen diesbezüglich vorliegen und die wir auch anführen können. In den zahlreichen Fällen wo der Urethercatherismus in der Weise ausgeführt wurde[2], wie dies bei den einzelnen Fällen geschildert ist, beobachteten wir bei sorgfältiger Ausführung gar keinen Schaden noch weniger eine Infection. Natürlicher Weise ist die Ausführung des Verdünnungsversuches nur bei längerem Liegenlassen des Catheters möglich, aber wir möchten noch auf weitere Vortheile hinweisen, wenn dieselben auch nur eine theoretische Grundlage haben. Es ist unleugbar, dass die Einführung des Catheters in den Urether, noch mehr in das Nierenbecken ein nicht zu missachtender mechanischer Reiz sei. Und dass derselbe auf die Nierenthätigkeit einen bedeutenden Einfluss haben kann, beweist eben die bei Steineinklemmungen beobachtete sogenannte „reflectorische Anurie"; demgemäss kann der Urethercatheter ebenfalls einen hemmenden Einfluss ausüben, sogar in extremen Fällen vornehmlich beim entzündlichen Zustaude der Schleimhaut Uretherspasmus hervorrufen, wodurch das Bild der Secretionsgrösse der Nieren ein falsches sein wird und welches weiter zu diagnostischen Trugschlüssen führen könnte.

Zur Bestärkung unserer Annahme können wir die folgende Beobachtung anführen: es wurden beide Uretheren catheterisirt und der Catheter annähernd 15 Minuten liegen gelassen, so erhielten wir Werthe für $\triangle$ rechts 0,56, links 1,74; bei nächster Gelegenheit wurde der Harn beiderseitig 2 Stunden lang gesammelt, da war $\triangle$ rechts 0,59, links 0,82.

Wir sind dessen bewusst, dass all diesen hier erhobenen Einwänden die experimentelle Grundlage fehlt, nichtsdestoweniger sind wir der Meinung, dass bei einem längeren Liegenlassen des Urethercatheters die Reizwirkung desselben sich vermindere und die auf diese Weise erhaltenen Resultate jede erdenkliche Fehlerquelle ausschliessen. Das Verfahren selbst wird dadurch nicht schwieriger und auch nicht gefahrvoller.

Die Ergebnisse des Verdünnungsversuches in Betracht gezogen lassen sich unsere Fälle in zwei Hauptgruppen theilen:

1) Siehe Illyés: Monatsberichte f. Urologie. 1901. Heft XI.

2) Illyés: Der Uretercatheterismus im Dienste einiger neueren Untersuchungsmethoden (ungarisch) 1901. Uretercatheterismus und Radiographie (ungarisch) 1901.

1. bei denen die Secretionsthätigkeit der einen Niere sozusagen gänzlich aufgehoben ist; 2. bei welchen nur eine Verminderung der wassersecernirenden Thätigkeit nachzuweisen war und die eben ein besonderes Interesse beanspruchen; zu der ersten Gruppe reihen sich die Fälle I, II, III, IV, V und in der zweiten die Fälle VI, VII, VIII, IX u. X.

Im Falle I reagirte die linke Niere auf grössere Flüssigkeitsaufnahme auch nicht; die rechte Niere wies hingegen in functioneller Hinsicht normale Verhältnisse auf, indem die Verdünnungssecretion innerhalb einer Stunde auftrat, die Dauer betrug $2^1/_2$ Stunden, die Gefrierpunktserniedrigung des Harnes war auf dieser Seite 1,75 und der Grad der Phloridzinglykosurie liess auch eine gesunde Niere annehmen. Trotz alledem war die Entfernung der linken Niere nicht rathsam, da im Secrete der rechten Eiter, wenn auch in geringer Menge, nachweisbar war und die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes ($\delta = 0{,}61$) auf eine bestehende Niereninsufficienz hinwies. Wenn auch der Uretercatheterismus der rechten Niere in diesem Falle eine Erkrankung auch auf dieser Seite anzeigte, blieb die Frage doch unentschieden, ob der pathologische Process auch das Nierengewebe in Mitleidenschaft zog; die ausgeführten Harnuntersuchungen liessen dies nicht vermuthen und nur der abnorme Werth der Gefrierpunktserniedrigung des Blutes ergab die Antwort. Es unterliegt keinem Zweifel, dass manche Chirurgen von einer Nephrectomie sich trotzdem nicht abschrecken liessen; bestärkt aber durch unsere bisherigen Erfahrungen haben wir die Operation nicht rathen können.

Der Fall II weist ausser dem Secretionsunvermögen der linken Niere insofern ein Interesse auf, dass die Werthe der Gefrierpunktserniedrigung und der Phloridzinglykosurie im Harne der rechten Niere eine verschiedene Deutung zulassen. Der procentuale Zuckerwerth ist ein normaler, hingegen der Werth der Gefrierpunktserniedrigung abnorm niedrig. Für die Störung dieser Nierenfunction gilt als ein weiterer Beweis auch der Umstand, dass der Eintritt der Verdünnungssecretion eine Verzögerung erlitt, indem dieselbe erst nach 2 Stunden der Flüssigkeitsaufnahme bemerkbar war (in normalen Fällen tritt sie schon in der ersten Stunde auf), ferner dass der Harn eiterhaltig war und die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes wies auch auf Retention hin. Diese Umstände liessen eben keine Nephrectomie zu.

In den Fällen III und V sind die Ergebnisse des Verdünnungsversuches in vollem Einklange mit denjenigen der Kryoskopie und der Phloridzinglykosurie. Wie schon erwähnt wird auch dem Zeitpunkte des Eintrittes der Verdünnungssecretion eine gewisse Bedeutung zugesprochen; und der Zeitraum, den wir für gesunde Nieren annehmen, ist eine Stunde nach der Flüssigkeitsaufnahme; eine Verzögerung über diese Zeit legt schon den Verdacht auf eine Functionsverminderung nahe. In dieser Hinsicht weisen diese Fälle auf der gesunden Seite normale Verhältnisse auf und die intacte wassersecernirende Thätigkeit wiederspiegelt sich einerseits in der Erhöhung der Menge des Harnes, andererseits in der Verminderung der Concentration. Der Fall IV bildet insofern eine Ausnahme, da die Flüssigkeitszufuhr eine Störung erlitt, trotz alledem ist die Verdünnungsfähigkeit der linken Niere doch ausgesprochen, nur aber verzögert.

Zur Beurtheilung der Leistungsfähigkeit der Verdünnungsmethode müssen eben diejenigen Fälle herangezogen werden, bei denen die wassersecernirende Thätigkeit auf keiner Seite gänzlich aufgehoben ist und bei welchen weiter der zwischen den beiden Nieren etwa bestehender Unterschied eine annähernd quantitative Abschätzung der Nierenarbeit ermöglicht.

Für die Leistungsfähigkeit der Methode ist der Fall VI sehr bezeugend. Die qualitative Prüfung des mittels Uretercatheterismus gewonnenen Harnes liess in diesem Falle eine beiderseitige Nierenerkrankung vermuthen, da in beiden Nierensecreten Eiter vorhanden war. Der Verdünnungsversuch belehrte uns hingegen, dass das wasserausscheidende Vermögen der beiden Nieren unversehrt sei und auf Grund dieses Umstandes wurde die Diagnose auf eine beiderseitige Pyelitis gestellt. Man könnte zwar den Vorwurf erheben, dass damit kein Beweis für das Intactsein des Nierenparenchyms geliefert sei, die Möglichkeit ist trotzdem vorhanden, dass eine Erkrankung der Nieren vorliege und das restirende gesunde Nierengewebe übernehme die Arbeitsleistung; dies hat aber wenig Wahrscheinlichkeit an sich, da doch in diesem Falle in dem Grade der Verdünnung beiderseits doch ein, wenn auch geringer Unterschied sich zeigen möchte und die normale Gefrierpunktserniedrigung des Blutes spricht auch gegen diese Annahme. Bei der frühen Beantwortung der zwar hochbedeutsamen Frage, ob ein Erkrankungsprocess schon auf das Nierengewebe sich hinüberzog, liegt eben die Grenze der Leistungsfähigkeit für jede Methode der functionellen Nierendiagnostik.

Beim Falle VI spricht die in hohem Maasse gestörte Wasserausscheidung linkerseits für eine schwere Schädigung des Nierenparenchyms bei functioneller Intactheit der rechten Niere, obzwar die Ergebnisse der Untersuchung auf dieser Seite ein gewisses Missverhältniss aufweisen. Die Gefrierpunktserniedrigung des Harnes und des Blutes, sowie der Verdünnungsversuch zeigen normale Werthe, hingegen die Phloridzinglykosurie ergiebt einen Zuckerprocentsatz, den Casper und Richter in den meisten Fällen schon für pathologisch vermindert ansehen. Diese mehrmals beobachtete Incongruenz zwischen den Resultaten der Kryoskopie und der Phloridzinglykosurie bestärken uns auch in der Annahme, dem einer von uns (Kövesi) anlässlich einer Discussion über diese Frage in der Königlichen Gesellschaft der Aerzte zu Budapest mit eingehender Motivirung schon Ausdruck gab, dass die Phloridzinglykosurie eine specifische Permeabilitätsprobe sei und nicht als Maassstab der Nierenarbeit betrachtet werden kann.

Wir möchten aber nicht missverstanden werden, denn damit soll nicht gesagt werden, dass die Methode keinen praktischen Werth besitzt, denn die Modificationen der Glykosurie sind mit gewissen Cautelen für die Beurtheilung der Nierenthätigkeit verwendbar.

Die eminente Bedeutung, die der Feststellung der Functionstüchtigkeit der einzelnen Nieren bei den chirurgischen Nierenkrankheiten zugesprochen werden muss, macht es zur Pflicht, jede uns zur Verfügung stehende Untersuchung auszuführen, um erst aus dem Vergleiche der Ergebnisse — auf diese Weise womöglich jede Fehlerquelle ausschliessend — Schlüsse auf die Leistungsgrösse der Nieren zu ziehen; denn eine jeden Zweifel ausschliessende eindeutige Methode besitzen wir bisher nicht.

Der Unterschied des Verdünnungsvermögens beider Nieren ist im Falle VIII scharf auspesprochen. Die relativ beständige Sekretionshöhe linkerseits weist auf eine verminderte Nierenthätigkeit hin. Nach dem negativen Ausfall der Phloridzinprobe wäre man geneigt eine tiefergehende Störung des Nierenparenchyms anzunehmen und doch spricht dem der Verdünnungsversuch entgegen, indem die Wasserausscheidungsthätigkeit der linken Niere, wenn auch nur theilweise erhalten blieb, welcher Umstand eben functionsfähiges Nierengewebe vermuthen lässt. Aehnliche Ergebnisse lieferten die Untersuchungen im Falle IX und X.

Bei der Erörterung der angeführten Fälle haben wir schon auf die in manchen Fällen bestehenden Gegensätze in den Ergebnissen der verschiedenen functionellen Methoden hingewiesen. Schon dieser Umstand rechtfertigt jedes Bestreben die bisherigen

Verfahren zu ergänzen, zu erweitern und wenn wir den Verdünnungsversuch in der schon geschilderten Weise in Vorschlag bringen, so bezwecken wir damit, zur Beurtheilung der Functionsgrösse der einzelnen Niere hauptsächlich die Leistungen derselben nach einem physiologischen Reize verwenden zu können. Andererseits kann gegen den Verdünnungsversuch nicht der Vorwurf erhoben werden, dass derselbe auch nur ein Permeabilitätsversuch wäre, denn es ist kaum zu bezweifeln, dass die Wasserausscheidung eine specifische Zellenthätigkeit erfordert. Um vergleichbare Resultate zu erhalten, ist es erforderlich einheitlich vorzugehen; nämlich in jedem Falle dieselbe Flüssigkeitsmenge zu verwenden und die von Kövesi und Roth-Schulz, sowie von uns erörterten Gesichtspunkte in Betracht zu ziehen.

1. Für die richtige Beurtheilung der Functionsfähigkeit der einzelnen Nieren ist das Auffangen der Nierensekrete durch längeres Liegenlassen des Uretercatheters erforderlich.

2. Durch die Einführung des Verdünnungsversuches erfährt die functionelle Nierendiagnostik eine weitere Ergänzung, die umso berechtigter ist, nachdem bisher keine eindeutige Methode in Anwendung gebracht wurde.

3. Die Ergebnisse speciell der Verdünnungsuntersuchungen bei chirurgischen Nierenkrankheiten lassen sich in Folgendem zusammenfassen:
a) die Verzögerung des Eintrittes der Verdünnung,
b) der Unterschied in der während derselben Zeit secernirten Harnmenge,
c) die relative Beständigkeit der moleculären Concentration, die sich durch eine grössere Flüssigkeitsaufnahme nicht beeinflussen lässt und in einer nur beschränkten Veränderung der Werthe der Gefrierpunktserniedrigung sich kundgiebt,

weisen auf eine Functionsverminderung hin.

II. Die Behandlung schwächlicher Kinder.

Von

Julius Ritter-Berlin.

(Nach einem in der pädiatrischen Section der 73. Naturforscherversammlung zu Hamburg gehaltenen Vortrage.)

Meine Herren! Meine heutigen Ausführungen sollen im Gegensatz zu meinem Referate in einer früheren Sitzung unserer Gesellschaft, das auf die eine grosse Klasse schwächlicher Kinder, die Scrophulösen, beschränkt war, sich auf alle die kleinen Patienten beziehen, welche in Folge von Rachitis, Lues congenita, acuten Infections- und Stoffwechselkrankheiten zu dem gewaltigen Heere der in ihrer körperlichen Widerstandsfähigkeit heruntergekommenen Kinder gehören. Die Thatsache, dass die meisten dieser kleinen Kranken deutliche Symptome einer scrophulösen Diathese verrathen, entspricht meiner inzwischen experimentell begründeten Auffassung, dass die Scrophulose im Grunde nichts Anderes ist als eine bestimmte Form schwächlicher Constitution.

Zu einer Deutung der Scrophulose als einer wohlcharakterisirten Art constitutioneller Schwächlichkeit muss aber Jeder gelangen, der die klinischen und experimentellen Befunde unvoreingenommen prüft. Bei zwei Affectionen, die durch eine so hervorragend deutliche Affinität ausgezeichnet sind, wie Scrophulose und Tuberculose, ist es erklärlicher Weise nicht immer leicht die Grenzlinie zu bestimmen.

Vergrössert wird diese Schwierigkeit dadurch, dass in der That die vorgeschritteneren Formen der Scrophulose oftmals vom Tuberkelbacillus beherrscht werden. Daher ist es unerlässlich das Frühstadium des grundlegenden Leidens zu studiren. Wie ich schon früher hervorgehoben, lässt nur der erste Beginn den Charakter einer jeden Infectionskrankheit ohne Täuschung erkennen. Jeder Fortschritt einer derartigen Affection bringt die Möglichkeit, dass das ursprüngliche Bild durch das Heranstürmen anderer Keime, die sich mit Eifer auf dem ihnen bequem vorbereiteten Nährboden ansiedeln, verwischt wird. Sind wir aber erst einmal zu der Würdigung eines Keimes als Krankheitserregers gelangt, so können wir selbstverständlich nicht mehr von der unerlässlichen Voraussetzung abgehen, dass er sich in jedem Falle der entsprechenden Krankheit vorfinde, so lange der Krankheitsprocess sich als ganz frisch und uncomplicirt erweist. Viel haben wir von den ursprünglichen Forderungen, die von Koch an die specifische Dignität eines Mikroorganismus gestellt wurden, inzwischen aufgeben müssen, aber mit der Standardeigenschaft, dass sich der pathognomonische Keim in den Initialstadien der in Betracht kommenden Affectionen stets nachweisen lässt, steht und fällt ja ganz einfach seine ätiologische Thätigkeit. Wenn also immer und immer wieder Forscher auf die Identität der vorgeschritteneren Scrophuloseform und der Tuberculose hindeuten, so beweisen sie hiermit für die ätiologische Gleichartigkeit beider Affectionen an sich gar nichts. Auf dem Boden der Scrophulose geht leider nur zu häufig die Drachensaat des Tuberculosebacillus auf. Aber der verderbliche Keim muss erst in den aufgelockerten Boden hineingelangen.

Niemals habe ich auch bei meinen fortgesetzten Beobachtungen im Frühstadium in den verkästen oder vereiterten Drüsen, in den Eczemen, in den Secreten catarrhalisch erkrankter Sinnesorgane scrophulöser Kinder, ja nicht einmal stets bei den Knochenerkrankungen, wie es ja inzwischen der Vater des Gedankens der Gleichartigkeit der scrophulösen und tuberculösen Processe an Gelenk und Knochen, König selbst, zugegeben hat, Tuberkelbacillen gefunden, trotzdem in jedem als beweiskräftig anzusprechenden Falle das feinste Reagenz, der Thierkörper, benutzt wurde. Die bestimmten Angaben finden Sie, m. H., in den Verhandlungen des Congresses für innere Medicin vom Jahre 1897.

Nun hat man gerade in jüngster Zeit behauptet, dass es trotz alledem die indurirten Drüsen Scrophulöser wären, welche den specifischen Keim bärgen; und die ausserordentliche Gefährlichkeit der inficirten Bronchialdrüsen scrophulöser Kinder ist eine Lieblingsidee mancher Autoren geworden. Die Tuberkelbacillen entzögen sich hierbei nicht nur auf Präparat und versuchter Cultur jeder Rekognoscirung, sondern sie wären durch ihren verborgenen Sitz in den Drüsen auch vor dem Aufgehen im Thierkörper geschützt. Aber auch meine fortgesetzten Versuche, welche diesen Einwänden durch Zerreiben und Zerklopfen, durch Einschmelzen und Ausziehen des Drüsenmateriales Rechnung trugen, haben auch bei der so vorbereiteten Thierprüfung nur negative Resultate gefördert.

Durch eine ausserordentlich grosse Anzahl von Beobachtungen, welche einwandsfreie Deutung durch Präparat, Cultur und Thierexperiment erhielten, wurde dergestalt mit mathematischer Bestimmtheit erwiesen, dass das Frühstadium der Scrophulose auf jeden Fall keinerlei Einwirkung des Tuberkelbacillus untersteht. Fehlt aber für das Initialstadium die ätiologische Wirksamkeit des Keimes, so gelangen wir mühelos zu der von mir schon früher festgelegten Charakterisirung der Scrophulose. Kinder, welche auf ganz leichte Reizzustände, die auf die verschiedenen Körpergewebe zur Einwirkung kommen,

sofort mit einer Entzündung und Hyperplasie ihrer Lymphdrüsen reagiren, die sich dann im Zustande continuirlicher Schwellung erhalten; kleine Patienten, welche eine ausserordentliche Vulnerabilität bestimmter Körpertheile, wie der Haut, der Schleimhäute, speciell der Respirationsschleimhäute und der Sinnesorgane zeigen, die eine ausgesprochene Neigung zum Fortbestande und zum Recidiviren besitzt, müssen wir als constitutionell afficirt betrachten. Gleichgiltig ob wir diesen Krankheitszustand als einen allgemeiner Körperschwäche, als einen lymphatischen oder scrophulösen Zustand bezeichnen.

Gemeinsam ist nun allen diesen Leiden, dass sie ganz bestimmte Beziehungen zum **Lymphapparate** zeigen. Die Erklärung habe ich darin gefunden, dass die Lymphcirculation beim Kinde sich anders abspielt als beim Erwachsenen.

Die Fortbewegung des Lymphstromes geschieht mit viel grösserer Energie. Eine Controlle liefert der weitaus beschleunigtere Blutkreislauf jüngerer Kinder, in dessen vornehmstem Abhängigkeitsverhältnisse sich der Lymphstrom befindet, wie die schönen Versuche von **Ludwig** und **Thomsa** gelehrt haben. **Sodann ist der Vorrath an Lymphe im Verhältniss zur Körpergrösse ein weitaus reichlicherer als beim Erwachsenen.** Dies geht aus meiner Beobachtung an jungen Thieren z. B. jungen Hunden, bei denen sich die Lymphverhältnisse auch sonst ganz ähnlich wie beim Menschen gestalten, augenfällig hervor. Jungen und älteren Hunden wurden Fisteln des Ductus thoracicus angelegt und während des Hungerzustandes die Menge der innerhalb 24 Stunden ausfliessenden Lymphe bestimmt. Und da stellte sich heraus, dass die innerhalb der angegebenen Zeit producirte Lymphe bei der jüngeren Thierklasse ca. $^1/_{10}$—$^1/_6$, bei der älteren nur $^1/_{16}$—$^1/_{12}$ des Körpergewichts betrug. Ferner wissen wir, dass auch bei Erwachsenen die Lymphdrüsen einen embryonalen Charakter gewahrt haben und einen ausserordentlichen Zellreichthum besitzen. Bei Kindern ist aber die Vermehrungs- und Wachsthumsenergie eine ganz besonders hervorragende, wie uns die bei zufälligen operativen Eingriffen ermöglichte Untersuchung völlig gesunder Lymphdrüsen unwiderleglich zeigte und die an anderer Stelle vorgelegten mikroskopischen Präparate bewiesen. **Es ist daher nur zu verständlich, dass jede directe oder auch nur fortgeleitete Reizung in dem die anderen Körpergewebe um diese Zeit an relativer Bedeutung weit übertreffenden Lymphapparat viel augenfälligere und andauernde Störungen herbeiführen und, wenn das Lymphsystem erst einmal alterirt ist, das allgemeine Befinden erheblich beeinträchtigen muss.** Diese durch eine schnelle Betheiligung des lymphatischen Apparates ausgezeichnete und dem Kindesalter fast ausschliesslich angehörige Vulnerabilität der dem Einflusse der Aussenwelt besonders unterstehenden Körpertheile können nun verschiedenste Ursache haben. Syphilis, schwächliche Eltern, ungeeignete Ernährung und Stoffwechselkrankheiten, elende hygienische Verhältnisse, vorausgegangene Infectionskrankheiten, besonders bei schlecht geleiteter Reconvalescenz vermögen die deutliche Schuld an den eben kurz skizzirten, in ihrer Gesammtheit durchaus charakteristischen Krankheitserscheinungen zu tragen.

Das ist nun das Krankenmaterial, m. H., das jeder Praktiker kennt und von dem jeder, der im Häusermeer einer Grossstadt wirkt und strebt, zu irgend einer Zeit gewissermaassen zur Verzweiflung gebracht wird. Ein Decennium pädiatrischer Thätigkeit an meiner stark frequentirten, im Arbeiterviertel unserer Weltstadt gelegenen Poliklinik hat mich gelehrt, dass alle Mühe, alle Sorgfalt zur Aufkräftigung derartiger Patienten vergebens ist, wenn man mit den bisher zur Verfügung gestellten Hülfsmitteln den Kampf aufnehmen will. Gewiss sind jeder Zeit einzelne vortreffliche Maassnahmen angerathen worden. Aber ein bischen hiervon und ein bischen davon verliert seine Wirkung bei einer derartigen Constitutionsanomalie. **Ein geordneter Angriff muss erfolgen, der alle zur Verfügung stehenden Mittel zusammenfasst.**

Wie wir gesehen, steht der ganze Säftestrom auf einer Stufe stark herabgesetzter Leistungsfähigkeit. Ganze Organe zeigen eine ausserordentliche Neigung auf die leiseste Reizung entzündlich zu reagiren. Der gesammte Organismus hat die Fähigkeit, kleinere Insulte rasch zu pariren resp. das dadurch verloren gegangene leicht zu repariren eingebüsst. Grosse und doch wiederum nicht übermässige Anforderungen stellende Mittel müssen zur Anwendung gelangen.

Aus dem schlechten Boden, der schädigenden Umgebung, der ungeeigneten Versorgung muss die verkümmerte Menschenpflanze hinaus in Luft und Licht, in Freiheit und jedem Defect sein Recht gebende Pflege. Das waren ja in ihren Einzelheiten allbekannte Gedanken. Aber der wissenschaftliche Nachweis, was zufälliges Beiwerk wäre, was zum eisernen Bestande der Behandlung gehören müsste, sowie die Möglichkeit jeder Dosirung fehlte.

Diese Prüfung, m. H., durch die dabei heranzuziehenden wissenschaftlichen Explorationsmethoden ist von mir vor einer Reihe von Jahren begonnen und ihre Resultate sind Ihnen zum Theil schon mitgetheilt worden. Ich hatte zunächst 40 scrofulöse Kinder, deren Eltern den arbeitenden Klassen angehörten, 3 Jahre hindurch, in der Zeit von Mitte Mai bis Mitte September auf einem gut und frei gelegenen grösseren Gartenabschnitte unserem Heilplane unterworfen. Dieser Heilplan gründete sich auf eine ganze Reihe von Vorversuchen.

Es waren zunächst Thiere in einen Zustand geschwächter Widerstandskraft versetzt, ihr Befinden mit dem gleichartiger, aber vollkräftiger Individuen verglichen und schliesslich die Remedien zu ihrer Auffrischung herangezogen worden. Thiere desselben Wurfs wurden theils im Dunkeln, theils im ungehinderten Lichtgenusse; andere wiederum theils in unbeschränkter Bewegungsfreiheit, theils eng aneinander gedrängt aufgezogen. Es wurden Thiere dicht mit Stoffen umgeben, welche wir zum Winterschutz gebrauchen, andere ohne Umhüllung gehalten. Alle die, welche der unbehinderten Sonnenbestrahlung, der freien Bewegung und Perspiration überlassen waren, zeigte vor den anderen deutliches Körperübergewicht, bessere Blut- und besonders bessere Lymphverhältnisse. Gerade letzteren Körperflüssigkeiten wurde aus den schon oben berührten Gesichtspunkten ganz specielle Aufmerksamkeit geschenkt.

Dann galt es zu ermitteln, durch welche Kost Thiere, denen wir auf einmal eine grössere oder in Wiederholungen kleinere Menge Blut oder Lymphe entzogen hatten, hinreichende Menge und hinreichende Qualität dieser Nährflüssigkeiten wieder erhielten. Trotz der direct ernährenden und gewebsbildenden Eigenschaften der Eiweissstoffe und des Wassers vermochten diese Substrate nicht einmal das ungeschwächte Thier am Leben zu erhalten. Aber auch, wenn die grosse Wärme und Kraftquelle der Fette, Kohlehydrate und leimartigen Körper hinzukam, vermochten wir dem sonst gesunden Individuum keine grössere Lebensdauer zu verschaffen. **Erst bei dem Zusatze von Mineralsalzen trat eine ausreichende Lebensenergie wieder hervor.** Jedoch dürfen diese Salze dem Thiere nicht etwa in zufälliger Zusammensetzung ohne Rücksicht auf rationellen Ersatz der eingebüssten Körperbestandtheile gegeben werden. Das Thierexperiment hatte auf das eindringlichste gelehrt, dass es in keiner Weise genügt, die Salze als einfache chemische Körper beizufügen, und dass es von ausserordentlicher

Wichtigkeit ist, welche Salze und in welcher Verbindung sie dargereicht werden.

Diese Ergebnisse des Thierversuches hatten etwas ausserordentlich Ueberraschendes. Lagen doch die Forster'schen Versuche nunmehr ungefähr 30 Jahre und zwar völlig vergessen, zurück und sprachen die hervorragendsten Physiologen der Neuzeit stets nur von dem Dreigestirn der drei grossen Nahrungsmittel. Alle Stoffwechselversuche waren nur auf ihre Leistung, auf ihre Darreichung und Ergänzung zugeschnitten. Als ich nun zunächst ohne Kenntniss der soweit zurückliegenden Versuche die Mineralsalze, die für den thierischen Organismus in Betracht kommen, als „Nährsalze" bezeichnete, hatte ich keine Ahnung, dass schon der Vater der Ernährungsphysiologie, Justus von Liebig, der auch als erster die Bedeutung der Nährsalze voll gewürdigt hatte, die Mineralsalze mit diesem ihre Wichtigkeit bezeugenden Namen ausgestattet hatte. Bei einem erneuten Studium seiner chemischen Briefe vom Jahre 1865 fiel mir nunmehr die Stelle ganz besonders auf, an der er die Nährsalze die nothwendigen Vermittler nennt, durch welche die plastischen Nahrungsmittel und die Respirationsmittel diejenigen Eigenschaften erlangen, die sie geschickt und geeignet zur Erhaltung des Lebens machen und in anderer Schrift die Stelle: Nahrungsmittel ohne die entsprechenden Salze sind für den Ernährungszweck so gleichgültig wie die Steine. Forster[1]) war der zweite, der in seiner vorzüglichen Arbeit über die Bedeutung der Aschenbestandtheile in der Nahrung vom Jahre 1873 sich weiter mit der Bedeutung der Nährsalze beschäftigt hat. Nach ihm aber hat sich die Ernährungsphysiologie nur an die Bewerthung der organischen Nährstoffe gehalten und die Mineralsalze vollständig ausser Rechnung gestellt.

Wurden wir aber erst einmal auf die Bedeutung der Salze für den Stoffaufbau im Körper aufmerksam, so war es selbstverständlich, dass wir das hier leicht arbeitende Thierexperiment heranzogen, um den Stoffwechsel der Mineralsalze darzuthun. Ebenso selbstverständlich mussten wir uns dabei einiger bekannter Thatsachen der Ernährungsphysiologie, welche an sich schon eine Erklärung für die bedeutsame Rolle dieser Nährstoffe geben können, erinnern, nämlich dass der Organismus nicht nur kein aschefreies Gewebe, sondern die Gesammtheit aller Mineralsalze, natürlich in abweichender procentualer Höhe, fast in allen Organtheilen aufweist. Nach unseren Versuchs- und Bestimmungsergebnissen können wir des Körpers Stellung zu den Salzen am besten mit seiner Beziehung zu dem Eiweissmaterial vergleichen.

Er hat an beiden einen eisernen Bestand, der wenig abgenutzt wird, und den er auf das Entschiedenste zu wahren sucht. Gegen jede Verminderung seiner Salzaufnahme reagirt er ausserordentlich fein und sucht sie sofort durch Herabsetzung seiner Salzabgabe auszugleichen. Aber erst im Hungerzustande beginnt, wiederum genau wie beim Körpereiweiss, eine constante Verminderung der Salze, die daher von Forster den Ehrentitel „Körpersalz" erhalten haben.

Einige Forscher nehmen sogar an, weil es bisher noch nicht geglückt ist, durchaus aschefreies Körpereiweiss zu extrahiren, dass das Mineralsalz beim Aufbau des Eiweissmoleküls mit thätig wäre, da noch die auffallende Thatsache hinzukommt, dass bei gewissen der hier gerade zur Erörterung stehenden krankhaften Erscheinungen der Zerfall des Körpereiweisses von dem Auftreten der entsprechenden Salze in den Excreten begleitet ist. Auch das in den Körperflüssigkeiten gleich dem entsprechenden Eiweiss circulirende Salz erfordert noch unsere besondere Aufmerksamkeit. Und schliesslich hat sich die für uns so wichtige Thatsache ergeben, dass der Körper des heranwachsenden Individuums (Versuche bei jungen Thieren und Kindern) bei Ueberernährung nicht nur Eiweiss, wie bisher bekannt, sondern auch Mineralsalze aufspeichert.

Unsere in bekannter Weise geschwächten Thiere wurden nun am schnellsten und gründlichsten durch die Darreichung mineralstoffhaltiger Nahrung wieder hergestellt. Dabei ergab sich ein sofort auffallendes Resultat. Die Pflanzennahrung war nicht nur durch ihren colossalen Reichthum an Mineralsalzen, sondern vor allen Dingen auch durch die bessere Ausnutzung dieses Reichthums den anderen Nährsubstraten überlegen. Wem aber diese Kothuntersuchungen keine deutliche Sprache zu reden scheinen, der muss wieder und wieder auf das durch die gewöhnliche Nahrung an sich durchaus nicht befriedigte Kochsalzbedürfniss des Menschen hingewiesen werden. Im Gegensatz zu der traditionellen Anschauung von dem continuirlichen Salzüberflusse aller unserer Speisungsmittel und der Unmöglichkeit des Eintretens eines Salzmangels lehrt diese eine practische Beobachtung in Verbindung mit dem exacten Experiment, dass in der That dem Menschen in bestimmten Nährmedien nicht genug Mineralstoffe zugeführt, oder dass diese in einer für die Ausnutzung nicht geeigneten Form zugeführt werden.

Soweit waren wir mit unseren Versuchen schon zu einer Zeit gelangt, da eine neue Blüthe an dem Baume wissenschaftlicher Erkenntniss zu treiben begann: die Lehre der physikalischen Chemie, die inzwischen zu einer schönen Frucht ausgereift, in dieser Zeit auch der Physiologie und der sich auf erstere beziehende Therapie frische Kräfte zuzuführen beginnt. Diese Lehre stützt sich auf die Theorie der Lösung, die von van t'Hoff im Jahre 1887 uns übermittelt ist. Wurde diese Lehre von de Vries zuerst für die Probleme der Pflanzenphysiologie herangezogen, so sind gerade in diesen Tagen Forscher wie Hamburger, von Limbeck, Hofmeister und Köppe im Begriff, diese neue Erkenntniss für die Thier- und Menschenphysiologie in voller Ausdehnung zur Würdigung zu bringen. Wo wir bisher nur von Verbrennung, von Calorien hörten, da haben wir neue Rechnung zu machen mit „der osmotischen Kraft, der die Zelle umspülenden Flüssigkeit". Und jetzt giebt Köppe in seiner ausgezeichneten Arbeit: Physikalische Chemie in der Medicin, Wien 1900, zu dem, was ich durch die Chemie beim Stoffwechselversuch folgerichtig erwiesen und praktisch mit grossem Erfolge geübt habe, auch noch den letzten Rest fehlender Aufklärung, eine Aufklärung, die einen Triumph exacter wissenschaftlicher Beweisführung der physikalischen Chemie bildet. Auf den anorganischen Nährsubstanzen basiren die Bewegungserscheinungen der Säfte. Die Energie, welche wir dem Körper mit den Salzen zuführen, wird zur Resorption der Nahrung verwerthet und kann durch Atmosphärendruck gemessen werden. Ohne gleichzeitige Salzzufuhr oder nach Erschöpfung des Salzvorrathes im Organismus findet keine Assimilation der Eiweissstoffe mehr statt.

Zwanglos gestattet die neue Lehre auch einen Einblick in die verschiedenartige Wirkungsphäre der animalischen und der vegetabilischen Kost und eine Erklärung für die in Folge von Stuhluntersuchungen durch uns constatirte Ungleichheit in der Ausnutzung der vegetabilischen und animalischen Kost. „In den Pflanzen, besonders den grünen, jüngeren, sind die unorganischen Salze meist in organischer Bindung vorhanden, während die animalischen Flüssigkeiten einen hohen Gehalt an freien Jonen haben. Es ist also nicht so sehr der Unterschied an Kali- und Natronsalzen, als an neutralen Molekülen und Jonen, das das Bedürfniss nach unorganischen Salzen bedingt. Fehlen die Natronsalze in unorganischer Form, so wird mit Kaliverbindungen

1) Forster, Versuche über die Bedeutung der Aschenbestandtheile. Zeitschrift für Biologie. IX.

gesalzen, wenn diese nur Jonen bilden, d. h. anorganisch gewonnen wurden, nicht in organischer Bindung."

Ich habe somit, m. H., ganz abgesehen von der beredten Sprache unserer praktischen Erfolge, ausser den früher schon mitgetheilten Beweismitteln, neue bedeutsame, besonders aufklärende Momente für die Wichtigkeit der pflanzlichen Nährstoffe beibringen können. War ich in Folge der experimentellen Ergebnisse zunächst unbewusst zu der Erkenntniss zurückgekehrt, welche Justus von Liebig mit genialem Scharfblick weit vorausschauend gewonnen hatte, so muss die neueste Lehre von der Thätigkeit des Zellprotoplasmas als Vermittlerin des Salz- und Flüssigkeitsaustausches, und dass die Bedeutung einer Flüssigkeit nicht „von den Grammen gelöster Substanz, sondern der Anzahl der Moleküle" abhängt, auch den letzten Zweifel an der Bewerthung der Nährsalze als eines hervorragenden Hülfsmittels bei der Ernährung schwächlicher Individuen beheben.

Eine Ausnahmestellung unter den Mineralsalzen nimmt das Eisen ein. Noch jüngst konnte ein Streit zwischen zwei so hervorragenden Forschern, wie Bunge und Quincke über den Werth der Eisentherapie entbrennen. Und doch lehrt ja der Versuch am blutgeschwächten Thiere auf das Deutlichste, welche Belebungsquelle uns in den anorganischen Eisenmitteln zur Verfügung steht. Auch hier giebt die neue Lehre von der Lösung Aufklärung über die uns immer räthselhaft gebliebene Macht des Eisens, die wir mehr bei seinem Mangel, als aus seinem ganzen Anlagekapital im Organismus zu berechnen vermochten. Das Eisen stellt eben einen der Bestandtheile der Salzlösungen vor, auf deren andauernd gleichem Vorrath die Reizwirkung der Lösungen auf das Nervensystem berechnet ist, dergestalt, dass nur bei der ganz bestimmten Zusammensetzung die Flüssigkeiten die nothwendige Thätigkeitsäusserungen des nervösen Apparates auszulösen vermögen. Und wenn dies kleine, aber für die constante Salzmischung unerlässlich nothwendige Häufchen von Eisensalzen durch pathologische Zustände vermindert ist, so tritt, wie der analoge Thierversuch beweist, auch eine Störung des Stoffwechsels ein. **Denn auf jeden Mangel in der Zusammensetzung seiner Körpersalze reagirt der Körper mit einem entsprechenden Herabgehen seiner vitalen Energie.**

Stellt die Eisenbehandlung gewissermaassen eine Mittelstufe zwischen diätetischer und medicamentöser Behandlung dar, so gilt das Gleiche vom Leberthran oder vielmehr dem von mir nach von Mehring's Vorgange aus schon erörterten Gründen empfohlenen Lipanin in Verbindung mit starkem Zusatz von freien Fettsäuren, auf deren Anwesenheit ja die hervorragende Ernährungskraft dieser Fette beruht. Da ich hierüber nichts Neues als von den schon geschilderten Thierversuchen zu berichten habe, so verweise ich auf meine frühere Veröffentlichung.

Das Malzextract verdankt vor Allem seiner grossen Menge an Nährsalzen seine Erfolge bei der Stärkungstherapie.

Auch über die so überaus wichtige Gymnastik der Lungen und die mechanische Behandlung der Muskulatur des Brustkorbes, sowie über die methodischen Abreibungen möchte ich trotz kleiner Verfahrungsänderungen in Rücksicht auf die Kürze der Zeit hinweg gehen.

Dagegen muss ich über die Massage bei diesen Kindern noch ganz kurze Mittheilung machen. Zuerst wurde von uns mit berichtetem Erfolge eine methodische und continuirliche Massage der geschwollenen Drüsen vorgenommen. Jetzt haben wir in Rücksicht auf die lymphatischen Zustände dieser Kinder die genau dosirte manuelle Behandlung auf den ganzen Körper in sorgfältiger Anpassung an die Bahnen der Lymphgefässe ausgedehnt. Controllversuche an Thieren, in deren Lymphstrom künstliche Hindernisse geschaffen waren, lehrten die vorzügliche Fähigkeit dieser Massagetechnik derartige Circulationstörungen aus dem Wege zu räumen.

Endlich hatte ich noch in meiner letzten Publication über diesen Gegenstand versprochen, später genaue Zahlenangaben über die Gestaltung von Temperatur und Stoffwechsel nach den gleichfalls von uns mit sichtlichem Erfolg angewandten Sandbädern zu machen. Bin ich auch heute nicht in der Lage voll befriedigende ziffernmässige Bestimmungen mitzutheilen, so hat sich jedenfalls eine deutliche diuretische Wirkung der Bäder herausgestellt und eine nachweisbare Beschleunigung der Stickstoffausscheidung. Die Körpertemperatur, welche unter der Zunge gemessen wurde, ist im Durchschnitt bei Durchwärmung des Sandes auf 42° C. um $^1/_2$—1° bei einviertelstündiger Einwirkung gestiegen. Die Pulszahl hatte sich dementsprechend um ca. 10—15 Schläge vermehrt.

Nachdem meine Versuche bis hierher vorgeschritten waren, habe ich sie nur in einem bedeutend langsameren Tempo fortführen können. Die Verzögerung findet ihre einfache Erklärung in den Kosten dieser Behandlungsversuche. Jedes Kind, welches dem poliklinischen Material entnommen war, machte trotz einiger Zuwendungen von anderer Seite noch einen Kostenaufwand von 20 Mark meinerseits erforderlich, so dass diese Versuche in ursprünglicher Ausdehnung auf die ersten 3 Jahre beschränkt bleiben mussten. Meine jetzigen Mittheilungen beziehen sich auf Kinder, deren Eltern im Stande waren, wenigstens für alle Unkosten aufzukommen, aber die nicht mit derselben Regelmässigkeit diesem Verfahren unterworfen werden konnten.

Aber auch der Zustand dieser Kinder, welche nach den mitgetheilten Principien behandelt wurden, spricht ohne jede Einschränkung für die Vorzüge dieses Regimes, das, um es kurz zu recapituliren, darin besteht, dass die Kinder die wärmere Jahreszeit hindurch die ganze zweite Hälfte des Tages auf einem freien, rasenbedecktem, staublosen Platz zubringen, auf dem eine Halle Unterkunft gewährt für Abreibungen und die mechanische Behandlung und Unterschlupf bei ungünstiger Witterung. Die Widerstandsfähigkeit gegen Temperatureinflüsse wird durch methodische Abreibungen angeregt resp. erhöht. Die Kinder werden möglichst viel dem strahlenden Sonnenlicht ausgesetzt. Den Kopf tragen sie bedeckt mit einem schützenden, durchlässigem Strohhute, den Körper, wenn er erst hinreichend abgehärtet, mit einem leinenen Anzuge bekleidet, während Arme, Unterschenkel und Füsse frei sind. Jeder sonnige Tag giebt ausserdem Gelegenheit zu einem Sandbade. Turnübungen werden in sorgfältiger Rücksicht auf Indication und Locus minoris resistentiae und ebenso Athmungsübungen alle Tage vorgenommen. Täglich wird die Massage in oben angegebener Weise ausgeübt. Die Ernährung der Kinder fand gleichfalls in genau controllirter Berücksichtigung der ausführlich erörterten Principien statt. Von einem Gemisch Lipanin und Malzextract mit 2pCt. Kalk und 5pCt. Eisen machten wir andauernd, von directen therapeutischen Maassnahmen erforderlichen Falls Gebrauch.

Wiederum verweise ich auf die ziffernmässig festgestellten Erfolge unserer Behandlung[1]). Ich glaube, dass ihre Sprache meine Bitte an Sie, hochgeehrte Herren Collegen, dieser Behandlungsform Ihre Mitwirkung zu Theil werden zu lassen, auf das Wirksamste unterstützt. Wo inzwischen das sanitäre Interesse so herrliche Früchte gezeitigt, wo so enorme Summen in anderer Richtung aufgebracht werden konnten, da wird es möglich sein, mit, wie ich gezeigt habe, verhältnissmässig geringen Mitteln auch dieser in doppelter Hinsicht so dankbaren Patienten zu gedenken. Und ich glaube mit denselben Worten, wie an früherer Stelle, schliessen zu dürfen.

1) Verhandlungen der vierzehnten Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Braunschweig 1897.

Weit entfernt, den jetzt mit solcher Intensität erwachten modernen Strebungen die Tuberculösen in entsprechende sanitäre Verhältnisse zu bringen, irgend einen Widerstand zu leisten, glaube ich es doch aussprechen zu müssen, dass eine wichtigere Verpflichtung in der Behandlung derartiger schwächlicher und scrophulöser Kinder existirt. Wie die Prophylaxe immer höher steht als die Therapie, wie es für das Volkswohl von höherer Bedeutung ist, wenn man den Krankheiten vorbeugt, als dass gesundheitlich schwer afficirte Personen relativ geheilt werden, so giebt es kein edleres Ziel für den Arzt und Hygieniker, als solche Kinder, die sich im Zustande körperlicher Schwäche befinden und von der Gefahr andauernden Siechthums bedroht werden, nicht nur sich und der Menschheit zu erhalten, sondern voller körperlicher Gesundheit zuzuführen. Die Möglichkeit, dieses Ziel im Grossen auch ohne Aufwendung übermässiger Mittel zu erreichen, glaube ich, wie gesagt, durch meine bescheidenen Versuche gezeigt zu haben. Entsprechen doch auch die später unter so allgemeiner Theilnahme durch private Initiative in das Leben gerufenen Erholungsstätten für tuberculöse Arbeiter ganz und gar meiner Anregung für die Behandlung scrophulöser Kinder.

Darum sind zunächst auch die Sprossen der minder mit Glücksgütern Gesegneten ausgesucht worden. Denn diese sind es ja, welche bei der Behandlung nach allgemeineren Gesichtspunkten besonders in Betracht kommen. Nicht als ob auch die constitutionelle Schwächlichkeit und Scrophulose ausschliesslich als eine Krankheit der armen Leute anzusehen wäre. Aber die schwereren Formen gehören mit geringen Ausnahmen den kleinen Patienten an, deren Eltern meistens nicht die Mittel, häufig auch nicht das Verständniss für eine entsprechende Behandlung besitzen. Jedoch auch für die derartig afficirten Kinder begüterter Eltern gelten die mitgetheilten Grundprincipien. Nicht ein vier- oder fünfwöchentlicher Ferienaufenthalt, nicht eine verweichlichende Sorgfalt, nicht eine vorübergehende Leberthranverabfolgung kann diesen social so unendlich bevorzugten Kindern die nothwendige Hilfe bringen: Reich und Arm vermag nur ein alle natürlichen Unterstützungsmittel berücksichtigendes ganz rationelles Gesundheitsregime zur vollen körperlichen Kraftentwicklung zu führen.

III. Ist die Gonorrhoe der Prostituirten heilbar?

Einige Bemerkungen zur Prophylaxe des Trippers.

Von

Prof. Dr. Thomas von Marschalkó,

Vorstand der kgl. ungarischen dermatologischen Unviversitätsklinik zu Kolozsvár (Klausenburg).

In einem soeben erschienen Aufsatz[1]) habe ich den Satz aufgestellt, dass die gegenwärtig üblichen Systeme der Controllirung der Prostitution, für die Syphilis keinen nennenswerthen, für die Gonorrhoe gar keinen prophylaktischen Werth haben können.

Die Gründe, welche mich zu dieser Aeusserung veranlassten, versuchte ich dortselbst — wenigstens in grossen Zügen — darzuthun, und kam zum Schlusse, dass es sehr nothwendig wäre, die Prophylaxe der venerischen Erkrankungen auf eine gesündere und sichere Basis, als es die Controle der Prostitution ist, zu legen, indem das Hauptgewicht auf die **persönliche Prophylaxe** gelegt, und das Publicum belehrt würde, wie sich erstens Jeder selbst am besten vor Ansteckung schützen soll, zweitens aber, dass eine früh eingeleitete, sachgemässe und intensive Behandlung der venerischen Erkrankungen für ihre Prophylaxe vom grössten Belang ist; folglich dass es die erste Pflicht eines jeden Staates wäre, für eine vollkommen unentgeltliche, auch Hospitalbehandlung aller derjenigen venerischen Kranken, welche dieselbe nur in Anspruch nehmen wollen, zu sorgen. Es erübrigt mir nun, einige dortselbst nur angedeutete Fragen, bezüglich der Prophylaxe der Gonorrhoe, etwas näher zu beantworten.

Die erste Frage lautet folgendermaassen: **Ist die weibliche Gonorrhoe, und speciell die der Prostituirten heilbar?**

Da in Kolozsvár auch die Prostituirtenkrankenabtheilung mit 25 Betten in der mir unterstellten Klinik untergebracht ist, und da es daselbst ausserdem noch eine Abtheilung für venerische, theilweise von der Polizei eingelieferte, aber nicht einregistrirte Frauen giebt, so ist das weibliche Gonorrhoematerial meiner Klinik gerade für das Studium der in der Rede stehenden Frage, ob eine Hospitalisirung der an Gonorrhoe erkrankten Prostituirten für die Prophylaxe der Gonorrhoe nothwendig, resp. ob daselbst eine Ausheilung des virulenten gonorrhoischen Processes zu erzielen ist, von grossem Werth.

Zwei meiner Assistenten sind soeben damit beschäftigt, das weibliche Gonorrhoematerial meiner Klinik von den letzten 3 Jahren zu ordnen, um die daselbst üblichen Methoden der weiblichen Gonorrhoebehandlung, und deren Resultate in einer Arbeit niederzulegen. Da dieselbe binnen kurzem erscheinen dürfte, so will ich ihr nicht vorgreifen, und werde hier — ohne mich auf die sehr umfangreiche Litteratur näher einzulassen — nur ganz kurz einige Daten erwähnen.

Vom Herbst 1898 bis Ende 1899, in einem Zeitraum von ungefähr 16 Monaten, sind 161 an Gonorrhoe leidende Frauen auf meine Klinik aufgenommen worden, (ausgenommen die Rectalgonorrhoe, und die Vulvovaginitiden kleiner Mädchen, welche nicht hierher gerechnet sind). In diesen 161 Fällen war die Localisation der gonorrhoischen Erkrankung die folgende:

Urethritis allein	85
Uterusgonorrhoe allein	51
Bartholinitis allein	8
Urethritis + Bartholinitis	10
Urethritis + Uterusgonorrhoe	88
Bartholinitis + Uterusgonorrhoe	8
Urethritis + Bartholinitis + Uterusgonorrhoe	16
Summa	161

Also im Ganzen war die

Harnröhre in	99
die Bartholinische Drüse in	37
und die Gebärmutter	108

Fällen der Sitz der gonorrhoischen Erkrankung.

Die **Urethritiden** wurden alle hauptsächlich mit täglich 2 mal vorgenommenen Einspritzungen von 1 pCt. Argentamin — oder 1—2 pCt. Lapis — oder 1—5 pCt. Protargollösungen behandelt, wobei die eventuell vorhandene Gonorrhoe der para- und intraurethralen Gänge, auf welche wir grosses Gewicht legten, natürlich separat behandelt wurde. In der letzten Zeit haben wir in einigen sehr hartnäckigen Fällen durch Instillationen mit 10 bis 20 pCt. Protargolglycerin sehr gute Erfolge erzielt.

Die **Urethralgonorrhoe** ist in jedem einzelnen Fall

1) Reflexionen über die Prophylaxe der venerischen Erkrankungen. Münchener med. Wochenschr. 1901. No. 21.

geheilt worden; (totaler Schwund der Gonokokken, durch wenigstens 2—3 mal, falls im Secret noch Eiterkörperchen in grösserer Anzahl vorhanden waren, auch öfters, nach Aussetzen der Behandlung, in 5 tägigen Intervallen vorgenommene mikroskopische Untersuchung erkräftigt; Aufhören der eitrigen Secretion und jeder Congestivzustände der Schleimhaut). Zurückgebliebene postgonorrhoische desquamative Katarrhe, falls nur Epithelzellen vorhanden waren, wurden nicht weiter berücksichtigt.

Die kürzeste Dauer bis zum Verschwinden der Gonokokken betrug . . . . . . 5 Tage
Die längste Dauer bis zum Verschwinden der Gonokokken betrug . . . . . . 117 „
Die durchschnittliche Dauer bis zum Verschwinden der Gonokokken betrug . . 28 „

Diese lange Dauer wird Niemanden Wunder nehmen, der weiss, welchen Widerstand manchmal die weibliche Urethralgonorrhoe, besonders wenn sie mit der Erkrankung der para- und intraurethralen Gänge einhergeht, der Therapie entgegenbringt.

Die Bartholinitiden, indem sie keinen abscedirenden Charakter hatten, wurden ebenfalls mittels Ausspritzungen resp. Einspritzungen von 2 pCt. Lapis- oder 5 pCt. Protargollösungen in die Ausführungsgänge behandelt. Falls die Gonokokken auf dieser Weise nicht zum Verschwinden gebracht wurden, was leider oft der Fall war, so musste zur Operation geschritten werden. In der neueren Zeit spritzen wir bei hartnäckigen Fällen einige Tropfen einer stärkeren (5—10proc.) Lapislösung unter starkem Druck in den Ausführungsgang, und sind mit diesem Modus sehr zufrieden, indem entweder das Infiltrat zur Resorption gelangt und die Gonokokken aus dem Secrete verschwinden, oder eine acute eitrige Einschmelzung sich einstellt, welche nach spontanem Durchbruch, oder Eröffnung zur definitiven Heilung führt. Dieses Vorgehen hat übrigens auch Calmann[1]) empfohlen.

Die Dauer der Behandlung der Bartholinitiden, diejenigen Fälle ausgenommen, wo bei der Aufnahme bereits eine acute eitrige Einschmelzung eingetreten war, betrug im Durchschnitt 27 Tage, die kürzeste Dauer 7, und die längste 92 Tage.

Die Uteringonorrhoeen endlich wurden mittels intrauterinen Injectionen behandelt. Als Injectionsflüssigkeit benutzten wir theils 10 pCt. Argentaminlösung (10 pCt. der käuflichen Lösung), theils 5—10 pCt. Protargollösung, hauptsächlich aber das durch den H. Dr. Rudolf Fabinyi, Prof. der Chemie an der hiesigen Universität, hergestellte Natrium lygosinatum, — ein Mittel, welches sich bei hohen antiseptischen Eigenschaften durch grosse Reizlosigkeit auszeichnet, und über welches meine Assistenten eingehend referiren werden — in 5 proc. wässeriger Lösung.

Die intrauterinen Injectionen werden in der Weise angenommen, dass wir mittels einer 2 ccm fassenden Braun'schen Spritze, deren Aluminiumscanüle jedesmal unmittelbar vorher durch die Flamme gezogen wird, nach vorherigem sorgfältigem Abspülen der Vagina und Portio, und nach eventueller vorheriger Erweiterung des inneren Muttermundes mittels Hegar'scher Sonden, damit die Canüle leicht in das Cavum uteri dringen, und die injicirte Flüssigkeit gut zurückfliessen könne, bei Rückenlage und Neugebauer'scher Specula, vorsichtig in das Cavum uteri vordringen, und mittels ganz leisem Druck bei gleichzeitigem Zurückziehen des Instrumentes 1 ccm Flüssigkeit in der Uterushöhle deponiren, und mit dem restlichen 1 ccm den Cervixcanal abspülen.

Die Injectionen wurden 2 mal wöchentlich vorgenommen.

1) Calmann, Die Diagnose und Behandlung der Gonorrhoe beim Weibe. Vortrag geh. in der geburtshülfl. Gesellsch. in Hamburg. Dermatol. Zeitschrift 1899. Bd. VI. S. 488.

Unter diesen 108 Fällen von Uteringonorrhoen waren nur 7 solche, wo es uns trotz aller Bemühungen nicht gelang, die Gonokokken aus dem Secret verschwinden zu lassen. Darunter waren aber 3 schon bei der Aufnahme mit Adnexerkrankungen behaftet. Bei sämmtlichen anderen 101 Fällen waren Gonokokken im Secrete, wenigstens eine Zeit lang vor dem Entlassen, nicht mehr nachweisbar.

Die kürzeste Dauer der Behandlung betrug 13, die längste 153 Tage, im Durchschnitt 56 Tage. Am schnellsten verschwanden die Gonokokken nach 2, am längsten nach 35, durchschnittlich nach 11 Injectionen. Die Gonokokkenuntersuchung wurde einmal wöchentlich, und zwar immer unmittelbar vor der intrauterinen Injection vorgenommen. Das Secret zur Untersuchung wurde mittels einem, stets frisch durch die Flamme gezogenen, stumpfen Löffel gewonnen, um auch die Drüsen des Cervicalcanals gut auszupressen. Zur Diagnose: Gonokokkenfrei haben wenigstens die beiden letzten Untersuchungen negativ ausfallen müssen; falls im Secret noch viel Eiterkörperchen vorhanden waren, wurde die Gonokokkenuntersuchung womöglich auch ein drittes Mal vorgenommen.

Ich gebe ja ohne Weiteres zu, dass diese Resultate so überraschend günstig sind, dass sie fast einen Zweifel an ihrer Richtigkeit aufkommen lassen. Ja ich bin selbst überzeugt, dass in dem einen oder anderen Falle, wenn wir die Patientinnen noch längere Zeit unter Beobachtung hätten halten, insbesondere wenn wir die Therapie bei allen hätten aussetzen können, die aus dem Secrete bereits für eine Zeit lang verschwundene Gonokokken in demselben wiederum erschienen wären. Ein Aussetzen der intrauterinen Injectionen, längere Zeit — wenigstens 14 Tage — vor der Entlassung, war jedoch nur bei denjenigen Patientinnen möglich, welche noch nicht länger als 3 Monate im Hospital waren; bei den anderen waren wir leider durch äussere Umstände genöthigt, die intrauterinen Injectionen — um keine Zeit zu verlieren — auch nach dem ersten negativen Gonokokkenbefund fortzusetzen. Dieser Umstand mag hauptsächlich den Unterschied zwischen meinen Zahlen, und denjenigen von anderen Autoren erklären, welche wie Schultz[1]), Lappe[2]), Jadassohn[3]) und Harttung[4]) zwar ebenfalls für die Heilbarkeit der Uteringonorrhoe das Wort reden, deren Procentsatz aber zum Theil doch hinter dem meinen zurückbleibt. Theilweise war aber die Durchschnittsdauer der Behandlung bei meinem Material auch länger, als bei demjenigen der erwähnten Autoren.

Doch alles das ändert an der Thatsache gar nichts, dass wir in einer grossen, ja sogar weitaus grösseren Anzahl der Fälle durch unsere Behandlung, wenn man nur die nöthige Geduld und Ausdauer besitzt, ganz sicher im Stande sind, die Uteringonorrhoe der Prostituirten zu heilen, wenigstens in dem Sinne, dass die Gonokokken aus dem Secrete verschwinden.

Denn dass diese Heilung — wenigstens in vielen Fällen eine definitive ist, das kann ich ja auch zahlenmässig beweisen.

Von den mit Uteringonorrhoe auf der Klinik behandelten, und „geheilt" entlassenen Prostituirten, sind nämlich mehrere in kürzerer oder längerer Zeit mit anderen Krankheiten behaftet wiederum auf die Krankenabtheilung gekommen. Diejenigen, bei welchen wiederum eine Uteringonorrhoe zu constatiren war, sind natürlich für die in der Rede stehenden Frage weder pro

1) Beiträge zur Pathologie und Therapie der weiblichen Gonorrhoe. Archiv f. Dermat. XXXVI. 1—2.

2) Statistische Beiträge zur Gonorrhoe der Prostituirten. Allg. med. Centralzeitung. 1897. No. 7—8.

3) Verhandl. der Brüsseler internat. Conferenz. Rapport de M. le prof. Jaddassohn. Bruxelles. H. Lamertin.

4) Ibidem. Citirt von Jaddassohn.

noch contra zu verwerthen, da man bei denselben unmöglich constatiren kann, ob eine Exacerbation des alten Processes, oder eine frische Infection vorliegt.

Unter diesen neu aufgenommenen Frauenspersonen waren aber 29 solche, bei denen wir trotz sorgfältigster, und öfters wiederholter Untersuchung des Cervicalsecretes, keine Spur von Gonokokken entdecken konnten, und bei denen auch die klinischen Symptome verschwunden waren, wo also die Heilung eine definitive war.

Ja nicht einmal das kann uns entgegengehalten werden, dass in diesen Fällen die Uteringonorrhoe etwa „im Laufe der Zeit" von selbst ausgeheilt ist, resp. die Gonokokken spontan, und nicht in Folge der Behandlung aus dem Secrete verschwunden sind, da bei 14 unter diesen Personen die Wiederaufnahme ins Hospital ziemlich unmittelbar, oder doch kurze Zeit nach der Entlassung erfolgt ist; und zwar

bei 1 in 1 Woche,
„ 1 „ 2 Wochen,
„ 1 „ 3 „
„ 1 „ 1 Monat,
„ 3 „ 2 Monaten,
„ 2 „ 3 „
„ 3 „ 4 „
„ 2 „ 5 „

Freilich bleiben in einer Anzahl der Fälle die klinischen Symptome auch nach dem Verschwinden der Gonokokken bestehen, doch kommt das bei den Prostituirten, bei welchen wir durch unsere Therapie in erster Reihe die Ansteckungsfähigkeit zu beseitigen haben, weniger in Betracht. Wir haben aber sehr oft beobachten können, dass mit dem Verschwinden der Gonokokken auch eine Besserung resp. totale Beseitigung der klinischen Symptome Hand in Hand geht, indem z. B. der bishin profuse und rein purulente Ausfluss langsam abnimmt, eitrig-schleimig, dann schleimig, und später ganz durchsichtig wird, oder total aufhört, die Erosionen verschwinden etc.

Dass wir die Behandlung in jedem Falle auch auf das Cavum uteri ausdehnten, geschah nicht aus dem Grunde, als wären wir der Meinung, dass reine Cervicalgonorrhoen zu den Seltenheiten gehören. Ich glaube aber, dass bei bereits bestehender Gonorrhoe der Cervicalschleimhaut die Gefahr einer Infection des Endometriums stets imminent ist, wie auch, dass eine solche, besonders bei den hier in die Rede kommenden Frauenspersonen, wohl in den meisten Fällen zu Stande kommt, da der innere Muttermund ebensowenig ein Hinderniss für das Eindringen der Gonokokken auf die Schleimhaut des Cavum uteri bildet, wie beim Manne der Compressor für dasselbe in die Pars posterior. Nachdem wir aber vorläufig keine sicheren Untersuchungsmethoden besitzen, um bei bestehender Cervicalgonorrhoe das Erkranktsein der Uterusschleimhaut mit Bestimmtheit auszuschliessen, ja es sehr leicht passiren kann, dass die Gonokokken eben anlässlich einer solchen explorativen Untersuchung in dasselbe verschleppt werden, so ist es meines Erachtens richtiger, bei der Uteringonorrhoe der Prostituirten gleich vom Anfang an auch das Cavum uteri zu behandeln.

Ich will hier gleich einem Einwande begegnen, welcher unserem therapeutischen Vorgehen entgegengehalten werden könnte. Ich kann die Möglichkeit nicht von der Hand weisen, dass wir durch unsere Therapie in vereinzelten Fällen, besonders wenn sie nicht mit der nöthigen Sorgfalt und Vorsicht angewendet wird, Adnexerkrankungen hervorrufen. Das kommt aber nach unseren Erfahrungen erstens nur ganz selten vor, ist dann das aber zweitens ein Grund auf die sonst gute, ja überraschend gute Wirkungen unserer Therapie zu verzichten? Liegt es ja nicht im Interesse der Prostituirten selbst von ihrem Leiden befreit zu werden? Bei wie vielen unter ihnen verhindern wir das Auftreten der Adnexerkrankung dadurch, dass wir ihre Uteringonorrhoe ausheilen? Sicherlich bei sehr vielen, ja vielleicht bei den meisten. Ist vielleicht die Gefahr einer Adnexerkrankung nicht bei jeder, an virulenter Uteringonorrhoe leidenden, und nicht hospitalisirten Prostituirten, eine ungemein viel grössere, als die Gefahr einer Tubeninfection durch die intrauterinen Injectionen? Es ist doch Jedem bekannt, wie häufig die Adnexerkrankungen auch bei solchen Prostituirten vorkommen, deren Uteringonorrhoe noch nie behandelt war.

Wir gehen aber bei der Anwendung der intrauterinen Injectionen mit der nöthigen Sorgfalt und Vorsicht vor. Dass wir dort, wo der innere Muttermund nicht leicht durchgängig ist, denselben zuerst erweitern, nicht mehr als 1 ccm Flüssigkeit in das Cavum uteri, und mit sehr leisem Druck injiciren, wurde bereits erwähnt. Nach der Menstruation halten wir eine Pause von 2—3 Tagen, ebenfalls setzen wir die Injectionen aus, wenn nach der letzten Einspritzung grössere Empfindlichkeit zurückgeblieben ist, bis dieselbe nicht vollkommen verschwunden ist.

Die Patientinnen vertrugen die intrauterinen Injectionen, insbesondere das Natrium lygosinatum im Allgemeinen in der That ganz ausgezeichnet gut, und nur hier und da zeigte sich am Anfang der Behandlung unmittelbar nach der Injection eine kleine Uteruskolik, welche sich aber alsbald spurlos verlor.

Bei schon vorhandenen Para- und Perimetritiden, und Exsudaten, solange Temperaturerhöhungen und Schmerzhaftigkeit vorhanden waren, haben wir zuerst durch mehrwöchentliche, eventuell noch länger dauernde Ruhe, Priessnitzumschläge, Kühlapparate etc. den Abklang der acuten Erscheinungen abgewartet, und erst dann vorsichtig mit den Intrauterininjectionen angefangen. Wir fanden, dass dieselben nicht nur keine Exacerbation verursachten, sondern im Gegentheil bei den Meisten sehr gut vertragen wurden. Wir haben sogar 11 genau beobachtete hiehergehörige Fälle, wo wir eine Heilung der Uteringonorrhoe erzielten, resp. wo die Gonokokken aus dem Secrete dauernd verschwanden.

Das Dogma von der Unheilbarkeit der weiblichen Gonorrhoe und insbesondere der Uteringonorrhoe der Prostituirten muss also einer Revision unterzogen werden. Ich bin mir sehr wohl bewusst, dass meine Behauptungen bei einer grossen Anzahl der Gynäkologen keinen Anklang finden, ja sogar energisch bekämpft werden werden. Die Verschiedenheit unserer Standpunkte liegt aber zum grossen Theil entschieden daran, dass auch unser Krankenmaterial, wie darauf jüngst auch Neisser[1]) hingewiesen hat, ein grundverschiedenes ist.

Das Gonorrhoematerial der Gynäkologen bezieht sich zum grossen Theil auf Ehefrauen, welche in der Ehe mit Tripper angesteckt werden, zumeist schon eine oder auch mehrere Schwangerschaften durchgemacht haben, und welche meist schon mit, seit längerer Zeit bestehenden, schweren, oder gar mit Adnexerkrankungen complicirter Uteringonorrhoe zum Arzt gelangen. Das hier also sehr viele schwer heilbare, ja direct unheilbare Fälle von Gonorrhoe vorkommen, liegt ja an der Hand. Wir aber haben es zumeist mit ganz jungen, noch keine Graviditäten durchgemachten Personen zu thun, wo also die Krankheit entschieden im Weiteren, der Therapie mehr zugänglichen Stadium sich befindet.

Eine „Unheilbarkeit" der Gonorrhoe der Prostituirten kann also meiner Meinung nach keinesfalls als ein Argument gegen die Ausdehnung der Controle auf die Gonorrhoe angeführt

1) Verhandl. der Brüsseler internationalen Conferenz. Bruxelles, H. Lamertin. Compte rendu des séances, p. 167 ff.

werden. Ich habe aber bereits (l. c.) ausgeführt, dass ich mir eine Controle ohne mikroskopische Untersuchung der Genitalsecrete nicht vorstellen kann, dass aber die allgemeine Einführung und gründliche Durchführung dieser Reform wohl für immer oder doch für sehr lange Zeit ein Pium desiderium bleiben wird.

Ich möchte nicht missverstanden werden. Ich theile zwar ganz Jadassohn's Ansicht, die er in seinem ausgezeichneten Referate[1]) vertreten hat, dass nämlich allen Einwänden, welche gegen Neisser's Vorschlag, die regelmässige Gonokokkenuntersuchung zu einem integrirenden Bestandtheil der Controle zu machen, erhoben wurden, zu begegnen wäre; ich behaupte aber, dass uns die allgemeine Einführung dieser Reform, obzwar wir die praktische Ausführbarkeit derselben theoretisch sehr plausibel machen können, de facto nie gelingen wird. Dass wir eine Verschärfung der Controle, geschweige denn eine ganze Umgestaltung der Reglementation kaum jemals erzielen werden können, davon hat uns unter anderen auch die Brüsseler Conferenz überzeugt. Und so dürfen wir darauf, dass die regelmässige Gonokokkenuntersuchung zu einem integrirenden Bestandtheil der Controle wird, bei unseren Bestrebungen, die Gonorrhoe einzuschränken, nicht bauen, ohne dieselbe wird aber die Controle bezüglich der Gonorrhoe niemals einen prophylactischen Erfolg aufweisen können.

Die Prophylaxe der Gonorrhoe muss also auf sichere Basis gelegt werden.

Eine Belehrung des Laienpublikums wäre, wie für die Prophylaxe der venerischen Erkrankungen überhaupt, so auch hier von grosser Wichtigkeit. Nicht nur die Specialärzte, sondern überhaupt alle Aerzte müssten ihre ganze Kraft aufbieten, um die in den Laienkreisen noch allgemein — auch in den gebildeten Klassen — herrschenden, und meist verhängnissvollen Folgen nach sich ziehenden irrigen Anschauungen bezüglich der venerischen Erkrankungen, endlich aus der Welt zu schaffen. Lesser[2]) hat ja wahrhaftig Recht, dass jeder Arzt jede sich ihm bietende Gelegenheit benützen müsste, um Aufklärung und Belehrung zu verbreiten, und dass jeder Arzt jeder Zeit sich des grossen Einflusses bewusst sein sollte, den das consequente Vorgehen aller Aerzte in dieser Richtung schliesslich haben muss.

Unter solchen Umständen ist von uns allen aufs Wärmste zu begrüssen, wenn in der letzten Zeit seitens hervorragender deutscher Hygieniker, jedem an den deutschen Hochschulen neu immatriculirten Studenten ein Aufruf in die Hände gegeben wird, in welchem er auf die Gefahren des ausserehelichen Geschlechtsverkehrs und der dadurch bedingten venerischen Infection aufmerksam gemacht wird.

Ob dieser Appell, in welchem den Jünglingen Keuschheit ans Herz gelegt wird, diesbezüglich auch irgend welche praktischen Erfolge haben wird, erscheint mir mehr als fraglich, und ich muss gestehen, dass ich mich, was diesen Punkt anlangt, ganz den Auseinandersetzungen Kopp's[3]) anschliessen muss.

Trotz alledem müssen wir jenen Appell, „jenes offene Wort und freie Aussprache", wie sich die Unterzeichneten desselben ausdrücken, dennoch als einen Fortschritt am Gebiet der Prophylaxe der venerischen Erkrankungen begrüssen. Schon der Umstand, dass man es doch einmal — und von solch' autorativer Seite — gewagt hat, über solche Dinge ganz offen und unumwunden an das Laienpublikum zu sprechen, ist nicht gering zu schätzen und wird keinesfalls ohne Rückwirkung auf alle diejenigen bleiben, denen die Leitung und Erziehung der Jugend obliegt. Dann war es durchaus nothwendig, auf die schweren Folgen einer venerischen Infection, und auf jene Thatsache hinzuweisen, dass die ärztliche Controle der Prostitution in ihrer heutigen Form nicht die geringste Gewähr gegen Ansteckung bietet, da über diese Dinge bisher, wie überall, so auch bei den Studenten die irrigsten Anschauungen verbreitet waren. Hier wird also der genannte Aufruf Aufklärung und Belehrung verbreiten, deren heilsame Folgen nicht ausbleiben werden.

Und wenn der aussereheliche Geschlechtsverkehr weder durch den Hinweis auf die Ungefährlichkeit der sexuellen Enthaltsamkeit, noch aber durch die Abschreckungstheorie wesentlich beeinflusst werden kann und wird, — womit doch die illustren Unterzeichner jener Warnung ebenfalls gerechnet haben —, so wird jene Mahnung zur Sittlichkeit sicherlich Manche wenigstens vor geschlechtlichen Ausschweifungen zurückhalten, und auf diese Weise doch eine Anzahl Infectionen verhindern.

Dass dies aber nicht ausreichen wird, die grosse Anzahl der venerischen, und insbesondere der gonorrhoischen Infectionen herabzumindern, ist ja ganz klar.

Zur erfolgreichen Bekämpfung der Gonorrhoe giebt es heutzutage — meiner Ansicht nach — nur ein Mittel, und das sind die nach dem Beischlaf vorzunehmenden prophylaktischen Einträufelungen in die Urethra à la Credé.

Es sind nunmehr 6 Jahre her, dass Blokusewski[1]) die Credé'schen Instillationen in die Urethra gegen die Tripperinfection des Mannes empfohlen hat, und nicht kleinere Autoritäten, wie Neisser[2]) selbst haben dieselben sehr warm empfohlen. Was mag also Schuld daran sein, dass sie bei dem Laienpublikum noch so gut wie garnicht bekannt sind? Man könnte denken, dass die geringe Schmerzhaftigkeit und Reizung, welche die sonst ganz harmlosen Einträufelungen mit einer 2 pCt. Lapislösungen in die Urethra verursachen, und welche nur bei empfindlichen Individuen wirklich störend wirken, Schuld hieran sind. Nun hat aber Frank[3]) vor $2^1/_2$ Jahren das Protargol, in der Form von 20 pCt. Protargolglycerinlösung zu diesen Einträufelungen empfohlen, welches nicht schmerzt, und ebensowenig reizt, und die gonorrhoische Infection früh genug nach dem Coitus angewendet doch mit einer ziemlichen Sicherheit verhindert. Neisser[4]) hat am VI. Congress der Deutschen dermatol. Ges. in Strassburg sogar unter seine Thesen aufgenommen, dass wenn es gelingen würde, diese prophylaktischen Einträufelungen zu verallgemeinern, so würde damit der wesentlichste Schritt zur Verminderung der Gonorrhoe gethan sein.

Dass wir durch diese Einträufelungen, besonders mit Protargollösungen, — wenn sie nur einigermaassen vorsichtig ausgeführt werden —, unseren Klienten nach keiner Richtung hin schaden können, wird wohl Niemand in Abrede stellen. Dass wir aber dadurch sicherlich sehr viele Infectionen verhindern, und so unseren Klienten nur nützlich sein können, steht ebenfalls ausser Zweifel.

In den meisten in der letzten Zeit erschienenen, die Prophylaxe der Gonorrhoe behandelnden Arbeiten wird die Möglichkeit, die Gonokokken in der männlichen Harnröhre kurz nach stattgehabter Infection durch geeignete antiseptische Flüssigkeiten abzutödten, und dadurch die Entwickelung einer Gonorrhoe zu verhindern, gebührend betont und werden der-

1) l. c.
2) Verhandl. der Brüsseler internationalen Conferenz. Bruxelles. H. Lamertin, T. I., VI. Question.
3) Persönliche Prophylaxe und Abortivbehandlung des Trippers beim Manne. Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 48.

1) Zur Verhütung der gonorrhoischen Infection beim Manne. Dermatol. Zeitschrift. Bd. II. S. 325.
2) Ueber Versuche zur Verhütung der gonorrhoischen Uretheralinfection. Deutsche Medicinalztg. 1895. S. 69.
3) Zur Prophylaxe des Trippers. Verhandl. d. D. D. G. VI. Congress und Allgem. med. Centralztg. 1899. No. 5.
4) Verhandl. d. Deutschen Dermat. Ges. VI. Congress.

artige prophylaktische Einträufelungen oder Injectionen in der That sehr warm befürwortet, so u. A. von Welander[1]), Guiard[2]), Caspary[3]), Max Joseph[4]) und jüngst von Kopp[5]) und M. v. Zeissl[6]).

Es wäre also zu wünschen, dass auch die practischen Aerzte Notiz davon nehmen, denn nur auf diese Weise steht es zu hoffen, dass diese einfache, und — vorläufig — doch die beste prophylaktische Methode zur Verhütung der Tripperinfection unter dem Laienpublikum rasch bekannt wird.

Ich empfehle meinen Patienten schon seit längerer Zeit diese prophylaktischen Instillationen mit 20 proc. Protargollösung, und kann nur versichern, dass ich damit sehr zufrieden bin, und dadurch sicherlich schon Manchen eine Tripperinfection erspart habe. Vor nicht sehr langer Zeit habe ich einen Fall beobachten können, welcher den grossen Werth der Protargoleinträufelungen, und ihren fast sicheren Schutz gegen Tripperinfection des Mannes sehr lebhaft zu illustriren geeignet ist. Vor einigen Monaten suchte mich nämlich ein, den besseren Ständen angehöriger junger Mann in meiner Sprechstunde auf, der eine Bekanntschaft mit einem Dämchen vom Theater angeknüpft, und als Geschenk von ihm alsbald einen Tripper bekommen hat. Da der junge Mann früher längere Zeit mit keiner anderen Frau verkehrt hat, so wurde auf beiderseitigen Wunsch die Confrontation vorgenommen und bei dieser Gelegenheit stellte es sich heraus, dass die Dame in der That an einer subacuten, bereits keine subjectiven Erscheinungen aufweisenden, aber noch virulenten, (spärliche, mucös-purulente Secretion, mit ziemlich viel Gonokokken) linksseitigen Bartholinitis leidet. Der Tripper des jungen Mannes wurde nach mehrwöchentlicher Behandlung total geheilt. Während dieser Zeit enthielt er sich naturgemäss jeden sexuellen Verkehrs, nachdem er aber das Verhältniss mit seiner Dame — die unbehandelt blieb — durchaus nicht abbrechen, und den sexuellen Verkehr mit ihr nach seiner Genesung durchaus wieder aufnehmen wollte, so empfahl ich ihm wenigstens mein Protargolprophylacticum, und legte ihm besonders ans Herz, die prophylactischen Einträufelungen unmittelbar nach jedem Beischlaf vorzunehmen. Einige Wochen ging es ja auch ganz gut, und er hatte sich trotz der häufigen Cohabitation nicht wieder angesteckt, als er aber eines Abends den kleinen Apparat[7]) zu seiner Dame mitzunehmen vergass, und sich trotzdem zur Cohabitation hinreissen liess, musste er diesen grossen Leichtsinn mit einer neuen gonorrhoischen Infection büssen. Solche Fälle sind ja in noch höherem Maass als Laboratoriumsversuche geeignet, den hohen prophylactischen Werth dieser Insillationen gegen die gonorrhoische Infection darzuthun. Diese prophylactischen Einträufelungen werden auf meiner Klinik und Poliklinik jedem aus der Behandlung tretenden Patienten ebenfalls anempfohlen, und ich kann versichern, dass mir und meinem klinischen Aerztepersonal bisher kein einziger Fall bekannt geworden ist, dass Jemand trotz gewissenhafter Anwendung der Instillationen mit 20proc. Protargolglycerin sich einen Tripper geholt hätte; hingegen haben wir schon mehrere Male beobachtet, dass junge Männer, welche bisher bei Anwendung dieser Einträufelungen der Infection entgangen sind, sich mit frischer Gonorrhoe angesteckt haben, wenn sie — und manchmal auch nur ein einziges Mal — versäumt haben, dieselben vorzunehmen.

Weder durch die heute üblichen Systeme der Reglementation der Prostitution, noch durch moralische Beeinflussung allein, werden wir jemals die ungeheuere und stets wachsende Anzahl der gonorrhoischen Infectionen herabsetzen, und all das Elend, welches durch dieselben hauptsächlich für ganz Unschuldige erwächst, aus der Welt schaffen können.

Nur durch die persönliche Prophylaxe ist auf einen Erfolg zu hoffen, und nur jener Arzt wird auch als Philantrop auf der Höhe seiner Aufgabe stehen, der seinem Klienten neben Belehrung über die Tragweite der venerischen Erkrankungen, und Hinweis auf die Gefährlichkeit der Prostitution jeder Art, auch jenen Weg zeigt, den er einzuschlagen hat, um einer venerischen Infection auch dann zu entgeben, wenn er dauernder Abstinenz nicht willig oder nicht fähig, doch auf extramatrimoniellen sexuellen Verkehr angewiesen ist, denn das ist, mit verschwindenden Ausnahmen, bei jedem ledigen Manne der Fall, und wird es auch stets bleiben.

1) Ueber die Behandlung der Gonorrhoe mit Protargol. Archiv f. Dermat. u. Syph. (Festschrift Pick) Bd. XLIV. S. 377.

2) Traitement abortif et Prophylaxie de la Hemorrhagie chez l'homme. Paris. Rueff et Co. 1899.

3) Allgemeine Therapie der ansteckenden Geschlechtskrankheiten. Eulenburg-Samuel's Lehrb. d. allg. Therapie. 1899.

4) Die Prophylaxe der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Nobiling-Jankau's Hdb. d. Prophylaxe. 1900.

5) l. c.

6) Die Prophylaxe des Trippers. Wiener medic. Wochenschrift. 1901. No. 8.

7) Wir benützen hierzu den, von mir construirten, und durch die Firma Martin Wallach Nachfolger in Cassel hergestellten und vertriebenen kleinen Pfropfapparat „Phallokos". (Näheres s. Verhandl. der Deutschen Dermat. Gesellsch. VII. Congress. Breslau 1901.)

IV. Ein Fall von Temperaturkrisen bei Tabes dorsalis.

Von

Dr. Bruno Oppler in Breslau.

In No. 26 dieser Wochenschrift vom 26. Juni 1899 hat Pel über einen Fall von „tabetischen Krisen mit hohem Fieber (crises fébriles)" berichtet. Wie er, so habe auch ich trotz genauester Durchmusterung der einschlägigen Literatur nirgends einen Hinweis auf Fälle dieser Art finden können, wenn man nicht eine Beobachtung von Ostankow (Obozrenje psychiatry. 1897. 7, 8.) (geringe Temperaturerhöhung und Pulsbeschleunigung in einem Falle von Crises gastriques) hierher rechnen will. Da derartige Fälle also immerhin selten zu sein scheinen, wenn sie auch, wie ich mit Pel annehmen möchte, sicher schon beobachtet sind, ist es vielleicht nicht ohne Interesse, wenn ich hier eine weitere einschlägige Krankheitsgeschichte mittheile.

Herr —o —n, 41 Jahre alt, Agent einer Wein- und Cognacfirma, ist hereditär nicht belastet und hat vor der in Rede stehendenden Erkrankung nur Kinderkrankheiten durchgemacht, ist insbesondere nicht syphilitisch afficirt gewesen. Er ist durch seinen Beruf zu einem beträchtlichen Alkoholconsum in Form von Champagner, Wein und Cognak gezwungen, desgleichen zu einer äusserst unregelmässigen Lebensweise, bei der das Ausfallen der Nachtruhe durch Reisen oder Excesse im Trinken und Rauchen etwas sehr Gewöhnliches ist.

Seit etwa 10 Jahren klagt Patient über „rheumatische Schmerzen" in den Unterschenkeln, die anfallsweise meist während einiger Wochen auftraten, um dann wieder für längere Zeit fortzubleiben und einen reissenden Charakter trugen. Die ersten Magenbeschwerden liegen etwa 8 Jahre zurück. Sie waren zu Anfang mehr unbesimmter Natur und bestanden zumeist in Aufstossen, Sodbrennen, geringem Drücken u. dgl. Vor etwa 7 Jahren soll der erste deutliche „Anfall", wie er unten geschildert wird, aufgetreten sein und sich seither in langen Pausen etwa 5—6 mal wiederholt haben.

In die Beobachtung des Verf.'s trat der Patient im Mai 1897, zu welcher Zeit er ihm durch den behandelnden Arzt im Consilium vorgestellt wurde.

Patient befand sich seit etwa 10 Stunden in einem seiner „Anfälle" und klagte über Schmerzen im Leibe sowie hauptsächlich über einen beklemmenden Druck und Auftreibung des Magens, die für ihn äusserst quälend waren. Dabei bestand fast unaufhörliches Erbrechen, das durch den heftigen Durst, der zu reichlicher Flüssigkeitsaufnahme zwang, immer wieder erneuert wurde, ohne doch wesentliche Erleichterung zu bringen. Die Untersuchung an diesem und den nächsten Tagen ergab völliges Intactsein sämmtlicher Reflexe, kein Fieber trotz leichten Fröstelns und schnellen Pulses; das Erbrechen war von sehr hoher, durch

freie Salzsäure bedingter Acidität. — Morphiuminjectionen bis zu 0,03 g pro dosi milderten die Beschwerden nur ohne sie zu coupiren und erst gegen Ende des nächsten Tages klang der Anfall allmählich ab und hinterliess nur eine grosse Prostration. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete periodische Hypersecretion.

Derartige Anfälle wiederholten sich nunmehr alle 6—8 Wochen und brachten den Patienten stets sehr herunter. In der Zwischenzeit erholte er sich jedoch immer ganz leidlich und hatte nur selten über geringe, auf eine mässige Hyperacitdit (durch chemische Untersuchung des Mageninhalts festgestellt) zu beziehende Magenbeschwerden zu klagen.

Im Laufe des Sommers 1898 wandelte sich das Krankheitsbild insofern, als sowohl Patellar- wie Pupillenreflex verschwanden, die lancinirenden Schmerzen häufiger wurden und sich Stellen mit herabgesetzter Sensibilität sowie deutliche atactische Symptome in den unteren Extremitäten (Unsicherheit beim Gehen und bei complicirten Bewegungen sowie im Dunkeln, Romberg'sches Phänomen etc. etc.) einstellten. Die Diagnose „gastrische Krisen", die schon vorher stark in Betracht gezogen war, konnte nun keinem Zweifel mehr unterliegen. Die Anfälle gestalteten sich übrigens nach und nach etwas milder.

Im Februar 1899 änderte sich plötzlich der Symptomencomplex der Krisen in überraschender Weise. Am 2. II. 1899 Nachts liess mich der Patient zu einem Anfalle rufen, der sich wesentlich von den bisherigen unterschied. Es war kein Erbrechen aufgetreten, sondern nur das oben beschriebene Oppressionsgefühl; dieses aber sowie die heftigen lancinirenden Schmerzen in den Unterschenkeln traten völlig zurück hinter der allgemeinen Prostration und einem heftigen Schüttelfrost. Eine sofort vorgenommene Messung ergab in der Achselhöhle eine Temperatur von 40,4° C.; ein von dem früheren abweichender Befund war nicht zu erheben, insbesondere bestand weder Milzschwellung noch Herpes labiales. Am nächsten Morgen betrug die Temperatur 39,2° C. und fiel dann im Laufe des Tages unter Schweissausbruch zur Norm ab.

Solche Anfälle wiederholten sich und zwar nur mit lancinirenden Schmerzen ohne jede Betheiligung des Magens, am 28. Februar, 14. Mai, 12. Juni, 18. Juni, 18. August, 20. September, 20. October. Den zweiten und dritten, sowie die beiden letzten konnte ich noch beobachten, doch war das Bild meist nicht mehr ein so reines. Nur der zweite verlief genau wie der erste, sogar mit einer Anfangstemperatur von 40,6° C., ebenfalls ohne Herpes. Von nun an gebrauchte Patient jedoch stets, bald nach Beginn des Anfalles, auf meine Verordnung 1,0 Phenacetin und wiederholte die Dosis nach Bedarf nach einigen Stunden. Es gelang ihm dadurch die Anfälle fast ganz zu coupiren und eine einwandsfreie Beobachtung war nunmehr, nachdem er die wohlthätige Wirkung des Mittels erst kennen gelernt, nicht mehr zu erreichen.

Während dieser Jahre hatte Patient 2mal Curen in Karlsbad und Warmbrunn (auf eigene Verordnung hin) natürlich ohne jeden Erfolg gebraucht. Im Sommer 1899 wurde er nach einem Consilium mit Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Kast zu einer milden Kaltwassercur nach Thalheim bei Landeck geschickt und hat davon, sowie von der mehrfach angewendeten Frenkel'schen Uebungstherapie anscheinend Nutzen gehabt. Seit einigen Wochen erhält Patient 0,3 Protargol pro die innerlich und befindet sich dabei ziemlich wohl; die Ataxie hat im letzten Jahre keine wesentlichen Fortschritte gemacht.

Der Fall ist dem von Pel veröffentlichten ungemein ähnlich. Eine Affection wie Malaria, Osteomyelitis oder dergl. kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden; ja selbst der Einwurf, den man Pel machen könnte, es habe sich bei seinem Falle um fieberhaften Herpes gehandelt, ist hier bei dem Fehlen eines solchen nicht statthaft. So bleibt denn nichts übrig, als tabische „Temperaturkrisen", wie ich um nichts zu präjudiciren diese Störung der Wärmeregulation nennen möchte, im vorliegenden Falle anzunehmen. Ob es sich dabei um irgend welche centrale Reizung, vermehrte Wärmeproduction oder verminderte -Abgabe, oder ob es sich vielleicht um Resorption von toxinartigen Stoffen bei unterdrückten gastrischen Krisen handelt, darüber können erst zahlreichere und namentlich klinische Beobachtungen Aufschluss geben.

V. Aus dem königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.

Ueber die Vielheit der Complemente des Serums.

Von

Prof. Dr. P. Ehrlich und Dr. H. Sachs.

(Schluss.)

Wir nehmen an, dass in diesen Fällen die Fixation der Complemente auf physikalischer Adsorption, nicht auf eigentlicher chemischer Bindung beruht. Maassgebend für diese Anschauung waren die positiven Ergebnisse, die wir erhielten, als wir zur Absorption Blutkörperchen verwandten, die mit geeigneten Amboceptoren versetzt und so im Sinne unserer Anschauungen geeignet waren, Complemente chemisch zu binden. Schüttelt man Blutkörperchen, die mit einem normalen oder künstlich erzeugten Immunkörper gesättigt (sensibilisirt) sind, mit einer für den Einzelfall auszuprobirenden Menge completirenden Serums, so kann man sich sehr leicht davon überzeugen, dass entsprechend den Bordet'schen Versuchsresultaten bei Eintritt der Hämolyse die vorhandenen Complementeigenschaften des normalen Serums in den meisten Fällen vollkommen verschwunden sind. Grade diese Erscheinung hat ja Bordet zu seiner unitarischen Auffassung geführt. Dagegen gelingt es durch geeignete Versuchsbedingungen, sich auch bei dieser Absorption von der Verschiedenheit der Complemente zu überzeugen, indem man durch eine möglichste Abkürzung der Zeit es zu bewirken sucht, dass nur diejenigen Complemente, welche die grösste Avidität zur entsprechenden complementophilen Gruppe haben, zur Absorption gelangen. Natürlich sind derartige Versuche schwierig und bedürfen mannigfacher Variationen. Aber es gelingt schliesslich doch, zu einer geeigneten Anordnung zu gelangen. Ein interessanter Fall, den wir in dieser Richtung beobachtet haben, betrifft die Combination: „Kaninchenblut-Ziegenserum" (Fall II). Bei genügend schnellem Digeriren (höchstens 2—3 Minuten, ev. unter gelindem Erwärmen) wies der Abguss eine erhebliche Einbusse an Complement für Fall IV oder V, oder auch für beide auf, ohne in den übrigen Complement functionen geschädigt zu sein. Wir konnten dieses Verhalten wiederholt constatiren und führen folgendes Beispiel an:

10 ccm Ziegenserum werden mit 8 ccm Kaninchenblut ganz kurz geschüttelt und schnell centrifugirt. Die Lösungsfähigkeit des Abgusses und des normalen Ziegenserums zeigt die folgende Tabelle 4, in der die Zahlen I—V den auch in den vorigen Tabellen verwandten Blutkörperchen-Amboceptor-Combinationen entsprechen.

Tabelle 4.

Kurze Absorption des Ziegenserums durch Kaninchenblut.

	Lösungsfähigkeit des Ziegenserums	
	a) nach der Absorption	b) normal
Fall I	0,25 complet	0,25 complet
Fall II	0,5 complet	0,5 complet
Fall III	0,04 complet	0,04 complet
Fall IV	0,35 complet	0,08 complet
Fall V	0,2 complet	0,03 complet

Die Complemente I, II, III sind vollständig erhalten geblieben, IV und V haben um das 4-, resp. 7fache abgenommen, ein weiterer Beweis für ihre Verschiedenheit. Es ist hier von besonderem Interesse, dass das eigentlich activirende Princip (Complement II), das wir „dominantes Complement" nennen wollen, bei der kurzen Einwirkung überhaupt nicht an die Zelle herangetreten war, während andere Complemente, die für den Lösungsvorgang belanglos waren, schon einer deutlichen Absorption unterlegen sind.

In die Reihe der Absorptionen gehören auch den Fall I betreffende Versuche, die wir mit Meerschweinchenblutstromata angestellt haben, welche durch Erhitzen des Blutes auf 55° nach der von H. Sachs[1]) beschriebenen Methode dargestellt

1) H. Sachs, Zur Kenntniss des Kreuzspinnengiftes, Hofmeister's Beiträge zur chem. Physiologie u. Pathologie II, 1—8, 1902.

waren. In diesen Stromata sind die Receptoren zur Bindung der im normalen Ziegenserum vorhandenen Amboceptoren erhalten und reactionsfähig.

Diese Versuche ergaben die Absorption der Complemente für die beiden normalen Hämolysine (Fall I und II), während die übrigen drei Complemente im Wesentlichen erhalten blieben[1]). Ein derartiges Versuchsergebniss ist in folgender Tabelle wiedergegeben:

20 ccm Ziegenserum werden mit den Stromata aus 53 ccm Meerschweinchenblut vorbehandelt; nach der Absorption wird centrifugirt und die Complementeigenschaften des Abgusses mit denjenigen des normalen Ziegenserums verglichen (s. Tabelle 5).

Tabelle 5.

Absorption des Ziegenserums durch Meerschweinchenblutstromata.

	Lösungsfähigkeit	
	a) des Abgusses	b) des normalen Ziegenserums
Fall I	1,0 Spürchen	0,15 complet
Fall II	1,0 Spürchen	0,25 complet
Fall III	0,1 complet	0,1 complet
Fall IV	0,15 complet	0,04 complet
Fall V	0,15 complet	0,15 complet

Es waren also nach der Absorption die Complemente der normalen Hämolysine fast total verschwunden, während die Complemente III und V in ihrer vollen Stärke erhalten waren. Eine Mittelstellung nimmt Complement IV ein, dessen theilweise Absorption auch in diesem Versuche nicht vermieden werden konnte. Es stellt dieses Verhalten des Complements IV eine schöne Bestätigung unseres bereits oben erbrachten Nachweises seiner isolirten Stellung dar.

Ganz analoge Resultate erhält man auch, wenn man anstatt mit Meerschweinchenstromata mit rothen Blutkörperchen Reihenversuche anstellt und die nach Auflösung der rothen Blutkörperchen erhaltene rothe Flüssigkeit direkt als Complement für andere Combinationen benutzt. In derartigen Versuchen konnten wir nachweisen, dass die so gewonnene Blutlösung die Complemente I und II verloren hatte und nur noch die Complemente für die Fälle III—V enthielt. Diese Versuchsanordnung liefert also eine Bestätigung der auch mit den Stromata gelungenen Trennung der Complemente der normalen Hämolysine I und II von den übrigen.

Bordet hat übrigens selbst einen solchen Fall beschrieben, der die Combination Kaninchenblut-Meerschweinchenserum betraf. Dieser Versuch war natürlich mit seiner unitarischen Anschauung unvereinbar, und so versuchte er dieses unbequeme Resultat dadurch in seinem Sinne zu erklären, dass er für die normalen Hämolysine besondere Vertheilungsgesetze annahm[2]) und auch den Zerstörungsproducten der zuerst verwandten rothen Blutkörperchen eine die weitere Auflösung derselben hindernde Wirkung eventuell zuschreiben zu müssen glaubte. Demgegenüber möchten wir betonen, dass in unserem Fall das Resultat auch durch den Stromataversuch bestätigt ist, der dadurch, dass die Stromata sammt dem gebundenen Complement durch Centrifugiren wieder entfernt werden, die Bordet'schen Annahmen vollkommen auszuschliessen erlaubt.

Unsere Absorptionsversuche erbringen also den Nachweis, dass zwischen den beiden Möglichkeiten, nämlich der Annahme eines Complements mit mehreren verschiedenen zymotoxischen Gruppen oder derjenigen einer Mehrzahl differenter Complemente nur im Sinne der letzteren Hypothese entschieden werden kann. Was die Zahl der auf Grund unserer Versuche anzunehmenden Complemente im normalen Ziegenserum anbetrifft, so ergiebt sich sich dieselbe am besten aus folgender kleinen Tabelle 6.

Tabelle 6.

Completirungsfähigkeit des Ziegenserums nach:

für	a. Verdauung durch Papain	b. Einwirkung von Soda	c. Erhitzen auf 50°	d. Absorption durch Kaninchenblut	e. Absorption durch Meerschweinchenblut	f. Absorption durch Meerschweinchenblutstromata
Fall I	0	0	0	+	0	0
Fall II	0	0	0	+	0	0
Fall III	+	+	1/8	+	+	+
Fall IV	0	0	+	1/4	+	1/4
Fall V	0	0	1/37	1/7	+	+

Wir ersehen aus dieser Uebersicht, dass die beiden Complemente I und II (normale Hämolysine) durch diese Versuche nicht von einander geschieden werden können, dass aber die drei andern Complemente sich sowohl unter einander, als auch von denen der ersten Gruppe in ihrem Verhalten voll und ganz unterscheiden. Es ist dadurch also bei den 5 verschiedenen Combinationen mit Sicherheit die Existenz von mindestens 4 verschiedenen Complementen nachgewiesen. Dass aber auch die beiden normalen hämolytischen Functionen des Ziegenserums durch zwei verschiedene Complemente vermittelt werden, geht schon aus einem früheren Versuch von Ehrlich und Morgenroth[1]) hervor. Diese Autoren hatten gefunden, und E. Neisser und Döring[2]) haben diesen Befund bei Menschenserum bestätigt, dass bei der Filtration eines normalen Ziegenserums durch ein Pukallfilter das Filtrat genau dieselbe Menge Complement für Meerschweinchenblut enthielt, während das Complement für Kaninchenblut nahezu vollkommen fehlte.

Es ergiebt sich also als nothwendige Consequenz unserer Erfahrungen über das Ziegenserum die Feststellung der Thatsache, dass bei den fünf untersuchten Completirungen fünf verschiedene Complemente des Ziegenserums in Action treten.[3])

1) Man muss übrigens die günstigen Versuchsbedingungen auch hierbei erst ausprobiren. Um nämlich das Meerschweinchenbluthämolysin (Amboceptor + Complement) des normalen Ziegenserums vollständig zu binden, muss man mit einem grossen Ueberschuss Meerschweinchenblutstromata absorbiren. Es geschieht dann leicht, dass auch einige andere Complemente ausser den zu den beiden normalen Hämolysinen gehörigen eine gewisse, oft auch stärkere Einbusse erleiden. Besonders begegnete uns dieses Verhalten in einigen Versuchen, in denen, um die vollständige Bindung der Complemente für die normalen Hämolysine zu erleichtern, die Meerschweinchenblutstromata mit einer grossen Menge inactivirten normalen Ziegenserums sensibilisirt worden waren. Es treten dann offenbar einige in relativ geringerer Zahl vorhandene Partialamboceptoren des Ziegenserums in Action, die auch zu den anderen Complementen Affinitäten besitzen.

2) Für diesen Einwand fehlt uns übrigens jedes Verständniss. Nach unserer Auffassung entfalten normale und künstlich erzeugte Hämolysine ihre Wirkung nach dem nämlichen Mechanismus; und wenn ein Serum durch eine Blutart seines normalen Hämolysins für dieselbe vollständig beraubt wird, aber noch im Stande ist, andere Blutarten und auch dasselbe, durch den künstlich erzeugten Immunkörper sensibilirte, Blut aufzulösen, so ist dieses Verhalten u. E. eben ein schlagender Beweis für die Vielheit der Complemente. Denn mit dem Ersatz der normalen Amboceptoren durch die Amboceptorenschar eines Immunserums treten neue complementophile Gruppen u. damit neue Partialcomplemente in Action.

1) Ehrlich und Morgenroth, Ueber Hämolysine IV. Berl. klin. Woch. 1900, No. 31.

2) E. Neisser u. Döring, Berliner klin. Wochenschr. 1901. No. 22.

3) Soeben erfahren wir durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Privatdocent Dr. Wendelstadt in Bonn, dass auch er auf einem interessanten Wege zum Nachweis mehrerer Complemente im Ziegenserum gelangt ist. Er immunisirte eine Ziege mit mehreren Blutarten und konnte die für die entstehenden Immunkörper passenden Complemente des Ziegenserums durch Eingriffe thermischer und chemischer Art trennen. Die Arbeit wird demnächst im Centralblatt für Bacteriologie erscheinen.

Auch bei einigen anderen Thierarten haben wir die Complementeigenschaften des Serums untersucht und sind ebenfalls zu Resultaten gelangt, die vollkommen gegen die einheitliche Auffassung der Complemente sprechen. Diese Versuche betreffen zunächst das Kaninchenserum. Wir knüpften hier an die von Schütze und Scheller[1]) unter Wassermann's Leitung festgestellte Thatsache an, dass das Kaninchenserum nach intravenöser Injection von Ziegenblut seine Fähigkeit vollständig verliert, Ziegenblut aufzulösen. Es war nun die Frage, ob das Kaninchenserum nur dieser einen Complementfunction beraubt war, oder ob es auch seine übrigen Complementeigenschaften eingebüsst hatte. Wir prüften daher auch die Fähigkeit des Kaninchenserums, den vom Kaninchen durch Immunisirung mit Ochsenblut gewonnenen Immunkörper zu activiren, vor und nach der Ziegenblutinjection.

Unsere zahlreichen Versuche ergaben im Wesentlichen, dass das Complement für Ziegenblut nach der Injection verschwunden, dasjenige für den Ochsenblut sensibilisirenden Immunkörper aber vollständig erhalten war. Folgendes Versuchsbeispiel möge hier angeführt sein:

Kaninchen, 1900 g, erhält 22 ccm Ziegenblut intravenös injicirt. Die Veränderung der Lösungsfähigkeit des Ziegenserums durch die Injection ergiebt sich aus folgender Tabelle 7.

Tabelle 7.

Blutart	Lösungsfähigkeit des Kaninchenserums	
	a vor der Injection	b nach der Injection
Ziegenblut — inaktives normales Kaninchenserum	0,85 : complet	1,0 : keine Lösung
Ochsenblut — inaktives Serum von mit Ochsenblut vorbehandelten Kaninchen	0,25 : complet	0,25 : complet

Zu entsprechenden Resultaten gelangt man bei Absorption des Kaninchenserums durch Ziegenblut in vitro, so dass wir durch diesen Versuch bereits berechtigt sind, zwei verschiedene Complemente im Kaninchenserum anzunehmen.

In einem der mit Ziegenblutinjection angestellten Versuche wurde auch die Hämolyse des Schweinebluts durch Kaninchenserum mitgeprüft, und es ergab sich, dass das Complement des normalen Hämolysins für Schweineblut ebenso wie dasjenige für sensibilisirtes Ochsenblut erhalten war. Auch durch intravenöse Injection von Schweineblut gelang es nicht, diese beiden Complemente des Kaninchenserums zu trennen, da in diesem Falle umgekehrt beide absorbirt wurden, dagegen dasjenige für Ziegenblut im Serum zurückblieb. Wir müssen uns daher vorläufig begnügen, für die Existenz zweier differenter Complemente im Kaninchenserum den sicheren Nachweis erbracht zu haben, der durch das umgekehrte Verhalten der beiden Complemente bei der Absorption mit Ziegen- und Schweineblut umso mehr an Beweiskraft gewinnt.

Die Verschiedenheit der beiden Complemente äussert sich auch in der verschiedenen Angreifbarkeit durch das Papain. Während die Completirungsfähigkeit des Kaninchenserums gegenüber dem künstlich erzeugten Immunkörper für Ochsenblut unter dem Einfluss der Papainverdauung eine erhebliche Einbusse erleidet, wird das Complement des normalen Hämolysins für Ziegenblut kaum angegriffen, so dass auch dieser Versuch eine schöne Bestätigung unserer Feststellung mindestens zweier Complemente im Kaninchenserum darstellt.

Einige mehr cursorische Versuche haben wir schliesslich noch mit Hunde- und Meerschweinchenserum angestellt, in der Absicht, durch vorsichtiges Erhitzen dieser Sera zu einer Trennung der Complemente zu gelangen. Beim Hundeserum erwies sich $^1/_2$ stündiges Erwärmen auf 49,5°, beim Meerschweinchenserum Erwärmen auf 49° geeignet, um aus den Differenzen der Abschwächung der einzelnen Complementfunctionen auch hier die Pluralität der Complemente zu erkennen. Wir lassen die diesbezüglichen Tabellen 8 und 9 folgen.

Tabelle 8.
$^1/_2$ stündiges Erwärmen des Hundeserums auf 49,5°.

Blutkörperchen-Amboceptor-combination	Lösungsfähigkeit des Hundeserums		Von der Lösungskraft ist erhalten
	a) erwärmt	b) normal	
I. Kaninchenblut — inactives Hundeserum	0,5 0	0,25 complet	0
II. Meerschweinchenblut — inactives Hundeserum	0,5 0	0,1 complet	0
III. Hammelblut — inactives Hundeserum	0,5 0	0,08 complet	0
IV. Menschenblut — inactives Serum von mit Menschenblut vorbehandelten Ziegen	0,5 mässig	0,15 complet	weniger als $^1/_3$
V. Ochsenblut — inactives Serum von mit Ochsenblut vorbehandelten Ziegen	0,35 complet	0,06 complet	$^1/_6$
VI. Ochsenblut — inactives Serum von mit Ochsenblut vorbehandelten Kaninchen	0,5 stark	0,045 complet	weniger als $^1/_{11}$

Tabelle 9.
$^1/_2$ stündiges Erwärmen des Meerschweinchenserums auf 49°.

Blutkörperchen-Amboceptor-combination	Lösungsfähigkeit des Meerschweinchenserums		Von der Lösungskraft ist erhalten
	a) auf 49° erwärmt	b) normal	
I. Kaninchenblut — inactives Meerschweinchenserum	1,0 0	0,5 complet	0
II. Ochsenblut — inactives Meerschweinchenserum	0,5 Spur	0,5 complet	fast 0
III. Ochsenblut — inactives Serum von mit Ochsenblut vorbehandelten Ziegen	0,008 complet	0,008 complet	1
IV. Ochsenblut — inactives Serum von mit Ochsenblut vorbehandelten Kaninchen	0,025 complet	0,025 complet	1
V. Hammelblut — inactives Serum von mit Hammelblut vorbehandelten Ziegen	0,025 complet	0,006 complet	$^1/_{4,2}$
VI. Hundeblut — inactives Serum von mit Hundeblut vorbehandelten Ziegen	0,5 complet	0,25 complet	$^1/_2$

Wenn wir alle unsere Beobachtungen resumiren, so zeigen sie, wie die unitarische Auffassung in der Complementfrage in ein Gewirr von unlöslichen Widersprüchen führt und daher unbedingt aufgegeben werden muss. Dagegen stimmen alle Erfahrungen mit dem Vorhandensein einer Reihe verschiedener Complemente in demselben Serum aufs Beste überein und erscheinen bei nüchterner Betrachtung überhaupt nur als die nothwendige Consequenz einer derartigen Mannigfaltigkeit, für die wir durch unsere Untersuchungen aufs Neue den sicheren Nachweis erbracht haben. Es ist uns ganz besonders erfreulich, dass nun auch im Institut Pasteur von führender Seite die Buchner-Bordet'sche Annahme von der

1) Schütze u. Scheller, Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der im normalen Serum vorkommenden globuliciden Substanzen. Zeitschrift f. Hygiene. Bd. 36, 1901.

Einheitlichkeit des Alexins aufgegeben worden und Metschnikoff[1]) zu der Annahme wenigstens zweier verschiedener Complemente in demselben Serum gelangt ist. Metschnikoff fand, dass die an Macrophagen reichen Exsudate hämolytisch wirksam waren, dagegen keine bactericiden Functionen auszuüben vermochten. Umgekehrt übten die im wesentlichen Mikrophagen enthaltenden Exsudate eine bedeutende bactericide Kraft aus, erwiesen sich dagegen unfähig, selbst sensibilisirte rothe Blutkörperchen aufzulösen. Metschnikoff schliesst daraus, dass von den beiden Zellenarten zwei verschiedene Complemente gebildet werden, die Mikrocytase, welche die bactericiden Wirkungen veranlasst, und die Makrocytase, welche die Trägerin der die thierischen Zellen zerstörenden Functionen darstellt. Auch Metschnikoff betont dabei, dass durch den Nachweis der Dualität der Complemente die Richtigkeit der Bordet'schen Versuche nicht erschüttert wird; er sagt zur Erklärung der Bordet-schen Resultate: „Il n'y a qu' à admettre que les éléments figurés, une fois qu'ils sont imprégnés de fixateurs spécifiques, deviennent capables d'absorber non seulement la cytase qui les digère, mais aussi une autre qui, sans les dissoudre, se fixe simplement sur eux."

Demgegenüber möchten wir nochmals betonen, dass auch wir die Richtigkeit der Bordet'schen Versuche nicht bestritten, sondern eben nur die Deutung im Sinne der unitarischen Auffassung beanstandet haben. Der alte Streit zwischen den beiden Auffassungen dürfte nunmehr beendet und in unserem Sinne endgiltig entschieden sein.

1) Metschnikoff, l'Immunité dans les maladies infectieuses, S. 206, Paris 1901.

VI. Kritiken und Referate.

H. Jaeger: Die Cerebrospinalmeningitis als Heeresseuche, in ätiologischer diagnostischer und prophylaktischer Beziehung. Berlin 1901. 256 S.

Jaeger liefert in diesem 9. Bande der „Bibliothek v. Coler" eine sehr ausführliche Darstellung der Lehre von der epidemischen Genickstarre. Die ersten Andeutungen darüber finden sich bei Aretaeus und P. v. Aegina (2. und 6. Jh. p. Ch.); genauer bekannt ist sie seit der Epidemie in Genf (1805). Eine 10 Seiten lange Tabelle zeigt die Reihenfolge der seitdem beobachteten Epidemien; sporadische Fälle sind gewissermaassen die Bindeglieder. Die Krankheit hat, im Gegensatz zu anderen Infectionskrankheiten, im Heere seit 1884 beträchtlich zugenommen; ganz besonders stark waren die süddeutschen Contingente betroffen. Ein Fehler der Statistik, die Abtrennung der sporadischen Fälle als „Hirnhautentzündung", muss künftig vermieden werden und lässt sich vermeiden, wenn man die Aetiologie berücksichtigt, für die nach Jaeger's Untersuchungen ganz besonders der Diplococcus intracellularis maassgebend ist. Der Morphologie und Biologie des letzteren ist deshalb ein besonderes Capitel gewidmet, ebenso der Epidemie in Stuttgart (1898 bis 1896), die dem Verf. Gelegenheit zu seinen Untersuchungen gab. Auf Grund derselben und eingehender Litteraturstudien giebt er dann auch eine genaue Beschreibung der mitwirkenden Ursachen, der durch äussere Verhältnisse, Beruf und Lebensweise gegebenen Disposition, der Contagiosität und zum Schluss der Bekämpfung resp. Verhütung dieser Krankheit, bei der die Mortalität nach A. Hirsch zwischen 20 und 75 pCt. schwankt. Der Ref. kann auf diese wichtigen und hochinteressanten, immer durch zahlreiche Beispiele erklärten Auseinandersetzungen nur hinweisen. Zur Erläuterung und zum leichteren Verständniss der verschiedenen für Beurtheilung und Behandlung maassgebenden Forschungsergebnisse dienen eine grosse Zahl von Listen, Tabellen und graphischen Darstellungen, die auf 33 Texttafeln angeordnet sind.

A. Köhler.

Der Hypnotismus, Handbuch der Lehre von der Hypnose und der Suggestion mit besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für Medicin und Rechtspflege, von Dr. L. Löwenfeld, Specialarzt für Nervenkrankheiten in München. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann. 1901.

Seitdem der Hypnotismus das Studium der Wachsuggestion in ihren verschiedenen Formen und Wirkungssphären in sein Forschungsgebiet aufgenommen und sich dadurch zur Suggestionslehre erweitert und umgestaltet hat, hat er selbst wesentlich an Interesse und Bedeutung gewonnen. Löwenfeld kommt daher einem vorhandenen Bedürfnisse entgegen, wenn er in dem vorliegenden Handbuche unter Vermeidung aller überflüssigen Breite in präciser und fesselnder Form eine dem heutigen Stand dieser Disciplin entsprechende Darstellung des Thatsächlichen und Wissenswerthen auf dem Gebiet des Hypnotismus giebt. Nach einer geschichtlichen Einleitung behandeln die ersten Kapitel die grundlegenden Begriffe der Suggestion und Suggestibilität. L. versteht unter Suggestion die Vorstellung eines psychischen oder psycho-physischen Thatbestandes, welche in Folge von Beschränkung oder Aufhebung der associativen Thätigkeit durch Herbeiführung dieses Thatbestandes eine aussergewöhnliche Wirkung äussert. Die Suggestibilität, d. h. die Neigung zur Bildung von Suggestion auf äussere oder innere Anregung gehört zu den allgemeinen seelischen Eigenschaften des Menschen; sie besteht in einer besonderen Disposition der Psyche, welche sich in Ausfall oder Abschwächung der associativen Thätigkeit gewissen Vorstellungen gegenüber, also in kritikloser Annahme dieser Vorstellungen, äussert. Das Wesen der Hypnose und ihre Beziehungen zum natürlichen Schlaf werden im nächsten Kapitel besprochen: die Hypnose ist ein Zustand partiellen Schlafs, dem die gleichen physiologischen Veränderungen in dem funktionellen Verhalten der kortikalen Elemente zu Grunde liegen wie dem natürlichen Schlafe; die verschiedenen Formen und Grade des hypnotischen Zustandes sind lediglich durch die Schwankungen in der Ausbreitung der in Frage stehenden Veränderungen in den einzelnen Fällen bedingt. — Es folgen Erörterungen über Hypnotisirbarkeit und über die Technik der Hypnotisirung sowie eine eingehende Schilderung der Erscheinungen der normalen Hypnose. Hypnotische Zustände, in denen krankhafte Erscheinungen verschiedener Art (hysterischer Somnambulismus, Lethargus, Krampferscheinungen) spontan auftreten und dem Gesammtbilde der Hypnose einen mehr oder minder ausgeprägten pathologischen Character verleihen, sind als pathologische Hypnosen zu bezeichnen; man begegnet diesen namentlich bei Hysterischen. Die nächsten Abschnitte behandeln weitere besondere Formen der Hypnose (Fascination, Yoga-Schlaf) und die posthypnotischen Erscheinungen. Auf besonderes Interesse wird das XI. Kapitel Anspruch machen dürfen, in dem der Verf. sich bemüht, in das schwierige, nur allzu oft von Betrügern ausgebeutete Gebiet der aussergewöhnlichen Erscheinungen des Somnambulismus (Hellsehen, räumliches und zeitliches Fernsehen, Fernhören, Fernwirken, übersinnliche Gedankenübertragung, Vorahnungen, Reden in fremden, nicht erlernten Sprachen etc.) wissenschaftliche Klarheit hineinzubringen, und sich mit dem Spiritismus auseinandersetzt. Die der Hypnose verwandten Zustände (der natürliche Schlaf, das Nachtwandeln, der hysterische Somnambulismus und Lethargus, die Narcolepsie, hypnoide Zustände etc.) und die Hypnose der Thiere bilden das Thema der nächsten Abschnitte. Mit dem Mechanismus des natürlichen Schlafes und der Hypnose, den Beziehungen des Bewusstseins zu den psychischen Processen, mit Ober- und Unterbewusstsein, Einheit der Persönlichkeit und Spaltung des Bewusstseins, der sog. Verdoppelung der Persönlichkeit, und zahlreichen anderen theoretischen Erörterungen beschäftigt sich das XIV. Kapitel. — Nüchterne Kritik hat dem Verfasser auch bei seinen Ausführungen über Hypnose und Suggestion im Dienste der Medicin die Feder geführt; auf diesen wichtigen Abschnitt möchten wir wegen der vortrefflichen Bemerkungen über Wachsuggestion und larvirte Suggestivtherapie auch den Praktiker, der sich mit Hypnose selbst nicht beschäftigen will oder kann, noch ganz besonders hinweisen. Eine wie mannigfache Bedeutung Hypnose und Suggestion für die Rechtspflege sowohl in civil- wie kriminalrechtlicher Beziehung erlangt hat oder wenigstens erlangen könnte, ergiebt sich aus dem folgenden Kapitel. Der Auffassung, dass ein sonst nicht kriminelles Individuum durch hypnotische Suggestion veranlasst werden könnte, ein Delikt zu begehen, steht Löwenfeld sehr skeptisch gegenüber, da die Suggestion keine Macht sei, welche alle im Menschen ruhenden intellektuellen und sittlichen Kräfte zu überwältigen vermöge, vielmehr eine beträchtliche Widerstandsfähigkeit Hypnotisirter gegen suggestive Einwirkungen im Allgemeinen und kriminelle Eingebungen im Besonderen anzunehmen sei. Nach kurzen Bemerkungen über den Werth des Hypnotismus für psychologische Erkenntniss und Forschung wird im Schlusskapitel die Suggestion in ihrer Bedeutung für das geistige Leben der Massen besprochen, die gesteigerte Massensuggestibilität zu erklären gesucht, und die Abhängigkeit mancher sonst schwer verständlicher Erscheinungen auf religiösem, politischem, wirthschaftlichem und künstlerischem Gebiet von dieser gesteigerten Massensuggestivität dargelegt. Eine alle wichtigeren seit 1890 erschienenen Arbeiten berücksichtigende Literatur-Uebersicht schliesst das inhaltreiche Werk.

Wirthschaftliche Zeitfragen auf dem Gebiete der Irrenfürsorge. Von Dr. Max Fischer, Oberarzt in Illenau (Baden), München 1901, Verlagsbuchhandlung Seitz und Schauer.

Die Eigenart und der meist chronische Verlauf der Psychosen machen eine besondere Fürsorge für die Geisteskranken zur Nothwendigkeit und zwar sowohl hinsichtlich der Unterstützung bedürftiger Familien der Kranken als auch zur Sicherstellung von Hab und Gut der Anstaltspfleglinge und schliesslich auch hinsichtlich der Beihilfe für aus der Anstalt entlassene Kranke. Eine Beseitigung der auf diesen Gebieten bestehenden Missstände würde nicht nur im Einzelfalle einen sehr wichtigen Heilfaktor abgeben können, sondern auch direkt oder indirekt zur Entlastung der Armenpflege beitragen, und dadurch, dass es gelingt, wirthschaftlich selbstständige Existenzen in ihrer socialen Stellung und ihrem

finanziellen Gleichgewicht zu erhalten, auch von hoher socialpolitischer Wichtigkeit sein. Deshalb besteht für den Staat eine Verpflichtung helfend einzugreifen: er wird einen Theil der zur Lösung dieser Fragen nothwendigen Mittel selbst beisteuern und die gesammte Hülfsaction einheitlich regeln und leiten müssen. Diese wäre am geeignetsten in einem „Landesverein für Irrenfürsorge" zusammenzufassen, für dessen Organisation Fischer unter vorwiegender Berücksichtigung der badischen Verhältnisse eingehende Vorschläge macht. Ein solcher Verein, der die oben skizzirten Aufgaben zu erfüllen hätte, würde danach am besten aus einer staatlichen Centralstelle und den über das ganze Land vertheilten Sectionen bestehen, deren Hauptarbeit wieder einzelnen Vertrauensmännern zufallen würde. Die recht beträchtlichen Mittel, welche diese Organisation zur Verfügung haben müsste, würden aufzubringen sein durch staatliche Zuschüsse, Mitgliederbeiträge und wohlthätige Stiftungen; auch die Invaliditäts-Versicherungsanstalten dürften zur Mithülfe herangezogen werden können. Als weitere Einnahmequelle nimmt Fischer einen Theil des Arbeitsverdienstes der arbeitenden Anstaltspfleglinge in Anspruch. Er macht nämlich den weiteren, in die jetzige Organisation der meisten Anstalten tief einschneidenden Vorschlag, dass diejenigen Kranken, die während ihres Anstaltsaufenthalts eine für die Anstalt gewinnbringende resp. ihr Ausgaben ersparende Arbeit verrichten, nach dem vollen Werth ihrer Arbeit entlohnt werden sollen. Die hierzu nothwendigen Mittel erwartet Verf. ebenfalls vom Staate. Von diesem Arbeitsverdienst der Kranken würde ein Theil in einen besonderen Anstaltsfonds, ein Theil in die Kasse des zu gründenden Landesvereins fliessen, über den Rest würde der Kranke mit gewissen Beschränkungen selbstständig zu seinem oder seiner Angehörigen Vortheil verfügen können. —

Gerade weil wir mit dem Verfasser hoffen und wünschen, dass sich recht bald Mittel und Wege finden, um den unzweifelhaften Nothständen abzuhelfen, können wir es nicht für richtig halten, dass Fischer die so wie so schon vorhandenen Schwierigkeiten noch dadurch vermehrt, dass er die Forderung nach einer besseren Fürsorge für die Kranken und ihre Familien verbindet mit einer zweiten, trotz seiner Ausführungen wohl noch strittig gebliebenen Forderung, den in der Anstalt sich beschäftigenden Kranken einen Arbeitsverdienst zukommen zu lassen. Uns erscheint eine so enge Verquickung beider Fragen um so weniger nothwendig und rathsam, als der Verfasser für beide Zwecke vom Staat Mittel verlangt, die für die Entlohnung der arbeitenden Kranken gewährten öffentlichen Gelder aber nur zu einem Bruchtheil für die wirthschaftliche Stärkung der Kranken und ihrer Familien beansprucht.

Falkenberg.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 17. Februar.

1. Hr. A. Fraenkel widmet Herrn v. Ziemssen einen warm empfundenen Nachruf.

2. Hr. Zinn demonstrirt das Präparat eines **Carcinom des S. Romanum**, das durch Operation gewonnen worden ist. Pat. bis jetzt gesund.

3. Discussion zu dem Vortrage des Hrn. S. Kaminer: **Ueber Toxinämie.**

Hr. Lazarus (von der Leyden'schen Klinik) hat bei einer grösseren Reihe acuter und chronischer Krankheiten die Affinität des Blutes zum Jod geprüft. Er fand sie als eine häufige, aber nicht regelmässige Begleiterscheinung der Hyperleukocytose und zwar sowohl frei wie im Protoplasma der polynucleären Leukocyten, die nicht sämmtlich betroffen sind. Die Jodreaction der Leukocyten ist kein Zeichen irgend einer specifischen Infection. Sie ist als Ausdruck einer Degeneration des Blutes zu betrachten.

Hr. L. Michaelis spricht sich für die glykogene Natur dieser Körnchen aus. Die Leukocyten sind degenerirt, aber nicht tot. Denn sie bewegen sich noch. Die Toxine erzeugen die jodophile Substanz. Bei nicht bacteriellen Eiterungen fehlt sie stets.

Hr. Kaminer hält die extracellulare Jodreaction für ein Kunstproduct.

4. Discussion zu dem Vortrage des Hrn. S. Munter: **Zur Hydrotherapie der Tabes.**

Hr. Kann-Oeynhausen schliesst sich der Empfehlung der kalten Packungen gegen die Schmerzen der Tabiker an, ebenso sind protrahirte lauwarme Soolbäder geeignet, während die kohlensauren Thermalbäder reizen. Die hydriatischen Proceduren können ohne Schaden mit der Uebungstherapie verbunden werden.

Hr. Munter betont, dass die Packungen nur locale sein dürfen, um gute Wärmereactionen zu bekommen. Der Unterschied der genannten Bäder ist nur die Temperatur.

5. Hr. M. Mosse: **Ueber experimentelle Bleikolik.**

Nach kritischer Besprechung der bisherigen Litteratur theilt Vortr. seine eigenen Versuche mit. Bei 10 Kaninchen wurde nach subcutaner Injection einer Lösung von essigsaurem Blei eine mikroskopische Untersuchung des Ganglion coeliac. (Färbung mit Eisenalaun-Hämatoxylin, Toluidin, Neutralroth, Silberimprägnirung) ausgeführt; es fand sich constant eine deutliche Veränderung der sog. Ringzellen des Ggl. und zwar progressiv entwickelt, der Schwere der Vergiftung parallel gehend. Sie kann als eine Laterisation der chromatischen Substanz bezeichnet werden. Dass sie keine Folge der vermehrten Peristaltik und der dadurch bedingten Durchfälle ist, beweisen Controlversuche mit Fenchelöl und Sennainfus. Dagegen bewiesen den Einfluss der Darmcontraction Controlversuche mit Berberin, welche ähnliche, wenn auch nicht so hochgradige Veränderungen an dem Ganglion hervorriefen.

Sitzung vom 3. März.

1. Hr. Lichtenstein (v. Leyden'sche Klinik) demonstrirt Präparate von **säurefesten Bacterien** aus dem Sputum, die sich von Tuberkelbacillen nur dadurch unterscheiden, dass sie länger und schlanker sind und stets in Haufen zusammenliegen. Auch sind sie nicht alkoholbeständig. Für Thiere virulent, da sie bei subcutaner Injection Abscesse machen.

Hr. v. Leyden macht klinische Mittheilungen aus dem betr. Krankheitsfalle und hebt die praktische diagnostische Wichtigkeit dieses Befundes hervor. Der wiederholte Bluthusten des Pat. hat seine Ursache in einer fibrinösen Bronchitis.

Hr. H. Cohn zweifelt dies an wegen der Stärke der Blutung.

Hr. Litten bestätigt aber das Vorkommen profuser Blutung bei nicht tuberculöser, fibrinöser Bronchitis.

2. Hr. Strauss demonstrirt ein neues colorimetrisches Verfahren zur **quantitativen Indicanbestimmung** im Harn. Als Vergleichslösung wird Indigotin 1 : 1000 benutzt.

3. Hr. Nicolaier: **Ueber die Umwandlung des Adenins im thierischen Organismus.**

Vortr. hat Adenin in alkalischer Lösung Ratten subcutan injicirt und danach Ablagerungen in Nieren und Blase gefunden, wie sie später auch Minkowski beschrieben. Im Gegensatz zu diesem hält N. diese radiär gestreiften Nadeln nicht für Harnsäure, trotz grosser Aehnlichkeit in der Krystallform und trotz der positiven Murexidreaction. Denn bei der Verarbeitung einer grossen Menge solcher Rattennieren hat sich ergeben, dass die Substanz dieser Ablagerungen eine Base ist, das Aminodioxypurin. Vortr. giebt die genaue Darstellung der in reinem Zustande krystallinisch gewonnenen Substanz an.

Hr. Benda regt an, sie auch aus den Harnsäureinfarcten in den Nieren der Neugeboren darzustellen.

VIII. Dreiundzwanzigster Balneologen-Congress.

(Stuttgart vom 7. bis 12. März 1902).

Referent: Dr. Brock-Berlin.

(Fortsetzung.)

Hr. Engelmann-Kreuznach: Der Einfluss der Kreuznacher Quellen auf die Beschaffenheit des Blutes.

E. unterzog die Frage, welchen Einfluss die Zufuhr der Kreuznacher Quellen auf den Organismus ausübt einer Prüfung mittelst der chemisch-physikalischen Untersuchungsmethoden, besonders mittelst des Hämatokriten nach Koeppe. Nach mehrtägiger Prüfung der normalen Verhältnisse führte er während 19 Tage die mittlere Dosis einer Trinkcur, ein halbes Liter, täglich dem Körper zu unter gleichmässiger Einhaltung von Nahrung, Flüssigkeitszufuhr, Schlaf, Bewegung etc. Nach Schluss der Trinkcur wurde die Untersuchung noch einige Tage fortgesetzt. Beobachtet wurde dreimal täglich der osmotische Druck des Plasma's, des Urins, der Hämoglobingehalt, Puls, Temperatur, zeitweise auch die Anzahl der Blutzellen. Das Resultat seiner Beobachtungen fasst E. zusammen wie folgt: Während der 19 tägigen Trinkcur sank der Puls um 8 Schläge, die Temperatur fast um einen halben Grad. Es stieg der Hämoglobingehalt um 0,08° C., die Gefrierpunktserniedrigung des Urins um 0,18° C., der osmotische Druck des Blutspasma's um 0,3° C.

An der Discussion betheiligten sich die Herren Lenné-Neuenahr und Koeppe-Giessen.

Hr. Fisch-Franzensbad: Combinirte Herztherapie.

Der Vortragende führt auf Grund seiner Beobachtungen aus, dass seine Hilfsmethode mittelst des Gärtner'schen Tonometers zur Feststellung der sogenannten functionellen Herzdiagnostik die Mendelsohn-Gräupner-sche Untersuchung mittelst des Gärtner'schen Ergostaten ergänze. — Die combinirte Herztherapie besteht in der Combination rationell und systematisch ausgeführter Diaeto-Balneo-Mechano-Pharmaco- und Klimatotherapie. Redner geht auf die einzelnen Punkte ausführlich ein und betont die Wichtigkeit einer fachkundigen, sachgemässen, niemals übertriebenen, jedoch auch niemals schlaffen Behandlung der Herzkranken. —

An der Discussion betheiligt sich Herr Camerer-Urach.

Hr. Vollmer-Kreuznach: Dermatologie und Balneologie.

Redner giebt eine Uebersicht über die Affectionen aus dem Gebiete der Dermatologie, die Gegenstand balneologischer Curen werden können. Unter den eigentlichen Hautkrankheiten sind es besonders die Furunculose, das chronische Ekzem, Psoriasisfälle und Hautatrophien, wie

Sclerodermie, kurzum mehr oder weniger die chronischen Fälle. Unter den Sexualerkrankungen gehören in Bäder wie Wiesbaden, Kreuznach, Aachen, Lenk zunächst die chronischen Folgezustände der Gonokokken-infection, wie Prostatitis, Epididymitis chronica und Blasenschwäche. Auch die Syphilis wird durch die Vereinigung von Bäderbehandlung und specifischer Cur günstig beeinflusst. Einzelne Bäder betont V. nicht, da der Badearzt oft wichtiger sei, als der Badeort. —

An der Discussion betheiligen sich die Herren Steiner-Levivo, Landerer-Stuttgart, Winternitz-Wien, Liebreich-Berlin und der Vortragende.

Hr. v. Baumgarten-Tübingen: Ueber Immunität und Disposition, besonders mit Bezug auf Tuberculose.

Redner bespricht zunächst die verschiedenen Formen der erworbenen Immunität, die Immunität durch natürliche und künstliche Immunisirung. Er geht sodann auf die angeborene Immunität über, die in der Thatsache zum Ausdruck kommt, dass ganze Ordnungen, Geschlechter, Species und Racen gegen bestimmte parasitäre Krankheitserreger von Natur, von Geburt her vollständig unempfindlich sind. Diese angeborene Immunität scheint ihm nicht auf denselben Principen zu beruhen, wie die erworbene. Nach Ablehnung der zur Erklärung der angeborenen Immunität aufgestellten Metschnikoff'schen Phagocytentheorie, sowie der Buchner-schen Alexintheorie, sucht er seine „Assimilationstheorie" der natürlichen Immunität etwas näher, als bisher, zu begründen. Er geht dabei von den Ehrlich'schen Anschauungen über den physiologischen Ernährungsvorgang der Zelle aus, der durch besondere Receptoren der Seitenketten vermittelt wird, welche Receptoren sich mittelst chemischer Affinität nur dasjenige, was für sie passt, aus der circulirenden Säftemasse herausnehmen und in sich verankern. Besondere Receptoren der Seitenketten und ein receptibles Nährmaterial sind für jede Zelle die nothwendigen Bedingungen des Lebens. Da nun die Bacterien ebenfalls zellige Elemente sind, so müssen wir auch bei ihnen besondere Receptoren der Seitenketten und ein für sie chemisch passendes Nährmaterial als Bedingungen ihres Lebens voraussetzen. Wo die Bacterien nicht die für ihre Receptoren passenden Nährsubstanzen finden, da müssen sie zugrunde gehen. Dies trifft nun, wie B. sich vorstellt, für die Körpersäfte und Körperzellen bestimmter Thierspecies resp. des Menschen bestimmten Bacterien gegenüber zu; aus diesem Grunde sind sie angeboren immun gegen die betreffenden Bacterien. — Ob es ausser der angeborenen Species-Immunität und Disposition auch eine angeborene individuelle Immunität und Disposition giebt, hält Redner noch für eine offene Frage. Diese Frage führt ihn auf das Gebiet der Tuberculose, deren Entstehung und Verbreitung von hervorragenden Autoren auch noch heute von einer angeborenen oder auch erworbenen individuellen tuberculösen Disposition abhängig gemacht werde. B. hält diese Anschauung nicht für erwiesen und auch nicht für wahrscheinlich. — Der Tuberkelbacillus, ohne dessen Einwirkung niemals Tuberculose entstehen kann, ist ein echter endogener Parasit und als solcher auf lebende Körpersubstanzen in seiner natürlichen Ernährung angewiesen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass er für sämmtliche Warmblüterspecies, inclusive der species homo, parasitisch angepasst ist. Nach Maassgabe der sehr zahlreichen Thierexperimente findet sich an keiner Species eine individuelle Disposition resp. Immunität gegen den Tuberkelbacillus ausgebildet. Es ist daher wenig wahrscheinlich, dass gerade nur beim Menschen eine solche existiren sollte. Vielmehr sind höchst wahrscheinlich alle Menschen für den specifischen Tuberkelbacillus ganz gleich empfänglich. Dass nur ein bestimmter Procentsatz der Menschen an Tuberculose erkrankt und stirbt, lässt sich auch ohne Annahme einer individuellen tuberculösen Disposition leicht dadurch erklären, dass nur eine Minorität der Menschen während ihres Lebens einer wirksamen tuberculösen Infection ausgesetzt werden. — Von der eigentlichen tuberculösen Disposition, die den geeigneten Entwickelungsboden für den specifischen Bacillus bezeichnet, sind zu trennen die Hilfsursachen für den Invasionsakt, sowie für die Ausbreitung der Tuberculose innerhalb des Körpers, bei welchen Hilfsursachen krankhafte Zustände der Körpergewebe, schwächende Einflüsse, secundäre Infectionen mit anderweitigen, namentlich pyogenen Mikrobien zweifellos eine mehr oder minder wichtige Rolle spielen. —

An der Discussion betheiligen sich die Herren Craemer-Böklingen, Liebreich-Berlin, Rothschild-Soden, Winternitz-Wien, Landerer-Stuttgart, Weinberg-Stuttgart und der Vortragende.

Herr Lenné-Neuenahr: Ueber Trinkcuren.

Für die von den Balneologen stets angenommene specifische Wirksamkeit ihrer Heilquellen lag bis in die jüngste Zeit nur die klinische Beobachtung als Beweismaterial vor. Jetzt dürfte die physikalisch-chemische Untersuchung uns im Allgemeinen den exacten Beweis geliefert haben, dass diese Beobachtung keine Täuschung war, dass vielmehr die Mineralquellen mit ihrem Gehalte an Salzmolekülen und dissociirten Jonen eine mächtige Einwirkung bei ihrer Einverleibung in den Organismus ausüben. Ferner haben uns die andern Forschungen gelehrt, dass es die Gesetze und Kräfte der Osmose sind, welche bei diesen Vorgängen eine hervorragende Rolle spielen. Besonders die Arbeiten Koeppe's haben nach dieser Richtung hin ausserordentlich aufklärend und zu weitern Untersuchungen anregend gewirkt. Den allein richtigen Weg haben Grube und Engelmann, gleichzeitig, aber unabhängig von einander, eingeschlagen. Sie wählten den Menschenversuch und stellten die Untersuchungen an ihrer eigenen Person mit Neuenahrer resp. Kreuznacher Wasser an. Die erhaltenen Ergebnisse decken sich nicht nur untereinander, sondern auch mit den Gesetzen der physikalischen Chemie; sie beweisen, dass diese Wässer eine ganz energische Einwirkung auf den Organismus, zunächst auf die Constitution des Bluts ausüben. Mit dieser Erkenntniss ist der Balneologie aber mehr als je die dringende Aufgabe geworden, den noch vielfach herrschenden Schematismus bei Verordnung von Trinkcuren endgültig aufzugeben und auch bei Verordnung dieser Curen mehr wie bisher den Gesetzen der Pharmakodynamik etc. in gebührender Weise Rechnung zu tragen. Um hierbei richtig und sicher vorgehen zu können, ist aber die Kenntniss der Minimaldosis jedes Heilwassers, d. h. die geringste Gabe, bei welcher die specifische Einwirkung auf das Blut, auf den Organismus noch erkennbar und nachweisbar ist, unumgänglich nothwendig. Nur auf dieser Grundlage wird sich eine wissenschaftlich begründete und für die Praxis unentbehrliche Trinkcur aufbauen lassen.

Hr. Landerer-Stuttgart: Die Hetolbehandlung und ihre Gegner.

Die Bekämpfung der Tuberculose ist z. Z. das am meisten umstrittene Gebiet der Medicin. Hier concurriren in erster Linie verschiedene bakterio-therapeutische Methoden. Die eine Richtung, von R. Koch vertreten, sucht durch Tuberkelbacillenderivate Immunität gegen Tuberculose zu erzielen, während die andere Richtung, deren Hauptvertreter Maragliano ist, antitoxische Stoffe im Thierkörper herzustellen bemüht ist und sie dem Patienten einverleibt. Dann ist zu nennen die Freiluftbehandlung, die durch Verhütung von Schädlichkeiten die Selbstheilung der Tuberculose zu fördern und zu sichern sucht. Weiter kommt noch die chemisch-pharmakologische Industrie in Betracht; sie ist bemüht, durch Variation und Combination von Mitteln zu wirken, die bei der Tuberculose als nützlich bekannt sind. Die Hetolbehandlung wird von allen diesen Richtungen bekämpft. L. erwähnt zunächst eine Anzahl Autoren, die mit Hetol gute, zum Theil glänzende Resultate erzielten. Alsdann bespricht er die Einwände der Gegner im Einzelnen. Die schwerwiegendsten Einwände hat M. Wolff im letzten Sommer gegen das Hetol erhoben. Er will auch bei leichten Fällen, was den lokalen Befund betrifft, keinen Erfolg gesehen haben und seine Thierexperimente verliefen völlig negativ. Dem gegenüber ist darauf hinzuweisen, dass zur selben Zeit, am selben Ort und gleichfalls am ambulatorischen, aber zweifellos wesentlich schwerem Krankenmaterial Guttmann und E. Frank, beide in Berlin, sehr schöne Erfolge mit Hetol hatten. Dass bei sehr schweren experimentellen Thierinfectionen Hetol wirkungslos bleibt, will L. nicht leugnen. M. Wolff hat nun gewiss mit sehr schweren Infectionen und zum Theil bei sehr empfänglichen Thieren gearbeitet und die nothwendige intravenöse Injection des Hetols theils gar nicht, theils nur vorübergehend angewandt. Unerschütterte Beweise zu Gunsten des Hetols hat die Arbeit von Cordes gebracht. Sie zeigt gegenüber den negativen Befunden bei Wolff's Thierexperimenten, dass ein Mittel, welches bei schwerster Impftuberculose des Thieres versagt, deshalb noch lange nicht bei der spontan entstandenen Tuberculose des Menschen wirkungslos zu sein braucht. L. weist auf die Widersprüche der Gegner untereinander hin und auf die ungenügende Technik bei Ausführung der intravenösen Injection. —

An der Discussion betheiligen sich die Herren Liebreich-Berlin und v. Baumgarten-Tübingen.

(Fortsetzung folgt.)

IX. 31. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Die 31. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie wurde in den Räumen des Langenbeckhauses am 2. April 1902, Morgens 10 Uhr unter dem Vorsitze von Kocher-Bern eröffnet. Nach einem Berichte über die bisherige Wirksamkeit der Gesellschaft, nach Ehrung der im letzten Jahre verstorbenen Mitglieder und Hervorhebung der Verdienste einer Reihe von Männern, die vom Ausschuss der Gesellschaft als Ehrenmitglieder vorgeschlagen wurden (v. Bergmann, König, Mac Ewen, Keen, Guyon, Durante) begannen die in bestimmte Gruppen eingetheilten vorher angemeldeten 118 (mit dem Projectionsabend 127) Vorträge.

Die erste Gruppe betraf die Kriegschirurgie, und zwar speciell die Behandlung der Schussverletzungen; sie wurde durch von Bruns-Tübingen eingeleitet durch einen Vortrag über den ersten Verband auf dem Schlachtfelde, in dem er besonders seinen Verband mit Paste und Pflaster empfahl. Bertelsmann und Honsell sprachen über dasselbe Thema. — Trendelenburg-Leipzig stellte einen jungen Mann vor, der nach einem Brustschuss merkwürdige Symptome von Seiten des Herzens gezeigt hatte. Die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen ergab, dass die Kugel sich im Herzen befand und hier eingeheilt war. — Hildebrandt-Berlin sprach über seine Erfahrungen in Süd-Afrika und China, speciell über penetrirende Bauchwunden durch Mantelgeschosse und ihre Behandlung im Felde. Er hält die frühe Laparotomie in der ersten Linie nicht für so schwierig, wie man das gewöhnlich annimmt.

Eine Reihe von Vorträgen war der Behandlung der Knochenbrüche gewidmet. Arbuthnot Lane-London vertrat die operative Behandlung durch die primäre Knochennaht; ebenso Völker; dabei erinnerte Pfeil-Schneider an ähnliche von ihm schon vor 10 Jahren gemachten Vorschläge.

Der Abend des 1. Sitzungstages war ein „Projectionsabend". Von 9 Uhr bis fast Mitternacht wurde durch diese neuen, ungemein lehrreichen Methoden eine ganze Reihe von Verletzungen und Veränderungen der Knochen, auch die Resultate von Nasen- und Ohren-Verkleinerungen vorgeführt. Zum Schluss zeigte Doyen-Paris photographische und kinematographische Darstellungen verschiedener Operationen, besonders die seiner berühmten Trennung der beiden Xiphopagen Radica und Dodica.

Am 2. Sitzungstage wurde die Krebsfrage ausführlich erörtert. Wenn auf der einen Seite die infectiöse Natur dieses Leidens betont und eine grosse Zahl älterer und neuerer Parasiten und „Zelleinschlüsse" ins Feld geführt wurden (z. B. Doyen, Schüller, Feinberg u. A.), so wiesen doch Andere (Nöske, Israel) auf die Unsicherheit der bisherigen Befunde hin. v. Kahlden, Gussenbauer, Petersen, v. Mikulicz, Hochenegg, Krönlein, Lengemann u. A. lieferten werthvolle histologische und klinische Beiträge zur Krebsfrage. — Ebenso „aktuell" und eifrig besprochen wurde das Thema über Pathogenese und Therapie der Perityphlitis und Peritonitis. Immer mehr stellt sich heraus, dass dabei, die Möglichkeit einer einigermaassen sicheren Diagnose vorausgesetzt, die Frühoperationen die besten Erfolge geben.

Im Anschluss daran kamen am 3. Sitzungstage die Fragen der Unterleibschirurgie im Allgemeinen zur Sprache. So wurde über Volvulus, Tumoren, Prolapse, Divertikel, ihre Pathogenese, ihren Verlauf, ihre operative Behandlung von Riedel, v. Eiselsberg, Kocher u. A. eingehend berathen. Nachmittags kam die Chirurgie der Harnorgane an die Reihe. Bei der Lebhaftigkeit der Discussion wurde auch hier kaum die Hälfte der angekündigten Vorträge erledigt. Besonders eifrig wurde der Werth der Kryoskopie besprochen, die von Vielen (Kümmell, Leonhardt, Casper, Barth) warm empfohlen wurde, während Andere, z. B. Küster und Rovsing-Kopenhagen darauf aufmerksam machten, dass sie doch oft im Stiche liesse. Langemak betonte die Gefahren der Nephrotomie, die aber trotzdem von Pels-Leusden, König, Küster u. A. in bestimmten Fällen für durchaus nothwendig gehalten wird.

Am 4. Tage wurden mehrere interessante, die Hirnchirurgie betreffende Mittheilungen gemacht; so Rehn's Fall von Localisirung und Extraction eines Geschosses aus der Wand des Sinus cavernosus; Thiem's Fall von Trepanation und Excision einer Cyste aus dem Hinterhauptslappen; Samter's Mittheilungen über die Berechtigung der Trepanation bei inoperablen Hirntumoren; v. Bramann's erfolgreiche Exstirpation eines grossen Tuberkels aus der rechten motorischen Region. — Die übrigen Vorträge betrafen ganz verschiedene Gegenstände. Gluck stellte mehrere durch Hautlappeneinpflanzung geheilte Fälle von Kieferankylose und einige Kranke, bei denen er die Kehlkopfexstirpation gemacht hatte; vor; Franke-Braunschweig berichtete über eine Frau, bei der er wegen hartnäckiger Obstipation mit Erfolg den Dickdarm ausgeschaltet, d. h. das Jejunum in die Flexura sigmoidea eingepflanzt hatte; Lexer demonstrirte ein von ihm exstirpirtes, fast kindskopfgrosses Leiomyom der Mastdarmwand; Riedel empfahl die Operation der Hämorrhoiden durch zahlreiche radiär angelegte Ligaturen; Tavel berichtete über gute Erfolge mit seinem Antistreptokokkenserum; Ritter über die schmerzherabsetzende Wirkung der Stauungshyperämie nach Bier. Brunner kam durch seine Versuche mit der Einführung von Mageninhalt in die Bauchhöhle zu dem praktischen Ergebniss, dass bei Perforationsperitonitis nach dem Verschluss der Oeffnung eine tüchtige Ausspülung der Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung zu empfehlen sei.

Aus diesem kurzen, nur einen Theil der Vorträge enthaltenden Berichte geht hervor, dass eine ganze Reihe wichtiger kasuistischer und experimenteller Mittheilungen gebracht wurden, die, wie eine ungemein rege Discussion bewies, bei der grossen Mehrzahl der anwesenden Chirurgen das lebhafteste Interesse erweckten.

Die Präsenzliste zeigte die Zahl 660; neu aufgenommen wurden 121; die Gesammtzahl der Mitglieder beträgt über 1200.

Zum Präsidenten des nächsten Congresses wurde Küster-Marburg mit grosser Majorität gewählt. A. Köhler.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

II. Sitzung.

1. Hr. Nölker-Heidelberg: Die Behandlung der Fracturen mit primärer Knochennaht.

Vortr. hat Studien darüber gemacht, wie weit man primär operativ bei Fracturen eingreifen soll, um die Knochennaht anzulegen, wie man es schon allgemein bei den Fracturen der Patella und des Olecranon macht. Seine Studien erstreckten sich auf 4 Fracturen der Tibia und 2 des Humerus und er kam zu dem Schluss, dass die primäre Naht nicht das in Bezug auf die Heilung erfüllte, was man von ihr erwarten sollte. Es vergingen oft Monate bis zur vollkommenen Consolidation. Was die Verbesserung der Resultate anlangt, so sind allerdings alle Möglichkeiten gegeben zur möglichst guten Coaptation, doch hat in zwei Fällen die Knochennaht eine Verschiebung der Fragmente nicht verhindern können. Bei Schrägfracturen, Rotationsfracturen und denen der Gelenke, bei allen complicirten Fracturen kommt aber die Naht in Betracht, ebenso in den Fällen, wo an einer Extremität zwei Fracturen (Ober- und Unterschenkel, Ober- und Vorderarm) vorhanden sind.

2. Hr. Arbuthnot Lane-London: Resultate der primären Knochennaht bei Fracturen.

Ausgehend von seinen anatomischen Studien, die ihm zeigten, dass die Physiologie des Skelets in den anatomischen Lehrbüchern falsch und oft für den Chirurgen missleitend beschrieben ist, dass sie individuell nicht selten so grosse Verschiedenheiten aufweist, dass es ihm nach eifrigen Studien möglich war, am Skelet den Beruf eines Kohlenträgers von dem eines Kohlentrimmers zu unterscheiden, kommt Vortr. auf die Behandlung der Knochenbrüche bei den verschiedenen Individuen zu sprechen, deren Resultate ihm auf dem Sectionstisch oft so unbefriedigende schienen, dass er anfing, im Hospital die Patienten zu untersuchen und zu dem Schluss kam, dass die Meinungen, welche die Chirurgen von ihrer Behandlung durch Manipulationen und Schienen hatten, lächerlich falsch waren. Seine Studien haben ihn davon überzeugt, dass es auch in der Narkose bei erschlaffter Muskulatur nicht möglich ist, eine genaue Apposition dauernd herbeizuführen und festzuhalten und den Knochen zu seiner Norm zurückzuführen, da durch Hämatome im Muskel, durch Entzündungen und spätere Verkürzungen die gute Apposition sehr beeinflusst wird. Es giebt daher nach seiner Meinung bei den Schrägfracturen nur zwei Behandlungsmethoden, wenn man nicht operirt, d. i. genaue Apposition ehe eine Blutung eingetreten ist, oder Abwarten bis das Hämatom absorbirt und die Entzündung verschwunden ist. Da aber das erstere Verfahren kaum möglich sein wird, bei dem zweiten schon Verkürzungen eingetreten sein werden, so giebt es nur die dritte Möglichkeit der primären Knochennaht, die öfter nöthig ist bei der unteren als bei der oberen Extremität. Durch Anwendung sehr bedeutender Streckung am Bein und durch den Gebrauch von Hebeln und starken Knochenzangen war er im Stande, genaue Apposition von den Bruchstücken der Tibia und Fibula herzustellen, selbst wenn die Menge der Blutung und die Entzündung eine bedeutende war. Der Kraftaufwand, der dazu nöthig war, war sogar beim Femur bedeutend geringer.

So fand er denn bei seinem operativen Vorgehen, dass die in den Büchern über Knochenbrüche angegebenen Beschreibungen fast in jeder Einzelheit falsch waren. Knochen, die durch direkte Gewalt gebrochen waren, zeigten transverse oder mehr oder weniger schräge Oberflächen und waren häufig zersplittert. Diejenigen, welche durch indirekte Gewalt gebrochen, waren immer spiralförmig, jedes Bruchstück endete in einer langen, scharfen Knochenspitze und zeigte an der anderen Hälfte einen engen zurücktretenden Winkel, in welchen die Spitze des oberen Stückes auf irgend einer Weise eingepasst ist. Hatte man die Tibia gut apponirt, so war es nicht nöthig, die Fibula ebenfalls freizulegen, sie begleitete denn die Wiederherstellung der Tibia. L. brauchte Silberdraht oder gewöhnliche Schrauben zur Fixation, fasste, um Infection zu vermeiden, die Wunden nicht mit dem Finger an. Sehr schwierig waren oft die Operationen an alten, mangelhaft eingerichteten Knochenbrüchen, wenn z. B. zwei Knochen (Tibia und Fibula, Radius und Ulna) in vier verschiedenen Richtungen erst durchgesägt werden mussten, ehe die Achsen der 4 Bruchstücke zusammenhängend gemacht werden konnten.

Discussion.

Hr. König-Altona ist der Meinung, dass eine genaue Coaptation der Bruchenden nicht immer nothwendig ist für eine gute Function. Anders ist es bei den Gelenkfracturen, bei denen frühzeitige Naht mit genauester Coaptation erforderlich für eine gute Function und möglichst geringem Callus ist. Nur dann wird man bei der gewöhnlichen Fractur operativ eingreifen, wenn die Röntgenaufnahme eine gute Function bei der Lage der Knochen zu einander unmöglich oder unwahrscheinlich erscheinen lässt. Vortr. demonstrirt denn noch eine Patientin mit Torsionsfractur des Oberarmkopfes, an welcher er die operative Naht mit gutem Erfolge gemacht hat, einige Röntgenphotographien von primärer Knochennaht und einen Knaben mit Knochennaht bei Ellbogengelenkfractur.

Hr. Trendelenburg-Leipzig will die operative Behandlung der subcutanen Fracturen auch nur bei den Gelenkfracturen angewendet wissen. Bei den Fracturen des Oberschenkelkopfes schiebt er eine grosse Schraube vom Trochanter aus durch den Kopf.

Hr. Pfeil-Schneider hat vor 10 Jahren schon die Naht der Fracturen empfohlen und giebt seiner Genugthuung Ausdruck, dass der Widerstand, den er damals erfahren, anderer Anschauung Platz gemacht hat. Er empfiehlt nicht das Zusammenschrauben der Knochen, weil nach seinen Erfahrungen die Schrauben nicht einheilen.

Bei 29 Knochennähten und 4 maligem Zusammenschrauben der Knochen hat er stets sehr langsame Consolidation eintreten sehen, sehr wenig Knochenneubildung, so dass in einem Fall bei einem Knaben eine neue Fractur der alten Stelle beim ersten Gehversuch eintrat.

Hr. Körte-Berlin glaubt nicht, dass man das Nahtverfahren als ein allgemeines proclamiren kann.

Hr. Henle-Breslau berichtet über die Erfahrungen, die mit der primären Knochennaht in der Breslauer Klinik gemacht worden sind. Auch er kann bestätigen, dass die Consolidation auffällig lange dauert. Schultergelenkfracturen haben sie letzthin regelmässig so behandelt, dass der Arm aufgehängt und die Patienten angewiesen wurden, um die aufgehängte Extremität herum möglichst am ersten Tage gleich Bewegungen zu machen. Auch bei den übrigen Gelenkfracturen wird es auf möglichst frühzeitige Bewegung ankommen und man wird oft ein gutes functionelles Resultat trotz mangelhafter anatomischer Restitution erzielen.

Die Naht wird auf einige wenige Fälle beschränkt bleiben.

Hr. Lauenstein-Hamburg spricht über die Fracturen, bei denen

die spitzen Fracturenden tief in die Muskulatur sich eingestossen haben; diese müssen genäht werden. Er empfiehlt die Hausmann'schen Verschraubungen, die sich ihm in ca. 60 Fällen gut bewährt haben. Auch er hat beobachtet, dass die Heilungsdauer bei der Naht resp. der Verschraubung lange dauert.

Hr. Schede-Bonn hat bei Hüftgelenkfractur (Femurhalsfractur) mit Einschlagen eines Elfenbeinzapfens durch Trochanter, Hals und Kopf gute Resultate erzielt, auch gewöhnliche Nägel hat er oft so angewandt.

Hr. Schlange-Hannover warnt vor allzu grosser primärer Nahtfreudigkeit bei Fracturen. Bei der Spiralfractur des Unterschenkels aber an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel, wo alle Repositionsmittel oft im Stich lassen, ist er für die Knochennaht mit Aluminiumbronzedraht.

Hr. Bier-Greifswald will auch nur in sehr seltenen Fällen die primäre Knochennaht angelegt wissen, dagegen möglichst frühzeitige Bewegung.

Hr. Bardenheuer-Köln hat bei seiner Extensionsmethode niemals schlechte Resultate in Bezug auf anatomische und functionelle Heilung erzielt. Er hat nie eine Pseudarthrose erlebt.

Hr. Wolff glaubt, dass der Mangel an guten Resultaten, die die anderen Kliniker mit der Extension erzielt haben, darin zu suchen ist, dass die angelegte Extension nicht die von Bardenheuer angegebene war, vor Allem darf in dem Steigbügel bei der Extension kein breites Brettchen eingeschoben werden, sondern der Extensionsverband muss zugleich das untere Fracturende wie eine Schiene festhalten, ohne dass man zu fürchten braucht, dass ein Decubitus der Malleolen eintritt.

Hr. Kocher-Bern. Bei den Diaphysenfracturen wird man sich im Allgemeinen mit fixirendem Verband begnügen, bei den Apophysenfracturen wird man wie bei der Fractur des Tuberculum majus häufig nähen, bei den Epiphysenfracturen wird man am allerbesten gleich nähen, besonders bei Kindern, sonst wird man häufig in die Lage kommen, trotz gut erscheinender Coaptation nach erfolgter Heilung wegen allzu schlechten functionellen Resultats doch noch operativ einzugreifen. K. demonstrirt dann noch ein Präparat einer trotzdem knöchern geheilter intracapsulärer Fractur des Oberschenkelkopfes, obgleich der Kopf ganz nach hinten gedreht war. Der Schenkelhals war nicht atrophirt.

Hr. Schede-Bonn berichtet über einen Fall, der das Gegentheil von dem beweisen soll, was Herr Kocher demonstrirt hat. In seinem Falle war der Kopf zwar knöchern, aber rücklings auf den Schenkelhals sitzend, knöchern aufgeheilt, sodass er gezwungen war, den Kopf abzutragen, um den Schenkelhals in die Pfanne zu bringen. Der Kopf war vollkommen vom Ligamentum teres getrennt.

Es sprachen noch Herr F. König-Berlin und Herr Kocher.

3. Hr. Honsell-Tübingen: Ueber die Tragfähigkeit von Amputationsstümpfen.

Vortragender berichtet über die guten Resultate, die an der Tübinger Klinik mit dem Verfahren von Bruns erzielt wurden unter möglichst ausgedehnter Erhaltung des Periostes. Es wird ein grösserer vorderer und ein kleinerer hinterer Lappen gebildet. Es hat bis jetzt kein Grund vorgelegen, von diesem Verfahren trotz des vorzüglichen Bier'schen Verfahrens abzuweichen.

Discussion.

Hr. König-Berlin weist auf das Capitel der Amputationsstümpfe in seinem Lehrbuch hin. Hautperiostlappen sind schon damals, als er sie beschrieben hat, nicht neu gewesen.

Hr. Bunge-Königsberg spricht der alten Methode das Wort.

Hr. Bier-Kiel ist überzeugt, dass man nach den verschiedensten Vorgängen tragfähige Stümpfe erzielen wird, und doch ist er bis jetzt noch der Meinung, dass der osteoplastische Stumpf seine grossen Vorzüge hat, doch hält er die Frage noch nicht für abgeschlossen. Die Hauptsache bei allen Stümpfen wird die frühzeitige Uebung sein.

Hr. Kocher pflichtet ihm darin bei, dass die frühzeitige Probe auf die Tragfähigkeit erforderlich ist.

4. Hr. Sultan-Göttingen: Ueber die Einpflanzung von todten Knochen in indifferente Weichtheile, allein oder in Verbindung mit Periost.

Nach seinen zahlreichen Versuchen, die Vortragender an Zeichnungen demonstrirt, ist er zu dem Schluss gekommen, dass lebendiger Knochen in indifferente Weichtheile am besten in Verbindung mit dem Periost eingepflanzt wird, todter Knochen nach Auskochung in Periost eingewickelt werden muss, um einzuheilen und nicht als Fremdkörper zu wirken. Das Periost muss hier natürlich in Verbindung mit seiner Ernährung bleiben. Er hat dann beobachtet, dass von diesem Periost aus allmählich eine Resorption des todten Knochens mit Ersatz durch Knochenneubildung stattfindet.

III. Sitzung. Projectionsabend.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann-Berlin.

1. Hr. Joachimsthal-Berlin zeigt eine Reihe von Röntgenphotogrammen über die Structur, Lage und Anomalien der Kniescheibe, deren interessantestes Präparat eine doppelseitige angeborene longitudinale Spaltung der Kniescheibe im äusseren Drittel war. J. knüpft daran die Betrachtung, dass man diese Spaltung für eine alte Fractur halten könnte, wenn man nicht beide Seiten photographirt, und betont die Nothwendigkeit dieser Maassnahmen in solchen Fällen.

2. Hr. Albers-Schönberg-Hamburg demonstrirt einen Apparat, der es gestattet, die Nierensteine dadurch schärfer und deutlicher auf die photographische Platte zu bringen, dass die Platte möglichst dicht an die Nieren herangebracht und die Distanz zwischen Lichtquelle und Platte durch tiefes Eindrücken des die Lichtquelle enthaltenden Rohres in die Bauchwand nach Möglichkeit verringert wird, so dass er auch Concremente, die sonst nicht zu sehen sind, festhalten kann. Redner zeigt dann noch eine Anzahl Röntgenbilder von technisch schwierigen und chirurgisch interessanten Fällen u. A. ein Sarcom des Sternum, die characteristischen Veränderungen der Knochenlues, einen Nierenstein etc.

3. Hr. Perthes-Leipzig projicirt Röntgenbilder von Chinesinnenfüssen, die die characteristischen Lage- und Structurveränderungen an den Zehen und an dem Calcaneus aufweisen.

4. Hr. Sudeck-Hamburg zeigt Röntgenbilder von Knochen- und Gelenkentzündungen und Verletzungen mit starken Veränderungen in der Spongiosa auch der nicht direct betroffenen Knochen, die er als trophoneurotische auffasst, und die einen Anhalt dafür geben, dass nicht selten Patienten eine erhebliche Functionsuntüchtigkeit eines Gliedes, einer Hand, eines Fusses zeigen, bei denen die äussere Untersuchung keine oder nur geringfügige Anormalitäten erkennen lässt.

5. Hr. Petersen-Heigelberg zeigt die Bilder zu seinem noch zu haltenden Vortrag über Carcinomrecidive und Carcinomheilung.

6. Hr. J. Joseph-Berlin spricht an der Hand von Projectionsbildern über eine Reihe von Fällen, in denen er die Nase oder das Ohr verkleinert hat.

7. Hr. Albert Stein-Berlin: Demonstration von Bildern subcutaner Paraffinprothesen bei Sattelnase und bei einer eingezogenen Narbe mit gutem kosmetischen Resultat.

8. Hr. Doyen-Paris giebt eine Reihe vorzüglicher kinematographischer Darstellungen grösserer Operationen, die den Werth des Kinematographen als wissenschaftliches Instrument und seine Darstellungen als für den Unterricht werthvoll beweisen sollen. Die Darstellung einer Trepanation mit Hautperiostknochenlappen, mehrerer Laparotomien, einer Kniegelenksresection, einer Strumectomie, des Schlusses eines Anus praeter naturalis, einer Uterusexstirpation war von so grosser Schärfe und in den einzelnen Phasen der Operation so gut zu verfolgen, dass man in der That dem Kinematographen eine gewisse Stellung im zukünftigen Unterricht wohl prophezeien kann. Wenn auch die Massenligaturen des Herrn Doyen besonders bei der Operation der Struma vielen Chirurgen eine gewisse Unbehaglichkeit verursacht haben werden, so waren seine Vorführungen doch im höchsten Grade interessant. Den Schluss seiner Demonstration bildete die Darstellung der Trennung der beiden Hindu-Xiphopagen Radica und Doodica.

IV. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Kocher-Bern.

1. Hr. Gussenbauer-Wien: Histiogenese des Krebses. Redner führt aus, dass wir die ersten Anfänge des Krebses nicht kennen, die erste uns sichtbare Erscheinung ist schon ein gewordenes Drama. Ueber die sichtbaren Grenzen hinaus ist der Krebs fast immer schon vorgeschritten, so dass nicht selten bei später vollkommen manifest werdendem Krebs der pathologisch-anatomische Befund vollkommen negativ ausfällt. An der Proliferation des Krebses nehmen die Endothelien der Gefässe, ihre Häute im Allgemeinen, das Perichondrium bei Krebs der auf Knorpelgewebe übergreift, die Schleimhaut bei Lippenkrebs, das Perimysium, die Muskelfasern bei Muskelkrebs, das Perineurium, das Periost etc. Theil. Die sogenannte kleinzellige Infiltration ist aus polymorphen Zellen zusammengesetzt. Nach dem Studium der klinischen Erscheinungen ist G. Anhänger der parasitären Natur des Krebses, ihre Erscheinungen sind für ihn die jeder anderen Infectionskrankheit, wenngleich er einsieht, dass ein Beweis hierfür noch in keiner Hinsicht erbracht ist. Es folgte die Demonstration der mikroskopischen Präparate.

2. Hr. von Kahlden-Freiburg: Die Frage der Carcinomrecidive. K. steht auf dem Standpunkt, dass locale Carcinomrecidive nur entstehen können, wo Epithel bereits carcinomatös erkrankt ist oder sich carcinomatös verändert. Also dort wo bei der Operation etwas von Carcinom zurückgeblieben ist. Ferner entsteht das Recidiv auf dem Lymphwege. Man findet häufig diese embolische Form des Recidivs, wenn man auch ganz im Gesunden operirt zu haben glaubt. Eine dritte Entstehungsart des Recidivs ist neuerer Zeit viel erörtert worden, das sogenannte Impfrecidiv. Die Pfropfung des Carcinoms auf das Peritoneum kann als eine Folge der Operation nicht als unmöglich hingestellt werden, doch können Verwechselungen mit embolischem und continuirlichem Carcinom vorkommen. Wir müssen auch daran denken, dass die bisher vorgenommenen absichtlichen Carcinom-Impfungen alle ohne Erfolg geblieben sind. Man soll daher ein Impfrecidiv nur dann annehmen, wenn jede Möglichkeit eines Lymphgefässrecidivs, auch die rückläufige Embolie, ausgeschlossen ist. Von vielen Carcinomen wissen wir, dass sie multicentrisch sein können. Diese Wucherungen sind nicht nur multicentrisch, sondern auch multi-temporal, d. h. zeitlich verschieden. Sehr häufig kann man dies an den Carcinomen der Ovarien beobachten. Das Recidiv kann da sein, wenn man es auch nicht sieht, ja wenn das Epithel noch nicht carcinomatös sondern erst anaplastisch verändert ist. Redner geht dann auf den Zeitpunkt des Recidivs ein. Das Lymphgefässrecidiv des Mammacarcinoms wird relativ frühzeitig eintreten. Im Uebrigen wird die Schnelligkeit des Wachsthums des primären Tumors im Allgemeinen auch ausschlaggebend für das Wachsthum des Recidivs sein. Lupus- und Narbencarcinome werden verhältnissmässig spät von Recidiv gefolgt sein. Man hat auch regressive Metamorphose bei den

Metastasen gefunden, Einkapselungen, die als eine gewisse dauernde oder vorübergehende Selbstheilung angesehen werden können.

3. Hr. Petersen-Heidelberg: Ueber Carcinomrecidive und Carcinomheilung.

Das Auftreten eines Recidivs ist stets an Zellen gebunden und zwar an Epithelzellen der primär befallenen Organe oder deren Nachfolger. Um die Frage zu lösen, ob diese Epithelien schon bei der Operation krank gewesen sind, muss man auseinanderhalten, ob das Carcinom unicentrisch oder multicentrisch sich ausbreitet. Die localen oder directen Recidive werden stets aus bei der Operation zurückgelassenen Krebszellen entstehen und die weitaus häufigste Form des Recidivs bilden; das regionäre Recidiv Thierschs oder indirekte Recidiv entsteht aus bereits vorher erkranktem Gewebe in der Nähe, welches bei der Operation noch gesund schien. Mit diesem Recidiv werden wir z. B. bei dem Mammacarcinom, wo wir die ganze Mamma amputiren, nicht zu rechnen haben. Das unicentrische Carcinom liefert uns direkte Recidive, das multicentrische dagegen direkte und indirekte Recidive. Das Impfrecidiv, besser Implantations-Recidiv genannt, ist sehr selten. Das Spätrecidiv ist selten ein direktes, häufig ein indirektes. Das Intervall zwischen Operation und Recidiv lässt sich als Latenzperiode bezeichnen nur bei dem indirekten Recidiv, bei dem direkten dagegen handelt es sich um das Weiterwuchern fertiger, zurückgelassener Krebsherde.

Muss nun ein zurückgelassenes Krebsstückchen stets zum Recidiv führen? Er glaubt nein. Seine Beobachtungen haben ergeben, dass eine Ausheilung, ein Zugrundegehen des zurückgelassenen Carcinomstückchens zu Stande kommen kann. Dieses wird durch Riesenzellen, die sich wie ein Wall um die Carcinomalveole herumlegen zu Grunde gerichtet und zeigt im mikroskopischen Schnitt eine regressive Metamorphose, wie sie bei der Tuberculose ähnlich sein kann. Es ist also der Organismus nicht so schutzlos dem Carcinom preisgegeben, wie wir im Allgemeinen anzunehmen pflegen. Speciell die ersten Metastasen eines Carcinoms zeigen Neigung zu solchen regressiven Processen. Der Boden in der Umgebung des Primärtumors muss oft erst getränkt sein mit Epitheltoxinen, ehe die weiter nachfolgenden Carcinomzellen wirklich haften. Daraus erklärt sich vielleicht die Seltenheit der Blutmetastasen beim Carcinom, trotzdem das Carcinom meist so früh in die Blutbahn eintritt. Wir müssen bei diesen Heilungsvorgängen die Wirksamkeit von Epithel-Cytolysinen annehmen und es ist möglich, dass hieran die experimentelle Carcinomtherapie erfolgreich anknüpfen kann. Was nun die praktischen Folgen daraus anlangt, so soll man nicht etwa die Operation und das Aufsuchen der kleinsten Lymphdrüsen unterlassen, sondern man muss den Primärtumor exstirpiren, da dadurch die Lebensbedingungen für die Metastasen schlechter werden. — Die Forschung soll nicht einseitig nach der Aetiologie und besonders nicht nach den Parasiten suchen.

4. Hr. von Mikulicz-Breslau: Behandlung der Darmcarcinome.

Vortragender berichtet über 106 Fälle von malignen Tumoren des Darmes und über seine Operationsmethode bei zweizeitiger Operation, die vollkommen vollendet wird bis zur Resection des Darmstückes, welche nach 2 Tagen vorgenommen wird. Diese zweizeitige Operation empfiehlt er wegen der relativen Gefahrlosigkeit und der grösseren Leistungsfähigkeit angelegentlichst.

5. Hr. Hochenegg-Wien: Behandlungsresultate bei Dickdarmcarcinom.

An der Hand von Tabellen referirt H. über 282 Fälle von Darmcarcinom. Auch er hat die zweizeitige Methode häufig angewandt, besonders in einem Fall von Carcinom des Colon transversum, der seit 8 Jahren jetzt recidivfrei ist. Demonstration einer Reihe von Präparaten, an denen er die Vortheile seiner sacralen Methode zeigt. Von 174 Fällen von Mastdarmcarcinom hat er 80 absolute Dauerheilungen, die nach Krönlein das 3. Jahr ohne Recidiv überstanden haben. Von diesen haben 10 vollkommene Continenz. Er verwahrt sich dagegen, dass die zweizeitige Methode, die er 3 Jahre vor dem Erscheinen des Handbuchs der Chirurgie ausführlich publicirt hat, in diesem als Mikulicz'sche Methode bezeichnet wird.

Von 8 Fällen von Flexurencarcinom blieb ein Fall 6 Jahre lang geheilt und ging dann an einem nicht carcinomatösen Nierenleiden zu Grunde. In einem zweiten Fall hatte sich das Carcinom augenscheinlich aus dem Divertikel entwickelt.

H. kommt dann noch einmal auf die Mastdarmcarcinome zu sprechen. Von 237 Rectumcarcinomen hat er 174 einer radicalen, 63 einer palliativen Behandlung unterzogen, durchweg mit der sacralen Methode mit der geringsten bisher erreichten Mortalität. An den Präparaten zeigt er, dass er dabei nicht vor ausgedehnten Operationen zurückgeschreckt ist. Redner vergleicht dann seine Operationsresultate an der Hand von Tabellen mit denen anderer Chirurgen und kommt zu dem Schlusse, dass nicht die wenig kühne Indicationsstellung oder die Auswahl der Fälle, sondern seine sacrale Methode die geringe Mortalitätsziffer bedingt. In der Nachbehandlung sorgt er streng dafür, dass nicht der Koth die frische Wunde beschmutzt, indem er ausgiebig drainirt.

Was die Dauerheilungen anlangt, so steht er auf dem Standpunkt Krönlein's und acceptirt sein kritisches Triennium. Danach hat er von seinen 174 Radicaloperationen 120 Dauerheilungen. Mehr als 3 Jahre lebten recidivfrei 35 Fälle, von denen erlagen noch 5 den Spätrecidiven, so dass er heute 30 sichere Dauerheilungen hat also 25 pCt.

6. Hr. Krönlein-Zürich: Der Verlauf des Magencarcinoms bei interner und bei operativer Behandlung.

K. glaubt, dass die Stimmung der practischen Aerzte, ein Magencarcinom dem Chirurgen zuzuführen augenblicklich eine sehr pessimistische ist und dass auch unter den Chirurgen selbst eine grosse Unsicherheit in der Beurtheilung der Heilung des Magencarcinoms Platz gegriffen hat. Er ist deshalb dor Frage näher getreten, ob das Magencarcinom operativ dauernd zu heilen ist, ob unsere Operationen nur Palliativoperationen sind, ob sie nur das Leben etwas verlängern können oder auch das nicht einmal. An seinem Material von 264 Fällen, von denen 58 Inoperable waren, 14 sich nicht operiren lassen wollten, weil sie die Garantie der Ungefährlichkeit haben wollten, sind also 197 operirt worden. Darunter 73 Probelaparotomien, 74 Gastroenterostomien, 50 Gastrectomien.

Während er früher auf dem Standpunkt stand, Gastroenterostomie nur bei Stenose des Pylorus zu machen, hat er die Indication in letzter Zeit auf die Stagnationen ausgedehnt. Daher die relativ geringe Zahl seiner Gastroenterostomien. Im Durchschnitt wird durch die Gastroenterostomie nach seinen Erfahrungen das Leben um 8 Monate, durch die Gastrectomie als Recidivoperation um im Durchschnitt 14 Monate verlängert. Dagegen hat er auch 13 Fälle von Heilung nach primärer Gastrectomie, deren ältester 8 Jahre alt ist, sodass er glaubt, dass diese Operation doch das Leben bedeutend verlängert.

7. Hr. Lengemann-Breslau: Ueber die Erkrankung der Lymphdrüsen bei Magenkrebs.

An anatomischen Tafeln demonstrirt der Vortragende die den Magen am Pylorus und an der Cardia umgebenden Lymphdrüsen und zeigt, dass der Theil des Magens, der am meisten vom Carcinom befallen wird, keine Lymphdrüsen hat. Trotzdem haben seine Untersuchungen ergeben, dass fast immer die Lymphdrüsen bis auf eine Grösse von 2 mm herab schon carcinomatös erkrankt waren. Es muss daher die ganze sichtbare Drüsenkette mitgenommen werden.

8. Hr. Nöske-Leipzig: Zur Frage der Krebsparasiten.

Vortragender bespricht zunächst die Carcinombeziehungen der sogenannten Plimmer'schen Körperchen, die nach seinen Untersuchungen als functionelle Aeusserungen des Protoplasmas aufzufassen sind und mit dem Carcinom nichts zu thun haben; ebensowenig glaubt er den übrigen bis in die neueste Zeit hinein gefundenen Parasiten eine Stellung zum Carcinom einräumen zu müssen und das Suchen nach solchen hält er für aussichtslos. An Tafeln zeigt er vergleichend die bisher von den verschiedenen Forschern gefundenen Parasiten, von denen er keinem ernstlich die Erregung des Krebses zutrauen kann. Bei dem Suchen nach der Krebsursache soll man stets vom Mammacarcinom ausgehen. N. zeigt dann noch das Präparat einer Kohlhernie.

9. Hr. Doyen-Paris: Der Mikrococcus neoformans und die Behandlung des Krebses.

Februar 1902 hat er der Académie de médecine eine Mittheilung gemacht, dass sich in den Krebsgeschwülsten und ganz besonders in den carcinomatösen Lymphdrüsen ein runder Mikroorganismus fände, der in Ketten von 6—8 Gliedern angeordnet ist.

Dieser Mikroorganismus ist schwer zu cultiviren. Ist er aber auf einem besonderen Nährboden gezüchtet, so kann er auf andere Medien übertragen werden. Auf Agar-Agar giebt er einen graulichen, zähen Belag und verflüssigt die Gelatine langsam. Der Mikrococcus neoformans wird durch einen zwölfstündigen Aufenthalt in einer Temperatur von 55—60° sicher vernichtet. Man cultivirt ihn um so leichter, je weiter die Stelle, aus der man Culturmaterial entnimmt, von der primären Eruptionsstelle entfernt ist; mit anderen Worten: das Centrum der Krebsgeschwulst ist ausserordentlich häufig steril. Auf Schnitten den Mikrococcus neoformans darzustellen, ist schwierig; indessen ist es sicher, dass man ihn auf Schnitten nach Thionin- oder Safraninfärbung finden kann. Färbung nach Gram combinirt mit Carmintinction lässt eine kleine Zahl von Einzelkokken oder Diplokokken erkennen. Er hat diesen Mikroorganismus in den allerverschiedensten Tumoren aufgefunden, im Krebs der Brustdrüse und den afficirten Lymphdrüsen, im Krebs des Uterus, des Magens und in den Secundärknoten, im Carcinom des Ovariums, des Rectums und seinen Peritonealmetastasen, in dem proliferenden Kystom der Mamma und des Ovariums, in rapid verlaufenden Strumen der Schilddrüse, im Pleuralymphosarcom, in Spindelzellsarcomen der Halslymphdrüsen, im Muskelsarcom und seinen Metastasen am Vorderarm eines Kindes, schnellwachsenden Lipomen des Samenstranges etc.

In einer anderen Zahl von Geschwülsten hat er keine Culturen gefunden. Bei allen diesen Tumoren gab es keine Recidive („todte Geschwülste"). Hingegen hat sich ein Recidiv sehr rasch jedesmal dann entwickelt, wenn die Aussaat sehr ergiebig war.

Die Impfung virulenter Culturen erzeugte bei einer Hündin 2 eingekapselte Lipome, beim Meerschweinchen zellige Wucherungen in der Mamma und Cylinderepithelwucherungen in der Leber. Im Hoden dringen die Mikroben in die Epithelzellen ein und werden von ihnen wie von Phagocyten zerstört. Diese Phagocytose des Mikococcus neoformans erscheint ihm sehr beachtenswerth. Für ihn ist es übrigens nicht erwiesen, dass die sogenannten Krebsgeschwülste der Thiere identisch sind mit den Krebsgebilden bei Menschen.

Die Pathogenese der menschlichen Geschwülste scheint gebunden zu sein an eine Reizung der normalen Körperelemente, die unter Theilung und Vermehrung den Kampf gegen das Eindringen des Mikrococcus neoformans aufnehmen.

Wenn die phagocytäre Thätigkeit der proliferirenden Zellen überwiegt, so steht der Tumor im Wachsthum still. Jedoch kann er der Sitz eines latenten Mikrobenherdes bleiben. Unter diesen Umständen

kann sich dann eventuell ein ursprünglich gutartiger Tumor in einen malignen verwandeln. Hat der Tumor malignen Charakter angenommen, so kann der primäre Eruptionsherd steril oder fast steril werden, und dann finden sich die pathogenen Keime in den Secundärknoten. Das Sarcom bleibt länger stationär als das Epitheliom, in Folge der grösseren Vitalität der Mesodermzellen. Daher auch die schnellere Infection der Lymphdrüsen beim Krebs gegenüber dem Sarcom.

Bevor er in unwiderleglicher Weise die Pathogenität des Mikrococcus deoformans behaupten konnte, hielt er es für nöthig, auch noch einige neue therapeutische Thatsachen seiner Anschauung zu Grunde zu legen. Die Injection von Toxinen des Mikrococcus neoformans, die durch Behandlung mit salzsaurem Chinin und Cacodyl abgeschwächt sind, ruft bei den Carcinomatösen eine beachtenswerthe Reaction hervor, die bei nicht zu schweren Fällen ein günstiges Resultat ergiebt. In schweren Fällen ist es nothwendig, der eigentlichen Behandlung eine Injection einer bestimmten differenten Flüssigkeit folgen zu lassen, die, von besonderer Activität, nach einiger Zeit eine bemerkenswerthe Veränderung der neugebildeten Gewebe hervorruft. Wenn die Wirkung dieser zweiten Flüssigkeit zu stark ist, injicirt er ein „Antitoxin." Mehrere Tumoren sind nach und nach ohne Nekrose des neugebildeten Gewebes durch gesunde Substanz ersetzt worden. Die bisher erzielten Resultate sind ermuthigende und sollen unter der schärfsten wissenschaftlichen Controlle fortgesetzt werden. D. wagt noch nicht die Behauptung, dass er den Erreger des Krebses und ein Mittel, Carcinom zu heilen, entdeckt hat. Er will nur bemerken, dass es ihm gelungen ist, in mehr als 400 Fällen aus Tumorstücken eine Reincultur eines neuen Mikroben gefunden zu haben, der für Thiere pathogen ist, und dass er davon ausgehend eine neue Behandlungsweise illustrirt hat, deren Ergebnisse in inoperablen Fällen den bisherigen Methoden überlegen sind.

10. Hr. Schüller-Berlin: Zur parasitären Entstehung von Krebs und Sarkom.

Sch. weist auf seine aufgestellten mikroskopischen Präparate hin, die die ihm vorgeworfene Verunreinigung durch Kork ausschliessen, da er seitdem Kork nicht wieder benutzt hat. Die von ihm gefundenen Körperchen hat er auch mitten im Gewebe gefunden. Auch im Urin hat er dieselben „Kapseln" entdeckt.

11. Hr. O. Israel-Berlin: Die Probleme der Krebsätiologie.

Zum Nachweis der parasitären Aetiologie gehört zunächst der Nachweis der Infectionsfähigkeit des Carcinoms. In Bezug auf die Feinberg'sche Arbeit stimmt er mit Herrn Nötzel überein. Die Feinberg'sche Entdeckung ist bereits im Jahre 1892 genau bis auf die Anwendung der Farbstoffe von Olt gemacht worden. Die Untersuchungen von Sjöbring hat er nachgemacht und hat nur den einen Nutzen davon gehabt, dass er auch die amöboide Bewegung der Gebilde Sjöbring's gesehen hat. Sie kann man dadurch hervorrufen, dass man Fett in alkalischem Medium mit einem dritten Stoff zusammbringt. Die Bewegung dauert so lange wie die Alkalescenz. Seine Meinung über die Sjöbring'schen Funde hat er schon im vorigen Jahre abgegeben. Er hält an dem Satz fest, dass Neubildungen nur da stattfinden, wo Epithelzellen zu Grunde gehen und zu einem Ersatz durch Vermehrung veranlasst werden. An Tafeln macht er diese Entstehung der Neubildung klar. Diese ist gutartig, so lange das Epithel seine Grenze gegen das unterliegende Gewebe nicht überschreitet. Die Protozoen sind nur durch Missverständnisse in die Forschung hineingekommen.

Discussion: Hr. Garrè-Königsberg spricht darüber, dass die Spätrecidive bei Carcinom an den einzelnen Organen recht verschiedenzeitig auftreten.

Hr. Prutz-Königsberg: Zur Dauerheilung des Mastdarmkrebses.

Hr. Benda-Berlin: Zur Krebsforschung.

Er weist auf die Arbeit von Morel hin, die die Lageveränderungen der sogenannten Centralkörperchen beim Krebs beleuchtet und die doch nicht mit den anderen neueren Arbeiten zu vergleichen ist.

Es nehmen noch das Wort Herr Korteweg-Amsterdam, Herr Krönlein-Zürich und Herr Feinberg-Berlin.

Dieser verwahrt sich dagegen, dass der Myxomycet der Kohlhernie mit dem von ihm gefundenen Körper identisch ist. Er verweist auf seine Arbeit in der D. m. W.

Hr. O. Israel-Berlin und Hr. Nöske-Leipzig haben das Schlusswort.

12. Hr. Tietze-Breslau zeigt das Röntgenbild eines Falles von Resection des unteren Radiusendes, das er durch eine Grosszehenphalange ersetzt hat.

13. Hr. Grohe-Jena spricht über histologische Vorgänge bei der Knochenneubildung, die besonders auf die neuere Behandlung der Amputationstümpfe ein Licht werfen. In einem Falle hat er nach 3 Jahren keinen Verschluss der Markhöhle gefunden, wie man annehmen sollte, trotzdem der Patient auf seinem Stumpf gut gegangen war.

14. Hr. Vollbrecht-Darmstadt: Ueber die fahrbare kriegstüchtige Röntgenstation des ostasiatischen Expeditionscorps.

15. Hr. Stenzel-Berlin demonstrirt einen Extensions-Verband für gewisse Brüche des Unterkiefers.

Die Extension wird durch einen federnden Stirnbügel bewirkt, die Schlinge geht durch den vorn angebohrten Unterkiefer hindurch.

(Fortsetzung folgt.)

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Prof. Hans Buchner, seit 1894 Nachfolger Pettenkofer's auf dem Lehrstuhl für Hygiene in München, ist am 5. April im 52. Lebensjahre gestorben. Ein Nachruf auf den für die Wissenschaft so bedeutend gewesenen Gelehrten wird demnächst von berufener Seite erfolgen.

— Die Delegirten-Conferenz der internationalen Vereinigung der medicinischen Fachpresse ist am 6. d. M. in Monaco eröffnet worden und zwar in einem provisorisch hergerichteten Saale des im Bau begriffenen, vom Fürsten gestifteten „Oceanographischen Museums". Es sind im Ganzen 27 Delegirte erschienen; für Deutschland nimmt, ausser den früher genannten Herren (Adler, Eulenburg, Spatz, Posner) auch A. Martin-Geifswald an den Verhandlungen Theil; Frankreich ist ausser dem Bureau (Cornil, Richet, Laborde, Blondel, Baudouin), durch Albert Robin, Valude, Jaricot vertreten; weiter nennen wir Maragliano, Rummo, Ascoli, Ehlers, Dubois-Harenith, Smith. Seitens des Fürsten, sowie der internationalen medicinischen Gesellschaft in Monaco ist den Delegirten ein ausserordentlich schmeichelhafter Empfang bereitet worden. Es ist zu vermerken, dass über die wichtigsten Punkte des Arbeitsprogramms in kurzer Frist vollständige Uebereinstimmung erzielt werden wird — wir kommen auf die Resultate der Conferenz noch zurück.

— In Bad Soden am Taunus findet am Pfingstdienstag, den 20. Mai d. J., der Mittelrheinische Aerztetag statt. Das endgültige Programm mit den angemeldeten Vorträgen erscheint demnächst.

— Mit Bezug auf meinen Vortrag über Atoxyl (Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 13) komme ich gern der Bitte des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Koebner nach, welcher richtiggestellt zu sehen wünscht, dass nicht v. Ziemssen (wie dieser im Archiv für klin. Medicin 1896 angiebt), sondern er selbst zuerst das Natrium arsenicosum in die subcutane Therapie eingeführt hat (cf. Berliner klin. Wochenschr. 1886, No. 12).

Dr. Walther Schild.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Medicinal-Rath: dem Reg.- und Med.-Rath Dr. Siedamgrotzky in Kassel.

Rother Adler-Orden III. Kl. m. d. Schl.: dem Reg.- und Geh. Med.-Rath Dr. Grun in Hildesheim.

Kgl. Kronen-Orden IV. Kl.: dem Arzte Dr. Orb in Neudeck; dem Apotheker Schulze in Nordhausen.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem San.-Rath Dr. Koch in Erfurt.

Ernennungen: der Kreisarzt Medicinalrath Dr. Arbeit in Königsberg i. Pr. ist zum Reg.- und Medicinalrath ernannt und der Königl. Regierung in Hildesheim überwiesen worden; der Kreisassistenzarzt Dr. v. Decker in Bialla zum Kreisarzt des Kreises Neidenburg, der Kreisassistenzarzt Dr. Saehrendt in Zeven zum Kreisarzt des Kreises Bremervoerde, der Arzt Dr. Boehnke in Lötzen zum Kreisassistenzarzt des Kreises Johannisburg mit Wohnsitz in Bialla.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Willms in Ehrang, Dr. Recht in Schweich.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Pelzer in Mülheim a. Rh., Dr. von Schaewen in Tapiau, Kreisphysikus z. D. San.-Rath Dr. Cohn in Breslau, Dr. Nennewitz in Nebra.

Bekanntmachungen.

Die Kreisarztstelle des Kreises Darkehmen (Regierungsbezirk Gumbinnen) mit dem Wohnsitze in Darkehmen, soll anderweitig besetzt werden. Das Gehalt der Stelle beträgt je nach Maassgabe des Dienstalters 1800 bis 2700 M., die Amtsunkosten-Entschädigung 180 M. jährlich.

Bewerbungsgesuche sind binnen 14 Tagen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten in Berlin, zu richten.

Berlin, den 25. März 1902.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Die Kreisarztstellen des Kreises St. Wendel (Regierungsbezirk Trier) mit dem Wohnsitze in St. Wendel und des Kreises Daun (Regierungsbezirk Trier) mit dem Wohnsitze in Daun, sollen anderweitig besetzt werden. Das Gehalt der Stellen beträgt je nach Maassgabe des Dienstalters 1800—2700 M., die Amtsunkosten-Entschädigung für St. Wendel 240 M., für Daun 180 M. jährlich.

Bewerbungsgesuche sind binnen 14 Tagen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten in Berlin, zu richten.

Berlin, den 3. April 1902.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 21. April 1902. № 16. Neununddreissigster Jahrgang.

Zu E. von Leyden's 70. Geburtstag.

INHALT.

I. The Clinical Importance of the Personal Factor in Disease.

By

Sir Dyce Duckworth, M. D. L. L. D.

Physician and Lecturer on Clinical Medicine, St. Bartholomew's Hospital; Censor, Royal College of Physicians of London.

It can hardly be gainsaid that the tendency of medical study at the beginning of this century is markedly set in the direction of the quidquid irritans, and too little in that of the quidquid irritabile. In other terms, our younger physicians are now inclined to reckon without their hosts, and, as I conceive, to a degree that appears likely to retard the true progress of the medical art.

No better proof of this assertion is to be found than that afforded by the widely spread modern doctrine respecting tuberculosis. Robert Koch's epoch-making discovery of the bacillus of tubercle has led physicians to regard the parasite as of greater importance, in respect to the whole subject, than that of the host into whose textures it may intrude. Little, if any, consideration is now shown to the varying qualities, either of vulnerability or of resistance, which are manifested towards tubercular infection.

The old doctrines of the several diatheses are now either totally ignored, or regarded as misleading. They, are commonly held to be inapplicable in these enlightened days.

We are incessantly urged to read the phases of disease by the aid alone of the luminous rays that proceed from the Pathological Laboratory, rather than by the fainter and precarions beams which illumine our clinical afforts in the Hospital Wards. I venture to believe that the true physician requires, and will always require, illumination from both of these sources. He can dispense with neither.

We are now told (from the laboratory) that „scrofula", as we have always understood it, „is tuberculosis, and Koch's bacillus the essential element in it."[1]) My clinical studies compel me to deny this affirmation, and I boldly maintain that a person may be scrofulous for life, and yet never become tuberculized.

We recognize the special vulnerability of the tissues in such persons to irritants of all kinds, and their specific liability to become the seat of tuberculosis. But it is surely not inevitable that they must fall a prey to such an invasion.

A too common conception at the present time both in the minds of the profession and the public is, that it is a matter of indifference as to the individual exposed to tubercular influence, all persons being more or less liable to such infection.

A moment's consideration corrects such an erroneous view, and indicates to us the varying susceptibility or resistance of the individual, bringing us back to the conception, which may never be lost sight of in clinical medicine, that the host counts for something in momentous questions of this kind.

1) Professor Osler.

A similarly inadequate and incomplete idea largely prevails in respect of the liability to the various manifestations of rheumatic infection. I regard it as certain that the diathetic predisposition to rheumatic ailments is limited to certain families and individuals. The same may be affirmed of the peculiarities of the gouty tendency, in which case a vice of metabolism results in a specific autointoxication. It is not therefore realized that some families and individuals can never manifest tubercular, rheumatic or gouty disorders, even under appropriate provocation. In all these case we have to pay due heed to the host, to the personal factor, and we witness a specific immunity and invulnerability which affords a protective resistance to the particular infection or irritant.

There is nothing new in these doctrines, but they have been forgotten in recent times, and crowded out amidst the numerous revelations of modern bacteriology; and we have now merely to regard the materia peccans of the older physicians as being, according to modern research, commonly of microbic or infective quality.

Diathetic predispositions are widely and variously spread in the human family. Their geographical and ethical distribution always demands our attention. Divers of them blend, and give token of their respective presence by strange morbid phenomena, as when a strumous taint is crossed by a rheumatic proclivity, or complicates, let us say, a case of parenchymatous nephritis, giving rise, respectively, to rebellious and lingering forms of arthritis or nephritis; or, again, as when a gouty habit manifests its extraordinary resistance to the inroad of tuberculosis.

We have to see to it that we do not ignore the specific tissue qualities of each individual whom we have to treat for various diseases, and to bear in mind that while the charlatan directs his efforts to the treatment of diseases, the true physician strives always to treat individual patients.

I can hardly doubt that the clinical acumen and ripe experience of the great Master, in whose honour I am permitted to offer these observations on this auspicious occasion in his splendid career will fully appreciate their propriety and timeliness, and confirm the clinical importance of them. „Nunquam aliud Natura, aliud Sapientia dicit."

II. Sur l'existence de leucomaînes diabétogènes.

Par

R. Lépine (Lyon).

Les maladies sont, le plus souvent, des processus très complexes, formés de plusieurs éléments morbides. La preuve en est donnée par les maladies frustes, que les cliniciens attentifs ont si souvent l'occasion d'observer. Quest-ce, en effet, qu'une maladie fruste, si ce n'est une maladie privée d'un ou de plusieurs de ses éléments? Ainsi, le Diabetes decipiens n'est qu'un diabète sucré dans lequel un des éléments les plus habituels de la maladie, la polyurie, fait défaut.

Il serait trop long de discuter ici les divers éléments morbides du diabète sucré, l'azoamylie, l'insuffisance de la glycolyse etc. etc. J'en signalerai seulement un, qui est encore peu connu, l'élément toxique.

de Dominicis[1]) est, peut être, le premier qui en ait en l'idée. Il a supposé „une action toxique exercée par une substance spéciale produite dans l'intestin à la suite du manque de suc pancréatique", et il a cherché à appuyer cette hypothèse en injectant, dans le péritoine de chien sains, la macération dans l'eau alcoolisée de fèces de chien rendus diabétiques. Il a ainsi obtenu de la glycosurie. Töpfer et Freund[1]) ont répété avec succès cette expérience en injectant les fèces d'un homme diabétique dans une anse intestinale isolée d'un chien sain. L'urine, 2—36 heures plus tard renfermait une notable proportion de sucre. Puis, les 2e et 3e jours, la glycosurie a cessé, pour reparaître du 6e au 14e jour. Mais de telles expériences ne peuvent prouver l'existence de substances toxiques dans le sang diabétique; car on sait, à n'en par douter, que les fermentations intestinales produisent des toxiques.

Plus récemment, le prof. Leo[2]) (de Bonn) a provoqué de la glycosurie, également chez des chiens, en leur ingérant par kilogr, 100cc d'urine de certains diabétiques, ou un extrait[3]) d'urine diabétique[4]). Comme controle il a injecté de l'urine normale artificiellement sucrée. Ces intéressantes expériences ont rendu probable l'existence éventuelle dans l'urine diabétique d'une substance diabétogène inconnue. Se fondant, d'autre part sur la prétendue contagion du diabète conjugal, Leo conclut à la spécificité du diabéte.

Mais en répétant les expériences de Leo, avec la collaboration de Boulud, je n'ai par tardé à reconnaître que l'extrait de l'urine de malades non diabétiques notamment de pneumoniques, avait aussi un pouvoir diabétogène[5]); et, en poursuivant nos recherches nous sommes arrivés à extraire du sang, par le procédé du prof. A. Gautier, des leucomaînes, qui, dissoutes dans l'eau et injectées en très faible proportion sous la peau de cobayes déterminent chez ces animaux une glycosurie plus ou moins durable[6]).

Nos expériences les plus récentes nous ont montré qu'en injectant à un cobaye de moyenne taille l'extrait alcoolique, repris par l'eau, de 5gr de sang normal de chien, on ne produit qu'une glycosurie fugace, tandis qu'avec l'extrait de la même quantité de sang de chien dépancréaté on provoque une glycosurie de plusieurs jours. Ces expériences sont en faveur d'une idée que jái émise il y a deux ans[7]), à savoir que le pancréas, à l'état physiologique, agit, au moins en partie, en détruisant des substances toxiques diabétogènes. Le défaut d'action du pancréas entraine l'accumulation de ces substances. Tel est un des éléments de certains diabétes.

III. Aus der medicinischen Klinik in Amsterdam.

Ueber die Coincidenz von Polyarthritis rheumatica acuta mit Abdominaltyphus.

Von

P. K. Pel.

Die Warnung Curschmann's[8]), dass die vereinzelt erwähnten Fälle von gleichzeitigem Bestehen einer Polyarthritis

1) de Dominicis, Sur la pathogénie du Diabète. Archives d. medecine experimentale. 1893. p. 469.

1) Töpfer et Freund, Beitrag zur exper. Erzeugung der Glycosurie. Wiener klinische Wochenschr. 1899. No. 51.
2) H. Leo, Ueber Wesen und Ursache der Zuckerkrankheit. Berlin. 1900.
3) Voir l'original pour la préparation de l'extrait.
4) M. Leo a réussi avec l'urine de 8 diabétiques sur 10.
5) Lépine et Boulud, Substance diabétogène dans l'urine. Lyon médical. 27. Mai 1900. p. 127.
6) Lépine et Boulud, Sur la glycosurie asphyxique. C. R. de l'academie des sciences 10. mars 1902.
7) Lépine, C. R. de la Société de Biologie. 1899. Séance du 20. mai. p. 399 et le Diabète et son traitement. Paris 1899. p. 25.
8) Der Unterleibstyphus. S. 808. Spec. Path. u. Ther. von Prof. Nothnagel. Wien 1898.

rheumatica mit Abdominaltyphus mit Vorsicht zu beurtheilen sind, dürfte um so mehr Berechtigung haben, als nicht nur der Unterleibstyphus mit rheumatoïden Schmerzen und sogar entzündlichen Schwellungen einzelner Gelenke einsetzen kann, sondern auch in weiterem Verlauf der Krankheit typhöse, d. h. durch Typhusbacillen bedingte Synovitiden beobachtet worden sind. (Arthrotyphus). Weiter sind complicatorische, öfters eitrige Gelenkentzündungen als Folge einer Secundärinfection (mit Streptokokken z. B.) in den späteren Stadien der Krankheit nicht gar zu selten. Es kann dann auch nicht Wunder nehmen, dass die Differentialdiagnose zwischen Typhus abdominalis und acutem Gelenkrheumatismus mitunter tagelang in der Schwebe bleiben kann. Ja selbst ein so erfahrener und sorgfältiger klinischer Beobachter wie E. Wagner[1]) erwähnt mehrere Fälle dieser Art, was um so begreiflicher erscheint, wenn man bedenkt, dass multiple Gelenkentzündung, namentlich sogen. Pseudorheumatismus und ausnahmsweise auch eine echte Polyarthritis rheumatica acuta von typhösen Symptomen begleitet sein können. Ich erinnere nur an den „Typhus des membres" der französischen Forscher.

Wenn man die hier nur kurz angedeuteten, schon von Bourcy[2]) zusammengestellten multiplen entzündlichen Gelenkaffectionen, welche ätiologisch gar nicht mit dem acuten Gelenkrheumatismus in Zusammenhang stehen, ausschliesst, dann bleibt nur eine sehr kleine Zahl übrig, in welcher der Abdominaltyphus von echtem acuten Gelenkrheumatismus complicirt wurde. Diese Fälle sind sogar so selten, dass ein auf diesem Gebiete so erfahrener Kliniker wie Curschmann sich bisher nicht von einem Zusammentreffen einer wirklichen Polyarthritis rheumatica mit Abdominaltyphus hat überzeugen können und E. Wagner[3]) nur einmal diese Coincidenz beobachtet hat. Dagegen hat Fenwick[4]) drei solche Fälle beschrieben, von denen zwei durch die Section controlirt sind, und Siveking[5]) sah einen tödlich verlaufenden Fall von Abdominaltyphus, welcher 8 Wochen nach Beginn einer inzwischen abgelaufenen schweren mit Pericarditis complicirten acuten Gelenkrheumatismus entstanden war. Hier handelte es sich also um eine typhöse Infection im Anschluss an eine rheumatische Erkrankung und nicht um eine Coincidenz beider Krankheiten. Wagner[3]) beobachtete bei einer 20 jährigen Pflegerin, die seit einigen Wochen Typhuskranke pflegte, eine Erkrankung mit Gelenkschmerzen an Händen und Schultern und Temperaturen bis 40°, dann rasches Abnehmen der Gelenkaffectionen und Wiederauftreten in anderen Gelenken, später allgemeine peritonitische Erscheinungen und endlich Tod im Collaps am 26. Tage. Die Section ergab den Befund eines in der Abheilung begriffenen Typhus abdominalis mit geringer Darmaffection, geringer Endocarditis mitralis, aortae und tricuspidalis und eine subseröse Phlegmone an einer Stelle des Colon, an der weder ein Geschwür, noch eine Narbe vorhanden war; im Ileum Typhusgeschwüre. Das es sich in diesem Falle um eine richtige Polyarthritis rheumatica gehandelt hat, welche am 12.—15. Krankheitstag des Ileotyphus sich entwickelte, erscheint zweifellos.

Aus Allem geht mit Sicherheit hervor, dass die Coincidenz eines acuten Gelenkrheumatismus mit Ileotyphus als eine äusserst seltene betrachtet werden muss. Die richtige Diagnose wird allerdings noch eine sehr schwierige bleiben, so lange wir keine zuverlässigeren objectiven Merkmale des Gelenkrheumatismus besitzen und vor Allem den specifischen Krankheitserreger nicht mit Sicherheit kennen. Trotz alledem stehe ich nicht an im folgenden Falle die Coincidenz einer typhösen Infection mit einer Polyarthritis rheumatica anzunehmen.

P. J. T., 48 Jahre, Schreiner, wurde am 18. October 1901 aufgenommen mit Klagen über rheumatische Schmerzen in den Gliedern, welche am 12. October, also vor 6 Tage, angefangen haben. Der Schmerz trat zuerst im rechten Hüftgelenk auf, schon am selbigen Tage wurde das rechte Bein schmerzhaft, so dass Pat. nicht mehr arbeiten konnte und sich hinlegen musste. Bald darauf — am nächsten Tage — waren das rechte Handgelenk und linke Ellenbogengelenk schmerzhaft und geschwollen. Dabei fühlte er sich krank, hatte Fieber, grossen Durst und schlaflose Nächte, nebst viel Schweissabsonderung. Er schreibt seine Krankheit dem Arbeiten in feucht-kalten Räumen zu.

Früher litt Pat. zeitweise an asthmatischen Anfällen, doch seit 8 Jahren nicht mehr. Als Kind litt er an Masern und katarrh. Fieber. Sonst war er immer gesund, namentlich litt er früher nie an Gelenkrheumatismus.

Abusus in Alkohole wird zugestanden, niemals gonorrhoische oder syphilitische Infection. Von erblichen Krankheiten ist nur zu eruiren, dass seine Grossmutter (väterlicherseits) auch an Gelenkrheumatismus gelitten hat. In der Wohnung des Patienten ist er der einzig Erkrankte.

Status praesens: Compos mentis, gut genährtes Individuum. Puls 96, weich, regelmässig, aequal. Gefässe rigide (ab Alkohole?). Temperatur 39,2.

Zunge belegt, schwitzende Haut, grosser Durst. Rechte metatarso-phalangeal-linke Ellenbogen- und beide Fussgelenke roth, geschwollen und sehr schmerzhaft. Die beiden Kniegelenke und das rechte Hüftgelenk sind gleichfalls afficirt, doch in geringerem Grade.

Die Untersuchung der inneren Organe zeigt grosse, doch sonst normale Lungen und Bauchorgane. Keine nachweisbare Milzanschwellung.

Herz: Kein sicht- oder fühlbarer Spitzenstoss (durch Lunge bedeckt), absolute Herzdämpfung von ab der 5. Rippe (Unterrand), nach links bis 1 cm innerhalb der l. Mam. Linie, nach rechts bis an den linken Sternalrand. Maximalhöhe 8 cm, Maximalbreite 7 cm. Die relative Herzdämpfung geht bis zum rechten Sternalrand und beginnt an der 4. Rippe, nach links bis 1 cm innerhalb der Mam. Linie. Maximal-Höhe 6 cm, Maximalbreite 12 cm. Auscultation: erster Herzton an der Spitze etwas gedehnt, rauh, ohne deutliches Geräusch, erster Aortenton unrein, wenig deutlich, etwas gedehnt, sonst keine Abnormitäten, namentlich kein verstärkter 2. Pulmonal- oder Aortenton. Der Harn enthält kleine Mengen Eiweiss ohne Formelemente, kein Zucker, dunkel gefärbt. Menge 1250 ccm. Spec. Gew. 1014.

Klin. Diagnose: Polyarthritis rheumatica acuta; Arterio-sklerose.

Therapie: Salicyl. natr. 4—6 gr de die, aq. laxativa.

Unter dieser Behandlung trat baldige Besserung ein. Schon nach 2 Tagen waren die Schmerzen fast ganz verschwunden und hatte die Schwellung der Gelenken abgenommen. Nach einigen Tagen war nur das linke Schultergelenk noch ein wenig schmerzhaft. Sonst völliges Wohlbefinden. Nur war noch eine Spur Eiweiss im Harn nachweisbar. Herzbefund wie früher.

Von Ende October bis Mitte November völliges Wohlbefinden. Mit Rücksicht auf etwaige Recidive blieb P. noch ins Bett.

Etwa halb November fing P. von neuem zu klagen; an diesmal aber nicht über Gelenkschmerzen, sondern über Kopfweh, allgemeine Mattigkeit und herabgesetzten Appetit. Auch spürte er leichte Halsschmerzen. Das Thermometer wies anfangs nur leichte Erhöhung der Temperatur an (siehe Curve). Bei der Untersuchung des Kranken wurde nur eine katarrhal. Angina constatirt (leicht geschwollene und geröthete Schleimhaut des Palatum molle und Gaumenbögen). Gelenke alle frei. Zunge belegt, feucht.

16. Nov. P. klagt fortwährend über Kopfschmerzen, fühlt sich matt und müde, hat kein Appetit und unruhigen Schlaf. Es besteht noch eine unbedeutende angina katarrhal. Milz jetzt percutorisch vergrössert (Dämpfung von ab der 8. Rippe), nicht zu fühlen. Die genannten Symptome und namentlich der Fieberverlauf (siehe Curve) lassen eine typhöse Infection vermuthen.

19. Nov. Status idem. Febris continua remittens, Puls 90, klagen wie früher. P. ist sehr apathisch. Alle Gelenke intact. Heute zuerst Roseola auf Bauch- und Brusthaut. Milztumor hat zugenommen. Spitze fühlbar. Stuhl regelmässig.

20. Nov. Status idem. Starke Diazoreaction. Widal negativ.

22. Nov. Status idem. Febr. cont. remittens. Puls 92. Heute wird zuerst eine diffuse Bronchitis constatirt. Milz deutlich vergrössert und Spitze eben fühlbar. Die Diagnose von Abdominaltyphus wird schon seit 8 Tagen unzweifelhaft erachtet.

23. Nov. Heute, also etwa in der Mitte der 2 Wochen des Abdominaltyphus wieder heftige Gelenkschmerzen. Beide Ellenbogen- und beide Handgelenke heiss beim Anfühlen, Haut leicht geröthet; Gelenke deutlich angeschwollen und sehr schmerzhaft. Roseola bis auf vereinzelte Fleckchen verschwunden.

1) Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 87. Zur Kenntniss des Abdominaltyphus.

2) Des determinations articul. des maladies infect. (pseudo-rheum.) Thèse. Paris 1883.

3) l. c.

4) Cases of acute rheumatism. St. Georges Hospital Reports 1877. (Siehe auch der acute Gelenkrheumatismus von Prof. Pribram in Nothnagel's Handb. d. spec. Path. und Ther. 1901.

5) A case of acute Rheumatisme, followed by typhoïd fever. Med. Times 1879.

Diagnose: Recidiv des acuten Gelenkrheumatismus in der zweiten Woche eines Abdominaltyphus. Ther.: Salicyl. natr. 4 gr de die.

25. Nov. Zustand des Kr. wenig verändert, doch haben Schmerz und Schwellung der entzündeten Gelenke entschieden abgenommen. Heute ist auch das linke Schultergelenk afficirt, sonst keine neuen Gelenkschmerzen. Sonst Status idem. Herz wie früher.

27. Nov. Status melior. Schmerzen bei Ruhe fast verschwunden. Kopfschmerzen haben ganz aufgehört. Heute Morgen Temp. 37,6. Schwellung der Gelenke hat abgenommen. Harn stark sauer, Spuren Eiweiss. Kein Zucker, kleine Quantitäten Indol, Scatol und Urobilin. Heute Diazoreaction negativ; gleichfalls die Widal'sche Reaction.

29. Nov. Seit gestern fieberfrei. Schmerzen verschwunden. Herzbefund wie früher. Milzschwellung abgenommen. Bronchitis und Roseola verschwunden. Die afficirten Gelenke nur noch sehr wenig empfindlich bei Bewegung. Schwellung ist nicht mehr vorhanden.

1. Dec. P. ist Reconvalescent. Bei der Untersuchung wird kein Milztumor (Dämpfung von ab der 9. Rippe) mehr constatirt. Bei der täglich aufs genaueste vorgenommenen Untersuchung des Herzens wurde immer derselbe schon erhobene Befund constatirt.

Anfang Januar 1902 geheilt entlassen.

Die Diagnose von Polyarthritis rheumatica acuta dürfte auf Grund der acut mit Fieber einsetzenden, mit starker Schweissabsonderung einhergehenden multipelen Gelenkentzündung flüchtigen Characters und der schnellen Heilung nach Verabreichung des Natron salicylicum kaum Widerspruch erwecken und ebenso dürfte die Deutung der acut aufgetretenen und bald wieder vorbeigehenden multipelen Gelenkentzündungen flüchtigen Characters in der zweiten Hälfte von November, als P. schon seit einigen Tagen fieberte, als ein Recidiv der Polyarthritis rheumatica acuta nicht auf Widerspruch stossen. Schliesslich erscheint die Diagnose Typhus abdominalis levior ohne Weiteres klar. Die klassischen Prodromalsymptome mit Kopfschmerz und allgemeiner Abgeschlagenheit, die staffelförmige Ansteigung der Temperatur, der relativ langsame Puls, die unter unseren Augen entstandene und wieder zurückgegangene Anschwellung der Milz, das Auftreten der Roseola anfangs der zweiten Krankheitswoche, die starke Diazoreaction, die diffuse Bronchitis und weiter der ganze Krankheitsverlauf entnehmen in ihrer Gesammtheit an der Diagnose wohl jeden Zweifel. Eine initiale Angina katarrhalis ist hierbei auch nicht gerade eine Ausnahme. Ich habe diese öfters beobachtet.

Es fehlte nur die positive Widal'sche Reaction, trotz 4 maliger Untersuchung, sogar auch in der Reconvalescenz, während die Controlproben ergaben, dass die benutzte Typhuscultur nichts zu wünschen übrig liess. Ich gestehe, dass die constante negative Widal'sche Reaction im Grossen und Ganzen gegen Abdominaltyphus spricht; an sich allein entscheidend ist sie aber nicht und eine negative Reaction lässt die Diagnose von Ileotyphus ohne weiteres nicht ausschliessen. Es ist in diesem Fall natürlich nicht unmöglich, dass bei der Coincidenz von Abdominaltyphus und Rheumatismus die agglutinirenden Stoffe des Blutes durch die letztere Erkrankung in gewisser Weise verändert waren. Jedoch sah ich selbst einige Fälle von unzweifelhaftem Abdominaltyphus ohne Widal'sche Reaction.

Ich bin der Ueberzeugung, dass unser Rheumaticus auf den Krankensaal mit Typhus inficirt wurde und zwar von einem in seiner Nähe liegenden Typhuskranken, der am 5. November mit schwerem Abdominaltyphus und positiver Widal'scher Reaction aufgenommen wurde und schon am 10. November seiner Krankheit erlag. Die Section ergab alle klassischen Anzeichen eines Abdominaltyphus.

Ich muss diese nosocomiale Typhus-Infectionen trotz aller Vorsichtsmaassregeln leider nicht als ganz selten betrachten. Obwohl es immerhin möglich bleibt, das unser Kranker schon inficirt in die Klinik aufgenommen wurde oder auf andere Weise als die soeben angedeutete mit Typhusbacillen in der Klinik inficirt wurde, scheint mir doch die erst genannte Quelle der Infection bei Weitem die wahrscheinlichste.

Am Tage der Aufnahme des verstorbenen Typhuskranken wurde er vom Assistenten der Augenklinik ophthalmoskopisch untersucht, weil Anfangs auch die Möglichkeit ins Auge gefasst wurde, dass eine acute allgemeine Miliar-tuberculose vorlag. Etwa eine Woche später fing der Augenarzt an über Kopschmerz, baldige Ermüdung und Appetitlosigkeit zu klagen. Er bekam einen klassischen Ileotyphus mit allen typischen Symptomen. Sogar das Nasenbluten in dem Prodromalstadium fehlte nicht. Innerhalb 4 Wochen war er geheilt. Trotz wiederholter Untersuchung (4 mal) konnte nie eine positive Widal'sche Reaction hervorgerufen werden. Selbst bei genauester Nachforschung konnte keine andere Quelle der Infection herausgefunden werden, als eben den schweren Typhuskranken, den er untersucht hatte. Absolut positive Beweise kann man in der Klinik nicht geben, deshalb auch nicht verlangen. Ist unsere Deutung die richtige, dann ist es gewiss sehr bemerkenswerth, dass in den beiden Fällen keine positive Widal'sche Reaction vorhanden war. Eine Erklärung dieser wiederholt controlirten Thatsache vermag ich nicht zu geben. Gleichfalls ist es erwähnenswerth, dass die beiden Typhoiden sehr leicht verliefen, obgleich die Quelle der Infection eine äusserst bösartige war. Wieder ein Beweis, welche hohe Bedeutung der Constitution des Kranken bei der Reaction auf stattgefundener Infection zukommt.

Frägt man nun schliesslich, welchen Einfluss der Abdominaltyphus auf den Verlauf der Polyarthritis rheumatica oder umgekehrt ausgeübt hat, dann muss man sagen, dass eine gegenseitige deutliche Einwirkung nicht beobachtet wurde. Beide Krankheiten schienen merkwürdigerweise ganz unabhängig von einander zu verlaufen. Auch bei dem Rheumatismusrecidiv war die therapeutische Wirkung des verabreichten Salicylsäurenatrons unverkennbar, doch nicht so frappant wie beim ersten Anfall. Ob daran der Typhus abdominalis Schuld war, ist natürlich mit Sicherheit nicht festzustellen.

Der Gedanke, dass etwa eine Recrudescenz einer alten Endocarditis die Ursache des Fiebers und der sonstigen Krankheitssymptome war, wurde öfters ventilirt und daher jeden Tag das Herz aufs Genaueste untersucht. Indessen lässt sich kein einziger triftiger Grund für diese Annahme anführen. Das nähmliche gilt von der Behauptung, dass es sich um eine leichte vom Halse ausgehende septische Infection gehandelt habe, während der ganze Krankheitsverlauf völlig in den Rahmen eines leichten Abdominaltyphus passte. Ich komme also zu der Schlussfolgerung, dass bei unserem Kranken zu gleicher Zeit ein Abdominaltyphus und eine Polyarthritis rheumatica und zwar ein Recidiv vorhanden war.

IV. Ueber ein neues Verfahren zur Untersuchung der Magenfunctionen.

Von
Prof. Dr. Sahli in Bern.

Es wird wohl denkenden Aerzten kaum entgangen sein, mit wieviel Unsicherheiten die Schlüsse auf die Functionen des Magens, welche aus der Untersuchung ausgeheberter Probefrühstücke und Probemahlzeiten gezogen werden können, trotz Anwendung der exactesten chemischen Methoden behaftet sind. Die Hauptschwierigkeit liegt darin, dass die Resultate der quantitativen Untersuchung des ausgeheberten Mageninhaltes durch ganz verschiedene Factoren bestimmt werden, die sich in der Berechnung bisher nicht trennen lassen. So z. B. ist die Menge des Ausgeheberten keineswegs blos abhängig von der Motilität des Magens, sondern ausserdem auch von der Grösse der Secretion. Ebenso ist die Acidität resp. der procentische Säuregehalt keineswegs der directe Ausdruck der Secretion, sondern er wird in hohem Maasse ebenfalls durch die motorische Leistung des Magens beeinflusst. Denn die gefundene Acidität entspricht ja einer ganz verschiedenen secretorischen Leistung, je nachdem in dem Ausgeheberten neben dem secernirten Magensaft noch ein mehr oder weniger grosser Theil des eingeführten Probefrühstückes enthalten ist und je nachdem ein grösserer oder kleinerer Theil des Secretes vor der Ausheberung durch den Pylorus abgeflossen ist. Wird das Probefrühstück innerhalb der Stunde, nach welcher die Ausheberung gewöhnlich vorgenommen wird, zum grossen Theil rasch in den Darm abgeführt, so genügen schon geringe Secretionswerke, um normale, ja selbst übernormale Aciditätswerthe hervorzurufen, und umgekehrt ist es denkbar, dass selbst eine normale Secretion nach einer Stunde in einem Probefrühstück blos subnormale Aciditäten und vielleicht gar keinen Gehalt an freier Salzsäure bedingen kann, falls von der eingeführten Nahrung innerhalb der Beobachtungszeit bloss sehr geringe Mengen in den Darm befördert werden. Für den Procentgehalt an freier HCl kommt ausser der Motilität auch in Betracht die Lösung und Resorption der Eiweisskörper im Magen. Es ist z. B. klar, dass, wenn die Eiweisskörper rasch resorbirt werden, dadurch natürlich der Säureüberschuss viel rascher zum Vorschein kommt, als wenn zur Zeit der Untersuchung noch alle Eiweisskörper der Nahrung durch die Säure gesättigt werden müssen. Wir können also streng genommen, wenn wir nach den alten Methoden eine chemische Abnormität des Magensaftes feststellen, nicht einmal sagen, ob die Störung, wie meist ohne zureichenden Grund angenommen wird, von der Secretion abhängig ist oder von der Motilität oder der Resorption oder von allen drei Functionen zusammen. Wenn man dies berücksichtigt, so wird man zugeben müssen, dass erst die Thierversuche von Pawlow[1]), bei denen es gelang, reinen Magensaft frei von Wasser- und Speisenbeimischung zu sammeln, uns exacten Aufschluss gaben über die Gesetze der Secretion des Magens.

Wenn auch zugegeben werden kann, dass trotz der erwähnten Schwierigkeiten sich in einzelnen Fällen mittelst der üblichen Untersuchungsmethoden werthvolle und sogar für die Therapie genügende Anhaltspunkte über die Magenfunctionen erlangen lassen, so ist doch die vermeintliche Exactheit der bisherigen Untersuchungsmethoden des Magens eine reine Täuschung, und ein Theil der vielen Mühe, welche auf den Ausbau derselben verwendet worden ist, muss eigentlich als verloren betrachtet werden, so lange es nicht gelingt, in dem Untersuchungsresultat die einzelnen genannten Factoren getrennt zu erkennen. Dies ist nun durch die Verwendung der bisherigen Untersuchungsmethoden in keiner Weise möglich. Wir haben es dabei gewissermaassen mit einer Gleichung mit mehreren Unbekannten zu thun, die nicht lösbar ist, so lange man nicht für die Herbeischaffung weiterer Gleichungen sorgt. Von ähnlichen Gesichtspunkten ausgehend, hat in der That Pfaundler in einer sehr interessanten Arbeit[1]) auf mathematischem Wege durch Aufstellung mehrerer Gleichungen für den Verlauf der Verdauung eine Methode gefunden, um über die Secretion und Motilität des Magens exacteren Aufschluss zu gewinnen. Das Wesentliche an der Pfaundler'schen Methode besteht darin, dass im Verlaufe der Verdauung der Probemahlzeit zu verschiedenen Zeiten, sei es am gleichen Tage, sei es unter Wiederholung der Probemahlzeit an verschiedenen Tagen, Proben vom Mageninhalt entnommen werden und dass die bei der Untersuchung dieser verschiedenen Proben erhaltenen analytischen Befunde dazu benutzt werden, um mehrere Gleichungen aufzustellen, aus welchen schliesslich nach den Regeln der Auflösung von Gleichungen mit mehreren Unbekannten die Secretionsgrösse und auch die motorische Leistung des Magens in absoluten Zahlen berechnet werden kann. Allein dieses Verfahren ist für praktische Zwecke viel zu complicirt und für die Kranken viel zu lästig und ausserdem auch nicht frei von physiologischen Einwänden.

Prinzip der neuen Methode.

Um wenigstens theilweise den hervorgehobenen Unsicherheiten unserer Magenuntersuchungen abzuhelfen, verfolgte ich folgenden Gedankengang: Wenn es gelingt, eine Substanz zu finden, welche, der Probemahlzeit zugesetzt, im Magen nicht resorbirbar ist und sich leicht quantitativ bestimmen lässt, so kann nach der Ausheberung aus der zurückgebliebenen Menge dieser Substanz berechnet werden, wieviel von der Probemahlzeit in den Darm befördert wurde, wieviel davon im Magen zurückgeblieben ist und ein wie grosser Theil des ausgeheberten Inhaltes also aus Secret besteht. Man erhält so nicht bloss ein gutes Maass für die motorische Leistung des Magens, sondern auch ein solches für die Secretion. Voraussetzung für das Gelingen eines solchen Verfahrens ist aber erstens, dass die betreffende Probemahlzeit durchaus homogen ist und dass die als Indicator für die Motilität dienende unresorbirbare Substanz dem Mageninhalt während der Verdauung gleichmässig beigemischt bleibt, d. h. keine Neigung hat, sich von demselben abzuscheiden oder zu sedimentiren. Zweitens muss die Bedingung erfüllt sein, dass die Resorption von Wasser im Magen keine Rolle spielt. Das letztere kann nach den Untersuchungen v. Mering's wohl als feststehend betrachtet werden. In Betreff der Wahl eines Indicators für die Magenmotilität dachte ich zuerst daran, dem Probefrühstück unlösliche Farbstoffpulver oder Lycopodium zuzusetzen und in ersterem Falle auf colorimetrischem Wege, im letzteren Falle dagegen durch Zählung der Lycopodiumkörner die quantitative Bestimmung vorzunehmen. Es zeigte sich aber bald, dass weder unlösliche Farbstoffpartikelchen noch Lycopodium sich einem Probefrühstück genügend gleichmässig beimischen lassen, um die bei der Ausheberung gefundene Menge derselben als Maass für die zurückgebliebene Menge der Probemahlzeit betrachten zu können. Diese Pulver haften so intensiv an den festen Partikeln der Probemahlzeit, dass diese Versuche bald aufgegeben werden mussten. Es war übrigens dabei noch ein anderer Punkt zu berücksichtigen. Die betreffenden Beimengungen durften der Probemahlzeit nicht den Charakter einer unphysiologischen Nahrung geben, wenn auch dieser Charakter

1) Die Arbeit der Verdauungsdrüsen, deutsch von A. Walther, 1898.

1) Arch. f. klin. Med. Bd. LXV.

bloss in einer Abnormität des Aussehens oder des Geschmacks bestanden hätte. Aus diesem Grunde kam ich zu der Ueberzeugung, dass die einzige Substanz, welche für den in Frage stehenden Zweck zulässig erscheint, Fett ist[1]).

Die nächstliegende Idee war die, zu dem in Frage stehenden Zwecke die Milch zu benutzen, die ja eine überall leicht erhältliche, dem Magen adäquate keine Präparation erfordernde Mischung einer Eiweiss- und Kohlehydratlösung mit fein vertheiltem Fett darstellt. Allein die Versuche mit Milch ergaben kein günstiges Resultat, indem die im Magen stattfindende Milchgerinnung die Milch aus einem homogen zusammengesetzten in ein sehr unhomogenes Nahrungsmittel verwandelt. Es lässt sich leicht zeigen, dass das Fett bei der Milchgerinnung fast vollständig in die Gerinnsel übergeht, und dass ausserdem in einem ausgeheberten Milchprobefrühstück die Caseingerinnsel und die Molken sehr verschiedene Säuremengen enthalten. Da es ausserdem nicht gelang, durch verschiedene versuchte Kunstgriffe der Milch die Eigenschaft zu verleihen, so feinflockrig zu gerinnen, dass erhebliche Sedimentirungserscheinungen im Magen vermieden wurden, so wurde auf die Verwendung der Milch bald ebenfalls verzichtet, so bequem dieselbe sonst gewesen wäre[2]).

Als eine für unsere Zwecke vollkommen geeignete, unseren Nahrungsgewohnheiten adäquate Probenahrung erwies sich dagegen eine Suppe ans mit Fett geröstetem Mehl, und mein Assistent, Herr Dr. Seiler, hat über die Verwendung dieser Probemahlzeit zu dem besprochenen Zweck auf meine Veranlassung eine Anzahl von Untersuchungen angestellt und in seiner Dissertation[3]) veröffentlicht. .

Präliminarien der Methode.

Die Herstellung der Mehlsuppe, die eventuell sehr gut vom Arzte selbst unmittelbar vor der Untersuchung besorgt werden kann und nur wenige Minuten Zeit erfordert, geschieht in der Weise, dass man 25 gr Mehl und 15 gr Kochbutter in einer eisernen Pfanne oder einer Nickelschale bis zur schönen Bräunung röstet und hernach unter fortwährendem Umrühren und langsamem Zusatz von Wasser auf ca. 350 ccm verdünnt und die Mischung noch 1—2 Minuten kochen lässt. Man setzt dann etwas Kochsalz zu und erhält so eine angenehm schmeckende Suppe, welche von den Kranken gern genommen wird. Natürlich muss bei der Herstellung der Mehlsuppe darauf geachtet werden, dass keine Klümpchen entstehen. Diese Suppe stellt eine durchaus gleichmässige Fettemulsion dar, welche, wahrscheinlich weil sie rein mechanisch durch die Beimischung des Mehls, die Fettdurchtränkung der Mehlkörnchen beim Rösten und die Dickflüssigkeit der Masse zu Stande kommt, sich trotz der Säurewirkung im Magen intact erhält und innerhalb der in Betracht kommenden Zeiträume keine erhebliche Neigung zur Sedimentirung oder Aufrahmung zeigt[1]). In der That findet man eine solche Mehlsuppe nach Ablauf der Probeverdauung bei der Ausheberung ungefähr in der gleichen physikalischen Beschaffenheit, bloss mehr oder weniger verdünnt, wieder.

Von dieser Suppe nimmt der Patient mittelst eines Löffels 300 ccm nach vorhergegangener Spülung des Magens als Probefrühstück zu sich, während man die übrigen 50 ccm zur Controlbestimmung des Fettgehaltes aufbewahrt. Nach einer Stunde wird der Magen exprimirt.

Nach den oben erläuterten Gesichtspunkten handelt es sich in erster Linie darum, die absolute Menge des nach der Probeverdauung im Magen zurückgebliebenen Fettes zu bestimmen und diese Menge mit der eingeführten Fettmenge zu vergleichen. Diese Bestimmung kann nur dann exact ausfallen, wenn man, da es nicht gelingt, den gesammten Mageninhalt mit Sicherheit zu exprimiren, über die Menge des der Expression entgangenen Mageninhaltes orientirt ist. Zu diesem Zwecke wird die Ausheberung mit dem von Matthieu angegebenen Verfahren der Restbestimmung[2]) combinirt, welche in folgender Weise ausgeführt wird:

Das Princip der Restbestimmung besteht darin, dass man nach der Ausheberung des Magens den zurückgebliebenen Mageninhalt, den „Rest“, durch eine abgemessene Wassermenge, welche man durch die Schlundsolde eingiesst, verdünnt, das Wasser durch leichtes Kneten des Magens möglichst vollständig mit dem zurückgebliebenen Inhalt mischt, diese Mischung wieder aushebert und, nachdem man die Acidität sowohl des unverdünnten als des verdünnten Mageninhaltes durch Titration bestimmt hat, aus der Verschiedenheit dieser beiden Aciditäten Schlüsse auf den Grad der Verdünnung, resp., da die verdünnende Wassermenge bekannt ist, auf die Menge des zurückgebliebenen Mageninhaltes zieht. Hierzu dient die folgende, von Matthieu angegebene Berechnung:

Es sei

a = Acidität des unverdünten Mageninhaltes,

b = Acidität des verdünnten Mageninhaltes,

x = gesuchte Menge des im Magen zurückgebliebenen Speisebreis,

300 ccm Menge des in den Magen eingeführten Verdünnungswassers,

dann ist

1) Anmerkung. Von dem gleichen Gesichtspunkt ausgehende Versuche mit Fettzusatz zum Probefrühstück sind übrigens, allerdings wesentlich zum Zweck der Motilitätsbestimmung, schon früher von Matthieu angestellt worden. (Arch. f. Verdauungskrankheiten, Bd. 1, 1896). Dieser Autor hat einem aus 60 gr Brod bestehenden Probefrühstück 20—70 gr Oel in Form einer Gummiemulsion mit 250 gr Thee hinzugefügt, und an der Hand desselben mittelst Fettbestimmungen Aufschlüsse über die Motilität und — allerdings bloss ganz nebenbei und ohne diese Seite der Frage zu verfolgen — auch über die Secretion des Magens erhalten. Es ist mir nicht bekannt, ob die von Matthieu angegebene Methode praktische Verwendung gefunden hat. Jedenfalls scheint mir aber das Matthieu'sche Probefrühstück zu dem in Frage stehenden Zwecke deshalb nicht brauchbar zu sein, weil es das Postulat der Homogenität nicht erfüllt, indem die in demselben enthaltenen Brotbröckel eine ausgesprochene Neigung zur Sedimentirung besitzen und dabei einen grossen Theil des Fettes mechanisch festhalten. Infolgedessen verlassen bei der Anwendung des Matthieu'schen Probefrühstückes Fett, sonstige Nahrungsbestandtheile und secernirter Saft in ganz unberechenbaren und durch den Zufall beeinflussten relativen Mengenverhältnissen den Magen. Ausserdem kann natürlich eine solche Mischung eines gewöhnlichen Probefrühstückes mit einer Oelemulsion, weil sie nicht ein gebräuchliches Nahrungsmittel darstellt und wegen ihres unangenehmen Geschmackes, nicht als eine physiologisch zusammengesetzte Probemahlzeit betrachtet werden. Wie sehr die culinarischen Eigenschaften einer Probemahlzeit die zu prüfenden Magenfunctionen beeinflussen, geht aus den schönen Untersuchungen von Pawlow (l. c.) zur Genüge hervor. Wiederum von ähnlichen Gesichtspunkten ausgehend, hat v. Mering bei seiner Methode der Prüfung der resorbirenden Eigenschaften des Magens (Congress f. innere Medicin, 1897 und klin. Jahrbuch, 1899) Fett in Form von Eigelbemulsionen verwendet. F. Volhard hat jedoch gezeigt, dass solche Eigelbemulsionen sich im Magen nicht halten und somit ebenfalls der Forderung der Homogenität nicht Genüge leisten.

2) Ein weiterer Grund, von der Verwendung der Milch abzusehen, war auch noch der Umstand, dass im Gegensatze zu den Untersuchungen von Schüle (Zeitschr. f. kl. Med, Bd. XXVIII) es uns bei der Ausheberung eines Milchprobefrühstücks von 200—300 ccm niemals gelang, freie HCl nachzuweisen. Man hätte also bei der Anwendung der Milch als Probenahrung auf eines der wichtigstan chemischen Merkmale eines normalen Magenchemismus verzichten müssen. Es liegt dieser Unterschied gegenüber Schüle wohl an der besseren Qualität, bezw. dem grösseren Fett- und Caseingehalt der hiesigen Kuhmilch.

3) D. Arch. f. klin. Medicin, Bd. 71, H. 4 u. 5.

1) Da diese Eigenschaften schon bei ruhigem Stehen der Mehlsuppe in einem Glase vorhanden sind, so ist umsomehr darauf zu rechnen, dass selbst die leichtesten peristaltischen Bewegungen des Magens dafür sorgen, dass im Magen die vollkommene Homogenität aufrecht erhalten und jede Sedimentirung trotz des Zuflusses von Magensaft ausgeschlossen bleibt.

2) Matthieu u. Remond, Soc. de biologie de Paris, Dec. 1890, und Arch. f. Verdauungskrankheiten, Bd. I, S. 348.

$$a\,x = b\,(x + 300)$$
$$x\,(a - b) = 300\,b$$
$$x = \frac{300\,b}{a - b}$$

Zur Durchführung des besprochenen Gedankenganges ist es nun ferner nothwendig, durch eine klinisch bequeme Methode den Fettgehalt des ausgeheberten Mageninhaltes im Vergleich zur eingeführten Probesuppe bestimmen zu können. Die übliche Fettbestimmungsmethode durch Aetherextraction nach Soxhlet ist für klinische Zwecke nicht geeignet, weil sie zu umständlich und namentlich zu langdauernd ist. Demgegenüber fand ich in der für milchtechnische Zwecke vielverwendeten acidbutyrometrischen Fettbestimmungsmethode von Gerber[1]) eine Fettbestimmungsmethode, welche sowohl an Einfachheit und Raschheit allen Anforderungen entspricht. Ich schildere deshalb als weitere Basis der ganzen Untersuchungsmethode in dem Folgenden zunächst dieses zu klinischen Zwecken bisher noch nicht verwendete Fettbestimmungsverfahren.

Das Princip des Verfahrens besteht in Folgendem: Die Flüssigkeit, in welcher das Fett zu bestimmen ist, wird mit einer bestimmten Menge concentrirter Schwefelsäure und einer ganz geringen ebenfalls abgemessenen Menge Amylalkohol vermischt und heftig durchgeschüttelt. Durch die Einwirkung der Schwefelsäure wird, indem sich die Mischung ziemlich erheblich erhitzt, die organische Substanz mit Ausnahme des Fettes soweit zerstört, dass eine dünne Flüssigkeit entsteht, aus welcher sich dann die gesammte Fettmenge, in dem zugefügten Amylalkohol gelöst, in Form einer klaren Schicht durch Centrifugirung abscheiden lässt. Die ausgeschiedene Fettamylalkoholmischung wird dann in eigens construirten sogenannten Gerber'schen Butyrometern (zu beziehen durch Mechaniker Hugershof in Leipzig) volumetrisch an einer graduirten Scala in Gewichtsprocenten abgelesen. Die aus Hartglas verfertigten Butyrometer haben die Gestalt der beistehenden Figur. Der Umstand, dass sie ca. 20 cm lang sind, hat den Nachtheil, dass sie auf den gebräuchlichen klinischen Centrifugen, welche einen zu geringen Radius haben, nicht centrifugirt werden können, und dass man zu diesem Zweck entweder eine beliebige grössere Centrifuge oder die speciell für die Butyrometrie angegebene grosse Kreiselcentrifuge (Rapidcentrifuge) von Hugershof in Leipzig benutzen muss.

Die Abmessungen für die Füllung des Butyrometer werden mittelst eigens dafür bestimmter Vollpipetten vorgenommen, deren man eine zu 10 ccm (für die H_2SO_4), eine zu 1 ccm für den Amylalkohol und eine zu 11 ccm für die Milch resp. Mehlsuppe oder den Mageninhalt braucht.

Man verfährt folgendermassen: In das Butyrometer werden mittelst der Pipette 10 ccm Schwefelsäure (technische vom specifischem Gewicht 1.820—1.825 bei 15° C., entsprechend 90 bis 91 pCt. H_2SO_4) eingefüllt und auf dieselbe 1 ccm reinen Amylalkohols (vom specifischen Gewicht 0.815 bei 15° C. und sodann 11 ccm Milch resp. Mehlsuppe oder Mageninhalt vorsichtig geschichtet. Hierauf wird das Butyrometer mittelst des dazu gelieferten nur wenig konischen Kautschukpfropfens sorgfältig verschlossen und in ein Tuch gewickelt (wegen der Erhitzung) kräftig durchgeschüttelt. Sodann wird centrifugirt, wobei das graduirte schmale Ende des Butyrometers nach der Achse der Centrifuge hin zu liegen kommt. Bei der Centrifugirung scheidet sich die Mischung von Fett und Amylalkohol oberhalb der übrigen schwarzgefärbten Flüssigkeit, ebenfalls dunkel gefärbt, aber als klar durchsichtige Schicht, ab. Man centrifugirt so lange, bis sich die Höhe der Schicht nicht mehr verändert. Falls die Centrifugirung nicht sofort, so lange die Mischung noch heiss ist, vorgenommen werden kann, so muss das gefüllte Butyrometer in Wasser von wenigstens 70° C. aufgehoben werden, um das Erstarren des Fettes zu verhindern. Auch die Ablesung soll zur Erlangung exacter Resultate noch während die Flüssigkeit heiss ist, vorgenommen werden. Zum Zwecke der Ablesung wird der Kautschukpfropfen so weit in die Mündung des Butyrometers verschoben, dass das obere Ende der Fettschicht (mit den unteren Meniscus) auf den Nullpunkt der Scala zu liegen kommt[1]).

Gerber'sches Butyrometer mit Gummipropfen.

Man liest dann an der (empirisch graduirten) Scala, dem unteren Ende der Fettschicht entsprechend, direkt den Fettgehalt in Gewichtsprocenten ab. Dabei macht sich hier und da die Schwierigkeit geltend, dass eine beim Centrifugiren sich unter der klaren Fettlösung ansammelnde Schicht unlöslicher Substanzen (Cellulose etc.) sich schief gegen das Fett abgrenzt, wodurch die Ablesung zweifelhaft wird. Durch Verschiebung des Propfens, event. durch nochmaliges Centrifugiren kann jedoch diese Grenze leicht horizontal gemacht werden. Gerber fand, dass diese Methode der Fettbestimmung für Milch auf ca. $^1/_{10}$ pCt. genau ist. Controluntersuchungen, welche Dr. Seiler auf meine Veranlassung unter Vergleichung der Resultate mit denen der Soxhlet'schen Methode vorgenommen hat, haben ergeben, dass auch für Mehlsuppe vor und nach der Einwirkung der Magenverdauung diese Genauigkeit bei exacter Ausführung zutrifft.

Trotzdem musste sich aber mit Rücksicht auf das Vorhandensein eines fettspaltenden Fermentes im Magensaft, das in mehreren kürzlich erschienenen Arbeiten von F. Volhard[2]) genauer studirt worden ist, das Bedenken aufdrängen, ob bei der Untersuchung des verdauten Mageninhaltes, da im Magen ein Theil des eingeführten Fettes gespalten wird, nicht vielleicht in Folge dieser Spaltung nach der Ausheberung die Fettmenge, so weit sie als Indicator für die zurückgebliebene Menge des Probefrühstückes dienen soll, zu klein gefunden wird. Denn da ja das abgespaltene Glycerin und bei der Verwendung von Butterfett auch die abgespaltene Buttersäure in Wasser löslich ist, so müsste bei der Butyrometrie, abgesehen von der Möglichkeit einer theilweisen Resorption, der gespaltene Antheil des Fettes zum Theil statt in der amylalkoholischen Schicht gemessen zu werden in der wässerigen Schicht in Lösung bleiben. Es musste deshalb bestimmt werden, ob dieser Umstand für die Fettbestimmung im Ausgeheberten einen wesentlichen Fehler bedingt. Die Untersuchungen, welche Herr Dr. Seiler auf meine Veranlassung über diesen Punkt angestellt hat, und in einer zweiten, nächstens im Deutschen Archiv f. klin. Medicin erscheinenden Arbeit mittheilen wird, haben jedoch ergeben, dass praktisch die Resultate durch die erwähnten Verhältnisse nicht fehlerhaft werden.

1) N. Gerber, Die praktische Milchprüfung, Bern. K. J. Wyss. 1900.

1) Für die Centrifugirung selbst ist es zweckmässiger, den Kautschukpfropfen nur soweit einzuführen, dass die obere Grenze der Flüssigkeit bloss bis an die Basis des Halses des Butyrometers reicht, da in dem konischen Theil zwischen Hals und Körper des Butyrometers die Ansammlung des Fettes am leichtesten erfolgt.

2) Münch. med. Wochenschr. 1900, Heft 5 u. 6. Ferner Zeitschr. f. klin. Med., Bd. XLII u. XLIII.

Die Mehlsuppe wird ja schon nach 1 Stunde ausgehebert und nach dieser Zeit ist, wie die Untersuchungen Seiler's ergeben haben, die Fettspaltung so unerheblich, dass kein merklicher Fehler in der butyrometrischen Fettbestimmung hervorgerufen wird. Ausserdem sind die im Butterfett enthaltenen Fettsäuren, darunter die Buttersäure qualitativ eine verschwindend kleine Rolle spielt, zum grössten Theil in Wasser unlöslich, so dass sie ebenfalls im Amylalkohol aufgenommen werden, wodurch selbst bei ausgiebiger Spaltung der Verlust, welcher durch das in wässeriger Lösung bleibende Glycerin bedingt ist, bei der Ablesung des Volumens der Fettschicht kaum einen merkbaren Fehler bedingt. Man kann sich leicht davon überzeugen, dass, wenn man ein und dieselbe Mehlsuppe das eine Mal direkt, das andere Mal nach mehrstündiger bei Brüttemperatur vorgenommener Digestion mit einem kräftig fettspaltenden Magensaft butyrometrisch untersucht, bis auf $^1/_{10}$ pCt. genau die nämlichen Fettmengen abgelesen werden. Im Uebrigen soll die Frage der Fettspaltung von Seiler am angeführten Ort nach jeder Richtung hin besprochen werden. Es wird dort auch auseinandergesetzt werden, dass die Fettspaltung zwar für die butyrometrische Bestimmung keinen wesentlichen Fehler bedingt, dass sie aber da, wo die Gesammtacidität des Ausgeheberten gering ist und aus diesem Grunde, wie schon Volhard gezeigt hat, die Fettsäureabspaltung absolut und relativ (im Verhältniss zum Salzsäuregehalt) beträchtlich wird, bei der Beurtheilung der Acidität berücksichtigt werden muss. Es geht nämlich in denjenigen Fällen wo die Fettspaltung erheblich ist, nicht an, die gesammte Acidität des Ausgeheberten auf Salzsäure zu beziehen, woraus sich die Regel ergiebt, da wo es auf Genauigkeit ankommt und namentlich bei geringer Gesammtacidität des Ausgeheberten für die Berechnung der Salzsäuresecretionswerthe diejenige Acidität zu Grunde zu legen, welche man erhält, wenn man den Mageninhalt titrirt, nachdem man ihn durch kurzdauerndes Ausschütteln mit Aether im Strauss'schen Schütteltrichter[1]) von Fettsäuren befreit hat. Jedenfalls ist es auch zweckmässig, um eine nachträgliche Fettspaltung beim Stehen des Mageninhaltes zu vermeiden, die Säuretitration sofort nach der Ausheberung vorzunehmen und wo dies nicht möglich ist, durch kurzes Aufkochen des Mageninhaltes das fettspaltende Ferment zu vernichten. Es sei noch bemerkt, dass für die correcte Ausrechnung der butyrometrischen Resultate es sich empfiehlt neben der Fettbestimmung des Ausgeheberten auch eine parallele Fettbestimmung der unverdauten Mehlsuppe vorzunehmen, was ja ohne besondere Mühe und mit der nämlichen Centrifugirung geschehen kann. Es ist dies deshalb empfehlenswerth, weil wegen des wechselnden Wassergehaltes der Kochbutter das Abwägen der letzteren bei der Herstellung der Mehlsuppe keinen zuverlässigen Aufschluss über den Fettgehalt der Suppe giebt.

Hiernach sind also die technischen Bedingungen gegeben, um unter Benutzung der Matthieu'schen Restbestimmung und der butyrometrischen Fettbestimmung nach Gerber aus der Beschaffenheit des ausgeheberten Mehlsuppenprobefrühstückes, dem oben dargestellten Gedankengang folgend, exactere Schlüsse auf die Magenverdauung zu ziehen, als es mittelst der bisherigen Methoden möglich war.

(Schluss folgt.)

1) Vgl. mein Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethode, III. Aufl. 1902. Fig. 107, S. 393. Herr Dr. Seiler wird in seiner erwähnten Arbeit zeigen, dass diese Art der Extraction genügt.

V. Die tuberculösen Erkrankungen der Haut und ihre Beziehungen zu den inneren Organen.

Von

Dr. O. v. Petersen,

Professor der Dermatologie des Kaiserlichen klinischen Instituts der Grossfürstin Helene Pawlowna zu St. Petersburg.

Dem ehrenvollen Vorschlage, mich durch einen Beitrag an der zu Ehren Prof. v. Leyden's erscheinenden Festnummer zu betheiligen, mit Freuden folgend, konnte für mich über die Wahl eines Thema kein Zweifel obwalten, denn welche Frage steht wohl gegenwärtig mehr im Brennpunkt der wissenschaftlichen Interessen aller Specialzweige der Medicin, als die Tuberculose, und trotzdem haben die verschiedenen Specialisten sich noch viel zu wenig vereint, um diese Frage endgültig zu klären. Dem verehrten Jubilar verdanken wir viel Anregung in der Tuberculosenfrage, namentlich durch sein Verdienst ist der so ausnehmend interessante Congress zur Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit 1899 zu Stande gekommen, durch sein Verdienst macht die Ausbreitung der Heilstätten für Lungenkranke so gute Fortschritte. Mir als Dermatologen liegt wieder die Tuberculosenfrage gegenwärtig dadurch nahe, dass wir Dank der hervorragenden Arbeiten Finsen's jetzt wieder besonderes Interesse für die Hauttuberculose finden und durch das zahlreiche, von allen Seiten auftauchende Material besonders Gelegenheit haben, auch von dermatologischer Seite an dem Ausbau der Tuberculosenfrage mitzuarbeiten.

Für uns Dermatologen ist es, wohl mit geringen, wenig bedeutenden Ausnahmen, jetzt eine feststehende Thatsache, dass es sich beim Lupus vulgaris um eine locale Infection, bedingt durch Koch'sche Tuberkelbacillen, handelt.

Die Forschungen der letzten Decennien haben uns nun aber gezeigt, dass der Lupus vulgaris nicht die einzige Form ist, in welcher sich die Hauttuberculose äussert. Wenn wir auch nicht so weit gehen, wie Hallopeau-Paris und Nevius Hyde-Chicago, welche bis über 20 verschiedene Arten der Hauttuberculose unterscheiden wollen (bis zu einem Ekzema tuberculosum sich versteigend), so müssen wir objectiver Weise anerkennen, dass es mehrere unzweifelhafte Formen von Hauttuberculose giebt, die dadurch als bewiesen gelten müssen, dass Stückchen der afficirten Haut, Meerschweinchen in die Peritonealhöhle gebracht, dort Peritonealtuberculose bewirken.

Als tuberculöse Erkrankungen der Haut werden gegenwärtig angesehen: Lupus vulgaris, Tuberculosis verrucosa cutis (einschliesslich des Leichentuberkels), als reine Localherde, die Tuberculosis miliaris acuta cutis und Lichen scrophulosorum, als Symptome tuberculöser Allgemeininfection, und ferner Scrophuloderma oder Gumma tuberculosum, über welches sich noch debattiren liesse, ob es ektogenen oder endogenen Ursprunges ist. Wahrscheinlicherweise sind noch tuberculöser Natur die Acne cachecticorum, sowie das Oedema indurativum Bazin's. Die ganze Lehre oder richtiger gesagt Hypothese von den Tuberculiden wollen wir ganz bei Seite lassen, nur möchte ich mich stricte dahin aussprechen, dass man Lupus erythematodes und Pityriasis rubra nicht zu den Erkrankungen tuberculösen Ursprungs rechnen darf. Die bedeutsame, aber viel zu wenig beachtete Arbeit Nägeli's aus dem Ribbert'schen Laboratorium hat doch deutlich bewiesen, wie häufig (bei 97 pCt.) beim Menschen tuberculöse Herde vorkommen, daher sind die gleichzeitigen tuberculösen Erscheinungen bei den beiden oben genannten Krankheiten bedeutungslos. Ueber die vom französischen Dermatologen Thibierge aufgestellte Krankheitsform „Folliclis“ kann man nur sagen, dass sie weiteres Studium erheischt und

sich daher noch nicht classificiren lässt. Aus dem Dargelegten ist ersichtlich, dass in dem letzten Decennium die Hauttuberculose stetes Interesse bei den Dermatologen gefunden hat und sie auch verdient, von den Collegen, die sich mit inneren Krankheiten speciell beschäftigen, mehr in den Kreis ihrer Beobachtungen gezogen zu werden, da man ja überhaupt auch an der Haut viel Fingerzeige findet, die auf Veränderungen innerer Organe hinweisen.

Einen neuen Aufschwung nahm das Studium der Hauttuberculose dank der Koch'schen Tuberculin-Mittheilung auf dem Berliner internationalen Congress 1900. Die Lupuskranken, welche bis dahin zu den Unheilbaren gerechnet wurden, eine Last für sich, ihre Umgebung und ihre Aerzte, waren plötzlich gesuchte Leute; jeder wollte Lupuskranke haben, um an ihnen die merkwürdige Tuberculinreaction zu beobachten. Der Enthusiasmus schwand gar bald und machte einer nicht geringen Enttäuschung Platz. Eins jedoch blieb, dass war das neu erwachte Interesse unter den Aerzten für die armen Lupuskranken und man gab sich wieder besondere Mühe, nach einem Heilmittel für dieselben zu forschen. Der Erfolg blieb nicht aus, dem Kopenhagener Gelehrten Finsen, einem Anatomen, war es beschieden, neues Licht im wahren Sinne des Wortes in diese Frage hineinzutragen. Die Finsen'sche Phototherapie mittelst concentrirter chemischer Lichtstrahlen machte den Lupus vulgaris zu einer heilbaren Krankheit. Aber diese neue Methode hat noch ein anderes, nicht hoch genug anzuschlagendes Verdienst. Seit die Kunde von einem Heilmittel gegen Lupus sich verbreitete, hat die Zahl der von allen Seiten auftauchenden Lupuskranken bedeutend zugenommen und uns dadurch die Möglichkeit geboten, diese interessante und lange noch nicht genügend gekannte Krankheit wieder genauer zu studiren und mit ihr gleichzeitig auch die anderen Formen der Hauttuberculose und ihre Beziehungen zu den inneren Organen. Ueber die lupösen Herde des Zahnfleisches, über die Invasionspforten des Lupus, sowie über die Temperaturverhältnisse bei Lupus werden gegenwärtig auf meiner Klinik Beobachtungen angestellt und wohl in nicht ferner Zeit veröffentlicht werden.

Von ganz besonders practischer Bedeutung ist aber die Frage der ectogenen resp. der endogenen Entstehung der Hauttuberculose, die wiederum eng mit der Frage verknüpft, welche tuberculöse Erkrankungen sind localer, welche allgemeiner Infection zuzuschreiben.

Die zahlreichen Beobachtungen über Impftuberculose, die Inoculation durch Tätowiren (Jadassohn), durch Circumcinin, durch Verletzungen bei Sectionen, sowie der eclatante Erfolg der Localbehandlung nach Finsen, sowohl des Lupus vulgaris als auch der Tuberculosis verrucosa cutis dürften die Annahme, dass wir es dabei stets nur mit einer Localerkrankung zu thun haben, wohl endgültig bewiesen haben.

Anders sieht man vielleicht noch auf die ebenfalls nicht seltenen Fälle, wo der Lupus von der Narbe vereiterter tuberculöser Drüsen oder operirter tuberculöser Gelenke resp. Periprostitiden ausgegangen. Es wird aber wohl doch heutzutage schon fast durchweg angenommen, dass sie ebenso wie die tuberculösen Knochen- und Gelenkaffectionen auch nur als locale Erkrankungen anzusehen sind, ebenso wie die tuberculösen Periprostotiden, Appendicitis resp. Laryngitis tuberculosa. Für die Entstehung und Verlauf der tuberculösen Vaginitis kann ich dasselbe feststellen, wie ich das noch jüngst an einigen Fällen beobachtet habe.

Wie steht es nun aber mit der Lungentuberculose? Mit dieser Frage habe ich mich in letzter Zeit an verschiedenen Collegen gewandt und bin erstaunt, wie häufig man noch auf die Anschauung stösst, dass Lungentuberculose eine Allgemeininfection sei, während man Haut-, Knochen- und Gelenktuberculose als locale Erkrankungen anerkennt. Dieses erklärt sich wohl daraus, dass immer noch so häufig Lungentuberculose und Lungenschwindsucht identificirt werden trotz der klaren Darlegungen Pfeiffer's auf dem Berliner Tuberculosen-Congress, dessen Bericht leider noch viel zu wenig bekannt ist, — namentlich ist der so interessante Vortrag Virchow's viel zu wenig beachtet worden, vielleicht weil man nach seiner Ueberschrift „Nahrungsmittel" nicht dasjenige in ihm sucht, welches uns besonders von Interesse, nämlich die Entscheidung über die Frage, ob Lungentuberculose als locale oder allgemeine Infection anzusehen. Virchow sagt aber dort (p. 349) mit gewohnter Klarheit und Präcision Folgendes: „Auch in der menschlichen Pathologie hat man seit nicht langen Jahren gewisse örtliche Tuberculosen kennen gelernt. Bis vor wenigen Jahren glaubte man, die Tuberculose sei eine Allgemeinkrankheit, die alle Theile des Körpers ergreife; man hat sich aber allmählich überzeugt, dass sich ganz örtliche Herde bilden. So ist die Tuberculose der Gelenke überwiegend häufig nur eine locale Affection, nicht eine allgemeine. Ebenso ist die Tuberculose der Lungen gewöhnlich nur eine Affection der Lungen, der Bronchialdrüsen und der benachbarten Brustorgane, aber nicht der Unterleibsorgane — wenigstens nur sehr selten." Und dieser Standpunkt ist gewiss der einzig richtige für die Erklärung der nicht so ganz seltenen Ausheilungen resp. bestehenden, aber keine Symptome gebenden tuberculösen Lungenherde. Ein Analogon haben wir im Lupus vulgaris, der ebenfalls zahlreiche Herde bilden kann, indem die Patienten das Virus von einer Stelle der Haut auf viele andere übertragen kann durch Kratzen etc. Auch beim Lupus vulgaris kommen nicht selten Fieberbewegungen vor, wie monatelang fortgesetzte zahlreiche Messungen der Patienten auf meiner klinischen Abtheilung zeigen, ohne dass sich in den Lungen nachweisbare Herde vorfinden. Meist allerdings tritt eine Temperatursteigerung auf, wenn die Knötchen ulceriren, wobei freilich auch an Mischinfection gedacht werden kann.

Wie steht es nun aber mit den Lungenaffectionen der Lupuskranken und der tuberculösen Heredität, da ja wiederholt mehrere Lupusfälle in einer Familie beobachtet. Nach den interessanten und überzeugenden Mittheilungen auf dem Berliner Tuberculosen-Congress muss die Hereditätsfrage als gelöst betrachtet werden, denn kein geringerer als Virchow hat es klar und deutlich ausgesprochen: „Ich bestreite jetzt definitiv die Erblichkeit" (p. 361 des Congressberichtes) und ich muss mich diesem Worte bedingungslos anschliessen, obgleich noch vor nicht langer Zeit bedeutende Dermatologen bei 29—33 pCt. der Lupösen hereditäre Tuberculose annahmen.

Offenbar standen sie nnch auf dem Standpunkte, welcher Heredität und hereditäre Disposition (d. h. d. Nährboden) nicht unterscheidet.

Bezüglich der Lungenaffectionen der Lupuskranken will ich von vornhereic gleich sagen, dass sie in der That sehr häufig sind, ebenso wie man auch bei ihnen sehr häufig von vereiterten Drüsen herrührende Halsnarben vorfindet. Haslund fand bei 60 pCt. seiner Lupösen Tuberculose innerer Organe, Renouard bei 50 pCt., Block sogar bei 79 pCt., bei meinen Patienten habe ich ebenfalls in ca. 70 pCt. Lungenherde nachweisen können. Sachs constatirte bei 34 pCt. seiner Lupuskranken vorher bestandene Lungenaffection, während sie bei 62,8 pCt. nach Auftreten des Lupus constatirt wurden. Die von Leloir angegebene Ziffer 30 pCt. scheint mir jedenfalls zu niedrig gegriffen.

In welchen Beziehungen stehen nun Lupus und Lungentuberculose? Nach dem oben Dargelegten können wir hier nur von Coincidenz reden, d. h. es handelt sich hier um zwei von

einander unabhängige Localherde. Wie einerseits Lupus Jahrzehnte bestehen kann, ohne dass Lungenaffectionen auftreten (auf meiner Klinik befindet sich eine seit 47 Jahren an Lupus des Gesichts leidende Patientin mit völlig freien Lungen), während wir andererseits Tausende von Lungentuberculosekranken kennen, die keinen Haut- oder Schleimhautlupus aufwiesen.

Bei dieser Gelegenheit kann ich das weit verbreitete Vorurtheil nicht unberührt lassen, nach welchem die Lungentuberculose viel häufiger vorkomme als Tuberculose anderer Organe.

In der äusserst interessanten Arbeit Schmid's über die Verbreitung der Tuberculose in der Schweiz, die er dem Tuberculosencongress vorgelegt (cf. S. 126 des Berichtes) giebt er an, dass im Verlaufe von 20 Jahren (1878—97) die Sterblichkeit an Lungentuberculose 20—22 pro 10 000 betrug, während sie für Tuberculose anderer Organe nur auf 3—5 pro 10 000 kam. Hieraus kann man jedoch noch nicht den Schluss ziehen, dass die Lungentuberculose häufiger vorkommt, sondern nur, dass sie viel häufiger zum Tode führt.

Sehr lehrreich waren die von Kobert vorgestellten Resultate einer Umfrage. 44 Chirurgen hatten mitgetheilt, dass sie jährlich ca. 9000 Fälle von Knochen-, Gelenk- und Drüsentuberculose zur Beobachtung bekommen, 18 Kinderärzte ca. 3000 Fälle, 28 Hals- und Ohrenärzte ca. 3500 Fälle und 33 Therapeuten ca. 10 000 Fälle von Aungentuberculose. Eine der Wirklichkeit einigermaassen nahekommende Tuberculosenstatistik der verschiedenen Organe existirt überhaupt noch nicht, ist aber durchaus wünschenswerth.

Wir haben bisher nur von den localen Tuberculosenherden der verschiedenen Organe gesprochen, es ist aber eine genügend bekannte Thatsache, dass es jedenfalls auch eine allgemeine Tuberculose giebt. Wie häufig sie aber vorkommt, dafür fehlen uns noch genauere Angaben. Schmid in der oben erwähnten Arbeit giebt dafür folgende interessante Daten für die Schweiz. In den 20 Jahren wurden constatirt:

Lungentuberculose	120 654	Fälle,
Tuberculose des Gehirns und seiner Häute	15 212	"
Tuberculose des Bauchfells	2 024	"
Darmtuberculose	1 804	"
Nieren- und Blasentuberculose	585	"
Tuberculose der weibl. Geschlechtsorgane	75	"
Allgemeine Tuberculose	3 714	"
	140 394	Fälle.

Somit kamen auf 140394 Fälle localer Tuberculose (Knochen- und Gelenktuberculose nicht mitgerechnet) nur 3714 Fälle allgemeiner Tuberculose, d. h. ca. 2 pCt. Diese Zahl wird wohl auch so ziemlich für die übrigen Länder Europas nahe kommen. Wir hatten schon erwähnt, dass wir auch an der Haut locale und allgemeine Tuberculose unterscheiden können, wobei wir hinzufügen wollen, dass letztere bisher äusserst selten beobachtet wird, doch glaube ich annehmen zu müssen, dass sie viel häufiger besteht, nur nicht beachtet wird, da in den internen Abtheilungen noch viel zu wenig auf die Haut bei dem Endstadium der Lungentuberculose geachtet wird. Dank der Liebenswürdigkeit meines verehrten Collegen, Dr. W. Kernig, des Oberarztes am weiblichen Obuchowhospital in St. Petersburg, hatte ich kürzlich die Möglichkeit, die Haut von 53 Patientinnen im vorgeschrittenen Stadium der Lungentuberculose zu untersuchen. Das Resultat war, dass ich bei 2 Lichen scrophulosorum, bei 1 Scrophuloderma oder Gummata tuberculosa ulcerata cutis und bei 1 Akne cachecticum fand (2 hatten alte von vereiterten Halsdrüsen stammende Narben aufzuweisen). Wenn wir die die Akne cachecticorum nicht mitrechnen, so ergiebt sich demnach 6 pCt. metastatischer tuberculöser Hautaffection, die für Allgemeininfection des Körpers sprechen. Selbstverständlich ist diese Zahl noch viel zu klein, um Schlussfolgerungen zu ziehen, jedenfalls müssten diese Untersuchungen in grossem Maassstabe fortgetzt werden auf den internen Abtheilungen grosser Hospitäler.

Wenn wir nun einige Schlussfolgerungen aus dem Dargelegten ziehen wollen, so können wir Folgendes constatiren:

1. Die Beziehungen der inneren Organe zu den tuberculösen Hautaffectionen haben noch viel zu wenig Beachtung gefunden.

2. Jede locale tuberculose Erkrankung, sei sie in der Haut, den Knochen, Gelenken, Schleimhäuten, Darm, Drüsen, Kehlkopf oder Lungen, kann unter Umständen allgemeine Tuberculose erzeugen, wie dieses z. B. nach Auslöfflungen von Lupus- resp. Knochenherden constatirt ist.

3. Wie häufig die allgemeine Tuberculose vorkommt, in Folge localer Tuberculoseherde und unter welchen Bedingungen, darüber fehlen noch systematische Beobachtungen.

4. Eine allgemeine Statistik der tuberculösen Erkrankungen verschiedener Organe ist äusserst wünschenswerth, kann aber nur durch gemeinsame Arbeit der Vertreter der verschiedensten Specialfächer der Medicin geschaffen werden.

5. Die bisherigen Kenntnisse über die Tuberculose sprechen dafür, dass wir es vorherrschend mit einer Localaffection zu thun haben und daraus ergiebt sich, dass neben Hebung der Widerstandsfähigkeit des menschlichen Organismus gegen die Infectionsträger die Therapie in erster Linie eine locale sein muss, wie wir sie z. B. für den Lugus vulgaris gegenwärtig in der Phototherapie besitzen.

VI. Aus der medicinischen Universitätsklinik zu Genua Vorstand: Prof. E. Maragliano.

Ueber überzählige Venenpulse.

Zur Klinik der Dissociation der Herzfunctionen.

Von

Docent Dr. G. Ascoli.

Bei kaum einem anderen Organ des thierischen Körpers ist der Vergleich pathologischer Verhältnisse und Beobachtungen mit den Ergebnissen der experimentellen Physiologie und Pathologie in so einfacher und vollständiger Weise möglich, wie dies beim Herzen der Fall ist. Der wesentlich mechanische Ausdruck seiner Function ist klinisch zum grossen Theil der directen Beobachtung durch die physikalischen Untersuchungsmethoden und die graphische Darstellung zugänglich. Die experimentelle Physiologie und Pathologie sind aber des Weiteren in der glücklichen Lage, die in Betracht kommenden Verhältnisse in der unmittelbarsten Weise zur Anschauung zu bringen, beziehungsweise zu reproduciren; während die Mannigfaltigkeit der Function und ein reciprokes Abhängigkeitsverhältniss von der Thätigkeit anderer Systeme, die das Verständniss der Physiopathologie der meisten Organe so compliciren und erschweren, hier auf das geringste Maass beschränkt und, soweit vorhanden, verhältnissmässig übersehbar und bekannt sind.

Es sind somit die denkbar günstigsten Bedingungen zur Parallelisirung der klinischen Beobachtung mit der experimentellen Erfahrung gegeben; und somit die Möglichkeit nahegerückt, die klinische Analyse betreffs des Substrates und der Bedeutung der jeweils vorliegenden Functionsstörung bis in das feinere Detail auszuarbeiten, der vollständigen Erkenntniss der vorliegenden pathologischen Abweichung sich in höchstem Grade zu nähern.

Diese Nebeneinanderstellung klinischer und experimenteller

Erfahrung ist denn thatsächlich zur Klarlegung pathologischer Verhältnisse auf dem Gebiete der Krankheiten des Circulationsapparates in weitem Maasse verwerthet worden. Sie hat sich aber dennoch nicht durchweg die gebührende Anerkennung zu verschaffen vermocht.

Dies gilt im Besonderen für die Lehre von der relativen Unabhängigkeit der Thätigkeit der einzelnen Herzabschnitte, von der Möglichkeit einer Dissociation des rechten und linken Herzens, der Vorhöfe von den Ventrikeln.

Experimentell ist diese Möglichkeit längst bekannt, und bis auf Galen und Harvey zurück lassen sich die Angaben verfolgen, welche die isolirte Contractionsfähigkeit des rechten Herzens und der Vorhöfe experimentell darthun. Klinisch aber hat sich die Lehre von der isolirten Contraction einzelner Herzabschnitte nur sehr bedingte Geltung zu verschaffen gewusst.

Wesentlich in Betracht gezogen wurde eigentlich diesbezüglich nur die Dissociation des rechten vom linken Herzen auf Grund der Leyden'schen Lehre von der Hemisystolie. Es ist dieselbe zwar keineswegs noch zu allgemeiner Anerkennung durchgedrungen. Einen wesentlichen Erfolg haben aber die Leyden'schen Arbeiten dennoch zu verzeichnen; sie haben mit Nachdruck die Aufmerksamkeit der Aerzte auf klinische Erscheinungen gelenkt, die — unbeschadet der Möglichkeit anderer Erklärungsversuche — einer functionellen Dissociation der rechten und linken Herzhälfte nachdrücklich das Wort reden, und haben in den gebräuchlichen Hand- und Lehrbüchern eine (wenn auch nur kurze und bedingte) Erwähnung der diesbezüglich am Krankenbette zu beobachtenden Erscheinungen zur Folge gehabt.

Nicht einmal diese bedingte Anerkennung ist aber den Erscheinungen zu Theil geworden, welche das klinische Gegenstück zu der experimentell sichergestellten Möglichkeit einer Dissociation der Vorhofs- von der Ventrikelthätigkeit darstellen. Diese Möglichkeit und die bezüglichen klinischen Erscheinungen werden kaum irgendwo berücksichtigt. Es ist mir deshalb kaum zweifelhaft, dass mangels einschlägiger Hinweise eine grosse Anzahl hiehergehöriger Fälle der Beobachtung entgangen sind, wie denn andererseits die einzelnen Beobachter, die unter besonders günstigen Verhältnissen auf einschlägige Erscheinungen aufmerksam wurden, sich, wie aus den Publicationen hervorgeht, vor eine neue, unerwartete und überraschende Thatsache gestellt sahen.

Ich selbst wurde gelegentlich einer Krankendemonstration vor Studenten durch die Nothwendigkeit einer genauen Analyse der Herz-, Arterien- und Venenpulse, die sich zu meiner Ueberraschung als nur unvollkommen übereinstimmend herausstellten, auf diese Verhältnisse aufmerksam. Ich theile zunächst den betreffenden Fall, sowie zwei andere, die ich durch einen glücklichen Zufall bei der darauf achtenden Revision des Krankenbestandes der Klinik zu gleicher Zeit antraf, kurz mit; hoffentlich gelingt es, eine allgemeinere Aufmerksamkeit auf derartige Vorkommnisse zu lenken, die bald eine nicht allzuspärliche Casuistik zeitigen dürfte.

Fall I. Montesoro G. aus Novi, 61 Jahre alt, verh., ist hereditär nicht belastet; hat sich im Allgemeinen einer ausgezeichneten Gesundheit erfreut und ist nur seit Jahren durch Varicen an den Unterschenkeln und Hämorrhoidabeschwerden belästigt. Potus zugestanden.

Gegenwärtiges Leiden soll Anfangs November 1901 mit Verdauungsstörungen begonnen haben. Dieselben setzten nach Angabe des Pat. acut mit Erbrechen und Diarrhöe ein; in der Folge blieb aber der Appetit dauernd gering, der Stuhl unregelmässig, das Allgemeinbefinden ein schlechtes, während ein schmutzig gelbes Colorit und Anschwellung des Unterleibes sich entwickelten. Diese Beschwerden veranlassten Pat. zum Eintritt in die Klinik am 14. XII. 1901.

Status praesens. Pat. ist ein mittelgrosser kräftiger Mann, mit mässig erhaltener Musculatur und Fettpolster; leichtes Oedem am Rücken; Hautfarbe leicht, aber deutlich icterisch.

Abdomen. Bei der Betrachtung des Patienten fällt vor Allem die Auftreibung des Abdomens in die Augen; der Nabel ist vorgewölbt, die subcutanen Venen, vor allem am Epigastrium, stark ausgeprägt und erweitert. Die Percussion ergiebt leicht bewegliche Dämpfung der abhängigen Partien des Unterleibes; die, nicht schmerzhafte, Palpation weist Fluctuationsgefühl und eine in der Mammillarlinie den Rippenbogen um ca. 2 Querfinger überragende, harte, unebene, nicht schmerzhafte Leber nach. Milz, sonstige Tumoren nicht fühlbar.

Lungen. Die Inspection und Palpation des Thorax ergeben keine wesentlichen Abnormitäten. Die Percussion weist R. u. L. H. Dämpfung von der 7. Rippe abwärts nach; der Percussionsschall hellt sich in den Dämpfungsbezirken, namentlich rechts bei Lagewechsel merklich auf. Die Auscultation ergiebt diffus verschärftes Athmen; einige dissonirende Rasselgeräusche R. u. L. H. U.

Athmung 30—40.

Circulationsapparat. Ein schwacher Herzstoss im 5. I. C. R. innerhalb der Mammillarlinie fühlbar. Die Herzdämpfung begrenzt sich nach oben am oberen Rand der IV. Rippe, links an der Parasternallinie, rechts am l. Sternalrand. Herztöne dumpf, aber über allen Ostien deutlich hörbar; keine Geräusche; 2. Aortenton etwas verstärkt, leicht klingend.

Die peripheren Arterien sind stark geschlängelt und rigid. Der Puls an denselben ziemlich klein und weich, weist häufige Intermittenzen auf, die meist einem Aussetzen der Herztöne und des Herzstosses entsprechen.

Die Halsvenen sind merklich geschwellt und weisen neben ausgiebigen respiratorischen Undulationen auch ausgeprägten negativen Venenpuls auf.

Harn icterisch.

Appetit gering; Stuhl diarrhoisch, lichtbraungelb gefärbt.

Puls 110—120. Temp. 36,5.

Ordination: Inf. Digitalis. — Paracentese (entleert ca. 7 Liter serösen Transsudats von 1010 sp. Gew.).

19. XII. 1901. Temp. 36,3, Puls 94.

Die arteriellen Pulse sind etwas weniger frequent, aber kaum kräftiger und regelmässiger als früher. Die Venenpulse am Halse sind deutlicher als früher ausgesprochen; sie sind genau praesystolisch und collabiren rasch zugleich mit der Arteriendiastole; sie entsprechen aber den Carotispulsen nur unvollkommen, übertreffen dieselben an Zahl und sind regelmässiger als diese, indem den arteriellen Intermittenzen entsprechend die venösen Pulsationen unverändert erhalten bleiben.

Dasselbe Verhalten der arteriellen und venösen Pulse wird auch am folgenden Tage erhoben und graphisch fixirt (Fig. 1 u. 2).

In der Folge erscheinen die gegenseitigen Beziehungen zwischen arteriellem und venösem Pulse recht wechselnd. Zu Zeiten stimmt die Frequenz beider (trotz fortdauernder leichter Arhythmie) genau überein, ein andermal zeigt sich das beschriebene Verhalten; periodisch endlich zählt man doppelt so viel Venenpulse als Carotis- und Herzschläge: und dieses war zu Zeiten, in denen (unter Digitaliswirkung) die arteriellen Pulse eine transitorisch hochgradig herabgesetzte Frequenz und ziemliche Regelmässigkeit aufweisen. Letzteres Verhalten wird z. B. durch die am 29. XII. bei einer Pulsfrequenz 54 aufgenommenen Curven wiedergegeben (Fig. 3).

Figur 1.

Montesoro G. — 20. XII. 1901.
Obere Curve: Puls d. A. axillaris d.
Untere Curve: Puls d. Jugularis externa d.

Figur 2.

Montesoro G. — 20. XII. 1901.
Obere Curve: Puls des A. axillaris d.
Untere Curve: Puls d. V. jugularis externa d.

Figur 3.

Montesoro G. — 20. XII. 1901.
Obere Curve: Puls d. A. axillaris d.
Untere Curve: Puls d. V. jugularis externa d.

II. Amerio G., 80 J. alt, verh., aus Albenga, stammt aus einer Familie, in der Herzleiden ziemlich häufig waren; ist sonst hereditär nicht belastet. Pat. hat wiederholt Malaria und Gelenksrheumatismus überstanden, hatte sich sonst bis vor etwa 2 Jahren einer durchaus befriedigenden Gesundheit zu erfreuen.

Der Beginn gegenwärtigen Leidens wird auf März 1900 zurückverlegt. Damals wurde Pat. abermals von leichten Gelenkschmerzen betroffen, mit denen zugleich Athemnoth, später Anschwellung der Beine auftraten. Letztere dauerten auch nach dem binnen Kurzem erfolgten Nachlass der rheumatischen Beschwerden fort, machten jede, auch leichte Anstrengung unmöglich und veranlassten Pat. wiederholt zum Eintritt ins Spital, das er jedesmal nur leicht gebessert verliess.

Status praesens. Wird am 19. XII. 1901 auf die Klinik aufgenommen. Pat. ist ein mittelgrosser, vom Alter etwas gebeugter, aber noch ziemlich kräftiger Mann; Muskulatur, Fettpolster verhältnissmässig wohl erhalten.

Haut und sichtbare Schleimhäute ziemlich stark cyanotisch; mässiges Oedem am Rücken und an den unteren Extremitäten.

Respirationstractus. Pat. ist stark dyspnoisch, Athmung 30 bis 40, vorwiegend abdominal, mit wesentlich geringerer Betheiligung der rechten Thoraxhälfte; Pat. nimmt stets erhöhte Rücken- oder Seitenlage ein und ist durch seine Athemnoth zu häufigem Lagewechsel veranlasst. Die Percussion des Thorax ergiebt Dämpfung R. H. von der Mitte der Scapula, R. V. von der 2. Rippe an. Links normaler Befund. Ueber dem Dämpfungsbezirke abgeschwächtes Bronchialathmen, resp. Fehlen des Athemgeräusches; über den übrigen Lungenpartien verschärftes Vesiculärathmen mit einzelnen klanglosen Rasselgeräuschen L. H. U. — R. U. Abschwächung resp. Fehlen des Pectoralfremitus. Probepunction rechts ergiebt die Gegenwart eines serösen, lichtgelben Transsudats von 1010 sp. Gew.

Circulationsapparat. Ein Herzstoss ist auf der Papillarlinie im 5. I. C. R. nur sehr undeutlich fühlbar. Die Herzdämpfung erreicht den 3. I. C. R. nach oben, nach links fast die Mamillarlinie; rechte Grenze nicht bestimmbar. Herztöne dumpf, aber deutlich hörbar; keine Geräusche, kein Schwirren wahrnehmbar. Herzaction unregelmässig und wechselnd.

Ebenso ist der Puls an Radialis und Carotis schwach und unregelmässig. Seine Frequenz unterliegt innerhalb kurzer Zeiträume grossen Schwankungen: meist beträgt sie nur 80, mit häufigen Intermittenzen; von Zeit zu Zeit sinkt sie auf 60, ja 40 und erscheint dann regelmässiger. Die vergleichende Auscultation des Herzens ergiebt, dass jedem Pulse je zwei zusammengehörige Herztöne entsprechen. Ebenso stimmen die fühlbaren Herzstösse mit den Radialis- und Carotispulsen überein. Die der Palpation zugänglichen Arterien sind geschlängelt und rigide.

Die Venen am Halse sind beiderseits, stärker aber rechts, merklich geschwollen, und zeigen ausgeprägte negative Pulsationen. Dieselben entsprechen aber den Carotispulsen und dem Herzstosse nur sehr unvollkommen: ihre Frequenz ist durchschnittlich höher und beträgt von Zeit zu Zeit das Doppelte. Die häufigen Intermittenzen und die periodische Rarität der arteriellen Pulse kommen im Venenpulse nicht zum Ausdrucke; abgesehen von seiner schwankenden Füllung erscheint derselbe im Vergleich zum Arterienpuls sehr regelmässig.

Abdomen. Leber, Milz etwas vergrössert. Sonstiger Befund normal. Appetit gering; wiederholt Erbrechen kurz nach Aufnahme der Nahrung. Stuhlgang regelmässig.

Harnmenge 1300—1400; im Urin Eiweiss in Spuren.

Temperatur 36,5. — Puls 80.

Ordination: Inf. Digitalis.

Der Zustand änderte sich nicht wesentlich bis zum 24. XII., an welchem Tage durch Thorakocentese ca. 2 Liter Transsudat aus dem r. Pleuraraume entleert wurden. Am folgenden Tage waren die beschriebenen überzähligen Venenpulse nicht mehr sichtbar, und wurden bis zur Zeit (1. I. 1902) nicht wieder beobachtet. Zugleich wurde die Arhytmie des arteriellen Pulses merklich und fortschreitend geringer; periodische Rarität wurde bis nun nicht mehr wahrgenommen.

Die beigegebenen Curven Fig. 4 u. 5 vom 23. I. illustriren die überzähligen Venenpulse. Fig. 5 weist Beispiele ihres oben erwähnten

Figur 4.

Amerio G. — 23. XII. 1901.
Obere Curve: Puls der A. radialis d.
Untere Curve: Puls d. V. jugularis externa d.

Figur 5.

Amerio G. — 23. XII. 1901.
Obere Curve: Puls d. A. carotis d.
Untere Curve: Puls d. V. jugularis externa d.

wechselnden Verhaltens auf: die verhältnissmässig geringe Ausprägung der Venengipfel hängt von der oberhalb ausgeübten Compression zur Aufnahme der Carotiscurve ab.

III. Briasco S., aus Genua, 62 J. alt, verheirathet.

Aufnahme in die Klinik 7. XII. 1901.

Mit Ausnahme des fehlenden Icterus weist Pat. ein mit dem Krankheitsfalle I nahezu identisches Bild auf. Ich gebe deshalb nicht näher auf den Fall ein, umsomehr als äussere Umstände die Aufnahme entsprechender Curven verhinderten. Ich muss nur bemerken, dass in diesem Falle Digitalis versagte und keine, auch nur vorübergehende, Verlangsamung und Regelung des Pulses bewirkte; so dass dementsprechend auch kein stärkeres Ueberwiegen der Venen- über die Arterienpulse, sondern nur gelegentliches Vorhandensein des Venenpulses, bei wahrer Intermittenz der Carotis beobachtet werden konnte.

Heben wir aus diesen Beobachtungen das uns hier wesentlich Interessirende hervor, so handelt es sich um das Auftreten von negativen Venenpulsen, denen kein fühlbarer, beziehungsweise graphisch darstellbarer Arterienpuls (an Radialis wie Carotis), kein Herzshok, keine Herztöne entsprechen, und die mit solchen abwechseln, die von diesen übrigen Zeichen einer vollständigen cyklischen Herzaction begleitet sind.

Wäre nicht das Misstrauen, das so vielfach, von autoritativer Seite, der Leyden'schen Auffassung der hemisystolischen Erscheinungen entgegengestellt wurde, so würde ich nicht anstehen die beschriebenen Vorkommnisse als den an sich genügenden Beweis des Vorkommens unabhängiger, isolirter Vorhofscontractionen ohne weitere Begründung hinzustellen. So muss ich aber zunächst erwägen, ob denn nicht gegen meine und ähnliche Beobachtungen Einwände, wie sie gegen Leyden — zum Theil gewiss mit Recht — erhoben wurden, berechtigt wären.

Wie bekannt, hat Leyden aus dem zuweilen beobachteten Vorkommen von positiven Venenpulsen in doppelter Anzahl als die gleichzeitig merklichen Arterienpulse auf die Existenz iso-

lirter Contractionen des rechten Herzens, bei ruhendem linken, geschlossen. Dem wurde die Möglichkeit entgegengehalten, dass es sich in den betreffenden Fällen um eine Herzbigeminie, bezüglich einen Pulsus alternans des Herzens gehandelt hätte: der schwächere Puls hätte nicht genügt, die Aortenklappen zu öffnen und eine merkliche Welle im arteriellen System zu erzeugen, wohl aber um durch das insufficiente Tricuspidalostium hindurch einen regurgitirenden Venenpuls hervorzurufen. Für einzelne Fälle ist denn dieses Verhalten auch thatsächlich bewiesen.

Ist nun eine derartige Annahme für die oben angeführten Beobachtungen zulässig? Können also jenen isolirten Venenpulsen abortive Ventrikelsystolen entsprochen haben? Dürften die supernumerären Venenpulse im Grunde auf nichts weiter als auf einen Pulsus alternans oder inaequalis zurückzuführen sein?

Aus den beiliegenden Pulscurven ist ersichtlich, dass thatsächlich hie und da voll ausgeprägten Venenpulsen unvollständige, schwache Contractionen des linken Herzens entsprachen; dass also wenigstens zum Theil Umstände vorlagen, wie sie von jener Annahme vorausgesetzt werden. In anderen Theilen der Curven ist hingegen für diese Auslegung durchaus keine Stütze zu finden.

Da tritt die in den Krankengeschichten erwähnte Thatsache in den Vordergrund, dass neben zum Theil sehr schwachen Arterienpulsen, vollständige wahre Intermittenzen zu beobachten waren, denen zwar ein Venenpuls entsprach, die aber dennoch als wahre Intermittenzen dadurch charakterisirt waren, dass ihnen entsprechend jeder, wenn auch schwache Herzshok und die Herztöne, die sonst deutlich lösbar waren, fehlten.

Es sind dies Kriterien, welche bis nun als genügend galten, um eine thatsächlich intermittirende, nicht bloss irreguläre Thätigkeit des Herzens festzustellen. Wer demnach geneigt wäre trotz alledem für die von mir beschriebenen Fälle den fehlenden Carotispulsen entsprechende abortive Hersystolen anzunehmen, müsste folgerichtig auch diese Kriterien fallen lassen und somit für die menschliche Pathologie die Möglichkeit einer intermittirenden Thätigkeit des Herzens als ebenso unwahrscheinlich und unerwiesen hinstellen, wie jene des Vorkommens isolirter Vorhofscontractionen. Eine derartige Annahme dürfte aber kaum besonderen Anklang finden.

Hingegen lässt sich unsere Beobachtung vollkommen mit der Anschauung Unverrichts vereinbaren, der in der Herzbigeminie, Hemisystolie und Systolia alternans Erscheinungen erkennt, die ohne scharfe Grenze in einander übergehen und auch genetisch mit einander verwandt sind. Insufficiente und fehlende Ventrikelsystolen können demnach, wie z. Th. in obigen Fällen, einander vertreten und ablösen.

Ein weiteres directes Zeichen des Mangels einzelner Ventrikelsystolen ist aber, wenn ich die Curven richtig verstehe, in den Venencurven selbst gegeben. Dieselben zeigen (Fig. 1) als typisches Verhalten nach dem präsystolischen Anstieg ein ziemlich breites Plateau, das mit einer leicht ansteigenden scharfen Spitze endigt und sofort von einem steilen Abfall gefolgt ist. Wie die zeitliche Ausmessung der Curve im Vergleich zur arteriellen Curve ergiebt, entspricht der grössere Theil des Plateaus sammt der abschliessenden Spitze dem ersten Abschnitt der Ventrikelsystole (Verschlusszeit nach Martius), der steile Abfall ihrem zweiten Theile (Austreibungsperiode nach Martius). Entsprechend einem fehlenden arteriellen Pulse (Fig. 1a) sehen wir in dem betreffenden Venenpulse diese Aequivalente der Ventrikelsystole vollständig fehlen, wie durch beiliegendes Schema (Fig. 6), in dem die beiden-Typen der Venencurve in einander gezeichnet sind, näher illustrirt wird. So kennzeichnen sich denn auch in der fortlaufenden Curve (Fig. 2) die fehlenden Arterienpulse

Figur 6.

——— reiner Vorhofsvenenpuls.
------- praesystolisch systolischer negativer Venenpuls.

durch ein spitzes, plateauloses Bild des entsprechenden Venenpulses.

Derartige prägnante Bilder sind natürlich nicht in jedem Falle zu erwarten. So nicht in meinem zweiten Falle. In diesem ergiebt die vergleichende zeitliche Ausmessung der Arterien- und Venenpulse (Fig. 4) ein merklich verfrühtes Auftreten der Vorhofssystole und das Vorhandensein einer ausgeprägten Intersystole (nach Chauveau und Potain), die das Auftreten eines dem obigen entsprechenden präsystolisch-systolischen Venenpulses und seiner für den Mangel einer Ventrikelcontraction bezeichnenden Modification ausschliessen.

Dieser Verfrühung der Vorhofscontraction ist in diesem Falle das eigenthümliche Verhalten zu verdanken, dass die isolirte Vorhofssystole sich z. Th. (Fig. 4a) ganz unmittelbar an die vorhergehende Ventrikelsystole anschliesst, ja theilweise mit ihr zusammenfällt. Diesem Umstande entsprach auch, dass der betreffende Scheitel der Venencurve sinnlich ziemlich mit dem zweiten Herzstoss sich deckte, ja ihm vielleicht zuweilen vorauszugehen schien.

Für die uns hier zunächst interessirende Frage ist dieses Verhalten kaum von grösserer Bedeutung; ich erwähne es dennoch beiläufig, da die Verfrühung der Systole mit isolirter Vorhofscontraction sich scheinbar leicht vergesellschaftet; dies scheint wenigstens aus den wohl hierhergehörigen Beobachtungen von Chauveau und Luzzatto hervorgehen.

Ich habe schon auf die Bedeutung hingewiesen, die dem Mangel hörbarer Herztöee für die Annahme eines Ausfalls der Ventrikelsystole zuzuschreiben ist. Die von His diesbezüglich angführte Bemerkung von Hochhaus und Quincke, nach der frustrane Herzcontractionen meist mit besonders lauten Herztönen einhergehen, würde der betreffenden Beobachtung einen noch höheren Werth verleihen. Die Erfahrung von Hochhaus und Quincke wird auch durch Ausführungen Chauveau's gestützt, der ebenfalls häufig bei inäqualem Pulse kleinen Pulsen laute, den grösseren Pulsen schwächere, ja kaum hörbare erste Töne entsprechen sah. Chauveau erklärt dies in der Weise, dass wegen der Insufficienz der kleinen Systolen die nachfolgende stärkere Contraction bei stark gefülltem Ventrikel beginnt und die durch die pralle Füllung desselben bereits passiv hoch erhobenen Mitralsegel zum vollkommenen Verschlusse nur noch wenig ausgiebig gegen einander zu bewegen hat.

Es ist klar, dass wir bei Anwendung dieser Anschauungen auf unsere Fälle ebenfalls betreffs der Herztöne eher ein Ueberwiegen der als insufficient vorausgesetzten Ventrikelsystolen über die sufficienten erwarten müssten; dies entspricht aber durchaus nicht den beobachteten Thatsachen.

Trotzdem glaube ich aber, dass wir besser thun werden auf dieses unserer Annahme günstige Argument zu verzichten, um nicht ein Gebiet zu betreten, auf dem Thatsachen und Erklärungsversuche denn doch noch nicht ausser aller Discussion sind. Die früher für unsere Annahme vorgebrachten Gründe sind ungleich einfacher und eindeutiger, und dürften durchaus genügen sie zu rechtfertigen.

Ich bin wie oben angedeutet, auf diese Discussion näher

eingegangen, weil das Misstrauen, mit dem man der Leydenschen Auffassung der Hemisystolie entgegengetreten, dafür bezeichnend ist, wie wenig man geneigt ist eine Asynergie der verschiedenen Herzabschnitte in der menschlichen Pathologie einzuräumen. So drückt sich Riegel, der sich mit dem Gegenstand eingehend und mit grosser Sachkenntniss beschäftigt hat, dahin aus, dass „das Vorkommen einer ungleichzeitigen Contraction der Vorhöfe und Ventrikel beim Menschen bis jetzt ebenso wenig nachgewiesen sei wie das Vorkommen einer wirklichen Hemisystolie"; und die namhaftesten Autoren (Bozzolo, Dehio, Franck, Marey, Potain, Huchard) stehen auf seiner Seite. Dennoch dürfte Riegel in seiner Kritik wohl zu weit gegangen sein.

Denn hat auch derzeit, wohl wegen der wenigen Berücksichtigung, die es in der Literatur gefunden, das Vorkommen isolirter Vorhofscontractionen beim Menschen etwas zunächst Ueberraschendes und Befremdliches an sich, so liegen dennoch, auch vor Riegel einige Beobachtungen vor, die zum Theil von den hervorragendsten Forschern auf dem Gebiete der Herzphysiologie und -Pathologie herrührend jenen Ausspruch als allzu bestimmt erscheinen lassen.

So weit ich derzeit die Literatur diesbezüglich zu beherrschen in der Lage bin, haben sich nach Samson und Galabin (auf Grund von Cardiogrammen) noch Gerhardt, Chauveau, B. Luzzatto und neuerdings His jun. nach persönlichen Beobahtungen für die Existenz unabhängiger Vorhofscontractionen ausgesprochen[1]).

In den Fällen von Gerhardt und B. Luzzatto ist der wichtigste objective Befund derjenige organischer Herzgeräusche, welche die arteriellen Pulse an Zahl übertrafen. Dabei bestanden bei Gerhardt's Fall mit den Geräuschen (pericardiales Reiben über dem rechten Vorhof) synchrone Undulationen der Halsvenen. Beides wurde durch die Annahme mehrfacher Contractionen des rechten Vorhofs erklärt. Luzzatto beobachtete eine Kranke mit Mitralstenose, bei welcher unter Aussetzen des Pulses und bei mangelnden Herztönen und -Spitzenstoss das Stenosengeräusch hörbar blieb.

Chauveau's Beobachtung betrifft einen 56 jährigen Mann, der 24 Pulsschläge in der Minute aufwies. Das Cardiogramm wies in der Minute 60 durchaus regelmässig aufeinanderfolgende Pulse auf, auf die sich die stärkeren Schläge nicht regelmässig vertheilten. Entsprechend den stärkeren Pulsationen waren zwei Herztöne hörbar; in der entsprechenden grossen Pause konnte konnte man 1—2 ganz dumpfe eingeschobene Töne wahrnehmen. Einzelne der eingeschobenen Töne waren auch zwischen den beiden normalen Tönen einer einzigen Herzaction zu hören. Die eingeschobenen Töne entsprachen in ihrem Rhythmus den kleinen Erhebungen des Cardiogramms; jeder derselben entsprach ein deutlicher Venenpuls am Halse. Nach Chauveau waren die dumpfen Töne und die Venenpulse auf isolirte Vorhofscontractionen zu beziehen.

Die wichtigste hierhergehörige Beobachtung endlich, von His, stammt aus der um die Pathologie des Herzens hochverdienten Leipziger Schule. Sie betrifft einen Fall von Adams-Stokes'scher Krankheit, in dem während der typischen Anfälle in der Periode des Herzstillstandes bei fehlenden Herzstoss und -Tönen, bei sistirtem Carotispulse, Venenpulse am Halse fortdauerten, die nach den aufgenommenen Arterio- und Phlebogrammen als negative Pulse aufgefasst werden mussten und auch ausserhalb der Anfälle die Arterienpulse an Zahl wesentlich übertrafen.

Berücksichtigen wir nun nach dieser, vielleicht noch unvollständigen Zusammenstellung die Thatsache, dass es im Thierexperiment (Fano, Gaskell, Arloing, Chauveau u. A.) ganz leicht gelingt isolirte Vorhofssystolen zu erzielen, so kommen wir zu dem Schlusse, dass wir kaum berechtigt sind in diesem Vorkommuiss der menschlichen Pathologie etwas besonders Ueberraschendns oder Unwahrscheinliches zu erblicken. Eine grössere Beachtung der einschlägigen Verhältnisse als bisher der Fall gewesen, dürfte vielmehr bald eine nicht allzuspärliche Casuistik zeitigen.

An der Hand dieser wird es besser, als mir nun gegeben, möglich sein, den näheren Bedingungen und der speciellen Bedeutung dieser Erscheinungen nachzuforschen. Soweit bis nun die Verhältnisse überblickt werden können, spielen bei ihrer Entwickelung acute und chronische degenerative Processe des Herzfleisches (infolge Arteriosklerose: meine Fälle, jene Cauveau's, His' — Pericarditis: Luzzatto, Gerhardt) eine wesentliche Rolle, zu der als weiteres auslösendes Moment toxische (Icterus, Digitalis), nervöse (Erkrankung der Medulla oblongata), mechanische (Pleuraergüsse) Einflüsse hinzutreten, von denen wir insgesammt annehmen könnten, dass sie durch Vagusreizung wirken.

Näher auf die Verhältnisse einzugehen, die schon von His in hervorragender Weise skizzirt wurden, muss der weiteren Forschung und vor Allem Erfahrung überlassen werden.

Die Aufgabe der gegenwärtigen Mittheilung würde durch derartige Erörterungen überschritten werden; sie bezweckt vor Allem die Aufmerksamkeit auf diese bisher zu wenig gewürdigten Erscheinungen zu lenken, für die ich mit His den von Gaskell in die Physiologie eingeführten Ausdruck „blocked heart" (blockirtes Herz)[1]), womit er eben die experimentell erzeugte Erscheinung isolirter Vorhofsystolen bezeichnete, adoptiren würde.

Diesem Wunsche entsprechend fasse ich die wichtigsten Schlüsse, die sich aus den oben ausgeführten Beobachtungen ergeben, in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die verschiedenen Herzabschnitte (Vorhöfe und Ventrikel) sind einer dissociirten Thätigkeit fähig.

2. In Folge einiger Beobachtungen ist in der menschlichen Pathologie die Dissociation des rechten vom linken Herzen wahrscheinlich; sicher erwiesen ist die Möglichkeit eines Vorkommens einer Dissociation der Vorhöfe von den Ventrikeln.

3. Bei den bisher beobachteten Fällen dissociirten Thätigkeit der Vorhöfe und Ventrikel sind die Vorhofscontractionen zahlreicher als jene der Ventrikel; ein Theil der von den Vorhöfen ausgehenden Contractionen macht an der Atrioventriculargrenze Halt (blockirtes Herz). Es ist dies ein Beleg dafür, dass auch beim Menschen der normale Ausgangspunkt der Herzcontractionen in den Vorhöfen liegt.

4. Das blockirte Herz ist durch die Beobachtung von Venenpulsen, entsprechend wahren Intermittenzen der arteriellen Pulse, klinisch nachweisbar.

Literatur.

Gaskell, Journal of physiology. IV. — Arloing, Arch. de phys. norm. et path. 1894. — Leyden, Virchow's Arch. Bd. 44 u. 65. — Hochhaus und Quincke, D. Arch. f. klin. Med. 1894. — Riegel, Volkmann's Sammlg. 227. — Gerhardt, Lehrb. d. Ausc. u. Percussion. V. Aufl. — G. Sée, Traité des maladies du coeur. 1889. — Chauveau, Revue de médecine. 1885. — Galabin cit. n. Grocco, Rivista clinica e terapeutica. 1886. — Samson, Manual of the phys. diagnosis of the diseases of the heart. 1881. — B. Luzzatto, Rivista clinica. 1886. — His (jun.), D. Arch. f. klin. Med. Bd. 64. 1899.

1) Anmerkung bei der Correctur: Dazu käme noch der soeben von Lichtheim in der med. Gesellschaft zu Königsberg vorgestellte Fall.

1) Anmerkung: His übersetzt „Herzblock"; ich glaube, dass dieser Ausdruck kaum den Indicationen des englischen Autors entspricht, und weniger als obige Uebersetzung geeignet ist anzudeuten: „dass die vom Vorhof kommenden Impulse zur Contraction an der Atrioventriculargrenze aufgehalten werden, die Ventrikel demnach „blockirt" sind".

VII. Aus der med. Universitätsklinik Prof. R. v. Jaksch in Prag.

Ueber ein an den Banti'schen Symptomencomplex erinnerndes Krankheitsbild, wahrscheinlich hervorgerufen durch congenitale Lues.

Von

Dr. **Edmund Hocke**, Klinischen Assistenten.

Vor Kurzem kam an der Klinik abermals[1]) ein Fall zur Beobachtung, der mit dem in der Litteratur, namentlich in der italienischen als „Morbus Banti" bezeichnetem Krankheitsbilde grosse Aehnlichkeit aufweist. Da in letzter Zeit durch Senator[2]) auch das Interesse weiterer deutscher Kliniker auf diese Erkrankung gelenkt wurde, möge auch die Krankengeschichte unseres Falles mitgetheilt werden, um so mehr als die ganze Frage von der Berechtigung diesen, als Banti'sche Erkrankung bezeichneten Symptomencomplex als eigenes Krankheitsbild abzutrennen, noch in Discussion steht.

S. M., 20 Jahre alte Schuhmacherstochter, auf die Klinik aufgenommen am 5. November 1901.

Anamnese: Die Mutter, und zwei Brüder starben an der Patientin nicht bekannten Krankheiten. Der Vater sowie fünf Geschwister leben und sind gesund. Pat. will früher nie krank gewesen sein.

Vor drei Jahren schon traten Schmerzen in der Milzgegend auf; die bald zunahmen, bald wieder nachliessen. Nach und nach stellte sich bei der Kranken das Gefühl eines Fremdkörpers unter dem linken Rippenbogen ein. Seit vorigem Jahre leidet Patientin öfters an Erbrechen, im Winter vorigen Jahres erbrach sie einmal ziemlich bedeutende Massen Blut.

In letzter Zeit wurde sie blässer, ermüdete rasch bei anstrengenden Verrichtungen wie Stiegensteigen, Wassertragen etc. Auch Herzklopfen und Athemnoth stellten sich öfters ein.

Wegen dieser Beschwerden sucht sie Spitalshilfe auf.

Menses noch nicht eingetreten. Patientin ist geimpft, hat nie Blattern durchgemacht.

Pat. lebte stets unter relativ guten Ernährungsverhältnissen in gesunder, vor allem malariafreier Gegend. Abusus von Alkohol oder von Gewürzen wird in Abrede gestellt.

Im Harn fand sich kein Eiweiss, kein Zucker; kein Aceton, keine Acetessigsäure, dagegen Indican.

Status praesens. Das Aussehen der Kranken dem Alten nicht entsprechend. Pat. erscheint in Wuchs und Entwicklung stark zurückgeblieben. Auch die geistige Entwicklung ist dem Alten entsprechend zurückgeblieben. Musculatur und Knochenbau schwächlicher; Paniculus adiposus reichlicher entwickelt.

Die Haut blässer, überall feine Geflechte von Venen durch die Haut durchschimmernd. Schamhaare vollkommen fehlend. Die Temperatur der Haut dem Gefühle nach nicht erhöht; keine Oedeme, keine Exantheme.

Schädel normal configurirt, Haupthaar dunkelbraun. An der Stirn, an der Haargrenze eine circa kreuzergrosse eingezogene glänzende Narbe. Unmittelbar vor der linken Ohrmuschel, theilweise von den Haaren verdeckt eine zweite, ungefähr kronengrosse weissglänzende Narbe. — Beide Narben rühren angeblich von Furunkeln her.

Die sichtbaren Schleimhäute sehr blass. Die Gebilde der Mundhöhle und des Rachens ohne pathologische Veränderungen.

Hals kurz, entsprechend breit. An der linken Halsseite eine etwa bohnengrosse Lymphdrüse tastbar. Ueber den grossen Halsvenen Nonnensausen.

Thorax entsprechend lang und breit, gut gewölbt. Die Athmung rhythmisch, frequenter, von costalem Typus. Die linke Thoraxhälfte etwas vorgewölbt.

Herzspitzenstoss im 6. Intercostalraum in der vorderen Axillarlinie tastbar; deutlich hebend.

Puls rhythmisch, von normaler Frequenz; die Füllung und Spannung des Arterienrohres über der Norm.

Percussion des Herzens siehe beistehende Figur.

Auscultation des Herzens über allen Ostien, am deutlichsten im II. Intercostalraum rechts ein langgezogenes erstes Geräusch.

Percussion der Lungen siehe beistehende Figur. Der Percussionsschall normal laut und tief; ohne tympanitischen Beiklang. Im Verhalten des Stimmfremitus zwischen rechts und links kein Unterschied.

1) Siehe Hocke: „Ein Fall von Lebercirrhose mit schwerer Anaemie." Prager med. Wochenschr. XXIV, 451, 1899. — Hocke: „Ein zweiter Fall von Cirrhosis hepatis mit schwerer Anämie." Prager med. Wochenschr. XXVI, 481, 1901.

2) Senator: „Ueber Anaemia splenica mit Ascites (Banti'sche Krankheit)." Berliner klinische Wochenschr. XXVIII, 1145, 1901.

Auscultation des Thorax: Ueberall reines vesiculäres Athmen hörbar.

Abdomen über Thoraxniveau, ausgedehnt, namentlich in der Milzgegend. Unter dem linken Rippenbogen ragt deutlich sichtbar ein Tumor vor, der in Form nach Lage der vergrösserten Milz entspricht.

Abdominalumfang in Nabelhöhe gemessen 67 cm.

Die Leber 3—4 Querfinger unter dem Rippenbogen tastbar. Im Abdomen geringe Mengen freier Flüssigkeit.

Die Wirbelsäule gerade, nirgends druckempfindlich. Das Sternum, die Rippen, die proximalen Enden der Tibiae beim Beklopfen mit dem Percussionshammer ziemlich druckempfindlich.

Decursus.

Patientin erhält therapeutisch 0,001 Cuprum arsenicosum in einer Pille und 100 cm³ Vinum condurango.

6. XI. Ueber der Milzgegend nirgends Gefässgeräusche hörbar[1]).

7. XI. Das systolische Geräusch heute über der Herzbasis am deutlichsten zu hören. Die Körpertemperatur zwischen 36 und 37° Celsius schwankend. Harnmenge 150 cm³. Das spec. Gewicht des Harnes 1020. Stuhl von gewöhnlicher Beschaffenheit. Die Herzaction rhythmisch.

8. XI. Zahl der rothen Blutzellen 3,750,000.

Zahl der weissen Blutzellen **3,200**.

Haemoglobin (mit v. Fleischl's Haemometer bestimmt) 7 gr.

Im nativen Blutpräparate zeigt sich ausser einer geringen Abblassung der rothen Blutkörperchen und mässiger Poikilocytose nichts Besonderes.

In den gefärbten Blutpraeparaten (Färbung nach Aldehoff und mit Ehrlich's Dreisäuregemisch) zeigen die rothen Blutzellen ziemlich beträchtliche polychromatische Degeneration. Kernhaltige rothe Blutzellen nicht aufzufinden.

Leucocyten: Polynucleäre neutrophile 60 pCt. absolut 1920, Lymphocyten 31 pCt. absolut 992, Polynucleäre eosinophile 9 pCt. absolut 228.

Therapie: Cupri arsenicosi 0,001 × 2 in Pillen.

7. XI. Maculae corneae beiderseits. Die Sehschärfe infolgedessen stark herabgesetzt. (Fingerzählen auf 4½ Meter).

Retinalblutungen nicht vorhanden.

Milz im grösstem Längsdurchmesser 26 cm messend. Therapie: Cupri arsenicosi 0,001 × 3.

1) v. Jaksch: „Casuistische Beiträge zur Kenntniss der im Verlaufe der chronischen, interstitiellen Leberentzündung vorkommenden Gefässgeräusche." Beiträge zur inneren Medicin. Festschrift aus Anlass des Congresses für innere Medicin in Karlsbad, 1899, Herrn Geheimrath Prof. Dr. E. v. Leyden gewidmet. Alfred Hölder, Wien.

10. XI. Abdominalumfang in Nabelhöhe 80 cm, Processus xiphoideus-Nabel 20 cm, Nabel-Symphyse 18 cm.

Die Drüse an der linken Halsseite hat sich fast um die Hälfte verkleinert.

Ueber dem Milztumor auch heute keine Gefässgeräusche zu hören. Milz im grössten Längsdurchmesser 26 cm. Terapie ehedem.

11. XI. Breite der Leber (oberer Rand percussorisch, unterer Rand palpatorisch bestimmt) in der mittleren Axillarlinie 15 cm, in der Mamillarlinie 7,5 cm. Therapie: Cupri arsenicosi 0,001×4.

12. XI. Zur Prüfung der Assimilationsfähigkeit gegen Kohlehydrate erhielt Patientin 100 gr Traubenzucker in Thee. Alimentäre Glykosurie konnte nicht hervorgerufen werden.

13. XI. Um 4 Uhr früh erbricht die Kranke plötzlich ohne vorhergehendes Uebelsein über ½ l Blut. Nachmittags trotz einer Morphiuminjection und 15 gr Bismut. subnitr. in 180 ccm Wasser neuerdings Hämatemesis (ca. ein l Blut).

Kochsalzinfusion von 900 ccm und 0,0005×2 Atropin in Pillen. Abends sistirt die Brechneigung. Das Erbrochene nur aus Blut bestehend.

Blutzählung: Rothe 8 910 000, weisse 15 000, Hämoglobin 4,2 gr.

14. XI. Vorstellung in der Klinik. Die vom Chef der Klinik, Prof. v. Jacksch, gestellte Diagnose lautete: Tumor lienig, Intumescentia hepatis. Hämetemesis, wahrscheinlich bedingt durch einen geplatzten Varixknoten.

Ferner wurde auf die grosse Aehnlichkeit des Krankheitsbildes mit dem Morbus banti hervorgehoben, die Möglichkeit aber, dass congenitale Lues das ursächliche Moment der Veränderungen in Milz und Leber sei, nicht in Abrede gestellt.

Patientin ungemein hinfällig, blass. Radialpuls 120, sehr schwach.

Blutzählung (Nachmittags): Rothe 2 640 000, weisse 58 400 (!), Hämoglobin 2,5 gr.

Exitus am 15. XI. früh.

Ueber das histologische Verhalten des Blutes wird am Schlusse ausführlich berichtet.

Autopsie am 16. XI., 8½ Uhr früh. Secant Herr Hofrath Prof. Dr. Chiari.

Sectionsprotocoll: Der Körper 142 cm lang von im Verhältniss zur Länge ziemlich kräftigem Knochenbau mit mittelkräftiger Muskulatur und einer geringen Menge von Paniculus adiposus. Die allgemeine Decke sehr blass, mit graublassen Hypostasen nach der Rückseite. Die Todtenstarre deutlich. Das Herz dunkelbraun. Die Pupillen mittelweit, gleich. Die Lippen stark hervortretend, wulstig. Der Hals mittellang. Der Thorax von mittleren Dimensionen. Die Mammae klein. Der Unterleib leicht ausgedehnt.

Die weichen Schädeldecken blass. Der Schädel 48 cm im Horizontalumfange messend, gewöhnlich dick. Die harte Hirnhaut ziemlich gespannt. In ihren Sinus sehr spärliches flüssiges Blut. Die inneren Meningen zart und sowie das Gehirn ungemein blass.

Das Zwerchfell rechts zur dritten, links zur vierten Rippe reichend.

Die Schilddrüse ebenfalls grösser, stärker colloidhaltig. In der Luftröhre sehr wenig Schleim. Die Schleimhaut der Halsorgane ungemein blass. Die rechte Lunge partiell angewachsen, vollkommen lufthältig, wenig ödematös. Die linke Lunge ganz ebenso beschaffen; in ihrer Spitze ganz umschriebene alte Schwiele mit Verkalkung.

Im Herzbeutel ein Esslöffel klaren Serums. Das Herz im linken Ventrikel etwas dicker, in seinen Höhlen flüssiges und frisch geronnenes Blut; seine Klappen vollkommen zart. Die grossen Gefässstämme normal. Die Aorta von gewöhnlichen Dimensionen, ihre Innencircumferenz unmittelbar über den Klappen = 4 cm, an der Grenze zwischen Arcus und Pars descendens = 3,8 cm.

Der Oesophagus in seiner unteren Hälfte deutlich erweitert; daselbst die submucösen Venen stark dilatirt, sodass sie als blaue Wülste unter der Mucosa durchscheinen und über das Niveau der Umgebung hervorragen. Eine dieser Venen 3 cm über der Cardia, fast in der Mitte der vorderen Wand, mit einem hanfkorngrossen Einriss versehen.

Die peribronchialen Lymphdrüsen zum Theil verkäst, zum Theil schwielig.

In der Bauchhöhle kein abnormer Inhalt.

Die Leber kürzer, dabei aber breit; dieselbe vom hinteren zum vorderen Rande 14 cm, vom rechten zum linken Ende 31 cm und in der Dicke 6 cm messend.

Ihr Gewicht = 1250 gr. Die Leber dabei blass, mit einer etwas verdickten Kapsel überzogen, uneben, insofern da und dort bis wallnussgrosse, höckerige Partien vorspringen. Auf dem Durchschnitte die gleiche höckerige Beschaffenheit wahrzunehmen. Die zwischen Erbsenbis Wallnussgrösse schwankenden Höcker von einer etwas helleren Farbe als die Umgebung, dabei derber. In ihnen reichliche Lappung, durch netzförmige Züge weisslichen Gewebes bedingt. Der Hilus der Leber mit den grossen Gefässstämmen daselbst normal. In der Gallenblase dunkle, sehr zähe Galle. Die Milz 21 cm lang, 10 cm breit, 5 cm dick, 700 gr schwer. Ihre Kapsel verdickt, ihr Parenchym blassgrau, ziemlich zähe. Die Trabekularsubstanz etwas mehr entwickelt.

Die rechte Niere gewöhnlich gross, sehr blass, ihre Oberfläche ganz glatt. Die rechte Nebenniere von gewöhnlicher Beschaffenheit. Die linke Niere bis auf hochgradige Blässe gleichfalls normal, ebenso die linke Nebenniere.

In der Harnblase eine geringe Menge leicht getrübten Harns; ihre Schleimhaut blass. Vagina und Uterus deutlich hypoplastisch, Hymen erhalten. Die Vagina 4½ cm lang. Ihre Innencircumferenz 3,5 cm. Der Uterus 4,5 cm lang, wobei 2 cm auf den Cervix entfallen. Der Uterus dabei ungemein dünnwandig, sodass seine Wand durchschnittlich 3 mm in der Dicke misst. Die Tuben dünn. Die Ovarien klein, 2 cm lang, 1 cm dick, an der Oberfläche vollkommen glatt. Das Fettgewebe im Becken hinter dem Rectum auffallend hart. Diese Härte auch in dem sich anschliessenden retroperitonealen Fettgewebe vor der Lendenwirbelsäule zu constatiren. Das subperitoneale Fettgewebe sonst von geringer Menge.

Im Magen eine ca. 2 mannsfaustgrosse Masse frisch geronnenen Blutes und auch flüssiges Blut. Die Schleimhaut des Magens sonst von gewöhnlicher Beschaffenheit, nur jetzt mit Blutfarbstoff inbibirt. Im Dünndarm mit Blut gemengter Schleim. Im Dickdarm allenthalben mit Blut gemengter Fäcalbrei. Das Pankreas sehr derb.

Die mikroskopische Untersuchung der Leber erweist in derselben das Bild einer alten Hepatitis interstitialis mit Entwickelung reichlichen dichtfaserigen Bindegewebes in den Interlobularräumen, zumal um die Gallengänge. Kleinzellige Infiltration fand sich nur stellenweise und in nicht sehr hohem Grade in dem interlobulären Bindegewebe.

In der Milz war stellenweise das Bindegewebe deutlich vermehrt, im Allgemeinen überwog aber die Hyperplasie des Pulpagewebes. Die Venensinus erschien nur hier und da dilatirt. Die Trabekel waren nur sehr wenig verdickt; die Malpighi'schen Körperchen an Zahl und Grösse verringert.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Hepatitis interstitialis chronica (luetica?). Tumor lienis chronicus. Dilatatio venarum oesophagenuum. Ruptura venae oesophagene unius subsequente haemorrhagia in tractum intestinalem. Anaemia universalis. Tuberculosis absoleta apic. pulm. sinist. et glandularum bronchial. Hypoplasia genitalium.

Die Zählung der einzelnen Zellarten der weissen Blutkörperchen in dem am 8. XI. entnommenen Blute (Präparate in Hitze fixirt, nach Aldehoff und mit Triacid gefärbt) ergab (Tabelle 1):

Tabelle 1.

Polynucleäre neutrophile Leukocyten . . .	68,0 pCt.	2176 (absolut)
Polynucleäre eosinophile Leukocyten . . .	4,6 „	147
Lymphocyten: kleine[1] 19,4 pCt. mittelgrosse 6,4 „ . . .	25,8 „	826
Grosse mononucleäre Leukocyten	0,5 „	16
Kernfragmente[1])	1,1 „	35

1) Eine zweckmässige Eintheilung, wie sie Strauss angiebt; vgl. Strauss und Rohnstein, die Blutzusammensetzung bei den verschiedenen Anaemien, Hirschwald, Berlin 1901.

Summe der gezählten Leukocyten 412.

In einem mit Thionin (concentrirte Lösung in 50proc. Alkohol) gefärbten Präparate fanden sich keine Leukocyten mit basophilen Granulationen.

Die Mischungsverhältnisse der einzelnen Leukocytenarten in dem am 13. XI. der Fingerbeere entnommenen Blute gestaltete sich folgendermaassen (Tabelle 2):

Tabelle 2.

Polynucleäre neutrophile Leukocyten . . .	83,1 pCt.	12465 (absolut)
Polynucleäre eosinophile Leukocyten . . .	0,8 „	120
Lymphocyten: kleine 9,2 pCt. mittelgrosse 6,4 „	15,6 „	2340
Grosse mononucleäre Leukocyten	0,5 „	75
Kernfragmente	— „	—

Im Ganzen wurden 611 weisse Blutzellen gezählt. Bei genauer Durchsicht von vier Präparaten fand sich nur eine kernhaltige rothe Blutzelle (Nomoblast). In dem mit Thionin behandelten Präparate fanden sich spärliche Mastzellen (ungefähr 0,1 pCt.).

Die Zählung der einzelnen Arten der weissen Blutzellen in

dem am 14. XI. entnommenen Blute (Fixation und Färbung wie früher) ergab (Tabelle 3):

Tabelle 3.

Polynucleäre neutrophile Leukocyten	79,2 pCt.	46.253
Polynucleäre eosinophile Leukocyten	0,1 „	58
Lymphocyten: kleine 5,1 pCt. mittelgrosse 13,1 „	18,2 „	10,629
Grosse mononucleäre Leukocyten	0.2 „	117
Kernfragmente	2,3 „	1,343

Die Summe der gezählten Leukocyten betrug 671.

Das Mischungsverhältniss der einzelnen Zellarten der weissen Blutkörperchen in dem am 15. XI. entnommenen Blute war folgendes (Tabelle 4):

Tabelle 4.

Polynucleäre neutrophile Leukocyten	82,7 pCt.
Polynucleäre eosinophile Leukocyten	0,2 „
Mononucleäre neutrophile Leukocyten	0,7 „
Lymphocyten: kleine 4 0 pCt. grosse 11,0 „	15,0 „
Grosse mononucleäre Leukocyten	0.2 „
Kernfragmente	1,2 „

Die Summe der gezählten Leukocyten war 1041. Im Thioninpräparate fanden sich spärliche Mastzellen, ihre Zahl überschritt ebenfalls nicht 0,1 pCt.

Ueberblicken wir nochmals das Blutbild in den einzelnen Stadien des Verlaufs, so fällt uns bei Betrachtung der rothen Blutzellen vor allem auf, dass die Zeichen der anämischen Degeneration (geringere nur excentrische Färbbarkeit, Polychromasie und Poikilocytose) mit der rapiden Abnahme des Hämoglobingehaltes von 7 auf 2,5 gr nicht gleichen Schritt hält. Wir finden in den Präparaten der letzten Tage ebenfalls nur mässige Poikilocytose (vorwiegend kleinere und länglichere Formen) nur wenige Blutzellen, am 13. am reichlichsten, zeigen die polychromatophile Degeneration; an den kernhaltigen Rothen beobachteten wir sie nie.

Diese, die kernhaltigen rothen Blutzellen, fehlten im Beginne der Beobachtung vollständig. Am ersten Tage der Blutung findet sich nur eine, erst ungefähr 36 Stunden nach Beginn derselben treten sie sehr reichlich auf und zwar war ihr Verhältniss zu den Leukocyten am 14. 5:100, am 15. 8:100. Fast durchwegs waren es Normoblasten, darunter schöne Mitosen, jedoch keine freien Kerne. Ausser diesen fanden sich nun auffallender Weise im Blute vom 14. ein Megaloblast, in dem vom 15. zwei derartige, von drei- bis vierfacher Grösse der normalen rothen Blutzelle, der Kern stark zerklüftet, das Plasma jedoch nicht polychromatisch degenerirt.

Rothe Blutkörperchen mit basophilen Einlagerungen wurden nur am 13. in geringer Anzahl beobachtet.

Die Blutplättchen waren stets in gleicher Anzahl und nie vermehrt.

In Bezug auf die Leukocyten ergiebt sich bei Durchsicht der einzelnen Zählungen, dass sich auf dem anfänglichen Bilde einer mässigen Lymphämie bei bestehender Leukopenie erstere, vielleicht bedingt durch die congenitale Lues, mit dem Eintreten der Blutung unter auffallend starkem Sinken der eosinophilen Elemente zu einer polynucleären neutrophilen Leukocytose entwickelte.

Wir fassten dieselbe als posthämorrhagische auf, wie sie in ähnlicher Stärke (bis 46,000 Leukocyten) in letzter Zeit bei uns öfters beobachtet wurde, vielleicht schliesslich noch verstärkt durch eine angonale oder prägonale Leukocytose. Die letzte Blutentnahme fand $^1/_2$ Stunde ante mortem aus der Fingerbeere statt. Leider konnte eine Blutkörperchenzählung damals nicht mehr vorgenommen werden, aber in den Präparaten sind die weissen Blutzellen so reichlich wie etwa bei einer Leukämie mit über 50000—60000 oder bei einer Anämia infantum pseudoleukämica [1]) oder gewissen Periostaffectionen [2]).

Der auffallendste Befund in Bezug auf die weissen Blutzellen war das Auftreten von Myelocyten, den typischen, grossen, ovalen, mononucleären, neutrophilen Leukocyten, und zwar bei der letzten Beobachtung. Da drängte sich der Gedanke auf ob diese agonale Leukocytose, wenn überhaupt vorhanden, nicht doch eine echte Leukocytose ist und nicht blos eine, durch die, infolge des Darniederliegens der Circulation in den periphersten Körpertheilen, rein mechanisch erzeugte Randstellung der Leukocyten vorgetäuschte Leukocytose (Ehrlich [3])).

Noch ein Befund war bei den Beobachtungen der letzten zwei Tage auffallend, die Vielgestaltigkeit der Kerne der mittelgrossen Lymphocyten. Formen mit rundem Kern traten in den Hintergrund, wir fanden alle die polymorphen Kernformen der Lymphocyten, wie sie in Rieder's Atlas treffend abgebildet sind.

Wir haben somit mehrere Punkte, welche dieses Blutbild einer posthaemorrhagischen vielleicht verbunden mit praeagonaler oder agonaler Leukocytose beachtenswerth machen: der hohe Grad der Leukocytose, das starke Absinken der eosinophilen Elemente, das Auftreten von Megaloblasten und Myelocyten, sowie das Vorkommen von reichlichen Lymphocyten mit polymorphen Kernfiguren.

Ich kann nicht umhin, meinem Collegen Herrn Dr. Adler für die genaue Analyse der Blutbilder, auch für die Unterstützung bei Abfassung des Textes an dieser Stelle meinen besten Dank auszusprechen.

Resumiren wir das vorliegende Blutbild, so finden wir, dass die zum Symptomencomplex des Morbus Banti gehörige Leucopenie anfangs ebenfalls vorhanden war. Bei genauer Durchsicht stellte sich aber heraus, dass eine Leucopenie mit Lymphaemie vorlag, ein Befund, aber ebenfalls zu Gunsten der supporirten congenitalen Lues spricht.

Ob nun der vorliegende Fall als echter Morbus Banti aufzufassen sei, ist zum mindesten recht zweifelhaft.

Viel wahrscheinlicher ist die Annahme, dass es sich um einen Fall von luetischer Hepatitis mit praecirrhotischem Milztumor gehandelt hat. Bemerkenswerth ist noch die Blutung aus einem (intra vitam diagnosticirten) Varixknoten!

Therapeutisch hätte noch die so vielfach empfohlene Splenectomie in Frage kommen können. Doch bei dem so raschen Verlauf konnte daher natürlich keine Rede sein, ganz abgesehen davon, dass die Resultate dieses Eingriffes auch beim echten Morbus Banti nicht sehr günstige sind.

Zum Schluss danke ich Herrn Prof. R. v. Jaksch, meinem hochverehrten Chef auf das Beste für die Ueberlassung des Falles und die Anregung zu dieser Arbeit.

1) Siehe R. v. Jaksch; Wiener klin. Wochenschrift, S. 435, 456; 1889.

2) Siehe R. v. Jaksch; Arbeiten der med. Klinik etc., Festschrift von Herrn Geh.-Rath E. v. Leyden 70. Geburtstag, S. 39.

3) Siehe Ehrlich u. Lazarus: Die Anaemie. I. Abth., Nothnagel's Handbuch. S. 99. 1901.

VIII. Aus der I. medicin. Klinik von Prof. Friedrich v. Korányi in Budapest.

Experimentelle Beiträge über die Wirkung von Sauerstoffinhalationen.

Von

Dr. **Josef Kovács**, Assistenten der Klinik.

Einer allgemeineren Anerkennung des therapeutischen Werthes von Sauerstoffinhalationen in geeigneten Fällen haben bis zur allerletzten Zeit theoretische Erwägungen im Wege gestanden, welche aus der Art der Bindung des Sauerstoffes im Blute und aus den Resultaten von Thierversuchen hervorgegangen sind. Die Bedeutung dieser Erwägungen für die Entwickelung der Sauerstofftherapie war um so grösser, da die Klinik keine Methode besass, um die Erhöhung der Sauerstoffaufnahme aus einer reinen Sauerstoffathmosphäre mit einwandsfreier Exactheit zu beweisen.

Im Laufe anderer Untersuchungen sind mir nun klinisch nachweisbare Veränderungen des Blutes bekannt geworden, welche eng mit den Schwankungen des Sauerstoff- und Kohlensäuregehaltes des Blutes zusammenhängen und einen Rückschluss auf den Sinn dieser Schwankungen erlauben. Es hat sich gezeigt, dass die Beobachtung dieser Veränderungen zur Feststellung der Wirksamkeit von Sauerstoffinhalationen vollkommen geeignet sind.

A. v. Korányi (1) hat die Erfahrung gemacht, dass die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes (δ) von Herzkranken im Stadium der Compensationsstörung mehr als 0,56° oft bedeutend mehr als 0,60° beträgt[1]). Aehnliche Werthe habe ich (2) bei Erkrankungen der Respirationsorgane erhalten, soweit diese zu Dyspnoe und Cyanose führten. Nach der Feststellung dieser Uebereinstimmung schien die Annahme berechtigt, dass die Erhöhung des osmotischen Druckes des Blutes bei Herzkranken und andern Cyanotischen auf eine gemeinsame Ursache: auf die Insufficienz der Athmung zurückzuführen sei. In dieser Annahme wurden wir weiter durch die Erfahrung bekräftigt, dass der Kochsalzgehalt des Serums dieser Patienten abnorm gering war, welche an die von Hamburger (3) und v. Limbeck (4) festgestellte Thatsache erinnerte, dass bei Kohlensäureübersättigung die rothen Blutkörperchen Kochsalz dem Plasma entziehen.

Die Richtigkeit meiner Voraussetzung wurde folgenderweise geprüft (2). Der Gefrierpunkt (δ) des Blutes und der Kochsalzgehalt seines Serums (NaCl) wurde bestimmt. In einer anderen Portion desselben Blutes wurde diesen Bestimmungen Kohlensäuredurchleitung vorausgeschickt, dann wurde ein Theil dieser Portion auf δ und NaCl geprüft, während in dem anderen Theile diese Bestimmungen nach einer weiteren Sauerstoffdurchleitung erfolgten.

Blutportion I wurde einfach auf δ und NaCl untersucht. Blutportion IIa wurde während 5, IIb während 10 Minuten mit Kohlensäure behandelt, während durch III nach dem Kohlensäurestrom 10 Minuten lang ein Sauerstoffstrom geleitet wurde.

	I	IIa	IIb	III
Kaninchenblut:				
δ:	0,60°	0,68°	0,72°	0,61°
NaCl:	0,48	—	0,44	0,47 pCt.
Ochsenblut:				
δ:	0,58°	0,66°	0,80°	0,59°
NaCl:	0,52	—	0,49	0,515 „
Menschenblut:				
δ:	0,58°	0,65°	0,70°	0,57°
NaCl:	0,58	—	0,52	0,57 „
Ochsenblutserum:				
δ:	0,51°	—	0,81°	0,66°
NaCl:	0,50	—	0,49	0,49 „

Aus diesen Versuchen folgt, dass durch Kohlensäureeinwirkung in vitro das Blut eine Veränderung erfährt, welche Eigenschaften des Blutes bei insufficienter Athmung in Bezug auf δ und NaCl vollkommen entspricht. Um zu beweisen, dass die Abweichungen von δ und NaCl bei Herzkranken und bei Athmungsinsufficienz aus anderen Ursachen genau dieselbe Bedeutung haben, als die scheinbar ähnlichen, welche in vitro durch Kohlensäure hervorgerufen werden, musste noch festgestellt werden, dass ein Sauerstoffstrom das Blut der hier in Betracht kommenden Patienten in vitro genau so beeinflusst, wie eine Blutportion, welche in vitro mit Kohlensäure gesättigt wurde. Wie aus unserer zweiten Tabelle hervorgeht, hat sich diese Erwartung vollkommen erfüllt.

Da wir bewiesen haben, dass bei ungenügender Athmung eine Zunahme von δ im Blute stattfindet, welche in vivo durch Sauerstoff beseitigt werden kann, haben wir versucht, ob bei Sauerstoffinhalationen eine Abnahme in vivo herbeigeführt werden kann, welche die günstige Wirkung dieser Inhalationen auf die Athmungsinsufficienz in unzweideutiger Weise zum Ausdruck bringen würde. Diese ausserordentlich positiven Ergebnisse dieser Versuche sind ebenfalls in unsere zweite Tabelle verzeichnet.

Der Gang unserer Versuche war der fofgende. Im Schröpfblute wurde δ und im Serum einigemal NaCl bestimmt. Dann wurde die Veränderung festgestellt, welche diese Werthe erfahren haben, nachdem 5—10 Minuten lang ein kräftiger Sauerstoffstrom durch das Blut geleitet wurde. Die zweite Blutaufnahme geschah 1—4 Stunden nach einer Sauerstoffinhalation. Und in den Fällen 8 und 9 wurde Blut noch nach 24 Stunden geschröpft. In den nach der Inhalation erhaltenen Proben wurde δ und NaCl noch einmal bestimmt.

Um zu erfahren, ob die bei der Inhalation veränderte Athemmechanik nichts mit den Verschiebungen von δ und NaCl zu thun hat, wurde in den Fällen 2, 3 und 4 je ein Controlversuch so angestellt, dass die Patienten aus demselben Apparat, welche zur Sauerstoffinhalation diente, Luft inhalirten. In diesen Versuchen wurde δ durch die Inhalation nicht verändert.

Aus den angeführten Versuchen folgt, dass die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes bei ungenügender Athmung zunimmt, dass eine ähnliche Veränderung des Blutes in vitro durch Kohlensäure hervorgerufen werden kann; dass die Zunahme von δ, ob sie in vivo durch ungenügende Athmung, oder in vitro durch Kohlensäure hervorgerufen wurde, einer Sauerstoffeinwirkung weicht, und endlich, dass dieselbe in vivo abnimmt, wenn der Patient Sauerstoff einathmet.

Darauf, dass die abnorme Steigerung des osmotischen Druckes des Blutes durch Sauerstoffinhalasionen günstig beeinflusst wird, folgt, dass diese die Kohlensäureausscheidung befördern, was nur möglich ist, wenn dem Blute aus einer Sauerstoffatmosphäre bei ungenügender Athmung mehr Sauerstoff zugeführt wird, als aus der Luft.

Zum Schlusse will ich noch die durch Sauerstoffeinathmungen bedingte Veränderungen des klinischen Bildes in kurzen Zügen anführen: Meine diesbezüglichen Beobachtungen sind mit denjenigen Michaelis' gleichlautend, indem nach den Einathmungen die Dyspnoe sich verminderte, die Cyanose abnahm, die Zahl

1) Es hat sich später herausgestellt, dass dies nur dann erkannt werden kann, wenn das Blut erst nach Abkühlung bis etwa 0° mit dem Rührer des Beckmann'schen Apparates gerührt und mit Luft vermischt wird. Rührt man bereits bei Zimmertemperatur, dann können für δ normale oder fast normale Werthe erhalten werden.

Diagnose		Frisch entnommenes Blut	Derselbe nach O-Inhalation	Nach O-durchleitung in Vivo
Pneumonie	δ	0,59 •	0,57 °	0,55 •
	NaCl	0,01 pCt.	0,53 pCt.	0,55 pCt.
Bronchitis capill. . . .	δ	0,60 °	0,58 •	0,54 °
	NaCl	0,54 pCt.	0,56 pCt.	0,56 pCt.
Vitum. cordia congen. Grosse	δ	0,69 •	0,66; 0,65	—
Cyanose	NaCl	0,46 pCt.	0,50; 0,52	—
Insuff. valv. bic. sten. ost.	δ	0,62 •	0,59 °	0,56 °
ven. sin.	NaCl	0,55 pCt.	0,56 pCt.	—
Insuff. valv. bic. sten. ost.	δ	0,70 °	0,64 •	—
ven. sin.	NaCl	0,52 pCt.	0,55 pCt.	—
Emphysema, bronchitis degeneratio musc. cordis .	δ	0,75 °	0,70 °	—
	NaCl	0,52 pCt.	0,55 pCt.	—
Insuff. valv. bic. sten. ost.	δ	0,69 •	0,65 •	0,58 •
ven. sin. exsud. pleur. l. d.	NaCl	—	—	—
Insuff. valv. bic. sten. ost.	δ	0,63 •	0,59 •	0,58 •
ven. sin.	NaCl	—	—	—
Insuff. valv. bic. exsud.	δ	0,64 °	0,58 °	0,58 •
pleur. l. d. nephritis chron.	NaCl	—	—	—
Emphysema pulm. . . .	δ	0,65 •	0,59 °	0,58 °
	NaCl	—	—	—

der Pulsschläge um 8—20 zurückging und voller, rhytmischer wurde, und sogar die Diurese wurde günstig beeinflusst. Bezüglich des letzteren Umstandes möchte ich noch bemerken, dass ich als Folge der Sauerstoffeinathmung den Eintritt einer mässigen Diurese beobachtete, und in einzelnen Fällen schien sogar die diuretische Wirkung der cardialen Mittel direkt von den Sauerstoffeinathmungen abzuhängen.

Litteraturverzeichniss.

1. A. v. Korányi, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 33, H. 1 u. 2. — 2. Joseph Kovacs, Orvisi Hetilap (ungarisch) 1896; citirt bei A. v. Korányi. — 3. H. J. Hamburger, Zeitschr. f. Biologie, Bd. 28. — 4. R. v. Limbeck, Klinische Pathologie des Blutes.

IX. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Kopenhagen (Prof. Knud Faber).

Ueber Streichauscultation und Transsonanz, besonders die Bestimmung der Ventrikelgrenzen.

Von

Axel Blad.

Eine Methode, welche die Forderung macht, auf eine leichte und sichere Weise den Ventrikel abgrenzen zu können, kann sowohl auf die Aufmerksamkeit der internen Mediciner als der Chirurgen Anspruch erheben, besonders auf einem Zeitpunkte, wo das Interesse für die Krankheiten der Digestionsorgane lebhaft ist, und da man durch eingehendes Studium der anatomischen Veränderungen eine ungeahnte Häufigkeit von gröberen Lage- und Formveränderungen des Ventrikels constatirt hat, die oft recht verhängnissvoll für die Patienten sind.

Bei Benutzung von Patt. in der medicinischen Universitätsklinik (Königl. Fredriks Hospital. Abth. B) habe ich Untersuchungen über den Werth einer neuen Methode für Bestimmung der Organgrenzen, nämlich die von Runeberg in Helsingfors empfohlene „Streichauscultation" vorgenommen und werde im Folgenden die wichtigsten vorläufigen Resultate darstellen. Für die Benutzung des Materials und für das erzeugte Interesse für meine Untersuchungen bringe ich dem geehrten Chef der Klinik, Herrn Professor Faber, meinen besten Dank.

Ich muss zuerst festschlagen, dass ein Bedürfniss auf eine neue und bessere Untersuchungsmethode als die bisher angewandte vorhanden ist. Inspection, Percussion und Palpation halten ja in den allermeisten Fällen bei Bestimmung der Ventrikelgrenzen nicht Stich und geben jedenfalls nur über die Lage von Theilen des Ventrikels Aufklärung. Bei „Plätscherschall" auf die rechte Weise angewandt, kann man wohl in manchen Fällen die Lage der unteren Ventrikelgrenze finden, theils ist die Methode aber etwas unsicher, theils ist sie in vielen Fällen unanwendbar, und grenzt wie gesagt bestenfalls nur den Ventrikel nach unten ab. Auch nicht die anderen für diesen Zweck speciellen Untersuchungsmethoden führen immer zum Ziel, man hat nicht selten ganz missweisende Resultate erlangt. Auf diese Weise ist es mit der Gastrodiaphanie, der Sondenpalpation nebst ihren verschiedenen Abarten gegangen, ebenfalls mit einzelnen weniger verbreiteten und mehr complicirten Methoden, welche die Correspondenz zwischen der Metallsonde im Ventrikel und der Magnetnadel auf der Bauchwand in Anwendung bringen, oder Methoden, welche Metallspirale, die sich längs der Ventrikelcurvatur winden, röntgenphotographiren. Selbst das einfachste und correcteste Verfahren: Die Lufteinblähung des Ventrikels ad maximum durch Sonde, giebt bei fetten Bauchwänden kein Resultat, und an dieser Procedur klebt dieselbe Unannehmlichkeit wie an all den vorausgehenden, die Sondeneinführung nämlich, welche zur Noth auf dem Hospital zu überwinden ist, in privater Praxis sich aber schwierig realisiren lässt. Andererseits ist die Luftaufblähung des Ventrikels durch Eingabe von Soda und Weinsäure immer eine risikable Sache. Nicht wenig Fälle — auch einzelne in der hiesigen Literatur — von Ventrikelruptur und Mors nach dieser Behandlungsweise sind vorliegend und derjenige, welcher nur einmal die alarmirenden Fälle, die nicht selten entstehen, wahrgenommen hat, bedenkt sich wohl, ehe er diese Methode wieder zur Anwendung bringt.

Durch Streichauscultation oder Transsonanz kann man dagegen schnell, sicher und ohne Gene für den Pat. die Grenzen des Ventrikels bestimmen.

Sowohl die practische Anwendung der Methode als ihr Prinzip sind äusserst einfach.

Die Streichauscultation besteht darin, dass man sein Stethoskop in die Ventrikelgegend anbringt und auscultirt, während man mit einem Fingerende leichte streichende Bewegungen auf die Bauchwand vornimmt. So lange man sich innerhalb der Grenzen des Organes befindet, hört man bei jedem Streichen im Stethoskop ein starkes Sausen und Brausen. Wenn der streichende Finger die Grenze des Ventrikels erreicht, verliert der Schall plötzlich seine starke Resonnanz, seinen musikalischen Charakter, er wird dumpf und schwach. Wenn man die Bauchwand streicht, vom Stethoskop aus, welches seinen Platz behält, in Radien „rizt", kann man den Ventrikel nach allen Seiten hin abgrenzen. Meint man ungefähr die Grenze auf einem gewissen Punkte gefunden zu haben, kann man dies näher präcisiren, indem man das Stethoskop gegen die Grenze zieht. Bei der Transsonanz benutzt man statt der streichenden Bewegung leichte Schläge eines Fingerendes auf die Bauchwand — directe Percussion. So lange man innerhalb des Ventrikelgebietes percutirt, hört man die Percussionsschläge schlagend und trommelnd; ausserhalb des Ventrikels hört man den Schall dumpf und klanglos. Die theoretische Grundlage der Methode ist einfach diese, dass bei dem schwachen Streichen oder Schütteln der Bauchwand oberhalb des Ventrikels setzt man nur die sich im Ventrikel

befindende Luftmasse in Schwankung, und diese Schwankungen lassen sich leicht mit Hülfe eines Stethoskopes wie ein Säuseln oder Schlagen auffassen, welches plötzlich an den Grenzen des Ventrikels anhält.

Auf dieselbe Weise wie beim Ventrikel kann man die Grenzen eines oberflächlichen Darmtheiles, z. B. des Colons oder der Lungen festschlagen.

Auch nicht lufthaltige Organe, wie Leber, Milz, Herz, geben bei einer gleichen Untersuchungsmethode einen eigenen Schall, ein schwaches Säuseln ganz wie bei den lufthaltigen Organen, welche aufhören oder ihre Klangfarbe an den Grenzen des Organes wechseln.

Die Methode, welche eine Verbesserung und Simplificirung der wohlbekannten Stäbchenpercussion ist, scheint erst von Henschen (Upsala 1887) (1) angegeben. Er benannte sie percussorische Transsonanz und brachte sie nur zur Anwendung, um die Grenzen lufthaltiger Organe zu bestimmen. Auf dem internationalen Congresse in Rom 1894 (2) veröffentlichte Benderski (Kiew) seinen Vortrag „Eine neue Modification in der Verwendung der physikalischen Methoden zur Untersuchung der inneren Organe, insbesondere des Magens und der Därme". Die Untersuchungsmethode bestand, wie oben beschrieben, aus percussorischer Transsonanz und war von Benderski dahin erweitert, auch luftleere Organe zu umfassen. Die Mittheilung scheint sich nicht besondere Aufmerksamkeit zugezogen zu haben, jedenfalls hat sie in der Literatur keine Spuren hinterlassen. Max Buch hat die Methode zum Gegenstand einer Mittheilung in Helsingfors, Lägeforening 1897, gemacht und hat neulich die Frage in einem Zeitschriftartikel (3) behandelt. Runeberg (Helsingfors) ist Vater der Streichauscultation, die er September 1899 auf dem Finnischen allgemeinen Aerztecongress beschrieb. Endlich haben Bianchi und Comte (4), Pepper und Stenge (5) die Methode benutzt zur Untersuchung resp. der Form und Lageveränderungen des Ventrikels während der Verdauung, und zur Diagnose der Ventrikeldilatation.

Einige der hier genannten Untersucher wenden die streichende Berührung an, andere leichte Percussion. Persönlich ziehe ich die streichende Berührung vor, bin aber der Meinung, dass der Unterschied nicht so besonders gross ist, und dass es hauptsächlich von der Gewohnheit abhängt, welche Methode man vorzieht. Recht unwesentlich scheint es mir auch, ob man ein einfaches Stethoskop anwendet, oder ein Stethoskop mit Gummischlauch und Ohrolive oder ein Phoneudoskop. Selbst mit dem einfachsten Apparat kommt man leicht zum Ziel. Etwas anderes ist es, dass es etwas schwierig fällt ohne Assistance auf einmal in einem steifen Stethoskop zu auscultiren, die Bauchwand zu streichen und mit dem Dermatograph die gefundenen Grenzen zu markiren. Benutzt man dagegen einen Stethoskoptrichter mit Gummischlauch und Ohrolive, oder noch besser einen Trichter, der durch getheilten Schlauch nach beiden Ohren geleitet, und dessen Ohroliven von einer Feder zusammengehalten werden, wird die Stellung ungezwungen, und man kann leicht mit der einen Hand den Trichter an die Bauchwand fixiren und mit der anderen anstreichen und markiren.

Buch empfiehlt Contraversuche an den gefundenen Grenzen zu machen. Will man z. B. den Ventrikel nach unten abgrenzen, wird das Stethoskop erst auf dem Ventrikel angebracht, und die untere Grenze wird bestimmt, hernach wird das Stethoskop auf dem Colon transversum angebracht und dessen obere Grenze bestimmt, am besten mit geschlossenen Augen. Meistens ist die Abgrenzung des Ventrikels doch so leicht und sicher, dass Contraversuche überflüssig sind, wenn es dieses Organ betrifft.

Zu Zeiten geht die Bestimmung der Ventrikelgrenzen doch nicht so leicht vor sich. Dass der Ventrikel leer ist, ist kein Anstoss für die Methode. Es ist eine anerkannte Erfahrung von Operationen, die sich durch Untersuchungen an frischen nach dem Tode formolverhärteten Leichen bestätigt, dass der leere Ventrikel nur sehr selten mit gänzlich zusammengefalteten Wänden ohne Lumen liegt, wie von Luschka angegeben. Der Ventrikel enthält immer eine gewisse Menge Luft, und selbst nach Inanition einer Woche bestimmt man leicht die Form und Lage des Ventrikels, wie man es an Fig. 1 sieht (wegen Ulcus ventriculi 7 Tage keine Nahrung per os). Mehrere ähnliche Fälle haben fast genau dieselben Dimensionen des Ventrikels erwiesen.

Figur 1.

22 jährige Frau. Ulcus ventriculi.

Nicht so selten findet man dagegen, dass Colon transversum vor dem Ventrikel aufgeschlagen liegt, und durch Streichauscultatation findet man dann natürlicherweise die Grenzen des Colon transversums, während der Ventrikel der Untersuchung unzugänglich ist. Diese Lagerungsweise kann entweder vorübergehend sein oder stabil durch Adhärenzen oder congenite Abnormitäten gesichert. Den Sectionserfahrungen nach kann man erwarten, dass man in vereinzelten Fällen den Ventrikel von einer congenit grossen S-Romanumschlinge bedeckt findet und in sehr seltenen Fällen von aufgeschlagenen Dünndärmen.

Schon Benderski macht darauf aufmerksam, dass es Schwierigkeiten bereitet, den Theil des Ventrikels abzugrenzen, der von der linken Rippencurvatur bedeckt liegt.

Buch löst die Schwierigkeiten, indem er sein Stethoskop gegen die zweifelhafte Grenze verschiebt, und also den Stethoskoptrichter in den Intercostalräumen anbringt, die dem linken Hypochondrium entsprechen und indem er sehr schwach percutirt. Für diesen Fall benutzt er einen Trichter von kleinem Kaliber, der zwischen 2 Costä Platz finden kan, indem ein genauer Anschluss zwischen dem Trichter und der Haut selbstverständlich nothwendig ist. Man kann auf diese Weise Pars hypochondriaca ventriculi bestimmen in den seltenen Fällen, wo man für diese Konturen Anwendung hat, und wo man sie nicht leicht auf gewöhnliche Weise findet. In fast allen Fällen aber ist es ja der unterhalb der Rippencurvatur liegende Theil des Ventrikels die Lage der Curvatura minor und der Curvatura major ventriculi, welcher alles Interesse fängt. Ich werde die Gelegenheit benutzen, um festzuschlagen, dass man nur von der Lage der Curvatura minor das allgemeinste Ventrikelleiden, die Gastroptose nämlich, diagnosticiren kann, während der Tiefstand der

Curvatura major auch dadurch entstehen kann, dass der Ventrikel gefüllt, schlecht kontrahirt oder gross ist (Megalogastrie).

Normal bedeckt der linke Leberlappen eine Verbrämung der Curvatura minor ventriculi von 3—4 cm Breite. Wo der linke Leberlappen voluminös ist, kann es Schwierigkeiten bereiten, den Ventrikel unter diesem zu verfolgen; umgekehrt ist es bei dünnem, Leberlappen schwierig, die Leber nach unten abzugrenzen. Durch kleine Modulationen in der Stärke der „streichenden Bewegungen“, und durch etwas Uebung wird es doch gewiss immer gelingen, aber an diesem Punkte wird man anfangs am häufigsten scheitern. Wie einfache Auscultation und Percussion wird man sich wohl auch leicht die Streichauscultation zueignen und in allen allgemeinen Fällen mit ihr arbeiten können, es erfordert doch wie die vorhergenannten Untersuchungsmethoden einige Rutine.

Welche Vollkommenheit man in der Methode erreichen kann, zeigen die Abbildungen Buch's, welche doch erheblich mehr Detaillen der Organconturen geben, als es im Allgemeinen nothwendig erscheint. Eine gröbere Skizzirung der Form und Lage des Organs wird meistens dem Zweck entsprechen. Die Figuren, welche man selbst durch eine solche Skizzirung erreicht, geben so genau die Conturen der Organe auf die Oberfläche des Körpers projicirt, dass man an und für sich keinen Zweifel über die Zuverlässigkeit der Methode hegen kann. Buch hat doch einzelne Controlversuche an Leichen vorgenommen, und durch eingestochene Nadeln seinen Befund verificirt. Was den Ventrikel betrifft, kann man leicht durch Aufblähung die gefundenen Grenzen controlliren, indem man erinnert, dass sich der Ventrikel durch Aufblähung besonders nach unten und nach rechts erweitert, während sich die Curvatura minor nicht besonders verschiebt. Diese Theorie über die Form und Lageveränderung des Ventrikels durch Füllung, die erst spät durchgedrungen, und die nie leicht zu beweisen war, ist bei diesen Untersuchungen sehr auffallend (Fig. 2).

Figur 2.

Erwachsener Mann. Normaler Ventrikel.
——— leer
------- aufgebläht (gefüllt).

Durch Anwendung der Streichauscultation mit Sondeeinführung und Aufblähung combinirt scheint es, dass man eine solide anatomische Basis für die schwereren Grade von der Abnormität des Ventrikels erreichen kann, die darin besteht, dass sich dieser zu langsam oder zu unvollständig entleert, was man gewöhnlich Ventrikelectasie nennt.

Alle Verfasser führen an, dass das anatomische Substrat dieser Functionsanomalie in letzter Instanz natürlich in einem Leiden der Ventrikelmuskulatur gesucht werden muss, und für die Theoretiker liegt das Centrale im Begriff Ectasie darin, dass der leere Ventrikel seine Fähigkeit zur völligen Contrahirung eingebüsst hat. Nun findet man wirklich ab und zu diese hypothetischen Zustände durch die Streichauscultation bestätigt, sieh z. B. Fig. III wie sich der leere Ventrikel (gerade nach Ventrikelausspülungen fast ebenso weit nach unten und nach rechts geht wie der gefüllte (ad maximum aufgeblähte) und augenscheinlich weit über Mittelgrösse ist.

Figur 3.

53 jährige Frau. Gastroptosis, Obstipatio.
——— leerer Ventrikel
------- aufgeblähter Ventrikel.

Auf dieselbe Weise könnte man sicht versucht fühlen, den geringeren Graden von Veränderungen der Ventrikelmuskulatur mit wenig oder keiner Stase im Ventrikel zuzuführen, was für die meisten Verfasser mit Atonie und Myastenie gleichbedeutend ist, einen Fall wie auf Fig. IV, wo der leere Ventrikel nichts besonders Abnormes darbietet, ausser der bei Frauen fast nicht zu entgehenden Gastroptosis, während sich der Ventrikel durch Aufblähung unverhältnissmässig stark erweitert. Diese praktisch sicherlich wenig bedeutenden Fälle von Atonie liessen sich vielleicht in einigen Fällen durch die abnorme Dehnbarkeit des Ventrikels diagnosticiren, anstatt dass man sie nun durch ihre Symptome auf eine unklare Weise mit der Gastroptosis vermischt.

Während Buch (6) mit der Transsonanzmethode arbeitete, meint er in der Verschiebung der Ventrikelgrenzen in verschiedenen Körperstellungen ein gutes Zeichen auf den nervös myastenischen Ventrikel gefunden zu haben.

Durch fortgesetzte Untersuchungen wird man doch wahrscheinlich zu dem Resultat kommen, dass die verhältnissmässig kleinen Verschiebungen, um die es sich handelt, sich eher aus der Formveränderung der Bauchwand, der Verschiebung in den verschiedenen Stellungen und aus der Einwirkung der Nachbarorgane, der Form und des Zustandes der ganzen Bauchhöhle erklären lässt, als von einer eigenthümlichen Abnormität der Ventrikelmuskulatur herrührend.

Ausserdem dass die Methode über einzelne dunkle Partien der Ventrikelpathologie Klarheit bringt, erlaubt sie auch einen interessanten Einblick in die Fähigkeit des Ventrikels sich nach

Figur 4.

25 jährige Frau. Obstipatio, Gastroptosis.
——— leerer Ventrikel.
------- aufgeblähter Ventrikel.

den Platzverhältnissen im Unterleib zu formen und zu accomodiren.

All dieses in Verbindung damit, dass die Streichauscultation auch für andere Organe angewandt, die Diagnose vieler sonst unsicherer und schwierig zugänglicher Verhältnisse erlaubt, wird genügen um der Methode einen Platz zu behaupten, welche der Percussion und Auscultation zur Seite gestellt werden kann, und wegen der zuverlässigen und in der Regel leicht gewonnenen Resultate, die sie giebt, werde ich die Methode als ein werthvolles Hülfsmittel in der Untersuchung der Unterleibsorgane empfehlen.

Litteratur.

1. Upsala läkaresällsk. förhandl. Bd. XXIII. 1887/88. S. 420. — 2. Atti del Congresso medico internazionale in Roma Torino 1894. Bd. III. Medicina interna S. 149. — 3. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. 1901. — 4. Archives de physiologie normale et pathologique 5 sér. T. 9. 1897. — 5. Medical Record. Bd. XLIX. 1896. S. 668. — 6. Ueber Myasthenia gastrica. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. VI. 1900. S. 315.

X. Kritiken und Referate.

Paul Jacobsohn: Fürsorge auf dem Gebiet des Krankenpflege-Unterrichts und Fürsorge auf dem Gebiet der Krankenwartung. (Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege, II. Band. 4. Abtheilung). Aug. Hirschwald. Berlin, 1902.

Was den Unterricht in der Krankenpflege anlangt, so macht der Verfasser eine Unterscheidung, ob Mediciner, ob berufsmässige Pflegepersonen oder ob Laien in diese Materie eingeführt werden sollen. Den Medicinern vorzutragenden Stoff nennt er wissenschaftliche Krankenpflege. Diese datirt aus der Zeit, als von Leyden im Jahre 1890 einen Vortrag über Specialkrankenhäuser hielt und fand ihren eifrigsten Vertreter in M. Mendelsohn. Dem letzteren gelang es mit fördernder Unterstützung des Königl. Preuss. Kultusministeriums im Charitékrankenhause zu Berlin eine speciell für den medicinischen Unterricht bestimmte Krankenpflege-Sammlung einzurichten. Diese Sammlung, die einen Ueberblick über den Stand der derzeitigen Entwicklung der Krankenpflege-Technik in vielfachen Objecten giebt, enthält auch solche, welche gewissermaassen „die Verfälschungen" der Krankenpflegeheilmittel darstellen.

Während in den früheren Jahrhunderten die Krankenpflege einen rein humanitären Character trug, entsprechend ihrer Ausübung in frommen Arten, stellte sich im Zusammenhange mit dem allgemeinen Aufschwung des früher ziemlich vernachlässigten Hospitalwesens die Nothwendigkeit heraus, auch geeignetes Pflegepersonal auszubilden, d. h., die Nothwendigkeit des Unterrichts in der Krankenpflege für berufsmässige Pflegepersonen. Namentlich dem Einfluss der bekannten Miss Nightingale gelang es, „dem Mangel an mit höherer Allgemeinbildung versehenen Pflegekräften, in erster Beziehung weiblichen, in grösserem Umfange abzuhelfen". Es wurde eine Anzahl von gut eingerichteten Krankenhäusern gegründet, welche speciell dem Zwecke der Ausbildung geeigneter Pflegepersonals dienen sollten. Das letztere rekrutirte sich allmählich immer mehr aus den besseren Ständen und gelangte demgemäss in weiterer Folge zu einer würdigeren Stellung. Während die Anschauung, dass namentlich für Frauen und Mädchen der Pflegeberuf sich eigne, nun immer mehr um sich griff und das männliche Pflegepersonal mehr zurückgedrängt wurde, musste man doch an der Thatsache festhalten, „dass die männlichen Krankenpflegepersonen aus wissenschaftlichen Gründen keineswegs gänzlich entbehrt werden können". Es wurde deshalb auch Fürsorge getroffen, ebenso wie Frauen und Mädchen auch Männern Gelegenheit in der Ausbildung zur berufsmässigen Krankenpflege zu geben. Die Ausbildung selbst hat in einen theoretischen und praktischen Theil sich zu gliedern. Das erstere Pensum umfasst die Besprechung der Anforderungen, die in ethischer, physischer, intellectueller Beziehung gestellt werden müssen. Der theoretische Unterricht hat namentlich die Lehre von der ethischen Berufsauffassung in den Vordergrund zu stellen. Die Ausbildung auf dem Gebiete der medicinisch-naturwissenschaftlichen Hilfsfächer hat immer den Gesichtspunkt im Auge zu behalten, nicht Kurpfuscher und Stümper zu schaffen und eine eventuelle „Ueberbildung" zu verhüten. „Eine Pflegeperson, welche die Ueberzeugung gewonnen hat, „dass sie etwas von der Medicin versteht" wird in demselben Augenblick für die Ausübung ihres eignen Berufes ungeeignet." Diese Vorbildung sei besonders wichtig für eine zuverlässige Krankenbeobachtung. Die theoretische Ausbildung in technischer Beziehung habe sich zu beschäftigen mit der Belehrung über Krankentransport, Assistenz bei Operationen u. s. w. Dieses Kapitel bildet den Uebergang zur practischen Ausbildung, die am besten durch eine persönliche Bethätigung im Krankenhause gewonnen werden kann. Es sei unmöglich, in kürzerer Frist als einem Jahre diese letztere in genügendem Maasse zu geben und es sei wohl verständlich, wenn in gewissen Vereinen das Verlangen gestellt wird, dass zur Ausbildung in der practischen Krankenpflege 2—3 Jahre verwendet werden müssen. Die sehr wichtige Frage, die immer wieder in den betheiligten Kreisen zur Erörterung kommt, wer den Unterricht zu ertheilen hat, beantwortet Jacobsohn dahin, dass obwohl es verschiedene Beurtheilung zulasse, „wie weit die Betheiligung der Oberinnen als Lehrkraft für den ethischen Theil des theoretischen Unterrichts zu gehen habe", so möchte er doch annehmen, „dass die Entscheidung dieser Frage hinsichtlich der beiden andern Haupt-Abschnitte des systematischen Lehrcursus, welche die medicinischen, naturwissenschaftlichen Hilfsfächer in der Krankenpflege Technik betreffen, leicht dahin erfolgen kann, dass es zweifellos ärztlichen Lehrkräften, als den berufensten und geeignetsten vorbehalten sein sollte, diesen Theil zu übernehmen". Zum Schluss fügt Verfasser sehr wichtige Angaben über die Beschaffung der für den Unterricht wichtigen Lehrmittel und der geeigneten Litteratur hinzu.

Das letzte Kapitel ist dann noch dem Krankenpflege-Unterricht für Laien gewidmet (intrafamiliäre Krankenpflege). Die Berechtigung dieser Art der Pflege lässt sich gewiss anerkennen und zu ihrer Erlernung hält J. eine von den öffentlichen Behörden organisirte Belehrung der Bevölkerung für nothwendig oder Vereinsorganisationen zu diesem Zwecke. Verf. macht sehr beachtenswerthe Angaben für Ausführung dieser Vorschläge, die übrigens im letzten Jahre schon greifbare Gestalt angenommen haben.

Bezüglich der Fürsorge auf dem Gebiete der Krankenwartung bespricht Jacobsohn die Bedeutung der personellen Krankenpflege für die Krankenbehandlung und die Aufgaben der Wartung und der Pflege des Kranken. Er lenkt dann die Aufmerksamkeit auf die Anforderungen, die der Arzt gezwungen und berechtigt ist, an diejenigen Personen zu stellen, welche neben und unter ihm die Pflege des Kranken zu übernehmen haben. Er legt dabei. was zunächst die allgemeine Bildung anlangt, nicht so sehr Gewicht auf die sogenannte „höhere Bildung", als vielmehr auf den guten Willen und die richtige Schulung und Berufserziehung. Die Pflegerin muss neben einer Reihe ethischen Anforderungen: Verschwiegenheit, Bescheidenheit, Wahrhaftigkeit, auch genügende Intelligenz besitzen, um bei aller Respectirung der ärztlichen Anordnungen in Augenblicken der Gefahr auch selbstfinderisch einmal handeln zu können.

Hier bespricht Jacobsohn dann auch, das Wesen der geistlichen und weltlichen Krankenpflege, namentlich auch die Verwendung geistlicher Krankenpflegepersonen. Der Nachdruck, der auf die theologisch-religiöse Seite der Durchbildung gelegt wird, „während der modernen Berufsausbildung durch auf der Höhe der Zeit stehende Aerzte nicht der gebührende Platz eingeräumt wird" und weiterhin die Beobachtung, dass andere rein humanitäre Gebiete, wie Waisenpflege, Armenpflege, Magdalenenpflege, Gefangenenpflege in das Arbeitsfeld der Krankenpflege mithineingezogen werden, lassen es dem Verfasser wichtig erscheinen, den geistlichen Pflegepersonen gegenüber die Mahnung auszusprechen, dass der „Gehorsam gegen den Arzt" als ein Theil des „Gehorsams gegen die Religion" aufgefasst werden muss. Und was dann das Confessionelle in der Krankenpflege anlangt, so ist die letztere absolut interconfessionell und die Confession des Kranken dürfe in keiner Beziehung in Betracht zu ziehen sein.

Der in jüngster Zeit sich immer mehr ausbreitenden Ansicht, dass die weibliche Krankenpflege als die vorzüglichere anzusehen sei, tritt

Jacobsohn nur insofern entgegen, als er wohl zugiebt, dass das männliche Pflegepersonal nicht immer namentlich in ethischer Beziehung grossen Anforderungen genügt. Er hält es aber nicht für so schwierig und glaubt mit seinen dahin zielenden Bemühungen schon Erfolge erreicht zu haben, welche es bestätigen, dass eine genügende ethische und berufstechnische Ausbildung auch des männlichen Pflegepersonals zu erlangen ist. Er scheint sich in dieser Beziehung sehr viel von den genossenschaftlichen Organisationen zu versprechen, die er der sogenannten freien Krankenpflege gegenüber als besonders erstrebenswerth zum Wohle der Kranken, wie des Pflegepersonals hinstellt.

In den darauf folgenden Kapiteln über Krankenpflege im Hospital und über Privatpflege sind sehr bemerkenswerthe Sätze zu finden über Extrawachen und Nachtwachen, über die Zahl der einer Pflegeperson zu überweisenden Kranken, über den Unterschied zwischen „Pfleger und Wärter", über die Abgrenzung zwischen Krankenpflegethätigkeit und Hausarbeit, über die Pflege der Oberleitung des ärztlichen und Verwaltungsbetriebes, über die Stellung einer Oberin im Krankenhause etc. Hier finden wir auch eingehende Besprechung der Armen- und Landkrankenpflege und der sogenannten freiwilligen Krankenpflege. In einem weiteren Kapitel äussert sich der Verfasser dann noch zu der Frage, ob und wie weit ein Specialismus in der Krankenpflege nach Analogie der ärztlichen Specialitäten zu unterstützen sei. Er glaubt den dahingehenden Bestrebungen eine Berechtigung zusprechen zu sollen, nur meint er, dass dieser specialistischen Thätigkeit eine allgemeine Ausbildung vorangehen müsse, wie überhaupt „ein staatlicher Befähigungsnachweis für alle Personen, welche Krankenpflege berufsmässig ausüben wollen" eingeführt werden sollte.

In dem Schlusskapitel „berufsmässige und nicht berufsmässige Krankenpflege" bespricht Verfasser eine Reihe von Gründen für die nicht wegzuleugnende Thatsache, dass ein fühlbarer Mangel an geeignetem berufsmässigem Krankenpflegepersonal sich immer noch geltend mache. Er zieht daraus die Consequenz, dass zunächst durch in geeigneter Weise organisirten öffentlichen Unterricht besonders die weiblichen Familienmitglieder befähigt gemacht werden sollen, die Fürsorge für erkrankte Angehörige im Hause zu übernehmen und dem Arzt verständnissvoll zur Hand zu gehen.

Es ist nicht zu verkennen, dass in den beiden Abschnitten, die von Jacobsohn verfasst sind, die betreffenden Themata eine nach jeder Richtung hin eingehende Besprechung gefunden haben. Man kann geradezu behaupten, dass sich der Verfasser in seine Themata so vertieft hat, dass er es verstanden hat, alles was nur in Betracht kommen könnte, auch heranzuziehen. Dabei konnte es wohl vorkommen, dass dieselben oder ähnliche Punkte an verschiedenen Stellen wiederholt besprochen werden, wie es z. B. in den vorliegenden Abschnitten der Fall ist bezüglich der Ansprüche, die man an die Pflegeperson zu stellen hat. Ich bin überzeugt, dass sich dies nicht allein nicht umgehen liess, sondern dass es auch an der betreffenden Stelle als zugehörig angesehen werden muss. Ein Punkt, über welchen verschiedene Kreise sehr divergender Ansicht sind, d. i. die Berechtigung der sogenannten wissenschaftlichen Krankenpflege, ist auch von Jacobsohn hier besprochen worden. Er hat sich nur objectiv in der Darstellung desselben verhalten. Rein äusserlich fällt vielleicht angenehm die Kürze auf, die dieses Kapitel hier gefunden hat, denn es ist nicht zu leugnen, dass die Bestrebungen, die Krankenpflege zu einem Theil der wissenschaftlichen Medicin zu machen, sich in letzter Zeit allzu sehr in den Vordergrund drängten und dadurch manche herbe Zurückweisung, die sie erfuhren, sich gefallen lassen mussten. Wenn wir andererseits einem Werke wie „das Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege" begegnen, so werden wir bei der Fülle des Gebotenen, sei es gesammelt aus anderen Werken, sei es aus eigenen Anschauungen entstanden, anerkennen müssen, dass dieses Buch, wenn auch nicht so sehr für den Studirenden, so doch umsomehr für den Arzt, namentlich für den Krankenhausarzt, der Anregung und Belehrung reichlichen Stoff darbietet. Julius Lazarus.

Klinische Studien und Erfahrungen betreffs der familiären Myoclonie und damit verwandten Krankheiten. Von **Hermann Lundborg.** Stockholm 1901. Nordiska Bokhandeln.

Die sorgfältige Arbeit L.'s beansprucht ein besonderes Interesse. Eine ganze Familie, deren Stammbaum mit grosser Genauigkeit vom Verf. verfolgt und beschrieben ist, leidet an mannichfachen Nervenkrankheiten und eine Anzahl von Mitgliedern der Familie an jener eigenthümlichen, noch wenig gekannten Affection, die wir seit Friedreich's, Seeligmüller's und Unverricht's Untersuchungen als Paramyoclonus, resp. Myoclonie, bezeichnen.

Der Verf., der die vorhandene Litteratur eingehend und kritisch beleuchtet, legt in seiner Darstellung einen besonderen Werth auf die Verwandschaft der familiären Myoclonie mit einer Anzahl anderer nervöser Krankheiten. Er glaubt an einen Uebergang zwischen Myoclonie und Paralysis agitans einerseits und Katatonie andererseits, auch weist er auf gewisse Beziehungen zwischen Paralysis agitans und Myxödem hin. Bei Morbus Basedowii und Paralysis agitans hat Moebius gewisse Gemeinsamkeiten herausgefunden und Kräpelin wiederum hat die Katatonie mit Morbus Basedowii und Myxödem im Zusammenhang gestellt. Somit scheint es dem Autor, als wenn hier eine Krankheitsgruppe vorliegt, bei welcher die familiäre Myoclonie in der Mitte steht und die Verbindung herstellt, direkt und indirekt, zwischen den andern. Diese zusammenhängende Kette von Affectionen ist L. geneigt, auf „Autointoxikationen", vielleicht auf Thyreoidismus, zurückzuführen.

Ueber die angeblich syphilitische Aetiologie der Tabes dorsalis. Ein Fall von Tabes mit ungewöhnlichem Verlaufe. Von Dr. J. **A. Gläser.** Hamburg 1901. W. Mauke Söhne.

Bekanntlich ist man genöthigt, die Frage, ob die Syphilis von ätiologischer Bedeutung für die Tabes ist, nach dem augenblicklichen Stande der Klinik nur statistisch zu beweisen, denn die anatomischen Veränderungen der Tabes sind jedenfalls nicht charakteristisch für Syphilis, während man umgekehrt zuweilen neben tabischen auch syphilitische Erkrankungen im nervösen Apparat gefunden hat. Der betreffenden Frage gegenüber sind bekanntlich die bedeutendstan Kliniker und Neurologen in zwei Lager getheilt. Die einen finden in der Mehrzahl ihrer Fälle Syphilis in der Anamnese, die andern nur in wenigen. Die Statistik giebt eben durchaus schwankende Resultate, auch auf dem vorliegenden Gebiete, und es hält schwer, auf dem eingeschlagenen Wege noch weiter zu kommen.

Das beweist auch die vorliegende Abhandlung, die sich auf ein sehr grosses, sorgfältig zusammengetragenes Material stützt, welches der Verf., wie er sagt, objectiv zu analysiren bestrebt ist. Es ist anzuerkennen, dass er mit grosser Vollständigkeit die vielen hunderte von Fällen verwerthet hat, die er seit 25 Jahren am Hamburger Krankenhaus gesammelt hat. Aber diese Verwerthung geschieht doch wiederum in subjectiver Weise von einem ganz bestimmten Standpunkte aus. G. hat vom ersten Augenblicke an die Absicht, zu zeigen, wie falsch andere Forscher die Statistik bisher zu Gunsten der Syphilis gedeutet haben. Mit grossem Scharfsinn und in polemischer, oft satyrischer Darstellung, trägt er sein Beweismaterial zusammen. Auch in seinem Büchlein ist also die Darstellung als eine subjective zu bezeichnen; der Leser kann nicht seine Anschauungen erst aus der Lektüre bilden, sondern er wird von vornherein vom Autor in eine bestimmte Richtung gedrängt. Der Eindruck: non liquet, den wir am Schlusse der anregenden, stellenweise erheiternden Lektüre gewonnen haben, wird gewiss von Vielen getheilt werden. Der Autor aber, allseitig bekannt durch grosse umfassende Statistiken, die nicht immer mit den herrschenden Anschauungen in Einklang standen, hat auch mit der vorliegenden Schrift jenes Verdienst erworben, das einer fleissigen Durcharbeitung interessanter Fragen und einer fesselnden Darstellung von scheinbar trockener Materie gebührt. H. Rosin.

---

v. Schrötter, L.: Erkrankungen der Gefässe. III. Theil. II. Heft. Band XV der speciellen Pathologie und Therapie von Nothnagel. Alfred Hölder, Wien 1901. 4 M. 60 Pf.

Die jetzt erschienene zweite Hälfte der Erkrankungen der Gefässe umfasst die Venenerkrankungen. Es liegt in der Natur des hier behandelten Stoffes, dass die Casuistik einen breiten Raum einnimmt; neben den mit Sorgfalt aus der Litteratur zusammengestellten Fällen bringt der Verf. eine grosse Reihe eigener interessantester Beobachtungen, z. Th. mit ausgezeichneten Abbildungen.

Stofflich sind die Venenerkrankungen folgendermaassen eingetheilt: Hypertrophie und Atrophie, Phlebitis, Phlebosklerose, Tuberculose, Lepra, Syphilis; es folgen die Erweiterungen der Venen (Phlebectasien und Varix) und die Verengerungen derselben. Dann Rupturen und die Thrombose, die naturgemäss einen weiteren Raum beansprucht. Endlich Neoplasmen, sowie eine ausführliche Litteraturübersicht.

Dieser Band bildet den Schlussband der Gefässerkrankungen, die schon z. Th. früher besprochen worden sind.

G. Zuelzer-Berlin.

XI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 10. März.

Hr. **Plien** demonstrirt das Präparat eines **Carcinoma recti**, das sich auf der Basis eines tuberculösen Ulcus entwickelt hat.

Hr. v. Leyden hat das auch wohl schon in anderen Organen beobachtet, aber noch nicht im Darm.

Hr. Kohn berichtet, dass Zenker bei Carcinoma oesophag. dies dreimal beschrieben habe.

2. Hr. **Litten: Ueber Endocarditis.**

Vortr. beabsichtigt durch seine heutige Darlegungen die von Lenhartz-Hamburg an seiner früher aufgestellten Classification der verschiedenen Formen der Endocarditis neuerdings geübte Kritik zu widerlegen. Er hält an folgenden drei Gruppen fest: 1. E. benigna im Anschluss an den acuten Gelenkrheumatismus, die häufigste Form. Man findet dabei Wucherungen an den Herzklappen mit Neigung zur Rückbildung, sclerotischer Verdickung und Verkürzung der Klappen. Die von dort losgelösten fibrinösen Thromben werden oft als Emboli in den grossen Kreislauf verschleppt, wirken nur mechanisch obstruirend. Diese Endocarditis verläuft oft symptomlos und erzeugt zuweilen erst nach Jahren einen manifesten Klappenfehler, der meist unverändert fortbesteht. Nach L.'s statistischen Ermittelungen am eigenen Material ist die Aetiologie dieser Endocarditis in 80 pCt. der acute Gelenkrheumatismus, in 80 pCt. Muskel

rheumatismus, Angina, Chorea, Peliosis und Purpura rheum., Gonorrhoe und andere Infectionskrankheiten, Trauma. 2. E. maligna purulenta bei puerperaler Pyämie mit vereiterten Thromben in den Unterleibsvenen und Metastasen in allen Organen. Auf den Klappen finden sich verrucöse Excrescenzen oder Ulcerationen. Die Endocarditis spielt in dem Bilde der puerperalen Pyämie nur die Rolle eines Symptoms, ist nicht die eigentliche Krankheit. Prognosis pessima, meist Tod in 8—14 Tagen. 3. E. maligna von purulenta. Sie hat dieselbe Aetiologie wie die benigne E., ihr fehlt der pyämische Charakter, in den Venen nur blande Thromben, in den Gelenken nur seröse Ergüsse, ebenso in der Pleura, Pericard u. s. w., niemals eitrige Panophthalmitis wie so häufig bei der vorigen Form. Nur weisse Infarcte in den Organen. Dennoch stirbt ein Theil dieser Kranken meist nach schleppendem Krankheitsverlauf. Die Herzaffection steht im Vordergrunde des klinischen Bildes. Die Veränderungen auf den Klappen sind Uebergänge von den leichtesten bis zu den schwersten. Bacterien findet man auf den Klappen bei jeder Form der E.; bei der benignen E. wechselt er je nach der Grundkrankheit. Ein einheitlicher Erreger des acuten Gelenkrheumatismus ist noch nicht anzuerkennen. Die beiden malignen Formen der E. lassen sich zur Zeit bacteriologisch noch nicht differenziren, man findet stets Bacterien, aber verschiedenartige. Der Gonococcus macht eine maligne nicht eitrige E. Lenhartz unterscheidet nicht die beiden malignen Formen, sondern nennt jede E. septisch, bei der Bacterien im Blut und auf den Klappen gefunden werden. Litten meint aber, dass diese Fälle nicht der Bacterien wegen maligne werden, sondern in Folge der metastatischen Eiterungen. Unter den weiteren Einwendungen des Vortr. gegen die Ausführungen Lenhartz ist noch besonders die Frage des Vorkommens blander Infarcte bei der eitrigen E. zu erwähnen. Vortr. giebt diese von ihm früher bestrittene Möglichkeit jetzt zu, in solchen Fällen stammen die blanden Infarcte nicht von der frischen E., sondern einer früheren nicht eitrigen, welche die Kranken überstanden haben. Beweis an drei Krankengeschichten.

Hr. M. Michaelis hält die Litten'sche Eintheilung für unbrauchbar. Benigne und maligne E. lassen sich klinisch nicht erkennbar unterscheiden; die benigne kann zum Tode führen, die maligne heilen. Die Gonokokken können auch eitrige Processe in den Organen erzeugen. Sie können also jede Form der E. hervorrufen.

Hr. Menzer schlägt eine Eintheilung der Endocarditis nach dem Gesichtspunkte vor, ob sie durch Bacterien bedingt sei oder nicht. Nach deren Art könne jede Form benannt werden.

Sitzung vom 17. März.

1. Hr. Gutmann demonstrirt aus dem Krankenhaus in der Gitschinerstrasse Präparate von **multiplen carcinomatösen Knochenmetastasen** von einer Frau stammend, der vor 5 Jahren ein Carc. mammae exstirpirt war. Die Tumoren sassen im Oberschenkel, Oberarm, Rippen, Wirbelkörpern.

Hr. Litten hat in einem ähnlichen Falle plötzliche Spontanfractur des Armes entstehen sehen.

2. Hr. Rothmann sen. berichtet über einen Fall von **Gesichtsödem nach Parotitis contagiosa.**

3. Hr. Bial giebt eine **Verbesserung der Orcinprobe** zum Nachweise der Pentosen im Harn an. Durch Zusatz einiger Tropfen Eisenchlorid und Salzsäure wird das Kochen derselben unnöthig. Diese Modification der Probe soll noch feiner sein.

4. Hr. Klemperer demonstrirt ein **Aortenaneurysma** nach Gelatineinjection. Auf der Innenwand hat sich eine dicke Fibrinschicht gebildet.

Hr. Litten hat Auflagerungen in solcher Stärke auch bei spontanem Ablauf gesehen.

5. Hr. F. Krause: **Beiträge zur Gehirnchirurgie.**

Vortr. berichtet nur über eigene Erfahrungen. Das Terrain der chirurgischen Eingriffe ist hauptsächlich die motorische Region der Hirnrinde, die Gegend vor und hinter der Centralfurche mit dem Sulcus fossae Sylvii, wo die Bewegungscentren für das Gesicht, an den unteren und oberen Extremitäten zu suchen sind. Die Asepsis gestattet es eine breite Eröffnung der Schädelkapsel und übersichtliche Freilegung der ganzen motorischen Zone. Die erste Indication ist die Jackson'sche Rindenepilepsie, deren Auftreten stets ein genau charakterisirtes und daher nicht zu verkennen ist. Die Operation ist nur berechtigt, wenn sie dauernde Heilung zu erzielen vermag. Vortr. theilt einen besonders lehrreichen Fall mit. Ein 5jähriges Mädchen, das im zweiten Lebensjahre eine Encephalitis durchgemacht hatte, bekam zwei Jahre danach typische Anfälle, die zur Idiotie führten. Die Operation erschien aussichtslos. Es fand sich im Facialiscentrum eine grosse Cyste, nach deren Entleerung eine allmähliche Besserung eintrat. Seit 1894 ist kein Anfall mehr aufgetreten und aus dem idiotischen Kinde ist ein körperlich und geistig gesundes Mädchen geworden mit mittlerer Intelligenz. Vor einigen Wochen hat K. in einem gleichen Falle eine Narbe im Facialiscentrum excidirt. Von Hirngeschwülsten kommen in Betracht Cysten, Tuberkelconglomerata, Gummata. Vortr. giebt zunächst eine kurze Schilderung der subjectiven und objectiven Symptome und berichtet über mehrere erfolgreich operirte Fälle. Ein Arbeiter hatte nach einem Trauma eine Lähmung der Hand und des unteren Facialisgebietes bekommen. Es fanden sich mehrere unter einander gelegenen Cysten, Punction, Incision, Heilung. Nach einigen Monaten plötzlicher Tod im Coma. Section: Multiple Cysticercken an der Hirnbasis und in der Fossa Sylvii. In einem anderen Fall machte ein Knochensplitter, der nach Trauma entstanden war, Symptome eines Hirntumors durch Druck auf die Rinde. Heilung der Lähmungen nach Entfernung des Splitters aus der Narbe des Extremitätencentrums. Viermal hat K. die Freilegung der Kleinhirnhemisphäre ausgeführt, um Tumoren zu finden, von denen nicht zu erkennen war, auf welcher Seite sie sitzen. In einem Falle von Sarcom des Sinus transversus hat diese ausgedehnte Operation Heilung gebracht. Die Diagnose der Kleinhirntumoren ist schwierig, leicht Verwechselungen mit Stirnhirntumoren möglich, bei denen auch Schwindel auftreten kann. Weiter berichtet Vortr. über die Entfernung von Fremdkörpern im Gehirn, so z. B. einer Revolverkugel in der vorderen Schädelgrube. Unter den Hirnabscessen sind die ototischen die häufigsten, auch nach inficirten Fremdkörpern bilden sie sich. Bei Sinusthrombosen hat K. viermal erfolgreich trepanirt. Darunter befand sich ein junger Mann, der einige Zeit, nachdem ein Abscess im Kieferwinkel durch Incision geheilt war, Schmerzen im Proc. mastoid. und Oedem der rechten Gesichtshälfte bekommen hatte, dann Comae. Im aufgemeisselten Proc. mastoid. fand sich kein Eiter, der Sinus transversus dagegen thrombosirt. Eröffnung und Tamponade mit Jodoformgaze. Heilung. Die Knochenplastik macht Vortr. nach König: Stildrehung eines Hautknochenlappens. Auch die Reinplantation der heraustrepanirten sterilisirten Knochenstücke hat sich ihm bewährt.

Hr. A. Fränkel fragt den Vortr. nach Misserfolgen bei seinen Hirnoperationen, besonders bei Tumoren. Bei Gliomen tritt nach der Trepanation oft ein kolossaler Hirnprolaps ein, der die weitere Orientirung unmöglich macht. Zuweilen ist auch ein Verschluss des Schädels nicht wieder zu erreichen, weil der gesteigerte Hirndruck die Platte immer wieder in die Höhe hebt.

Hr. Krause erwidert, dass auch palliative Hirnoperationen (einfache Trepanation) oft wesentliche Erleichterung dem Kranken bringt durch Befreiung des Hirns von dem auf ihn lastenden Druck.

Die weitere Discussion wird vertagt.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 10. Februar 1902.

Vorsitzender: Herr A. Hahn.

Hr. Neumann berichtet über die **subcutanen Darmrupturen** nach Bauchcontusionen, die in den letzten zwanzig Jahren im Krankenhause Friedrichshain zur Beobachtung kamen. Von den 148 Fällen von Darmcontusionen waren: 71 einfache, 72 complicirte mit Verletzungen innerer Organe und 21 Fälle von Darmperforationen. Die Ursachen bestanden in Hufschlägen, Faustschlägen, Fall aus der Höhe auf eine Kante, Ueberfahrungen, Verschüttungen u. s. w. Herr Neumann kommt aus diesem Material heraus zum Schluss, dass die breit und stumpf einsetzenden Gewalten seltener, die circumscript angreifenden Verletzungen (Hufschlag u. s. w.) häufiger Darmperforationen machen. Von den 21 beobachteten Fällen konnte nur einer, bei welchem ein 10 cm langes Darmstück resecirt wurde, gerettet werden. (Demonstration dieses Falles.)

Hr. Riese erwähnt, dass er drei Fälle von Abreissen des Jejunum von Duodenum durch Ueberfahren beobachtet habe.

Hr. Hermes berichtet über einen durch Operation geretteten Fall, der 29 Stunden nach dem Unfall bei schon bestehender eitriger Peritonitis operirt war.

Hr. Körte weist auf das Missverhältniss zwischen den ersten Erscheinungen und dem Befund hin und räth lieber gleich zu operiren, damit man eventuell die Perforationsfälle retten könne. Er hat so dreimal operirt, ohne eine Perforation zu finden, ohne aber auch zu schaden.

Hr. Hahn ist auch für möglichst frühzeitige Operation; findet man bei späteren Fällen nicht riechenden Eiter, so soll man möglichst nicht weiter nach der Quelle suchen. Herr Hahn berichtet im Anschluss daran über zwei Fälle von Magenruptur, die günstig verlaufen sind. In beiden Fällen handelt es sich um sehr ausgedehnte Resectionen wegen Ulcus.

Hr. Goldstein behandelt die **Nierenverletzungen** der letzten zwanzig Jahre. Von 27 Fällen starben 6. Auf Grund der Erfahrungen räth der Vortragende unter Demonstrationen einiger instructiven Präparate zu conservativem Vorgehen, namentlich bei frischen Fällen. In den letzten 11 Jahren ist kein Fall verloren gegangen.

Hr. Schlender demonstrirt die **Fremdkörper in den Luftwegen** und bespricht die Krankengeschichte der beobachteten Fälle der letzten zwei Decennien und den Werth der Einzelverfahren bei den verschiedenen Abschnitten der oberen Luftwege.

Hr. Hahn: **Ueber Rückenchirurgie.**

Gerade so wie 1886, so prognosticirt der Vortragende auch der gegenwärtigen Aera der Rückenmarkschirurgie einen Rückschlag. Die Eingriffe werden veranstaltet wegen 1. Verletzungen, 2. Fractur und Quetschungen durch Stich und Geschoss, 3. Tumoren, 4. Osteomyelitische, actinomycotische und tuberculöse Processe. Unter Demonstrationen wichtiger und interessanter Präparate bespricht Herr Hahn seine Erfahrungen in allen 4 Gruppen. Besonders behandelt er einen bereits 1890 demonstrirten Fall von Stich in der Gegend des 2. und 3. Cervicalwirbels, sowie die Fracturen, von denen er je einen Fall am 22. Tage, am 15. Tage, nach 9 Wochen (gebesserter Fall) am 3. Tage operirte. Die Fälle überlebten den Eingriff bis zu 9 Monate. Herr Hahn räth

bei Bogenfracturen sobald als möglich zu operiren, jedoch conservative Behandlung bei Durchquetschungen. Zu erwähnen sind noch zwei Fälle von Compressionen des Rückenmarks durch Echinokokken, von denen 1 Fall günstig verlief. Holländer.

XII. 20. Congress für innere Medicin in Wiesbaden.

Vom 15.—18. April 1902.

Referent: Albu-Berlin.

I. Sitzung.

Referat über die Diagnose des Magengeschwüres.

1. Referent Herr Ewald-Berlin: Ueber die Diagnose des Magengeschwürs. E. will sich streng auf sein Thema beschränken und nur nebenbei bemerken, dass die Ansicht von van Yzeren, dass die Ursache des Magengeschwürs in einem Krampf des Pylorus gelegen sei, aus mehreren Gründen, vor allem, weil in der überwiegenden Mehrzahl der Ulcera keine Andeutung von Krämpfen vorhanden ist, in hohem Grade unwahrscheinlich erscheint. Hier dürfte es sich um Verwechselung von Ursache und Folge handeln, denn wir wissen, dass die Hyperacidität, auch dort, wo sie ohne Geschwürsbildung verläuft, zu gelegentlichem oder dauerndem Spasmus des Pylorus führt.

Für die Diagnose bietet die Statistik nur unzulängliche Anhaltspunkte. Man weiss im betreffenden Falle nie, ob man es mit der Regel oder der Ausnahme zu thun hat.

E. verfügt in den letzten 10 Jahren über 1080 Fälle eigener Beobachtung.

Die Sonderung dieses Materials nach Geschlecht und Alter ergiebt annähernd gleiche Verhältnisse, wie sie von anderen Autoren gefunden sind. Das Gleiche gilt von der Mortalität. Zur Sicherstellung der Diagnose scheut sich E. nicht, den Magenschlauch einzuführen, hat aber im Allgemeinen, in sonst sicheren Fällen, davon Abstand genommen. Bei unstillbaren Blutungen ist aber die Einführung des Magenschlauches und die Berieselung des Magens mit Eiswasser sogar geboten.

Auffallend häufig ist die Zahl der Fälle ohne gesteigerte Salzsäureabsonderung. Es fand sich Hyperacidität in 34,1 pCt., normale Acidität in 56,8 pCt., Subacidität in 9 pCt. Auch fanden sich im Verlauf ein und desselben Falles starke Schwankungen der betreffenden Werthe, sodass sie zwischen 28 und 44, 36 und 78, 38 und 54, 29 und 71 u. s. f. gefunden wurden. Hier ist die Umwandlung des Ulcus in Krebs von unverkennbarem Einfluss. Milchsäure fehlte immer. Ebenso zumeist aber nicht immer die langen Bacillen.

Blut findet sich häufig bei Ulcuskranken im ausgeheberten Mageninhalt, ohne dass es erbrochen wird, und ohne dass der Mageninhalt eine charakteristische Beschaffenheit zeigt. Doch kommt dies nicht beim Ulcus allein vor.

Blutbrechen war unter 364 Fällen 203 mal vorhanden (125 Männer und 78 Frauen) = 54,5 pCt. Der diagnostische Werth dieses Symptoms ist gross, doch müssen die zahlreichen Möglichkeiten einer Blutung aus anderen Ursachen genau berücksichtigt werden. E. weist besonders auf 3 Quellen des Irrthums hin,

1. die menstruellen Blutungen,
2. die Blutungen, resp. das Blutbrechen bei schweren septischen Processen,
3. die sog. parenchymatösen Blutungen.

Alle drei Formen werden eingehend erörtert und mit treffenden Beispielen aus der Erfahrung des Vortragenden belegt.

Die sog. hämorrhagischen Erosionen, denen der Vortragende einen längeren Excurs widmet, erkennt er nicht als ein selbstständiges Krankheitsbild an. Auf Grund eigener Beobachtung und ausgedehnter Untersuchungen und Erfahrungen, besonders auch über die, im ausgeheberten Mageninhalt oder im Spülwasser vorkommenden Schleimhaut-Fetzchen, ist Vortragender der Ansicht, dass es sich hierbei zum Theil um irrelevante und glatt heilende Nebenbefunde, oder aber um die Anfänge späterer echter Geschwüre handelt.

Eine sichere Diagnose über den Sitz des Geschwüres lässt sich heute in den allermeisten Fällen noch ebensowenig stellen, wie vor 20 Jahren. Man ist meist auf Vermuthungen beschränkt. Am einfachsten scheint die Diagnose da zu liegen, wo wir einen Spasmus oder einen Tumor am Pylorus finden und die übrigen Symptome für ein Ulcus sprechen. Hier kommen differentialdiagnostisch in erster Linie

1. der Pylorusspasmus,
2. die Muskelhypertrophie, resp. die narbige Verdickung,
3. die carcinomatöse Neubildung in Betracht.

Es ist unter Umständen ganz unmöglich, selbst bei genauer histologischer Untersuchung der verdickten Stelle, zu entscheiden, ob es sich um ein benignes oder atypisch-degenerirtes Gewebe handelt. Vortr. führt zwei Fälle aus seiner Erfahrung an, in welchen eine scheinbar gutartige Hypertrophie des Pylorus excidirt wurde (genaue histologische Untersuchung an zahlreichen Präparaten) und sich nach Jahren typische Carcinome entwickelten. Dabei ist zu beachten, worauf Vortr. schon vor Jahren aufmerksam gemacht hat, dass sich mikroskopische Ausläufer der Krebsgeschwulst weit in die scheinbar gesunde Mucosa und Submucosa hineinfinden, sodass dadurch die Sicherheit, alles krankhafte zu excidiren, betreffenden Falles sehr erschwert wird.

Die Schmerzen treten beim Ulcus keineswegs immer typisch auf. Namentlich ist dies bei den älteren Geschwüren der Fall, sodass Verwechselung mit Cardialgien vorkommen, und gelegentlich nicht zu vermeiden sind. Ausgenommen sind hiervon die Gastralgien, die im Initialstadium der Phthise oder bei der Tabes im sog. praeatactischen Stadium auftreten. Hier wird besonders auf die Hernien der Linea alba hingewiesen. Vortr. hat wiederholt Fehldiagnosen in dieser Beziehung erlebt. Die Beschwerden des angenommenen Ulcus konnten durch eine kleine Operation der vorliegenden Hernie leicht und dauernd beseitigt werden.

Starke Abmagerung und kachektisches Aussehen kommt bei den Magengeschwüren verhältnissmässig selten vor. Nur schwer nervöse und hysterische Personen einerseits, und sehr starke, fettreiche andrerseits, die aus Furcht vor Schmerzen ihre Nahrung möglichst eingeschränkt haben und infolgedessen stark abgemagert sind, können zu diagnostischen Bedenken Anlass geben. Die Drüsenschwellungen sind von geringem und unzuverlässigem Werth. Grösseres Gewicht ist auf die Beschaffenheit der Zunge zu legen, die bei den meisten Ulcuskranken feucht, roth, und wenig oder gar nicht belegt zu sein pflegt.

Grosse Schwierigkeiten können der Diagnose durch die Folgeerscheinungen eines abgelaufenen Ulcus erwachsen, welche diagnostisch und therapeutisch schwer angreifbar sind. Hierher gehört in erster Linie der Sanduhrmagen. Neben dem bekannten Zeichen: Rückstände beim späten Aushebern und Eingiessen von Wasser, Plätschergeräusch, Vorwölbung einer Seite, Verhalten bei Luftaufblähung hat sich dem Vortr. besonders auch der Gebrauch des Gastrodiaphans und das Einbringen einer aufblähbaren Gummiblase, die annähernd die Gestalt des Magens hat, bewährt. Beides kann man nur in den oralen Theil des Magens einführen. Auf diese Weise kann man denselben leicht von dem pylorischen Theil abgrenzen. Bei Einblasung von Luft in den leeren Magen wölbt sich dann die Pylorusseite oder der ganze Magen, nach Einbringung der Blase aber nur die Cardiaseite hervor, und das Gleiche hat mutatis mutandis mit dem Lichtbild des Gastrodiaphans statt.

Die Perforationen in die freie Bauchhöhle sind im Allgemeinen leicht zu erkennen, doch wird ein Fall aus des Vortr. Erfahrung angeführt, in welchem die Perforation des Processus vermiformis mit diffuser Peritonitis fälschlich für eine Magenperforation mit gleichzeitiger Magenblutung gehalten wurde. Eine drohende Perforation vorher zu erkennen ist unmöglich, die Chance des operativen Eingriffs desto besser, je früher man operirt; doch können der Operation durch die Ausbreitung des Geschwürsgrundes, in dessen Mitte die Perforationsöffnung sitzt, unüberwindliche Schwierigkeiten erwachsen.

Das Uebergreifen eines Geschwürs auf ein Nachbarorgan ist in vielen Fällen nicht zu erkennen, in andern durch charakteristische Symptome (Durchbruch in die Pleurahöhle, in den Herzbeutel, subphrenischer Abscess, Durchbruch in den Dickdarm u. s. f.) leicht nachweisbar. Solche Fälle können, wenn sie schleichend verlaufen, jahrelang für functionelle Neurosen gehalten werden. Dies gilt ganz besonders auch von den alten perigastritischen Verwachsungen. Hier kann nur die Anamnese, die auf ein früheres florides Magengeschwür hindeutet, die constant und an dieselbe Stelle gehefteten circumscripten Schmerzen bei gesteigerter oder unveränderter Salzsäureabsonderung, regelmässiges Erbrechen ohne Magenerweiterung und die Erfolglosigkeit einer rationellen Therapie die Diagnose stellen. Wiederholt sah Vortr. die Operation in solchen Fällen von vollständigem und dauerndem Erfolge begleitet. Früher hat man solche Zustände vorwiegend als Neurosen angesehen und ebenso die Zustände der Hyperchlorhydrie und Gastrosuccorrhoe, jetzt wissen wir, dass eine erhebliche Zahl derselben durch einen Ulcus bedingt sind. In zahlreichen Fällen, besonders junge chlorotische und anämische Personen betreffend, ist aber die Differentialdiagnose geradezu unmöglich. In solchen Fällen kommt man häufig durch den Erfolg einer typischen Ulcuscur zu einer richtigen Beurtheilung. Dieselbe nützt bei den Neurosen entweder gar nicht oder nur vorübergehend durch Suggestion, und hat dauernde Erfolge zu verzeichnen, wo es sich um organische Läsionen handelt; hier kann es aber vorkommen, dass man allen Grund hat, auf ein Ulcus oder eine perigastritische Verwachsung hin zu operiren und sich der Magen bei der Operation ohne nachweisbare Veränderung findet.

Die Differentialdiagnose zwischen Ulcus ad Pylorum oder duodenale, gegen den entzündlichen Processe an oder in der Umgebung der Gallenblase und der Gallengänge, Stein- oder Neubildungen in denselben, etc. wird nur gestreift. Vortr. macht darauf aufmerksam, dass bei nicht dem Magen angehörigen Processen der Magensaft in der Regel normale Verhältnisse zeigt. Diagnostisch werthvoll sind die reflectorischen Neuralgien, die bei mobil gewordenen, resp. eingeklemmten Gallensteinen, bei Zerrungen an der Blase oder in den Gängen in Formen von Intercostalschmerzen, Schmerzen unter den Schulterblättern, besonders links, auch wohl typisch intermittirende, diffuse Schmerzen, mit Verdacht auf ein larvirtes Wechselfieber, Schwellungen der Leber oder eines Lappens derselben auftreten. Häufig klärt erst das Messer des Chirurgen die Situation auf.

Die Ulcerationen des Oesophagus geben am wenigsten zu Irrthümern Veranlassung. Sitz und Art des Schmerzes, event. die oesophagoscopische Untersuchung sichern die Diagnose. Dasselbe gilt von anderen entzündlichen Processen oder Neubildungen im unteren Theil der Speiseröhre.

Die Frage nach der anatomischen Natur des Ulcus, ob es

sich um das gewöhnliche Ulcus pepticum, oder die seltneren Formen des tuberculösen, syphilitischen, diphtherischen oder urämischen Ulcus handelt, kann betreffenden Falles mit annähernder Sicherheit aus dem Krankheitsverlauf, d. h. daraus, ob die Ulcussymptome originär oder im Verlauf einer der genannten Erkrankungen auftreten, entschieden werden. Zumeist bleibt das Ulcus aber in den zuletzt genannten Fällen latent und hat mehr ein pathologisch-anatomisches wie ein klinisches Interesse.

(Fortsetzung folgt.)

XIII. Die internationale Delegirten-Conferenz der medicinischen Fachpresse.

Monaco, 7.—9. April 1902.

Man wird in den weiteren Kreisen unseres ärztlichen Publicums ein eingehenderes Interesse für diejenigen Fragen, welche auf der Conferenz in Monaco verhandelt worden sind, kaum voraussetzen dürfen; kamen doch hier im Wesentlichen nur Interna des Pressdienstes zur Sprache, an denen die Leser eines Blattes schliesslich nur geringen Antheil nehmen, sofern das Blatt nur sonst ihren Wünschen gerecht wird. Immerhin darf die Aufmerksamkeit der medicinischen Kreise Deutschlands doch für einen Augenblick auf die Vorgänge jener Conferenz gelenkt werden, da über sie und ihre Ergebnisse mindestens alle diejenigen eine gewisse Befriedigung empfinden werden, welche bei aller Wahrung selbstständig-nationalen Interessen, doch auf Anbahnung und Ausbau internationaler Beziehungen Werth legen — insbesondere, wo es sich nicht blos um rasch verklingende Verbrüderungsideen grosser Congresse, sondern um praktisch greifbare, zu einer dauernden Organisation führende Resultate handelt.

Ich will, ohne in Einzelheiten einzutreten, nur kurz voranstellen, dass nach langen, oft schwierigen und heiklen Debatten zunächst eine Einigkeit über das Statut der auf dem Pariser Congress 1900 in Aussicht genommenen „internationalen Vereinigung der medicinischen Presse" erzielt worden ist. Statutenberathungen sind schon in engeren Kreisen meist wenig erbaulich und geben nur zu oft zu Versinken in ödem Formalismus Anlass — wieviel grösser war hier diese Gefahr, wo die Vertreter von 10 verschiedenen Nationen, die z. Th. mit genau erwogenen, detaillirt ausgearbeiteten eigenen Vorschlägen gekommen waren, einander gegenüberstanden! In der That schien auch Anfangs die Aussicht einer friedlichen Einigung nicht gerade gross — aber je mehr die Verhandlungen vorschritten, um so sichtbarer wurde das allseitige Bestreben, etwas Positives zu schaffen, um so grösser das gegenseitige Entgegenkommen, bis denn schliesslich die „Convention von Monaco," um ein von Charles Richet geprägtes Wort anzuwenden, im Ganzen einmüthig angenommen wurde. Uns gereicht zur Befriedigung, dass in allen wirklich wesentliche Stücken die seitens der deutschen Delegirten Namens der Freien Vereinigung der Deutschen medicinischen Fachpresse gemachten Vorschläge wenigstens ihrem Sinne nach Annahme fanden. Der dauernde Sitz der neubegründeten Vereinigung soll Brüssel sein, das Präsidium kann zwischen den einzelnen Nationen wechseln — bis auf Weiteres, d. h. zunächst bis zum Congress von Madrid verbleibt es in den Händen des französischen Comités, dessen verehrter Präsident, Prof. Cornil die Verhandlungen mit Sachkunde und Liebenswürdigkeit leitete; als Generalsecretär fungirt auch fürder Herr Blondel, dessen eifriger Hingabe in erster Linie das endgültige Gelingen der Arbeit zu danken ist.

Während nun diese neubegründete Vereinigung erst durch ihre Thätigkeit auf den internationalen Congressen, durch Einführung eines geregelten Tauschverkehrs der Zeitschriften u. a. ihre Daseinsberechtigung erweisen soll, darf man von einem weiteren Ergebniss der Conferenz sagen, dass es ohne weiteres einen praktischen Erfolg zeitigen wird: es sind gewisse Grundsätze über den Schutz (oder besser gesagt) über die Achtung des litterarischen Eigenthums anerkannt worden, welche ja selbstverständlich bei der sehr verschiedenen Lage der Gesetzgebung in den einzelnen Ländern keine juristische Geltung haben können, aber als Uebereinkommen der zur Vereinigung gehörenden Journale für diese bindende Kraft besitzen. Diese Grundsätze gehen in ihrer Hauptsache dahin, dass es zum Abdruck oder der Uebersetzung eines Originalartikels nicht bloss der Quellenangabe, sondern der ausdrücklichen Autorisation bedarf; dass Auszüge ohne solche, aber mit Quellenangabe gemacht werden müssen; dass ebenfalls bei Berichten über Congresse und Gesellschaften, Feuilletons u. dgl., ebenso bei Reproduction von Zeichnungen, falls kein Vorbehalt gemacht wird, die Quellenangabe genügt, während die Wiedergabe thatsächlicher Notizen völlig freigegeben wird. Ein Verstoss gegen diese Abmachungen würde das Ausscheiden des betr. Blattes aus der Vereinigung zur Folge haben.

Ein dritter Punkt der Tagesordnung, die Begründung eines ständigen internationalen Informations- und Nachrichtenbureaus, wurde, als noch nicht spruchreif, zunächst nochmals dem Comité zur Erwägung überwiesen.

Wie schon mitgetheilt, fanden die Verhandlungen unter dem Ehrenpräsidium des Fürsten von Monaco statt, welcher, selbst ein anerkannter Forscher, bekanntlich allen wissenschaftlichen Fragen, namentlich solchen, die Biologie und Medicin betreffen, lebhafte persönliche Theilnahme und Unterstützung zu Theil werden lässt; die gelegentlich unserer Conferenz stattgehabte Eröffnung des prachtvollen neuen Krankenhauses, ferner der imposante Neubau des Musée océanographique und die Einrichtung seiner wissenschaftlichen Yacht legten hierfür eindrucksvolles Zeugniss ab. Der Fürst selber wie die Mitglieder der internationalen medicinischen Gesellschaft — an ihrer Spitze die Herren Godineau und Guimbail — waren in freundlichster Weise bestrebt, den Delegirten ehrende Gastfreundschaft zu erzeigen; auch die Stadt Nizza bewies uns durch ein grossartiges Bankett und eine Festvorstellung dankbar anerkannte Aufmerksamkeit. Die Conferenz war von 27 Delegirten besucht, welche die Staaten Deutschland, Oesterreich, Grossbritannien, Frankreich, Italien, Belgien, Holland, Spanien, Dänemark, Norwegen vertraten. Sie umfasste also leider noch nicht alle für die medicinische Presse wichtigen Staaten — namentlich vermissten wir noch Nordamerika und zu besonders lebhaftem Bedauern unsere russischen Collegen. Nachdem einmal der Anfang gemacht ist, hoffen wir, dass auch die jetzt noch zögernden oder abseits stehenden Elemente sich bald zu gemeinsamer Arbeit anschliessen werden, damit die in Monaco ins Leben getretene Vereinigung den Namen einer internationalen auch thatsächlich verdient! Posner.

XIV. Ansprache an Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. von Leyden

Namens des XX. Congresses für innere Medicin zu Wiesbaden am 16. April 1902.

Gehalten von

B. Naunyn (Strassburg).

Hochverehrter Herr College von Leyden! Meine Herren! Es war am 20. April 1882, dass dieser unser Congress hier in Wiesbaden seine erste Sitzung hielt, — das war am 50. Geburtstage v. Leyden's. Heute sind wir versammelt, um den Tag zu feiern, an dem v. Leyden sein 70. Lebensjahr vollenden wird.

Unter den Ehrungen, die Ernst von Leyden zu diesem Tage bevorstehen, nimmt das, was wir dem verehrten Manne bieten können, nur eine bescheidene Stelle ein, umsomehr müssen wir es ihm danken, dass er es nicht verschmäht hat, hierher zu kommen; ich täusche mich wohl nicht, wenn ich darin den Beweis sehe, dass von allen seinen Schöpfungen der Wiesbadener Congress für innere Medicin v. Leyden's Herz besonders nahe steht.

Ich übertreibe keineswegs, wenn ich unseren Congress als v. Leyden's Schöpfung bezeichne: Jeder, der unsere Entstehungsgeschichte kennt, weiss, dass v. Leyden ihn in's Leben gerufen hat, und jeder, der unserer Entwickelung gefolgt ist, weiss, dass Leyden die Seele dieses Congresses gewesen ist, von Anfang an bis heute; dem ist längst ein sehr sprechender, ich möchte sagen, aktenmässiger Ausdruck dadurch verliehen, dass seit 1892 Leyden unserem Geschäftscomité als ständiges consultirendes Mitglied angehört.

Was v. Leyden zu dieser leitenden Rolle befähigte, war ebenso sein warmes Interesse, seine nie erlahmende Thatkraft und bis heute jugendliche Frische, mit der er sich unseren Interessen weihte, wie seine Fähigkeit, da, wo es das Wohl des Ganzen erheischt, seine Persönlichkeit zurücktreten zu lassen, jene Anspruchslosigkeit zur rechten Zeit, die beweisst, dass die Triebfedern nicht persönliche, sondern sachliche sind — hat v. Leyden doch erst auf dem fünften Congresse zum ersten Male das Präsidium geführt.

So ist sicher seit dem Bestehen dieses Vereins an uns noch keine freudigere Aufgabe herangetreten, als die, heute unserem Begründer unseren Dank zu bethätigen.

Der Congress, vertreten durch seinen Ausschuss, hat Ernst von Leyden zu seinem Ehrenmitgliede ernannt und ich bin beauftragt, hier Ihnen, verehrter Herr College, in feierlicher Sitzung das Diplom zu überreichen.

Es sind zwei erlauchte Männer, denen wir Sie, verehrter Herr College, damit anreihen: Unser ältestes Ehrenmitglied, R. Virchow, der uns zu unserer Freude nach schwerer Krankheit neu geschenkt ist, gehört uns in dieser Eigenschaft schon seit seinem 70. Geburtstage an. Unser anderes Ehrenmitglied ist Prinz Ferdinand in Bayern; er that uns die Ehre an, die Ehrenmitgliedschaft anzunehmen, nachdem er auf dem Congress in München 1895 den Vorsitz als Ehrenpräsident geführt hat.

Es war ferner unserem Congress ein Bedürfniss sich ein bleibendes

Erinnerungszeichen an v. Leyden und an den heutigen Tag zu schaffen. Wir haben deshalb eine Jubiläums-Plaquette mit Ihrem Bildniss herstellen lassen, von der ich Ihnen hier das erste Exemplar überreichen darf.

Wir bringen Ihnen gern das Beste, was wir geben können, und doch bin ich nicht frei von einer Empfindung, die mich oft beschleicht, wenn ich einer verehrten Person den Dank, den ich fühle, ausdrücken will: das Gefühl verblasst im Ausdruck und immer bleibt nichts übrig, wie die Bitte, den guten Willen für die That zu nehmen!

M. H.! Es sind jetzt genau 40 Jahre, dass ich v. Leyden's Bekanntschaft machte. Er war das in der Berliner Charité; v. Leyden war noch Assistenzarzt bei Traube, stand aber schon vor seinem ersten Rufe als Kliniker nach Königsberg; ich war eben als Assistent bei Frerichs eingetreten und, etwas wirr und benommen von all' dem, was es da zu lernen gab, klagte ich über dies und das, was mir an dem grossen Krankenhause nicht gefiel: „Was wollen Sie", sagte v. Leyden, „ich finde, dass man hier sehr gut arbeiten kann."

Es war das die gleiche Stelle, an der v. Leyden heute wieder wirkt, dazwischen liegen 40 Jahre und all' diese Zeit und überall, wo er gewirkt hat, ist er dem Wahlspruch, der in jenem Worte liegt: „Arbeit"! treu geblieben.

Es ist das Werk ununterbrochener mehr als 40jähriger Arbeit auf dem v. Leyden's Name steht! Diese 40 Jahre umfassen die Entwickelung der jungen lebensfrischen Heilkunde, wie sie in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts auferstanden war, zur vollen Reife. Wie v. Leyden in erster Linie unter denen steht, welche an dieser Entwicklung mitgearbeitet haben, so spiegelt sich diese in seinem Werke auf das klarste ab: Experimentelle Untersuchungen physiologischer und allgemein pathologischer Fragen sind es, mit denen v. Leyden auftritt, dann folgen seine klinischen Untersuchungen und Werke, in denen mehr und mehr das Bestreben zur Geltung kommt, die Fragen der inneren Medicin selbstständig auf Grund sorgfältig bearbeiteter Casuistik zu behandeln und schliesslich das je länger je stärkere Hervortreten des therapeutischen Gedanken: ist das nicht der Werdegang unserer Heilkunde, wie wir Aelteren ihn noch selbst mit durchgelebt haben!

Es ist hier nicht meine Sache, nun den Werth der einzelnen Arbeiten v. Leyden's zu preisen. Es ist die Nachwelt, die den Lorbeer reicht, die Mitwelt freut sich des Lebenden. — Ich habe nicht über E. v. Leyden, ich habe auch nicht von ihm zu sprechen, ich kann zu ihm reden und es wäre geschmacklos, wollte ich hier seine Arbeiten aufzählen und ihm in's Gesicht sagen, wie schön sie sind!

Es ist auch nicht so sehr der Werth der einzelnen Arbeiten und Werke, was für mich v. Leyden's Werth ausmacht, als vielmehr die Begeisterung für seine Sache, die ihn trägt, der Enthusiasmus, von dem Kant sagt, er sei „diejenige Eigenschaft des menschlichen Geistes, ohne welche sie irgend wo etwas Grosses geleistet ward!"

Der ruhigen Darstellungs- und Ausdrucksweise in v. Leyden's Arbeiten merkt man freilich von solcher Begeisterung wenig an, man muss etwas tiefer zu sehen verstehen! Sein Problem ist der kranke Mensch und dieses sein Problem hat ihn sein Leben lang festgehalten; mit dem gleichen Eifer und der gleichen Arbeitslust wie vor 40 Jahren geht er ihm noch heute nach!

Die Aufgaben, die er sich stellt, sind freilich heute ganz andere wie damals, als er in die wissenschaftliche Laufbahn eintrat: wenn er heute nicht müde wird, immer wieder die humane Seite der ärztlichen Thätigkeit zu betonen und zu zeigen, wie viel sich leisten lässt, wenn der Arzt mit feinem Sinne jedes Fädchen aufnimmt, an das sich ein therapeutisches Bemühen knüpfen lässt, so kommt da freilich eine ganz andere Geistesrichtung zum Ausdrucke, wie in den experimentellen Untersuchungen über die Bedeutung der Hinterstränge für die Muskelcoordination, über die Temperatursteigerung durch Tetanisirung des Rückenmarkes, über den Hirndruck und in den anderen Werken seiner Jugendperiode.

In seinen eigentlich klinischen Arbeiten, seinem grossen Rückenmarkswerke und den zahllosen Aufsätzen, in denen er uns so manches Gebiet neu erschloss oder als nun gesicherten klinischen Besitz erwarb, sind es wieder ganz andere Aufgaben, denen er nachgeht. Immer aber, ob er nun als geschickter Experimentator der Wissenschaft dient, oder mit dem scharfen Auge und der gereiften Kritik des Klinikers die schwierigen Pfade der klinischen Forschung, ohne zu irren, beschreitet, oder ob er schliesslich seine höchste Befriedigung im Dienste der Humanität sucht, immer sind das doch nur verschiedene Seiten, von denen er sein Problem angreift; dieses ist immer dasselbe und immer geht er ganz in seine Arbeit auf, mit der Ausschliesslichkeit, welche der Ausdruck der Begeisterung für seine Sache ist!

Der Begeisterung, ohne welche nichts Grosses geleistet wird! Und noch eine zweite schöne menschliche Eigenschaft ist bei v. Leyden bestimmend, das ist die Treue: Die Treue im Beruf und gegen sich selbst und die Treue gegen seine Freunde. Wie er noch heute mit dem alten Eifer unserem Berufe lebt, so ist er sich treu und unverändert der gleiche geblieben.

Verehrter Herr College v. Leyden! Am 20. wird man Ihnen in Berlin an der Stätte Ihrer Thätigkeit Ehrungen in grosser Zahl bereiten, dort wird man Ihnen danken für das, was Sie in der Wissenschaft, was Sie als Arzt, was Sie auf den verschiedenen Gebieten humaner Bestrebungen Grosses geleistet haben. Ich habe Ihnen heute zu danken für das, was Sie unserem Congresse gewesen sind, für die treue Freundschaft, die Sie dem Congresse und so vielen von uns während der 20 Jahre seines Bestehens von seiner Gründung bis zum heutigen Tage gehalten haben.

XV. Tagesgeschichtliche Notizen.

Am 20. d. M. feiert der Leiter der I. medicin. Klinik Berlins, Herr Geh.-Rath v. Leyden das Fest seines 70. Geburtstages.

Ein langes, an Arbeit, aber auch an Erfolgen seltener Art reiches Leben liegt hinter ihm. Ein Höhepunkt, an dem man gern rastet und Umschau hält, jedoch, so hoffen wir, noch lange nicht das Ende dieses glänzenden Weges liegt vor uns!

Jedermann weiss, wie schwer es hält, sich an die Spitze zu stellen, aber nur Wenige wissen, was es sagen will, auf der Höhe zu bleiben, dem Fortschreiten der Wissenschaft nicht nur mit jugendlichem Eifer zu folgen, sondern andauernd schöpferisch und selbstthätig voranzuschreiten!

Aber ein reicher Geist, wie der v. Leyden's, lässt sich an den immerhin engen Grenzen seines Specialfaches nicht aufhalten, er drängt ins Weite, und der Allgemeinheit, der öffentlichen Wohlfahrt im besten Sinne gilt sein Streben. Wir brauchen nicht auf die verschiedenartigen Schöpfungen dieser Art hinzuweisen, die v. Leyden's Anregung, seiner Energie und seinem Organisationstalent ihre Entstehung und ihr Gedeihen verdanken. Sie sind allseitig bekannt und was hier für die Milderung von Noth und Elend für Kranke und Sieche geschehen ist, hat gerade in den letzten Jahren seinem Ruhmeskranz manch' neues Blatt hinzugefügt.

Aber wir wollen nicht unterlassen auch den grossen Diagnostiker und Therapeuten zu rühmen, der mit klarem Blick der Therapie neue Bahnen gewiesen und erkannt hat, was unserer Zeit noth thut, dass nicht die Krankheit, sondern der kranke Mensch zu behandeln ist! Seine persönliche Fürsorge und Liebenswürdigkeit preisen die Kranken aller Orten, seine unverwüstliche Arbeitskraft wissen nur die zu würdigen, die ihm nahe stehen. Möge es uns vergönnt sein, den verehrten Mann noch lange Jahre unter uns weilen zu sehen. Dafür, dass uns eine Anzahl der ersten Autoren des In- und Auslandes ihre Mitarbeit zu dieser Festnummer gewährt haben, sind wir den Herren besonders dankbar. Sie alle sind gern und freudig bereit gewesen, dem verehrten Jubilar auch in dieser Form zu huldigen und mit uns Glück zu wünschen!

Redaction.

Berlin. Das Comité für die Ausstellung ärztlicher Lehrmittel hielt am 17. d. M. unter dem Vorsitz Sr. Exc. des Herrn Geheimrath von Bergmann eine Sitzung ab, in der der Generalsecretär Herr Dr. R. Kutner über den Stand der Angelegenheiten berichtet. Die Anmeldungen zur Ausstellung, welche im Gebäude der Kgl. Akademie der Künste stattfinden soll, sind so zahlreich eingegangen, dass eine sichtende Auswahl unter den Gegenständen vorgenommen werden muss. Gelegentlich der Ausstellung sollen Demonstrationsvorträge stattfinden, zu welchen die Herren Doyen (Paris), Liebreich, Jolly, O. Hertwig, v. Michel, Olshausen, Wassermann, aufgefordert sind.

— Als ordentl. Professor der inneren Medicin in Greifswald ist der bisherige a. o. Professor Dr. Moritz in München berufen worden.

— Am 14. d. M. ist der Verwaltungsdirector des städtischen Krankenhauses Moabit, Herr Heinrich Merke, 54 Jahre alt, nach langem Leiden verstorben. In ihm verlieren wir einen der ersten Kenner des gesammten Hospitalwesens, einen Mann, dessen Rath und Hülfe nicht nur unserer Stadt bei der Neurichtung der Krankenhäuser von höchstem Werthe war, sondern überall gesucht und geschätzt wurde. Insbesondere

wird mit seinem Namen stets die Errichtung unserer Desinfectionswerke in dauernder Erinnerung verknüpft bleiben. Auch unsere Wochenschrift verdankt dem Dahingeschiedenen mancherlei werthvolle Beiträge.

Dr. Wilhelm Roehle, der nächste Freund Merke's, starb zwei Tage später; ein angesehener und thätiger College, der uns seit vielen Jahren durch gelegentliche Theilnahme an den Redactionsgeschäften dieser Wochenschrift, sowie durch ständige Mitarbeit bei der Drucklegung der Virchow'schen Jahresberichte nahe stand.

— Die Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder findet am Montag, den 26. Mai, Morgens 10 Uhr, im Saale der „Erholung" zu Weimar statt. Zur Besprechung kommen unter Anderem die Fragen: Wie gelangen kleinere und mittlere Gemeinden am Besten in den Besitz einer Badeanstalt mit Brausebädern? Referent: Landgerichtsrath Dr. Aschrott-Berlin. Die erziehliche Bedeutung und die bisherige Verbreitung der Volksbäder mit Rücksicht auf die verschiedenen Bevölkerungsschichten. Referent: Stabsarzt Dr. Krebs-Berlin. Grundsätze für Bauanlage und Einrichtung von Volksbadeanstalten als Programm zum Gebrauch bei der Ausschreibung und Aufstellung der Entwürfe. Referenten: Baurath Peters-Magdeburg und Ingenieur Oslender-Düsseldorf. Sodann ist angeregt worden, die Verunreinigung der öffentlichen Flussläufe in Bezug auf deren Benutzung für Badezwecke vom gesundheitlichen Standpunkt aus kritisch zu erörtern (Prof. Dr. Fränkel-Halle). Ferner wird zur Discussion gestellt: Wie weit die Gesellschaft bei der Gründung von Volksbädern durch kleinere Gemeinden mit materieller Unterstützung eintreten kann? (Hofrath Dr. Stich-Nürnberg). Wie die Schulbrausebäder grösseren Bevölkerungskreisen nutzbar zu machen sind? (Medicinalrath Dr. Dornblüth-Rostock). Die Förderung der Vereinsbestrebungen durch Wanderredner und Zweigvereine (Dr. Salomon-Hirschberg). Die Förderung der Schwimm- und Badebassins neben den Wannen- und Brausebädern, bezw. Wettbewerb für Einführung von Schüler- und Volksschwimmbädern in Verbindung mit kleinen Wannen- und Brauseanlagen (Rechnungsrath Kallenbach-Breslau). Die Heranziehung von Kassen und Versicherungsanstalten zur Hebung des öffentlichen Badewesens (Prof. Dr. Lassar-Berlin).

— Die IX. Conferenz der Centralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen findet am 5. und 6. Mai 1902 in Hamburg statt. Die Tagesordnung umfasst: Montag, den 5. Mai, Vormittags 9½ Uhr: Kurzer Bericht über die Thätigkeit auf dem Gebiete der Fürsorge für die schulentlassene gewerbliche männliche Jugend seit der letzten Conferenz. Die Erleichterung der Unterbringung bedürftiger Kranker in Heilstätten, Heimstätten und Genesungsheimen. Berichterstatter: Dr. med. H. Weicker, Görbersdorf; Geh. Admiralitätsrath Harms, Berlin; Landesrath Dr. Liebrecht, Hannover. Nachmittags 3½ Uhr: Besichtigung der Wohnhausanlage des Hamburger Bau- und Sparvereins in Barmbeck und des Logirhauses „Concordia" in St. Pauli. Dienstag, den 6. Mai, Vormittags 9½ Uhr: Erbbaurecht und Arbeiterwohnungen. Berichterstatter: Prof. Dr. André, Marburg; Dr. phil. Ph. Stein, Frankfurt a. M.; Stadtrath Pütter, Halle a. S. Nachmittags 3½ Uhr: Besichtigung einer Volkskaffeehalle im Freihafengebiet und der Auswandererhallen mit anschliessender Fahrt nach Blankenese.

— Nach der Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901 haben die Kandidaten nach vollständig bestandener ärztlicher Prüfung und in der Regel im unmittelbaren Anschluss an diese sich ein Jahr lang an einer Universitätsklinik, Universitätspoliklinik, einem medicinischen nichtklinischen Universitätsinstitut oder an einem dazu besonders ermächtigten Krankenhaus oder medicinisch-wissenschaftlichen Institut innerhalb des Deutschen Reichs unter Aufsicht und Anleitung des Directors oder ärztlichen Leiters als Praktikanten zu beschäftigen. Die Ermächtigung zur Annahme von Praktikanten wird den Krankenhäusern und wissenschaftlichen Instituten durch den Reichskanzler in Uebereinstimmung mit der Centralbehörde desjenigen Bundesstaates, in dessen Gebiet die betreffende Anstalt liegt, ertheilt. Ein Verzeichniss der ermächtigten Krankenhäuser wird alljährlich vom Reichskanzler veröffentlicht. Die Ermächtigung wird an Krankenhäuser in der Regel nur dann ertheilt, wenn sie öffentliche sind und mindestens 50 Betten haben. Bevorzugt werden voraussichtlich diejenigen Krankenhäuser, welche nach ihrer Einrichtung, Leitung und ihrem gesammten Betriebe eine besondere Gewähr dafür bieten, dass die Ableistung des praktischen Jahres an ihnen für die Fortbildung der Praktikanten förderlich sind.

Da die Vorschriften wegen des praktischen Jahres auf alle Kandidaten Anwendung finden, welche die ärztliche Prüfung nicht vor dem 1. Oktober 1903 vollständig bestanden haben, so ist es an der Zeit, dass diejenigen Krankenanstalten, welche die Ermächtigung zur Annahme von Praktikanten zu erlangen wünschen, einen bezüglichen Antrag durch den Regierungs-Präsidenten — in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf — durch den Polizei-Präsidenten von Berlin an den Herrn Kultusminister einreichen.

Wiesbaden. Der diesjährige XX. Congress für innere Medicin steht unter dem Zeichen der Feier des 70. Geburtstages seines verehrten Begründers des Geh. Rath v. Leyden!

Nachdem gestern (15.) der Congress in der üblichen Weise durch den Präsidenten Prof. Naunyn-Strassburg eröffnet worden war, wobei derselbe in ausserordentlich treffender, gedankenvoller und geistreicher Weise der verstorbenen Mitglieder, besonders der Herren v. Ziemssen und Liebermeister gedachte, wurden die Referate über Diagnose und Therapie des Ulcus ventriculi von den Herren Ewald-Berlin und Fleiner-Heidelberg erstattet. Der daran (in der Nachmittagssitzung) sich anschliessenden lebhaften Discussion folgte ein längerer Vortrag v. Leyden's über den Krebserreger, der mit lautem Beifall aufgenommen wurde. Der heutige (Mittwoch) Morgen brachte zunächst die Ehrung v. Leyden's durch den Congress, als dessen Vertreter Prof. Naunyn den Jubilar, der unter lebhaftem Applaus der Versammlung auf blumengeschmücktem Sessel Platz nahm, begrüsste. Wir bringen den Wortlaut dieser Ansprache, die nach Inhalt und Form ein kleines Cabinetstück darstellt, an anderer Stelle unseres Blattes. v. Leyden dankte bewegten Herzens und hob besonders hervor, wie er s. Zt. bei Begründung der Zeitschrift für klinische Medicin, bei der Schöpfung des Vereins für innere Medicin und des Congresses von dem einen Gedanken an erster Stelle geleitet gewesen sei, die innere Medicin gewissermaassen zu sammeln und ihr durch Schaffung bestimmter Centren einen neuen, kräftigen und reichen Impuls zu geben. Die Zeit habe gelehrt, dass das Ziel, welches ihm bei Begründung dieser damals nicht ohne gewissen Widerspruch erfolgter Institutionen vorgeschwebt habe, das richtige gewesen sei. Er spreche allen seinen damaligen Mitarbeitern nochmals herzlichen Dank aus. Die „Treue", die ihm nachgerühmt sei, dürfe er wohl für sich in Anspruch nehmen, sie äussere sich auch in dem Gefühl steter Anhänglichkeit an den Congress und Alle, die ihm angehörten.

Unter grossem Beifall überreichte sodann der Oberbürgermeister Dr. v. Ibell den Ehrenbürgerbrief der Stadt Wiesbaden, der dem Gefeierten, „dem hervorragenden Arzt und Gelehrten von dem Magistrat der weltbekannten Bäderstadt" einstimmig zuerkannt sei. Als Vertreter des Regierungspräsidenten sprach Herr Ob.-Reg.-Rath Bake, als Vertreter der Wiesbadener Aerzteschaft und Vorsitzender des ärztlichen Vereins Dr. Hecker, ein alter Schüler v. Leyden's aus seiner Königsberger Zeit, und schliesslich gedachte Nothnagel noch in warmen von Herzen kommenden Worten der treuen Freundschaft, die ihn mit dem Gefeierten seit so langen Jahren verbände.

Es bedarf kaum der Erwähnung, dass alle diese Ansprachen und die Antworten des Jubilars, der sich wie immer einer beneidenswerthen Jugendlichkeit und Frische erfreute und dem man die Strapazen einer harten Wintercampagne absolut nicht ansah, mit lautem Beifall aufgenommen wurden.

So viel ist sicher, dass das Geburtstagskind die beste Prognose für die 8. Decade seines Lebens bietet, und dass die Wünsche, die wir ihm jetzt in Wiesbaden entgegenbringen, und die sich in wenigen Tagen allseitig wiederholen werden, auf eine freudige Erfüllung hoffen dürfen!

Nach einer kurzen Pause ging der Congress dann zur weiteren Erledigung seines wissenschaftlichen Programmes über.

XVI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Noll in Kassel, Dr. Driest, Dr. Goldschmidt, Dr. Ad. Gutmann, Dr. Schöne, Dr. Tugendreich und Dr. Wiedemann in Berlin, Dr. Lippmann und Dr. Salamonski in Charlottenburg.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Wiesemes von Brandenburg nach Mülheim, Dr. Haas von Ottweiler nach Sobernheim, Dr. Remmlinger von Marienberg nach Ottweiler, Dr. Stadtfeld von Remmesweiler nach Bisten, Dr. Passarge von Charlottenburg nach Bonn, Dr. Urbahn von Bern nach Köln, Dr. Ernst Schmidt von Bonn nach Hildburghausen, Dr. Maerks von Köln nach Recklinghausen-Bruch, Dr. Schulte von Gelsenkirchen nach Erkenswick, Dr. Bonhoff von Horst nach Freisenbruch, Dr. Ohly von Langenaltheim nach Nebra, Siegismund von Oderberg nach Neu-Welzow, Dr. Zeese von Worms nach Spremberg, Martin von Niederaula nach Schwetz, Dr. Hilsmann von Kösen und Dr. Dick von Eichberg nach Görlitz, Dr. Brucauff von Breslau nach Arnsdorf, Dr. Markwitz von Demmin nach Grünberg, Dr. Königsberger von Breslau und Wahler von Luisenfelde nach Liegnitz, Dr. Löffler von Lauban nach Hirschberg i. Schl., Dr. Moses von Liegnitz nach Berlin, Dr. Seidel von Grünberg nach Schöneberg bei Berlin, Dr. Brehme von Strassburg nach Aurich, Dr. Feenders von Detmold nach Weener, Dr. Feiner von Bieber nach Wülfershausen, Dr. Delheskamp von Marburg nach Königsberg i. Pr.; von Berlin: Dr. Adler nach Pankow, Dr. Beckmann nach Schöneberg, Dr. Borgmann nach Mühlhausen, Dr. Gerson nach Schlachtensee, Dr. Gorski nach Spranden, Dr. Heilbronn nach Elberfeld.

Bekanntmachung.

In dem Kreise Neidenburg, Regierungsbezirk Königsberg, soll ein Kreisassistenzarzt mit dem Wohnsitz in Jedwabno und einer Remuneration von jährlich 1200 M. angestellt werden.

Bewerbungsgesuche sind binnen 14 Tagen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten in Berlin, zu richten.

Berlin, den 10. April 1902.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68. adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 28. April 1902. № 17. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.

Ueber para-Amidobenzoesäure-Ester als locales Anästhetikum.

Von

Prof. Carl von Noorden.

Der Aethylester[1]) der p-Amidobenzoesäure $C_6H_4\langle^{NH_2}_{COOC_2H_5}$ wurde von Dr. E. Ritsert-Frankfurt a. M. zuerst im Jahre 1890 dargestellt und von ihm als ungiftiges locales Anästhetikum erkannt. Obwohl der Körper damals schon als Glied einer bis dahin unbekannten Gruppen von Anästhetika, den aromatischen Carbonsäure-Estern das lebhafte Interesse verschiedener Pharmakologen hervorrief und speciell von Filehne als Bestätigung seiner Theorie von der anästhesirenden Wirkung der Benzoylgruppe begrüsst wurde, unterblieb dennoch die weitere klinische Prüfung, weil der Körper wegen seiner schweren Löslichkeit in Wasser keine Aussicht bot, den damals ausschliesslich gehegten Wunsch nach einem ungiftigen Cocainersatz zu erfüllen.

Als etwa 7 Jahre später ein Ester der Amidooxycarbonsäure, das von Einhorn dargestellte Orthoform trotz oder vielmehr gerade wegen seiner Unlöslichkeit in Wasser in die Therapie eingeführt wurde, lag es nahe auch den der Vergessenheit anheimgefallenen Amidobenzoesäure-Ester der klinischen Prüfung zu unterziehen. Dies lag um so näher, als gegen das Orthoform wegen seiner Reizwirkung und wegen seiner aus dem Phenolcharakter entspringenden relativen Giftigkeit doch manche Bedenken laut geworden sind. Es war zu erwarten, dass bei dem Amidobenzoesäure-Ester diese unangenehmen Nebenwirkungen sich weniger bemerkbar machen würden.

Dr. Ritsert übergab mir das Präparat vor etwa zwei Jahren; seit dieser Zeit habe ich sein Anästhesin ununterbrochen klinisch angewendet, sodass ich jetzt sehr ausgedehnte Erfahrungen darüber besitze.

Dr. Ritsert's Anästhesin ist ein weisses, geschmack- und geruchloses Pulver, das auf die Zunge gebracht, alsbald ein stumpfes Gefühl erzeugt. Es löst sich sehr schwer in kaltem Wasser, etwas leichter in warmem Wasser, sehr leicht in Spiritus, Aether, Chloroform, Aceton, Fetten und Oelen, lässt sich leicht zerstäuben und mit Fetten aller Art zu Salben verarbeiten, ohne dabei irgend welche Zersetzung zu erleiden.

Auf mein Ersuchen stellte Herr Geheimrath Binz in Bonn einige Thierexperimente an, um die Giftigkeit des Körpers zu prüfen. Ich bin ermächtigt, dieselben hier kurz anzuführen:

1. Kaninchen von 1840 gr, 20 ccm der öligen Lösung, 0,6 gr Anästhesin enthaltend, werden mittels Schlundsonde in den Magen gebracht, Morgens gegen 10 Uhr. Normales Verhalten des Thieres den ganzen Tag über. Am folgenden Morgen dünner öliger Stuhlgang. Der Harn ist röthlich trübe, sauer. Er wird filtrirt und mit Salpetersäure versetzt, bleibt klar, ebenso beim Kochen. Das Thier frisst mit Behagen.

2. Junger Hund von 4540 gr, sehr lebhaft. Frisst innerhalb 2 Std. 6 gr Anästhesin in Wurst gehüllt. Nach $1\frac{1}{2}$ Stunden wird wieder Wurst, dieses Mal ohne Anästhesin gierig gefressen; kein Erbrechen. Das Thier bleibt völlig munter. 12 Stunden nach der Darreichung des Medicaments wird das Blut untersucht. Es ist normal hellroth.

3. Junger Hund von 4250 gr; frisst von 11—$1\frac{1}{2}$ Uhr mit Wurst zusammen 5 gr Anästhesin; kein Erbrechen, ganz munter. Blut, gegen 2 Uhr entnommen, ist dunkel, an Methämoglobin erinnernd, während es vor der Einnahme des A. schön hellroth war. Am folgenden Morgen ist das Thier ganz munter. Der Nachts gesammelte Urin hat einen Stich ins röthliche; er ist frei von Eiweiss.

1) Der p-Amidobenzoesäure-Ester wird jetzt von den Höchster Farbwerken, vorm. Meister, Lucius und Brüning fabrikmässig dargestellt und ist von dort unter dem Namen „Dr. Ritsert's Anästhesin“ zu beziehen.

4. Kaninchen von 1675 gr erhält um 11 Uhr 24 ccm der 8 proc. öligen Lösung durch die Schlundsonde. Das Blut aus der Ohrvene von normaler Beschaffenheit. — 4 Uhr: Das Blut ist etwas dunkler; am Abend wieder ganz hell. Am folgenden Morgen ist das Thier ganz munter. Der Nachtharn ist sauer und etwas roth, enthält Spuren von Eiweiss. Die Röthe des Harns nimmt beim Stehen im offenen Kolben allmählich zu. Blutfarbstoff ist nicht darin vorhanden. Die Röthung rührt von unverändertem Anästhesin her, was bei dessen Eigenschaft als ein Anilinabkömmling nicht auffallend ist.

5. Kaninchen von 1820 gr, dasselbe Thier wie in Versuch 1, bekam durch die Schlundsonde 8 gr des Medicaments auf einmal, und zwar emulgirt mit 8 gr Gummi arabicum und 20 ccm Wasser. Die Temperatur des Thiers war 38,9, das Blut hellroth. — Zeit 10 Uhr 40 Morgens.

12 Uhr: Temp. 38,8. — Das frisch entnommene Blut ist etwas dunkel. Der Harn ist trübe, hellt sich auf beim Zusatz von Salpetersäure und bleibt dann beim Kochen klar.

4 Uhr: Temp. 38,8. Blut etwas dunkel, wie vorher, aber nicht stärker als vorher. Harn wie vorher,

Folgender Morgen: Temp. 39,0. — Das Blut wieder ganz normal roth. Der Harn trübe, leicht alkalisch, frei von Eiweiss. Das Thier munter, frisst tüchtig.

Das Gesammturtheil lautet: Das Medicament hat bei kleinen und mittleren Gaben keine schädlichen Einwirkungen auf den Thierkörper. Erst bei ganz colossalen Gaben, wie sie in der Therapie niemals in Frage kommen, führt es vorübergehend zu leichter Methämoglobinämie. Dieselbe ist aber nur von kurzem Bestand. Reizung der Nieren und Methämoglobinurie wurden nicht beobachtet. Die Giftwirkung hat Aehnlichkeit mit dem auch chemisch verwandten Phenacetin; sie scheint am stärksten zu sein, wenn das Medicament in Oel gelöst ist.

Auch Herr Prof. Kobert in Rostock hatte die Liebenswürdigkeit auf Bitte von Dr. Ritsert den p-Amidobenzoesäure-Ester toxikologisch zu prüfen und kam zu dem Ergebniss, dass Anästhesin ungiftig sei und dass kein Bedenken gegen die klinische Anwendung desselben vorliege.

An welcher Stelle der Nerven die anästhesirende Kraft des Medicamentes angreift, muss noch weiter untersucht werden. Bringt man das ungelöste Pulver in feiner Vertheilung direct an den blosgelegten Nervenstamm, so wird dadurch die elektrische Erregbarkeit des Nerven nicht herabgesetzt, und ebenso wenig die Empfindlichkeit in dem vom Nerven versorgten Gebiete (Binz). Diese Versuche sind noch mit öligen Lösungen des Anästhesins zu wiederholen.

Ich selbst möchte dem weiteren Berichte die Bemerkung vorausschicken, dass bei den zahlreichen Anwendungsformen am Krankenbette sich niemals die geringste unangenehme Nebenwirkung gezeigt hat. Ich verzichte im Folgenden auf die Mittheilung einzelner Fälle und gebe nur einen Ueberblick über die bisher festgestellten Indicationen des neuen localen Anästhetikums.

Innerlich per os wurde das Medicament zunächst in Pulverform (zwei- bis dreimal täglich 0,3 bis 0,5 gr) gegen Hyperästhesie des Magens gegeben. Es handelte sich um Fälle von krankhaften schmerzhaften Empfindungen nach der Nahrungsaufnahme und um Brechreiz, der jeder Nahrungsaufnahme folgte. Darunter waren auch Fälle von Ulcus ventriculi, meist handelte es sich freilich um nervöse Dyspepsie. Das Mittel erwies sich als mindestens gleichwerthig der Ordination von Chloroformwasser, Chloralhydratlösung, pulverisirtem Orthoform. Einige Male übertraf es diese zuvor angewendeten Medicamente an Intensität und Dauer der Wirkung. Ich möchte empfehlen, das Medicament in entsprechenden Fällen 10 bis 15 Minuten vor der Nahrungsaufnahme zu verabfolgen. Die höchsten, am Tage verabreichten Dosen waren 2,5 gr.

Der directen Einführung in den Magen anzureihen ist die Verordnung in Form von Trochisci bei Hustenreiz und Schlingbeschwerden. Die Zuckerplätzchen und Gummibonbons enthielten 0,02 bis 0,04 gr des Medicamentes. Sie können natürlich nur da wirken, wo die Beschwerden vom Pharynx und vom Kehlkopfeingang ausgelöst werden. Das Lutschen der Bonbons wirkt dann ausserordentlich beruhigend auf den quälenden Reiz; die Wirkung ist ähnlich wie die der Cocain und Antipyrin enthaltenden sog. „Anginapastillen“, dauert aber viel länger an. Die meisten Patienten, darunter auch viele mit Tuberculosis laryngis zogen auf die Dauer die Anästhesinbonbons bei weitem vor. Vergleiche mit Orthoform wurden nicht angestellt.

Die Verwendung des Orthoforms zur Bekämpfung der Hyperästhesie des Kehlkopfinnern legte es nahe, das neue Medicament auch nach dieser Richtung hin zu prüfen. Zur Anwendung kamen Inhalationen einer mit Wasser verdünnten Gummi Tragacanth Emulsion (10procentig), ferner einer 3proc. Lösung von Anästhesin in 45 Theilen Alkohol abs. und 55 Theilen Wasser, und Bestäubung des Kehlkopfes mittelst des Kabierske-schen Zerstäubers. Alle drei Formen bewährten sich, namentlich die letztere. Vergleiche mit Orthoform zeigten, dass das Ritsert'sche Anästhesin vor dem Orthoform den entschiedenen Vorzug hat, nur zu anästhesiren und gar nicht zu reizen. Ich darf es als das beste locale unschädliche Anästheticum in Pulverform für den Kehlkopf bezeichnen, das ich bis jetzt in Händen gehabt habe.

Als Suppositorium (0,2 bis 0,5 Anästhesin auf 2,0 Butyrum Cacao) kam das Mittel bei Tenesmus und bei schmerzhaften Hämorrhoidalknoten in Anwendung. Bei Tenesmus, der auf entzündlicher Reizung der Schleimhaut beruhte, befriedigte es nicht und stand an Wirksamkeit gegen Opiate und Belladonnapräparate weit zurück. Dagegen bewährte es sich bei schmerzhafter Schwellung von Hämorrhoidalknoten ausgezeichnet. Es beruhigte nicht nur den Schmerz und das so häufig vorkommende Afterjucken, sondern schien auch die Abschwellung der Knoten wesentlich zu begünstigen. Nach beiden Richtungen hin war es dem Orthoform weit überlegen.

Als Stäbchen (0,3 auf einen Bacillus) wurde das Medicament in drei Fällen von Blasenzwang in die weibliche Harnröhre eingeführt. Das eine Mal war eine nicht gonorrhoische, sondern auf mechanische Reizung zurückzuführende Urethritis die Ursache der Beschwerden, in den beiden anderen Fällen handelte es sich um rein nervöse Erscheinungen. Der Erfolg war in allen drei Fällen ein vollkommener; wenige Einführungen von Harnröhrenstäbchen genügten, um die Beschwerden zu beseitigen. Ich lege hierauf nicht allzu viel Gewicht, weil man öfters auch bei Einführung von einfachen Cacaobutterstäbchen, die kein Medicament tragen, gute Erfolge sieht. Controllversuche wurden nicht ausgeführt.

Glänzende Erfolge brachte das Ritsert'sche Anaesthesin bei gewissen Formen von Pruritus. Insbesondere erwies es sich gegen den Pruritus vulvae in Fällen von Diabetes mellitus wirksam. (Salben mit Adeps lanae, 10procentig). Ich hatte mehr als ein Dutzend Fälle in Behandlung, wo dieses quälende Leiden im Vordergrund aller Beschwerden war und die unangenehmsten Folgeerscheinungen für das allgemeine Befinden (Schlaflosigkeit, nervöse Erregungen etc.) nach sich zog. Selbst strenge Diät, völlige Entzuckerung des Harns, Darreichung von Aspirin-Mittel, die gewöhnlich ausreichen, hatten versagt. Grosse, bis zu toxischen Dosen gesteigerte Mengen von Cocainsalbe, an die sich die Patientinnen gewöhnt hatten, brachten nur kurze Linderung. In allen diesen Fällen, ausnahmslos, brachte die Anästhesinsalbe rasche Besserung und in weiterer Folge völlige und nachhaltige Heilung des Pruritus. Später wurden auch stark juckende chronische perianale Eczeme, Scrotaleczeme und andere circumscripte Eczeme mit der Anästhesinsalbe behandelt. Neben entschiedener und stundenlang anhaltender Beseitigung des Juckreizes schien auch das Eczem selbst sehr günstig beeinflusst zu werden. Ich möchte aber das Urtheil darüber, ob dieser Erfolg nur dem Wegfall des Kratzens

oder einer directen Einwirkung auf den chronisch entzündlichen Process zu verdanken ist, meinen dermatologischen Collegen überlassen. Sehr günstig wirkte ferner das Anästhesin bei frischer Intertrigo (Wundlaufen, Wolf).

Schliesslich sei noch erwähnt, dass auch bei anderen Formen des Pruritus (toxischem Pruritus bei Diabetes, Icterus, Nephritis) und bei senilem Pruritus die Anästhesinsalbe einige Male mit Erfolg angewendet wurde. Die vorzugsweise betroffenen Theile der Haut wurden Abends mit der 10procentigen Lanolinsalbe eingefettet. Der Erfolg war einige Male ausgezeichnet, besonders beim Pruritus der Icterischen und übertraf alle anderen Maassnahmen, die schon versucht worden waren. Doch sei nicht verschwiegen, dass das Mittel in zwei Fällen versagte.

Vergleiche des Amidobenzoesäureesters mit dem Orthoform, mit Rücksicht auf die Beeinflussung des Juckreizes, fielen ausnahmslos und eindeutig zu Gunsten des Anästhesins aus.

Kurz sei erwähnt, dass ich das Ritsert'sche Anästhesin einige Male als trockenes Pulver sowie auch in Form von Salben auf schlecht heilende Wunden brachte (Ulcus cruris, ferner oberflächliche Hautgangrän bei Diabetes). Die anästhesirende Wirkung war deutlich, der Einfluss auf die Wundheilung schien mir günstig zu sein; doch möchte ich darüber kein abschliessendes Urtheil fällen, sondern dies den chirurgischen Collegen überlassen. Jedenfalls hat sich auch hier gezeigt, dass das Anästhesin absolut reizlos wirkt. Dies stimmt mit inzwischen angestellten vergleichenden Thierexperimenten über Anästhesin und Orthoform überein. Orthoform hat bei frischen Wunden eine reizende, die Gewebe alterirende Wirkung, die man fast als Aetzung bezeichnen muss; Anästhesin ist nahezu oder völlig indifferent für die Gewebe.

Alles in allem darf ich das Ritsert'sche Anästhesin nach jetzt zweijähriger ausgedehnter Erfahrung als lokales Anästhetikum warm empfehlen und ich bin überzeugt, dass auch alle Collegen, die es nachprüfen werden, in der Einführung des Medicamentes eine wichtige Bereicherung unseres Arzneischatzes begrüssen werden.

II. Aus dem Städtischen Krankenhause in Venedig.

Ein Fall von Polyneuritis nach Malaria mit Autopsie.

Von

Dr. A. M. Luzzatto,

Assistenzarzt, Privatdocent an der Universität Padua.

Dass Polyneuritis nach Malariainfection entstehen kann und sehr wahrscheinlich in engen ätiologischen Verhältnissen mit dem Paludismus steht, wurde erst neulich genau nachgewiesen. Die betreffende Litteratur ist schon verhältnissmässig reich, da, soviel ich weiss, schon 40 Fälle dieser Krankheit publicirt sind, obwohl der malarische Ursprung nicht bei allen mit Sicherheit festgestellt worden ist. Ich werde aber auf einer systematischen Darstellung der Bibliographie verzichten, da dieselbe vor Kurzem von Sacquepèe und Dopter[1]) in ausführlicher Weise zusammengestellt wurde. Desswegen werde ich mich beschränken den 25 Fällen der französischen Autoren, die von denselben übersehenen Regnault'schen[2]) Beobachtungen und die nachher publicirten Arbeiten von Baumstarck[1]), Ewald[2]), Boinet[3]), Busquet[4]) und Mathis[5]) beizufügen, um sogleich den folgenden Fall zu beschreiben:

1) Revue de Médecine 1900, No. 4, 6.
2) Ibidem. 1897. p. 715.

Es handelte sich um einen 31 jährigen Handwerker, der am 21. Februar 1901 in der ersten med. Abtheilung des venetianischen Krankenhauses eintrat. Keine hereditäre Belastung; Lues und Potus sind nicht zu eruiren; Bleiintoxication ausgeschlossen. Am 7. Octbr. 1900 musste der Patient, seiner Arbeit wegen, nach einer bekanntlich höchst malarischen Gegend in der Nähe von Taranto (Süditalien) sich begeben. Nach 14 Tagen wurde er von Malaria betroffen; das Fieber fing mit Frösteln an, war ziemlich hoch und endete mit reichlicher Schweissabsonderung; es erschien täglich während Perioden von 6—7 Tagen, um nach einem freien Intervalle von 4—6 Tagen in der gleichen Weise wiederzukehren. Das Fieber dauerte auch nach der Rückkehr des Patienten nach Venedig an, uund sistirte nur in den letzten Tagen des Decembers. Chinin wurde öfters, aber nicht regelmässig verabreicht. In den ersten Tagen des Januars 1901 wurde der Kranke plötzlich und ohne bekannte Ursache von schweren Extremitäten- und Rückenschmerzen getroffen. Die Schmerzen waren theils in den grossen Gelenken localisirt, theils, wie der Patient selbst sich deutlich aussprach, längs den Nervenstämmen empfunden. Nach Behandlung mit salicylsaurem Natron liessen sie ein wenig nach, erschienen aber sobald wieder und gesellten sich zu fortschreitenden Muskelschwäche. Am 6. Februar wurde der Kranke plötzlich, während er auf der Strasse war, wieder von sehr heftigen Schmerzen getroffen, sodass er sich sogleich ins Bett legen musste. Die Schmerzen liessen wieder nach, aber die Muskelschwäche nahm so rasch zu, dass nach 15 Tagen der Patient nicht stehen und die Arme absolut nicht mehr bewegen konnte.

Status praesens. Wohl gebauter, etwas heruntergekommener Mann. Hautfarbe blass, spärlicher Panniculus adiposus. Nichts besonderes bei der Untersuchung der inneren Organen; nur die Milz, obwohl schwer palpabel, scheint percutorisch erheblich vergrössert zu sein (18 × 12 cm) Urin frei.

Psychischer Zustand vollständig normal. Keine Anomalie im Gebiete der Hirnnerven, wo man nur einen leichten Tremor der Lippen, welcher bei dem Sprechacte deutlicher wird, constatiren kann. Stimme schwach, ein wenig heiser.

Keine active Bewegung der oberen Extremitäten, eine kaum angedeutete Flexion der Finger ausgenommen. Sämmtliche Muskeln sehr schlaff, atrophisch, die Atrophie ist an der Streckseite des Vorderarms und an den Daumen- und Kleinfingerballen besonders ausgesprochen, etwas mehr rechts wie links. Passive Bewegungen ganz frei; Hypotonie. Keine objective Störung der Sensibilität; spontane Schmerzen, die mehr Nachts empfunden werden und besonders in den Schultergelenken sitzen. Starke Druckschmerzhaftigkeit längs der Nervenstämmen, Sehnenreflexe vollständig aufgehoben; die directe Muskelerregbarkeit ist dagegen sehr lebhaft. Halsmuskelbewegungen normal; keine active Bewegungen der Musculatur des Rumpfes. Athmung oberflächlich, etwas beschleunigt (28); ausgesprochene Zwerchfellparese (obere Costalathmung, inspiratorische Einziehung der Thoraxbasis). Bauchmusculatur etwas schlaff und paretisch; normale Bauchreflexe; Cremasterreflex etwas abgeschwächt. Die Haut des Rumpfes zeigt lebhafte vasomotorische Reflexe (Dermographie). — Stuhl- und Harnentleerung vollständig normal.

Sämmtliche active Bewegungen sind an den unteren Extremitäten möglich, aber sehr schwach, besonders die Extension des Unterschenkels. Die objective Sensibilitätsprüfung ergiebt keine Abnormitäten. Der Druck über das Ischiadicus und in der Fossa Poplitea ist beiderseits sehr schmerzhaft und verursacht Tremor der betreffenden unteren Extremität. Spontane Schmerzen, besonders in den Knieen sitzend. Directe Muskelerregbarkeit sehr lebhaft; Patellarreflex zuerst etwas lebhaft, nachher abgeschwächt und endlich vollständig erloschen. Kein Fussphänomen; Plantarreflex zuerst etwas erhöht, nachher sehr abgeschwächt; Plantarflexion der Zehen. Keine Ataxie. Aus äusseren Gründen konnte die electrische Untersuchung nicht durchgeführt weiden.

Wiederholte Blutuntersuchungen betreffs der Malariaparasiten sind fortwährend erfolglos geblieben.

Der Patient erlag am 8. März einer crupösen Pneumonie des linken Unterlappens, ohne wesentliche Veränderungen im Zustande seines Nervensystems.

Obduction. Musculatur blass und sehr schlaff. Keine makroskopische Veränderungen der Nervenstämme. Rückenmark und Hirnsubstanz hyperämisch; ziemlich reichliches, röthliches Serum in den Hirnventrikeln und Arachnoidealräumen. Herz normal; graue Hepatisation des linken Unterlappens der Lunge; rechts starkes Lungenödem. Die Milz wiegt 750 gr; ist hart; Pulpa etwas fliessend, röthlich-braun gefärbt; Follikel undeutlich; Bindegewebsapparat gut entwickelt. Die Leber wiegt 2250 gr, ist ein wenig hart, diffus hyperämisch, stellenweise fettig degenerirt. Nieren etwas vergrössert; leichte chronische interstitielle und acute parenchymatöse Nephritis.

1) Berliner klin. Wochenschr. 1900. No. 37—38.
2) Ibidem.
3) Revue de Médecine. 1901. No. 5 et XIII. Congr. intern. de Méd. (Paris 1900). Section de Path. int. p. 309.
4) Ibidem. 1901. p. 654.
5) Ibidem. 1902. No. 2.

Mikroskopischer Befund. Die peripheren Nerven sind stark verändert. Sowohl Zerzupfungspräparate nach 1 proc. Osmiumsäurebehandlung, als Schnittpräparate nach Pal, van Gieson, Marchi, zeigen auffällige Veränderungen der Achsencylinder und der Myelinscheiden. Bei letzteren fängt der krankhafte Vorgang nach zwei verschiedenen Weisen an; manchmal scheint die Myelinscheide in langen, regelmässigen Stücken fragmentirt zu sein; manchmal findet dagegen eine mehr weniger deutliche circumscripte Anschwellung derselben statt. Das zweite Stadium der Veränderung ist aber in beiden Fällen gleich und besteht in einer fortschreitenden Zerbröckelung der Myelin, welche nach und nach in eine Menge intensiv schwarzgefärbter Kugel, verwandelt wird. An mehreren Stellen sind die so veränderten Nervenfasern stark angeschwollen, an anderen dagegen sind die Myelinscheiden und öfters auch die Achsencylinder gänzlich verschwunden und nur das Neurilemm übrig geblieben, so dass solche Fasern entschieden varicös aussehen. Viele sind der Weise vollständig verschwunden, während andere noch ganz normal sind. Die veränderten Achsencylinder sind auch theilweise gequollen, varicös; nach und nach zerbröckeln sie sich in mehreren krummen und unregelmässigen Stücken, um am Ende völlig zu verschwinden. Keine interstitielle Vorgänge, keine Rundzellenherden, keine Blutungen, kein Pigment, keine Vermehrung der Neurilemmkerne. Die eben geschilderten Veränderungen sind in den kleinen Muskel- und Hautnerven am meisten ausgesprochen, etwas weniger in den grossen Nervenstämmen, wo normale oder einfach atrophische Fasern zahlreicher sind. Die Nerven der oberen Extremitäten sind ein wenig mehr verändert als die der unteren. Der mikroskopische Befund der Muskelfasern ist im Allgemeinen normal, die Muskeln des Daumen- und Kleinfingerballens ausgenommen. (Schmale, atrophische Fasern, Querstreifung undeutlich oder verschwunden.)

Mehrere Vorderhornzellen des Rückenmarks, besonders in der Hals- und Lendenanschwellung zeigen, nach Nissl'scher Färbung, deutliche Veränderungen (ausgesprochene centrale Chromatolyse, excentrische Stellung des Kernes, mässige Schrumpfung). Weiter sieht man auch spärliche, aber deutliche Melaninkörner, nur in den Capillärenendothelien eingeschlossen; sie sind ausschliesslich in der grauen Substanz vorhanden, sowohl im Rückenmarke als in der Oblongata und im Gehirne. Sonst ist nichts Abnormes in den Nervencentra zu beweisen. (Färbung nach Pal, Marchi, van Gieson und mit Carmin nach P. Meyer.)

Sehr starke frische Congestion der Milz; kleine spärliche Nekrosen in der Mitte der Follikel; das Parenchym ist mit Melanin gleichmässig infiltrirt; dieselbe liegt an der Peripherie der Follikel und den kleinen Gefässen, welche von einer mässigen Bindegewebswucherung umgeben sind. — Leberzellen, grösstentheils normal und nur in sehr wenigen Stellen fettig degenerirt. Dabei auch ziemlich viel Melanin, welches nie in den Leberzellen, sondern in den Kupfer'schen Zellen und in den Capillärenendothelien an der Peripherie der Acini liegt. Malariaparasiten sind weder im Nervensystem noch in Milz und Leber zu finden.

Am Vorhandensein von Malaria im vorliegenden Falle glaube ich, trotz der Abwesenheit der specifischen Parasiten nicht zweifeln zu können. Zuerst war die Anamnese ganz klar und deutlich; zweitens der pathologische Befund der Milz, Leber und des Nervensystems war dem von Bignami[1]) bei chronischer Malaria beschriebenen absolut identisch. Was ferner die Beziehungen zwischen malarischer Infection und Polyneuritis betrifft, so denke ich bei der Abwesenheit von jeder anderer möglichen Ursache (kein Alkoholismus, keine Bleiintoxication, keine andere Infection), bei dem Umstande, dass die Neuritis den Fieberanfällen unmittelbar folgte, die Diagnose malarische Polyneuritis mit genügender Sicherheit stellen zu können. Die nervösen Symptome einem aus dem Darme stammenden Toxine anzuschreiben, wie es jüngst Schupfer[2]) für ähnliche Fälle gethan hat, halte ich bei der vorliegenden Beobachtung, wo keine Darmbeschwerden vorhanden waren, für unwahrscheinlich und unnöthig.

Klinisch stimmt dieser mit der Mehrheit der schon publicirten ähnlichen Fälle fast vollständig. Als etwas ungewöhnliches sind nur die stärkeren Veränderungen an den Armen, der Tremor im unteren Facialisgebiete hervorzuheben. Die vasomotorischen Störungen und die ausgesprochenere Extensorenparalyse sind dagegen bei solchen Fällen sehr häufig. Die bei dieser, sicher malarischer Polyneuritis vorhandene Dyspnoe beweist ferner, dass dieselbe kein pathognomonisches Symptom von Beri-beri, wie manche behaupten, ist.

Was die pathologische Anatomie der malarischen Polyneuritis betrifft, so kennen wir diesbezüglich nur drei histologische Befunde. Im Falle Eichhorst's[1]) war eine ausgesprochene, interstitielle und hämorrhagische Neuritis, mit spärlichen und wahrscheinlich nur secundären Veränderungen der Nervenfasern vorhanden. In den Fällen von Sacquepée und Dopter[2]) und von Jajardo und Canto[3]) handelte es sich ausschliesslich um einer parenchymatösen Neuritis. Auch in vorliegender Beobachtung waren die Veränderungen ausgesprochen parenchymatös und nicht so fortgeschritten, als bei Sacquepée und Dopter, wahrscheinlich weil die Krankheit nicht so lange gedauert hatte. — Das Rückenmark wurde nur von Eichhorst untersucht und vollständig normal gefunden; bei dem vorliegenden Falle waren dagegen leichte, aber deutliche Veränderungen der Vorderhornzellen zu demonstriren; es ist sehr schwer zu entscheiden, ob dieselbe als secundär nach der Neuritis (wie z. B. nach der Durchschneidung eines peripheren Nervenstammes) oder als Ausdruck einer primären selbständigen Poliomyelitis zu deuten sind. Jedenfalls scheint es heutzutage bewiesen zu sein, dass dieselbe Noxe gleichzeitig alle Theile desselben Neurons schädigen kann, was hier auch sehr wahrscheinlich der Fall ist. Da aber die Veränderungen der Nervenfasern viel ausgesprochener als die der Nervenzellen sind, so scheint es mir vollständig gerechtfertigt, die Krankheit Polyneuritis zu nennen. Bemerkenswerth ist es noch, dass die Zellen des peripheren sensiblen Neurons (Spinalganglienzellen) unversehrt geblieben sind.

Die Pathogenese der Krankheit scheint mir ganz klar aus dem histologischen Befunde herauszukommen. Da nirgends Malariaparasiten vorhanden waren, so darf man nicht an eine direkte Wirkung der Hämamoeba (wie sie Marchiafava[4]) bei parasitären Embolien beschrieben hat) denken. Folglich müssen die Veränderungen als toxischer Natur betrachtet werden, wofür bis zu einem gewissen Punkte auch ihre rein parenchymatöse Beschaffenheit spricht. Mehrere Untersuchungen nach verschiedenen Richtungen (Marchiafava, Celli, Baccelli, Golgi, Bignami, Lueirolo, Pensuti, Roque, Lemoine, Lo Monaco und Panichi) haben schon bewiesen, dass die Malariaparasiten auch toxisch wirken können. Theoretisch würde man also eine Nervenschädigung durch Malariatoxinen ganz gut annehmen können. Aber speciell bei postmalarischen Fällen, wie der vorliegende ist, muss man auch andere Substanzen in Ansicht nehmen und nämlich die giftigen Producte, die aus der Zerstörung vieler Erythrocyten und Gewebszellen (Milz, Leber) bei den malarischen Anfällen entstehen. Es ist schon bewiesen worden, dass die Nervenzelle von der Hämolyse geschädigt werden kann[5]); ob dasselbe auch für die peripheren Nervenfasern stattfindet, ist, soviel ich weiss, noch nicht bekannt. Sicher ist die Möglichkeit solcher Veränderungen nicht ausgeschlossen und bei der Deutung postmalarischer Beschwerden nicht zu vernachlässigen.

III. Das Problem der Hemiplegie[6]).

Von

Dr. Max Rothmann, Privatdocent in Berlin.

(Nach einem Vortrag, gehalten in der Hufeland. Gesellsch. am 12. Dec. 1901.)

Es ist das Schicksal vieler wissenschaftlicher Probleme, dass ihre Lösung unmittelbar nach ihrem Auftauchen verhältnissmässig

1) Boll. dell' Accademia. Medica di Roma. 1893.
2) Accademia Medica di Roma. 7 Luglio 1901. Riforma Medica 2 Agosto 1901.

1) Virchow's Archiv 1877.
2) Loco citato.
3) Revista medica de S. Paulo; citirt nach Sacquepée u. Dopter.
4) III. Congresso italiano di medicina interna 1890.
5) Lasio e Amenta, Clinica medica ital. maggio 1898.
6) In diesem Vortrag ist die einschlägige Litteratur nicht aufgeführt worden; eine eingehende Würdigung derselben muss einer ausführlicheren Bearbeitung des Gegenstandes vorbehalten bleiben.

klar und einfach erscheint, dass aber mit der zunehmenden Bearbeitung der gesammten einschlägigen Verhältnisse immer grössere Schwierigkeiten sich auftürmen, die Erklärungen der einzelnen Untersucher immer mehr auseinander gehen, bis endlich bei völliger Durchforschung und Erkenntniss des gesammten Gebietes eine endgültige, einfache Lösung des Problems sich darstellt. Ein gutes Beispiel dafür, m. H., ist das Problem der Hemiplegie, ein Problem, das die neurologische Wissenschaft so lange beschäftigt, wie es eine solche im eigentlichen Sinne giebt. Ist es doch eine der häufigsten, mit der Exactheit des Experiments sich immer aufs Neue wiederholende Erscheinung, dass im Gefolge eines Schlaganfalls, also einer Blutung oder Erweichung im Gehirn, vor allem im Gebiet der inneren Kapsel, eine gekreuzte Lähmung der Extremitäten sich einstellt. Dieser gekreuzten Lähmung entsprechend fand man nun eine secundäre, nach 10—12 Tagen bereits entwickelte Degeneration der gleichfalls zur anderen Seite herüberkreuzenden Pyramidenbahn, und so kam es dann, dass man diese beiden Erscheinungen, gekreuzte Lähmung und Degeneration der gekreuzten Pyramidenbahn, innig mit einander verknüpfte und den Satz aufstellte: Unterbrechung der Pyramidenbahn an einer Stelle ihres Verlaufs führt zur Lähmung der entsprechenden Extremitäten. Dass in den ersten Stadien einer Hemiplegie eine solche völlig schlaffe Lähmung — totale Zerstörung der von der Hirnrinde zum Rückenmark herabziehenden Bahnen, z. B. in der inneren Kapsel, vorausgesetzt — wirklich in Arm und Bein besteht, das lehrt die Beobachtung tagtäglich. Aber diese Lähmung ist, in der Mehrzahl der Fälle wenigstens, nicht von Dauer. Sind die Sehnenreflexe bereits am Tage nach dem Anfall wieder vorhanden, ja sogar gesteigert, so kommt es nach einigen Wochen bis Monaten auch wieder zu einem, theilweise über das normale Maass sogar hinausgehenden Tonus der Musculatur, active Beweglichkeit stellt sich in einer Reihe von Muskeln der gelähmten Extretemitäten wieder her, und nach Ablauf eines halben, eines ganzen Jahres sehen wir das typische Bild der alten, der abgelaufenen Hemiplegie vor uns, wie wir es alle oft genug zu betrachten Gelegenheit haben. Der betreffende Mensch vermag wieder leidlich sicher und ausdauernd mit dem eigenthümlich steifen, abnorm in Bewegung gesetzten Bein zu stehen und zu gehen; der gelähmte Arm steht in der Regel in Beugestellung, mit zur Faust gekrümmten Fingern, und vermag nur wenige grobe Abductions- und Beugebewegungen auszuführen. In dieser Weise bleibt das Verhalten der ursprünglich gelähmten Glieder viele Jahre, oft bis zum Lebensende, constant, wenn nicht neue Complicationen das klinische Bild verändern.

Sehen wir derart auf der einen Seite, dass die völlige dauernde Lähmung nach der Läsion der inneren Kapsel und der damit verbundenen Ausschaltung der Pyramidenbahn keineswegs die Regel, vielmehr die grosse Ausnahme ist, so ist es andererseits keine leichte Aufgabe, alle diese Erscheinungen, die schlaffe Lähmung zu Beginn, die Steigerung der Reflexe, die Wiederkehr der Bewegung, die Erhöhung des Muskeltonus, die Contracturbildung, einheitlich, durch die Läsion der Pyramidenbahn allein zu erklären. Eine Fülle von Theorien ist daher im Laufe der Jahre aufgestellt worden; beinahe jeder bekanntere Neurologe hat hier seinen Scharfsinn erprobt. Und das erscheint nicht wunderbar, wenn wir bedenken, dass die Fragen, die hier der Lösung entgegenharren, das Verhalten der Reflexe, das Auftreten von Spasmen, die Wiederkehr verloren gegangener Bewegung, die Bedingungen für das Eintreten der Contracturen, weit über den Rahmen der Hemiplegie hinaus für den grössten Theil der cerebralen und spinalen Erkrankungen von Bedeutung sind, ja auch für die Therapie vieler Hirn- und Rückenmarksaffectionen die grösste Wichtigkeit beanspruchen dürfen.

Ehe wir auf diese Fragen und die hier entwickelten Theorien eingehen, müssen wir erst kurz den derzeitigen Stand unserer anatomischen und physiologischen Kenntnisse auf dem hier in Frage kommenden Gebiet beleuchten. Denn es ist ja selbstverständlich, dass eine richtige Auffassung des ganzen Hemiplegieproblems ohne genaue Kenntniss der normalen sich im Gehirn und Rückenmark abspielenden Vorgänge und ihrer Bahnen nicht möglich ist, und wir werden weiterhin sehen, dass die meisten, ja wohl alle bisher aufgestellten Theorien an einer ungenügenden Einsicht nach dieser Richtung hin kranken. Denn die Anatomie und Physiologie der hier in Betracht kommenden cerebrospinalen Centren und Bahnen hat gerade in den letzten Jahren eine so ausserordentliche Bereicherung unserer Kenntnisse aufzuweisen, dass es auf Grund derselben jetzt erst möglich ist, dem Verständniss der bei der Hemiplegie sich abspielenden Vorgänge wesentlich näher zu kommen.

Was zunächst die Anatomie betrifft, so ist hier das wesentlichste Moment, dass wir es nicht mehr mit der Pyramidenbahn als der einzigen Bahn, die Hirnrinde und Rückenmark in centrifugaler Richtung verbindet, zu thun haben, dass vielmehr eine Reihe anderer Bahnen bekannt geworden sind, die, wenn auch nicht ununterbrochen, so doch durch Verbindung mehrerer Neurone diese Leitung von Hirnrinde zu Rückenmarkscentren zu übernehmen im Stande sind. Hier steht obenan die vom rothen Kern der Haube zum gekreuzten Seitenstrang des Rückenmarks ziehende Bahn, das Monakow'sche Bündel, das bei allen Säugethieren, ebenso bereits bei den Vögeln nachweisbar ist, anscheinend aber in seiner Entwickelung im umgekehrten Verhältniss zur Pyramidenbahn steht, sodass es mit der zunehmenden Entwickelung der letzteren in der aufsteigenden Thierreihe immer kleiner wird. Immerhin ist es beim Affen, wie ich selbst zeigen konnte, und beim Menschen, wo Collier und Buzzard es zuerst nach Tumoren des Mittelhirns darstellten, als ein gut entwickeltes, geschlossenes Fasersystem im Seitenstrang unmittelbar vor der Pyramidenbahn, z. Th. sogar mit den Fasern der letzteren gemischt, erkennbar. Indem nun vom Thalamus opticus Fasern zum rothen Kern herabziehen, während wiederum im Thalamus opticus Fasern endigen, die mit der Pyramidenbahn von der Extremitätenregion der Hirnrinde bis in die innere Kapsel gelangen, so haben wir hier eine anatomisch sicher gestellte, aus 3 Neuronen bestehende Verbindung der Hirnrinde mit dem Rückenmark neben der ein Neuron bildenden Pyramidenbahn. Damit aber nicht genug, existirt noch eine weitere aus dem Vierhügelgrau entspringende und durch das hintere Längsbündel in den gekreuzten Vorderstrang des Rückenmarks gelangende Bahn; über deren Verbindung mit Thalamus opticus und Hirnrinde wissen wir zwar bisher nichts, ihre Existenz erscheint aber nach den Ergebnissen der experimentellen Forschung am Affen sehr wahrscheinlich, sodass wir hier sicher eine absteigende Vierhügel-Vorderstrangbahn, vielleicht aber auch eine Thalamus-Vierhügel-Vorderstrangbahn oder sogar analog dem Monakow'schen Bündel eine zweite aus 3 Neuronen bestehende Verbindung zwischen Hirnrinde und Rückenmark vor uns haben. Ob hiermit die Verbindungen der Hirnrinde mit dem Rückenmark erschöpft sind, ob nicht auch theils direkte, theils in mehreren Neuronen aufgebaute Verbindungen der Hirnrinde mit dem Pons vorhanden sind, von dem aus wiederum, wie wir wissen, Fasern in den Seitenstrang des Rückenmarks gelangen, das muss weiterer Forschung vorbehalten bleiben.

Die Bedeutung dieser Feststellungen leuchtet ein. War, so lange man nur die Pyramidenbahn als einzige Verbindung der Hirnrinde und überhaupt des Gehirns mit dem Rückenmark kannte, die gesammte motorische Function anscheinend unauflöslich an

diese Bahn gebunden, sodass Zerstörung derselben an irgend einer Stelle auch die Function dauernd vernichtete, die Hirnrinde nicht mehr ihre Erregungen dem Rückenmark zu übermitteln im Stande war, so hat sich das Bild jetzt völlig geändert. Müssen wir die Pyramidenbahn auch unter normalen Verhältnissen beim Affen und noch vielmehr beim Menschen als die Hauptleitungsbahn der von Grosshirnrinde zum Rückenmark herabgehenden Impulse anerkennen, so bleibt doch nach isolirter Zerstörung derselben, an welcher Stelle ihres Verlaufs sie auch erfolgt — wenn wir einmal annehmen wollen, dass dieselbe überall isolirt stattfinden kann — die Möglichkeit der Leitung von der Grosshirnrinde zum Rückenmark erhalten, auf dem Wege der oben genannten Bahnen, und was vielleicht noch wichtiger ist, wenn wirklich nicht nur die Pyramidenbahn, sondern die gesammte Leitung von der Grosshirnrinde durch Zerstörung der Extremitätenregionen selbst oder durch eine Vernichtung aller Bahnen im Gebiet der inneren Kapsel aufgehoben ist, so bleibt doch vom Thalamus opticus aus und, wenn auch dieser in den betreffenden Gebieten zerstört ist, vom Vierhügel aus eine intacte Leitung zum Rückenmark übrig, die vielleicht bis zu einer gewissen Grenze für die ausgeschaltete Leitung von der Grosshirnrinde aus einzutreten im Stande ist.

Hat so die Anatomie ganz neue Aufschlüsse gegeben, die uns auf dem Gebiet der corticofugalen Leitungsbahnen von der Alleinherrschaft der Pyramidenbahn erlösten und dadurch auch dem Problem der Hemiplegie ein sehr verändertes Aussehen verschafft haben, so hat die physiologische und experimentell pathologische Forschung gleichfalls in dieser neuesten Zeit grosse Wandlungen durchgemacht. Auch hier war ja seit der Zeit, in der Fritsch und Hitzig zum ersten Mal uns den Bezirk der Hirnrinde kennen lehrten, der mit den motorischen Funktionen des ganzen Körpers zusammenhing, denselben gleichsam vorstand, die motorische Region oder, wie H. Munk in tieferer Erkenntniss der Verhältnisse sie genannt hat, die Fühlsphäre der Hirnrinde, die Annahme eine allgemein verbreitete, dass die nach Fortnahme einer solchen Extremitätenregion zu beobachtenden Störungen in den gekreuzten Extremitäten eine Folge des Fortfalls der Pyramidenleitung wären. Dabei zeigte sich bereits sehr bald, dass die nach einer solchen Ausschaltung der Extremitätenregionen auftretenden Bewegungsstörungen beim Affen wesentlich grösser als beim Hunde, und beim Menschen offenbar noch viel beträchtlicher als beim Affen sich darstellen. Denn es sind ja nur die isolirten Bewegungen, die nach Hirnrindenausfall fortfallen, welche gegenüber den Gemeinschaftsbewegungen beim Hund eine sehr geringe Rolle spielen, beim Menschen dagegen völlig in den Vordergrund getreten sind.

Weiterhin lehren nun aber die in den letzten Jahren angestellten Thierversuche mit Ausschaltung der oben genannten cerebrospinalen Bahnen, und zwar einzelner oder mehrerer derselben zusammen, dass ganz in Uebereinstimmung mit den anatomischen Thatsachen auch das Experiment beweist, dass die Bedeutung der Pyramidenbahn bisher überschätzt worden ist. Wenn ich von den Reizversuchen der Grosshirnrinde unmittelbar nach der Pyramidendurchschneidung hier ganz absehe und nur die Versuche berücksichtige, bei denen in Folge längerer Lebensdauer der Thiere nach der Operation ein Urtheil über die Erhaltung bezw. Wiederherstellung der motorischen Funktion gefällt werden kann, so ergiebt sich als absolut feststehendes Resultat, dass bei Hunden und Katzen die Ausschaltung der Pyramidenbahn von keiner wesentlichen längere Zeit anhaltenden Störung der motorischen Funktion gefolgt ist und nur eine geringe Herabsetzung, der electrischen Erregbarkeit der Extremitätenregion bewirkt, dass aber auch beim Affen, dessen Bewegungen vor allem in der oberen Extremität, denen des Menschen im Wesentlichen gleichen, der völlige Ausfall beider Pyramidenbahnen bereits im Beginn keine völlige Lähmung verursacht, nach 2—3 Wochen aber bis auf eine gewisse Plumpheit der Bewegungen überhaupt keinen Ausfall der Funktion, sogar hinsichtlich der feinsten Fingerbewegungen, zurücklässt. Weiterhin zeigen diese Versuche am Affen aber, wenn wir die bei den niederen Thierspecies erzielten Resultate ganz ausser Acht lassen, dass die Spasmen der Extremitätenmusculatur, die nach der heute noch in der menschlichen Pathologie herrschenden Lehre in Folge des Fortfalls der Pyramidenleitung eintreten sollen, nach völliger Unterbrechung der Pyramidenbahnen in der Pyramidenkreuzung selbst, absolut nicht vorhanden sind, auch nicht 4—6 Wochen nach der Operation, dass ferner die Steigerung der Patellarreflexe, die gleichfalls diesem Ausfall der Pyramidenleitung ihre Entstehung verdanken soll, sich in sehr engen Grenzen hält, ja oft überhaupt nicht nachweisbar ist. Endlich hat bereits H. Munk festgestellt, dass die ihrer Extremitätenregionen, also auch ihrer Pyramidenbahnen beraubten Affen keine Contracturen bekommen, wenn sie sich selbst nach der Operation bewegen, oder auch nur ihre Extremitäten täglich passiv bewegt werden, während doch beim Menschen die Contractur nach Pyramidenfortfall die Regel sein soll. Nur wenn die Affen bewegungslos in ihrem Käfig verharren, kommt es zu Contracturen in der Stellung, in der sie sich befinden. Ganz in Uebereinstimmung mit diesen Ergebnissen konnte auch ich nach Fortfall der Pyramidenbahnen bei meinen Affen, die stets am Tage nach der Operation ihre activen Bewegungen wieder aufnahmen, niemals Contracturen beobachten.

Gelingt es also beim Affen nicht, durch Wegnahme der Pyramidenbahnen, die noch dazu bei meinen Versuchen stets mit beträchtlicher Läsion der im Wesentlichen vom Vierhügel kommenden Vorderstrangsbahnen combinirt war, eine Lähmung der Extremitäten zu erzielen, so kann man dagegen, abgesehen von der Fortnahme der ganzen Extremitätenregion der Grosshirnrinde selbst, eine Hemiplegie erzeugen, wenn man durch Durchschneidung eines Hinterseitenstranges Pyramidenbahn und Monakow'sches Bündel zusammen zerstört, freilich eine Hemiplegie, die als völlige Lähmung nur wenige Tage bestehen bleibt, dann zuerst im Bein, später auch im Arm Wiederkehr der Bewegung zeigt. Es kommt zuerst zu Mitbewegungen, dann auch zu isolirten Bewegungen, die in Arm und Hand allerdings niemals wieder völlig normale Verhältnisse erreichen. Diese Restitution der Bewegung wird durch Benutzung der Vierhügelvorderstrangbahn, der Impulse von der Extremitätenregion zuströmen, erreicht und macht im Arm sofort wieder völliger Lähmung Platz, wenn der noch erregbare Theil der Armregion der gekreuzten Seite in der Grosshirnrinde exstirpirt wird.

Indem ich hier nicht näher auf diese interessanten Verhältnisse der Restitution der Bewegung beim Affen eingehen will, bitte ich Sie nur, daran festzuhalten, dass beim Affen nach Fortfall der Pyramidenleitung die anderen vom Grosshirn durch Vermittelung des Thalamus opticus und des Vierhügels in den Seiten- und Vorderstrang des Rückenmarks gelangenden Bahnen im Stande sind, sofort unvollkommen, weiterhin immer vollkommener die motorische Function durch Leitung der Impulse vom Grosshirn zum Rückenmark in allen ihren Theilen zu erhalten, dass aber auch nach Fortfall von Pyramidenbahn und Vierhügelseitenstrangbahn die Vorderstrangbahn im Stande ist, die motorische Function in einigen Tagen bis Wochen zum grössten Theil zu restituiren, wenn sie noch die Verbindung mit dem Grosshirn besitzt. Endlich lehren die Abtragungsversuche der Extremitätenregionen, dass nach Fortfall des Einflusses der Grosshirnrinde und völligem

Untergang der Pyramidenbahn die gesammten absteigenden Vierhügel-Rückenmarksbahnen, wahrscheinlich unter dem Einfluss des Thalamus opticus stehend, nur noch im Stande sind, Gemeinschaftsbewegungen zu Stande zu bringen, bei dauerndem Fortfall der isolirten Bewegungen. (Siehe Figur).

Schema des Verlaufs der cerebrospinalen motorischen Bahnen.
Py. = Pyramidenbahn; Py. S. und Py. V. = Pyramidenseiten- und Vorderstrangbahn; N. R. = Rother Kern der Haube; ++ = Monakow'sches Bündel; ○○ = Vierhügel-Vorderstrangbahn.
a—b = Läsion im Gebiet der inneren Kapsel bei cerebraler Hemiplegie.
□c = Läsion im Seitenstrang des Rückenmarks bei spinaler Hemiplegie.

Kehren wir nun, m. H., zum Menschen und den bei der Hemiplegie obwaltenden Verhältnissen zurück, so fragt es sich, in wie weit wir die soeben geschilderten Ergebnisse des Experiments am Affen auf den Menschen übertragen dürfen. Betrachten wir zunächst die anatomischen Verhältnisse, so sind alle oben geschilderten Bahnen, neben der Pyramidenbahn also auch das Monakow'sche Bündel und die Vierhügel-Vorderstrangbahn beim Menschen gleichfalls nachgewiesen worden; die letzteren sind höchstens gegenüber der mächtigen Pyramidenbahn beim Menschen noch kleiner als beim Affen. Der grösste in die Augen springende Unterschied zwischen Menschen und Affen besteht in der bei ersterem wenigstens in den oberen Rückenmarksabschnitten stark entwickelten Pyramidenvorderstrangbahn, welche die Affen höchstens angedeutet zeigen[1]). Doch scheint dieselbe auch beim Menschen von sehr geringer Bedeutung für die motorische Function, also auch für die Frage der Hemiplegie zu sein. Denn ob sie, wie bei Läsionen der inneren Kapsel, zusammen mit der Pyramidenseitenstrangbahn degenerirt ist oder, wie bei spinalen Hemiplegien in Folge von Seitenstrangsläsion, intact ist, das Bild der Hemiplegie scheint völlig dasselbe zu sein, wie wir vor allem durch die Arbeiten von Mann wissen. Ja die Erfahrungen in den seltenen Fällen, in denen die Pyramidenkreuzung völlig fehlte, die ganze Pyramidenbahn daher im Vorderstrang herabzog, und nun eine Läsion der inneren Kapsel erfolgte, scheinen dafür zu sprechen, dass die Pyramidenvorderstrangbahn garnicht zur gekreuzten Rückenmarkshälfte gelangt. Denn in allen diesen Fällen war die Lähmung keine gekreuzte, sondern der Hirnläsion gleichseitig.

Was nun die Frage betrifft, ob beim Menschen die motorische Function an das Intactsein der Pyramidenbahn geknüpft ist, so ist zunächst daran zu erinnern, dass die einfachsten, allerdings nicht bewussten Bewegungen beim Menschen bereits im Mutterleibe auftreten, unmittelbar nach der Geburt sogar sehr lebhafte sind, obwohl intrauterin nicht einmal die Axencylinder der Pyramidenfasern im Rückenmark vorhanden sind, und bei der Geburt die Markscheiden derselben noch fast gänzlich fehlen. Ob beim erwachsenen Menschen der isolirte Ausfall der Pyramidenbahnen überhaupt schwerere Lähmungen verursacht, das lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen aus dem Grunde, weil die Pyramidenbahn fast in allen ihren Theilen und vor allem in denen, die mit Vorliebe von Läsionen betroffen werden, mit anderen wichtigen Fasersystemen zusammen geschädigt wird. So sind bei ihren Läsionen im Seitenstrang des Rückenmarks nicht nur die Conjunctionsfasern, die verschiedene Höhen des Rückenmarks verbinden, sondern auch die Fasern des Monakow'schen Bündels mitgetroffen; bei Läsionen in der inneren Kapsel sind, selbst wenn wir von den direkten Verletzungen der benachbarten grossen Ganglien ganz absehen, die von der Grosshirnrinde zum Thalamus opticus ziehenden Fasern, die zugleich die Verbindung der Hirnrinde mit den Vierhügel-Rückenmarksbahnen darstellen, völlig zerstört.

Dazu kommt, dass in der Litteratur eine Reihe von Fällen bekannt sind, in denen durch Hemmungsbildungen vor der Geburt oder durch Hirnläsionen in frühester Kindheit die Pyramidenbahn völlige Agenesie oder auch völlige Degeneration zeigte, und trotzdem die active Beweglichkeit der gekreuzten Extremitäten, vor allem des Beins kaum Spuren von Störung im späteren Leben erkennen liess. Ist schon das Fehlen von Lähmungen, Spasmen und Contracturen in solchen Fällen ein Beweis dafür, dass der Ausfall der Pyramidenbahn für diese Symptome nicht allein verantwortlich gemacht werden kann, so muss ausserdem auch das oben geschilderte Verhalten der Affen, bei der fast völligen Uebereinstimmung in dem Verlauf der Bahnen und in der Handverwerthung beim Greifen, Essen etc. zwischen Affe und Mensch, es mindestens unwahrscheinlich erscheinen lassen, dass beim Menschen der isolirte Ausfall der Pyramidenbahn zu dauernder Lähmung, zu Spasmen, zu Reflexsteigerung führen soll, während doch beim Affen nicht die Spur davon vorhanden ist.

Wenn wir also auch beim Menschen vielleicht bei isolirtem Ausfall der Pyramidenbahn eine etwas grössere und länger anhaltende motorische Störung als beim Affen erwarten dürfen, so wird dieselbe doch in der Hauptsache ausgeglichen werden, wenn nur die Verbindung der Hirnrinde mit Thalamus opticus und den Vierhügel-Rückenmarksbahnen erhalten ist.

(Schluss folgt.)

IV. Zur Therapie der Pharyngitis granulosa und der Pharyngitis lateralis.

Von

Dr. Max Halle, Berlin.

Zu den weitest verbreiteten Affectionen des Pharynx gehören die Pharyngitis granulosa und die Pharyngitis lateralis. Besonders bei dem männlichen Geschlecht, das den mannigfachsten

1) Neuerdings ist die Pyramidenvorderstrangbahn von Grünbaum und Sherrington auch beim anthropomorphen Affen nachgewiesen worden.

Schädlichkeiten ausgesetzt ist, sind sie fast regelmässig zu finden. Die durch sie hervorgerufenen Störungen sind bisweilen kaum nennenswerth, in anderen Fällen veranlassen sie Drücken und Kratzen im Halse, Fremdkörpergefühl, leichten Schluckschmerz, intensiven, durch keine interne Medication zu beeinflussenden Hustenreiz. Nicht selten kann die Intensität der Beschwerden so hochgradig werden, dass der ständige, quälende Druck, der bei jedem Schluckact auftretende, häufig nach dem Ohre hin ausstrahlende Schmerz dem Patienten unerträglich wird, ja sogar zur Neurasthenie und Melancholie führt.

Die Therapie stand diesen Erscheinungen, die noch dazu oftmals falsch gedeutet wurden und noch werden, lange machtlos gegenüber. In leichteren Fällen schafften Trink- und Inhalationscuren in alkalischen oder alkalisch-sulfatischen Quellen vorübergehende, selten dauernde Linderung. Oft konnte hier durch Ausschaltung ätiologisch wichtiger Schädlichkeiten, durch Behandlung bestehender hyperämischer Zustände, Scrophulose etc. wesentliche Besserung der Affection und Beseitigung der Beschwerden erreicht werden. Die häufig dagegen angewandten Gurgelungen haben jedoch gar keinen Zweck, ebenso sind die beliebten Inhalationen oder Berieselungen mittels Sprays hierbei nur von geringem oder illusorischem Nutzen.

Einer allgemeinen Werthschätzung und Anwendung erfreuen sich die Insufflationen und die Pinselungen des Pharynx mit den verschiedenen Adstringentien. Sind die Veränderungen nicht hochgradig, handelt es sich speciell um mehr diffuse Processe, so können diese Mittel ganz zweckmässig sein. Vorübergehende Besserung lässt sich in solchen Fällen oft erzielen, zuweilen vielleicht auch andauernde. Wenn jedoch die pathologischen Veränderungen ausgedehnter geworden sind, speciell wenn die Schwellung der Plicae salpingo-pharyngeae stärker entwickelt ist, dann kann nur eine monatelang fortgesetzte Behandlung dieser Art von nennenswerther günstiger Einwirkung sein. Meist lässt sie jedoch vollkommen im Stich, und man muss sich zu energischem Vorgehen entschliessen.

Man griff zur Aetzung der Granula und Seitenstränge mit chemischen Mitteln. Chromsäure, Trichloressigsäure, Argentum in Substanz wurden von verschiedenen Autoren angewandt und empfohlen. Die Wirkung dieser Mittel ist selbstredend bedeutend intensiver und oft auch günstiger, aber sie können doch nur in leichteren Fällen wirklichen Nutzen schaffen, schon weil man mit ihnen die krankhaften Processe nicht genügend energisch zerstören kann. Allzu grosse Hoffnungen auf ihre Wirksamkeit darf man jedenfalls nicht setzen und ausgedehnten chronischen Veränderungen kann man damit nicht beikommen. Erst als die Galvanocaustik in die Therapie eingeführt wurde, gelang es, bessere Resultate zu erzielen, In der That war die Galvanocaustik auf diesem Gebiete lange Alleinherrscherin. Mit ihrer Hilfe kann man störende Granula oft in einer Sitzung, die Seitenstränge bei wiederholter Behandlung völlig zerstören und so eine dauernde Heilung herbeiführen. Doch ist die Galvanocaustik eine recht zweischneidige Waffe. Die Operation lässt sich zwar nach Anästhesirung mit 5—10proc. Cocainlösung meist schmerzlos durchführen. Die Reaction ist aber bei einigermaassen tiefgreifender Aetzung eine ganz gewaltige. Die ersten Tage nach der Operation können dem Patienten nur durch Darreichung von Eis erträglich gemacht werden. Nur kühle Getränke und breiige Speisen passiren unter Schmerzen den Pharynx. Excessiv werden dieselben, wenn die Seitenstränge das Object der Behandlung gewesen sind, in Folge krampfartiger Contractionen des Musculus constrictor pharyngis. Sehr instructiv beschreibt Schech diesen Zustand, der für den Patienten ein äusserst qualvoller ist. Es tritt eine starke reactive Entzündung der Umgebung der Aetzstelle ein, Kopfschmerz, Anginen, Fieberbewegungen sind häufige Begleiterscheinungen, so dass der Patient nicht selten das Bett hüten muss. Schech warnt deswegen mit vollem Recht, etwaige beiderseitige Stränge oder ausgedehnte Granula zugleich zu operiren, und empfiehlt, in mehreren Sitzungen vorzugehen. Damit werden grosse Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit des Patienten gestellt, der dieselben Unannehmlichkeiten mehrmals durchmachen muss. Zudem heilen die Wunden sehr langsam, die starken Aetzschorfe stossen sich oft erst nach drei Wochen völlig ab, und der Erfolg steht nicht immer im richtigen Verhältniss zu den durchgemachten Qualen, zumal durch narbige Contraction zuweilen wieder strangförmige, quälende Gebilde auftreten. Es war daher natürlich, dass man auch die Galvanocaustik durch bessere Methoden zu ersetzen suchte.

Von verschiedenen Autoren wurde die Anwendung des scharfen Löffels, eines stumpfen, abgebogenen Messers oder die verschiedenen Formen der einfachen und doppelt schneidenden Curetten empfohlen, ohne dass sich jedoch eine Methode allgemeiner Anerkennung erfreuen könnte. Es fehlte ein Instrument, welches den Pharynx in möglichster Ausdehnung beherrscht und eine leichte und erfolgreiche Behandlung dieser Affectionen gestattet. Dieses Instrument musste ein schneidendes sein, weil sich damit am schonendsten und unter geringster Reaction vorgehen lässt, es musste aber auch die Form der Doppelcurette vermeiden, weil diese mehr abquetscht als abschneidet und die Wunden unregelmässig und gezackt werden, da man häufig die theilweise losgetrennten Stücke abreissen muss, wodurch die Reaction stärker und die Wundheilung verlangsamt wird.

Wenn ich hierdurch für die Behandlung der Pharyng. gran. und lat. zwei neue Instrumente empfehle, so geschieht dies nach etwa 2jährigen Versuchen, bei denen sich dieselben nach jeder Richtung hin bewährt haben. Es handelt sich um Rachenscheeren. Von diesen hat die eine (Fig. 1) gerade Branchen und hinter dem Schloss fast rechtwinklig abgebogene Schneiden. Die andere (Fig. 2) zeigt eine dreifache Biegung. Die Branchen

Fig. 2. Fig. 1.

sind in Form einer Parabel gekrümmt, an deren Fuss sich scharf rechtwinklig eine kurze Grade anschliesst, welche das Schloss trägt. Hinter diesem sind die Schneiden, wie bei der anderen Scheere, fast rechtwinklig nach oben abgebogen, nur sind sie nicht unwesentlich kürzer als bei der andern, weil zahlreiche Versuche dies als zweckmässiger erkennen liessen.

Beide Instrumente, deren Form aus obenstehender Abbildung gut zu erkennen ist, sind fast zierlich, aber durchaus wider-

standsfähig gebaut.[1]) Auf ein aseptisches Schloss musste verzichtet werden, weil sich bei diesem ein genügend scharfes Aneinandergehen der Schneiden nicht mit Sicherheit erreichen liess[2]).

Beim Gebrauch fasst man die Scheeren am zweckmässigsten mit Daumen und Mittelfinger, während der Zeigefinger auf den Branchen liegt. Die Scheere mit geraden Branchen ist nur von oben oder von der Seite her zu gebrauchen (d. h. die Spitze nach oben oder seitlich), wenigstens für den oralen und laryngealen Theil des Pharynx. Für die retronasale Partie können die Schneiden auch von unten her herangebracht werden. Den Grund dafür wird man am besten beim Gebrauch des Instrumentes erkennen. Die graden Branchen lassen an den Pharynx nur den Theil der Schneide kommen, welcher in ihrer Verlängerung liegt. Dann sind aber die Spitzen derselben oberhalb des Gaumensegelrandes. Senkt man die Schneiden nach der Tiefe zu, so können nur noch ihre äussersten Spitzen an den Pharynx herankommen. Von oben aber oder von der Seite eingeführt, beherrscht das Instrument den ganzen mittleren und unteren Pharynxabschnitt. Die andere Scheere gestattet ein Eingehen und Operiren von unten her, was in vielen Fällen erwünschter sein kann. Dabei legt sich die Zunge in die parabolische Krümmung, das Griffende der Branchen liegt auf den Zähnen, während der vordere schüsselförmige Theil des Instrumentes in die Tiefe gedrückt wird. Hierbei liegen die Schneiden der hinteren Pharynxwand vollständig an und ermöglichen einen Eingriff an jedem Punkte.

Welche von den beiden Scheeren man im gegebenen Falle anwenden will, das entscheidet meist die Stelle, wo operirt werden soll. Beide ergänzen einander. Beide gestatten, die subtilsten Eingriffe vorzunehmen. Man kann jedes einzelne störende Granulum in beliebiger Tiefe (wegen der leichten Wölbung der Schneiden) herausnehmen. Man kann auch die stärksten lateralen Verdickungen der Pharynxschleimhaut glatt und leicht, meist in einem langen, mit der graden Scheere bogenförmig von oben nach unten geführten Schnitt entfernen. Bei richtiger Anwendung des Instrumentes bleibt der abgeschnittene Strang fast regelmässig auf den Schneiden liegen und kann leicht herausgehoben werden. Ein Schmerz ist nach Anästhesirung mit 10 proc. Cocainlösung nicht vorhanden, irgendwelche nennenswerthe Blutungen wurden bei der grossen Anzahl der Fälle nicht beobachtet. In wenigen Fällen, wo schon früher der Galvanocauter gebraucht war und dadurch narbige Neubildung geschaffen wurde, muss man die Stränge mit einer Pincette etwas abheben.

Die Scheeren kommen natürlich nur da zur Anwendung, wo man sich auch sonst zur Operation nach einer der anderen Methoden entschliessen würde.

Die Vortheile dieser Behandlungsmethode sind vorzugsweise folgende:

1. Der Eingriff lässt sich rasch, gefahrlos und ohne Schmerz ausführen.

2. Die Wundränder sind glatt und ungequetscht.

3. Die Reaction ist eine sehr geringe, selbst bei Abtragung der stärksten Seitenstränge. Die Patienten können meist schon an demselben Tage festflüssige Nahrung zu sich nehmen. Niemals treten stärkere Schmerzen auf. Allgemeinstörungen sind niemals beobachtet worden.

4. Die Heilungsdauer der Wunden ist ganz bedeutend abgekürzt, speciell im Vergleich mit den galvanokaustisch behandelten. Während sich nach jeder tiefergreifenden Galvanokaustik die starken Aetzschorfe erst nach ca. 3 Wochen abgestossen haben, sind hierbei die Beläge nur zart und gewöhnlich nach 8 Tagen verschwunden.

5. Die Wunden geben eine zarte Narbe, die niemals stört und nach einiger Zeit kaum mehr sichtbar ist, während die Galvanokaustik nicht selten starke störende Narben zurücklässt, und dieselben auch bei den anderen blutigen Eingriffen nur ausnahmsweise annähernd geringfügig sind.

Aus diesen Gründen wird man sich auch leichter zur Operation entschliessen, um dem Patienten langwierige und oft doch zwecklose Pinselungen u. dgl. zu ersparen.

Der Galvanokauter wird durch die Instrumente in seiner Anwendung auf diesem Gebiete sehr beschränkt. Nur selten, z. B. für die Venectasien im Pharynx dürfte er nach wie vor bei vorsichtiger Anwendung zweckmässig zu gebrauchen sein.

Für die Behandlung der Pharingit. granulosa und lateralis ergeben sich hiernach folgende Gesichtspunkte.

1. Werden keine nennenswerthen Störungen hervorgerufen, so kann man von jeder Behandlung absehen.

2. Treten die bekannten Erscheinungen auf, so müssen in erster Linie die ätiologischen Verhältnisse berücksichtigt werden. Etwaige Plethora, Skrophulose, Alkohol- und Tabakmissbrauch erfordern sorgliche Beachtung, Adenoide und Nasenverengerungen operative Beseitigung. Daneben empfiehlt sich eine locale Behandlung mit Pinseln von Mandl'scher Solution oder Insufflation von Adstringentien.

3. Genügen diese Mittel nicht, oder lässt sich nach Lage der Sache davon keine Hülfe erwarten, so kann man zweckmässig zu einer Aetzung mit Trichloressigsäure, Chromsäure, Argentum oder **leichter** Galvanokaustik greifen.

4. Bei stärkeren pathologischen Veränderungen trägt man am besten jedes einzelne stark entwickelte Granulum vorsichtig mit der Scheere ab. Ein schmerzhafter Seitenstrang, der nach leichten Aetzungen immer wieder Beschwerden veranlasst, wird mit einem langen Schnitt möglichst vollständig und in genügender Tiefe entfernt.

5. Jede starke Galvanokaustik ist contraindicirt.

Auch für die Operation anderer Gebilde, Tumoren u. dgl., sind die Scheeren sehr brauchbar. Besonders empfiehlt sich ihre Anwendung in den Fällen, wo nach Operation einer Rachenmandel der Tumor an einem breiten Stiel hängen bleibt. Bisher war die völlige Lostrennung desselben mit mancherlei Schwierigkeiten verknüpft. Unter Umständen musste man daran ziemlich lange herumzerren und -schneiden, wodurch Einrisse in die Schleimhaut des Pharynx und ungünstigere Heilungsbedingungen fast unvermeidlich sind, ganz abgesehen davon, dass der lange herabhängende Tumor durch die starken Würgbewegungen und Hustenstösse, die er veranlasst, für den nicht narkotisirten Patienten eine wenig beneidenswerthe Situatien schafft.

Die Scheeren gestatten in solchem Falle eine schnelle gänzliche Durchtrennung des Stiels unter völliger Schonung der Rachenschleimhaut und geringster Belästigung des Patienten.

Für letztere Eingriffe empfiehlt sich noch besser ein drittes Instrument, welcher wie Fig. 1 construirt ist, nur kürzere Branchen zeigt. Mit diesem kann man besser neben Zäpfchen und Gaumensegel und Tumor vorbeikommen und an der Pharynxwand operiren.

---

1) Die Instrumente werden unter wiederholter Controle im Medicinischen Waarenhause in Berlin angefertigt.

2) Zuweilen gehen die Schneiden der Scheeren zu hart aneinander, ohne dass freilich ihre Brauchbarkeit beim Schneiden verringert wird. Diesem kleinen Uebelstand begegnet man am besten dadurch, dass man die Schneiden mit Daumen und Zeigefinger etwas auseinanderdrängt oder sie mit einer Lysol- oder Lysoformlösung anfeuchtet.

V. Ueber ein neues Verfahren zur Untersuchung der Magenfunctionen.

Von

Prof. Dr. Sahli in Bern.

(Schluss.)

Ausführung der Methode.

Der Gang der Untersuchung ist praktisch nun folgender: Nach Ausspülung des Magens erhält der Patient am Morgen 300 gr nach dem angegebenen Verfahren angefertigten Mehlsuppe. Er muss sie mit dem Löffel essen. Die übrig bleibenden 50 ccm werden zur Fettbestimmung aufgehoben. Nach einer Stunde wird der Mageninhalt ausgehebert und mit 300 ccm Wasser zum Zweck der Restbestimmung nachgespült. Sowohl von dieser Restverdünnung als von dem unverdünnten Mageninhalt wird durch Titration die Acidität bestimmt und aus diesen beiden Aciditätszahlen nach der Matthieu'schen Formel (siehe oben) berechnet, wie viel Mageninhalt der ersten Ausheberung entgangen resp. als Rest zurückgeblieben ist. Es empfiehlt sich aus den früher angeführten Gründen, um eine nachträgliche Fettspaltung im Interesse einer richtigen Deutung der Acidität zu verhindern, diese Säuretitrationen sofort nach der Ausheberung vorzunehmen, oder wenn dies nicht möglich ist durch kurzes Aufkochen des Mageninhaltes die Fettspaltung zu sistiren und falls die gefundene Acidität des unverdünnten Mageninhaltes und namentlich sein Gehalt an freier HCl niedrig gefunden wird, die Titration an einer Probe des mit Aether extrahirten unverdünnten Mageninhaltes zu wiederholen, um die Acidität mit Ausschluss der Fettsäureacidität der Berechnung der Säuresecretionswerthe zu Grunde legen zu können. Es genügt für diesen Zweck, im Strauss'schen Schüttelttrichter 5 ccm Mageninhalt mit 20 ccm Aether kurz aber energisch zu schütteln und dann den wässrigen Antheil zur Titration zu verwenden. Am unverdünnten Mageninhalt und ebenso an der zurückbehaltenen Probe der Suppe wird nun die butyrometrische Fettbestimmung nach den angeführten Regeln vorgenommen. Der übriggebliebene unverdünnte Mageninhalt wird zu den verschiedenen auch sonst üblichen qualitativen und quantitativen Bestimmungen verwendet. Die qualitativen Bestimmungen ergeben normalerweise das nämliche Resultat wie bei der Verwendung des gewöhnlichen Probefrühstückes. Freie Salzsäure soll vorhanden sein, Milchsäure dagegen fehlen. Zur Untersuchung auf pathologische Milchsäurebildung eignet sich das Mehlsuppenprobefrühstück sehr gut, weil die Mehlsuppe milchsäurefrei ist. Die Titrationen werden am besten am unfiltrirten Mageninhalt ausgeführt. Neben der Gesammtacidität kann auch der Säureüberschuss resp. das Säuredeficit titrirt werden. Selbstverständlich können auch alle andern wünschenswerthen Untersuchungen an dem ausgeheberten Mageninhalt angestellt werden, so namentlich die qualitative und quantitative Untersuchung auf Pepsin und Labferment, die gewöhnliche Prüfung auf Stärkeverdauung u. s. w. In Betreff der Aufschlüsse welche durch die in dieser Weise angestellten Untersuchung zu erhalten sind, verweise ich auf das Folgende.

Berechnung der Resultate.

Unter Berücksichtigung der Restbestimmung lassen sich aus der eventuell (vgl. oben) durch vorherige Aetherextraction corrigirten Acidität des Mageninhaltes und dem Unterschied des Fettgehaltes der eingeführten und ausgeheberten Mehlsuppe folgende Berechnungen anstellen. Durch Addition des bei der Restbestimmung gefundenen Werthes x zu dem nach 1 Stunde ausgeheberten Mageninhalt erhält man zunächst das Volumen des wirklich nach 1 Stunde im Magen vorhanden gewesenen Inhaltes, den wir als To (totaler Mageninhalt nach einer Stunde) bezeichnen. Aus dem butyrometrisch gefundenen Fettgehalt von To kann man schliessen, wie viel von dem gefundenen To der eingeführten Mehlsuppe entstammt. Da nämlich das Ausgeheberte eine durchaus gleichmässige Mischung darstellt, deren Homogenität in Anbetracht der peristaltischen Magenbewegungen während des Aufenthaltes im Magen wohl kaum eine Störung erfahren haben wird, und da ausserdem nach den Untersuchungen v. Mering's die Resorption von Wasser im Magen keine erhebliche Rolle spielt, und in Anbetracht der Geringgradigkeit der Fettspaltung auch die Fettresorption im Magen nicht in Betracht kommt, so kann das procentische Verhältniss des Fettes zu dem übrigen Mageninhalt weder durch die Motilität des Magens noch durch Resorption im Magen, sondern bloss durch die Secretion von Magensaft verschoben werden. Somit giebt uns die im Magen zurückgebliebene Fettmenge das Maass für die zurückgebliebene Menge Mehlsuppe[1]). Wurden also z. B. 300 ccm Mehlsuppe mit 4 pCt. Fettgehalt, also im Ganzen 12 gr Fett eingeführt, und ergiebt die Fettbestimmung für den totalen Mageninhalt To nach 1 Stunde einen Fettgehalt von 3 gr, so können wir schliessen, dass von der eingeführten Suppe eine Menge von $^3/_{12} \times 300 = ^1/_4 \times 300$, d. h. circa 75 ccm zurückgeblieben sind. Wir bezeichnen diese Menge als Su (Suppe).

Nun ergiebt sich weiter, da wir die Resorption von Wasser und die Menge des verschluckten Speichels vernachlässigen können, dass das Volumen To—Su gleich zu setzen ist der Menge des in dem Ausgeheberten enthaltenen Magensaftes. Wir bezeichnen diese Grösse mit Ma (Magensaft). Wenn also z. B. die Menge To = 150 ccm, die Menge Su = 75 ccm ist, so erhalten wir die Menge des in To enthaltenen Magensaftes Ma = 75 ccm. Aus diesen Daten sind wir nun weiter, wenn wir den Salzsäuregehalt von To bestimmt haben, im Stande, zu berechnen. welche Acidität der reine Magensaft, wie er aus der Schleimhaut[2]) quillt, besitzt. Wenn nämlich, um bei dem angeführten Beispiel zu bleiben, 75 ccm reinen Magensaftes dem gesammten 150 ccm betragenden Mageninhalt To den Salzsäuregehalt 2 pM verleihen, so muss der HCl-Gehalt des reinen Magensaftes offenbar 4 pM. sein[3]). In ganz ähnlicher Weise kann man, wenn man den Fermentgehalt des gemischten Mageninhaltes quantitativ bestimmt unter Zugrundelegung der berechneten Secretmenge auch den Fermentgehalt des reinen Magensaftes berechnen.

Zur Vermeidung von Missverständnissen in Betreff des Werthes aller dieser Berechnungen muss aber noch auf folgende Punkte aufmerksam gemacht werden.

Selbstverständlich ist die Menge Ma nicht identisch mit der Gesammtmenge von Magensaft, welche bis zur Ausheberung secernirt worden ist. Denn ein unbekanntes Quantum Magensaft ist vor der Ausheberung mit Speisebrei gemischt in das Duodenum abgeflossen. Jedoch ergiebt die erwähnte Berechnung doch auch abgesehen von der Bestimmung der procentischen Acidität des reinen Magensaftes, insofern interessante Aufschlüsse über die Grösse der Secretion, als sie uns belehrt über das Verhältniss der in einem gegebenen Zeitpunkt im Magen vorhandenen Menge Magensaft zu der gleichzeitig noch im Magen vorhandenen Menge der Probenahrung. Dieses Verhältniss ist unter normalen Bedingungen, wie die später angeführten Beispiele zeigen, an-

1) Der verschluckte Speichel kann wohl vernachlässigt werden.

2) Es ist in dem Begriffe dieser Secretion eine allfällige osmotische Wassertranssudation, falls eine solche durch das Mehlsuppenprobefrühstück hervorgerufen wird, inbegriffen.

3) Wie schon früher angedeutet, muss in denjenigen Fällen, wo organische Säuren resp. abgespaltene Fettsäuren einen erheblichen Antheil an der Gesammtacidität haben, was bei geringer Gesammtacidität vermuthet und durch Aetherextraction bestimmt werden kann (vergl. oben), selbstverständlich statt der Gesammtacidität der wirkliche HCl-Gehalt des Magensaftes resp. die Acidität des zuvor mit Aether extrahirten Mageninhaltes der Berechnung zu Grunde gelegt werden.

nähernd constant, indem Magensaft und Mehlsuppe ungefähr zu gleichen Theilen in dem Volumen To enthalten sind. Hieraus ergiebt sich ohne weiteres, dass Abweichungen von diesem Verhältnisse pathologisches resp. diagnostisches Interesse darbieten.

In Betreff der aus den besprochenen Untersuchungsresultaten zu ziehenden Schlüsse auf die Motilität des Magens ist Folgendes zu bemerken. Die Differenz zwischen der eingeführten und der bei der Ausheberung wieder gefundenen Suppenmenge, nämlich das Volumen 300 — Su, kann als Mass für die Motilität des Magens betrachtet werden. Freilich entspricht dieser Werth auch wieder nicht der Gesammtleistung des Magens, da eine unbekannte Menge secernirten Magensaftes mit in das Duodenum befördert worden ist. Gleichwohl aber ist wahrscheinlich dieses neue Maass der Magenmotilität zuverlässiger als der bei den älteren Methoden in gleichem Sinne verwerthete Gesammtmageninhalt. Denn da unter normalen Verhältnissen, wie erwähnt, der ausgeheberte Inhalt ungefähr gleich viel Suppe enthält wie Magensaft, so lässt sich bei Abweichungen von dieser Norm leicht beurtheilen, ob Hypersecretion oder verminderte Secretion vorliegt, und hiernach kann dann der wirkliche Werth der erwähnten Motilitätszahl schätzend beurtheilt werden.

Algebraisch lässt sich die Berechnung der Untersuchungsresultate folgendermaassen darstellen.

Es sei: To = Menge des ausgeheberten Mageninhaltes incl. Rest. (Berechnung des letzteren vgl. oben unter „Präliminarien der Methode".

F = Fettgehalt der Mehlsupppe in Procenten.

G = Fettgehalt des Ausgeheberten in Procenten.

dann ist: $\frac{Su}{To} = \frac{f}{F}$

Folglich:

Im Ausgeheberten enthaltene Suppe $Su = \frac{f \cdot To}{F}$

Aus diesem Werth ergiebt sich die Magensaftmenge nach der Formel $Ma = To - Su$.

Zur Bestimmung der Acidität des reinen Secretes dient dann folgende Berechnung:

Es sei: a = Acidität des ausgeheberten gemischten Mageninhaltes in Procenten,

A = Acidität des reinen Secretes in Procenten,

To = Menge des ausgeheberten Inhaltes (incl. Restbestimmung),

Ma = Berechnete Menge des im Ausgeheberten enthaltenen Secretes,

dann ist: $\frac{a}{A} = \frac{Ma}{To}$, somit $A = \frac{a\ To}{Ma}$

Nach einer ähnlichen Formel liesse sich auch der Fermentgehalt quantitativ auf das reine Secret berechnen.

Normalbefunde bei der Anwendung dieser Methode als Grundlage für die Deutung pathologischer Befunde. Beispiele für die diagnostiche Verwendung und den Werth der Methode.

Als Normalbefunde führe ich folgende von Dr. Seiler bei verdauungsgesunden Menschen gefundene Zahlen in Tabellenform an.

No.	Eingeführte Suppenmengen	Mageninhalt incl. Restbestimmung n. 1 St. (To)	Mageninhalt besteht aus Suppe (Su)	Mageninhalt besteht aus Magensaft (Ma)	Acidität des reinen Saftes
1.	300	124,0	72	52	3,5 pM. HCl.
2.	300	158,0	83	75	4,4 „ „
3.	300	57,0	30	27	3,5 „ „
Durchschnitt . . .		113,0	62	51	3,6 „ „
4.	250	113,0	44	69	3,2 „ „
5.	250	108,0	56	52	4,2 „ „
Durchschnitt . . .		110,0	50	60	3,5 „ „

Wenn wir als Normalverfahren entsprechend der bisherigen Darstellung die Darreichung von 300 ccm Mehlsuppe betrachten[1]), so können wir nach diesen und anderen seitherigen Beobachtungen für den Werth To bei Ausheberung nach einer Stunde im Mittel etwas mehr als 100 ccm rechnen, und diese Menge vertheilt sich normalerweise annähernd gleichmässig auf die im Magen zurückgebliebene Suppe und das Secret. Jedoch dürften nach den Erfahrungen, welche man mit den gewöhnlichen Probemahlzeiten macht, in Betreff der Menge des Ausgeheberten ziemliche Schwankungen auch unter physiologischen Verhältnissen vorkommen, so dass nur erhebliche Abweichungen von jenen Normen als pathologisch zu taxiren sind. Es ist dabei zu bemerken, dass das Verhältniss der Secretmenge zu der noch vorhandenen Suppenmenge unter normalen Verhältnissen weit constanter zu sein scheint, als die Menge To. Freie HCl soll, wie schon erwähnt, stets vorhanden sein. Die für den normalen reinen Magensaft aus obigen Beispielen berechnete Acidität schwankt zwischen 3,2 und 4,4 pM. Es stehen diese Zahlen in der Mitte zwischen denjenigen, welche Pawlow[2]) vom normalen Magensaft des Hundes angiebt (5 pM.) und denjenigen, welche Schüle[3]) und Troller[4]) von dem reinen Magensaft des Menschen erhielten, welchen sie reflectorisch durch Kauenlassen gewisser Substanzen secernieren liessen (1,8—3,6 pCt.). Dass die Werthe von Troller und Schüle im Ganzen geringer sind als die unserigen, erklärt sich wohl daraus, dass das blosse Kauen von Substanzen, die zum Theil nicht einmal als Speisen bezeichnet werden können (Citronenschalen, Senf), doch wohl einen geringeren Secretionsreiz darstellt als eine wirkliche Mahlzeit.

Es dürfte sich vielleicht empfehlen, die Diagnose Hyper- oder Hypacidität fernerhin nicht von dem HCl-Gehalt resp. der Acidität des gesammten ausgeheberten Mageninhaltes, sondern vielmehr von dem berechneten HCl-Gehalt des reinen Magensaftes abhängig zu machen. Werthe, welche erheblich von den angeführten Normalzahlen abweichen, wären dann als der Ausdruck einer bestehenden Hyper- oder Hypacidität aufzufassen. Ebenso wäre es vielleicht zweckmässig, von Hyper- und Hyposecretion dann zu sprechen, wenn das berechnete Volumen Magensaft erheblich mehr oder weniger beträgt als die oben als normal angegebenen Mengen, und zwar würde dieser Beurtheilung nicht die absolute nach einer Stunde im Magen gefundene Menge Magensaft, sondern vielmehr die Menge Magensaft im Verhältniss zu der im Magen noch vorhandenen Suppe zu Grunde gelegt werden müssen. Es ist diese relative Menge resp. diese Verhältnisszahl deshalb werthvoll für die Beurtheilung der secretorischen Leistung des Magens, weil dieselbe unter der berechtigten Annahme, dass in jedem Zeitmomente eine innige Mischung von Magensaft und Suppe in den Darm abgeschoben wird, für den Zeitpunkt der Ausheberung nicht durch die Motilität beeinflusst wird. Es erscheint ganz zweckmässig, dieses Verhältniss des gefundenen Secretvolumens zu der im Magen zurückgebliebenen Mehlsuppenmenge mit Seiler als Secretionsquotienten zu bezeichnen. Derselbe ist in der Norm nicht weit verschieden von 1 und erhebliche Abweichungen von dieser Verhältnisszahl nach oben würden also die Diagnose der Hypersecretion, erhebliche Ab-

1) Bei sehr kräftiger Magenverdauung kann es vorkommen, dass bei dieser Dosirung nach einer Stunde kein Mageninhalt mehr gefunden wird. Wir pflegen in solchen Fällen statt 300 400—500 ccm Mehlsuppe als Probefrühstück zu verabfolgen.

2) Die Arbeit der Verdauungsdrüsen. Deutsch von A. Walther. Bergmann. 1896. Wiesbaden.

3) Zeitschrift für klin. Med. Bd. XXXII.

4) Ibidem. Bd. XXXVIII.

weichungen nach unten dagegen die Diagnose der Hyposecretion begründen.

Als normale Motilität des Magens müsste nach den vorstehenden Normen eine solche bezeichnet werden, bei welcher nach einer Stunde von einem 300 ccm betragenden Mehlsuppenfrühstück nicht viel mehr als 100—150 ccm ausgehebert werden, wovon etwa die Hälfte aus Suppe besteht. Dabei ist das Verhältniss der wiedergefundenen Suppenmenge zur Saftmenge, das in dem Secretionsquotienten seinen Ausdruck findet, für die Beurtheilung der Motilität aus den früher angeführten Gründen mitzuberücksichtigen. Denn wenn z. B. die zurückgebliebene Suppenmenge absolut normal, daneben aber eine unverhältnissmässig grosse Saftmenge gefunden wird, so bedeutet diese Suppenmenge nicht eine normale, sondern eher eine übernormale Motilität, und ebenso kann eine normale Suppenmenge bei verminderter Secretion eine herabgesetzte motorische Leistung bedeten. Das Verhältniss der bis zum Ablauf einer Stunde aus dem Magen in den Darm getretenen Suppenmenge zu der eingeführten Mehlsuppenmenge $\frac{300 - Su}{300}$ kann als Motilitätsquotient bezeichnet werden. Derselbe schwankt in der Norm zwischen $^{3}/_{4}$ und $^{9}/_{10}$ und erfährt nach dem Gesagten seine Beleuchtung durch die Berücksichtigung des oben genannten Secretionsquotienten.

Es liegt auf der Hand, dass man mittelst der im Vorstehenden besprochenen Methode eine Menge von Verhältnissen eruiren kann, welche den älteren Untersuchungsmethoden völlig entgehen mussten. Nicht bloss wird man den mehrdeutigen Befund einer Vermehrung des ausgeheberten Mageninhaltes, der ja sowohl auf einer motorischen Störung als auf einer Hypersecretion beruhen kann, in bestimmter Weise deuten und entscheiden lernen, ob das erstere oder das letztere vorliegt, sondern man wird in exacterer Weise als es bisher möglich war, zwischen Hypersecretion und Hyperacidität die Entscheidung treffen können, da es ja gelingt, sowohl die Menge Secret als die Acidität des reinen Secretes zu berechnen. Die Erfahrung hat uns denn schon jetzt gezeigt, dass durch diese Feststellungen die Magenstörungen erheblich mannigfaltiger erscheinen als bisher. Diese genauere Differenzirung stellt, wenn nicht alles trügt, für die Zukunft auch eine Erweiterung unserer therapeutischen Leistungen in Aussicht. So hat es sich gezeigt, dass es Fälle giebt von Hypersecretion mit Hyperacidität[1]) und umgekehrt Fälle von Hyposecretion mit Hyperacidität. Es sind dies Vorkommnisse, die bei der gewöhnlichen Untersuchung mittelst des alten Probefrühstücks naturgemäss unter Umständen scheinbar ganz normale Befunde ergeben, weil das entgegengesetzte Verhalten der Secretmenge und der Acidität des Secretes im gemischten Mageninhalt in ihren Wirkungen auf die Gesammtacidität sich vollkommen aufheben können. Hierhin gehört wohl ein guter Theil jener gewöhnlich einfach als Sensibilitätsneurosen taxirten Fälle, bei welchen trotz bestehender Verdauungsbeschwerden die Untersuchung des Mageninhaltes mittelst der gewöhnlichen Untersuchungsmethoden ein vollkommen normales Resultat ergiebt. Bemerkenswerth erschien mir auch ein Fall, in welchem bei sonst normalen Verhältnissen (Motilität und Secretmenge) die für reinen Magensaft berechnete Acidität abnorm niedrig war, während der aus dem nüchternen Magen ausgeheberte Inhalt einen hyperaciden Magensaft in erheblicher Menge ergab. Es konnte sich hier offenbar bloss um eine Magenstörung handeln, deren Wesen darin bestand, dass die Nahrungsaufnahme statt erregend, hemmend auf die Secretion einwirkte, also um eine Art paradoxer oder perverser Secretion.

1) Dieser Zustand beruht möglicher Weise auf einer abnorm starken osmotischen Wasserabscheidung, die wir ja oben in den Begriff der Magensaftsecretion mit eingeschlossen haben.

Welch mannigfaltiges Aussehen die Symptomatologie der Magenkrankheiten gegenüber der früher beliebten einfachen und dabei unsicher fundirten Eintheilung in einfache Secretionssteigerungen und -Verminderungen, in Motilitätssteigerungen und Motilitätsverminderungen gewinnt, möge folgende Uebersicht über einige Funktionsdiagnosen zeigen, die wir bisher mittelst der neuen Methode zu stellen in der Lage waren.

A. Fälle mit guter Motilität:

1. Hypersecretion mit Hyperacidität und Hypermotilität.
2. Hypersecretion mit Hypacidität und normaler Motilität.
3. Normale Secretionsmenge mit Hypacidität und Hypermotilität.
4. Hyposecretion, Hyperacidität, normale Motilität.
5. Hyposecretion, Hypacidität mit normaler oder gesteigerter Motilität.

B. Fälle mit verschlechterter Motilität:

6. Verminderte Motilität, Hypacidität, Hyposecretion.
7. Verminderte Motilität, nahezu Anacidität, Hypersecretion.

Ausgedehntere Erfahrungen werden ganz sicher noch erheblich zahlreichere Combinationen ergeben.

Es geht aus dieser Zusammenstellung unter Anderem hervor, wie wenig begründet das bei einzelnen Autoren hervortretende Bestreben ist, die Zustände von Hypersecretion und Hyperacidität alle auf primäre Motilitätsstörungen, wenn nicht gar auf Pylorusstenosen zurückzuführen, eine Auffassung, die für die Motivirung von Gastroenterostomien in Fällen, wo dieser Eingriff in Wirklichkeit durch nichts zu rechtfertigen ist, vielfach ins Feld geführt wurde und die infolge dessen grosses Unheil angerichtet hat. Auch sonst scheinen mir aber derartige genauere Funktionsdiagnosen bei Magenstörungen in therapeutischer Beziehung wichtig zu sein. Vor Allem geben sie gewöhnlich klare Indicationen für die Therapie im Sinne entweder der Wünschbarkeit einer Beeinflussung der Motilität (Abführmittel, regelmässige Entlastungsn durch Ausheberungen) oder im Sinne der Wünschbarkeit einer Beeinflussung der Secretion (Belladonnapräparate, Alkalien), Anwendung der nach Pawlow durch Vermittelung des Appetites oder direct die Secretion anregenden Mittel (Fleischextract, Amara).

Weitere Verwerthung der butyrometrischen Untersuchungsmethode zur Prüfung der Stärkeverdauung, der Kohlehydratresorption, der Eiweissverdauung und Eiweissresorption des Magens.

Mit dem bis jetzt besprochenen sind die Vortheile der butyrometrischen Untersuchungsmethode des Magens mittelst des Mehlsuppenprobefrühstückes noch nicht erschöpft. Dieselbe dürfte sich vielmehr auch dazu eignen, die Stärkeverdauung in exacterer Weise quantitativ zu prüfen, als es durch die bisherigen Verfahren möglich war, und zwar nach folgendem Plan. Zunächst wird auch hier sowohl der ausgeheberte Mageninhalt als die zur Controle zurückbehaltene unverdaute Mehlsuppe butyrometrisch auf den Fettgehalt untersucht. Dann werden abgemessene gleiche Mengen der beiden Flüssigkeiten (d. h. der unverdauten Mehlsuppe und des ausgeheberten Mageninhaltes) auf einem Filter mit Wasser ausgewaschen, um die löslichen Produkte der Stärkeverdauung zu entfernen, und zwar so lange, als das Filtrat noch Stärke- oder Zuckerreaction giebt. In dem Filterrückstand beider Proben wird Stärkegehalt bezw. der Gehalt an unlöslichen Kohlehydraten nach Saccharification bestimmt (vergl. unten), und der Unterschied der beiden Stärkemengen, bezogen auf die Einheit des butyrometrisch bestimmten Fettgehaltes, giebt dann an, wie viel von der Stärke im Magen in lösliches Kohlehydrat verwandelt, d. h. verdaut worden ist.

Ferner kann das Mehlsuppenprobefrühstück wieder unter Zuhülfenahme der Butyrometrie zur Feststellung der Resorptionsfähigkeit der Magenschleimhaut für gelöste Kohlehydrate benutzt werden, und zwar nach folgendem Plan. Abgemessene gleiche Mengen des Ausgeheberten und des aufgehobenen Restes der Mehlsuppe werden (in Betreff der Technik vgl. unten) saccharificirt, jedoch diesesmal ohne vorherige Auswaschung, und dann in beiden Proben der Zucker quantitativ bestimmt. Ebenso wird sowohl in dem Ausgeheberten als in der aufgehobenen

Mehlsuppe butyrometrisch der Fettgehalt bestimmt. Der in dem Ausgeheberten nach der Verzuckerung gefundene Zuckergehalt giebt dann dass Maass für die sämmtlichen gelösten und nichtgelösten Kohlehydrate, welche noch im Magen enthalten, also nicht resorbirt worden sind. Wenn wir also diese Zuckermenge, auf die Einheit des butyrometrisch gefundenen Fettgehaltes umgerechnet, subtrahiren von der nach der Saccharification in Zucker ausgedrückten und ebenfalls auf die Einheit des butyrometrisch bestimmten Fettgehaltes umgerechneten Kohlehydratmenge der unverdauten Mehlsuppe, so erhalten wir die Menge der resorbirten Kohlehydrate, bezogen auf die Einheit des Fettgehaltes resp. der Mehlsuppe.

Zum richtigen Verständniss dieses Wortes ist jedoch hervorzuheben, dass, da die Kohlehydrate bei dieser Methode grösstentheils nicht in resorbirbarer Form präformirt in den Magen eingeführt werden, die so gefundene resorptorische Leistung gleichzeitig als Function der Kohlehydratverdauung erscheint. Will man deshalb die Resorptionsgrösse für sich allein, etwa im Sinn der v. Mering'schen Bestimmungsmethode, beurtheilen, so muss man berücksichtigen, wie viel lösliche Kohlehydrate die eingeführte Mehlsuppe enthielt und wie viel ausserdem an Kohlehydraten während der Verdauung im löslichen Zustande übergeführt wurde (vgl. oben).

Die Deutung der Verhältnisse der Kohlehydratverdauung und Kohlehydratresorption ergiebt sich demnach folgendermaassen:

Es sei

C_1 = Kohlehydrate der unverdauten Mehlsuppe,
C_2 = Kohlehydrate der unverdauten ausgewaschenen Mehlsuppe (C_1 minus lösliche Kohlehydrate),
C_3 = Kohlehydrate der ausgeheberten Mehlsuppe,
C_4 = Kohlehydrate der ausgewaschenen ausgeheberten Mehlsuppe (C_3 minus lösliche Kohlehydrate),
} auf die Einheit des Fettgehaltes bezogen.

Es ist dann

$C_2 - C_4$ Maass der verdauten, d. h. löslich gewordenen Kohlehydrate,
$C_1 - C_3$ Maass der resorbirten Kohlehydrate,

$$\frac{C_1 - C_3}{(C_1 - C_2) + (C_2 - C_4)} = \frac{\text{resorbirte Kohlehydrate}}{\text{lösliche und löslich gewordene Kohlehydrate}} =$$

Maass der resorbirten Antheile der gelöst präformirten und durch die Verdauung löslich gewordenen Kohlehydrate.

Es kann dieser letztere Bruch analog dem Secretions- und Motilitätsquotienten als Resorptionsquotient der Kohlehydrate bezeichnet werden. Dieser Resorptionsquotient würde dann analoge Aufschlüsse geben, wie die v. Mering'sche Methode der Resorptionsprüfung. Vor der v. Mering'schen Methode ergiebt sich jedoch dabei, abgesehen von den Einwänden Volhard's gegen diese (l. c.), der Vortheil, dass die Beobachtung sich auf durchaus physiologische Verhältnisse, nämlich auf die Verdauung eines physiologisch zusammengesetzten und wohlschmeckenden Mehlsuppenprobefrühstückes bezieht, während bei der v. Mering'schen Methode die resorptorische Functionsprüfung sich unter etwas abnormen Verhältnissen abspielt, da sie gewissermaassen aus ihrem physiologischen Zusammenhang mit der chemischen Verdauung herausgerissen erscheint.

Endlich eröffnet sich an der Hand der butyrometrischen Bestimmungen zum erstenmal die Perspective, die Eiweissverdauung direkt unter natürlichen Verhältnissen, so wie sie sich im Magen selbst gestaltet und mit Einschluss der eiweissresorbirenden Function der Magenschleimhaut prüfen zu können.

Der Plan der Untersuchung erscheint klar. Man verfährt ganz analog, wie zur Prüfung der Kohlehydratverdauung. Es scheint mir keine Schwierigkeit zu bieten, folgendermaassen zu verfahren: Nachdem wieder sowohl in der unverdauten Mehlsuppe als in dem ausgeheberten Mageninhalt butyrometrisch das Fett bestimmt worden ist, wascht man von beiden Flüssigkeiten je eine Probe bis zur Erschöpfung der löslichen Eiweisskörper mit Wasser aus, während von beiden Flüssigkeiten auch je eine nicht ausgewaschene Probe zur Untersuchung verwendet wird. In allen 4 Proben bestimmt man nach der Kjeldahl'schen Methode den Stickstoffgehalt als Maass der sämmtlichen Eiweisskörper incl. Albumosen und Peptone. Alle diese Stickstoff- resp. Eiweisswerthe werden wieder auf die Einheit des Fettgehaltes resp. Mehlsuppengehaltes der betreffenden Probe umgerechnet:

Es sei nun

N_1 = Stickstoffgehalt der unverdauten Mehlsuppe,
N_2 = Stickstoffgehalt der ausgewaschenen unverdauten Mehlsuppe (N_1 minus N der lösliche Eiweisskörper),
N_3 = Stickstoffgehalt des ausgeheberten Mageninhaltes,
N_4 = Stickstoffgehalt des ausgewaschenen ausgeheberten Mageninhaltes (N_3 minus lösliche Eiweisskörper),
} auf die Einheit des Fettgehaltes bezogen.

Es ist dann ganz ähnlich wie bei der Berechnung der Kohlehydratverdauung:

$N_2 - N_4$ = Maass des verdauten, d. h. löslich gewordenen Stickstoffes resp. Eiweisses,
$N_1 - N_3$ = Maass des resorbirten Stickstoffes resp. Eiweisses,

$$\frac{N_1 - N_2}{(N_1 - N_2) + (N_2 - N_4)} = \frac{\text{resorbirter N}}{\text{löslicher + löslich gewordener N}} = \text{Maass}$$

des resorbirten Antheiles des gelöst präformirten und durch die Verdauung gelösten Stickstoffes resp. Eiweisses.

Es kann dieser Bruch als Resorptionsquotient des Eiweisses bezeichnet werden.

Zur Technik der bei diesen Untersuchungen erforderlichen Kohlehydratbestimmungen.

Die bei diesen Untersuchungen nothwendigen Kohlehydratbestimmungen können in exacter Weise nur so ausgeführt werden, dass die Kohlehydrate ganz verzuckert, d. h. in Dextrose übergeführt und als solche bestimmt werden. Zu diesem Zwecke werden unter modificirter Benutzung einer Vorschrift von Pollitz 20 ccm des Mageninhaltes resp. der Mehlsuppe bis zur deutlichen Congoreaction mit verdünnter Schwefelsäure versetzt, hierauf weiter 40—50 ccm verdünnter Schwefelsäure (5 ccm verdünnter H_2SO_4, spec Gew. 1160, auf 250 ccm Wasser verdünnt, zugesetzt und das Gemisch 4—8 Stunden in einer Lintner'schen Druckflasche im Paraffinbad auf 108—110° C. erhitzt, bis eine entnommene Probe nach Jodzusatz keine Verfärbung mehr giebt.

Die Aufgabe, in dem auf diese Weise saccharificirten Mageninhalt den Zucker zu bestimmen, ist wegen des Gehaltes desselben an Eiweiss und Albumosen nicht ganz einfach. Für eine genaue Bestimmung mittelst der aräometrischen Gährungsprobe hat man im allgemeinen wohl, da man den Mageninhalt auch noch zu anderen Zwecken verwenden muss, zu geringe Flüssigkeitsmengen und für die Bestimmung auf polarimetrischem Wege oder mittelst einer der auf den reducirenden Eigenschaften des Zuckers beruhenden Methoden (Soxhlet-Allihn, jodometrische Bestimmung nach Lehmann), ist der Gehalt an Eiweisskörpern ein Hinderniss, für die polarimetrische Bestimmung infolge der links drehenden Eigenschaften der Eiweisskörper, für die Reductionsproben insofern, als die Eiweisskörper das Abfiltriren des gebildeten Kupferoxyduls, wie ich mich oft überzeugte, vollständig unmöglich machen. Die Eiweisskörper müssen deshalb vor allem entfernt werden, bevor man den Zucker quantitativ bestimmen kann. Nach zahlreichen Versuchen habe ich gefunden, dass dies, da es sich nicht bloss um genuine Eiweisskörper, sondern auch um Albumosen handelt, auf keine andere Weise geschehen kann, als dadurch, dass man die saccharificirte Masse filtrirt, mit Wasser nachwäscht und das Filtrat mit einer Lösung von Phosphorwolframsäure[1]) tropfenweise so lange versetzt, bis kein weiterer Niederschlag entsteht, was man eventuell durch Prüfung eines Tropfens abfiltrirter Flüssigkeit feststellen kann. Salzsäure*darf die Mischung nicht enthalten, und es darf also weder zur Verzuckerung, noch zur Bereitung der Phosphorwolframsäurelösung Salzsäure Verwendung finden, da sonst nachher bei der Entfernung der Phosphorwolframsäure (siehe unten) Baryumchlorid in Lösung bleibt, welches bei der Alkalisirung zum Zweck der Ausführung der Reduction durch die Ausscheidung von Baryumhydrat störend wirken würde. Sobald alle Eiweisskörper gefällt sind, handelt es sich nun darum, die Phosphorwolframsäure aus der Lösung zu entfernen[2]), und dies geschieht nach meinen Versuchen am besten, indem man in die Lösung so lange kohlensauren Baryt einträgt, als noch Kohlensäureentwickelung stattfindet. Sobald bei erneuertem Zusatz keine Gasentwickelung mehr erfolgt, ist alle Phosphorwolframsäure als phosphorwolframsaurer Baryt und alle Schwefelsäure als schwefelsaurer Baryt aus der Lösung entfernt, und nach Filtration hat man nun eine von Eiweisskörpern freie neutrale Zuckerlösung vor sich, welche sowohl zur polarimetrischen, als zur Bestimmung nach Soxhlet-Allihn oder zur jodometrischen Zuckerbestimmung nach Lehmann[3]) sich eignet.

Wo es sich bloss um die Bestimmung der ungelösten Stärke im Ausgeheberten im Vergleich zu der eingeführten Mehlsuppe handelt, da kann die Stärke approximativ colorimetrisch als Jodstärke bestimmt werden nach einem von den Lebensmittelchemikern[4]) für die approximative Feststellung des Amylumgehaltes verfälschter Wurstwaaren geübten Verfahren von Ambühl. Da aber im Mageninhalt stets Erythrodextrin in gelöstem Zustande vorhanden ist, und diese Beimengung bedingt, dass beim Zusatz von Jod zum Ausgeheberten statt der rein blauen für die colorimetrische Bestimmung geeignete Farbe stets eine schmutzige braunviolette Nuance zu Stande kommt, so müssen vor der colorimetrischen Bestimmung der Stärke zuerst die löslichen Stärkederivate, speciell das Erythrodextrin, entfernt werden. Es geschieht dies am besten durch wiederholte Auswaschung des Ausgeheberten mit geringen Mengen Wasser und Abfiltriren resp. Abcentrifugirung der festen Bestandtheile. Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass eine saubere Trennung der festen von den gelösten Bestandtheilen mittelst der Centrifuge nur gelingt, wenn man vorher das Ausgeheberte mehrmals zur Entfernung des Fettes mit der fünffachen Menge Aether auswascht (am einfachsten mittelst des Strauss'schen Schütteltrichters[5]), da sonst immer ein Theil der festen Bestandtheile durch das Fett getragen oben schwimmt. Es wird also in dieser Weise je 1 cm^3 einerseits der intacten und anderseits der ausgeheberten Mehlsuppe genau mittelst einer in $^1/_{100}$ cm^3 getheilten Pipette

1) 1 Theil Phosphorwolframsäure auf 20 Theile Wasser, das mit einigen Tropfen Schwefelsäure versetzt ist.

2) Nur für die polarimetrische Bestimmung, die aber für den hier vorliegenden Zweck zu wenig genau sein dürfte, braucht die Phosphorwolframsäure nicht entfernt zu werden, da sie die Polarisationsebene des Lichtes nicht dreht.

3) Vgl. mein Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. 3. Auflage, 1902.

4) Vgl. Schweiz. Lebensmittelbuch. Bern, Verlag von Neukomm & Zimmermann, 1899.

5) Vgl. mein Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. 3. Auflage, 1902, Fig. 107, S. 393.

abgemessen, mit Aether und dann mit Wasser ausgewaschen, bis eine Probe der zurückbleibenden Substanz mit Jod eine rein blaue Farbe giebt. Das übriggebliebene wird mit je 500 cm³ Wasser 10 Minuten lang gekocht. Es geht dabei der grösste Theil der Stärke in Lösung. Es wird dann nach dem Erkalten tropfenweise zu beiden Proben so lange verdünnte Lugol'sche Lösung zugesetzt) bis die Blaufärbung nicht mehr intensiver wird. Man vergleicht dann die Nuancen der beiden Flüssigkeiten colorimetrisch, indem man in gleichcalibrirten Messcylindern feststellt, wie stark man die dunklere Flüssigkeit verdünnen muss, um die Nuancen gleichzumachen. Das hierzu erforderliche Verdünnungsverhältniss giebt dann direct das Verhältniss der Stärkemengen in der eingeführten und der ausgeheberten Mehlsuppe.

Herr Dr. Seiler hat nach dem hier skizzirten Verfahren eine Anzahl von Untersuchungen über die Kohlehydratverdauung ausgeführt und wird darüber gelegentlich Bericht erstatten.

VI. Kritiken und Referate.

„Some toughts on the principles of local treatment in diseases of the upper air passages,“ von **Felix Semon.** Vorträge vor dem Medical Graduates' College and Polyclinic. London 1902.

Richten sich die vielen höchst beherzigenswerthen Rathschläge, die mannigfachen wahrhaft goldenen Regeln, die hier in einer fesselnden und stets lebendigen Form auf Grund reicher und kritisch verwertheter Erfahrungen gegeben werden, auch in erster Linie an die engeren Fachgenossen des Verfassers, so lassen sie sich doch mit Leichtigkeit verallgemeinern und — mutatis mutandis — auf jede specialistische Thätigkeit anwenden; ja, es ergeben sich aus dem in diesem Büchlein Gesagten manche werthvolle Gesichtspunkte von allgemein ärztlichem Interesse, so dass ein näheres Eingehen auf seinen Inhalt an dieser dem grossen ärztlichen Publikum leicht zugänglichen Stelle sich wohl rechtfertigt.

Die Operationsmanie, die oft genug verhängnissvolle Neigung zur Polypragmasie, der Mangel präciser Indicationsstellung für locale Eingriffe, das ist es, wogegen Semon seine warnende Stimme erheben zu müssen glaubt und diese Warnung zieht sich, bald in bitter ernste Worte, bald in Ironie gekleidet, durch seine Ausführungen. Aus der Thatsache, dass der Verfasser es geboten hält, mit der Autorität seines Namens sich dem localtherapeutischen Uebereifer seiner Specialcollegen entgegenzustellen und aus Manchem, was wir bei dieser Gelegenheit von ihm hören, scheint hervorzugehen, dass bei unseren Collegen jenseits des Canals die Periode der Operationsmanie in Laryngologie und Rhinologie noch nicht ganz so weit überwunden ist, wie es — glücklicherweise und dank den immer wiederholten Warnungen Einsichtiger — im Wesentlichen bei uns der Fall ist. Nichts jedoch wäre unangebrachter, als wenn wir, weil Semon's Betrachtungen auf die ihm am nächsten liegenden Verhältnisse vielleicht ganz besonders zutreffen, pharisäerhaft an die Brust schlügen und sagten: Das Alles betrifft uns nicht, „denn — Gott sei Dank! — wir sind nicht so“. Auch bei uns wird noch oft und gründlich genug gesündigt, und wenn auch jene Zeit hoffentlich endgültig hinter uns zu liegen scheint, da es das Publicum bei der Consultation eines Rhinologen als selbstverständlich erwartete, dass wenigstens „ein Bischen in der Nase gebrannt“ würde und es sich — leider! — in dieser Erwartung auch nur selten getäuscht sah, so geht doch auch bei uns noch hin und wieder das Gespenst jener Tage um. Die Resultate, die wir in der Chirurgie der oberen Luftwege seit circa 20 Jahren erreicht haben, sind so glänzend — ich erinnere hier nur an die Behandlung der Nebenhöhlenerkrankungen und an die endolaryngede Operation der Kehlkopfgeschwülste, nicht nur der gutartigen, sondern, trotz Semon sei es gesagt, auch so mancher bösartigen, —dass wir uns wohl hüten sollten, durch kritiklose Vielgeschäftigkeit eine Specialdisciplin zu discreditiren, die ihre Existenzberechtigung als solche so glänzend erwiesen hat.

Unter den Affectionen rein localen Charakters, mit deren Erörterung Semon sein eigentliches Thema beginnt, nimmt die Besprechung der adenoiden Vegetationen, gemäss ihrer Häufigkeit, Wichtigkeit und der gerade bei ihrer Behandlung oft auftretenden Unklarheit in Bezug auf die Frage: Operiren oder nicht? — den breitesten Raum ein. Der Verfasser, der selbst als einer der Ersten in England auf die Bedeutung von W. Meyer's fundamentalen Arbeiten hinwies, giebt ein anschauliches und drastisches Bild von den Wandlungen, die dort im Laufe von 30 Jahren die Ansicht von der Bedeutung der Krankheit und die Werthschätzung ihrer operativen Behandlung nicht nur beim Laienpublikum, sondern auch bei den Aerzten durchmachte; er schildert, wie auf eine Zeit, in der die Hyperplasie der Rachentonsille das Schlagwort des Tages wurde, jedes Kind daran zu leiden schien und die Operation in Bezug auf ihre Unerlässlichkeit fast mit der Pockenimpfung rangirte, eine Periode des Misstrauens und der Unterschätzung folgte — im Ganzen ein interessanter Beitrag zum Kapitel von den Modeströmungen in der Medicin. Freilich, wenn wir hören, dass dieser Umschlag in der öffentlichen Meinung zusammenfiel mit der Veröffentlichung einer Statistik, aus der sich ergab, dass in England in einem Zeitraum von $2^1/_4$ Jahren nicht weniger als 11 Todesfälle bei Adenotomien und Tonsillotomien unter Chloroformnarkose vorgekommen waren, so kann man es einigermassen verstehen, dass sich der ursprüngliche Enthusiasmus der Publikums in das Gegentheil verkehrte. Da jedoch diese Todesfälle nicht der Operation als solcher, sondern der Narkose zur Last fallen, so haben wir ein ebenso einfaches wie sicheres Mittel an der Hand, die Gefahr bei der Entfernung der adenoiden Vegetationen auf Null zu reduciren, nämlich, wenn wir auf die Nekrose verzichten. Nach dem Grundsatz, die Kinder lieber ein bis zwei Minuten lang schreien zu lassen, als sie der noch so entfernten Möglichkeit einer Gefahr auszusetzen, die in gar keinem Verhältniss zu dem geringfügigen Eingriff steht, wird z. B. in der Berliner Königl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke verfahren. Nur eine Zeit lang wurde Bromäthyl angewandt, bald jedoch, da sein Nutzen als gering im Verhältniss zu den unangenehmen Nebenwirkungen befunden wurde, wieder fallen gelassen. In den — schlecht gerechnet — 6000 Fällen von Operation der Rachen- und Gaumentonsillen, die an oben genanntem Institut, auf dessen therapeutische Grundsätze ich mich bei dieser Besprechung des öfteren beziehen werde, seit seinem Bestehen unter Fränkel's Leitung ausgeführt worden sind, ist auch nicht ein einziger Unglücksfall zu beklagen gewesen. Ich glaube auch, dass bei dieser Methode, d. h. wenn nicht, wie Semon es thut, in Narkose und am hängenden Kopf operirt wird, sondern während ein geübter Gehülfe das Kind kunstgerecht hält, der Forderung gründlich zu operiren und so nach Möglichkeit Recidiven vorzubeugen, vollkommen entsprochen werden kann. Und was nun die Frage, wann sollen adenoide Vegetationen operirt werden? — anbetrifft, so ist die Antwort darauf, abgesehen von jenen in einer besonderen Besprechung von Semon gewürdigten Fällen, in denen Beschwerden nur zeitweise unter dem Einfluss eines acuten Reizes auftreten und bei denen die Entscheidung oft Schwierigkeiten bereitet, eigentlich selbstverständlich und es lässt darauf schliessen, wie oft der Verfasser gegen diese selbstverständliche Indication zur Operation hat fehlen sehen, wenn er seinen Collegen wieder in Erinnerung rufen muss, dass nicht jede bei der Untersuchung des Nasenrachenraums als zufälliger Befund entdeckte Anhäufung von adenoidem Gewebe am Rachendach die Entfernung verlangt, sondern dass die Operation nur dort geboten ist, wo Insufficienz der Nasenathmung, Schwerhörigkeit oder sonstige Symptome sie erfordern.

In den Ausführungen Semon's über die Localbehandlung der Larynxtuberculose spiegelt sich die skeptische Auffassung wieder, die nach einer — vornehmlich durch die Arbeiten Krause's und Heryng's heraufbeschworenen — Periode des rückhaltlosen Enthusiasmus heute wohl bei der Mehrzahl der Fachgenossen in Bezug auf die günstige Beeinflussung der Erkrankung durch möglichst active Massnahmen oder gar ihre Heilbarkeit durch solche Platz gegriffen hat. Die Zahl der Fälle, in denen Semon nach genauester kritischer Berücksichtigung von Beschaffenheit, Ausdehnung und Sitz der erkrankten Partie ein actives Vorgehen empfiehlt, ist gegenüber der Mehrzahl der Fälle, in denen er räth, sich auf palliative Massnahmen zu beschränken, recht klein; ja, Mancher wird, ohne dass ihn darum der Vorwurf des therapeutischen Nihilismus zu treffen braucht, noch zögern, ob er ihm soweit folgen soll. Wir haben, nachdem auch wir der Aera der localtherapeutischen Ueberschwänglichkeit getreulich unseren Tribut bezahlt haben, bei dem Material der Fränkelschen Poliklinik uns seit Jahren auf eine im Wesentlichen palliative Behandlung beschränkt, bei der uns das Mentholöl wegen seiner desinficirenden und analgesirenden, das Orthoform wegen seiner ausgesprochenen schmerzstillenden Eigenschaften gute Dienste leisten, wobei natürlich es sich von selbst versteht, dass auch wir hin und wieder ein wegen seines Sitzes und seiner Unicität besonders geeignetes Geschwür mit Curettement und Milchsäure behandeln, einen tuberculösen Tumor entfernen oder eine schmerzhafte Infiltration des Larynxeinganges scarificiren. Dass dabei die von Semon mit Recht eindringlich betonte Forderung, das Allgemeinleiden zu berücksichtigen, nach Möglichkeit beachtet wird, braucht nicht gesagt zu werden.

Nachdem einmal gezeigt worden ist, dass manche Fälle von Pharyngitis und Laryngitis zurückzuführen sind auf mangelnde Function der Nasenathmung, sind oft harmlose, auf verschiedensten Ursachen beruhende Rachen- und Kehlkopfkatarrhe ein beliebtes Angriffsobject geworden für diejenigen, deren Operationsdrang sich durchaus in der Nase bethätigen muss, und für die — wie Semon einmal sagt — die Nase das Centrum des pathologischen Universums bedeutet. Die Beispiele, die Semon aus seiner eigenen Beobachtung anführt von Patienten, die wegen Heiserkeit aus irgend welcher Ursache, z. B. Larynxcarcinom, Influenzalaryngitis etc. oft Monate lang operativ in der Nase misshandelt wurden, würden in ihren Einzelheiten eines belustigenden Beigeschmacks nicht entbehren, wenn sie nicht andrerseits im Interesse des Patienten und im Interesse des Ansehens unserer Disciplin so unsäglich zu bedauern wären.

Das geeignetste Feld für ihren ungestümen Thätigkeitsdrang fanden — und finden bis in die jüngste Zeit — jene „Nasenfanatiker“ auf dem Gebiet der sogenannten nasalen Reflexneurosen; hier ist der Tummelplatz, auf dem sie sich am ungebundensten gebärden. Die von Semon gegebene Aufzählung all jener krankhaften Erscheinungen, die ihren Ursprung in der Nase haben sollten und angeblich von der Nase aus zu heilen waren, umfast beinahe das ganze Weh und Ach der Menschheit, und wieder kann er eine Anzahl lehrreicher Beispiele seiner eigenen Beobachtung anführen, durch die gezeigt wird, zu welchen Fehlgriffen in der Praxis hier die masslose Uebertreibung eines im Grunde richtigen Princips geführt hat. Semon's eigener Standpunkt in dieser durch jene Ausschreitungen so getrübten Frage lässt sich kurz folgendermassen

präcisiren: Es giebt zweifellos Fälle, in denen eine Hyperästhesie der Nasenschleimhaut besteht und in denen durch in der Nase vorhandene krankhafte Zustände, z. B. Polypen, solche Erscheinungen wie Asthma oder Heufieber auf dem Reflexwege ausgelöst werden können. Derartige Fälle sind jedoch selten, und die Zahl derjenigen, in denen es gelingt, solche als Reflexneurosen angesprochene Krankheitserscheinungen durch nasale Therapie dauernd zu heben, ist klein gegenüber denjenigen, in denen ein solches Verfahren nur vorübergehenden oder gar keinen Erfolg hat. Als Beweis dafür, dass er mit seiner Ansicht nicht allein steht, führt Semon an, dass bei einer Discussion über dieses Thema in der Laryngological Society of London von 17 Rednern mit zum Theil sehr reichhaltiger Erfahrung nur sieben sich einigermaassen hoffnungsvoll über die Resultate der Nasaltherapie von Reflexneurosen aussprachen, die übrigen sich sehr reservirt oder direct ungünstig äusserten; bei dieser Gelegenheit konnten im Ganzen nur 9 — sage und schreibe: neun! — Fälle thatsächlicher Heilung oder erheblicher Besserung beigebracht werden.

Auch bei uns hat schon seit längerer Zeit eine kritischere Auffassung der Dinge Platz gegriffen und Fränkel hat wohl mit der Mehrzahl seiner Fachgenossen sich in vollster Uebereinstimmung befunden, als er vor circa einem Jahre in dieser Wochenschrift[1]) seine schon oft ausgesprochene Meinung wiederholte, „dass wir nicht jedes Mal, wenn wir die Idee haben, es liege eine Reflexneurose von der Nase aus vor, fast automatisch nach dem Brenner greifen oder sofort zu anderweitigen chirurgischen Maassnahmen unsere Zuflucht nehmen. Ich glaube — fährt er weiter fort — dass mit Ausnahme der Fälle, bei denen wir die Hyperästhesie unzweideutig beweisen können, die chirurgische Behandlung nur da eintreten darf, wo auch ohne die supponirte Reflexneurose die Veränderungen in der Nase ein chirurgisches Vorgehen bedingen.“ Der Standpunkt Fränkel's in dieser Angelegenheit ist um so bedeutsamer, als er der Erste war, der noch vor Hack, auf den Zusammenhang zwischen Nasenerkrankung und Asthma hinwies[2]) und als er zur Förderung der ganzen Frage wesentlich beigetragen hat, indem er die Aufmerksamkeit auf den Erregungszustand der Nerven in der Nasenschleimhaut hinlenkte und eine Hyperästhesie derselben als nothwendige Vorbedingung für das Zustandekommen einer Reflexneurose betonte[3]).

Wir haben uns darauf beschränken müssen, aus der Fülle des in dem Semon'schen Büchlein enthaltenen Anregenden und Interessanten nur Einiges herauszugreifen; wir müssen es uns leider versagen, auf so manches Andere nicht minder Wichtige einzugehen, so auf die nur gestreifte bei uns jedoch gerade einer gewissen Actualität nicht entbehrende Frage von dem übertriebenen Radicalismus in der Nebenhöhlenchirurgie, auf die treffenden Bemerkungen über das Verhältniss, das zwischen der Schwere der Erkrankung und der Intensität der Lokalbehandlung nothwendiger Weise bestehen muss u. A. m.

Das hier Angeführte wird wohl genügen, um Jeden davon zu überzeugen, wie wünschenswerth eine möglichst weite Verbreitung der hier niedergelegten Anschauungen auch in allgemein ärztlichen Kreisen ist, und wenn Semon am Schluss seiner Ausführungen sich selbst scherzhaft einen rauhen Cato nennt, dessen ewig wiederholtes „Ceterum censeo“ zwar unangenehm in die Ohren gellt, schliesslich aber doch wohl wegen seiner Eindringlichkeit Gehör findet, so möchten wir ihn lieber mit dem treuen Warner Eckehard vergleichen. Finder.

Veröffentlichungen der deutschen Gesellschaft für Volksbäder. Heft 2, 3, 4. Berlin 1900. Hirschwald.

Für jeden einigermassen um das Wohl des Volkes besorgten Arzt oder Laien bilden diese Hefte eine Fundgrube der Belehrung und Anregung. Das 2. Heft enthält Aufsätze z. B. über die Entwickelung des Berliner Vereins für Volksbäder, über ein städtisches Bad in Verbindung mit einer Bücherei in Magdeburg, dessen Vorbild die gleichfalls beschriebene Anlage in Shoredisch-London bildet, ferner über „das kleinste Volksbad“ zu Weissenborn in Bayern, welches trotz seiner Kleinheit (2 Brause-, 2 Wannen-Zellen) sich verzinst, und andere lesenswerthe Abhandlungen und Mittheilungen, die nicht nur interessiren, sondern auch wegen ihrer thatsächlichen Grundlagen wohl geeignet sind, die Bewegung für Volksbäder in breitere Bahnen zu lenken.

Das 3. Heft ist erfüllt von dem Ergebniss des Preisausschreibens der Gesellschaft und von Entwurfsbeispielen, welche auf Grund des Ergebnisses im Auftrage der Gesellschaft der Reg.-Baumeister Kritzler bearbeitet hat: eine köstliche Sammlung praktisch angelegter, genau berechneter und künstlerisch empfundener Bauten, welche jeder Stadt zur Zierde gereichen würden und wohl den Vergleich mit den sehr schönen gleichartigen Entwürfen des Berliner Stadtbauraths Hoffmann auf der vorjährigen Kunstausstellung am Lehrter Bahnhof auszuhalten vermögen.

Im 4. Heft finden wir eine fachmännisch bearbeitete Statistik des deutschen öffentlichen Badewesens auf Grund einer von der Gesellschaft angestellten Erhebung, welche die werthvollsten Aufschlüsse nicht nur über den Stand des Volksbadewesens, sondern auch über das Reinlichkeitsbedürfniss überhaupt in den verschiedensten Theilen Deutschlands giebt. Dass einige Fragen mehr oder weniger glücklich gestellt sind, ist nicht von Belang: das Ganze ist eine so prächtige Leistung, orientirt so gut auch in socialer Beziehung, dass der Arzt wie der Socialpolitiker reiche Ausbeute bei näherer Beschäftigung mit dieser wirklich nicht „trockenen“ Materie finden werden. Nur auf eins möchte ich die besondere Aufmerksamkeit lenken: fast das ganze nördliche Deutschland steht sehr ungünstig da. Auch Berlin kann bisher einen Vergleich mit anderen grossen Städten bezüglich des öffentlichen Badewesens nur schwer aushalten und schon garnicht mit Städten wie London, Wien und Tokio. In letzterer Stadt baden nach einer Berechnung täglich ungefähr 300 000 Personen öffentlich, in dem um 400 000 Einwohner grösseren Berlin dagegen ca. 46 000!

Da giebt es also noch viel zu thun! Möge der Erfolg bei dem so rührigen Vorgehen der deutschen Gesellschaft für Volksbäder nicht ausbleiben; der Anfang ist vortrefflich und es scheint, als ob dem löblichen Beginnen ein nicht zu unterschätzender Bundesgenosse den Kampf erleichtern wird: der zunehmende Wohlstand des deutschen Volkes.

1) Berl. klin. Wochenschr. No. 15. 1901.
2) Berl. klin. Wochenschr. No. 16. 1881.
3) Naturforscher-Versammlung zu Frankfurt a. M. 1897. II. S. 384.

Sarason: Ueber Wassercuren im Rahmen der wissenschaftlichen Heilkunde. 2. Aufl. Berlin u. Leipzig 1901.

Dieses schon in der 2. Auflage vorliegende Schriftchen, welches sich zumeist an das gebildete Publikum wendet, ist entschieden anregend und genussreich geschrieben und verdient in den meisten Ausführungen vollen Beifall. Ob dem Verfasser ausreichende Erfahrungen auf dem Gebiete der Serumtherapie zu Gebote stehen, um dieselbe als „Illusion“ hinzustellen, vermag ich nicht zu beurtheilen, jedenfalls ist es ein gefährlich Ding, einem Laienpublikum diese Ansicht vorzutragen und ihm gleichzeitig plausibel machen zu wollen, dass den meisten Aerzten eine gründliche Kenntniss der Hydrotherapie abgeht.

Dagegen glaube ich wohl, dass Sarason's Betrachtungen für den Arzt von Werth sind und ihm die Beschäftigung mit der Wasserheilkunde, ihren pysiologischen Grundlagen und ihren Erfolgen näherzuführen geeignet sind. Walter Krebs.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 22. November 1901.

Vorsitzender: Herr Schülein.
Schriftführer: Herr Gebhard.

I. Demonstrationen:

1. Hr. Henkel: 9 Tage altes Kind mit **Druckmarken am Schädel und linken Unterschenkel.** Der Fuss war 24 Stunden in der Beckenweite neben dem Kopf eingekeilt. Geburt spontan in Schädellage. Fuss blieb zurück.

2. Hr. Simons: Patientin mit **Lichen ruber planus vulvae**, der während der Periode der Rückbildung die Bilder der Craurosis bezw. Leukoplacia vortäuscht. 34jähr. Pat., seit 8 Jahren Amenorrhoe, seit 8 Monaten erkrankt.

3. Hr. Opitz: a) **Hydropische Frucht** von 32jähr. 12para. Oedem. Amaurose. Albuminurie. Kein Fruchtwasser. Kopf und Arme reissen aus. Punction des Abdomens. Placenta 2280 gr. Wochenbett ungestört. Das Fehlen des Kopfes hat die Extraction sehr erleichtert. Es ist ausnahmsweise gerechtfertigt, ihn zur Verringerung der Gefahren der Mutter abzuschneiden. Hypoplasie der Nieren und Blase. Starke Rundzelleninfiltration, die Opitz auf entzündliche Wirkung einer lymphagogen Substanz zurückführt.

b) **Dermoid des Ovariums,** daneben getrennt secundäres des Netzes.

Discussion: Hr. Gebhard: Solche Dermoidkeime werden in überzähligen Ovarien beobachtet.

Hr. Opitz: Dies sei hier nicht vorhanden, ebenso wenig abgeschnürtes Dermoid.

Hr. Strassmann: Hat Lues als Ursache einiger Fälle von Hydrops. Foetus gefunden. Veränderungen bei Frucht und Mutter sprechen auch hier dafür. St. macht auf die Aehnlichkeit der Harnblase mit der eines oligohydramniotischen Zwillings aufmerksam. An Stelle des Abreissens des Kopfes wird die Untersuchung mit ganzer Hand und Herausleiten des Rumpfes an den Armen empfohlen.

Hr. Opitz hält Lues trotz Aehnlichkeit hier für nicht für wahrscheinlich, die Bedingungen bei Oligohydramnie sind andere, die Nothwendigkeit des Kopfabschneidens wird für Ausnahmefälle aufrecht erhalten.

4. Hr. Odebrecht: Uterus mit Anhängen und Scheide bei einer 50jähr. Pat. wegen **Prolaps** exstirpirt. Vor $^{3}/_{4}$ Jahr bereits mit Plastik und Ventrofixation an die Fascie operirt. Recidiv trotz guter Fixation. Exstirpation durch Abschneiden im Fundus durchgeführt. Genesung.

5. Hr. Orthmann: 3 Fälle von **Stichcanalbrüchen** nach Coeliotomie. Vor 6—14 Jahren zum 1. bezw. 2. Mal laparotomirt, s. Z. Naht mit Massenligaturen. Ein Bruch besonders gross. Von der bei der ersten Operation vorhandenen myxomatösen Peritonitis war nichts mehr zu finden.

Discussion: Hr. Bröse: Stichcanalbrüche kommen auch nach Etagennaht vor, wenn die Spannung in der Fascie zu gross ist. Die Recti sind durch versenkte Nähte zusammenzuziehen.

II. Hr. Emanuel hält den angekündigten Vortrag **über die Tumoren des Lig. rotundum.**

Discussion wird vertagt. P. Strassmann.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 8. October 1901.

Vorsitzender: Herr Freund.
Schriftführer: Herr Binner.

Hr. **Haeckel** spricht über die **Operation multipler Echinokokken** und stellt zwei operirte Kranke vor.

Der Eine, ein 17jähriger junger Mann, kam unter den Erscheinungen eines die ganze rechte Brustseite erfüllenden Empyems zur Behandlung; bei der Operation ergab sich, dass die rechte Brusthöhle mit stinkendem Eiter und zahllosen Echinokokkenblasen erfüllt war. Die gehoffte Besserung blieb nach diesem Eingriff aus, hohes Fieber, Appetitmangel hielten an. Da vor Manifestwerden des Empyems heftige Schmerzen in der Lebergegend, Erbrechen und Icterus bestanden hatte, so lag es nahe anzunehmen, dass subphrenisch oder in der Kuppe der Leber nahe dem Zwerchfell noch ein zweiter Echinokokkensack sässe, der als der Primäre aufzufassen wäre und durch Durchbruch durch das Zwerchfell secundär die Pleurahöhle in Mitleidenschaft gezogen habe. Nach Erweiterung der Thoraxwunde fand sich in der That eine durch das Zwerchfell in die Leber führende Fistel. Nach Resection eines weiteren Rippenstücks liess sich ein reichlich apfelgrosser Echinokokkensack in der Leber freilegen und ausräumen; er enthielt äusserst stinkenden Eiter. Danach trat rasche Genesung ein; der Kranke wird geheilt vorgestellt.

In dem zweiten Fall lagen die Verhältnisse noch complicirter. Ein 20jähriger Schäfer wurde aufgenommen mit einem enormen bis fingerbreit an die Symphyse reichenden Lebertumor; es bestand hohes Fieber. Bei der Operation erwies sich der mediane Theil des rechten Leberlappens zu einem dünnen Sack ausgezogen; er enthielt 6 l Eiter, in welchem zahllose Echinokokkenblasen schwammen. Der enorme Sack wird zu drei Vierteln resecirt, der Rest durch Tabakbeutelnaht zu einem engen Canal gestaltet und in die Bauchwunde eingenäht. Ehe dies geschah, wurden 4 apfelgrosse Echinokokkenblasen, klare Flüssigkeit enthaltend, aus Netz und Mesenterium entfernt, sowie eine faustgrosse aus der Unterfläche des linken Leberlappens; da letztere gleichfalls nicht vereitert war, so wurde sie nach dem Bobroff'schen Verfahren ausgeschält, das Bett aber nicht mit Kochsalzlösung angefüllt, sondern durch ein paar Nähte geschlossen, ähnlich der Capitonage von Delbet. Endlich fand sich noch ein zweimannsfaustgrosser Sack an der Unterfläche der lateralsten Partie des rechten Leberlappens, der rechten Niere dicht anliegend. Das Befinden des Kranken gestattete nicht, diese Cyste jetzt noch in Angriff zu nehmen; es geschah dies erst 10 Wochen später, nachdem im Uebrigen Heilung eingetreten war. Von einem queren, nach vorn bis zur Mamillarlinie verlängerten Lumbalschnitt aus wurde die Unterfläche des rechten Leberlappens freigelegt; die Cyste lag so tief, dass ein Annähen an die Bauchwunde unmöglich war. Nach Abstopfen der Bauchhöhle wurde der Sack eröffnet; er enthielt Eiter und zahlreiche Echinokokkenblasen; seine Wand war stark verkalkt. Nach seiner Entleerung zog er sich so hoch unter den Rippenbogen zurück, dass ein dickes Drain in seine Oeffnung eingenäht und nach Umstopfen mit Jodoformgaze versenkt werden musste. Es wurde also ähnlich verfahren, wie bei dem Poppert'schen oder sog. „Schlauchverfahren" bei Gallensteinoperationen. Ein Ausschälen der Cyste und Versenken des Bettes nach Bobroff erschien bei dem eitrigen Inhalt und der Verkalkung der Sackwand nicht gestattet. Der Kranke ist bei der Vorstellung, ein Vierteljahr nach der letzten Operation, heil bis auf eine Fistel, aus der sich ab und zu noch Kalkplatten entleeren.

Hr. **Engelhardt** demonstrirt:

1. Ein neugeborenes Kind mit **Anencephalie**.
2. Einen grossen **Gichtschleimbeutel des Olecranon.**

Ein 64 Jahre alter Mann, welcher seit mehreren Jahren an Gicht leidet, bemerkte seit 2 Jahren am Ellenbogen einen langsam wachsenden Tumor, der ihm beim Schieben hinderlich war, sonst aber keinerlei Beschwerden verursachte. Der behandelnde Arzt hatte eine kleine Incision gemacht, bei der sich eine weisse breiige Masse entleerte, und schickte ihn deshalb mit der Diagnose: Atherom am Olecranon zur operativen Entfernung nach Bethanien. Der Sitz auf dem Olecranon wäre für ein Atherom ein sehr ungewöhnlicher gewesen, und es zeigte sich, dass der klein-apfelgrosse Tumor vom Olecranonschleimbeutel ausging. In der Wand desselben befanden sich, wie beim Präparat noch gut erkennbar, weisse Einlagerungen. Das Innere des ganzen Schleimbeutels war mit einer schneeweissen breiigen Masse ausgefüllt. Die mikroskopische Diagnose ergab, dass diese weissen Massen aus spitzen Nadeln von harnsaurem Natron zusammengesetzt sind. Auch chemisch konnte durch positiven Ausfall der für Urate und Harnsäure charakteristischen Murexidprobe die Diagnose: Gichtschleimbeutel bestätigt werden. Die Entfernung des Schleimbeutels ging leicht von statten.

Interessant ist dieser Fall einmal deshalb, weil ein Gichtdepot von ungewöhnlicher Grösse im Schleimbeutel abgelagert wurde und zweitens, weil diese gichtische Entartung des Schleimbeutels dem Pat. keine Schmerzen verursacht hatte.

Hr. **Oppenheim** demonstrirte einen Mann Mitte der Dreissiger mit einem ausgebreiteten **Lichen ruber planus.** Die Affection soll angeblich seit Juli bestehen und hat in den letzten 4—5 Wochen sich erheblich verschlimmert. Befallen sind obere und untere Extremitäten, Streck- und Beugeseiten, Brust, Bauch, Rücken und Penis. Man sieht sowohl typische primäre Knötchen (cylindrisch, wachsglänzend, von festem Gefüge) als confluirte gelb- und braunrothe derbe Plaques als serpiginös angeordnete Efflorescenzen mit bereits involvirten, dunkelpigmentirten, oft mit Schuppen bedeckten centralen Knötchen. Die Affection geht mit auffallend wenig Jucken einher. Trotz der erst 14tägigen Behandlung (mit Acid. arsenicoc. 0,005 pro dosi, 3—4 Pillen pro Tag, local Unna's Carbol (3 pCt.), $HgCl_2$ (1/5 pM.), Zinksalbe) ist eine deutliche Rückbildung der Efflorescenzen zu constatiren. — Ueber die Aetiologie der Affection ist nichts Sicheres bisher eruirt.

Sitzung vom 5. November 1901.

Vorsitzender: Herr Schleich.
Schriftführer: Herr Freund.

Der Vorsitzende widmet dem am 28. October an den Folgen einer Wundinfection im 46. Lebensjahre verstorbenen Prof. Schuchardt einen längeren, warm empfundenen Nachruf, an dessem Schlusse er ausführt:

Mehr als einmal ist unser Schuchardt während dieser Trauertage eine Zierde unseres Standes genannt worden. Er ist das auch für unsern Verein gewesen und mehr noch eine säulenfeste Stütze desselben. Wie oft hat er einst an dieser Stelle, immer bereit zu rüstiger Mitarbeit, unermüdlich die frischesten Blüthen und reifen Früchte aus seiner Gedankenarbeit und der Fülle seiner Erfahrungen uns dargebracht, sich selber zur Freude und Genugthuung, seinen aufmerksam lauschenden Zuhörern zur Belehrung und zu dauerndem Nutzen! Tiefer noch und unauslöschlicher als in unseren Vereins-Protocollen ist das Alles in das Herz derer eingegraben, die wie wir den Vorzug gehabt haben, mit ihm zu leben. Wir werden sein Andenken treu bewahren und sein Bild in dankbarer Erinnerung festhalten bis zu Ende!

Hr. Neisser giebt sodann die folgende Uebersicht über die wissenschaftlichen Leistungen Schuchardt's: Die fachwissenschaftliche Würdigung der Arbeiten unseres verstorbenen Schuchardt findet anderweitig statt; die nachfolgenden Ausführungen sollen nur Zeugniss davon ablegen, dass auch in Stettin der Umfang von Schuchardt's Leistungen wohl bekannt war.

Schuchardt war für seine 4jähr. pathologisch-anatomische Ausbildung seinem Lehrer Ponfick stets besonders dankbar. Thatsächlich zeichnen sich auch fast alle seine Arbeiten durch sorgfältige pathologisch-anatomische Untersuchungen aus und vielfach ist er hier seine eigenen Wege gegangen. Von seinen Publicationen aus der Breslauer Zeit muss seine Arbeit „über die Impftuberculose des Auges" hervorgehoben werden, sowie sein Fall von „hochgradiger Atrophie der linken Lunge etc.", letzterer auch ausgezeichnet durch Anführung und Kritik älterer Litteratur.

Weiteren Kreisen bekannt machte sich Schuchardt durch pathologisch-anatomische Arbeiten, die bereits seiner Hallenser Zeit entstammen, wo er bekanntlich unter v. Volkmann seine chirurgische und klinische Ausbildung erhielt. Er hat zuerst an einer grösseren Reihe von Fällen die Zugehörigkeit scrophulöser und fungöser Entzündungen zur Tuberculose durch Auffindung der Tuberkelbacillen sichergestellt; das gleiche gilt von den „Reiskörperbildungen in Sehnenscheiden und Gelenken", einer Arbeit, in der er zugleich eine eigenartige pathologisch-anatomische Auffassung vertritt (über fibrinoide Degeneration), die in späteren Arbeiten über Hygrome, über Tuberculose und Syphilis von Sehnenscheiden etc. mehrfach wiederkehrt.

Es wird ferner seine Beobachtung über die Entstehung des Zungenkrebses und vorhergegangenen gewissen Entzüdungen der Mundschleimhaut von hervorragender Stelle als „eine der wichtigsten" in der modernen Forschung nach den Ursachen des Krebses bezeichnet.

Auch aus seiner Stettiner Zeit stammen pathologisch-anatomische Untersuchungen, u. a. über die Ozaena mit einer besonderen Auffassung dieses Processes, „über die Pathologie der Mastdarmsyphilis" mit scharfer Charakterisirung der Frühstadien und Beschreibung der bisher wenig beachteten specifischen Teleangiectasien, sowie Beschreibung der besonders gearteten bei Carcinom, Lues, Tuberculose des Rectum auftretenden Schrumpfungsprocesse.

Von seinen klinisch-chirurgischen Arbeiten seien zunächst die über Perityphlitis erwähnt; Schuchardt gehörte zu den ersten, die unter Vorlegung günstiger Erfolge die chirurgische Behandlung der Perityphlitis forderten; es folgen die Veröffentlichungen über totale Magenresection mit partieller Regeneration des Magens, sowie über die Perforationsperitonitis; sie leiten über zu den erfolgreichen klinisch-technischen Arbeiten Schuchardt's „über die Exstirpation des krebsigen Mastdarms" mit Ausbildung einer eigenen Technik und mit anerkannt vorzüglichen praktischen Erfolgen, schliesslich seiner „paravaginalen Uterusexstirpation" seiner eigenen Methode, deren Erfolge von der ersten Publication 1893 bis jetzt immer besser wurden und mit der er auf dem Chirurgencongress 1901, übrigens auch auf dem Gynäkologencongress 1901 allgemeine Anerkennung und weitgehende Zustimmung gefunden hat.

Bekannt ist schliesslich sein „Lehrbuch über die Knochen und Gelenke", sowie eine Anzahl kleiner technischer und anderer Arbeiten, ganz abgesehen von den zahlreichen in hiesigen Gesellschaften gehaltenen Vorträgen.

Was das Stettiner Krankenhaus Schuchardt verdankt, weiss jeder Anwesende. Bei seinem Dienstantritt gab es ein altes „Absonderungs"-heim und 3 Krankenpavillons mit ca. 250 Betten; heute stehen 6 meist doppelgeschossige Pavillons mit über 500 Betten, ein Operationspavillon, zu schweigen vom Haus für Infectionskranke und den demnächst zu er-

richtenden Bauten. Schuchardt's Gutachten und nachdrücklichem Einflusse ist es zu danken, dass nicht etwa das damalige alte Krankenhaus für innere Krankheiten verblieb und ein neu zu bauendes für chirurgische Krankheiten bereit gestellt wurde, sondern dass der Erweiterungsplan des Krankenhauses in bekannter Weise ausgeführt, die Abtheilungen in Innere und Chirurgische mit besonderen gleichgeordneten Directoren getrennt wurden, eine Neuerung die Schuchardt unter grossen persönlichen Opfern — Verzicht auf einen Theil seines Gehaltes — erreicht hat.

Was seine Arbeit in den 4 Wänden seines Operationssaales betrifft, so ist seine hervorragende technische Geschicklichkeit, die eigene Art und die vortrefflichen Erfolge seiner Asepsis und Organisation beim Operiren bekannt; bekannt auch die exacte Art seiner Untersuchung und Indicationsstellung, bekannt schliesslich sein ruhiges und humanes Verhalten bei der Operation, sein vortreffliches Verhältniss zu seinen Assistenten.

Schuchardt war kein Specialarzt für Chirurgie; er war ein ernster Forscher, ein hervorragender Chirurg und Kliniker, dessen Namen überall den besten Klang hat, der aber auch seinerseits dem Krankenhause, und damit Stettin selbst, in den Kreisen, die es angeht, Ruf und Namen gemacht hat.

VIII. 31. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

(Fortsetzung.)

V. Sitzung.

1. Hr. Körte-Berlin: Bericht über 60 Operationen subphrenischer Abscesse.

In fast der Hälfte der Fälle ging derselbe von einer Appendicitis aus, als nächst häufige Ursache war ein Ulcus des Magens anzuschuldigen. Eine freie Communication des Magens mit der Abscesshöhle bestand meistens nicht. Nur in einem Falle war hier der Abscess am rechten Leberlappen zu finden. Von 10 Fällen hat er 5 geheilt, 5 sind gestorben. Zwei Fälle von Gallenstein-Abscess sind geheilt, ebenso 3 von einem Echinococcus der Leber ausgehend. Einmal ist der Abscess vom Pankreas ausgegangen, der Fall ist geheilt. Von 4 Fällen, in denen ein Pleura-Empyem die Ursache war, sind 3 geheilt, 1 gestorben. 4 mal war eine Perinephritis, 2 mal eine Rippenerkrankung, 5 mal die Milz die Ursache, 2 mal war sie unsicher. Die Abscesse die im Epigastricum liegen, sind in der Regel gashaltig. Die Operation hat er 41 mal perpleural gemacht, wie sie von Israel zuerst angegeben wurde. In 14 Fällen fand er dabei ein Pleuraexsudat. Um die Infection der Pleura zu vermeiden, macht er die Pleurasteppnath, dabei hat er trotzdem 4 mal ein nachträgliches Empym gehabt. Den Rippenrandschnitt hat er 15 mal gemacht, den Mittellinien-Schnitt in den geeigneten Fällen 4 mal. Das gesammte Heilresultat ist $^2/_3$ der Fälle.

2. Hr. Rehn-Frankfurt a. M.: Behandlung infectiös eitriger Herde im Peritonealraum.

R. führt aus, dass nichts schwieriger ist, als die Beurtheilung der Tragweite eines entzündlich-eitrigen Processes im Peritonealraum. In allen Fällen ist Frühoperation bedingt, gleichviel wo die Eiterung liegt, der innere Kliniker darf nicht den Zeitpunkt zur Operation bestimmen, die Scheu vor dem Peritoneum muss überwunden werden. Zur Entleerung des Eiters ist ihm die Spülung das schonendste Verfahren. Der Herd der Entzündung (Appendicitis, Salpingitis etc.) muss unbedingt entfernt werden, ausgiebige Drainage ist erforderlich, am Besten mit glattem Gummirohr. Nach Anlegung der Drainröhre ist es wichtig, annähernd normale Druckverhältnisse im Leib zu schaffen; daher vollkommener Schluss der Bauchhöhle bis auf das Drainrohr. Die Gefahr des Bauchbruchs ist nicht so gross wie man anzunehmen pflegt.

3. Hr. Sprengel-Braunschweig: Neue Erfahrungen über Appendicitis und Behandlung der Peritonitis.

Vortragender legt an Tabellen die Resultate einer Sammelforschung dar, die er im December 1900 begonnen hat. Dabei hat er eine Eintheilung gemacht in: 1. Appendicitis serosa, 2. Appendicitis perforativa, purulenta, 3. allgemeine Peritonitis. Der Appendicitis gangränosa Sonnenburg's möchte er keine besondere Stellung einräumen. An 516 Fällen hat er nur die Frage zu lösen gesucht, ob die Operation im Intervall oder im Anfall am Vortheilhaftesten gemacht wird. Während er danach die Intervalloperation zwar für ziemlich ungefährlich hält, sprechen seine Resultate doch zu Gunsten der Frühoperation, die in allen 3 Formen der Appendicitis eine weit grössere Zahl von Heilungen, weit geringere Mortalität aufzuweisen hatten als die Spätoperation, trotzdem die Mortalität von 20 pCt. gegen 2 pCt. im Intervall aufzuweisen hatte. Er schliesst, dass die Frühoperation bei Appendicitis, bevor das Peritoneum in Mitleidenschaft gezogen ist, die einzig richtige Therapie ist.

4. Hr. Sonnenburg-Berlin: Ueber Lungencomplicationen bei Appendicitis.

Ein Theil der Lungencomplicationen, die nach Laparotomien auftreten, heilt schnell aus, ein anderer Theil macht schwere pneumonische und pleuritische Erscheinungen. S führt sie, wie Gussenbauer schon behauptet hat, auf Embolien zurück. Der vielfach angeschuldigten Aethernarkose glaubt er die Schuld nicht so häufig zuschreiben zu müssen, aber doch giebt er die Möglichkeit einer Disposition durch den Aether zu. Auch die Abkühlung, Erkältung hält er nicht für so verantwortlich. Nun aber ist jeder mit Appendicitis Erkrankte auch mit Thromben behaftet, solche Thrombosen und Embolien hat er in 5 pCt. der Operationen beobachtet. Dabei hat sich die auffällige Thatsache ergeben, dass auch bei den Patienten, die im freien Intervall operirt worden sind, Embolien aufgetreten sind. Das glaubt S. z. Th. auf alte bei der Operation wieder gelockerte Thromben, zum anderen Theil aber, besonders bei den Privatkranken, darauf zurückzuführen, dass die besseren Patienten ein „schlaffes Herz“ haben, das zu der Form der marantischen Thrombose Veranlassung giebt. Der Gefässzerrung glaubt S. viel Schuld an einer Embolie und Thrombose zuschreiben zu müssen, woraus er folgert, dass die Operation so früh als möglich zu geschehen hat, damit diese Gefässzerrung möglichst vermieden werden kann. Redner geht dann noch auf die Verwechselung von Embolie und Herzschwäche ein, warnt vor Darreichung von Digitalis, sondern empfiehlt Morphium als einziges Mittel bei auftretender Dyspnoe.

5. Hr. Roux-Lausanne: Zur Perityphlitisfrage.

R. liebt im Anfalle nicht die grossen Schnitte, auch nicht das Aufsuchen des Appendix, sondern entleert nur den Abscess, um später dann die Operation „à froid“ zu machen. Er beleuchtet kurz die Lageveränderungen des Appendix und die dadurch bedingten Schwierigkeiten der Operation. Auf nahezu 700 Operationen hatte er 2 Todesfälle.

6. Hr. Doyen-Paris: Zur Behandlung der allgemeinen Peritonitis.

D. präcisirt seinen Standpunkt dahin:

1. Die Diagnose der Eiterung soll so früh wie möglich gestellt werden nach dem localen Befunde, nach Puls- und Allgemeinerscheinungen.
2. Die Incision geht direkt auf den Eiterherd. Für den Fall von Peritonits subumbilicalis, bei der es sich nicht um vom Uterus oder seinen Adnexen ausgehende Entzündungsprocesse handelt, soll man parallel dem rechten Ligam. poupartii einschneiden, um in erster Linie den Appendix zu untersuchen.
3. Sofort werden nach oben und medialwärts sterile Compressen eingeführt, um das übrige Peritoneum zu schützen. Die Appendix wird, wenn nöthig, exstirpirt und die Beckenhöhle mit sterilen Compressen ausgetupft. Man lässt dort einige an Pincen befestigte Compressen, schreitet dann Schritt für Schritt zur Toilette des gesammten entzündeten Bezirks, legt auch dorthin Compressen und überzeugt sich von der Integrität des übrigen Peritoneums. Dieselbe Technik (Toilette des Peritoneums, Schritt für Schritt mit trocknen sterilisirten Compressen und mit Verzicht auf jegliche Spülung) ist auch für die nicht von der Appendix stammenden, circumscripten Peritonitiden anzuwenden.
4. Ist die Toilette des septischen Herdes beendigt, so wird, vorausgesetzt, dass das übrige Peritoneum gesund ist oder doch keine eitrige Flüssigkeit enthält, ausgetupft und die Incisionswunde theilweise geschlossen, mit Gaze drainirt. Es empfiehlt sich, unter die Compressen 1 oder 2 grosse Glasdrains mitteinzuschieben.
5. Uebersteigt der peritoneale Erguss den Nabel, erreicht er die Fossa iliaca oder geht er auf die andere Seite über, so eröffnet man von der Mittellinie aus und bewerkstelligt von hier aus die Toilette des Peritoneums. Besteht ein eitriger Herd in der Nähe der Milz, so muss man die linke Weiche eröffnen und von dort aus mit Gaze drainiren.
6. Er hat niemals einen Fall von acuter allgemeiner Peritonitis heilen sehen, wenn es sich um septische Peritonitis gehandelt hat und wenn sich der Erguss vom Becken bis in die Regio subphrenica ausdehnte. Der chirurgische Eingriff verlief auch dann erfolglos, wenn man eine schnelle Toilette des Peritoneums mit trocknen Tupfern vornahm. Die Massenauswaschung des Bauchraums ist gefährlich und kann nur eine unmittelbare Verschlimmerung durch Dissemination der Infection im Gefolge haben.
7. Ein letzter Punkt verdient noch gewürdigt zu werden. Ist es nützlich, im Falle der Darmparalyse einen Anus praeternaturalis anzulegen?

Die Darmparalyse ist eine bedenkliche Erscheinung, selbst dann, wo die offenkundigen peritonealen Veränderungen nicht sehr gefährlich erscheinen.

Nachdem er die Erfahrung gemacht hat, dass der Anus praeternaturalis iliacus nicht genügt, den Darm zu entleeren, macht er jetzt den widernatürlichen After am ersten Abschnitt des Jejunum, welches er durch eine Boutonnière in der linken Weiche hinauszieht. Man befestigt in jedem Ende dieses Darmstückes, welches mit einer durch das Mesenterium geführten Compresse nach aussen gelagert ist, ein dickes Gummidrain. Die Entleerung der gasförmigen und flüssigen Massen vollzieht sich innerhalb einiger Stunden, wobei die antiperistaltischen Bewegungen des entzündeten Darmes mithelfen. Man schliesst diesen temporären Anus praeternaturalis nach 10—12 Tagen durch eine laterale Enteroanastomose, indem das nach aussen gelagerte Darmstück durch Écrasement mittels Hebelpince eliminirt wird und die beiden freien Darmöffnungen mittels Tabaksbeutelnaht zusammengezogen werden.

7. Hr. Friedrich-Leipzig beleuchtet dasselbe Thema in Rücksicht auf die bacteriologische Aetiologie. Seine Untersuchungen haben ihm gezeigt, dass eine Hauptrolle die anaëroben Bacterien spielen. Dies erklärt die vielfachen negativen Untersuchungsbefunde, die jauchige

Eiterung und giebt uns darüber Aufschluss, dass das Krankheitsbild der diffusen Peritonitis als ein toxinämisches aufzufassen ist. Unser chirurgisches Handeln wird sich zunächst dem Orte des Ausgangs der Eiterung (Appendix) zu nähern haben, in zweiter Linie kommt dabei die „Lüftung" der Bauchhöhle nicht zuletzt in Betracht. Redner demonstrirt ein Drainrohr, das zu diesem Zwecke dient. Dann kommt die Bekämpfung des toxinämischen Zustandes an die Reihe; das was die Franzosen als „lavage du sang" bezeichnet haben, wozu er die subcutane Ernährung herangezogen hat neben subcutaner Einverleibung grosser Wassermengen.

VI. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Kocher-Bern.

1. Hr. Riedel-Jena: Demonstration eines grösseren um die Achse gedrehten Dünndarmanhanges.

Riedel erinnert daran, dass er vor einigen Jahren auf die Bedeutung der Appendices epiploicae in Rücksicht auf den Ileus aufmerksam gemacht hat, und berichtet dann über den Fall eines jungen Mädchens, bei der sich ein grösserer Appendix des Darmes um die Achse ca. 6 mal gedreht hatte und an der Blase adhärent wurde, dann über einer zweiten, eine mit der Umgebung vollkommen verwachsene Netzmasse bei einer 31 jährigen Frau, die, kinderfaustgross, sich 360° um die Achse gedreht und Ileus hervorgerufen hatte. Die Präparate werden demonstrirt. Vortragender berichtet ferner über einen Tumor von Kindskopfgrösse in der Höhe des Nabels, mit Erbrechen etc. und der Diagnose Appendicitis. Bei der Operation fand sich eine enorm gedrehte Darmschlinge mit Perforation und grossem mesenterialem Drüsenpaket. Resection der Darmschlinge, Tod nach 48 Stunden. Die Untersuchung des Präparats ergab ein Typhusgeschwür der Darmwand mit kolossalem Drüsenpaket.

2. Hr. von Eiselsberg-Wien: Zur operativen Behandlung grosser Mastdarmprolapse.

Nach Besprechung der üblichen Methoden der Behandlung des Rectumprolapses, Massage, Verengerung nach Gersuny, Resection und Aufnähung, kritisirt E. die verschiedenen Methoden an seinem Material. Die Massage hat ihm häufig günstige Erfolge gegeben, die Drehung und Verengerung nach Gersuny hat ihm nie etwas genützt, die Resection ist nicht selten vom Recidiv gefolgt gewesen, ganz abgesehen davon, dass der Eingriff selber nicht ganz gleichgültig in vielen Fällen gewesen ist. Er hat daher sich in 12 Fällen der Fixation, der Kolopexie zugewandt und gute Erfolge gehabt. Die Operationsmethode ist folgende: Schrägschnitt über dem Poupart'schen Bande, starke Anziehung der Flexur, Annähung derselben an der vorderen Bauchwand. Die Heilung war bei allen Patienten glatt. Im ganzen hatte er 3 Recidive, von denen er das eine durch eine zweite Fixation vollkommen geheilt hat. In einem anderen Falle von grosser Schleife der Flexur hat er die Resection derselben gemacht mit letalem Ausgang nach 19 Tagen durch Hämatemesis in Folge eines Ulcus duodeni und in einem anderen ähnlichen Falle hat er die Anastomose der Schleife durch Murphyknopf mit gutem Ausgang gemacht. Redner schliesst, dass in leichten Fällen die Massage nach Thure-Brandt, im schwereren die Kolopexie die beste Therapie ist.

3. Hr. Sprengel-Braunschweig: Zur Pathologie der Circulationsstörungen im Gebiet der Mesenterialgefässe.

An der Hand zweier Präparate sucht Sp. die Frage zu beleuchten, warum in dem einem Fall von Verstopfung der Mesenterialgefässe die klinischen Erscheinungen, die eines reinen foudroyanten Ileus sind, in dem anderen mit Darmblutungen, die einer langsam sich entwickelnden Stenose. An seinen beiden Präparaten ist nun einmal ein ausgedehnter hämorrhagischer Infarct des Darmes, das andere Mal das Bild der anämischen Gangrän zu sehen und Sp. glaubt hierin den Schlüssel für die Deutung der beiden verschiedenen klinischen Bilder gefunden zu haben: Vollkommener arterieller Verschluss ohne venösen Zufluss oder nur theilweiser Verschluss mit Hämorrhagie. Redner erörtert nun die verschiedenen Möglichkeiten der verschiedenen klinischen Krankheitsbilder und giebt dann die Krankengeschichten seiner beiden Fälle, von denen der eine dadurch ausgezeichnet war, dass das Mädchen schon einmal früher eine Thrombose im Gebiet der Vena subclavia hatte, die sich bei der Section auch vorfand neben einem Verschluss in der Vena portarum. Dieser Fall war durch Hämatemesis eingeleitet mit hämorrhagischem Infarct des Darmes.

4. Hr. Bunge-Königsberg: Die Talma'sche Operation.

Man kann sie, die Fixation des Netzes an die vordere Bauchwand, so führt B. aus, intra- oder extraperitoneal machen. An der Königsberger Klinik wird die extraperitoneale Methode geübt. Die zahlreichen Thierversuche haben den Werth der Talma'schen Operation vollkommen erwiesen. Angewendet wurde sie in der Königsberger Klinik in 8 Fällen von Lebercirrhose und Ascites mit 2 Misserfolgen, 4 Heilungen, 2 Todesfällen. Im Ganzen sind in der Litteratur 90 Fälle mit 32 Heilungen der Ascites zu finden. Auch die Hämatemesis ist dabei geheilt worden. Er hält die Talma'sche Operation mit Einnähung des Netzes eventuell auch der Milz für die beste Methode, der Pfortaderstauung entgegenzutreten. Die Milzeinnähung ist bis jetzt allerdings nur zweimal vorgenommen worden. Er hält sie für viel geeigneter zur Erzeugung von Collateralen im Pfortaderkreislauf wie das Netz. B. beleuchtet dann die Gefahren der Operation, die Abknickung der Därme durch intraperitoneale Fixation, die er nicht hoch anschlägt. Dagegen blieb nach der extraperitonealen Annähung stets eine Bauchhernie zurück. Bei den eventuell auftretenden Delirien, Krämpfen empfiehlt er, da nach seinen Thierexperimenten diese Erscheinungen auf die Umwandlung der Carbaminsäure in Harnstoff zurückzuführen sind, möglichste Vermeidung der Fleischnahrung. Er lässt die Operation auch beim Diabetes als gerechtfertigt erscheinen. Icterus, Urobilinurie, überhaupt alle die Zustände, die eine mangelhafte Function der Leber documentiren, sind Contraindicationen.

5. Hr. Franke-Braunschweig: Ueber eine Gefahr der Talma'schen Operation.

An einem Falle von alkoholischer Lebercirrhose mit Ascites hatte er die Operation scheinbar mit gutem Erfolge ausgeführt, dann bekam er mit einem Male die Erscheinungen der Pylorusstenose. Es wurde die Gastroenterostomie gemacht, doch der Patient starb an Pneumonie am 7. Tage. Bei der Section fand sich eine Abknickung des Colon transversus mit grosser Kothstauung im zuführenden Abschnitt, die das Duodeum vollständig comprimirte. Fr. glaubt, dass er offenbar das Netz in zu grosser Ausdehnung angenäht hatte. Er wird daher in einem nächsten Falle die Milz annähen. Bei einem 14 jährigen Mädchen mit „cardialer Cirrhose" hat er ebenfalls die Operation gemacht und zwar mit gutem Erfolge.

6. Hr. Kocher-Bern demonstrirt ein Ulcus pepticum jejuni nach Gastrojejunostomie, welches nach seiner Meinung sicher durch zu starken Druck des Dünndarms bei der Operation entstanden ist. Doch sind bei 8 anderen Fällen die Symptome des Ulcus pepticum erst nach so langer Zeit aufgetreten, bis 12 Monate nach der Operation, dass an einen Druck mit Blutung in die Darmwand nicht zu denken war. Nun sind die Ulcera immer sehr nah am Magen gefunden worden worden, so dass er darauf gekommen ist, dass wohl der verlängerten Einwirkung des Magensaftes auf den Darm durch Contraction desselben die Ulceration des Jejunum zuzuschreiben ist.

7. Hr. Payr-Gratz: Ueber Darmdivertikel.

Vortragender berichtet über einen Fall von Scrotal-Hernie, die die Scrotalwand entzündlich durchbrach, die sich aber als ein invertirtes Darmdivertikel erwies, an welchem der Processus vermiformis adhärent war. In der Litteratur hat er nur einen ähnlichen Fall von einem Entero-Cystom in einem Bruchsack gefunden. Bald nach dem ersten hatte er einen zweiten Fall von Divertikel-Hernie zu operiren. An Zeichnungen und am Präparat demonstrirt Vortragender die seltenen Befunde.

8. Hr. Payr-Gratz: Ursachen der Stieldrehung bei intraperitoneal gelegenen Organen.

Er hat Thieren eine Magnesiumkugel in die Bauchhöhle gebracht, die sich in 40 Fällen regelmässig im Netz wiederfand, welches vielfach um die Kugel und die durch sie erzeugten Gascysten gedreht war. Diese Drehungen versucht Redner nun mechanisch zu erklären an der Hand der Zeichnungen von seinen Präparaten.

9. Hr. Ehrhardt-Königsberg: Ueber Leberwunden.

Versuche an Thieren über die Unterbindung von Pfortaderästen und des Hauptstammes der Leberarterie, deren Resultat war, dass weder die Aeste noch gar der Hauptstamm des Pfortadersystems ohne unter Umständen acut einsetzende Lebensgefahr unterbunden werden können.

10. Hr. Prutz-Königsberg: Ueber die Folgen der Darmgegenschaltung (zugleich ein Beitrag von der Lehre von der Indicanurie).

Vortragender berichtet historisch über die bisher gemachten Versuche von Darmgegenschaltung, von der Lebensgefahr der Gegenschaltung grösserer Darmabschnitte und über 12 eigene Versuche, die ergeben haben:

1. ausnahmslos eintretende Erweiterung an beiden Enden der Naht,
2. häufiges Steckenbleiben unverdauter Nahrungsstoffe an diesen Stellen, meist Retention von Knochen, manchmal Steckenbleiben von Streu, die sonst glatt passirt,
3. Atrophie der Muscularis,
4. Enorme Vermehrung des Indicangehalts, der schnell steigt und monatelang auf gleicher Höhe bleibt, wie sie sonst nie beobachtet wird.

In einem Falle hat er durch Gegenschaltung die paradoxe Erscheinung einer Erweiterung unterhalb einer Stenose erzeugt. Seine Stoffwechselversuche haben ergeben, dass die Thiere bei Darmgegenschaltung ausnahmslos eine tiefe, schwere Schädigung des Stoffwechsels erfahren, die vielleicht den Weg zum Verständniss mancher kachectischen Zustände bahnen, die noch keine klinischen Erscheinungen von Darmstenose machen.

11. Hr. Reerink-Freiburg: Ueber Dauerresultate bei Transplantationen am Magen.

R. versuchte, Darmpartien des Colons in den Magen einzupflanzen, die am Mesocolon haften blieben. Das Haftenbleiben an dem Mesocolon ist nothwendig, wenn nicht das Darmstück in kurzer Zeit verdaut werden soll. Zwar blieben trotzdem 3 von 5 Hunden am Leben, obgleich das nicht mit dem Mesocolon zusammenhängende Darmstück verdaut war, weil sich Netz über den Defect herübergelegt hatte und die Perforation so verhinderte. An mikroskopischen Zeichnungen macht er die Umwandlung der Darmstücke, die dauernd einheilten, klar. Er hat nie ein Ulcus pepticum auf der Darmschleimhaut gesehen. In den ersten Monaten hat er beobachtet, dass die Mesenterialgefässe noch das betreffende Darmstück ernährten, nach Jahresfrist aber waren sie obliterirt, das Darmstück war vollkommen zu einem Magenwandstück geworden.

Discussion.

Hr. Petersen-Heidelberg spricht zur operativen Therapie der Blutungen bei Magengeschwür.

Während früher ein grosser Pessimismus herrschte und die Excision des Geschwürs verlassen wurde, hat jetzt die an der Heidelberger Klinik geübte hintere Gastroenterostomie bedeutende Erfolge aufzuweisen, einfach durch guten Abfluss des Mageninhalts. Der Salzsäuregehalt nahm in allen Fällen rapide ab. Mortalität von 3 pCt.

Hr. Heidenhein-Greifswald hat ein Ulcus perforans ventriculi am oberen Rand der Vereinigungsstelle bei Gastroenterostomie gesehen. Bald nach erfolgter Entlassung nach Vernähung dieses Ulcus bekam der Patient wieder ein Ulcus pepticum tiefer im Jejunum. Beide Male war das Ulcus adhärent an der vorderen Bauchwand und dem Umstande glaubt H. es auch zuzuschreiben, dass der Patient mit dem Leben davonkam.

Hr. Goepel-Leipzig berichtet über einen ähnlichen Fall. Er macht die Gastroenterostomie wegen der in der Pars pylorica sich häufenden Salzsäure in der Pars fundosa.

Hr. Krönlein-Zürich kann auch die Zahl der Ulcera peptica um einen Fall vermehren, den er excidirt hat, und der jetzt nach 6 Jahren wieder wegen derselben Erscheinungen zur Operation kommen wird. Was nun die Gastroenterostomie bei Blutung anlangt, so kann er sie nicht empfehlen, er hat einen Fall dadurch ohne Weiteres verloren.

Hr. v. Eiselsberg-Wien steht im Allgemeinen auf dem Standpunkt Petersen's, doch möchte er statt der Gastroenterostomie die Jejunostomie machen. Die Quelle der Blutung aufzusuchen hält er auch für unzweckmässig.

Hr. Braatz-Königsberg will bei der Gastroenterostomie erst das zuführende Ende in das abführende, dieses dann in den Magen einpflanzen.

Hr. Bunge-Königsberg hat 2 Fälle von Magenblutung durch Gastroenterostomie, in einem Falle durch Hinzufügen einer Jejunostomie geheilt. Der Ausschaltung des Magens durch die Jejunostomie ist sehr viel Werth beizumessen.

Hr. Körte-Berlin berichtet über einen Fall, der trotz guter, breiter Gastroenterostomie an Blutung starb.

Hr. Küster-Marburg glaubt, dass im Allgemeinen die Gastroenterostomie bei Blutung genügen wird, doch soll man die Untersuchung des Geschwürs nicht unterlassen. In einem seiner Fälle war ein Fremdkörper in dem Geschwür, der, wenn man ihn nicht entfernt hätte, die Blutung dauernd unterhalten hätte. Er eröffnet in allen Fällen den Magen, um eventuell das Ulcus zu paquelinisiren.

Es sprechen noch für und wider die Gastroenterostomie die Herren Petersen, Krönlein und v. Eiselsberg.

Hr. Krönlein macht ganz richtig darauf aufmerksam, dass ein Loch in der A. coronaria ventriculi nicht durch die Gastroenterostomia anterior oder posterior sich schliessen wird.

Hr. Hahn-Berlin glaubt, dass man nachforschen müsse, ob das Ulcus pepticum häufiger bei G.-E. anterior oder posterior vorkommt. Bei gleichgrosser Statistik empfiehlt es sich, die G.-E. anterior stets zu machen, da durch Verwachsungen eine eventuelle Perforation bessere Chancen hat.

Hr. Rehn-Frankfurt a. M. bricht eine Lanze für die G.-E. anterior. Er hat nie ein Ulcus pepticum gesehen. Bei Ulcus ventriculi soll man doch nach der Quelle der Blutung sehen.

Hr. Kausch-Breslau berichtet ebenfalls über 2 Fälle von Ulcus pepticum.

Hr. Lauenstein-Hamburg hat nur die G.-E. anterior gemacht und nie ein Ulcus pepticum gesehen.

Hr. Kocher-Bern glaubt, dass Ulcus pepticum ebenso oft bei der G.-E. anterior wie bei der posterior vorkommt, doch hält er es für wichtig, darüber auf dem nächsten Congress zu berichten.

Hr. Pfeil-Schneider-Schönebeck erzählt einen Fall von angeblichem Ileus, der sich bei der Obduction als ein gangränescirter Divertikel mit Abscess erwies.

Hr. Braun-Göttingen zu der Frage der Darmdivertikel.

Hr. Helferich-Kiel bespricht eine Vereinfachung der Mikulicz-schen Operation des Mastdarmprolapses. Spaltung des Prolapses auf einer Seite bis zum Anus heran, dann Resection und einfache Matratzennaht. Im Allgemeinen aber stimmt er v. Eiselsberg zu, dass in vielen Fällen eine Operation nicht vonnöthen ist.

12. Hr. Bertelsmann-Hamburg: Ueber bacteriologische Blutuntersuchungen.

Demonstration von Platten mit den im Blute gefundenen Kokken und Bacterien. In 100 Fällen hat er 48 negative, 47 positive Befunde gehabt bei Urethralfieber, Cystitis, Phlegmonen, Sehnenscheidenpanaritien etc. In zwei Fällen von Osteomyelitis hat erst die Blutuntersuchung Aufschluss über die Erkrankung gegeben. Er betont den diagnostischen Werth der Blutuntersuchung.

13. Hr. Roth-Lübeck: Demonstration eines verbesserten Apparates zur Sauerstoff-Chloroformnarkose.

Discussion: Hr. Wohlgemuth-Berlin hofft, dass die Demonstration des Herrn Roth und die guten Erfolge, die auch er mit der Sauerstoff-Chloroformnarkose erzielt hat, derselben, wie sie es verdient, viel mehr Freunde und Anhänger erwerben wird.

14. Hr. Helbing-Berlin stellt einen Fall von Cystenbildung am coxalen Femurende vor.

Hr. Küttner-Tübingen spricht zu dem Vortrage des Herrn Bertelsmann über bacteriologische Blutuntersuchungen.

VII. Sitzung.

1. Hr. Kümmell-Hamburg: Die Grenzen erfolgreicher Nierenexstirpation und die Diagnose der Nephritis nach kryoskopischen Erfahrungen.

An 265 Patienten hat er die Gefrierpunktsbestimmungen gemacht und ist nun der Frage kritisch näher getreten, ob der Gefrierpunkt von 0,56 bei gesunden Nieren richtig ist. Die Insufficienz der Nieren beginnt im Durchschnitt bei 0,61; von hier an soll man daher nicht mehr operiren. An der Hand von Tabellen erläutert er den Werth der Gefrierpunktsbestimmung bei den verschiedenen Nierenerkrankungen, die im Verein mit dem Ureterenkatheterismus genaueren Aufschluss geben wird, ob man noch operiren soll oder nicht. K. spricht dann über die Nephritis, die er meistens für doppelseitig hält und die durch ihre Schmerzen und Blutungen häufig den Chirurgen zugeführt werden. In Bezug auf die Hämaturie steht er ganz auf dem Standpunkt Israels, dass diese wohl kaum ohne pathologisch-anatomische Grundlage einhergeht. Ausser den beiden bekannten Fällen von Schede und Klemperer wird wohl keiner einwandsfrei sein. Auch die Blutung bei Nephritis fand er häufig doppelseitig. Bei der Behandlung der Nephritis vergleicht K. das Vorgehen Israel's mit dem Edlefsens der methodisch durch die Abziehung der Kapsel gegen die Nephritis vorgegangen ist, während Israel nur das Symptom durch seine Spaltung beseitigt hat. Gewundert hat er sich darüber, dass E. die Nephritis für einseitig hält. Er empfiehlt dringend die Gefrierpunktsbestimmung mit dem Ureterenkatheterismus.

2. Hr. F. Straus-Frankfurt a. M.: Zur Diagnostik der physiologischen und pathologischen Nierenfunction.

Er hält die Bestimmungen der Chlor-, Stickstoff- und Zuckerausscheidung sowie der molecularen Dichte für ausschlaggebend und erläutert das an einzelnen Krankengeschichten. Demonstration mehrerer Nierenpräparate.

3. Hr. Hildebrand-Basel berichtet über zwei Fälle von intermittirender Hydronephrose, einer durch Abknickung und Fixation des Ureters, den er hinter der Abknickung durchschnitt und in das Nierenbecken nach dem Vorgange Küster's einpflanzte. In dem zweiten Falle lag die hydronephrotische Niere im Becken, an ihrer Stelle die Milz, die auffallenderweise von einer richtigen Fettkapsel umgeben war.

Zum Vorsitzenden wurde darauf für das Jahr 1903 Herr Küster-Marburg gewählt.

4. Hr. Löwenhardt-Breslau: Zur functionellen Nierendiagnostik.

Redner glaubt, dass die Kryoskopie wohl eines von den vielen werthvollen Mitteln zur Bestimmung der functionellen Nierendiagnostik ist, welches aber noch erweitert werden kann und zwar durch die electrische Prüfung des Leitungs-Widerstandes des Urins. L. erläutert und demonstrirt das Verfahren und macht an Tabellen den Vorzug desselben vor der Gefrierpunktsbestimmung klar. Das Verfahren besteht darin, dass man an einem telephonischen Hörer den Widerstand des Urins hört, eine Inductionsrolle so weit dreht, bis im Telephon nichts mehr zu hören ist, bis der Widerstand mit einem am anderen Ende eingeschalteten bekannten Widerstande gleich ist, und dann abliest.

5. Hr. Pels-Leusden-Berlin: Pathologisch-anatomische und klinische Beiträge zur Nierenchirurgie.

P. berichtet über einige Fälle von Nierentumoren, die sich pathologisch-anatomisch als gutartige, papilläre erwiesen, während die Patienten später an Metastasen zu Grunde gegangen sind. Bei einem Fall, wo nach Exstirpation des Tumors die Frau nach 3 Monaten schon an zahlreichen Lebermetastasen zu Grunde ging, fand man allerdings bei genauer Durchforschung des Tumors Wucherungen von Epithelzapfen. P. macht dann noch auf die Möglichkeit von Nierenblutungen durch kleine Zotten im Nierenbecken aufmerksam, wie er es in einem Falle beobachtet hat. Im Allgemeinen hält er die Tumoren des Nierenbeckens für bösartig. Er schliesst sich deshalb den Forderungen Israel's, bei den zottigen Tumoren des Nierenbeckens auch den ganzen Ureter mitfortzunehmen vollkommen an, weil von diesem aus noch eine Infection der Blase stattfinden kann.

Zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft sind gewählt worden die Herren: E. v. Bergmann, König-Berlin, Mac Ewen-Glasgow, Keen-Philadelphia, Gyon-Paris, Durante-Rom.

6. Hr. Langemack-Rostock: Die Nephrotomie und ihre Folgen, zugleich ein Beitrag zur Frage der Wundheilung auf Grund experimenteller Untersuchungen am Kaninchen.

Anschliessend an die Befunde von Niereninfarct nach der Nierenspaltung und des Braatz'schen Falles von Nierenschrumpfung nach Spaltung, des Falles von Lungenembolie durch Nierengangrän von Barth und der Erklärungen Israel's, dass diese Zustände durch zu starke Schnürung der Nierenschlussnähte entstanden sind, berichtet Vortragender über die Resultate seiner Thierexperimente, die ergeben haben, dass die Gefahren der Nierenspaltung weit grösser sind, als man im Allgemeinen anzunehmen pflegt. Seine Versuche erstreckten sich auf 75 Kaninchen, bei denen er jede Art von Schnitten angewandt hatte und stets einen Infarct fand, der nur bei dem Sectionsschnitt nicht so tief war als beim Transversalschnitt. Mit diesem Infarct steht natürlich im innigsten Zusammenhange das Schicksal der Wundheilung.

Discussion: Hr. Küster-Marburg betont den Werth der Kryos-

kopie. Die Zottengeschwülste des Nierenbeckens und der Blase sieht er auch für meist bösartig an, doch kommen einzelne solitäre, gestielte, gutartige Tumoren vor. Er steht deshalb nicht auf dem Standpunkt Israels, unter allen Umständen Niere und Ureter ganz fortzunehmen. K. giebt dann aber noch eine Krankengeschichte, die eigentlich gegen letztere Auffassung spricht. Ein Fall von Zottentumor, der auch von Marchand als gutartig angesprochen war, hatte nach Exstirpation schon in 3 Monaten ein absolut inoperables Recidiv.

Hr. Gerulanos-Kiel spricht über zwei Fälle von Pyeloplastik bei Ureterabknickung.

Hr. Barth-Danzig berichtet über zwei Fälle von Niereneiterung, in denen der kryoskopische Befund so gut war, dass er von einer Operation abrieth und auch sehen konnte, dass Heilung eintrat. In einem 3. Falle, in dem er auch von der Operation abrieth, aber durch die Schmerzen dazu gedrängt wurde, fand er, dass der Fall auch ohne Operation ausgeheilt wäre.

Hr. König-Berlin glaubt, dass wir den Nierenschnitt nicht werden entbehren können, am wenigsten in den Fällen von Blutung ohne sichtbaren Grund.

Hr. Sudeck-Hamburg zum mikroskopischen Befund bei den papillären Wucherungen.

Hr. Rovsing-Dänemark über den Werth der kryoskopischen Methode und der Phloridzininjection.

Hr. Schöngarten-Berlin demonstrirt einen Fall von embryonalem Nierentumor.

Hr. Kümmell-Hamburg kann der Phloridzinmethode keinen grossen Werth beimessen.

Hr. M. Wolff-Berlin stimmt Herrn König vollkommen bei und hält die Gefahren der Nephrotomie nicht für gross, da seine zahlreichen Versuchsthiere keinerlei Veränderungen aufwiesen.

Hr. Langemack-Rostock glaubt, dass man das nicht beurtheilen kann, wenn man die Versuchsthiere bald tödtet, sondern man muss Jahre vergehen lassen.

Hr. Casper-Berlin legt der Zuckerbestimmung wiederum grossen Werth bei und ist der Meinung, dass man ohne die Gefriermethode Kümmell's gut auskommen kann.

(Schluss folgt.)

IX. 20. Congress für innere Medicin in Wiesbaden.

Vom 15.—18. April 1902.

Referent: Albu-Berlin.

(Fortsetzung.)

2. Hr. Fleiner-Heidelberg: Ueber die Behandlung des Magengeschwürs.

Vortr. giebt zunächst eine ausführliche historische Einleitung von der ältesten Zeit bis auf die Gegenwart, die namentlich an die Namen Hippokrates, Peter Frank, Friedr. Hoffmann, Cruveilhier, Brinton, Trousseau, Bamberger und Leube anknüpft. Ein specifisches Heilmittel für Ulcus ventr. giebt es nicht. Der Arzt soll nur günstige Bedingungen für die Spontanheilung desselben schaffen, alle Störungen des natürlichen Heilungsvorganges aus dem Wege räumen. Dazu gehört die Leere des Magens, die kräftige Contraction der Muskulatur zur Verkleinerung der Geschwürsfläche und die Auffüllung derselben mit frisch gebildeten Granulationen. Dazu sind mehrere Wochen mindestens Zeit nothwendig, und deshalb ist die erste Bedingung eine möglichst lange Ausdehnung der Ruhecur (4 Wochen und darüber). Die ersten Tage lässt man die Patienten zweckmässig hungern und führt ihnen nur Flüssigkeit per rectum zu. Dann beginnt man mit Milchdiät, nach 4 Wochen weisses Fleisch, nach abermals 14 Tagen erst vorsichtige gemischte Kost. Auch später ist die Vermeidung von allen mechanisch und chemisch reizenden Nahrungsmitteln noch durchaus nothwendig. Trinkcuren und Badecuren überhaupt zur Nachbehandlung haben keinen Zweck. Bei solch schematischer Behandlung heilen etwa 75 pCt. aller Fälle. Die Misserfolge sind auf Fehler der Patienten, namentlich in Lässigkeit in der Durchführung der Cur bestehend, zurückzuführen, zuweilen aber auch auf individuelle Eigenthümlichkeiten: fibröser, schwieliger Grund oder wallartige Ränder des Geschwürs, welche das ständige Zurückbleiben von Nahrungsresten auf demselben zur Folge haben, mangelhafte Contractionsfähigkeit der Muskulatur, Tiefstand des Magens, Gewohnheit des Luftschluckens u. dgl. m. Seit Langem bekannt ist die Häufigkeit der Neigung zu Recidiven. Je älter das Ulcus, desto schwieriger die Heilung, ganz abgesehen von der sich ständig steigernden Gefahr der Blutungen und der Perforation. Gegenwärtig erscheint folgende Behandlungsmethode als die rationellste: Ausspülung des Magens zur Entfernung der Nahrungsreste, aber nur mit geringen Wassermengen und unter niedrigem Druck, wie auch die Nahrungsaufnahme quantitativ immer beschränkt sein soll! Auf die gereinigte Geschwürsfläche kann man Höllensteinlösung bringen, die schmerzstillend wirkt, die Hyperacidität herabsetzt und die Granulationsbildung anregt. Kussmaul hat die Verwendung von Wismuth in grösseren Dosen als Schutzdecke für das Ulcus empfohlen. Es muss nüchtern (10 gr) gegeben werden. Sofort ändert sich das Krankheitsbild. Die dyspeptischen Schmerzen und Beschwerden schwinden. Das Wismuth soll auch reizmildernd, desinficirend und granulationsanregend wirken. Bei der niemals empfehlenswerthen ambulanten Behandlung kann man morgens vorher einen alkalischen Brunnen zur Reinigung des Magens trinken lassen. Wissmuth ist absolut ungiftig. Die Spontanheilung führt leider oft zu Narbenbildungen im Magen, die chirurgisches Eingreifen nothwendig machen. Der Eintritt hochgradiger Pylorusstenose macht sich durch Verminderung der Diurese und Abmagerung leicht kenntlich, welche die Folge der verringerten Nahrungsresorption ist. Nur selten gleicht die compensatorische Hypertrophie der Muskulatur die Motilitätsschwäche aus. Die spontane Heilungsmöglichkeit wird bei Pylorusgeschwüren aufgehoben, wenn sie Krämpfe in der Pylorusmuskulatur auslösen; dann kommt es zu Stagnation, Gastrosuccorrhoe, Erweiterung, die Contractionskraft der Muskulatur geht verloren. In solchen Fällen hat F. dreimal eine Frühoperation machen lassen, zwei davon sind geheilt. Als Complication des Pylorusulcus hat F. 8mal Tetanie gesehen, 5 davon operirt, 3 geheilt. Nächst der Pylorusstenose geben die perigastritischen Adhäsionen eine Indication für den operativen Eingriff ab, sowie circumscripte Abscessbildungen, von einem Ulcus ausgehend. Bei ersteren hat die Chirurgie bisher aber ebensowenig günstige Erfolge zu verzeichnen, als bei den Versuchen zur Excision des Ulcus. Bei Perforation, deren Spontanheilung möglich erscheint, muss der chirurgische Eingriff trotz der ungünstigen Chancen gewagt werden. Das Magengeschwür an sich ist keine Indication, höchstens beim Sitz am Pylorus. Vortr. berichtet über die Erfahrung in der Heidelberger chirurg. Klinik, wo seine Kranken operirt worden sind. Es ergiebt sich aus der im Detail wiedergegebenen Statistik, dass im Gegensatz zur Resection und den übrigen eingreifenden Operationsmethoden nur die Gastroenterostomie ausreichende Resultate liefert. Sie giebt auch eine günstige Basis für die nach erfolgter Heilung der Operationswunde in Angriff zu nehmende interne Behandlung des Ulcus. Denn dann wird es durch die Nahrung nicht mehr gereizt und die Muskulatur kann sich wieder kräftig contrahiren.

II. Sitzung.

Discussion zu den Vorträgen der HHrn. Ewald-Berlin und Fleiner-Heidelberg über die Diagnose und Therapie des Magengeschwürs.

Hr. Leo-Bonn hält die Sondirung bei Ulcus nur für berechtigt bei nicht sicherer Diagnose, um eventuell die Hyperacidität festzustellen. Sonst ist sie unnöthig und hilft auch für die Behandlung nichts. Dagegen ist sie indicirt bei Stagnation des Mageninhalts, aber nicht zur Ausheberung, sondern zur Ausspülung. Die technische Polypragmasie ist durchaus zu widerrathen. Der Geschwürsgrund wird leicht gereizt. Das Arg. nitr. hat sich L. durchaus bewährt.

Hr. Pariser-Homburg betont gleichfalls die Gefahr der Sondirung, namentlich infolge der Drucksteigerung. Die hämorrhagischen Erosionen sind eine Complication der Gastritis chron. exfolians und geben einen charakteristischen Symptomencomplex, so treten z. B. die blutigen Schleimhautfetzen ganz regelmässig bei den Ausspülungen auf nüchternem Magen auf. Das Wismuth kann durch eine Mischung von Kreide und Talcum ersetzt werden; sie ist billiger und färbt nicht die Faeces. Den dorsalen Druckpunkt hält P. für ein constantes und wichtiges Symptom frischer Ulcerationen. Es ist z. B. öfter das einzige Zeichen von Exacerbationen, die zur Zeit der Menses auftreten.

Hr. Minkowski-Cöln macht auf das Vorkommen von Magenblutungen bei Gallensteinleiden aufmerksam, ferner bei Durchbruch von Aortenaneurysmen in den Magen bes. Oesophagus. Die Eiswasserspülungen bei Magenblutungen sind weniger gefährlich als der operative Eingriff. In den wenigen Fällen von Ulcus, wo die Sondirung nothwendig ist, braucht man sie nicht zu scheuen. Nur Würgbewegungen sind zu vermeiden. Für die Wismuthapplication ist der Schlauch nicht nöthig, wie Fleiner angegeben hat. Auch kleinere Dosen reichen aus, zumal das Pulver meist sehr fest auf dem Geschwürsgrunde zu haften pflegt. Gegen die Schmerzen empfiehlt sich Atropin, gegen die Blutungen Gelatine per os in Form von Gelée u. dgl.

Hr. Sahli-Bern stellt in Betreff der Indicationen der operativen Behandlung folgende Leitsätze auf: Die interne Therapie ist zu deren Gunsten nicht einzuschränken, denn bisher ist nur bewiesen, dass die Ulcera auch nach einer Operation heilen können. Die Gastroenterostomie ist indicirt bei anatomischen Stenosen des Pylorus, nicht bei functionellen. Sie ist nicht empfehlenswerth zur Stillung der Magenblutungen. Die meisten derselben stehen auf diätetische Verordnung oder sie erfolgen so foudroyant, dass der Chirurg auch zu spät kommt. Ein früheres Eingreifen aber erscheint unberechtigt. Bei Stauungen des Mageninhalts sind Magenausspülungen indicirt und ausreichend wirksam. Nach der Gastroenterostomie werden die physikalischen Bedingungen für die Heilung des Ulcus nicht günstiger. Nur die Excision erscheint rationell, ist aber in schweren Fällen unthunlich, in leichten Fällen überflüssig. Die interne Therapie muss frühzeitig energisch eingeleitet werden und zwar durch Bettruhe mit lang fortgesetzter ausschliesslicher Milchdiät, die durch Chlorentziehung günstig auf die Hyperacidität wirkt. Die Perforation ist operativ zu behandeln.

Hr. Strauss-Berlin: Für die oft schwierige Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Carcinom erscheinen zwei Hülfsmittel von Werth: die Digitalexploration des Rectum auf Metastasen und die Untersuchung des Mediastinums auf Drüsen mittelst Röntgographie. Die Mageninhaltsuntersuchung giebt keine Entscheidung. Blut findet sich im Ausgeleerten

häufig auch bei Apepsia gastrica. 4 mal hat Str. Coincidenz von Ulcus mit Hernia epigastr. beobachtet. Die Widersprüche betreffs des Salzsäuregehaltes im Magensaft bei Ulcus erklären sich durch regionäre Differenzen. Die Hypersecretion hat Str. in zwei Fällen beobachtet, wo kein Ulcus vorhanden war. Die Hyperacidität ist jedenfalls stets als verdächtig auf Ulcus zu betrachten und deshalb so zu behandeln.

Hr. v. Schrötter sen.-Wien hält die von Ewald erwähnten vicariirenden menstruellen Magenblutungen für eine „Räubergeschichte", er hat sie nie gesehen. Die supraclavicularen Lymphdrüsen sind, namentlich wenn sie wachsen sehr verdächtig auf Carcinome, wenn auch nicht ausschliesslich für intestinale. Mit der operativen Behandlung des Ulcus sei man zurückhaltend.

Hr. Bial-Kissingen betont, dass so feine Blutspuren, wie schon durch die Guajakprobe nachgewiesen werden können, keine Schlussfolgerungen auf ein Ulcus gestattet, bei dem die Blutung stärker zu sein pflegt.

Hr. Agéron-Hamburg bedauert, dass die Referenten von Motilitätsstörungen bei Ulcus garnichts erwähnt haben. Bei Männern kommt es nur scheinbar seltener vor, weil nervöse Erkrankungen bei ihnen dadurch oft vorgetäuscht werden. Den Pylorusspasmus will A. auch als Frühsymptom von Myocarditis und Aortenaneurysmen beobachtet haben.

Hr. Schultze-Bonn giebt zu erwägen, dass zur Stillung der Magenblutung auch die Unterbindung der zuführenden Arterien in Betracht kommen kann. Die Tetanie bei Gastrectasie ist nicht immer ein malignes Symptom.

Hr. Rumpel-Hamburg meint, auf Grund der von ihm beobachteten Erfolge mit der Gasteroenterostomie, dass Sahli sie zu Unrecht discreditirt habe. Herrn Strauss gegenüber bemerkt er, dass kleine Mediastinaltumoren mittelst Röntgen nicht zu sehen sind.

Hr. v. Mering-Halle hat bei einem Studenten durch Selbstversuch festgestellt, dass Nährclystire vom Mastdarm aus sehr schlecht ausgenutzt werden, von Eiweiss wurden 15 pCt., von Fett nur 5 pCt. und von den Kohlehydraten 66 pCt. resorbirt. An Stelle der Milch und der Schleimsuppen, die von manchen Ulcuskranken nicht vertragen werden, empfiehlt Redner frisch selbst bereiteten Labkäse, der namentlich nach Zuckerzusatz sehr nahrhaft ist.

Hr. Lenhartz-Hamburg zieht der Milch die eiweissreichere Eierkost vor, die durch Säurebindung günstig wirkt. Von Wismuth giebt er nur kleinere Dosen. Operation ist nur bei Pylorusstenose unbedingt indicirt.

Hr. Ewald hält an dem Vorkommen vicariirender Magenblutungen fest. Bezüglich der Nährclystire bestehen individuelle Schwankungen in der Ausnutzung, jedenfalls ist es stets eine Unterernährung. Die Frage der Operabilität ist stets nur nach dem Einzelfall zu entscheiden.

Hr. Fleiner betont gleichfalls die Nothwendigkeit strenger Individualisirender in der Behandlung, auch in der Diät. Im Gebrauch der Sonde ist jedenfalls Vorsicht geboten. Die Tetanie ist in mehreren seiner Fälle durch die Gastroenterostomie beseitigt worden.

Hr. v. Leyden-Berlin: Ueber den Parasitismus des Krebses. (Mit Demonstration.)

Zunächst berichtet Vortr. kurz über den Abschluss der amtlichen Krebsstatik im Deutschen Reiche 1900, deren Ergebniss jetzt gedruckt vorliegt. Er giebt dann eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Krebstheorien. Der von den pathologischen Anatomen vertretenen histogenetischen (cellulären) steht die parasitäre (biologische) gegenüber, die, an sich zwar alt, erst in neuerer Zeit mehr Beachtung findet. Hinsichtlich der ersteren bespricht Vortr. kurz die bekannten Theorien von Virchow, Thiersch, Waldeyer, Cohnheim zur Erklärung des Zustandekommens der schrankenlosen Zellwucherung, welche den Krebs charakterisirt. Er geht dann kurz auf die beiden neuesten Theorien von v. Hansemann (Anaplasie der Zellen) und Ribbert (Dislocation und Entfesselung der Zellen ein), von denen er namentlich die des Ersteren für unzureichend erklärt. Auch die Einwände Ribbert's gegen die Parasitentheorie sind leicht zu widerlegen: ad 1) dass immer nur dieselben Zellen des Organismus den Parasiten enthalten, erklärt sich dadurch, dass nur ein Parasit, der innerhalb der Zellen gelegen ist, mit diesen sich fortpflanzen kann. ad 2) Statt die Zellen aufzufressen, ruft der Parasit eine Wucherung hervor ganz in Analogie zu den Parasiten, welche bei Pflanzen ähnliche Zellgeschwülste erzeugen. L. berichtet ausführlich die Beobachtungen von Woronin und Labaschin über die sog. Kohlhernie. Die Aehnlichkeit der dabei gebildeten Tumoren mit dem menschlichen Carcinom ist von den Botanikern schon vor 20 Jahren erkannt worden. Dort ist die intracelluläre Amöbe als Ursache mit Sicherheit ermittelt, auch ihre Entwickelung genau festgestellt. Vortr. erörtert nun noch eine andere Reihe von Gründen, welche für die parasitäre Natur des Krebses sprechen: Es muss der dauernde Reiz eines Lebewesens angenommen werden, um das ständige Wachsthum und die Vermehrung der Krebszellen verständlich zu machen. Das klinische Krankheitsbild der Carcinome ähnelt oft dem der Infectionskrankheiten, ferner auch der gesteigerte Eiweissumsatz, das vermehrte Auftreten von Indican und zuweilen der Diazoreaction im Harn, schliesslich auch die schwere Anämie und die Cachexie. Durch Thierversuche (Hanau u. A.) ist die Uebertragungsfähigkeit der Krebse von einem Thier auf ein anderes derselben Gattung erwiesen, auch Vortr. selbst hat neuerdings Peniscarcinome bei Hunden mit Erfolg verimpft, einmal sogar Metastasen erhalten. Für den Menschen ist die Ansteckungsfähigkeit wahrscheinlich, aber nicht erwiesen. Dem Vortr. ist ein Fall mitgetheilt worden, in dem ein junger Arzt an Magencarcinom erkrankte, zwei Jahre nachdem er versehentlich ausgepressten Carcinomsaft getrunken hatte. Vortr. giebt nun eine genaue morphologische Beschreibung der von ihm beobachteten parasitären Zelleinschlüsse, die er als die Erreger des Carcinoms erklärt. Die Körperchen ähneln Vogelaugen. Man muss frische Präparate untersuchen! Die unfruchtbare Skepsis der Anatomen muss diesen Thatsachen gegenüber weichen, die jeder sehen kann, der sehen will. Neuerdings hat L. in seinen Forschungen nun noch einen wesentlichen Fortschritt erreicht durch den Nachweis von Sporangien (Sporulationsformen) der Parasiten, die in kleinen Haufen dicht bei einander in einer Kapsel liegen, welche von der Zellmembran gebildet wird. Diese Körperchen können mit Zelldegenerationen oder dergl. nicht verwechselt werden. Sie können kaum anders gedeutet werden denn als Keime lebender Wesen. Diese Keimformen sind auch bei der Kohlhernie beobachtet worden.

Hr. Naunyn-Strassburg theilt den Fall, dass ein Arzt an Carc. ventr. erkrankte 1/4 Jahr, nachdem er versehentlich den ausgeheberten Mageninhalt eines Carcinomatösen getrunken hatte.

III. Sitzung.

1. Hr. Kaminer-Berlin: Ueber die Beziehungen zwischen Infection und der Glycogenreaction der Leukocyten.

Die Reaction wird erzeugt durch Culturen und Toxine von Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken, Milzbrand-Bacillen, Friedländer-Bacillen, Typhus-Bacillen, Bacterium coli, Bacillus pyocyaneus, durch Ricin, Abrin und Diphtherie-Toxoid. Die Reaction wird nicht erzeugt durch Tetanus-Toxin und Hühner-Cholera-Bacillen. Durch enorm hohe Immunisirung kann das sonst nach Diphtherie-Toxin normale Auftreten von jodempfindlichen Leukocyten verhindert werden. Das normale Knochenmark enthält keine jodempfindlichen Zellen, dagegen sind solche im Knochenmark zu finden bei gleichzeitiger Anwesenheit derselben im Blute. Von den verschiedenen Deutungen der mit Jod sich braun färbenden Substanz ist diejenige Ehrlich's die wahrscheinlichste.

Hr. Ehrlich-Frankfurt a. M. erklärt die Thatsache, dass das Tetanustoxin die Reaction nicht giebt dadurch, dass bei demselben die Leukocyten überhaupt nicht an der Bildung der Antistoffe betheiligt sind. Die Jodreaction ist wahrscheinlich nur das Zeichen eines passageren Zustandes zur Lösung der in den Leukocyten enthaltenen Kohlehydrate.

Hr. Hofbauer-Wien betont, dass die Reaction klinisch differentialdiagnostisch zu verwerthen sei, da sie z. B. nie bei Typhus, Lues, Masern vorkommt, wohl aber bei anderen Infectionskrankheiten und Eiterungsprocessen. Zwischen den Ergebnissen des Thierversuches und den Beobachtungen am Menschen besteht keine Uebereinstimmung.

Hr. Minkowski-Cöln hält das Glycogen zweifellos für das Substrat der Reaction.

Hr. Huber-Berlin führt das Fehlen der Reaction bei Malaria darauf zurück, dass keine Toxine im Blute sind. Im Knochenmark von perniciöser Anämie hat H. keine Jodphilie constatiren können.

2. Hr. Fr. Müller-München: Bedeutung der Autolyse bei einigen krankhaften Zuständen.

Die Einschmelzung von Gewebstheilen und Krankheitsproducten wie fibrinösen Exsudaten, blonden Infarcten u. dgl. kommt dadurch zu Stande, dass entweder Wanderzellen sich mit den Trümmern beladen oder direkte Resorption derselben durch die Lymph- und Blutgefässe erfolgt. Die Umwandlung der soliden Producte in gelöste Form stellt also einen Verdauungsprocess dar. Solche autolytischen Vorgänge lassen sich nun in vielen Organen experimentell nachweisen (unter Zusatz von Toluol im Brutschrank), so werden z. B. in den hepatisirten Lungen die Eiweissstoffe zu Deuteroalbumosen umgewandelt, Basen und Säuren zu Leucin, Tyrosin u. dgl. abgebaut. Die Kernsubstanzen zerfallen in Nucleinbasen und Phosphorsäure. Auch Eiter, Hirn- und Muskelsubstanz zeigen dieselbe verdauende Eigenschaft. Gesunde und von Blut durchströmte Gewebe widerstreben der Selbstverdauung. Die wichtigsten Träger dieses chemischen Vorganges sind die polynucleären Leukocyten. Zum Theil lässt er sich biologisch als ein fermentativer Process charakterisiren. Die verdauende Wirkung der verschiedenen Bacterienarten ist unter einander nicht gleich, sie bringt die autolytische Verflüssigung mancher Krankheitsproducte zu Stande, besonders sind die Fäulnissbacterien in dieser Hinsicht ausgezeichnet. Sie ist u. a. auch bei der Höhlenbildung in tuberculösen Lungen das wirksame Moment. Vortr. verbreitet sich noch des Weiteren über die degenerative Muskel- und Nervenatrophie durch Selbstverdauung. Hier sind aber die beweisenden Versuche noch nicht abgeschlossen. Jedenfalls kommt solcher Erweichungsprocess immer nur da zu Stande, wo die physiologische Function des Gewebes aufgehört hat. Erwiesen ist der fermentative Charakter der Autolyse bisher nur für die Leukocyten, die Leber und einige andere parenchymatöse Organe. Auch oxydative Processe verlaufen im Körper, die man künstlich nachahmen kann. Schliesslich kann auch unzureichende Ernährung zum Gewebszerfall führen.

Hr. Beer-Strassburg berichtet kurz die Ergebnisse einiger eigener Untersuchungen über die Autolyse der Leber und des Eiters.

Hr. Kraus-Graz hält den vom Vortr. gebrauchten Ausdruck der fettigen Degeneration für derartige Vorgänge, wo keine Fettsäurebildung stattfindet, nicht für zweckmässig.

Hr. Weigert-Frankfurt a. M. erinnert an einen fermentativen Process entgegengesetzter Art bei der Gerinnung des Fibrins im pathologischen Käse u. dgl., die sog. Coagulationsnecrose.

Hr. Matthes-Jena hebt hervor, dass er schon früher aus tuberculösen Drüsen Deuteroalbumose und Pepton dargestellt habe.

3. Hr. v. Schrötter sen.-Wien: Ueber Actinomycose des Herzens.

Die Diagnose war klinisch gestellt (früher schon einmal Actinomyces, Fistelbildung am Mediastinum, Herzarythmie, Pericarditis, Herzschwäche, Stauungsoedeme) und wurde durch die Section bestätigt. Vortr. demonstrirt neben dem Präparat mikroskopische Schnitte von Serienschnitten durch das Herz: die Muskulatur ist wenig afficirt, nur im interstitiellen Gewebe finden sich die Pilzanhäufungen und kleinzelligen Infiltrationen, die stellenweise zu enormen Schwielenbildungen zwischen den Muskelfasern geführt haben, also genau wie bei anderen Infectionskrankheiten. Mit diesem Herzen hat der Kranke längere Zeit anstrengende Muskelarbeit ausgeführt.

4. Hr. Gumprecht-Weimar: Die Natur der sog. Charcot-schen Krystalle.

Für die Bestimmung der Substanz, aus welcher die Charcot'schen Krystalle bestehen, kommen wesentlich 3 Haupteigenschaften dieser Krystalle in Betracht: die Lichtbrechung, die chemische und physikalische Löslichkeit. In erster Hinsicht sind die Krystalle doppelbrechend. In der zweiten Beziehung lässt sich eine ungemein hohe Löslichkeit feststellen; es genügen von den meisten Säuren oder Laugen bereits Zehntel-Normallösungen, um die Krystalle momentan verschwinden zu lassen. Von den physikalischen Agentien ist es die Wärme, und zwar etwas über 60°, welche die Krystalle wasserlöslich macht. Durch eine Reihe von Substanzen können diese Grundeigenschaften der Krystalle verändert werden; das Prototyp dieser Substanzen ist das Sublimat in concentrirter Lösung. Sublimat nimmt ihnen die Doppelbrechung fast vollständig, es nimmt ihnen die Löslichkeit in Säuren und in Alkalien, und nimmt ihnen endlich die Löslichkeit durch Wärme. Aehnlich wie Sublimat wirken Gerbsäure, Pikrinsäure, Chromsäure. In zweiter Linie kommen noch andere charakteristische Eigenschaften in Betracht: die Krystalle sind fähig, Farbstoffe, namentlich saure, in sich aufzuspeichern, sie geben selber gewisse Farbenreactionen und scheinen durch Eintrocknung etwas zusammenzuschrumpfen. Es ist hiernach kein Zweifel, dass die Charcot'schen Krystalle des Knochenmarks aus Eiweiss bestehen. Es liegt der Gedanke nahe, dass in den Krystallen ein Reserveeiweiss zum Aufbau von Zellen vorliegt; Vortr. fand dementsprecheed bei hochgradigen Cachexien öfters sehr spärliche Krystallbildung. Ein Umkrystallisiren ist bisher auf keine Weise gelungen. Alle diese Angaben beziehen sich einstweilen auf Charcot'sche Krystalle aus Knochenmark; Charcot-Krystalle anderer Herkunft scheinen sich aber ebenso zu verhalten.

Hr. v. Poehl-Petersburg betont die Uebereinstimmung der Charcot-Leyden'schen, Böttcher'schen und Sperminkrystalle in dem Schmelzpunkt, die auf eine verwandte chemische Natur hinweise.

5. Hr. Klemperer-Berlin: Untersuchungen über die Verhältnisse der Löslichkeit der Harnsäure.

Die Harnsäure befindet sich im Harn in übersättigter Lösung. Bei Hitze und hohem Druck fällt sie aus. Die Ursache dafür ist in dem inneren Druck der Moleküle unter einander, der sog. Viscosität, zu suchen, welche durch die Ausflussgeschwindigkeit gemessen wird. K. hat nun ermittelt, dass stark viscöse Lösungen (Gummi, Glycerin u. s. w.) Harnsäure in sich gelöst zu halten vermögen. Die Viscosität des Harns genügt aber noch nicht zur Erklärung. Es kommt noch die colloidale Eigenschaft des Harns hinzu, die ihm gegeben ist durch den normalen Harnfarbstoff (Urochrom). Frei als hygroscop. Pulver dargestellt, hat es die Fähigkeit, Harnsäure in übersättigter Lösung zu halten. Mit Thierkohle entfärbter Harn lässt die Harnsäure sofort ausfallen. Die Nieren lassen allerdings nicht das colloidale Molekül hindurch, sondern bilden es erst, wahrscheinlich aus dem Bilirubin.

Hr. Edinger-Freiburg betont den herabsetzenden Einfluss des Rhodankaliums des Speichels auf die Harnsäuremenge im Harn, sodass man vielleicht annehmen kann, dass Anomalien des Schwefelstoffwechsels bei der Pathogenese der Gicht eine Rolle spielen.

6. Hr. Sahli-Bern: Ein einfaches und exactes Verfahren der klinischen Haemometrie.

Vortr. demonstrirt ein neues Hämoglobinometer, welches in seiner Construction dem früher von S. schon modificirten Gowers'schen ähnlich ist. Als colorimetrische Standardlösung wird eine mit Chloroform versetzte salzsaure Hämatinlösung benutzt.

7. Hr. Rosenfeld-Breslau: Zur Pathologie der Niere.

1. Die mikroskopische Schätzung des Fettgehaltes ist bei der menschlichen Niere unzuverlässig, denn einerseits kann der (chemisch bestimmte) erhöhte Fettgehalt nicht, andererseits geringer Fettgehalt übertrieben angezeigt werden.

2. Mikroskopisch ganz normale Nieren können den höchsten Fettgehalt aufweisen.

3. Pathologische Nieren haben durchschnittlich denselben Fettgehalt wie normale. Auch die Grenzen, in denen der Fettgehalt schwankt, ist bei normalen und pathologischen Nieren nicht verschieden.

4. Die normale Hundeniere hat im Durchschnitt 21,8 pCt. Fett.

5. Der Fettgehalt der normalen Hundeniere bleibt unverändert bei Vergiftung mit Phloridzin, Phosphor, Kalium bichromicum, Oleum pulegii wird auf 17 pCt. durch Cantharidin und Chloroform erniedrigt. Einzig erhöhend scheint Alkohol zu wirken.

6. Berechnet man die Menge feuchter und trockner Nierensubstanz pro Kilo Thier, sowie der zugehörigen Fettmengen, so ergiebt sich, dass keine Noxe existirt, welche die Fettmenge der Niere erhöht, dass die Entfettung nach Chloroform und Cantharidin sich durch die Vermehrung der Nierensubstanz bei gleicher (oder verminderter) Fettmenge erklärbar ist.

7. Im Sinne einer Vermehrung des Alkohol-Chloroformauszuges giebt es keine Nierenverfettung.

8. Hr. Salomon-Frankfurt a. M.: Ueber Fettstühle.

Redner hat bei einfachen Darmkatarrhen die Fettresorption in der Regel nur wenig gestört gefunden, z. B. wurden in einem Falle chronischer Enteritis mit 8—10 dünnbreiigen Entleerungen in 24 Stunden bei einer Zufuhr von 197 gr Fett 9,8 % resorbirt.

Es giebt aber bei sonst gesunden Menschen Zustände, in denen eine eigenartige Störung der Fettresorption ohne Icterus und ohne Diabetes besteht. Es wurden in derartigen, vom Redner beobachteten Fällen bei einer Fettzufuhr, die zwischen 240 und 280 gr schwankte, 20—37 % des Fettes im Koth abgegeben. Die Spaltung des Fettes war eine normale. Jodoformglutoidkapseln starker Härtung nach Sahli wurden prompt gelöst. Keine alimentäre Glykosurie.

In dem ersten der beiden beobachteten Fälle war auch die Stickresorption verringert.

Die Zufuhr von Pankreasdrüse und Pankreon blieb durchaus ohne die schlagende Wirkung, wie sie Redner bei der Stentorrhoe pankreatogener Natur beobachtet hat. Die Therapie, welche die subjectiven Beschwerden der Kranken zum Verschwinden brachte, bestand in der Darreichung fettarmer Diät. Redner empfiehlt die Anwendung wirksamer Pankreaspräparate zur Diagnose, ob eine bestehende Steatorrhoe durch eine Anomalie der Pankreassecretion (Nutzen der Pankreaspräparate!) oder der Resorption (Versagen der Pankreaspräparate) bedingt ist.

Hr. Hirschfeld-Berlin: Solch' erhebliche Störungen der Fettresorption kommen bei einfachem Darmcatarrh gewöhnlich nicht vor. Es fragt deshalb an, ob nicht Disposition zu Diabetes zu ermitteln war.

Hr. Salomon verneint dies.

Hr. Schmidt-Bonn betont gleichfalls den diagnostischen Werth der durch Pancreas erzielten Besserung der Fettausscheidung für die Erkennung des Ursprungs der Krankheit. Zur sicheren Controlle der Fettresorption empfehle sich stets die Verabreichung einer für alle Mal feststehenden Probekost.

9. Hr. Friedrich Straus-Frankfurt a. M.: Untersuchungen über Physiologie und Pathologie der Nierenfunction.

Vortragender zeigt an der Hand von Fällen und Präparaten, wie es durch Prüfung der Functionen jede Niere mittelst Ureteren-Catheterismus quantitativer vergleichender Analyse möglich ist, diagnostische Details mit solcher Bestimmtheit vorherzusagen, wie es bislang nur der operativen Autopsie möglich war. Vortragender fand diese durch Anstellung der Functionsprüfung ermöglichte diagnostische Feinheiten durch die Operation bestätigt. Zum Schluss weist Vortragender auf den Fall hin, indem es gelang, durch Ureterenkatheterismus und functionelle Prüfung das Vorhandensein einer einseitigen Nephritis dadurch nachzuweisen, dass sich nur einseitig Cylinder fanden. Die Analyse ergab (auf Zucker) eine erhebliche functionelle Beeinträchtigung auf Seiten dieser Niere.

(Fortsetzung folgt.)

X. Dreiundzwanzigster Balneologen-Congress.

(Stuttgart vom 7. bis 12. März 1902).

Referent: Dr. Brock-Berlin.

(Schluss.)

Hr. Rothschild-Soden: Das Heirathen Tuberculöser.

Diese Frage gliedert sich in 3 Unterfragen: 1. welchen Einfluss gewinnt die Heirath auf den Verlauf des tuberculösen Processes bei dem bereits erkrankten Ehegatten; 2. wie verhält sich der bis zur Ehe gesunde Ehegatte; 3. welches ist das Loos der eventuellen Kinder. Principiell ist die Heirathserlaubniss zu verweigern Phthisikern, welche fiebern, reichliche, bacillenhaltige Sputa entleeren, zu Hämoptoë neigen, überhaupt die Zeichen eines Fortschreitens des Erkrankungsprocesses aufweisen. Bei einfachen Spitzenkatarrhen kann man unter Cautelen die Heirath gestatten. Der tuberculöse Mann kommt günstiger hierbei zu stehen, als die tuberculöse Frau. Nicht selten tritt bei dem tuberculösen Mann, der durch die Ehe zu einem hygienisch einwandsfreien Leben gezwungen wird, eine Ausheilung des Processes während und sogar durch die Ehe ein. Die tuberculöse Frau ist durch Schwangerschaft, Wochenbett und die Sorge für die Kinder, besonders durch das Stillen, gefährdet. Ansteckung zwischen Ehegatten ist selten. Alle Statistiken beweisen, dass höchstens 15 pCt. der Ehen, in welchem ein Ehegatte tuberculös erkrankt war, auch der zweite Gatte tuberculös wird. Und auch hierbei spielen andere ätiologische Momente mit, sodass vielleicht nur 7 pCt. auf Infection zurückzuführen sind. Die Kinder werden nie tuberculös geboren. Durch entsprechende Hygiene, durch Aufenthalt der Kinder an der See und in Soolbadecurorten, durch eine roborirende Erziehung und möglichste Trennung vom Elternhause lässt sich wohl in den meisten Fällen der Ausbruch der Krankheit bei den Nachkommen verhüten.

An der Discussien betheiligen sich die Herren Burwinkel-Nau-

heim, Römpler-Görbersdorf, Hummel-Herrenalb, Marcuse-Mannheim, v. Schertel-Wilhelmsheim und der Vortragende.

Hr. Fraas-Stuttgart: Das Cannstatter Mineralwasserbecken.

Wir verweisen über diesen interessanten geologischen Vortrag auf die demnächst erscheinenden Verhandlungen der Balneologischen Gesellschaft.

Hr. Röchling-Misdroy: Die Reizbarkeit gegen Gehöreindrücke bei Neurasthenie nebst praktischen Folgerungen für die Curorte.

An dem Zustandekommen der geistigen Uebermüdung ist nicht nur die active Thätigkeit des Gehirns, sondern mindestens ebenso die receptive Thätigkeit des Gehirns, die Aufnahme von Sinneswahrnehmungen, besonders der Gehörseindrücke betheiligt. Als Ermüdungserscheinungen ergeben sich Reizbarkeit gegen Schallwahrnehmungen, die sich bis zu körperlichem Schmerz steigern kann, gestörter Schlaf, allgemeine Verstimmung. Diese Symptome kommen vorwiegend der Neurasthenie der Grossstädte zu, sie fehlen bei der Nervenschwäche einfacher Landbewohner. Nach einigen Winken für die Behandlung geht R. zu den Curorten für Nervenleidende über, die sich, wie an der Hand von zahlreichen, oft recht drastischen Beweisen gezeigt wird, ihre Pflicht, dem Leidenden Ruhe zu gewähren, aus Unkenntniss meist recht unzureichend bewusst sind. Eine Reihe von erfüllbaren Forderungen an die weltlichen und geistlichen Ortsbehörden, an Architekten und Wegbauer, an die Curgäste, Einwohner und Thiereigenthümer gerichtet, wird aufgestellt und zugleich der Weg gezeigt, auf dem in einfacher Weise durch Ortsstatut berechtigten Klagen abzuhelfen ist.

An der Discussion betheiligt sich Herr Liebreich.

Hr. Liebreich-Berlin: Ueber Inhalationstherapie.

Die Inhalation nimmt noch lange nicht den ihr gebührenden Platz ein. Leider hat man dieselbe sogar in vielen Sanatorien wegen einiger negativer Erfolge bei Versuchen und Experimenten wieder fallen gelassen und Zweifel in die Wirksamkeit dieser Methode gesetzt. L. ist nach einer grossen Anzahl von Versuchen zu der Ueberzeugung gelangt, dass man in der Inhalation eine therapeutisch sehr werthvolle Methode besitzt. Die Inhalation muss aber stets von einem Arzte überwacht werden und durch den Mund, nicht durch die Nase erfolgen.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Zoepfel-Norderney, Winternitz-Wien und der Vortragende.

Hr. Steiner-Levico: Zur Balneotherapie der Acne vulgaris.

Nachdem S. die bisherigen Heilmethoden kritisch beleuchtet, empfiehlt er gegen dieses lästige Leiden den strömenden Dampf allein oder gemischt mit hinzugesetzten medicamentösen Stoffen. Auch hatte er schöne Heilerfolge zu verzeichnen durch Verwendung von in Levicowasser getauchten Umschlägen in Form von Masken und örtlichen Bädern.

An der Discussion betheiligt sich ausser dem Vortragenden Herr Veiel-Canstatt.

Hr. Marcuse-Mannheim: Der gegenwärtige Stand der Lichttherapie.

Das Lichtheilverfahren, im Alterthum bereits bekannt und geschätzt, hat heute eine Ausdehnung erfahren, wie sie eine in normalen Bahnen verlaufende wissenschaftliche Errungenschaft kaum je erreicht hat, nicht zum Mindesten dadurch, dass der immer geschäftige Tross der Kurpfuscher und Charlatane sich desselben bemächtigt und es zu einer Panacee in den Augen der leichtgläubigen Menge gemacht hat. M. giebt in scharfen Umrissen eine Schilderung der bisher bekannten biologischen Gesichtspunkte bezüglich der lokalen, wie der allgemeinen Wirkungen des Lichts auf den Organismus, ferner eine Skizzirung des Unterschiedes zwischen Wärme- und Lichtstrahlen. Letztere rufen eine lang andauernde Hyperämie hervor, die auf einer Gefässdilatation und einer davon herrührenden Exsudation, wahrscheinlich auch nach Bang's Versuchen auf einem lebhaften Zuströmen von Leukocyten beruht. Die wissenschaftlich feststehenden Untersuchungen, die sich auf die biologische Wirkung der Lichtstrahlen beziehen, lassen sich in folgende Punkte zusammenfassen: Die violetten und ultravioletten Strahlen rufen 1. eine specifische Entzündung hervor, die in ihren Symptomen verschieden von allen andern Hautentzündungen ist; 2. sie wirken incitirend auf den Organismus; 3. sie haben eine stark bacterientödtende Wirkung. Die Lichttherapie zerfällt in eine lokale und allgemeine, je nachdem es sich um territorial begrenzte oder allgemeine Störungen des Organismus handelt. Die lokale Lichttherapie knüpft sich an den Namen Finsen, dessen Behandlung des Lupus vulgaris als Specificum anzusehen ist. Zur Behandlung oberflächlicher Dermatosen hat Bang eine neue sehr handliche und an ultravioletten Strahlen sehr reiche Eisenbogenlampe construirt. — Die allgemeine Lichtbehandlung ist gegeben in der Form der Bogenlicht- und Glühlichtbäder. Die Bogenlichtbehandlung ist eine Methode, die bei gewissen nervösen Erkrankungen als psychische Beeinflussung mit heranzuziehen ist. Die allgemeine Glühlichtbehandlung bildet eine Wärmeprocedur, welche nach dem augenblicklichen Stand unserer technischen Hilfsmittel als die beste Maassnahme zur Erzeugung von Schweiss anzusehen ist.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Liebreich-Berlin, Winternitz-Wien, Camerer-Urach, Steiner-Levico und der Vortragende.

Hr. Landerer-Stuttgart: Theoretische und praktische Grundlagen unserer Wundbehandlung.

Es ist das letzte Ziel jeder angewandten Disciplin, dass Theorie und Praxis restlos ineinander aufgehen. Leider ist dies gerade in der ärztlichen Wissenschaft sonst nirgends der Fall. Trotz aller Fortschritte, namentlich der letzten Jahrzehnte, klaffen überall bedenkliche Lücken zwischen theoretischem Wissen und praktischem Können. Häufig erweist sich eine unrichtige theoretische Erkenntniss im Laufe der Jahre weniger fruchtbringend, als man erwartet hatte und oft wiederholt sich die alte Erfahrung, dass die Praxis der Theorie weit vorauseilt. Zwei wissenschaftliche Richtungen sind es, die in der modernen Wundbehandlung zusammenfliessen, die bacteriologische und histologische. Die erstere wurde von Pasteur begründet und von Lister und Koch weitergeführt. Obwohl die Lister'schen Leitsätze wissenschaftlich gänzlich unhaltbar waren, hat man mit ihnen in der Praxis doch schöne Erfolge erzielt, was den Satz bestätigt, dass Theorie und Praxis oft nicht miteinander übereinstimmen. Eine schwierige und noch durchaus ungelöste Frage ist es, wie Hände, Instrumente und Operationsfeld des Arztes vollkommen keimfrei gemacht werden können. Trotzdem haben sich die gegenwärtigen Versuche und Methoden ausreichend bewährt. Auch bei Sepsis und Antisepsis gehen Theorie und Praxis auseinander. Landerer schliest seine gründlichen Ausführungen mit dem Rathe an die Aerzte, die theoretischen Bewegungen aufmerksam zu verfolgen, sich dabei aber immer einen praktischen kühlen Kopf zu bewahren.

An der Discussion betheiligt sich ausser dem Vortragenden Herr Grube-Neuenahr.

Hr. Koeppe-Giessen: Balneologische Studien im Anschluss an die physikalisch-chemische Untersuchung des Salvatorwassers:

Der höchst instructive, aber durch viele Zahlen und Tabellen erläuterte Vortrag eignet sich wenig für ein kurzes Referat. Wir verweisen daher auf den später in extenso erscheinenden Vortrag.

Hr. Zangger-Zürich: Der Stand der Volksheilstättenbewegung in der Schweiz.

Vier grössere und drei kleinere Sanatorien mit 365 Betten sorgen für die Bedürfnisse der Lungenschwindsüchtigen der unbemittelten Bevölkerung. Von 2677 Patienten, welche eine längere Cur in den Sanatorien durchmachten, traten 39 pCt. im ersten, 32 pCt. im zweiten und 29 pCt. im dritten Stadium der Krankheit ein. Es wäre zu wünschen, dass die Patienten des dritten Stadiums, welche ja keiner Besserung fähig sind, den Sanatorien fern blieben. Von den im ersten Stadium befindlichen Kranken wurden 87 pCt. wesentlich gebessert, von den im zweiten Stadium aber nur 47 pCt. Hieraus ergiebt sich, dass im ersten Stadium der Heilerfolg ein vielversprechender ist. —

Für Erholung der Congressmitglieder nach den anstrengenden Sitzungen war von einem Stuttgarter Comité in glänzender und reichlicher Weise gesorgt. Auch Sr. Majestät der König von Württemberg hatte die Congressmitglieder und deren Damen nach Schloss Wilhelma zu einem Imbiss geladen. Bei dieser Gelegenheit sassen an einem grossen runden Tisch mit 12 Gedecken mit dem König die Vorstandsmitglieder der Balneologischen Gesellschaft und deren Damen. —

Nach der geführten Präsenzliste hatten an den Sitzungen mehr als 200 Aerzte theilgenommen.

XI. Therapeutische Notizen.

Intravenöse Injectionen von Argentum colloidale empfiehlt Fischer gegen Milzbrand. In einem mittelschweren Falle von Milzbrandcarbunkel der rechten Gesichtshälfte wurde durch mehrfache intravenöse Injectionen von Argentum colloidale (5 ccm einer 1 proc. Lösung) eine baldige Heilung erzielt. (Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 47.)

Gegen Hyperhidrosis jeglicher Art, auch gegen die Nachtschweisse der Phthisiker, empfiehlt Rhoden 2 proc. Lysoform-Dermosapol-Natronseife. Man lässt den Schaum der Seife 3—4 Mal täglich auf der Haut eintrocknen und wäscht dann eventuell mit Franzbranntwein oder Formalinspiritus noch einmal ab. (Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 47.)

Einen Fall von Noma hat Strauven durch Injection von Diphtherieserum geheilt. (Journal méd. d. Brux. 1901, No. 27.) H. H.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die Feier von v. Leyden's 70. Geburtstag hat einen ausserordentlich glänzenden Verlauf genommen und beredtes Zeugniss dafür abgelegt, in wie hohem Grade er sich nicht bloss der Verehrung, sondern der Zuneigung und Liebe seiner Collegen, Freunde und insbesondere seiner dankbaren Clienten erfreut. Beim Festact in der Philharmonie kam dieses zum Ausdruck durch die zahlreichen Abordnungen, die in langer Folge ihre Glückwünsche darbrachten. Die Feier eröffnete Waldeyer mit kurzer Ansprache; es folgte Nothnagel's gehaltvolle Festrede und darauf die Deputationen in folgender Anordnung: Sanitätscorps und Kaiser Wilhelm-Akademie, Universitäten (Berlin, Strassburg, Königsberg, Kiel, Rostock, Tübingen, Wien, Prag, Odessa, Bukarest, Helsingfors), Charité, Comité für Krebsforschung, Congress für innere

Medicin, Aerztekammer; dann zahlreiche auswärtige Deputationen aus Wien, Prag, Bologna, Petersburg, Moskau, Finland, Japan u. s. w. — fast alle überbrachten Adressen oder Ernennungen zum Ehrenmitglied. Geh. Rath Fränkel überreichte sodann die Leyden-Stiftung im Betrage von 56000 M., wozu noch specielle Stiftungen (28000 M. für die Kinderheilstätten, 100000 M. für ein Findelhaus) treten; darauf wurde die Festschrift der Freunde und Assistenten durch Ehrlich und Michaelis übergeben und nach kurzer Ansprache von Dr. Jacob, der sich um die gesammte Anordnung der Feier sehr verdient gemacht hat, die Leyden-Büste enthüllt. Es gratulirten dann noch die Vertreter der Berliner medicinischen Vereine (Verein für innere Medicin, Medicinische Gesellschaft, Gesellschaft für Psychiatrie, Dermatologische Gesellschaft, Berlin-Brandenburger Heilstättenverein, Deutscher Verein für Volkshygiene, Verein und Frauenhülfsverein für Kinderheilstätten), von deutschen Vereinen die Balneologische Gesellschaft, die Gesellschaft der Wiesbadener Aerzte, der Hessen-Nassauer Heilstättenverein, Vereinigung der deutschen med. Fachpresse. Den Schluss bildete die Ueberreichung von besonderen Festschriften (Handbuch der physikalischen Therapie von Goldscheider und Jacob, Pathologie des Harns von Blumenthal, Festschrift der Prager Klinik von Jaksch, sowie Festnummern der medicinischen Zeitschriften). Am Abend fand dann ein solennes Banket, ebenfalls in der Philharmonie, am folgenden Abend grosser Empfang bei Frau v. Leyden statt. Ein Festessen des Vereins für innere Medicin am 24. bildete den Abschluss der Feierlichkeiten.

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 23. d. M. fanden zunächst einige Demonstrationen vor der Tagesordnung statt. Es folgte der Vortrag des Herrn Levinsohn: Ueber die Ursachen des primären Glaukoms. Dann sprach Herr A. Blaschko: Ueber Abortivbehandlung der Gonorrhoe. (Disc. Herr Frank.)

— Prof. A. Baginsky ist gelegentlich einer wissenschaftlichen Reise in Griechenland Gegenstand vielfacher Auszeichnungen gewesen und u. a. zum Ehrenmitglied der ärztlichen Gesellschaft in Athen ernannt worden. Gleichzeitig wählte ihn auch die Société Impériale de Médecine zu Constantinopel zum Ehrenmitgliede.

— Prof. Leopold Landau ist zum ausserordentlichen Professor an der medicinischen Facultät zu Berlin ernannt worden.

— Nachdem erst vor Kurzem Kaposi, bald darauf Jarisch-Graz dahingeschieden, hat abermals ein bedeutender österreichischer Dermatologe, der Träger des berühmtesten Namens, Hans von Hebra, die Augen geschlossen. Er war im Jahr 1847 geboren, war seit 1876 Docent, seit 1896 a. o. Professor in Wien, wo er zuletzt als Primarius des Wiedener Krankenhauses wirkte.

— Am 18. April wurde vor der neuen Nervenklinik der Charité ein Denkmal von Wilhelm Griesinger enthüllt. Dasselbe — eine überlebensgrosse Broncebüste auf einem 2 m hohen Granitsockel, umgeben von Coniferen — ist das Ergebniss eines im Spätsommer 1901 von Stabsarzt Buttersack ergangenen Aufrufs, welchen Erb, Gerhardt, Jolly, Kussmaul, Liebermeister, Nothnagel, Schaper mitunterzeichnet hatten. Nach einer kurzen Ansprache von Stabsarzt Buttersack fiel die in den württembergischen Farben gehaltene Hülle, Generalarzt Schaper übernahm mit warmen Erinnerungsworten die Büste in den Schutz der Charité und Geh. Rath Jolly legte in kurzer, aber geistvoller und vollendeter Rede die Eigenschaften Griesinger's dar, die ihn zu dem machten, was er der Medicin geworden ist. Musik eröffnete und beschloss die Feier. — Unter den Erschienenen bemerkte man den Generalstabsarzt der Armee von Leuthold, die Generalärzte Stahr, Schjerning, Werner, Geh. Ober-Reg.-Rath Naumann, Prof. Doederlein aus Tübingen, Prof. Hirschberg, Köhler, Krocker, Salkowski, Geh. Rath Eulenburg, den württemberg. Bundesrathsbevollmächtigten von Schicker, San.-Rath Jastrowitz und manche andere bekannte Aerzte.

— Vom 1.—6. September d. J. findet in Brüssel die II. internationale Conferenz zur Prophylaxe gegen die Syphilis statt. Wegen event. Betheiligung wolle man sich an Herrn Geh. Rath Neisser-Breslau wenden. Als Unterlagen der Verhandlungen dienen die folgenden Sätze:

I. Oeffentliche Prophylaxe. Vorausgesetzt, dass der Staat einerseits die Pflicht hat, die Gesellschaft gegen die Ausdehnung aller ansteckenden Krankheiten, die durch ihre Häufigkeit und durch die Leichtigkeit, mit der sie sich verbreiten, eine Gefahr bieten, zu schützen, und dass er andererseits ausser dem sanitären Gesichtspunkt die Aufgabe hat, die von ihrer Familie verlassenen Minderjährigen zu beschützen; A. — Welche allgemein-prophylaktischen Maassnahmen und zwar in Form von gesetzlichen Bestimmungen sind zu ergreifen. *α*) Mit Bezug auf die Prostitution und zwar: 1. betreffs der Prostitution der Minderjährigen; 2. im Interesse der Moralität und der öffentlichen Ruhe, wie der öffentlichen Gesundheitspflege; 3. gegen das Kuppler- und Zuhälterwesen. *β*) Ausserhalb der Prostitution und zwar: 1. betreffend den Schutz der Minderjährigen beider Geschlechter; 2. mit Beruf auf eine Organisation einer kostenlosen Behandlung und Pflege venerisch Kranker aus öffentlichen Mitteln; Einrichtung von Versicherungsanstalten und Krankenkassen; 3. betreffend die Beaufsichtigung des Ammenwesens; — die Ansteckung durch Hebammen und Wärterinnen; — die Vaccination; — die Ansteckung in Werkstätten, Fabriken, Ateliers u. s. w., durch Vermittlungbureaus; — Beaufsichtigung der Geschäfts- und Wohnräume u. s. w. B. — Erscheint es geeignet, die Uebertragung einer venerischen Krankheit nicht nur strafrechtlich, sondern auch civilrechtlich zu verfolgen bezw. zu bestrafen?

II. Individuelle Prophylaxe. Wenn wir davon ausgehen, dass ebenso wie die staatlichen und öffentlichen Behörden prophylaktische Maassregeln gegen die Verbreitung der venerischen Krankheiten zu ergreifen haben, auch die einzelnen Individuen die Verpflichtung haben, an diesen Bestrebungen sich zu betheiligen und zwar die Gesunden, indem sie jede Berührung mit verdächtigen oder bereits inficirten Personen oder Gegenständen vermeiden, die bereits Kranken, indem sie ihrerseits Alles vermeiden, was eine Uebertragung auf Andere ermöglichen könnte: 1. Welche Mittel kann man anwenden, um die dazu nothwendigen Kenntnisse unter dem Publikum im Allgemeinen und besonders unter der Jugend betreffs der individuellen und allgemeinen Gefahr der venerischen Krankheiten und über die direkten und indirekten Ansteckungsweisen derselben zu verbreiten? 2. Auf welche Weise kann man am leichtesten die individuelle Prophylaxe durch Einrichtung von Heil-, Behandlungs- und Pflegestätten, und zwar für Personen beiderlei Geschlechts, in die Wege leiten?

III. Statistik. Welches sind die gleichmässigen Grundlagen, auf welchen eine für alle Länder brauchbare Statistik der venerischen Krankheiten ermöglicht würde?

— In Bern wird vom 1.—6. September 1902 der zweite internationale Congress für medicinische Elektrologie und Radiologie abgehalten. Folgende allgemeine Fragen sind zur Discussion auf die Tagesordnung gesetzt worden: 1. Der gegenwärtige Stand der Elektrodiagnostik. Referenten: Herr Dr. Cluzet-Toulouse, Herr Dr. Mann-Breslau. 2. Die chirurgische Elektrolyse. Referent: Herr Dr. Guilloz-Nancy. 3. Die Radiographie und die Radioskopie der inneren Organe. Referenten: Herr Dr. Béclère-Paris, Herr Prof. Grunmach-Berlin. 4. Die von den X-Strahlen verursachten Unglücksfälle. Referent: Herr Dr. Oudin-Paris. 5. Die Gefahren der industriellen Starkströme. Referent: Herr Dr. Battelli-Genf. Als Präsident fungirt Dr. Dubois, als Schriftführer Dr. L. Schnyder, Bundesgasse 38, Bern.

— Nach Beschluss des Vorstandes und des Haupt-Ausschusses des Deutschen Samariter-Bundes wird der diesjährige Samaritertag am 1. und 2. Juli in Posen stattfinden.

— Die Leitung des Militärcurhauses in Bad Landeck in Schlesien ist seit dem 1. 4. d. J. dem Oberstabsarzt z. D. Dr. Keihm übertragen.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Medicinal-Rath: dem Priv.-Doc. Geh. San.-Rath Prof. Dr. Tobold in Berlin.

Königl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Mar.-Gen.-Oberarzt Dr. Schubert.

Niederlassungen: die Aerzte: Lommel in Rod a. W., Dr. Kramer in Osten, Dr. Faber in Misburg, Dr. Klauhammer in Witten, von Petersen in Langenhagen.

Verzogen sind: die Aerzte: von Berlin: Dr. Krause nach Heidelberg, Dr. Loeillot de Mars nach Neu-Brandenburg, Dr. Alb. Meyer u. Dr. Werner nach Gr. Lichterfelde, Dr. Rode nach Braunschweig, Dr. von Roy nach Kortau, Dr. Schaeffer und Dr. Weiss nach Charlottenburg, Dr. Weill nach Dresden, Dr. Willy Wolff nach Wiesbaden; nach Berlin: Dr. Berger von Blankenburg i. Th., Dr. Josephsohn von Chemnitz, Dr. Schmid von Halle a. S.; Dr. Juergens von Kassel und Dr. Thiemann von Barmen nach Gelsenkirchen, Dr. Dörls von Berlin nach Brilon, Dr. Bonsmann von Saarbrücken nach Altenhagen, Dr. Edelbrock von Berlin nach Menden, Dr. Wetzel von Bochum nach Heeren, Dr. Pertzmann von Bochum nach Ueckendorf, Dr. Kuhlmann von Lengenfeld nach Magdeburg, Dr. Heine von Harbleck, Dr. Nölke von Kiel und Dr. Veelken von Elberfeld nach Hannover, Dr. Voigt von Hannover nach Berlin, Dr. Kehren von Blankenheim nach Singhofen, Dr. Poensgen von Duisburg nach Aachen, Dr. Heimes von Aachen nach Iserlohn, Dr. Isidor Cohn von Mehlsack nach Bromberg, Dr. Arndt von Fordon nach Kulm, Caspary von Schneidemühl nach Loetzen, Dr. Pankow von Gnesen nach Kosten, Dr. Nordhanke von Greifswald nach Gnesen, Dr. Joskowski von Inowrazlaw nach Rogowo, Dr. Rogage von Halle nach Aulowoenen, Dr. Böhnke von Loetzen nach Bialla, Künzel von Singhofen nach Goellheim, Döhrer von Leipzig und Dr. Bechtold von Würzburg nach Frankfurt a. M., Dr. Vagedes von Frankfurt a. M. nach Koesfeld, Dr. Sack von Frankfurt a. M. nach Würzburg, Feistkorn von Pankow nach Homburg v. d. H., Dr. Reinhold von Berlin nach Montabaur, Dr. Schippers von Prembke nach Braubach, Dr. Krekels von Wiesbaden nach Dürrheim, Dr. Sonnenschein von Godesberg nach Wiesbaden, Dr. Hülsemann von Werlheim nach Marburg, Dr. Lingenberg von Diesdorf nach Buk, Dr. von Rekowski von Gurtschin nach Posen, Dr. Pietrowicz von Rawitsch nach Gnesen, Dr. Holtzer von Posen nach Berlin.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rath Dr. Braumann in Bonames, Dr. Langreuter in Weilmünster, San.-Rath Dr. Jungbluth in Aachen, Dr. Kugelmann und San.-Rath Dr. Schlaeger in Hannover.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68. adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 5. Mai 1902. №. 18. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ein Beitrag zur medicamentösen Behandlung der Tuberculose.

Von

Prof. Errico De Renzi,
Director der I. medicinischen Klinik zu Neapel.

Es erscheint heutzutage fast überflüssig, ja sogar unzweckmässig, über die medicamentöse Behandlung der Tuberculose zu sprechen. Viele befürchten, und nicht ganz mit Unrecht, dass die Empfehlung von Arzneien das gegenwärtige warme Interesse für die hygienisch-diätetische Behandlung schwächen könnte, während doch die Erfahrung lehre, dass nur diese Behandlung in grösserem Maasse bemerkenswerthe und dauernde Erfolge aufweise.

In Uebereinstimmung mit der grossen Mehrzahl der modernen Aerzte halte ich daran fest, dass für die Behandlung der Tuberculose wesentlich die folgenden Factoren berücksichtigt werden sollten:

1. Aufenthalt in freier Luft,
2. Reichliche animalische Nahrung,
3. Ruhe.

Doch müssen hierbei die verschiedenen Fälle und Individuen berücksichtigt werden. — So z. B. ist die absolute Ruhe nicht rathsam bei vielen Kranken der südlichen Provinzen Italiens, wo die aus mehl- und zuckerhaltigen Substanzen bereitete Nahrung die allgemeine ist und Arthritismus und Nervosität vorherrschen, — namentlich wenn die betreffenden Kranken fieberfrei oder von relativ kräftiger Constitution sind. Im Gegentheil zeigte sich eine mässige Bewegung im grossen und ganzen von Nutzen. Uebrigens kommt es mehr auf seelische und geistige Ruhe an als auf physische. In diesem Jahre wurde in meiner Klinik eine arme Lungenkranke derartig rasch gebessert, dass auf eine vollständige Heilung gehofft werden durfte; als dieselbe in Folge äusserer Umstände aber nach Hause zurückkehren musste, stellte sich trotz Fortsetzung der gleichen klinischen Behandlungsweise eine bedeutende Verschlimmerung ein. Als Grund dieser Exacerbation sind sicherlich häusliche Unannehmlichkeiten anzusehen, denn sobald die Kranke wieder in die Klinik kam und die Unannehmlichkeiten aufhörten, hatten sich — ohne Veränderung der Cur — alle Symptome der Krankheit wieder gebessert. Die aufmunternden Worte des Arztes, die neuen Heilmittel, welche die Hoffnungen der Kranken wieder beleben, stellen eine psychische Therapie dar, von welcher tagtäglich sehr wohlthätige Wirkungen zu sehen sind.

Allein, wenn ich auch die grosse Wichtigkeit der hygienischen Behandlung, ganz besonders derjenigen in Sanatorien, vollauf anerkenne, so erachte ich es doch für geboten, darüber die medicamentöse Behandlung der Tuberculose nicht zu vergessen. Bei einer so schweren Krankheit wie der Lungenschwindsucht darf auch der geringe Nutzen, welchen man mit einigen pharmaceutischen Präparaten erzielen kann, nicht ausser Acht gelassen werden. Ueberdem hindert ja der Gebrauch dieser Mittel nicht daran, die hygienische Behandlungsweise, wo die Verhältnisse diese gestatten, voll und ganz auszunutzen. Von den pharmaceutischen Präparaten haben sich mir am besten bewährt das Ichthyol, das Ichthoform und das Natr. salicyl.

Das Ichthyol resp. die Ichthyol-Präparate nehmen in der modernen Heilkunde einen wichtigen Platz ein. Zahlreiche

Arbeiten sind erschienen über ihre Wirksamkeit bei Krankheiten der Uro-genital Organe, bei Hautkrankheiten und Erysipel etc. In einem im vorigen Jahre von mir in „La nuova Rivista Clinica e Therapeutica" publicirten Aufsatze habe ich auf den Nutzen des Ichthyols bei einigen Infectionskrankheiten speciell bei der Febricula oder dem Fieber des Mittelländischen Meeres und bei einigen Intoxicationen hingewiesen. Versuche bei Tuberculose hatte ich damals unterlassen, da bereits vor Jahren dahingehende Versuche in meiner Klinik gemacht worden sind, ohne dass dieselben ein bemerkenswerthes Ergebniss gehabt hatten. — Seit jener Zeit haben jedoch unzählige in Deutschland, Frankreich, Russland und Italien veröffentlichte Arbeiten die vortheilhafte Verwendung der „Ichthyol"-Präparate in der Therapie der Tuberculose dargethan, so dass ich mich veranlasst sah, die Versuche wieder aufzunehmen und jetzt die von anderer Seite gemachten günstigen Wahrnehmungen ebenfalls bestätigen muss. Wenn wir jetzt zu besseren Resultaten gelangt sind, so ist dieses dadurch zu erklären, dass wir zu jener früheren Zeit nur Pillen und auch zu kleine Dosen des Ichthyols gegeben und dabei zu weit vorgeschrittene Fälle für die Versuche herangezogen hatten.

Von rein physiologischen Arbeiten ist im Jahre 1894 eine von Helmers aus dem physiologischen Institut von Prof. Zuntz in Berlin mit folgenden Schlussfolgerungen erschienen:

1. Das Ichthyol beeinflusst die Umsetzung des Eiweisses im menschlichen Körper nur in geringem Maasse; soweit eine Wirkung nachweisbar ist, wird der Zerfall eingeschränkt, die Assimilation begünstigt.
2. Reichlich ein Drittel des dem Ichthyol zugeführten Schwefels circulirt in den Säften und wird schliesslich durch den Harn ausgeschieden.
3. Der durch den Koth ausgeschiedene Antheil hat anscheinend auch zum Theil im Körper circulirt und ist erst nachträglich durch die Darmdrüsen wieder ausgeschieden worden.

Eine andere Schrift ist von Ceconi aus der Klinik des Prof. De Giovanni in Padua erschienen mit dem Resumé:

1. Auf einen abnorm gesteigerten Stoffwechsel kann das Ichthyol in nützlicher Weise verlangsamend einwirken.
2. Im Allgemeinen ist in solchen Fällen die Verminderung des Stickstoffs erheblicher und andauernder, und man erzielt sie durch kleinere Gaben des Mittels als dies beim gesunden Organismus der Fall ist.
3. Augenscheinlich dient die Ichthyolwirkung dazu, eher die organische Desintegrirung herabzumindern, als die Assimilitation zu erleichtern.

Guido Scarpa, welcher 1895 die von ihm in seiner Tuberculose-Abtheilung der allgemeinen Poliklinik in Turin gesammelten Beobachtungen veröffentlichte, hat beim Gebrauche des Ichthyols im Harne eine deutliche Verminderung des Stickstoffes, der Gesammtmenge des Schwefels und eine Vermehrung der Farbstoffe wahrgenommen und schliesst daraus auch experimentell auf die Verwendbarkeit des Ichthyols in der Therapie der Tuberculose.

Cohn-Hamburg (1896) sagt, dass beim Gebrauche des Ichthols noch oft in solchen Fällen, wo andere Mittel versagten, ein Erfolg zu erzielen sein dürfte. Seitdem sind viele Arbeiten erschienen, so z. B. von Le Tanneur-Paris, Branchomme-Nouilley, Goldmann-Bromberg, Prof. von Büngner-Hanau, Wertheimber-Nürnberg, Schiele-St. Petersburg etc., neuerdings noch eine Arbeit von Stubbert, Prof of Pulmonary Diseases (The Post-Graduate, November 1901) mit folgendem Resumé:

„Die besten Resultate werden mit dem Ichthyol erzielt, wenn es in möglichst grossen Mengen gegeben wird, bis 30 grains (2 gr) 3 mal per Tag. Allgemein wird das Ichthyol gut vertragen. Manchmal beobachtet man Diarrhoe und Erbrechen; in solchen Fällen wurde das Mittel einstweilen ausgesetzt und später in kleineren Dosen wieder versucht. Mit wenigen Ausnahmen gewöhnt sich der Patient an das Medicament. Fast ausnahmslos wurde eine bessere Ernährung und bei den Frauen auch eine Regulirung der Menstruation erreicht. Das Fieber, der Schweiss, der Husten lassen nach, die Auswürfe werden werden weniger und bessern sich auch in Farbe, sie werden schliesslich schleimig und schaumig."

Auch Prof. Ferdinand Fazio in Neapel hat sich in einem an mich gerichteten und vor zwei Jahren veröffentlichten Briefe sehr lobend über die Wirksamkeit dieses Mittels bei Lungentuberculose geäussert.

Ich versuchte das Ichthyol in meiner Klinik bei verschiedenen, grösstentheils sehr schweren Fällen. Als hervorragendster und nahezu beständiger Heileffect wurde die Abnahme des Bronchialkatarrhes wahrgenommen. Diese Abnahme äusserte sich in 2 Thatsachen, in der geringeren Menge des expectorirten Secretes, sowie in der durch das partielle Verschwinden der Rasselgeräusche herbeigeführten Veränderung des stethoskopischen Befundes. Als zweiter Heileffect zeigte sich eine Zunahme des Körpergewichts und eine Besserung des Allgemeinbefindens. Diese Wirkung ist keineswegs von der Arznei unabhängig und nicht nur suggestiver Natur, wie solches bei manchen der neueren Arzneimittel für Lungenkranke constatirt worden ist, sondern sie ist thatsächlich dem Ichthyol zuzuschreiben, denn diese Gewichtszunahme und Besserung des Allgemeinbefindens beschränken sich nicht, wie bei der suggestiven Wirkung, auf die ersten Tage, sondern dauern fort und steigern sich, je länger das Ichthyol angewandt wird. Es ist ein grosser Vorzug des Ichthyols, dass es überaus lange Zeit gegeben werden kann, ohne irgendwelche unangenehme Nebenerscheinungen hervorzurufen. Denn dadurch ist man in der Lage, die Ichthyolwirkung in den geeigneten Fällen voll zur Geltung zu bringen. Die fortschreitende und merkliche Vermehrung des Körpergewichts deutet auf die Verbesserung der Ernährung, ebenso wie die Steigerung des arteriellen Drucks, durch das Sphygmomanometer Riva-Rocci gemessen, den gebesserten Zustand des cardiovasculären Apparates anzeigt. — Der Kranke selbst fühlt seine Besserung und dieses erleichtert die weitere Cur; so verlangten beispielsweise zwei Kranke meiner Klinik, trotz des anfänglich nicht angenehmen Geschmacks des Mittels, dass man ihnen doch die tägliche Dosis erhöhe. Der heilsame Einfluss auf das Fieber und auf die Menge der Tuberkelbacillen im Sputum ist nur sehr langsam eingetreten; ja in einem Falle, wo der Kranke alle Zeichen vollständiger Heilung aufwies, hatte derselbe nach mehreren Monaten beim Erwachen des Morgens manchmal einen oder mehrere Hustenstösse mit Sputum, welches Tuberkelbacillen enthielt.

In welcher Weise wirkt nun das Ichthyol? Nach Kobert durch seinen in Lösung gehaltenen, eigenthümlich gebundenen Schwefel, nach anderen Autoren durch seine antiseptische Wirkung, wieder nach anderen durch den Einfluss, welchen das Ichthyol auf den Stoffwechsel ausübt, indem es den Verbrauch von Eiweiss verringert. Diese offenbar zu einfachen Erklärungen sind nicht genügend. Vor Allem ist es meines Erachtens nicht denkbar, dass die antiseptische Wirkung des Ichthyols die ausschliessliche Ursache seiner Heilwirkung sei. Wahrscheinlich haben wir es hier mit einer sehr complicirten Wirkung zu thun und ist der Heileffect von der in den chemisch-biologischen Processen des ganzen Organismus hervorgerufenen Veränderung abhängig. Das Ichthyol kann auch in Fällen von Hämoptoe oder mit Neigung zu Hämoptoe angewandt werden, da es gefässzusammenziehend wirkt. Auch glaube ich, dass das Ichthyol in

allen nicht zu weit vorgerückten Fällen versucht werden sollte, nicht wie Schiele meint, nur als Ersatz für Creosot, wenn solches nicht mehr vertragen werden kann.

Was die Dosis betrifft, so stehe ich auf Grund meiner zahlreichen Beobachtungen auch auf dem Standpunkt, dass das Ichthyol, wenn man aus demselben einen entsprechenden Nutzen ziehen will, in grossen Dosen und möglichst auf längere Zeit verabreicht werden sollte. Diese Dosen sind aber bei uns immer noch geringer als diejenigen, welche in Deutschland und Amerika ertragen werden. — Bei den ersten Versuchen bediente ich mich der „Ichthyol"-Pillen und -Capseln aus der Originalfabrik in Hamburg, und zwar zu 6—22 Pillen oder 4—6 Capseln täglich. Nachdem ich mich davon überzeugt hatte, dass die Ichthyollösung wirksamer sei, trachtete ich darnach, letztere mehr zu verwenden, aber der Geruch und Geschmack des Mittels waren meinem Vorhaben hinderlich. Nach vielen Versuchen ist es mir gelungen, ein Präparat herzustellen, welches unverändert bleibt und von den Kranken gewöhnlich anstandslos genommen wird, nämlich:

Rp.		
	Ichthyol ammon	gr 25
	Aqua destill.	„ 60
	Alcohol rectif. (80°)	„ 60
	Syrup citr.	„ 50
	Syrup cort. aurant.	„ 50
	total	gr 245

oder einfacher

Rp.		
	Ichthyol ammon	gr 25
	Elixir simpl. (Pharmacop. americ.)	„ 160
	Aqua destill.	„ 60
	total	gr 245

M. D. S.

1 Kaffeelöffel voll in einem Glas Waser ein- oder mehrmals täglich.

Ich liess die Cur gewöhnlich in folgender Weise durchführen: In der ersten Woche wurde ein Löffel der erwähnten Mischung, in einem Glase Wasser gelöst, zur Hälfte des Morgens, zur anderen Hälfte des Abends gegeben. In der zweiten Woche zwei Löffel voll der Mischung in zwei Gläsern Waser, in 4 Malen auszutrinken und so weiter in steigender Progression. Die höchste Dosis war 8 bis 10 Kaffeelöffel voll, d. h. circa 8 gr täglich. Im Uebrigen wurde in der Klinik und bei Kranken von verhältnissmässig starker Körperconstitution die tägliche Gabe des Mittels noch rascher gesteigert und zwar fand diese Steigerung um einen Kaffeelöffel voll bereits alle drei Tage, ja bei einigen Kranken jeden Tag statt. — In der letzten Zeit habe ich eine schon von anderen angegebene Mischung angewandt, welche den Kranken mehr zusagt:

Rp.		
	Ichthyol	gr 10
	Aq. menth. pip.	„ 80
	Syrup simpl.	„ 20

M. D. S.

1 Kaffeelöffel in einem Glas Wasser in 2 Absätzen zu trinken.

Gewöhnlich beginne ich die Cur mit zwei Kaffeelöffeln und steigere die Dose täglich um andere zwei Kaffeelöffel bis zur Höhe von ungefähr zehn oder elf Gramm per Tag. Wenn man eine grössere Zahl Kaffeelöffel giebt, werden natürlich 3 bis 4 von ihnen in einem einzigen Glas Wasser gegeben. Die Kranken vertragen diese hohen Dosen sehr gut, obwohl sie merklich höher sind, als die bisher angewandten.

Ich habe das Ichthyol, obwohl seltener, auch mittels Inhalation verwenden lassen. Ein Stück Watte mit Ichthyol durchtränkt, wurde alle 1/2—1 Stunde in den Respirationsapparat De Renzi eingelegt. Dieses Verfahren wurde bei einer Tuberculösen der Klinik, welche einen raschen Kräfteverfall, eine vasculäre Druckverminderung und einen unerträglichen Geruch des Sputums zeigte, mit grossem Nutzen angewandt, denn der Geruch hatte sich bereits nach zweitägiger Behandlung ganz beträchtlich vermindert.

Das Ichthoform oder Thiohydrocarbürum sulfonicum formaldehydatum ist ein jüngeres und noch weniger bekanntes Mittel. Es ist das Reactionsproduct von Formaldehyd auf Ichthyol und stellt ein dunkelbraunes Pulver dar, welches wegen seiner Geschmacks- und Geruchlosigkeit dem Ichthyol vorzuziehen wäre, aber wegen seiner Unlöslichkeit in den gewöhnlichen Lösungsmitteln sich immerhin weniger zum allgemeinen Gebrauche eignet. Aufrecht-Berlin hat eingehende experimentelle Versuche gemacht und sich dahin ausgesprochen, dass die therapeutische Verwendung des Ichthoforms in denjenigen Fällen angezeigt sein dürfte, wo es sich um eine vermehrte Ausscheidung von Aetherschwefelsäuren (bei lebhafter Darmfäulniss, bei Stauungen des Darminhalts, bei Ileus, diffuser Peritonitis mit Atonie des Darms oder tuberculöser Enteritis) handelt. Prof. Rabow und Galli-Valerio-Lausanne kamen zu ähnlichen Schlüssen. — Klinisch wurde das Ichthoform geprüft von Schäfer-München, Goldman-Wien, Süssmann-Petrzkowitz und Polacao-Mailand speciell bei tuberculösen Diarrhöen, von letzterem auch bei Typhus in Verbindung mit Ichthyol-Bädern, und zwar mit gutem Erfolge.

Das Ichthoform wurde 18 tuberculösen Kranken meiner Klinik, sowie vielen Patienten der Privatpraxis in Pulvern von je 10—30 cgr, bei täglicher Dosis von 1—3 gr gegeben, nie wurde weder im Verdauungstractus noch in anderen Organe eine nachtheilige Wirkung beobachtet.

Die Heilwirkung des Ichthoforms ähnelt derjenigen des Ichthyols und habe auch ich gefunden, dass es im speciellen einen wohlthätigen Einfluss auf die bei der Tuberculose so häufigen Darmstörungen ausübt. Die Gasentwickelung, die Darmschmerzen, die Diarrhoe werden wirksam bekämpft und dadurch eine ausgiebigere Nahrungsaufnahme und -assimilation ermöglicht.

Das Natr. salicyl. verwende ich bei der Tuberculose speciell gegen das Fieber, nachdem ich mich von Neuem davon überzeugt habe, dass dasselbe ohne Nachtheil für die Kräfte und die Nieren benutzt werden kann, wenn man die Vorsicht gebraucht, dem Kranken zuvörderst die Dosis Natr. salicyl. (1 gr) und unmittelbar darauf ein Glas Wasser (200—300 ccm) zu geben, denn so vermeidet man den Nachtheil, die Erweiterung der peripheren Gefässe und die consecutive Verdickung des Blutes und die dadurch auftretende Herzdrepression und Nierenalteration.

Das Natr. salicyl. wurde als antifebriles Mittel bei 16 Kranken der Klinik und bei sehr vielen Patienten der Privatpraxis speciell beobachtet. Mit wenigen Ausnahmen sank die Maximaltemperatur, welche früher 39—40° erreicht hatte, bis nahezu auf 37° und die Durchschnittstemperatur, welche vorher 38° betrug, bis unter 37°. Während dieser durch die Salicylwirkung herbeigeführten Verminderung der Temperatur riefen die Injectionen von Tuberculin fast keine Reaction hervor. — Die Ausnahmsfälle, wo kein Erfolg erzielt wurde, sind durch die Unzulänglichkeit der zu kurz bemessenen Behandlung, sowie durch schwere Complicationen des ursprünglichen Leidens zu erklären. In der ersten Zeit der Salicylcur vermindert sich die Temperatur oder erreicht die normale Höhe; wenn man jedoch das Mittel plötzlich aussetzt, kehrt das Fieber sogleich mit fast derselben Intensität zurück; deshalb ist auch von vornherein eine wochen- ja mitunter monatelange Behandlung in Aussicht zu nehmen, um die definitive Heilung des Fiebers zu erlangen und einen event. Rückfall bei Aussetzung des Mittels zu verhüten.

Durchschnittlich wurden gegen das Fieber 4—6 gr pro Tag gegeben und zwar trank der Patient hinter jedem Pulver von 1 gr sogleich ein Glas Wasser, 200—300 gr. Ausnahmsweise wurden bis zu 8—10 gr per Tag gegeben, wenn es sich um besonders anhaltend starkes Fieber handelte. — Der cardio-vas-

culäre Druck, mit dem Apparate Riva-Rocci methodisch gemessen, blieb während der Verabreichung der mässigen Gaben, 4—5 gr, unverändert, während eine gewisse Herabsetzung desselben (10—12 mm Hg) erst nach dem Gebrauche der hohen Dosen wahrgenommen wurde.

Es sollte mich freuen, wenn meine Ausführungen über die Verwendbarkeit des Ichthyols, des Ichthoforms und des Natr. salicyl. in der Behandlung der Tuberculose zu weiteren Versuchen Anregung gäben; damit wäre der Zweck meiner Publication erreicht und wahrscheinlich auch manchem Collegen gedient.

II. Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin (Leiter: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. L. Brieger).

Ueber Ischiasbehandlung.

Von

L. Brieger.

(Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte).

M. H. In den soeben erschienenen Charité-Annalen[1]) habe ich auf die Ueberlegenheit der physikalischen Therapie gegenüber anderen Behandlungsmethoden bei Neuralgien, insbesondere im Gebiete des Nervus ischiadicus hinzuweisen versucht. Von 24 derart behandelten Ischiaskranken war nur bei einem Patienten keine Besserung zu verzeichnen. Und zwar handelte es sich hier um einen mit Lungentuberculose behafteten Ischiaskranken, bei dem noch eine Tuberculose der linken Synchondrosis sacro-iliaca sich hinzugesellt hatte. Ich habe die Geschichte dieses Kranken in den Charité-Annalen bereits ausführlich erörtert, von dem Gesichtspunkte geleitet, dass hier ein Beleg gegeben ist für die von der Winternitz'schen Schule vertretene Anschauung, dass in den Fällen von Ischias, in denen die Behandlung mit schottischer Strahldouche gänzlich versagt, eine Complication vorliegt. Um nicht durch Wiederholungen zu ermüden, theile ich nur einige meiner Krankenbeobachtungen, beliebig herausgegriffen, mit, aus welchen die von uns eingeschlagenen therapeutischen Maassnahmen ersichtlich werden.

Frau Sch., 54 Jahre. Aufgenommen am 9. December 1901 auf die stationäre Abtheilung. Die früher stets gesunde Patientin erkrankte vor 2 Jahren ohne bekannte Veranlassung an Reissen in den Beinen, das sich bald hauptsächlich auf das linke Bein localisirte. Sie wurde von verschiedenen Aerzten lange Zeit hindurch mit Einreibungen und Electrisiren behandelt, jedoch ohne Erfolg. Im Herbst 1901 verschlimmerte sich der Zustand so, dass Patientin seit dem 18. X. nicht mehr arbeiten konnte und sich am 25. XI. in die Charité (I med. Klinik) aufnehmen liess. Da sich auch unter der dortigen Behandlung (Faradisation, Natrium salicyl., später Natrium jodat.) der Zustand der Kranken nicht besserte, so wurde sie am 9. XII. nach der hydrotherapeutischen Abtheilung verlegt.

Status: Aeusserst corpulente Frau (97,1 kgr), innere Organe gesund. An der Rückseite des linken Oberschenkels sind die typischen Ischiadicuspunkte auf Druck äusserst schmerzhaft. Ebenso besteht starke Druckempfindlichkeit an der Aussenseite des linken Unterschenkels (Peroneusgebiet). Die Streckung des linken Knies bei gleichzeitig gebeugter Hüfte ist wegen hochgradiger Schmerzen nicht ausführbar, ebensowenig die Beugung des linken Oberschenkels im Hüftgelenk bei gleichzeitig gestrecktem Knie. Patienten kann nur unter grossen Schmerzen und von beiden Seiten unterstützt mühsam einige Schritte gehen.

Therapie: Dampfcompressen auf die linke Hüfte tägl. 1 Stunde 2 mal. Nachts erregende Umschläge. Ausserdem am

11. XII. Schottische Douche mit nachfolgender Massage.

12. XII. Vollbad 37° 10 Minuten Dauer mit Bewegungen und Massage.

13. XII. Patientin, die bei ihrer Aufnahme wegen der starken Ischiasschmerzen Nachts nicht schlafen konnte, schläft jetzt gut, die Schmerzen haben deutlich nachgelassen. Schottische Douche mit Massage.

14. XII. Schottische Douche mit Massage.

15. XII. Schlaf gut; weiterer Nachlass der Schmerzen; heute, Sonntag, nur Dampfcompressen.

16. XII. Vollbad 39° 15 Minuten mit Bewegungen und Massage.

17. XII. Schottische Douche.

18. XII. Patientin hat nur noch wenig Schmerzen (nach 4 mal schottischen Douchen und 2 Vollbädern). Die Druckempfindlichkeit der Ischiadicuspunkte ist fast völlig geschwunden; die passive Streckung des linken Beines ist wieder ausführbar, da fast schmerzlos. Patientin kann wieder auf der linken Seite liegen und sitzen, was vorher unmöglich war, und kann vor allem auch wieder etwas gehen. Schottische Douche mit Massage.

19. XII. Vollbad 40° 15 Minuten mit Massage.

20. XII. Vollbad 40° 15 Minuten mit Bewegungen und Massage.

21. XII. Schottische Douche.

22. XII. Entlassung.

Patientin erhielt also im Ganzen 6 mal schottische Douchen, 4 heisse Vollbäder mit Bewegungen und nachfolgender Massage. Die Druckschmerzhaftigkeit der Ischiadicuspunkte ist völlig geschwunden. Schmerzen bei Streckung des linken Knies bei gleichzeitig gebeugter Hüfte sind noch in ganz unbedeutendem Maasse vorhanden, dagegen sind die Schmerzen bei Beugung des gestreckten Beines im Hüftgelenk völlig geschwunden. Patientin kann jetzt in gerader Haltung, ohne Schmerzen und ohne Unterstützung gehen; spontane Schmerzen sind nicht mehr in nennenswerthem Maasse vorhanden, der Schlaf ist durch Schmerzen nicht mehr gestört.

Patientin wird auf ihren Wunsch entlassen.

Poliklinische Patienten.

2. Sch., 54 J., Eisenbahnschaffner. Aufgenommen den 16. XI. 01. Klagt seit 3/4 Jahren über Kreuzschmerzen, die seit voriger Woche besonders stark geworden sind. Vorhergehende Behandlung mit Jodpinselung war erfolglos gewesen. Die Untersuchung ergiebt typische Ischias sinistra. Therapie: Zuerst 2 mal wöchentlich Lichtbäder und Massage. Am 4. XII. war schon erhebliche Besserung eingetreten, jedoch waren die Druckpunkte des l. Ischiadicus noch in starken Maasse druckempfindlich. Es wurden daher 3 mal wöchentlich schottische Strahlen verordnet, mit dem Erfolge, dass bereits am 30. XII. eine sehr bedeutende Besserung eingetreten war, die Schmerzen erheblich nachgelassen hatten, und auch objectiv die Druckschmerzhaftigkeit der Ischiadicus-Punkte ganz verschwunden war.

3. Frau B., 40 Jahre. Klagt seit vielen Jahren über heftige Schmerzen im Kreuz und im linken Bein. War bisher mit Elektrisiren ohne Erfolg behandelt worden. Aufnahme am 16. XI. Befund: Typische Ischias sinistra. Therapie: 4 mal wöchentl. schottische Strahlen und nachfolgende Massage.

11. I. Bedeutender Nachlass der Schmerzen.

7. II. Schmerzen fast völlig geschwunden. Die Druckschmerzhaftigkeit des Nerv. ischiadicus in der Gesässgegend, die früher sehr hochgradig war, ist jetzt nicht mehr vorhanden, ebenso sind die früher heftigen Schmerzen bei Streckung des linken Beines völlig geschwunden.

4. B., 36 Jahre, Maurer. Aufgenommen am 13. III. 01. Behandlung ca. 11 Wochen. Patient klagt seit 3/4 Jahren über heftige Schmerzen im rechten Bein und in der r. Hüfte und ist deshalb seit dieser Zeit arbeitsunfähig. Die Untersuchung ergiebt typische Symptome einer Ischias dextra. Therapie: Schottische Strahlen und Massage 2 mal wöchentlich.

2. IV. Wesentliche Besserung, Schmerzen zum grossen Theil schon zurückgegangen.

20. IV. Patient hat beim Gehen überhaupt keine Schmerzen mehr, nur das Bücken fällt ihm noch schwer. Die spontanen Schmerzen sind fast gar nicht mehr vorhanden. Von jetzt ab nur noch 1 mal wöchentlich schottische Strahlen.

31. V. Patient arbeitet wieder seit 4 Wochen, ist völlig frei von Beschwerden. Alle Bewegungen, auch das Bücken sind leicht und gänzlich schmerzlos ausführbar. Die Druckempfindlichkeit der Ischiadicus-Punkte ist gänzlich geschwunden.

5. Z., 53 Jahre, Modelltischler, aufgenommen am 9. VIII. 01, klagt seit einigen Tagen über starke Schmerzen im linken Bein, die besonders des Nachts heftig auftreten und den Schlaf hindern. Er führt sein Leiden auf das viele Stehen zurück. Es findet sich die typische Druckschmerzhaftigkeit links: Ischias sinistra. Therapie: Warme Einpackung des Beines zu Hause; ebenfalls zu Hause jeden 3. Tag Schwitzen in trockener Packung.

23. VIII. Erhebliche Besserung, keine Druckschmerzhaftigkeit mehr, nur noch leichte Ermüdbarkeit des linken Beines. Verordnung: Dampfstrahl; Massage 3 mal wöchentlich in der Anstalt.

12. IX. Es bestehen keine Schmerzen mehr, weder in der Ruhe, noch beim Gehen oder Treppensteigen; ebenso ist die Druckschmerzhaftigkeit der Ischiadicuspunkte völlig geschwunden. Appetit und Schlaf gut. Patient wird geheilt entlassen.

22. II. Pat. hat keine ischiatische Beschwerden mehr, fühlt sich völlig gesund.

6. Frau P., 57 Jahre, aufgenommen am 2. VII. 02. Seit einem Jahre heftige Schmerzen im linken Bein. Bisher vergeblich mit Elektri-

1) Charité-Annalen. XXVI. Jahrg. 1901.

siren behandelt. Es finden sich links die typischen Druckpunkte. Ischias sinistra. Therapie: Schottische Strahlen 2mal wöchentlich. Zu Hause Dampfcompressen.

2. X. Bedeutende Besserung. Noch 2mal wöchentlich heisse Vollbäder von 38° mit Bewegungen und Massage.

18. XI. Ischiassymptome fast ganz geschwunden, nur hier und da noch leichtes Ziehen im linken Bein.

7. L, Postschaffner, 35 J., Ischias dext. Aetiologie: Erkältung. 3 Monate lang, wöchentlich 3mal, in einer Lichtheilanstalt ohne Erfolg behandelt. Seit Anfang Mai im hiesigen Institut in Behandlung. Beim Patienten hat sich bereits eine Skoliose infolge Ischias entwickelt. Pat. hat grosse Schmerzen bei Beugung und Streckung des rechten Beines. Patient ist gänzlich dienstunfähig.

Im Mai und Juni wurde Patient 2mal wöchentlich mit rothen Lichtbädern und nachfolgenden wechselwarmen Douchen behandelt. Da indes nur geringe Besserung eintrat, so wurde seit Mitte Juli eine andere Behandlungsmethode eingeführt. Patient erhielt jetzt wöchentlich 2mal Lichtbäder und 2mal Vollbäder 38° 15 Minuten, sog. Bewegungsbäder, und wurde nach dieser Procedur massirt. Seit dieser Zeit trat eine wesentliche Besserung ein. Während des Monats August verschwanden die Schmerzen im rechten Bein vollständig und die Bewegungen des rechten Beines verursachten keine Schmerzen mehr. Die Skoliose verschwand auch allmählich. Anfangs September wurde die Besserung vollständig und Patient erwerbsfähig entlassen.

8. Frau G., 31 J., Ichias duplex. Ursache angeblich Erkältung. Kein Zucker, kein Eiweiss. Seit ca. $2^1/_2$ Jahren krank. Behandlung bisher ohne Erfolg, so auch die zuletzt 2 Monate lang in einer Massageanstalt täglich durchgeführte Massage. Dieselbe verursachte nur grosse Schmerzen und Pat. fühlte sich nachher unsäglich matt und geschwächt. Seit Anfang September in unserer Anstalt in Behandlung. Starke Skoliose, nächtlicher Schlaf wegen starker Schmerzen oft unterbrochen, nur mit Mühe und Noth konnte Pat. 10 Minuten lang mit Hülfe von Stock im Zimmer hin- und herwandern. Ausser typischen Druckpunkten in beiden Ischiasbezirken war auch die Lumbalgegend äusserst empfindlich spontan und auf Druck. Pat. wurde wöchentlich 4mal behandelt. Da Lichtbäder und Douchen nicht vertragen wurden, erhielt Pat. nur Bewegungsbäder von 38° C., 15 Minuten Dauer, mit nachfolgender Massage. Allmählich trat Besserung ein, sodass Pat. Ende Januar gänzlich geheilt entlassen werden konnte. Die Skoliose war verschwunden, ebenso die schmerzhaften Druckpunkte, die aber auf ganz starken Druck noch leicht empfindlich sind. Pat. konnte ohne jede Beschwerden stundenlang marschieren.

Ueberblicken wir die Resultate unserer Behandlungsmethoden, so wird selbst der kritischste, therapeutische Skeptiker zugestehen müssen, dass das post hoc ergo propter hoc hier nicht abzuleugnen ist. Eine grosse Reihe unserer Patienten hatte ja schon allerlei Medicationen über sich ohne Erfolg ergehen lassen, eine Spätwirkung derselben war auch auszuschliessen. Erst die von uns eingeschlagene methodische physikalische Behandlung brachte Besserung oder endgültige Heilung.

Und zwar besteht das Wesen unserer hydrotherapeutischen Methodik in der richtigen Combination von Wärme und Kälte, eine Methode, die besonders von Winternitz[1]) und seinem Schüler Buxbaum schon seit vielen Jahren als überaus segensreich für die Behandlung der Ischias warm empfohlen worden. Buxbaum[2]) äussert sich allerdings dahin, dass es eine specifisch hydriatische Prozedur gegen Ischias nicht gebe, aus seinen Krankenbeobachtungen geht indessen gleichwie aus den unsrigen hervor, dass die geschickte Anwendung der schottischen Douche bei Ischias sich als sehr vortheilhaft erweist. Schneller geht die Besserung resp. Heilung voran, wenn man mit den hydriatischen Prozeduren noch Massage oder Bewegungen verbindet. Es wird dann während der Application des Dampfstrahls massirt, und zum Schlusse eine kalte Douche applicirt. Recht sinnfällig spricht dieser combinirten Behandlung das Wort der zuletzt angeführte Fall, wo die Ischias unter der in einer Massageanstalt durch zwei Monate täglich vorgenommene Massage sich wesentlich verschlimmerte. Erst Bewegungsbäder mit nachfolgender Massage leiteten hier auf den Weg der Heilung.

In den heissen Bädern von 38° C., die am besten in einer recht grossen Wanne vorgenommen werden, lassen wir jene Bewegungen, welche ausserhalb des Bades recht schmerzhaft sind, erst passiv, dann activ ausführen. Grossen Werth lege ich hierbei auf das Durchdrücken des Kreuzes in Bauchlage, daneben empfehlen sich noch leichte Streichungen der empfindlichen Partien.

Die schmerzstillende und muskelentspannende Wirkung des heissen Wassers, sowie die erleichterte Bewegungsfreiheit im Wasser tragen wesentlich zur Abnahme der Schmerzhaftigkeit bei. Dadurch dass dieser Effect noch längere oder kürzere Zeit nach dem Bade anhält, wird die an das Bad sich unmittelbar anschliessende Massage leichter ertragen und somit wieder die Besserung beschleunigt.

Für die Hauspraxis des Arztes dürfte gerade dieses Bewegungsbad, wie wir es nennen, mit darauf folgender Massage sehr empfehlenswerth sein, während die anderen in den obigen Krankengeschichten für das Haus verordneten Prozeduren wie erregende Umschläge, heisse Compressen u. dgl. mehr in der Zwischenzeit ihren Patienten von Vortheil sein werden.

Die Behandlungsdauer schwankte natürlich bei unseren Fällen erheblich. Wenn bei einigen unserer poliklinischen Patienten die Besserung resp. Heilung längere Zeit erforderte, so schiebe ich die Schuld dem Umstande zu, dass neben den bei jeder poliklinischen Behandlung in Betracht kommenden Missständen, wie das Zurücklegen weiter Wegstrecken und hierbei unvermeidlichen Erschütterungen, dem Andauern häuslicher Schädlichkeiten u. s. w., insbesondere die Anstaltsbehandlung aus äusseren Gründen zu wenig oft durchgeführt werden konnte. Von den drei auf unserer Station verpflegten allerdings äusserst schweren Ischiaspatienten wurde ein Kranker, dessen Leiden ein Jahr bestand, nach 46 Tagen, eine Patientin, die bereits $1^1/_2$ Jahr schwer krank darniederlag, nach ca. 11 Wochen und schliesslich die oben citirte Patientin, welche seit 2 Jahren von ihrem schweren Leiden heimgesucht war, bereits nach 13 Tagen geheilt.

1) Blätter f. klin. Hydrotherapie 1892.
2) Blätter f. klin. Hydrotherapie 1894, S. 68.

III. Ueber eine neue Untersuchungsmethode der Oberkieferhöhle mittelst des Antroskops.

Von

San.-Rath Dr. **Max Reichert.**

Die für die Behandlung der chronischen Naseneiterungen so überaus wichtige Frage nach der Betheiligung der Oberkieferhöhle war bisher im speciellen Falle ohne grösseren chirurgischen Eingriff nicht in ausreichender Weise zu beantworten. Wenn es auch ohne besondere Schwierigkeit wohl immer gelingt, eine in der Oberkieferhöhle vorhandene grössere oder geringere Ansammlung eitriger oder schleimig-eitriger Flüssigkeit durch Aspiration oder Ausspülung zu constatiren, so war doch bisher die Ursache dieser eitrigen Flüssigkeit zunächst stets zweifelhaft, sowohl in Bezug auf die Art und Weise, als auch den Ort und Umfang der Erkrankung.

Allerdings verbessern sich im Verlaufe der weiteren Behandlung die Chancen dieser Wahrscheinlichkeitsdiagnose, insofern die immerhin nicht seltenen Fälle, bei welchen der richtige Zahn extrahirt und der die betreffende Alveole deckende Theil der Antrumwand hinreichend weit bei der Durchbohrung entfernt worden ist, augenscheinlich mehr und mehr zur Heilung tendiren, in anderen Fällen bei hinreichend weit gehaltener Alveolaröffnung sowohl durch eingehende Sondirung als auch durch direkte Beleuchtung oder durch Einführung kleiner Spiegel die Existenz grösserer Geschwülste oder starker Schleimhautwulstung festgestellt oder mit einiger Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen

werden kann. Aber selbst wenn man zu dieser Kategorie der annähernd zu diagnosticirenden Fälle auch diejenigen rechnet, bei welchen von den Siebbeinzellen oder der Stirnbeinhöhle aus oder von Polypen am Hiatus semilunaris die Eiteransammlung in der Oberkieferhöhle veranlasst zu werden scheint, so bleibt doch eine weit grössere Zahl stetig Eiter producirender, durchaus problematischer Fälle übrig, die bei den genannten Untersuchungsmethoden nichts Erhebliches erkennen lassen und bei geeigneter palliativer Behandlung von so wenig Beschwerden begleitet sind, dass man berechtigter Weise Anstand nehmen muss, bei so unsicherer Diagnose eine so eingreifende, im Endresultat doch recht fragwürdige Operation, wie die breite Eröffnung in der Fossa canina oder unterhalb des Processus zygomaticus vorzuschlagen.

Es drängen sich in solchen Fällen nothwendig die Fragen auf, ob man nicht mit einfacheren Verfahren zum Ziel gelangt, vor Allem aber, ob nicht wenigstens eine sichere Diagnose ohne grösseren Eingriff erreicht werden kann.

Bei dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse ist in der übergrossen Mehrzahl der Fälle zur Sicherstellung der Diagnose die Besichtigung der Oberkieferhöhle nicht zu entbehren. Diese Besichtigung muss aber auch ohne grössere Voroperation ausführbar sein, um den Patienten eventuell überflüssige Operationen zu ersparen und Arzt und Patienten die freie Entscheidung zu ermöglichen, ob nicht gegenüber der Unanehmlichkeit und Gefährlichkeit einer Operation wie der Entfernung des grösseren Theils der Vorderwand des Antrum die ziemlich beschwerdefreie palliative Selbstbehandlung vorzuziehen sei. Selbstverständlich muss die Besichtigung von einer Stelle aus vorgenommen werden, welche bei der angewendeten Methode eine hinreichende Uebersicht über die Höhle gestattet, aber innerhalb dieser Voraussetzung ist es von erheblicher Bedeutung, wenn diese Stelle gleichzeitig zur ersten Entleerung des Empyems und auch zur Selbstbehandlung des Patienten vorzugsweise sich eignet.

Allen diesen Anforderungen entspricht die Eröffnung der Oberkieferhöhle von der Alveole aus in sehr zweckdienlicher Weise, wenn wenige Tage nach der Zahnextraction und Eröffnung des Antrum mittels stärkerer Sonde oder eines 5 mm starken Bohrers, im Falle hierbei oder bei der hierauf folgenden Ausspülung sich Eiter entleert hat, im Bereiche der Alveole entweder durch Ausschneidung mit scharfem Löffel oder mittels eines 7—8 mm starken Bohrers ein hinreichend weiter Canal angelegt und durch Einlegung eines cylindrischen 7½—8 mm starken, 28 mm langen, mit einer Fussplatte von 1 cm Durchmesser und 4 mm Höhe versehenen Gummizapfens offen gehalten wird (Fig. I). Ich halte die von mir seit Januar 1897 angewendeten cylindrischen Gummizapfen für zweckmässiger als conische, wie solche von **Herzfeld**[1]) seit 1898 benutzt werden, weil es einerseits für die späteren therapeutischen Massnahmen gerade auf hinreichende Weite der Antrumöffnung ankommt, andererseits ein von Anfang an durch den Gummizapfen auf die Peripherie der Antrumöffnung senkrecht auszuübender Druck, so lange man nicht die Zuheilung erstrebt, zweckmässiger sein dürfte. Der von **Herzfeld** gewählten conischen Form des Zapfens liegt wohl die Absicht zu Grunde, das etwaige Hineingleiten desselben in die Oberkieferhöhle zu verhindern, wenn die bei seinem Zapfen relativ dünne Fussplatte sich von dem eigentlichen Zapfen unvermuthet ablösen sollte. Bei der bisher 5 mm hohen Fussplatte der von mir benutzten Zapfen war diese Loslösung nicht leicht zu befürchten, ist aber durch die neuere Herstellung der Zapfen aus einem Stück so gut wie ausgeschlossn. Im Uebrigen pflichte ich den Ausführungen von **Herzfeld** bei, dass der Gummizapfen ein gutes Stück in das Antrum hineinragen soll, und unter allmählicher Verkleinerung des Durchmessers resp. Verkürzung der Gummizapfen der Alveolarcanal ohne Schwierigkeit zuheilt.

1) J. **Herzfeld**. Ueber eine einfache Methode des Abschlusses und gleichzeitigen Offenhaltens der künstlich angelegten Kieferhöhlen-Oeffnungen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1898, No. 1.

Wenn auch solche 8 mm weite und eventuell noch weiter anzulegende Oeffnungen im Alveolarfortsatz schon eine gewisse Belichtung der Oberkieferhöhle gestatten, so ist es mir trotz des sehr guten Lichts meiner electrischen Lampe bei wiederholten Versuchen nicht gelungen, mittels einer in das Antrum eingeführten Röhre oder eines Stahlspiegels einen für die Diagnose hinreichenden Einblick zu gewinnen. Dies und die Ueberzeugung, dass so kleine Spiegel hinter einem etwa 1½ cm langen, 7—8 mm weiten Gange dass zur Bespiegelung der relativ immerhin weiten Höhle nothwendige Licht nicht von aussen erhalten könnten, führte mich im November des vorigen Jahres zu dem Princip des von **Nitze** angegebenen Kystoskops und nach wiederholter Verzögerung der Ausführung bei einer kleineren zuerst von mir in Anspruch genommenen, früher besonders mit kystoskopischen Instrumenten hervortretenden Firma zu dem Resultat, dass mir von der hiesigen, rümlich bekannten Fabrik electromedicinischer Apparate und chirurgischer Instrumente von Louis & H. Loewenstein innerhalb 4 Wochen ein recht brauchbares Instrument geliefert wurde, welches ich **Antroskop** nennen möchte.

Figur I.

natürl. Grösse.

Figur II.

ca. ²/₃ der natürl. Gr.

Das in Fig. II von mir gezeichnete Instrument hat einen 10 cm langen Röhrentheil und einen etwa 3 cm langen Grifftheil. Der Röhrentheil hat einen elliptischen Querschnitt, dessen längerer Durchmesser fast 7 mm, dessen kürzerer 5 mm beträgt, und besteht aus 2 neben einander liegenden Röhren a und b, deren kürzere a vorn am freien Ende hinter einem schräg liegenden, die Röhre nach vorn abschliessenden Planglasfenster d die sehr kleine, in den Ausschnitt bei e einzuschiebende elektrische Lampe trägt. Die längere Röhre b umschliesst vorn das Prisma mit der freien Kathetenfläche c und dahinter das Fernrohr, dessen Oculartheil bei h am Griffende hervortritt. Bei f ist eine kleine Schraube, mittels welcher ein bei e hervortretender Leitungsdraht der elektrischen Lampe befestigt wird; die andere Stromleitung zur Lampe geht durch die Röhrenwandung. Bei g ist ein die beiden Leitungen von einander isolirender Ring, über

welchen eine mit den Leitungsschnüren verbundene Zwinge aufzustecken ist. Mittels der glockenartigen Erweiterung des Grifftheils kann auch bei festgehaltener Leitungszwinge das ganze Instrument um seine Längsaxe gedreht werden. Die kleine elektrische Lampe ist auf 2 V. Spannung construirt und erfordert daher bei Benutzung der üblichen mehrzelligen Accumulatoren ausser der Einschaltung des gewöhnlich gebrauchten Rheostaten noch die Vorschaltung eines sehr kleinen speciell für die Lampe construirten Rheostaten, dessen Ausschaltung vorsichtig dem Stromerforderniss der Lampe anzupassen ist.

Bei der antroskopischen Untersuchung entsteht in Folge der totalen Reflexion an der Hypotenusenfläche des Prismas ein vor dem Querschnitt des Instruments gelegenes Bild mit der für den Planspiegel charakteristischen Umkehrung. Dementsprechend ist der nach der Tiefe der Höhle, also bei der für die Untersuchung nothwendigen hintenübergeneigten Kopfhaltung des Patienten nach der Augenhöhlenwand des Antrum gelegene hintere Rand einer zur linken Seite des eingeführten Instruments zu besichtigenden Geschwulst auf dem Bilde der linke Rand derselben, der hintere Rand einer rechtsseitig gelegenen Geschwulst im Bilde der rechte, der hintere Rand einer parallel über der nach oben gewendeten freien Prismafläche liegenden Geschwulst im Bilde der obere, der hintere Rand eines in diesem Sinne unter der Prismafläche liegenden Objects der untere Rand desselben. Diese Bezugnahme auf den hinteren Rand einer hinsichtlich ihrer Lage im Antrum festzustellenden Anomalie halte ich für den Anfang dieser Untersuchungsmethode deshalb für zweckmässig, weil die Stellung des hinteren Randes des betreffenden Objects im Bilde der doch immer leicht zu constatirenden Lage der freien Prismafläche gleichnamig ist, und von dieser Vorstellung aus sich leichter die Folgerungen für die wirkliche Lage des Gegenstandes im Antrum ergeben.

Für die Benutzung des Antroskops bei Patienten standen mir zur Zeit nur 3 meiner Privatpraxis angehörende Fälle zur Verfügung, zwei Damen, welche ich vor 2 resp. 3 Monaten wegen einseitigen Empyems operirt hatte, und ein vor etwa 1½ Jahren wegen doppelseitigen Empyems von mir operirter Herr. Von allen drei wird die Ausspülung der Oberkieferhöhle und die Einführung der $7^1/_2$—8 mm starken Gummizapfen täglich sehr leicht ausgeführt. Die hierbei jedesmal entleerte schleimig eitrige Secretionsmenge besteht bei dem Herrn in je einer ca. $1^1/_2$ cm langen, ca. 1 cm breiten Plaque, bei den beiden Damen in wenigen etwa 3—4 mm langen Stückchen.

Die antroskopische Untersuchung ergab nun bei diesen 3 Patienten recht auffällige Gebilde, welche durch ihre scharf umschriebene Form und Farbe sich sehr deutlich von der im Ganzen blassröthlichen, an einzelnen Stellen dunkler gerötheten Schleimhaut unterschieden und nur als pathologisch aufgefasst werden konnten. Bei dem Herrn zeigte sich in der allein untersuchten rechten Oberkieferhöhle bei nach oben gerichteter Prismafläche des durch den Alveolarcanal des II. Molaris eingeführten Instruments eine fast schwärzliche kleine Geschwulst, welche etwas medianwärts von der Mitte des vorderen Randes der Alveolaröffnung liegt (Fig. III a). Im antroskopischen Bilde erscheint der optisch vergrösserte Tumor, wenn sein hinterer Rand noch nicht in die Bildumrandung aufgenommen ist, als ein nach den beiden Seiten und vorn gegen die in verschiedener Tiefe liegende Umgebung sich abgrenzender, nach hinten (im Bilde oben) in die Umrandung übergehender Zapfen, wenn aber sein hinterer Rand durch Vorschieben des Antroskops in die Höhle gleichfalls in das Bild eingestellt wird, als eine länglich rundliche, anscheinend bohnengrosse Geschwulst, welche ringsum von einem Saum der zurückliegenden Schleimhaut umgrenzt wird. Als Sitz dieser Geschwulst ist hiernach zweifellos der dem vor-

Figur III—VII.

deren Theil des Alveolarfortsatzes entsprechende Bezirk der Antrumwand und zwar in der Gegend des I. Molaris zu bestimmen; ein nach dieser Orientirung von dem Alveolarcanal aus mittels einer entsprechend gebogenen Sonde ausgeführter Höllensteinstrich war bei der hierauf vorgenommenen antroskopischen Untersuchung deutlich auf dem Tumor zu sehen.

Eine der eben beschriebenen sehr ähnliche Geschwulst zeigte der zweite der erwähnten Fälle. Die Patientin hat seit mehreren Jahren die Empfindung reichlicher unangenehm riechender und schmeckender Schleimabsonderung im Rachen und auffallende Disposition zu häufigem, langdauerndem Schnupfen; bei der rhinoskopischen Untersuchung zeigt sich beiderseits eitrige Absonderung im mittleren Nasengange, links waren polypöse Schleimhautwülste an der mittleren Nasenmuschel, rechts polypöse Granulationen an der freien Fläche der Siebbeinzellen und der angrenzenden medialen und lateralen Wand des mittleren Nasenganges. Von dem linken Weisheitszahne war nur eine kariöse, die Umgebung immer etwas in Entzündung haltende Wurzel übrig, nach deren Entfernung die Oberkieferhöhle mittels einer starken Knopfsonde ohne Durchstossung von Knochen eröffnet, eine mässige Menge schleimig eitriger Flüssigkeit entleert, und wenige Tage später nach Erweiterung des Canals mit scharfem Löffel ein 7½ mm starker cylindrischer Gummizapfen eingelegt wurde. Die hierauf wie gewöhnlich rasch eintretende Besserung der Beschwerden ist, nachdem auch die polypösen Gebilde in beiden Nasenseiten völlig beseitigt sind, seit mehreren Wochen in völliges Wohlbefinden übergegangen; nichtsdestoweniger lässt die noch immer bestehende, wenn auch sehr geringe Absonderung kleiner schleimig-eitriger Stückchen die Zuheilung des Alveolarcanals nicht rathsam erscheinen.

Die Untersuchung mit dem Antroskop zeigte eine etwa auf der Decke der Alveole des II. Molaris befindliche also nach vorn resp. nach oben von dem Rande der eröffneten Alveole des III. Molaris gelegene dunkle länglich runde Geschwulst, deren Grösse auf Grund der Vergleichung mit ähnlich geformten, aus annähernd gleicher Entfernung im antroskopischen Bilde betrachteten Objecten auf 5 mm Länge und 3—4 mm Breite zu schätzen war. Von dem Alveolarcanal aus ist der Rand dieser kleinen Geschwulst direct nicht zu sehen, wohl aber mit einer höllensteinarmirten entsprechend gebogenen Sonde zu erreichen, sodass hiernach die Entfernueg desselben von dem oberen resp. vorderen Rande der inwendigen Oeffnung des Alveolarcanals auf etwa 4 mm zu bestimmen ist. Oberhalb und rechts von der im Bilde oberen also in Wirklichkeit hinteren Umrandung der Geschwulst fällt der Anfang eines streifenartigen Schleimhautbezirks auf (Fig. IV, b), welcher glasig geschwollen und mit zahlreichen, länglich runden, follikelähnlichen Erhabenheiten besetzt

ist und bei geringer Drehung des Instruments nach rechts oben ziehend sich verfolgen lässt. In Wirklichkeit sieht man hierbei an dem hinteren resp. oberen Umfang der Geschwulst vorüber auf die Schleimhautfläche der vorderen Wand dicht unterhalb des Foramen infraorbitale und weiterhin beim Vorschieben und Rechtsdrehen des Instruments auf die Schleimhautflächen des Margo infraorbitalis und die angrenzende Partie der oberen Wand, so dass die erwähnte Schleimhautwulst einer Schleimdrüsenschwellung, wie sie Zuckerkandl[1]) beschrieben hat, wohl entsprechen könnte.

Bei dem in Rede stehenden Falle vermochte ich mit dem ca. 4 cm eingeführten und mit der Prismafläche nach links oben gerichteten Antroskop auch das Ostium maxillare zu erkennen. In der nach dem Gedächtniss gezeichnete Skizze (Fig. V) ist bei a die hintere, bei b die vordere Umrandung. Zum Vergleiche füge ich hier die von mir nach einem anatomischen Präparate gezeichnete Skizze des antroskopischen Bildes des Ostium maxillare bei (Fig. VI). Das Präparat entstammt einer noch gut erhaltenen Leiche, bei welcher ich durch die gütige Erlaubniss des Herrn Geheimrath Waldeyer unter liebenswürdiger Assistenz des Herrn Dr. Hein, Assistenten am Berliner anatomischen Institut, die Oberkieferhöhle antroskopiren durfte und dann nach Entfernung der Vorderwand des Antrum die Richtigkeit des Bildes zu controliren in der Lage war. Bei a ist der hintere, bei b der vordere Rand des Ostium, bei c eine stark vorspringende Vorbauchung der Aussenwand des unteren Nasenganges.

Der dritte von mir untersuchte Fall betrifft die rechte Oberkieferhöhle einer jungen Dame, bei welcher das ziemlich reichliche Empyem nach Extraction der Wurzeln des ersten Molaris, Eröffnung des Antrum mittelst Bohrmaschine, späterer Erweiterung des Alveolarcanals und Einlegung eines 8 mm starken Gummizapfens auf die Absonderung von wenigen, sehr kleinen schleimig-eitrigen Stückchen reducirt worden ist. Bei der antroskopischen Untersuchung zeigte sich im Bereiche des Alveolarfortsatzes nichts Abnormes, dagegen an der Innenwand und zwar, wie aus der Länge des eingeführten Theils des Antroskops und der Lage des Prismas sich ergab, im hinteren oberen Bezirk derselben eine von der gerötheten Schleimhaut sehr auffällig sich abhebende glänzend weisse runde Geschwulst von anscheinend 6—8 mm Durchmesser, welche nur als Cyste aufzufassen ist. (Fig. VII.)

Wenn ich mir auch nicht verfehle, dass die Antroskopie eine durch die Nothwendigkeit eines operativ herzustellenden Zugangs und hinsichtlich der Gewinnung und Verwerthung des Bildes schwierigere Untersuchungsmethode ist, so habe ich doch meine Ueberzeugung bestätigt gefunden, dass sie in sehr vielen Fällen eigentlich unentbehrlich ist, und zweifle nicht, dass durch gewiss nicht ausbleibende Verbesserungen des Instruments bezüglich der Grösse und Beleuchtung des Gesichtsfeldes, besonders auch durch die bessere Einübung und Ausbildung der Methode die Schwierigkeit ihrer Anwendung überwunden werden wird. Eine besonders im Anfange nicht störende, aber wohl zu beseitigende Unannehmlichkeit bietet der rasche Wechsel der Bildgrösse mit dem Zu- oder Abnehmen der Entfernung des Prismas von dem Object. Aber auch hier wird zweifellos durch die zunehmende Uebung eine immer richtigere Beurtheilung der wirklichen Grösse ermöglicht werden.

Schliesslich möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass diese Untersuchungsmethode bei der geringen Breite des Instruments auch für manche Fälle von Siebbeinhöhlenerkrankung zu verwerthen sein dürfte und dass es in vielen Fällen zweckmässig und ausführbar sein wird, das Antroskop zum Führer der von derselben oder einer anderen Alveole aus einzuführenden Operationsinstrumente zu machen, wie mir dies inzwischen in einem der beschriebenen Fälle schon gelungen ist[1]).

1) Zuckerkandl, Anatomie der Nasenhöhle. S. 184. Fig. 70.

1) Für operative Eingriffe halte ich jedoch das beschriebene Antroskop noch nicht für abgeschlossen. Der Verf.

IV. Das Problem der Hemiplegie.

Von

Dr. Max Rothmann, Privatdocent in Berlin.

(Nach einem Vortrag, gehalten in der Hufeland. Gesellsch. am 12. Dec. 1901.)

(Schluss.)

Betrachten wir nun die über das Wesen der Hemiplegie und ihre Folgezustände aufgestellten Theorien, so existirt wohl keine, die nicht dem Ausfall der Pyramidenbahn die wichtigste Rolle dabei zuerkennt. Wir müssen es uns an dieser Stelle versagen, auf jede dieser Theorien einzeln einzugehen und das einer ausführlicheren Bearbeitung des Gegenstandes vorbehalten. Hier sei nur soviel erwähnt, dass der grösste Theil der Neurologen annimmt, dass die Zerstörung der Pyramidenbahn gekreuzte Lähmung herbeiführt, dass ferner aber die Degeneration derselben oder die secundäre Sclerose in ihrem Areal eine gesteigerte Erregbarkeit der Vorderhornganglienzellen herbeiführt, die dann die Steigerung der Reflexe, die Spasmen, die Contracturen bedingt. Neuerdings wird die Contractur nach dem verdienstvollen Vorgang von Wernicke und Mann vielfach durch Wiederkehr der activen Beweglichkeit bestimmter Muskelsynergien der Extremitäten bei dauernder Lähmung der Antagonisten erklärt. Aber auch von Mann wird hierfür die Wiedergangbarmachung eines Theils der Pyramidenfasern gefordert. Von anderen Forschern wird das Eintreten der anderen, normalen Hemisphäre angenommen, welche die Innervation der gelähmten Glieder mit übernimmt. van Gehuchten endlich betont zwar, dass der Ausfall der Pyramidenbahn allein keine Lähmung verursacht, schreibt derselben aber die Steigerung des Muskeltonus bei der Hemiplegie, bei der Little'schen Krankheit u. s. w. zu, während zur Lähmung noch in Verbindung mit der Ausschaltung der corticospinalen Bahn (Pyramidenbahn) die Zerstörung einer cortico-ponto-cerebello-spinalen Bahn erforderlich sein soll, einer Bahn, die allerdings anatomisch bisher nicht nachgewiesen ist.

Sehen wir uns dem gegenüber einmal an, was denn geschieht, wenn eine Blutung oder Erweichung den hinteren Schenkel der inneren Kapsel trifft. Zunächst tritt eine totale schlaffe Lähmung der gekreuzten Extremitäten auf, die bei ausgedehnter Zerstörung der inneren Kapsel in der Regel 6—8 Wochen andauert. Sie ist bedingt durch den völligen Fortfall aller Impulse, die von der Extremitätenregion der Grosshirnrinde zu den tieferen Hirncentren und zum Rückenmark gelangen; sie ist daher auch mit der totalen Degeneration der direct zum Rückenmark herabziehenden Pyramidenbahn verbunden. Dagegen bleiben völlig intact die Vierhügel-Rückenmarksbahnen und in den meisten Fällen wohl auch ihre Verbindungen mit dem Thalamus opticus, der allerdings seinen Zusammenhang mit der Extremitätenregion der Grosshirnrinde eingebüsst hat. Da trotzdem wochenlang völlige Lähmung bestehen bleibt, so ist das ein Beweis dafür, dass diese Vierhügelbahnen beim normalen Menschen nicht im Stande sind, active Bewegungen auszulösen, wenn ihre Verbindung mit dem Grosshirn unterbrochen ist. Darin unterscheidet sich der Mensch sehr wesentlich vom Affen, bei dem nach Fortnahme der einen Extremitätenregion bereits am 2. Tage, wie H. Munk schildert, active Bewegungen in den anfänglich gelähmten Gliedern auftreten, die allmählich immer besser werden. Beim Menschen sind also diese niederen Centren bereits viel mehr unter die Herrschaft der Grosshirnrinde getreten als bei den

niederen Säugern, selbst bei den Affen. Nur die Patellarreflexe, die anfänglich auch erloschen sind, treten bereits 24 Stunden nach der Apoplexie wieder auf und nehmen rasch an Intensität zu. Da wir jetzt wissen, dass zum Zustandekommen der Sehnenreflexe neben intactem Reflexbogen im Rückenmark gewisse Hirnimpulse erforderlich sind[1]), so werden wir annehmen dürfen, dass diese jetzt auf den von der Hirnrinde abgetrennten Vierhügel-Rückenmarksbahnen zu den Vorderhornganglienzellen gelangen und gleichsam die einzige augenblickliche Function derselben darstellen. So bleibt der Zustand stationär, bis nach mehreren Wochen die bis dahin schlaffen Glieder einen leichten Spasmus erkennen lassen, und 1—2 Tage später sich in den gelähmten Gliedern active Bewegungen einstellen, Bewegungen, die allerdings nur in bestimmten Muskelsynergien auftreten, die am Bein im Wesentlichen der Streckung, am Arm der Beugung dienen. Dabei ist zu betonen, dass diese Restitution bestimmter Muskelgruppen am Bein eine völlig typische ist, während am Arm bei der Prüfung eines grösseren Materials sich zahlreiche Abweichungen von der Norm erkennen lassen.

Wodurch kommt nun diese, wenn auch beschränkte Wiederkehr der activen Bewegung in den gelähmten Gliedern zu Stande? Handelt es sich hier etwa wirklich um Wiederkehr der Leitung in nicht zerstörten, nur durch Druck des Blutergusses oder andere pathologische Vorgänge vorübergehend functionsunfähigen Pyramidenfasern? Schon der Nachweis, dass in einer Reihe von Apoplexien diese Bahnen völlig zerstört waren, und trotzdem die oben skizzirte Wiederkehr der activen Bewegung stets beobachtet werden konnte, ja dass bei jugendlichen Individuen die Restitution sogar noch viel weiter geht, sollte genügen, diese Annahme zu widerlegen. Dazu kommt aber, dass auch nach Zerstörung der ganzen Extremitätenregion dasselbe Verhalten der anfänglich gelähmten Glieder zu constatiren ist, bei völligem Untergang der Pyramidenbahn. Was sollte das auch für eine eigenthümliche Läsion der Pyramidenbahn sein, die in der inneren Kapsel, in der die Fasern für die einzelnen Extremitäten und sogar die einzelnen Abschnitte derselben noch getrennt von einander verlaufen, von den Fasern für die Oberarm-Unterarm-Handmusculatur und ebenso von denen für die Oberschenkel-Unterschenkel-Fussmusculatur den einen Theil für immer zerstört, den anderen intact lässt, also im Zick-Zack, in jedem Abschnitt des Pyramidenareals nur einige Fasern zerstörend, auf die Pyramidenbahn einwirkt! Wir sehen also, mit der Wiedergangbarmachung der Pyramidenbahn hat diese Restitution der Bewegung nichts zu thun; sie tritt ein trotz der völligen Zerstörung der Pyramiden- und überhaupt der Grosshirnrindenleitung, ganz in Uebereinstimmung mit den experimentellen Ergebnissen am Affen.

Weiterhin entsteht nun die Frage, ob nicht die andere Grosshirnhemisphäre und ihre Pyramidenbahn hier, wenn auch unvollkommen, für die zu Grunde gegangene Leitung eintreten kann. Bahnen, die theils in der Pyramidenbahn selbst, theils auch vom Vierhügel aus in die gleiche Rückenmarkshälfte gelangen, sind uns, wenn auch ziemlich schwach angelegt, bekannt. Wir wissen ferner, dass beim Hunde, schwächer auch beim Affen, von der Extremitätenregion aus bei starken Strömen auf den faradischen Reiz eine Bewegung der gleichseitigen Extremitäten auszulösen ist. Trotzdem ist die Annahme, dass die Wiederkehr der Bewegung von der gleichseitigen Extremitätenregion aus zu Stande käme, nicht aufrecht zu erhalten, wenn auch ein gewisser Einfluss der Grosshirnrinde auf die gleichseitigen Extremitäten nicht geleugnet werden soll. Schon die oben erwähnten Versuche am Affen zeigen, dass nach Seitenstrangsdurchschneidung und Fortnahme der gekreuzten Extremitätenregion keine Restitution durch Vermittlung der gleichseitigen Extremitätenregion eintritt. Ferner hat H. Munk gezeigt, dass die nach Exstirpation einer Extremitätenregion beim Affen nach einiger Zeit eingetretene Restitution der Bewegung in den gekreuzten Extremitäten durch die Fortnahme der zweiten Extremitätenregion in keiner Weise aufgehoben wird, trotzdem jetzt Lähmung der Extremitäten der anderen Seite eintritt. Es existirt aber auch eine sehr interessante Beobachtung von Liepmann (Monatsschr. f. Neurol. u. Psych. III. p. 407), die dasselbe beim Menschen beweist. Es handelte sich um eine 32jährige Frau, bei der sich eine typische cerebrale Monoplegie des linken Beins mit der charakteristischen Gangart des Hemiplegikers allmählich entwickelt hatte. Da zugleich sehr schmerzhafte, auf das linke Bein beschränkte Krämpfe bestanden, wurde eine Trepanation in der rechten Extremitätenregion vorgenommen, der angenommene Tumor zwar nicht gefunden, aber zur Beseitigung der Krämpfe eine Unterschneidung der vom Paracentrallappen nach unten aussen ziehenden Beinfaserung vorgenommen. Sofort war das linke Bein wieder völlig gelähmt, erlangte aber durch Uebungen, die vom 14. Tage nach der Operation vorgenommen wurden, wieder dieselbe Bewegungsfähigkeit wie vor der Operation. Wäre in diesem Falle die Restitution der Bewegung von der gleichseitigen linken Hemisphäre aus zu Stande gekommen, so hätte die Operation das Resultat derselben in keiner Weise beeinflussen dürfen. — Abgesehen von diesen Beobachtungen wäre es aber bei dem Eintreten der gesunden Hemisphäre auch unverständlich, warum die völlige Lähmung 6—8 Wochen und darüber anhält, und erst dann die Restitution beginnt.

Nein, m. H., nicht die geschädigte Pyramidenbahn und nicht die Pyramidenbahn der anderen Seite sind hier die Träger der Restitution; sondern die Vierhügelcentren und ihre Bahnen zum Rückenmark gewinnen nach Fortfall der Pyramidenleitung und ihrer eigenen Verbindung mit der Extremitätenregion allmählich die Fähigkeit wieder, die ihnen bei niederen Thieren bereits in der Norm zukommt, von sich aus, ohne Mitwirkung der Extremitätenregion der Grosshirnrinde, Bewegungsimpulse zum Rückenmark gelangen zu lassen. Dabei ist es allerdings bei dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse noch nicht zu entscheiden, ob die Vierhügelcentren allein hierzu im Stande sind, oder ob sie noch ihre Verbindung mit dem Thalamus opticus besitzen müssen. Es ist nicht unmöglich, dass die seltenen Fälle von dauernder, schlaffer Lähmung nach innerer Kapselläsion auf einer Mitzerstörung dieser Bahnen zwischen Thalamus opticus und Vierhügel beruhen.

Dass diese Vierhügelbahnen beim Hunde z. B. selbstständig active Bewegungen vermitteln, das lehrt der grosshirnlose Hund von Goltz, das zeigt ferner der seiner Extremitätenregion beraubte Hund. Und beim Affen liegen die Verhältnisse ganz ähnlich, nur dass hier die Restitution der Bewegung langsamer und unvollkommener sich vollzieht als beim Hunde. Dass aber überhaupt im Centralnervensystem Bahnen, die ursprünglich nicht der Leitung einer bestimmten Function dienen, zu derselben nach Wegfall anderer Bahnen herangezogen werden können, das wissen wir auch von anderen Stellen des Centralnervensystems. Das beste Beispiel ist der Porter'sche Versuch, bei dem sich eine Commissurenbahn zwischen beiden Phrenicus-Centren, die normaler Weise nicht den Athmungsimpuls leitet, plötzlich für die Leitung des Athmungsreizes eröffnet, wenn die Zwerchfellsthätigkeit sonst in Gefahr wäre zu erlöschen. So vollzieht sich auch hier, bei der Hemiplegie, wenn auch nicht durch die zwingende Macht des Augenblicks, so doch allmählich durch die Summation der von der Peripherie kommenden sen-

1) Diese Annahme ist allerdings nach neuesten Ergebnissen wieder zweifelhaft geworden.

sibleu Reize, denen der Weg zur Grosshirnrinde oder doch ihre Uebertragung in derselben auf die corticofugalen Bahnen, vor allem die Pyramidenbahn, versperrt ist, die Gangbarmachung der Vierhügel-Seitenstrang- und Vorderstrang-Bahnen für den motorischen Impuls, ein Vorgang, der ein Zurückgreifen auf alte, früher regelmässig benutzte selbstständige motorische Centren und Leitungsbahnen des Centralnervensystems bedeutet.

Anfangs, wenn die ersten schwachen Bewegungsimpulse diese Bahnen betreten, kommt es noch nicht zur activen Bewegung, sondern in den bis dahin schlaffen Muskeln tritt ein sich rasch zum Spasmus steigernder Muskeltonus auf. Erst in der Folge stellen sich auch active Bewegungen ein. Bei diesen nun fällt uns sofort wieder der grosse Unterschied in dem Verhalten des Menschen gegenüber Hund und Affen auf, indem nämlich nur bestimmte Muskelgruppen diese Restitution zeigen, eine Erscheinung, die beim Affen nach anfänglicher Hemiplegie vorübergehend angedeutet ist, beim Hunde kein Analogon erkennen lässt. Diese eigenthümliche Bevorzugung bestimmter Muskelgruppen in dem Stadium der Restitution bei der Hemiplegie hängt nun meines Erachtens eng zusammen mit jenem anderen, den Menschen von den ihm nächststehenden Thieren fundamental unterscheidenden Verhalten, mit dem aufrechten Gang. Mit dem Moment, wo der Mensch sich aufrichtete und nun nur noch die Beine als Körperstütze gebrauchte, um so die Arme fast ausschliesslich für isolirte Bewegungen frei zu bekommen, wurde das Kräfteverhältniss und die Energie der Innervation für die verschiedenen Muskelgruppen den höchststehenden Thieren gegenüber völlig verschoben. An den unteren Extremitäten übte der Mensch alle die Muskelgruppen ganz besonders ein, die die Streckstellung der Beine beförderte, und die der Mensch beim Stehen fast ausschliesslich, beim Gehen vorwiegend benutzt. Umgekehrt wurden die Streckmuskeln der Arme, die beim Gang auf allen Vieren sehr wesentlich benutzt werden, immer mehr vernachlässigt gegenüber der überreichen Innervation der der Beugung dienenden Muskulatur, wie wir sie bei allen feineren Verrichtungen vorwiegend benutzen, so dass auch die grobe motorische Kraft der Beuger am Arm wesentlich die der Strecker überwiegt. So kommt es denn, dass, wenn die Vierhügelcentren bei der Hemiplegie einen Theil der motorischen Function zu ersetzen beginnen, zunächst nur die besser und häufiger innervirten spinalen Vorderhornzellen und Muskelgruppen, nämlich die den oben erwähnten Bewegungen dienenden, wieder active Beweglichkeit zeigen. Dadurch, dass nun aber alle Impulse in diese anfänglich allein denselben geöffneten Bahnen hineinfahren, kommt es sehr bald zu einer stark gesteigerten Erregbarkeit der denselben untergeordneten Rückenmarkscentren und damit zu einer Contractur der betreffenden Muskulatur, die am Bein vorwiegend eine Streckcontractur, am Arm eine Beugecontractur ist[1]). Damit entwickelt sich zugleich eine Ueberdehnung der Antagonisten, deren ja schon in der Norm weit schwächere Innervation nun überhaupt keine Restitution zeigt. Trotzdem lehrt uns sowohl die bisweilen völlige Restitution der Hemiplegie bei Individuen, die dieselbe vor der Geburt oder in den ersten Lebensjahren acquirirten, als auch das Verhalten der vorübergehend eine Hemiplegie zeigenden Affen, dass die Möglichkeit der völligen Restitution mit Hülfe der Vierhügel-Rückenmarksbahnen, die zugleich eine Verhütung der Contractur bedeutet, auch beim Menschen gegeben ist. Es kommt alles darauf an, dass die einseitige Restitution bestimmter Muskelsynergien soweit wie möglich hintangehalten wird, und die Restitution der Antagonisten so energisch wie möglich gefördert wird.

1) Die Annahme eines Fortfalls der activen Hemmung in den nicht gelähmten Muskelgruppen, wie sie von Mann und Hering vertreten wird, ist meiner Ansicht nach, für die Erklärung der Entstehung der Contracturen nicht erforderlich. Dass z. B. bei einer Radialis-Lähmung die Contractur der Fingerbeuger nicht eintritt, liegt einfach daran, dass hier von der Muskelgruppe Fingerbeuger-Handstrecker nur die Handstrecker, von der antagonistischen Gruppe, Fingerstrecker-Handbeuger, nur die Fingerstrecker gelähmt sind, so dass ein gewisser Antagonismus fortbesteht, der die Ausbildung der Contractur verhindert.

Ehe wir nun das wichtige Gebiet der Behandlung der Hemiplegie betreten, das hiermit bereits gestreift worden ist, gestatten Sie mir einige Worte über die spinale Hemiplegie. Es ist ja selbstverständlich, dass bei dem eigenthümlichen Verlauf der verschiedenen cerebrospinalen Bahnen und der theilweisen Unterbrechung einiger von ihnen, die Zerstörung derselben an den verschiedenen Stellen ihres Verlaufs nicht völlig gleichwerthig ist, und sie auch in verschiedenen Combinationen durch einzelne Hirn- und Rückenmarksherde betroffen werden. Hatten wir gesehen, dass die Läsion der inneren Kapsel die Pyramidenbahn und die Verbindung der Extremitätenregion mit Thalamus opticus und Vierhügel zerstört, so bedingt die zur spinalen Hemiplegie führende einseitige Läsion des oberen Rückenmarks, bei der gewöhnlich, wie in den am genauesten studirten Fällen von Mann und Lloyd, der Seitenstrang zerstört ist bei fast völligem Intactsein des Vorderstrangs, eine Unterbrechung der Pyramidenseitenstrangbahn und des Monakow'schen Bündels bei Erhaltensein der Pyramiden-Vorderstrangbahn und der Vierhügel-Vorderstrangbahn. (Siehe Fig. pag. 379.) Wenn nun in solchen Fällen die Restitution des Beins völlig der bei cerebraler Hemiplegie gleichen soll, so ist doch zu betonen, dass die hier zur Verfügung stehenden Leitungsbahnen wesentlich von denen bei der inneren Kapselläsion differiren. Waren bei letzterer beide Vierhügel-Rückenmarksbahnen, die Seitenstrangs- und Vorderstrangsbahn intact, aber von der Extremitätenregion der Grosshirnrinde abgetrennt, so haben wir bei der spinalen Hemiplegie das Monakow'sche Bündel und die Pyramiden-Seitenstrangbahn völlig zerstört, und abgesehen von der sehr unvollkommenen Leitung über die andere Rückenmarkshälfte hinweg, nur die Vorderstrangsbahnen für die Bewegungsimpulse frei; dafür aber besteht für die Vierhügel-Vorderstrangsbahn die Möglichkeit der Verbindung mit der Grosshirnrinde. Demnach müssen wir zwar eine etwas beschränktere Restitution, aber eine leichtere Gangbarmachung derselben, eventuell sogar eine Wiederaufnahme auch isolirter Bewegungen bei der spinalen Hemiplegie erwarten, wenn nämlich eine Verbindung der Extremitätenregion der Grosshirnrinde mit der Vierhügel-Vorderstrangsbahn thatsächlich für die motorischen Impulse gangbar gemacht wird. Wenn nun trotzdem die klinische Beobachtung keinen wesentlichen Unterschied gegenüber der cerebralen Hemiplegie festgestellt hat, so liegt das im Wesentlichen daran, dass reine Beobachtungen nur am Bein bekannt sind, während solche am Arm bei den vorliegenden Beobachtungen von spinaler Hemiplegie stets mit directer Kernläsion im Rückenmark verbunden waren. Immerhin dürfte es von Wichtigkeit sein, bei weiteren Beobachtungen auf eventuelle klinische Differenzen beider Hemiplegie-Formen hinsichtlich der Lähmung und der Restitution zu achten[1]).

Was nun die Behandlung der Hemiplegie betrifft, so ist auch hier durch die veränderte Auffassung von dem Wesen derselben ein vom alten Herkommen völlig abweichender Standpunkt nothwendig geworden. So lange man eine Restitution der hemiplegischen Lähmung nur für möglich hielt, wenn Pyra-

1) Mit Absicht habe ich bei dieser Betrachtung der für die Ausbildung der Hemiplegie und ihre Restitution in Betracht kommenden Bahnen das Kleinhirn und seine direkten oder indirekten Verbindungen mit dem Rückenmark nicht berücksichtigt, da einerseits die Angaben über die Beziehungen desselben zur motorischen Function, dem Muskeltonus und den Reflexen noch zu widersprechende sind, andererseits die Bedeutung des Kleinhirns für die menschliche Pathologie wohl im Wesentlichen auf dem Gebiet der Gleichgewichtsstörungen zu suchen ist.

midenfasern der Zerstörung entgangen waren, hing natürlich alles davon ab, dass der Heilungsprocess gut von Statten ging. Irgend ein Einfluss auf die Wiederkehr der Bewegung war damit ausgeschlossen; fehlte die Pyramidenbahn vollständig, so war auch keine Restitution denkbar. Man liess daher die von einer Apoplexie betroffenen Kranken völlig ruhig liegen und begann erst mit Uebungen, Electrisiren, Massage, wenn die active Beweglichkeit in den gelähmten Gliedern sich wieder zeigte, zugleich aber Spasmen und bald auch Kontrakturen sich einstellten. Ganz anders stehen wir der Lähmung gegenüber, wenn wir der Ansicht sind, dass nicht die alten gewohnten Bahnen mit ihren Centren in der Grosshirnrinde die Bewegungsimpulse wieder leiten sollen, sondern dass die Vierhügelbahnen es neu lernen müssen, diese Leitung zu übernehmen. Alsdann kann man gar nicht früh genug beginnen, durch passive Bewegungen auf den centripetalen Wegen Erregungen zum Centralorgan, vor allem dem Thalamus opticus zu senden und so die Gangbarmachung der Vierhügelrückenmarksbahnen für die Bewegungsimpulse so schnell als möglich anzuregen. Lässt man dabei nur den Kopf völlig in Ruhe, um den Erkrankungsherd im Gehirn nicht zu reizen, so kann man mit passiven Bewegungen der Extremitäten dem Patienten keinesfalls schaden. Da wir aber ferner wissen, dass bestimmte Muskelgruppen bereits von selbst die Restitution erlangen, während andere ohne äusseres Zuthun beinahe völlig gelähmt bleiben und dadurch zur Ausbildung der Kontrakturen in den wieder thätigen Antagonisten Veranlassung geben, so ist das Hauptaugenmerk darauf zu richten, diese schwächeren, normaler Weise bereits schlechter innervirten Muskelgruppen durch Massage, Galvanisation und Bewegungen in ihrer Restitution möglichst zu fördern unter Vernachlässigung der sich in der Regel von selbst restituirenden Muskelgruppen.

Dass die Uebung als solche thatsächlich die Contracturen verhindert, das lehren uns am besten die Beobachtungen H. Munk's an seinen der Extremitätenregionen beraubten Affen, bei denen, selbst wenn sie anfangs keine activen Bewegungen mit den Extremitäten machten, eine tägliche passive Bewegung der letzteren genügte, um die Contracturen völlig zu verhindern. Auf diesen Erfahrungen fussend, habe ich bereits seit mehreren Jahren Hemiplegiker nach den oben entwickelten Grundsätzen behandelt und in der That aus den Resultaten bei dem allerdings nur kleinen Material frischer Hemiplegien den Eindruck gewonnen, dass man auf diesem Wege die Wiederkehr der activen Beweglichkeit beschleunigen und vervollkommnen, sowie das Eintreten von Contracturen, wenn auch nicht immer ganz verhindern, so doch wesentlich abschwächen kann. Aehnliche Beobachtungen liegen auch von anderen Neurologen, z. B. von Marinesco, vor. Selbstverständlich ist hier immer nur von den Spätcontracturen, nicht von den bald nach der Apoplexie in einzelnen Fällen auftretenden Reizcontracturen die Rede, gegen welche die Therapie machtlos ist. Auch in Fällen, in denen die Beugecontractur der Finger bereits im Entstehen war, habe ich nach regelmässigen lange fortgesetzten Uebungen der Antagonisten Besserung der activen Bewegung und Schwinden der Contracturen beobachten können. Daneben giebt es allerdings Fälle, in denen die Therapie nur wenig nützt. Aber wir müssen auch annehmen, dass die Bedingungen der Restitutionen nach Individualität, Lebensalter, Verhältnissen der Circulation und Ernährung der einzelnen Hirnelemente verschiedene sind.

Haben wir endlich einen Fall von ausgeprägter Contractur in den der activen Bewegung wieder gewonnenen Muskelsynergien vor uns, in dem es nicht mehr gelingt, die Antagonisten durch Uebung in Thätigkeit zu versetzen, so bleibt als ultimum refugium die von Nicoladoni 1881 zuerst in die Therapie eingeführte Sehnentransplantation übrig, durch die es oft noch gelingen wird, den gelähmten Muskelgruppen Bewegungsimpulse zuzuführen, damit durch eine gewisse Herstellung des Antagonismus der einzelnen Muskelgruppen die Contracturen zu beseitigen und eine, wenn auch beschränkte Brauchbarkeit der betreffenden Extremität zu erzielen. Allerdings werden die Resultate dieser Operationen um so schlechter sein, je älter die betreffenden Individuen sind, je mehr ihr ganzer Organismus bereits geschädigt ist, am besten dagegen bei ganz jungen Kindern.

Immerhin sehen Sie, m. H., dass wir bei diesen zur Hemiplegie führenden Affectionen des Centralnervensystems nicht völlig wehrlos sind. Die Erkenntniss, dass hier thatsächlich neue Bahnen für andere zerstörte Leitungen eintreten können, und dass man dieses Eintreten durch Uebung befördern kann, muss auch hier dem Nihilismus der Therapie ein Ende machen und uns anspornen, die Hülfskräfte des Organismus, die auch im Centralnervensystem in reicher Fülle vorhanden sind, zum Nutzen unserer Kranken zu verwerthen.

Zum Schluss wollen wir die hier niedergelegten Anschauungen über die Hemiplegie in folgenden Sätzen zusammenfassen;

1. Die Hemiplegie des Menschen und ihre Folgezustände sind nicht durch den alleinigen Ausfall der Pyramidenbahn bedingt, zu dem vielmehr die Unterbrechung anderer cerebrospinaler Bahnen hinzutreten muss.

2. Bei der Ausschaltung der Extremitätenregion der Hirnrinde oder der totalen Zerstörung des hinteren Schenkels der inneren Kapsel ist die Hemiplegie die Folge des völligen Fortfalls der Leitung der motorischen Impulse von der Hirnrinde aus.

3. Die intact gebliebenen Vierhügel-Rückenmarksbahnen und ihre Verbindung mit dem Thalamus opticus sind nach diesem Fortfall der Hirnrindenleitung anfangs nicht im Stande, die motorische Function aufrecht zu erhalten und senden nur die Impulse zur Aufrechterhaltung der Sehnenreflexe zum Rückenmark.

4. Die nach mehreren Wochen einsetzende partielle Restitution der activen Bewegungen ist die Folge der allmählich sich entwickelnden selbstständigen motorischen Function der Thalamus opticus- resp. Vierhügelcentren und hat nichts mit einer Wiedergangbarmachung der Pyramidenbahn oder einer Ersatzfunction der Grosshirnrinde der anderen Seite zu thun.

5. Dass beim Menschen im Gegensatz zum Affen nur eine Restitution bestimmter Muskelgruppen bei fortdauernder Lähmung ihrer Antagonisten eintritt, und in Folge davon Kontrakturen sich entwickeln, ist eine Folge der durch den aufrechten Gang des Menschen bedingten eigenthümlichen Vertheilung der Muskelinnervation an Arm und Bein.

6. Da es sich bei der Wiederkehr der Bewegungen nicht um eine Wiedergangbarmachung der vorher geschädigten Bahnen, sondern um eine Einübung neuer Bahnen handelt, so ist es eine therapeutische Indication, mit den Uebungen der gelähmten Glieder und zwar vor allem der sonst gelähmt bleibenden Muskelgruppen so bald als möglich nach Auftreten der Lähmung zu beginnen.

7. Die Uebungstherapie ist gegebenen Falls durch Sehnentransplantationen in die gelähmten Muskeln zu unterstützen.

V. Kritiken und Referate.

M. Martens, Die Verletzungen und Verengerungen der Harnröhre und ihre Behandlung. Auf Grund des König'schen Materials 1875—1900 bearbeitet. Mit einem Vorwort von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. König. Bibliothek v. Coler, herausgegeben von O. Schjerning, Bd. 12. Berlin 1902. A. Hirschwald.

Das Characteristicum des vorliegenden Bandes ist, wie König in seinem Vorwort mit Recht betont, der darin eingenommene streng chirurgische Standpunkt, d. h. die Entschiedenheit, mit welcher für die Verletzungen wie die Verengerungen der Harnröhre die blutigen Eingriffe empfohlen werden.

Ueber die Behandlung der Verletzugen im rein chirurgischen Sinne dürfte eine Meinungsverschiedenheit kaum bestehen, wenn man von den leichtesten Traumen absieht, bei denen auch Verf. auf Grund mehrerer Fälle das zunächst expectative Verfahren empfiehlt, vorausgesetzt, dass das Uriniren leicht von statten geht; natürlich muss sich auch an diese Fälle spätere Bougierbehandlung anschliessen. Auch bei schweren Verletzungen (Quetschungen, Zerreissungen), d. h. solchen, die mit Harnverhaltung einhergehen, genügt mitunter der wiederholte Katheterismus; der Verweilkatheter erscheint wegen der Gefahr der Infection contraindicirt. Ist der Katheterismus nicht möglich, so ist die operative Freilegung des Quetschungsherdes und das Aufsuchen der Harnröhrenenden dringend geboten; nach Möglichkeit soll dabei die Harnröhre in der oberen Wand genäht werden; die untere Wand bleibt offen. Circuläre Nähte geben leicht Anlass zu Stricturbildung. Ist das hintere Harnröhrenende nicht zu finden, so muss der Catheterismus posterior gemacht werden. Die Wunde bleibt offen, der Urin wird — nicht durch Verweilkatheter —, sondern durch die Perinealwunde abgeleitet; Nachbehandlung durch Bougierung; als Aushülfsmittel gegen die Harnverhaltung, falls Operation nicht gleich möglich, ist die Blasenpunction angezeigt. Bei falschen Wegen gilt dasselbe Verfahren, ebenso, mutatis mutandis, bei Schnitt- und Schussverletzungen.

Als Harnröhrenstrictur definirt M. in Uebereinstimmung mit allen neueren Autoren nur diejenige Verengerung des Harnröhrenlumens, welche durch bindegewebige Neubildung und narbige Verengerung der Harnröhrenwandungen bedingt ist. Als Ursache kommen vorwiegend Gonorrhoe und Trauma in Betracht (unter 186 Fällen, die die eigentliche Urethra betrafen, 129 mal Gonorrhoe, 46 mal Verletzung, bei 11 war die Aetiologie nicht ganz sicher). Sorgsame Behandlung einer Gonorrhoe ist also die beste Prophylaxe gegen Strictur. Die Symptome sind die bekannten; seltene Complicationen sind Harninfiltration (10 mal beobachtet), die sofortige chirurgische Behandlung erfordert, und Harnverhaltung. Die Diagnose geschieht mittelst Sonden, wobei den schweren, metallenen, geknöpften Sonden der Vorzug gegeben wird — dieselben dürfen nicht zu dünn sein, nicht unter 13 — passiren diese nicht, so müssen elastische Bougies benutzt werden; Guyon'sche Knopfsonden werden nicht erwähnt; der Urethoskopie wird kein grosser Werth beigelegt. Für die Behandlung ist zu unterscheiden, ob die Kranken noch willkürlich uriniren oder ob Harnverhaltung besteht. Bei der ersten Gruppe kann man langsam vorgehen, bei der zweiten ist höchste Eile geboten. — Bei engen, schwer passirbaren Stricturen widerräth Verf. das Liegenlassen der einen Sonden, räth vielmehr, wenn möglich in einer Sitzung (wie beim Le Fort) mehrere Sonden in steigender Stärke einzuführen. Im Allgemeinen soll man alle 2—8 Tage bougiren, bis etwa 25—80 erreicht ist. Erfahrungen über den Werth der Oberländer'schen Dilatationsbehandlung besitzt Verf. nicht; brüske Dehnungen sind jedenfalls unzulässig. Als Sonden werden auch hier schwere Metallbougies empfohlen. Permanente Dilatation wird widerrathen. Urethralfieber lässt sich (ausser durch Asepsis) durch vorherige Harnröhrenblasen-Spülungen mit Bor-, Salicyl- oder Karbolwasser vermeiden. Die Urethrotomia interna wird auf König's Abtheilung nicht ausgeführt, ebensowenig die Elektrolyse. Wo die Dilatation nicht ausreicht, so besonders bei traumatischen Stricturen, wird zur Urethrotomia externa geschritten, namentlich stets, wenn gleichzeitig Fisteln, falsche Wege, Harninfiltration bestehn; im Falle der Harnverhaltung wird auch hier, als vorläufiges Aushülfsmittel, gelegentlich die Blasenpunction angewandt. Die Urethrotomie geschieht in allgemeiner Narkose, wenn möglich nach Durchführung einer Rinnensonde, andernfalls nach Einschieben einer dicken Bougie bis an die Strictur; die Verengerung wird in ganzer Ausdehnung gespalten, findet man die centrale Oeffnung nicht, so muss der Catheterismus posterior ausgeführt werden. König legt keine Dauerkatheter ein, tamponirt vielmehr und lässt durch die Dammwunde uriniren; erst nach 8—10 Tagen wird bougirt. Gern schliesst König an die Operation gleich Resection und Naht an, letztere ist bei Resection von ca. 4 cm Länge leicht ausführbar, auch hier wird nur die obere Wand vereinigt, nicht circulär genäht. Urininfiltration erfordert nicht bloss Einschnitte ins infiltrirte Gewebe, sondern stets Urethrotomie, ebenso Abscess und Phlegmone sowie Harnfisteln. Bei 206 Kranken kamen 20mal Stricturen des Orific. ext. vor; von den übrigen 186 wurden 63 nur mit Dilatation behandelt (relativ geheilt 45, gebessert 18, ungeheilt entlassen 1; geheilt geblieben sind, soweit festgestellt werden konnte, 22, 11 gebessert, 18 recidivirt). Die einfache Urethrotomie wurde 54 mal ausgeführt (35 Heilungen, 14 Besserungen, 3 †; 25 blieben geheilt, 4 gebessert, 9 Recidive). Resectionen und Naht wurden 35 mal gemacht (33 geheilt, 2 †, 19 blieben geheilt, 4 sehr gebessert, 5 Recidive).

Wie man sieht, spielen in der That im Ganzen die blutigen Operationen eine weit grössere Rolle, als dies in der Praxis der meisten Urologen der Fall sein dürfe. Daraus darf aber nicht eine principiell sehr weitgehende Verschiedenheit der Ansichten gefolgert werden. Besteht wohl auch auf urologischer Seite eine grössere Neigung zu langsamerem und unblutigem Vorgehen, so werden doch die hier ausgesprochenen Grundsätze gewiss im Allgemeinen anerkannt werden — höchstens mögen die Verfahren, die zwischen der gewöhnlichen Dilatation und der Urethrotomie liegen (permanente Dilatation, Le Fort) mehr in Anwendung gezogen werden. Der Hauptunterschied scheint mir durch die Verschiedenheit des Materials bedingt zu werden, welches sich naturgemäss in der chirurgischen Klinik aus schwereren Fällen recrutirt.

Es ist jedenfalls als sehr dankenswerth anzuerkennen, dass Verf. die reichen, mit Objectivität und Sachkenntniss gesammelten Erfahrungen der König'schen Klinik in knapper Uebersicht einem weiteren Kreise zugänglich gemacht hat. Posner.

Beiträge zur Geschichte der Medicin in Pressburg von Dr. **Stephan v. Vámossy.** Ueber Empfehlung der ungarischen Academie der Wissenschaften, herausgegeben durch die Stadtgemeinde. Pozsóny-Presburg. 1902. In Commission der K. K. Hof- u. acad. Buchhandlung. Karl Stampfel. 307 pp. 8°.

Ein prächtiges Buch, mit dem sich der Autor ein anerkennenswerthes Verdienst erworben hat. Es handelt sich um mehr als blosse Localgeschichte; den Rahmen, innerhalb dessen der Gegenstand erfasst worden ist, hat der Autor durchaus nicht so eng gesteckt. Das Werk enthält zahlreiche Seitenblicke auf die Geschichte der Cultur und Medicin in anderen Ländern; es malt den ganzen Hintergrund, von dem sich die Medicin in Pressburg abhebt, und dadurch wird das ganze Bild fesselnder und wirkungsvoller. So giebt Verf. u. A. eine ausserordentlich werthvolle Reproduction des Regimen scholae Salernitanae, des bekannten Lehrgedichts, mit der ausgezeichneten Uebersetzung von Ignaz Düntzer (Köln 1841), Vers 1—380. Der gesammte Inhalt ist in 3 Hauptabschnitte gegliedert. Abschnitt I enthält die Aufzählung und Kennzeichnung der Aerzte in Pressburg vom XII. Jahrhundert bis Johann Justus Torkos mit allgemeinen Betrachtungen über Ordensärzte, diplomirte geistliche Aerzte, Niederlassungsverhältnisse, sociale und materielle Stellung etc. etc. Unter den ausgezeichneten Aerzten heben wir als allgemeiner bekannte Autoren die Rayger, J. D. Ruland, D. Geyger und Johann Andreas Segner hervor. Ein Abschnitt behandelt die Bader, Barbiere, Wundärzte, Hebammen. Theil II schildert die Pest-Epidemieen der Jahre 1679 und 1713 in Pressburg; er ist der ausführlichste des ganzen Buches und für die Epidemiographik nicht unwichtig. Theil III gilt den Verhältnissen der Apotheker in Pressburg vom XIV. Jahrhundert an. Pagel.

E. Warburg: Ueber die künstliche Theorie der Gase. Festrede, gehalten am Stiftungstage der Kaiser Wilhelms-Academie für das militärärztliche Bildungswesen 32 S. Berlin 1901. Hirschwald.

Der Vortrag giebt eine gedrängte Uebersicht über die gegenwärtig herrschende Gastheorie, wie sie sie von Dan. Barnocelli skizzirt und von Clausius, Maxwell und Boltzmann ausgebaut wurde. Es werden nach einander dargestellt das Wesen der Theorie, das Maxwell-Boltzmann'sche Vertheilungsgesetz, die Uebereinstimmung der Theorie mit den bereits bekannten Thatsachen, dem Druckgesetz der Gase und der Avogadro'schen Regel, die Modificationen, die nöthig sind, um die Theorie mit den bekannten Abweichungen vom Boyle'schen Gesetz in Einklang zu bringen, die Herleitung der speciellen Wärme, die für den einfachsten Fall des einatomigen Gases mit den längst beobachteten Thatsachen genau stimmt, die ausgleichenden Vorgänge der Reibung, Wärmeleitung und Diffusion der Gase und schliesslich einige aus den experimentellen Daten sich ergebende Eigenschaften des Molekels. Mehrfach eingestreute Bilder machen die Darstellung lebendig und leicht fasslich.

J. Rosenthal: Die Wärmeproduction der Thiere. S. A. 16 S. Erlangen u. Leipzig 1901. Deichert.

Nach einer kurzen einleitenden, musterhaft klaren Darstellung der Herkunft der thierischen Wärme giebt der Verf. einen Abriss über die Bedeutung der Calorimetrie und über die von ihm ausgebildete Methodik, sowie über die wichtigsten damit gewonnenen Resultate. P. Schultz.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 19. März 1902.

(Schluss.)

Vor der Tagesordnung.

Hr. Heller:

Lichen ruber acuminatus bei einem 3 jährigen Kinde.

Im Jahre 1895 hat der verstorbene Geheimrath Georg Lewin in dieser Gesellschaft einen seltenen Fall von Pityriasis rubra pilaris demonstrirt. Er hat in der Publication, welche auf diese Krankenvor-

stellung basirt war sich dahin ausgesprochen, dass diese Erkrankung von dem Lichen ruber acuminatus zu trennen sei. Ueber die Frage der Zusammengehörigkeit der Pityriasis rubra pilaris und des Lichen ruber acuminatus Kaposi ist eine Fehde in der dermatologischen Litteratur ausgefochten worden, die nicht etwa einen Streit um Namen bezweckte, sondern aus allgemein theoretischen Gründen von hohem Interesse war. Auf Grund der von mir vorgenommenen eingehenden histologischen Untersuchung des Falles von Lewin, sowie auf Grund von zwei weiteren von mir beobachteten Fällen — deren Photographien ich demonstrire — war auch ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass in der That beide Krankheiten nicht als identisch zu bezeichnen sind.

Es dürfte daher von allgemeinem Interesse sein, einen Fall hier vorzustellen, welcher, ich möchte sagen, stringent beweist, dass doch beide Krankheiten eine Einheit darstellen und nicht von einander zu trennen sind. Ich bin deshalb genöthigt, meine Anschauung zu modificiren. Der Krankheitsfall zeigt so viele Eigenthümlichkeiten, welche der Pityriasis rubra pilaris zugeschrieben worden sind, als er Eigenthümlichkeiten zeigt, welche man als Symptome des Lichen ruber acuminatus bezeichnet hat. Der Fall verdient auch aus dem Grunde noch Interesse, weil die an sich sehr seltene Krankheit bisher, soweit meine Litteraturkenntniss reicht, noch nicht bei einem so kleinen Kinde beobachtet worden ist.

Das Kind, welches meiner Poliklinik durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Collegen Kruczkowski-Charlottenburg, überwiesen wurde, ist drei Jahre alt. Es ist hereditär nicht belastet, bisher gesund gewesen. Vor zwei Jahren will die Mutter einen hornigen Fleck auf dem Knie beobachtet haben. Im December erkrankte das Kind an einer fieberhaften Erkrankung, welche die Mutter veranlasste, an Masern zu denken. Es entwickelte sich jedoch langsam das Exanthem, das ich Ihnen sofort demonstriren werde. Dasselbe besteht aus einzelnen kleinen in der Haut liegenden Knötchen, die zinnoberroth sind, und ein eigenthümliches wachsartig durchscheinendes Aussehen haben. Sie tragen an der Spitze ein kleines Hornknöpfchen. Diese Knötchen haben die Neigung, sich an bestimmten Stellen zu aggregiren. Es entstehen dann vollkommene Plaques, welche den hornigen Auflagerungen der Psoriasis einigermaassen ähnlich sind, sich von ihnen aber dadurch unterscheiden, dass innerhalb dieses Plaques jedes einzelne dieser Knötchen seine Individualität bewahrt. Die Localisation des Exanthems ist folgende: Die behaarte Kopfhaut ist mit festanliegenden Schuppen bedeckt; die Haare beginnen bereits dünner zu werden. Eine ähnliche Schuppenbildung findet sich auf der Stirn. Hier sind ganze Hornplatten entstanden, die besonders dann deutlich werden, wenn das Kind die Stirn faltet. Es sind auch die Augenbrauen, die inneren Ohrenmuscheln von der Hornproduction afficirt. In seiner typischen Form tritt jedoch das Exanthem am Nacken besonders deutlich hervor. Sie sehen neben isolirten Knötchen jene plaques-förmige Gebilde, welche die genannten charakteristischen Merkmale zeigen. Der Rumpf ist in grosser Ausdehnung, die Rückenseite stärker als die Vorderfläche erkrankt. Die Oberschenkel sind weniger afficirt. An den Knieen treten jedoch weisse Schuppen-Auflagerungen hervor, welche auch wiederum jedes einzelne Knötchen in seiner ganzen Deutlichkeit erkennen lassen. Rings um diese hornigen Auflagerungen, ist eine grosse Aussaat kleiner typischer Knötchen vorhanden. In ähnlicher Weise sind obere Extremitäten und Ellenbogen befallen. Jeder, der häufig Lichen ruber planus gesehen hat, wird ohne weiteres zugeben, dass ein Theil der Knötchen eine grosse Aehnlichkeit mit den Efflorescenzen des Lichen ruber planus zeigt, dass aber die ganze Krankheit mehr dem Bilde entspricht, das man als Pityriasis rubra pilaris bezeichnet hat.

Die Vorstellung wäre unvollständig, wenn ich nicht auf eine besondere Eigenthümlichkeit hinwiese, die bisher bei fast sämmtlichen dieser Fälle beobachtet worden ist. Es ist das Verhalten der Handteller und Fusssohlen. Die Handteller und Fusssohlen sind bedeckt mit schuppigen hornigen Auflagerungen, die durch Rhagaden von einander getrennt sind. Es ist sehr bemerkenswerth, dass die Krankheit die Neigung hat, genau an der Mittellinie zwischen Handfläche und Handrücken, zwischen Fussrücken und Fusssohle mit einen erythematösen Hof abzuschliessen.

Zum Vergleich demonstrire ich die Abbildung des zweitjüngsten Fälles von Lichen ruber acuminatus. Es ist von Kaposi veröffentlicht. Die Fälle entsprechen einander völlig; in beiden sind die Handteller erkrankt, in beiden sehen Sie die Schuppenbildung auf dem Kopfe.

Ich will auf eine Reihe von dermatologischen Fragen, die sich an den Fall knüpfen, nicht eingehen und nur darauf hinweisen, dass im ersten Augenblick ein solcher Fall für Psoriasis gehalten werden könnte. da ja die Auflagerungen an den Beinen, wie erwähnt, eine entfernte Aehnlichkeit mit Psoriasis haben. Eine genaue Analyse des Exanthems macht natürlich eine derartige Diagnose unmöglich. Ich hebe dies differentiell-diagnostisches Moment absichtlich hervor, da ja die Prognose beim Lichen ruber acuminatus mit einiger Vorsicht gestellt werden muss. Es ist bekannt, dass die ersten Fälle von Lichen ruber acuminatus, die von Hebra veröffentlicht worden sind, letal geendet sind. Lange Zeit war infolgedessen die Meinung verbreitet ist, dass der Lichen ruber eine schwere, häufig zum Tode führende Krankheit sei. Neuere Beobachtungen haben gelehrt, dass die Prognose keine schlechte ist. Immerhin hat man mit einer lange dauernden, hartnäckigen Krankheit zu rechnen, die gerade durch ihre Dauer das Allgemeinbefinden eines zarten Kindes schädigen kann. Trotzdem ist anzunehmen, dass Arsen, wie in so vielen Fällen, auch hier eine günstige Wirkung haben wird.

Tagesordnung.

Hr. Strassmann:

Operative Entfernung der Eileiterschwangerschaft durch die Scheide.

(Der Vortrag wird unter den Originalen dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Discussion:

Hr. Falk: So genial auch die seinerzeit von Dührssen erdachte Colpocoeliotomia anterior und so werthvoll sie auch für eine grosse Anzahl von Fällen ist, in denen bei kleinen Tumoren der Eierstöcke oder Eileiter eine Operation nothwendig ist, so ist doch gerade bei Extrauteringravidität eine Indication für diese Operation in den wenigsten Fällen zu finden. Ich will nur eine Ursache dafür anführen. In allen Fällen von Extrauteringravidität ist der Uterus äusserst blutreich. Wir befinden uns hier unter denselben Bedingungen, wie wenn der Uterus menstruirt, und wir müssen, wenn wir in diesen Fällen von der Vagina operiren, häufig wegen schwerer Blutungen viel grössere Eingriffe machen, als wir ursprünglich wollten. Herr Strassmann hat unterlassen, eine Statistik zu erwähnen, die dieses beweist, die Statistik von Schauta, der 16 mal per vaginam bei Extrauteringravidität die Operation vorgenommen hat und 4 mal unter diesen 16 Fällen bei jungen Frauen den Uterus mit exstirpiren musste, weil es unmöglich war, die Blutung zu beherrschen. In allen den Fällen, in denen es sich um frisch geplatzte Extrauteringravidität handelt, kommen ja auch die Frauen gewöhnlich in einem derartigen Zustande in die Klinik, dass es heisst: schnell zu operiren, und da bietet die Laparotomie den möglichst schonenden und möglichst sicheren Weg, um den Frauen das Leben zu retten. Ich habe aus diesem Grunde, wenn ich auch die Kolpocoeliotomia anterior in anderen Fällen wiederholt angewendet und die guten Eigenschaften derselben kennen und schätzen gelernt habe, bei Extrauteringravidität mich nie entschliessen können, vom vorderen Scheidengewölbe die Operation zu machen. Nachdem ich im vorigen Jahre in dieser Gesellschaft 16 Fälle von Laparotomie bei Extrauteringravidität vorstellen konnte, bin ich in der Lage, wieder über drei neue Fälle zu berichten. Von ca. 65 Fällen von Extrauteringravidität, welche ich zu behandeln hatte, habe ich also bei 19 die Laparotomie ausgeführt. Von diesen 19 ist eine Frau gestorben, welche sich am Ende des 4. Monats der Gravidität befand, ein Fall, der per vaginam überhaupt nicht anzugreifen war. Sämmtliche anderen 18 Frauen sind genesen, und von diesen haben einige später geboren: Es wäre dies für die Fälle, welche mittelst vaginaler Methode vielleicht zu operiren waren, eine Mortalität von 0. Jedoch kann man nie und nimmer die Laparotomie mit der vaginalen Exstirpation statistisch vergleichen; denn für vaginale Operationen kommen immer nur die relativ leichteren Fälle in Betracht. Will man also die schweren Fälle der Laparotomie mit den leichteren Fällen vergleichen, in denen vaginale Operationen ausgeführt werden können, so muss sich natürlich ein viel günstigeres Resultat für die vaginale Operation ergeben. Bei frisch geplatzten Extrauteringraviditäten möchte ich entschieden von dem Scheidenbauchhöhlenschnitt abrathen, aber auch bei Haematocelenbildung möchte ich vor der Kolpocoeliotomia anterior warnen. Wohl kommt bei diesen die Kolpotomia posterior in Betracht. Ich verfüge über mehrere Fälle, in denen ich diese mit Erfolg ausgeführt habe. Aber auch als Voroperation für die Laparotomie kann sie in Betracht kommen. Gerade in meinem letzten Falle musste ich so verfahren. Es handelte sich um eine grosse Hämatocele, die operirt werden musste, weil zwei Wochen nach der Unterbrechung der Schwangerschaft eine neue Blutung in die Haematocele, ein Wachsen derselben stattgefunden hatte. Da aber vorher eine Temperatur von 40 Grad bestanden hatte, also die Gefahr sehr nahe lag, dass der Inhalt der Haematocele infectiös war, so öffnete ich vorher vaginal den Tumor, liess das Blut heraus und schloss dann die Laparotomie an. Die Frau genas reactionslos. Bei frisch geplatzter Extrauteringravidität ist also wie bei Haematocelenbildung die Kolpocoeliotomia anterior nicht zu wählen, viel mehr ist hier die abdominale Laparotomie die zweckmässigste Operation.

Hr. Gottschalk: Gestatten Sie mir zu dem eben gehörten Vortrag zunächst bezüglich der Aetiologie der Extrauteringravidität einige Bemerkungen. Ich glaube doch, dass man der gonorrhoischen Infection hier eine grössere Bedeutung zusprechen muss, als das Herr Strassmann zu erkennen gab. Ich verfüge gerade über 2 Fälle, die ich vor Jahren an Pyosalpinx bezw. Salpingitis gonorrhoica behandelt habe und die jetzt nach acht, neun Jahren mit tubarer Gravidität zu mir kamen, und wie ich das protokollarisch festgestellt habe durch Vergleich mit den früheren Krankengeschichten, auf der damals betroffenen Seite. Also diese Fälle reden doch eine ganz deutliche Sprache.

Dann hat Herr Strassmann vergessen, auf ein Moment hinzuweisen, welches nach meiner Erfahrung von Bedeutung ist: Das ist die äussere Ueberwanderung des befruchteten Eies. In meinen Fällen spielt gerade diese Aetiologie, für welche ich schon vor Jahren die Erklärung gegeben habe (ich verweise auf meine Bemerkung in der Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 38. Bd. S. 333), oft eine überwiegende Rolle. Ich habe erst vor wenigen Wochen einen Fall von Tubarabort mit frischer Blutung in die freie Bauchhöhle operirt, wo ich wiederum eine solche äussere Ueberwanderung feststellen konnte. Ich habe vor einigen Jahren in der Berliner geburtshilflichen Gesellschaft (am 25. II. 1898) drei Fälle der Art auf einmal demonstriren können.

Bei dieser Gelegenheit sowie bei einer späteren (10. VI. 1898) habe ich denn auch Stellung genommen zu der Frage, ob man die Tubar-

schwangerschaft von der Scheide aus oder von der Bauchhöhle aus von oben angreifen soll (vergl. a. a. O. und Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 39. Bd. S. 545 u. ff.). Ich habe die Erfahrung gemacht und komme damit dem nahe, was Herr Falk eben gesagt hat, dass für die wachsende Eileiterschwangerschaft, also für die Eileiterschwangerschaft, die noch in der Entwicklung begriffen ist, die Laparotomie die Operation der Wahl sein muss. Ich habe in einem solchen Falle von unten operirt und grosse Schwierigkeiten bezüglich der Blutstillung aus den Stichverletzungen des Uterus gehabt. Ich habe im Jahre 1898 von diesem Gesichtspunkte aus in der hiesigen geburtshilflichen Gesellschaft mich für solche noch in der Entwicklung befindlichen Fälle gegen die Kolpotomie ausgesprochen. Ebenso habe ich damals darauf hingewiesen, dass für die frisch rupturirten Fälle mit lebensbedrohlichen Blutungen in die freie Bauchhöhle nur die Laparotomie in Frage kommen kann, also die ventrale Coeliotomie, und zwar deshalb, weil es hier auf Minuten ankommt. Hier heisst es, in wenigen Minuten die blutenden Gefässe schonend abklemmen und das kann man mit der grössten Schnelligkeit und Sicherheit nur von oben her machen. Man schneidet mit einem Schnitt die Bauchwandung durch, man braucht keine Gefässe zu ligiren, denn die im Shock daliegenden Frauen bluten nicht mehr aus den kleineren Gefässen. Man kann mit Klemmen unter Leitung der Finger die Ligamente und damit jederseits die beiden zuführenden Gefässe abklemmen, nun das Blut wegnehmen und nachsehen, welche Seite Sitz der Schwangerschaft ist; die beiden Klemmen an der anderen Seite werden dann wieder entfernt. Wenn man von unten operirt, ist der Zutritt zu dem Operationsfeld schwieriger. Das mag ja manchmal durch das hintere Scheidengewölbe sehr rasch gehen. Durch das vordere Scheidengewölbe hindurch hat man die Schwierigkeit, dass man den Uterus vorwälzen muss, und das ist, wenn der Uterus vergrössert ist, nicht so einfach, wie das nach der Schilderung des Herrn Strassmann den Anschein gewinnen kann, auch kann die Blutstillung aus den Stichverletzungen des Uterus viel zu schaffen machen. Also für diese beiden Kategorien passt nicht die Kolpotomie. Die Kolpotomie passt dort, wo die Schwangerschaft unterbrochen ist, wo es sich um Molenbildung oder Haematocelenbildung handelt, bei denen wir ja ausnahmsweise auch gezwungen sein können, zu operiren. Aber in der Mehrzahl dieser Fälle braucht man nicht zu operiren. Derartige Fälle heilen unter Ruhe und resorbirender Behandlung ganz gut aus, und ich habe bei meinem Material nicht gefunden, dass das spätere Befinden der Frauen ein so schlechtes ist, dass man sie mit Rücksicht darauf der Operation unterwerfen soll. Ich glaube, hier können wir im Allgemeinen ganz ruhig abwarten. Dagegen halte ich den vaginalen Weg für absolut geboten in den Fällen, wo es sich um Fieber handelt, also um vereiterte Tubensäcke. Da wäre es eminent gefährlich, von oben her zu operiren und nun Gefahr zu laufen, dass man hier eine allgemeine eiterige Peritonitis bekäme. Ich glaube, dass man mit dieser Auswahl, also bei vereiterten Tubensäcken und unter besonderen Umständen bei Molenbildung und Haematocele retrouterina permagna die Kolpotomie wählen soll, sonst aber lieber den Weg von oben, den letzteren besonders auch noch ganz allgemein in solchen Fällen, wo wir vielleicht, weil wir die Kranke schon von früher her kannten, annehmen können, dass wir sehr starke Darmverwachsungen finden. Also es kann sein, dass eine Frau früher eine Pelvioperitonitis überstanden hat und später nach Jahren eine Eileiterschwangerschaft bekommt. Hier bin ich von vorn herein darauf gefasst, dass hier stärkere Darmadhäsionen sind, und die lassen sich von unten lange nicht so sicher lösen, wie von oben. Oben sieht man doch, was man löst und wo man schneidet; von unten kann man das nicht. Also Darmverwachsungen bilden, wenn man solche voraussetzen kann nach der Anamnese und dem Befunde, eine Kontraindication für die Kolpotomie.

Was schliesslich die irrthümliche Diagnose betrifft, so ist weit mehr als die Retroflexio uteri gravidi die Lateroflexio uteri gravidi geeignet, hier diagnostische Schwierigkeiten zu machen. Also wenn der Uterus so gelagert ist, dass das Corpus zum Collum seitlich flectirt ist, so läuft man sehr leicht Gefahr, nun das vergrösserte Collum für den ganzen Uterus zu halten und das seitlich vom Collum gelegene gravide Corpus uteri für einen extrauterinen Fruchthalter. So sind denn auch gerade solche Fälle von Lateroflexio uteri gravidi, wie die Litteratur lehrt, häufig Gegenstand einer irrigen Diagnose geworden. Die Retroflexio uteri gravidi täuscht weniger leicht eine Extrauteringravidität vor, weil man da viel leichter seitlich die Adnexe fühlen kann.

Hr. Bröse: Bezüglich der Wahl zwischen Kolpotomie und Laparotomie bei der Tubar-Gravidität stehe ich doch mehr auf dem Standpunkte des Herrn Strassmann, als Herr Falk und Herr Gottschalk. Nach meiner Meinung — und ich habe jetzt 16 Tubar-Graviditäten mit Kolpotomie behandelt — passen für die Kolpotomie alle Fälle von Molen, also alle abgestorbenen Eier, und gewöhnlich hat man es ja mit abgestorbenen Eiern zu thun. Unter meinen 16 Fällen, welche ich von der Scheide aus operirt habe, war nur ein einziges Mal ein Ei am Leben. Es müssen mittelst der Kolpotomie ferner alle lebenden Tubar-Graviditäten bis zum dritten Monat inclusive operirt werden. Sind die Tubar-Graviditäten älter, als im dritten Monat, würde ich wegen der Darmverwachsungen, die dann gewöhnlich vorhanden sind, die Laparotomie vorziehen. Die Kolpotomie passt ferner für alle verjauchten Hämatocelen. Eine Streitfrage ist noch, ob man Hämatocelen, wenn man sie überhaupt operirt, durch Kolpotomie oder Laparotomie angreifen soll. Die Sache ist auch für mich noch nicht vollkommen entschieden. Für alle schnell wachsenden Hämatocelen mit starken Nachblutungen passt jedenfalls die Laparotomie besser, und das sind auch die Fälle, in welchem, wie ich glaube, Schauta, wie Herr Falk erwähnte, starke Nachblutungen bei der Kolpotomie erlebt hat. Aber hinsichtlich jener Fälle, die ich eben auseinandergesetzt habe, stehe ich ganz auf dem Standpunkte des Herrn Strassmann. Die Kolpotomie ist gar kein Eingriff für die Frauen. Meine Patientinnen sind alle ganz glatt genesen. Ich bin auch der Ueberzeugung, dass man alle Tubar-Graviditäten, sobald man sie entdeckt, mittelst Kolpotomie operiren muss. Man erspart den Frauen doch eine sehr unangenehme Krankheit, an der sie unter Umständen, wenn sie exspectativ behandelt werden, noch ganz spät zu Grunde gehen können. In meinen letzten 4 Fällen habe ich bei der Operation die Tuben erhalten können. Ich habe zwei Mal durch den hinteren Scheidenschnitt schell die Tube herausgezogen, die Tube gespalten, ähnlich wie man beim Kaiserschnitt den Uterus spaltet, das Ei enucleirt, die Insertion des Eies mit ein paar Katgutnähten vernäht, dann mit Etagennaht die Tuben verschlossen, zwei Mal konnte ich nach Hervorziehung der Tube durch die Kolpotomie posterior das Ei aus der Tube durch Expression entfernen und, da es nicht blutetete, die Tuben erhalten.

Während ich anfangs immer die Kolpotomia anterior ausführte, ziehe ich jetzt bei der Operation der Tubar-Gravidität die Kolpotomia posterior vor. Es ist diese entschieden eine einfachere Operation als die anterior. Sie lässt sich ebenso schnell ausführen, wie die Laparotomie und ist bei frischer Ruptur einer Tubar-Gravidität der Laparotomie vorzuziehen, weil sie für die Kranken viel weniger eingreifend ist. Man holt nach Durchschneidung des hinteren Scheidengewölbes die schwangere Tube mit den Fingern in die Scheide und kann dann die blutende Stelle umstechen, die Tube exstirpiren u. s. w. Das dauert nur wenige Minuten.

Ich habe schon im Jahre 1895 einen derartigen Fall von Ruptur einer Tubar-Gravidität, der fast pulslos in die Klinik gebracht wurde, durch Kolpotomia posterior operirt. Damals habe ich, da die blutende Stelle der Tube dicht am Uterus sass, nach Ausführung der Kolpotomia posterior den Uterus retroflectirt und durch das hintere Scheidengewölbe hindurchgezogen und dann die Tube abgebunden und exstirpirt. Eine Abbildung dieser Operation geht gleich herum.

Die Kranke ist glatt genesen.

Auf dem Lande allerdings, wenn man nicht gute Assistenz und einen geeigneten Operationstisch hat, würde ich — und das habe ich auch in der letzten Zeit immer gethan — die Laparotomie vorziehen.

Hr. Schönheimer: Ich glaube, wenn man die Frage so stellt, ob im Ganzen die Laparotomie oder die vaginale Operation zu bevorzugen ist, so wird sich wohl Jeder für die vaginale Operation entscheiden. Es ist gar keine Frage, dass die Reconvalescenz der Frauen eine ganz andere, eine ungemein leichtere ist, wie bei der Laparotomie. Aber so liegt die Frage nicht immer. Gerade wenn man das Gebiet dessen, was sich für die Operation eignet, noch etwas weiter einschränkt, als Herr Strassmann, so wird man zum grössten Theile diejenigen Fälle übrig behalten, in denen frische Blutungen sind, oder in denen man begründete Vermuthung hat, dass das Ei noch lebt. Gerade diese Fälle aber geben doch hinsichtlich der Blutstillung ganz erhebliche Schwierigkeiten und Gefahren. Ich glaube, dass diese Gefahren oft nur zu überwinden sind, wenn man, wie es bei der Laparotomie möglich ist, sich die blutende Stelle zu Gesicht führen kann. Wenn es, wie Sie wissen, bei vaginalem Vorgehen sich ereignen kann, dass den geübtesten Operateuren selbst aus alten Verwachsungen kaum stillbare Blutungen entstehen, wie soll es erst bei diesen graviden, blutreichen Genitalien sein, wo es aus jedem Gefäss heftig bluten kann, wo es ganz unmöglich sein kann, die blutende Stelle von der Scheide aus zu finden!

Nun kann man das nicht, wie es Herr Strassmann aus anderen Statistiken zusammengestellt hat, statistisch nachweisen, in wieviel Fällen sich die Frauen darnach wohl fühlen, ob sie nach der Operation in kurzer Zeit beschwerdefrei sind oder nicht. Er ist gar keine Frage, und man beobachtet das sehr häufig, dass auch manche dieser alten abgekapselten Tubar-Graviditäten Beschwerden machen können, aber auch Operationsnarben und Zerrungen können doch recht erhebliche Beschwerden machen. Uebrigens sind nicht allein die Beschwerden der Patienten für die Indication zur Operation massgebend. Ich verfüge über einen Fall, den ich bereits im vorigen Jahre im Artikel „Koeliotomie" der Sänger-v. Herff'schen Encyclopädie mitgetheilt habe, der doch wegen der Gefahren nach der Operation recht instructiv ist. Es ist in der That richtig, dass verhältnissmässig viele Frauen nach solchen Operationen concipiren, aber diese Conception ist nicht so ganz gefahrlos. Der Fall, von dem ich eben sprach, verlief folgendermassen: Die Kranke wurde mir von Herrn Collegen A. Hirschfeld mit frischen Blutungen aus einer Extrauterin-Gravidität zugeführt. Ich entfernte den Sack per laparotomiam, und die Blutung stand. Die Frau genas innerhalb 3 Wochen ohne jede Temperatursteigerung. Sie machte eine relativ leichte Laparotomie-Reconvalescenz durch. Nach ungefähr einem Jahre wurde ich von dem behandelnden Arzte — es war inzwischen Herr College A. Heymann — hinzugerufen. Die Frau hatte wieder concipirt; sie war dabei im 5. Monat an Ileus erkrankt, und zwar sehr schwer. Sie hatte trommelförmigen Leib, kleinen Puls, sie brach Koth und war in sehr jämmerlichem Zustande. Die äusseren Verhältnisse verboten es, sie in die mir zur Verfügung stehende Klinik aufzunehmen, wir mussten sie nach der Charité schicken. Hier stellte sich zunächst, wie mir von dort mitgetheilt wurde, zunächst eine Besserung ein, so dass zunächst von einer Operation Abstand genommen wurde, aber trotz dieser vorübergehenden

Besserung starb die Frau plötzlich. Die Section ergab, dass der wachsende Uterus ein mit der Bauchwunde adhärentes Darmstück abgeknickt hatte, und dass diese Abknickung den Ileus verursacht hatte. Sie sehen also, dass nicht nur die frühere oder spätere Beseitigung der Beschwerden massgebend ist, um die Gefahr und die Bedeutung einer solchen Operation zu ermessen, selbst wenn die primären Resultate sich gleich bleiben.

Zeigt der geschilderte Fall uns doch nicht etwa eine specifische Gefahr der Laparotomie, denn dass ebensolche Vorgänge, wie hier an der vorderen Bauchwand, auch bei vaginalen Operationen passiren können, ist doch nicht von der Hand zu weisen; auch dort können Verwachsungen mit der Wunde stattfinden, auch dort kann der wachsende Uterus eine Knickung herbeiführen, auch dort können ähnliche Verhältnisse entstehen. Das hat mit der Wahl des Operationsweges garnichts zu thun.

In einem Punkte muss ich Herrn Strassmann noch zustimmen das ist das ausserordentlich häufige Vorkommen der extrauterinen, speciell tubaren Gravidität. Man überzeugt sich immer mehr und mehr dass fast alle die Fälle, in denen man zweifelhaft ist, sich nachher als eine Extrauterin-Gravidität entpuppen.

Hr. Dührssen: Was die Aetiologie der Tubenschwangerschaft anbelangt, so habe ich mich darüber gewundert, dass Herr Strassmann die Perimetritis so in den Vordergrund geschoben hat. Gewiss finden wir bei den meisten Fällen Perimetritis, aber als Secundärerscheinung der Endosalpingitis. Die Endosalpingitis ist das Primäre, und sie erzeugt dann durch Verlust des Flimmerepithels und die Behinderung der Peristaltik der Tuben das Steckenbleiben des Eies. Dementsprechend lässt sich bei mikroskopischer Untersuchung nachweisen, dass die Erkrankung der Tube, welche der Tubenschwangerschaft vorangeht, ganz gesetzmässig verläuft, insofern die kleinzellige Infiltration im abdominalen Ende der Tube viel geringer ist, als an dem isthmalen Theil der Tube, welcher zwischen dem extrauterinen Ei und dem Uterus liegt. Diese von mir methodisch durchgeführten Untersuchungen sind neuerdings von Petersen in Kopenhagen als richtig bestätigt.

Ich habe dann vielleicht Herrn Strassmann nicht recht verstanden, wenn er sagte, dass eine puerperale Stenose der Tube zur Tubenschwangerschaft führen könnte. Ich habe gerade eine entgegengesetzte Erfahrung gemacht, dass die puerperale Atrophie der Tube mit kolossaler Verdünnung der Tubenwand und starker Dilatation des Tubenlumens zu einer Tubenschwangerschaft geführt hat.

Was die operative Seite anbelangt, so kann ich Herrn Strassmann nur meine lebhafte Befriedigung darüber aussprechen, dass er eine solche Lanze für die Coeliotomia anterior vaginalis eingelegt hat. Ich habe, seitdem ich im Jahre 1895 hier den ersten so operirten Fall von Tubargravidität vorgestellt habe, in dieser Zeit 86 Fälle, und zwar sämmtlich durch Coeliotomia anterior operirt. Von diesen ist kein einziger gestorben. Eine Patientin, die schon entlassen war — ich hatte in diesem Falle drainirt durch den Douglas — ist später, mehrere Tage nach der Entlassung aus dem Bett heraus- und auf den Leib gefallen und hat dadurch eine Peritonitis acquirirt. Der Operation fällt dieser Todesfall nicht zur Last. Sie hatte eine ganz normale Reconvalescenz in der Klinik durchgemacht.

Ich muss sagen, dass ich immer mehr in den letzten Jahren dahin gekommen bin, alle Fälle von Tubargravidität vaginal anzugreifen. Wie man die Indication stellt, hängt eben vollständig von der Uebung ab. Mit der wachsenden Uebung kann man die Indication immer weiter ausdehnen und braucht sich auch nicht mehr vor den Blutungen zu scheuen, denn man ist in der Lage, die Blutung zu beherrschen oder es überhaupt nicht zu Blutungen kommen zu lassen. Man muss eben die hyperämischen Adnexe mit ihren weichen Adnexstielen sehr zart behandeln, und das lernt man eben nur durch Uebung. Und da muss ich sagen, dass ich alle Fälle von Tubargravidität der ersten Monate vaginal operirt habe, auch die schwersten Fälle, die moribund, mit überhaupt nicht vorhandenem oder kaum fühlbarem Puls infolge Ruptur der Tuben und freier Blutung in die Bauchhöhle in die Klinik kamen. Ich habe eine ganze Anzahl solcher Fälle, die ganz glatt genesen sind. Die Eröffnung der Bauchhöhle vom vorderen Scheidengewölbe aus nimmt durchaus nicht mehr Zeit in Anspruch, als wie der Leibschnitt, und ebenso kann man dann an der Kante des Uterus und um das Ligamentum suspensorium ovarii eine Umstechung anlegen. Damit hat man dann die beiden blutzuführenden Hauptgefässe unterbunden. Ich bin in den Fällen, wo es sich um Exstirpation der Tuben handelte, immer vom vorderen Scheidengewölbe vorgegangen, auch wenn die Tube, wie es ja meist der Fall ist, hinten lag. Ich habe die photograpischen Tafeln mitgebracht, aus denen Sie ersehen werden, mit welcher Leichtigkeit man sich vom vorderen Scheidenschnitt aus die Adnexe zugänglich macht. Man sieht auch die Adhäsionen, die man durchtrennt. Während man bei der Kolpocoeliotomia posterior die Adhäsionen mit dem Finger trennen muss, ist man bei der Kolpocoeliotomia anterior in der Lage, die Adhäsionen durch eine Hohlsonde vorzuschieben und mit dem Paquelin zu durchtrennen. (Demonstration). Einmal habe ich auch die Evacuation der Tube vorgenommen, die Mole aus der Tube herausgeschnitten und die Tube wieder vernäht. Ich bin allerdings mit dem Erfolg in diesem Falle nicht sehr zufrieden. Die Patientin ist später schwanger geworden, sie hat eine Placenta praevia durchgemacht, ist mir moribund in die Klinik eingeliefert worden und vor beendeter Geburt gestorben.

Ueberhaupt habe ich einige andere Fälle, die nach Tubar Gravidität wieder extrauterin schwanger geworden sind. Eine Patientin, die sehr geringe Symptome bot, und die ich deswegen zunächst nicht in die Klinik aufnahm, collabirte ganz plötzlich und starb innerhalb einer halben Stunde.

Mit dem, was ich gesagt habe, habe ich die Einwände von den Herren Falk, Gottschalk und Schönheimer widerlegt. Ich habe auch Anfangs diese Ansicht gehabt, dass die ganz schweren Fälle von lebensgefährlichen Blutungen in die Bauchhöhle, die mit Zeichen höchster Anämie in die Klinik kommen, besser mit ventraler Laparotomie anzugreifen wären. Aber ich kann Sie versichern, auch in diesen Fällen lässt sich ausgezeichnet vaginal operiren, und wir ersparen diesen Patienten ausser den unmittelbaren auch die Störungen in der Heilung der Bauchwunde. Die Anämie der Patienten bringt es mit sich, dass die Bauchwunde oft nicht per primam heilte, dass sich Nekrosen bilden, Abscdirungen und späterhin Hernien. Die äussere Ueberwanderung des Eies habe ich in meinen Fällen auch recht häufig beobachtet.

Hr. Strassmann (Schlusswort): Ich freue mich als Facit dieser Discussion ziehen zu können, dass eine ganze Anzahl Herren sich mit der vaginalen Operation befreundet haben. Die Statistik der Laparotomien des Herrn Falk gewiss mit einem Verlust ist ja sehr erfreulich. Als ich noch die Laparotomie bei der extrauterinen Schwangerschaft machte — ich weiss aber nicht die Zahl — habe ich auch zwei Todesfälle gehabt. Die Anspielung auf meine Mortalitätsstatistik ist aber nicht richtig. Meine eigenen 9 Fälle vaginaler Exstirpation sind in der That genesen. Ein aus der englischen Litteratur citirter Fall ist an Sepsis zu Grunde gegangen.

Gewiss wird dies hier einmal vorkommen können, sonst würde uns ja vor der Götter Neide grauen, wenn Alles gut gehen würde.

Die äussere Ueberwanderung ist nachweislich ein ziemlich häufiges Ereigniss. Ich neige auch dahin, ihr eine gewisse Bedeutung zuzusprechen. Eine Erklärung ist aber dafür noch nicht gegeben worden, es mag sein, dass das befruchtete Ei, wenn seine zugehörige Tube verschlossen ist, noch in den Eileiter der anderen Seite gelangt und bei dem verhältnissmässig weiteren Weg sich unterdessen etwas grösser entwickelt. Das Tubencaliber misst am Isthmus 2 mm, der Durchgang eines grösseren Eies wird eher erschwert sein, vielleicht auch, dass das Ei bereits eine Haftstelle wählt, wenn weitere Entwickelung es zum Aufsuchen neuer Nahrung bei der Mutter zwingt. Insofern gebe ich gern zu, dass die äussere Ueberwanderung eine Bedeutung hat.

Die Darmverwachsungen bei den Eileiterschwangerschaften, die ich operirt habe, liessen sich von unten her so gut lösen, wie von oben. Ich habe das Netz, auch den Appendix, bei anderen Operationen ausnahmsweise eine Darmschlinge vor der Scheide gehabt. Bei sehr derben alten Hämatocelenschwarten kann man sich mit Incision und Tamponade begnügen. Bei der Exstirpation bilden sie gegen die freie Bauchhöhle einen guten Schutzwall. Von oben muss man sie durchtrennen, von unten braucht man sie nicht zu eröffnen. Die Geschwindigkeit, die ja glücklicher Weise bei der Operation fast nie auf einzelne Minuten bemessen zu werden braucht, ist von unten nicht geringer, als von oben. Dafür spart man manches Andere, wie z. B. die ausgiebige Desinfection des Bauches, die den Shok entschieden vermehrt und die Blutung verstärkt. Die Ileusgefahr nach Laparotomie ist viel grösser, als nach vaginalen Operationen. Das ist ohne Weiteres begreiflich — schon wegen der Verklebungen mit der Bauchnarbe. Die Ursache der Eileiterschwangerschaft im Anschlusse an die Lactation suche ich nicht in Stenose, sondern in Atrophie, gewissermassen puerperaler Involution des Eileiters.

Sehr interessant war mir das erwähnte Vorkommen von Placenta praevia nach Tubenschwangerschaft. Das habe ich auch einmal in einem Falle beobachtet, wo ich ganz bestimmt nicht darauf rechnete, dass die Patientin noch einmal concipiren würde. Sie war mir von Herrn Dr. Feustell wegen Tubenruptur von Zeuthen her überwiesen worden. Wir eröffneten, wie damals üblich, den Bauch, exstirpirten die Anfänge der geschwängerten Seite. Die andere Tube war verschlossen, klein. Ich überlegte noch, ob ich nicht der Patientin die andere Tube reseciren sollte, weil sie schon verschiedene schwere Entbindungen und gynäkologische Erkrankungen hinter sich hatte. Bei diesem Befunde unterliess ich es, und im nächsten Jahre wurde ich zu einer Placenta praevia herbeigeholt. Ueber die Beziehungen dieser beiden Erkrankungen berichte ich a. a. O.

Wenn man die verjauchten Eileiterschwangerschaften von unten operirt, warum soll man nicht auch die unverjauchten von unten operiren? Bei einer Hämatocele weiss man nie, ob nicht schon Colibacterien drinstecken. Diese finden ihren Weg durch die infolge der Blutimbibition geschädigte Darm und Mastdarmwand. Muss man nach oben drainiren, so entsteht sicherlich eine Hernie, dann ist die Arbeitsfähigkeit und der Lebensgenuss beschränkt. Auch der Drainage wegen empfiehlt es sich in vielen Fällen, die an der Grenze stehen, von unten zu operiren. Ich habe bis jetzt keine Gelegenheit gehabt, vorgeschrittene Tubar-Graviditäten vaginal zu operiren. Nach der Discussion habe ich Lust bekommen, auch hier nicht sofort von oben zu operiren, sondern erst von unten anzugreifen.

VII. 31. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

(Schluss.)

VIII. Sitzung.

1. Hr. Rehn-Frankfurt a. M. stellt einen Patienten mit Schädelschuss vor. Diagnose, dass die Kugel in der Nähe des rechten Sinus cavernosus sitzen müsste. Da keine bedrohlichen Symptome vorlagen, wurde abgewartet. Am 7. Tage plötzlich Krämpfe, die sich schnell wiederholten, bedrohliche Zeichen einer grossen intracraniellen Blutung. Operation. Grosse Höhle im Schläfenlappen, Extraction eines Knochensplitters, dauernde Krämpfe während der Operation. Die Kugel sass im Keilbein fest. Bei der Extraction grosse Blutung. Tamponade. Die Krämpfe sistirten. Heilung nach anfänglichem Hirnprolaps mit unvollkommenem Schluss des Knochenlappens.

2. Hr. Thiem-Cottbus: Vorstellung eines Mannes, dem eine Cyste aus dem linken Occipitallappen entfernt worden ist.

Die Cyste war hühnereigross, deren Wandung nur aus Dura und Aracheoidea bestand, so zwar, dass die Cyste, wahrscheinlich hervorgehend aus einer umschriebenen Meningitis serosa, zwischen Dura und Arachneoidea lag. Nach Lage der Cyste musste er die vorhandene Stauungspapille hier nicht nach der Theorie von Bramanns, sondern als eine rein entzündliche betrachten.

3. Hr. Alfred Sänger-Hamburg: Ueber die Palliativoperation des Schädels bei inoperablen Hirntumoren.

Bei jedem inoperablen Hirntumor soll eine Trepanation mit Duraspaltung gemacht werden. Vorstellung eines Patienten, bei dem ein Cerebellartumor aus den klinischen Symptomen angenommen werden musste. Nach anfänglicher eclatanter Besserung durch Schmiercur, sehr bedrohliche Hirnerscheinungen. Trepanation, bei der nichts gefunden wurde. Heilung seit $2^1/_2$ Jahren bis auf eine erschwerte Sprache, etwas taumeligen Gang, leichte Kopfschmerzen. Vortr. berichtet dann noch über 11 Fälle von Hirntumoren, in denen die Trepanation allein durch Aufheben des Hirndrucks bedeutende Besserung herbeigeführt hat, Zurückgehen der Stauungspapille, Verschwinden der Kopfschmerzen etc.

Discussion:

Hr. von Bramann-Halle entgegnet Herrn Thiem, dass er seine Theorie der Stauungspapille nicht für alle Fälle zureichend erklärt hat, demonstrirt einen Hirntumor, den er bei einem Kinde operativ entfernte, der tuberculöser Natur war, und giebt dann noch die Krankengeschichte eines Falles von Basistumor, den er operirt hat.

Hr. von Bergmann hält die Cysten, wie sie Herr Thiem beschrieben hat, für so seltene Erkrankungen, dass er glaubt, die meisten seien Theile eines Sarkomes. Er legt deshalb grosses Gewicht auf die Untersuchung des Inhalts. Wenn man dann reichen Eiweissgehalt findet, wird es sich um eine Geschwulstcyste handeln.

Hr. Hahn-Berlin berichtet auch über den eclatanten Erfolg einer Trepanation und Punction, der aber nach $1^1/_2$ Jahren vollkommen verschwunden war. Darauf noch Punction des Rückenmarks. Tod. Section ergab einen Tumor im Aquäductus Sylvii. H. hält demnach die Trepanation für ein gutes palliatives Operationsverfahren.

Hr. Kümmell-Hamburg empfiehlt für die Diagnose des Sitzes der Kugel im Schädel die stereoskopische Aufnahme.

4. Hr. Francke-Braunschweig: Ueber die operative Behandlung der chronischen Obstipation.

F. hat in einem solchen Fall zweimal die Laparotomie gemacht, einmal, um eine Anastomose zwischen Ileum und Flexura, dann, um die unilaterale Ausschaltung des Dickdarms zu machen.

F. zeigt dann noch die Photographie einer Blutcyste des Schädels, die er als Sinus pericranii bezeichnet. Operative Entfernung.

5. Hr. Holländer-Berlin: Zur Methodik der Rhinoplastik.

H. verzichtet nach dem Vorgange König's auf eine Bildung des Septums, und stützt die Nasenspitze durch die heruntergeklappten Nasenbeine.

6. Hr. Gluck-Berlin: Zur Behandlung der Ankylose des Kiefergelenks.

Vorstellung mehrerer Patienten, bei denen er die Ankylose einmal durch Transplantation eines Hautlappens vom Halse in die Mundschleimhaut, dann durch Gelenkresection und Interposition eines Muskellappens nach Helferich geheilt hat.

7. Derselbe: Ueber den gegenwärtigen Stand der Chirurgie des Kehlkopfes.

Vorstellung von Patienten und Bericht über 31 Operationen. Demonstration von Canülen. Bei den laryngopharyngealen Carcinomen vermeidet er die Schluckpneumonie dadurch, dass er über die quere Resection der Trachea ein Diaphragma herübernäht.

Discussion: Hr. Friedrich-Leipzig: Zur Nasenplastik. Demonstration von Kieferschienen zur Vermeidung der Retraction und Verschiebung der Fragmente.

8. Hr. Lexer-Berlin: Demonstration eines operirten kindskopfgrossen Rectummyoms.

Die Operation musste mit Amputation des Rectum zu Ende geführt werden. Die Darmwand war 15 cm weit mit dem Tumor fest verwachsen. Der Patient ist mit Sacral-Anus geheilt. In der Litteratur sind 4 Fälle von Rectummyom beschrieben.

9. Hr. de Quervain-Chaux-des-Fonds: Ueber die acute nicht eitrige Thyreoiditis.

Redner erzählt die Krankengeschichten mehrerer Patienten, die im Anschlusse an Infectionskrankheiten, Scarlatina, Angina, Polyarthritis rheumatica, eitrige Entzündung der Schilddrüse bekamen. Bei einer Patientin war die Entzündung (ohne Eiterung) ohne jeden Grund aufgetreten. Die mikroskopische Untersuchung des entfernten Lappens ergab acute parenchymatöse Thyreoiditis, die bald von einem Recidiv gefolgt war, welches aber auf Natr. salicylicum zurückging. Seine Thierversuche mit Bacterientoxinen an Hunden haben Vermehrung der Schilddrüsenzellen mit Schwund des Colloids ergeben.

Discussion: Hr. Krönlein-Zürich hat in den letzten Jahren ein ähnliches Krankheitsbild, wie Herr de Quervain es beschrieben hat, gesehen, das auch auf Antipyretica zurückgegangen ist. Das Krankheitsbild ist sehr bedrohlich, grosse Schmerzen, harte Infiltration der Schilddrüse, die eventuell ein schnell wachsendes Carcinom vortäuschen kann.

10. Hr. Riedel-Jena: Ueber eine Operationsmethode der Hämorrhoiden durch Umstechen vom Analrande aus.

Radiär angeordnete Umstechungsnähte in Entfernung von $^3/_4$ cm voneinander durch den Sphincter internus hindurch. Bei 82 so Operirten hat er vollständige Heilung erzielt.

Discussion:

Hr. Sendler-Magdeburg empfiehlt die von ihm angegebene Schnittoperation.

Hr. Braatz-Königsberg glaubt, dass man sich vor der Operation nicht ein Schema zurechtmachen darf, dass man häufig gezwungen ist in einer Sitzung verschiedene Methoden anzuwenden.

Hr. Kocher hat auch bei der Excision schlechte Resultate in Bezug auf die Narbenbildung gehabt und sie deshalb wieder verlassen.

11. Hr. Tavel-Bern: Ueber die Wirkung des Antistreptokokkenserum.

T. betont vor allem, dass das Serum nicht antitoxisch, sondern nur antibacteriell wirkt. Bei 76 Fällen von Erysipel, Sclerem, Meningitis, Pneumonie, Streptomykose bei Tuberculose, Phlegmone bei perityphlitischem Abscess etc. wurden Heilungen oder Besserungen erzielt. Bei schweren Fällen, in denen die Leukocytose fehlt, hat auch das Antistreptokokkenserum keinen Erfolg gehabt.

12. Hr. Heidenhain-Worms: Ueber Darmverschluss und Enterostomie bei Peritonitis. H. glaubt, dass eine grosse Zahl von Peritonitikern nicht an der Peritonitis, an der Sepsis, sondern an dem Darmverschluss zu Grunde gehen. Dieser entsteht bei Peritonitis nicht durch Adhäsionen, sondern durch entzündliche Lähmung. In den 4 Fällen nun, wo er einen solchen Verschluss annahm, hat er oberhalb des supponirten Hindernisses eine Enterostomie mit eklatantem Erfolge gemacht. Nur ein Fall ist ihm gestorben, weil er einen Douglasabscess übersehen hat. Dabei, glaubt er, kann ein Patient sehr reichlichen Stuhlgang mit Abgang von Flatus und doch einen entzündlichen Darmverschluss haben, wie er es gesehen hat. Er warnt vor der Anlegung der Dünndarmfistel nach Doyen.

Discussion:

Hr. Sprengel-Braunschweig kann sich nicht für die Enterostomie Heidenhains entscheiden, da er der Meinung ist, dass meist mehrere Abknickungen und Verschlüsse des Darmes da sind, man müsste demnach mehrere Enterostomien machen, um Erfolg zu haben. In schweren Fällen würde dies der Patient kaum aushalten, in leichten ist die Operation unnöthig.

Hr. Kocher giebt Herrn Sprengel im Allgemeinen Recht, doch hält er den Vorschlag Heidenhains doch einer Nachprüfung für werth.

13. Hr. Brunner-Münsterlingen: Experimentelle Untersuchungen über die durch Mageninhalt bewirkte Peritonitis.

An Thierversuchen (Kaninchen), denen er steril entnommenen Mageninhalt nach Ewald'schem Probefrühstück aus gesundem Magen in die Bauchhöhle brachte, sind fast alle leben geblieben. Wenn der Mageninhalt von einem mit Ulcus behafteten Patienten entnommen war, so starben die Thiere, denen 30 und 40 ccm in die Bauchhöhle injicirt wurden, die anderen blieben am Leben. Anders fielen die Versuche aus bei den Thieren, bei denen salzsäurearmer Mageninhalt injicirt wurde; sie starben fast alle in 24 Stunden an acuter Peritonitis bei ganz geringen Mengen (1 ccm). Daraus folgt der klinische Schluss, dass z. B. beim Magencarcinom der Austritt geringer Mengen von Mageninhalt in die Bauchhöhle sehr infectiös sein muss, während er bei Ulcus weit weniger gefährlich für das Peritoneum ist. Ferner haben seine Untersuchungen erwiesen, dass Dünndarminhalt gefährlicher ist als Dickdarminhalt. Er hat auch therapeutische Versuche angestellt, deren Ergebniss ist, dass eine chirurgische Intervention so früh als möglich die beste Therapie ist. Was nun die Auswaschung der Bauchhöhle und Spülungen mit Kochsalzwasser anlangt, so hat er nur erreicht, dass die Thiere bis zu 5 Tagen lebten, um dann schliesslich an Peritonitis zu Grunde zu gehen, wenn der Mageninhalt anacide war. Mit schwachen antiseptischen Lösungen hat er ebenfalls keine Erfolge erzielt. Bei acidem Inhalt hat er bei sonst tödtlicher Dosis durch Spülung mit Kochsalzwasser Heilung erzielt.

14. Hr. Anschütz-Breslau: Ueber den Ileus bei Darmcarcinom und dem localen Meteorismus bei Dickdarmstenosen.

Redner tritt der Frage näher, wie die bei Carcinom der Flexura

lienalis oder sigmoidea auftretende Blähung des Coecum zu erklären ist und erklärt den Mechanismus an einem Modell.

15. Hr. Kuhn-Kassel: Ueber perorale Tubage.

Demonstration von Instrumenten, Canülen zur Larynxtubage und Erklärung der Technik an Zeichnungen.

16. Hr. Holländer-Berlin demonstrirt den dritten Fall einer durch Castration geheilten nicht puerperalen Osteomalacie bei einer Frau.

17. Hr. Jaffé-Posen berichtet über einen Fall von isolirter Lähmung des Musculus quadratus menti durch Verletzung des Ramus marginalis mandibulae resp. des Ramus colli, des letzten Astes des Facialis, der eine constante Anastomose mit dem Ramus marginalis hat. Das ist von Wichtigkeit für die Schnittführung am Unterkiefer.

18. Hr. Marx-Lübbeke: Die Wirkung des Chinin auf thierische Gewebe. (Mit Demonstrationen.) Subcutane Chinininjectionen rufen umschriebene Nekrosen durch Gerinnung des Blutes in den Capillaren hervor. Ein Schwamm, getränkt mit einer 1—3 proc. Chininlösung auf eine parenchymatös blutende Fläche aufgelegt, stillt fast augenblicklich die Blutung und schafft trockene bald gut granulirende Wundflächen.

Anschliessend an die neueste Empfehlung, das Carcinom durch Einimpfung der Malaria zu heilen, glaubt er, die energische Anwendung des Chinins gegen inoperable Carcinome zur Anwendung zu empfehlen.

Discussion: Hr. König-Berlin glaubt nicht, dass man über die Chininbehandlung des Krebses viel zu discutiren braucht.

19. Hr. Kehr-Halberstadt: Ueber den plastischen Verschluss von Defecten des Choledochus durch gestielte Serosa-Muscularislappen vom Magen oder Gallenblase.

K. geht erst auf die Entstehung von Choledochusdefecten ein, die bei steriler Galle selbst bei 3—4 cm langen Incisionen kaum eintreten, wenigstens hat er stets schnelle Heilung gesehen. Ist aber der Gallenfluss inficirt, so treten bald Nekrosen der Wundränder auf. Er hat deshalb in der letzten Zeit den Choledochus nicht mehr genäht, sondern Hepaticusdrainage angelegt. Ist nun aber ein Defect in der Choledochuswand entstanden, z. B. durch Verletzung desselben bei der Ligatur der Arterien, so thut man am Besten, den Defect durch einen gestielten Serosa-Muscularislappen vom Magen oder der Gallenblase zu schliessen, weil man sonst fast stets eine Stenose zu fürchten haben wird, wenn man den Defect durch Längsnaht schliesst und die Quernaht wegen der grossen Spannung nicht möglich ist.

20. Hr. Ritter-Greifswald: Ueber die natürlichen schmerzlindernden Mittel der Körpers.

R. hat durch Experimente die klinischen Erscheinungen bestätigt, dass das auftretende Oedem bei Entzündungen stets die anfänglichen Schmerzen herabgesetzt hat, ebenso wie er klinisch beobachtete, dass die Bier'sche Stauungshyperämie die Schmerzen stets gelindert hat. Seine Untersuchungen haben ergeben, dass die Hyperämie stets die Schmerzen gelindert hat und er bezeichnet deshalb das Blut und das Serum als die dem Körper innewohnenden natürlichen schmerzlindernden Mittel. Wir werden deshalb gut thun, diese Hyperämie künstlich zu erzeugen und zu vermehren.

21. Hr. R. F. Müller-Berlin: Sensibilitätsstörungen der Haut bei chirurgischen Erkrankungen innerer Organe.

Demonstrationen an Tafeln, die die verschiedenen Hautzonen darstellen, die bestimmten Rückenmarkssegmenten entsprechen und deren Schmerzhaftigkeit mit den Erkrankungen ganz bestimmter innerer Organe im Zusammenhang steht. Redner beleuchtet die klinische und diagnostische Wichtigkeit dieser Dinge an verschiedenen Beispielen aus der Praxis.

9. Sitzung.

1. Hr. Küster-Marburg: Ueber Periarthritis humero-scapularis (Bursitis subacromialis).

Im Allgemeinen legt man dieser Erkrankung wenig oder gar keine Bedeutung bei, doch steht er nicht auf dem Standpunkt, dass es sich um ein unbedeutendes Leiden handle, weder was die Zahl noch was die Symptome anlangt. Er hat wenigstens 70 Fälle gesehen. K. giebt dann einige anatomische Erläuterungen und weist besonders darauf hin, dass die Sehne des M. supraspinatus über dem Gelenk unter der Bursa subacromialis hinwegläuft, wozu er anatomische Präparate vorlegt. Was nun die klinischen Erscheinungen anlangt, so glaubt er, dass wir meist, wenn wir die Diagnose gestellt haben, der chronischen Form der Bursitis gegenüberstehen, da die übrigen Erscheinungen der Schultererkrankung oder Verletzung die der acuten Bursitis verdecken. Es ist überzeugt, dass in vielen Fällen, wo wir nach Schulterluxation oder Contusion eine traumatische Neuritis annehmen, eine Bursitis subacromialis vorliegt. Bei den chronischen Fällen, in denen eine mehr oder weniger starke Ankylose vorhanden ist, hat er von der gewaltsamen Sprengung derselben, die mit lautem Krachen vor sich geht, gute Resultate gesehen, sodass ein Kranker schon nach einer Stunde den Arm selbständig schmerzlos ganz hoch heben konnte. Die acuten Erscheinungen mit grosser Schmerzhaftigkeit behandelt er mit Jodtincturpinselungen und Verbänden, bis die Schmerzhaftigkeit verschwunden und eine Gelenksteifigkeit eingetreten ist, die dann auf die geschilderte Weise gelöst wird.

2. Hr. Heusner-Barmen: Dauererfolge bei Streckung der Kniegelenkscontractur mit Sehnenüberpflanzung.

H. erinnert an die Fälle von Ueberpflanzung der Sehne des Semitendinosus und Biceps auf den Quadriceps, die er im vergangenen Jahre vorgestellt hat und berichtet, dass in dem einen Falle, wo er nur die Bicepssehne eingepflanzt hat, O-Beinstellung und Innenrotation eingetreten ist. Er kann daher diese Methode nicht empfehlen. Seitdem hat er wieder 3 Fälle von Ueberpflanzung gemacht, einen Fall von Ueberpflanzung bei acutem Gelenkrheumatismus, den er vorstellt. Hier sind Biceps und Semimembranosus überpflanzt worden. Den Semimembranosus empfiehlt er wegen seiner besseren Ernährung vor dem Semitendinosus.

3. Hr. Engels-Hamburg: Demonstration einer Oberschenkelprothese mit in gebeugter Stellung tragfähigem Kniegelenk an einem Kranken.

Die in jeder Stellung gute Tragfähigkeit und Feststellung der Prothese beruht im Wesentlichen darauf, dass eine künstliche Quadricepssehne bei jeder Beugung zwischen zwei Rollen festgeklemmt wird.

4. Hr. Samter-Königsberg: Die Wundheilung nach Bruchoperation.

Seine guten Erfolge bei 88 Fällen führt er auf die von ihm angewandte absolute Ruhigstellung zurück.

5. Hr. Samter-Königsberg: Ueber Exarticulation des Fusses mit Zirkelschnitt.

In den letzten 2 Jahren hat er sie 8 Mal ausgeführt und kann die Methode, die längst verlassen ist, wieder empfehlen, nachdem er sie durch Abmeisselung der Knöchel verbessert und so einen guten, tragfähigen Stumpf bekommen hat.

6. Hr. Eckstein-Berlin: Ueber Hautparaffinprothesen.

E. nimmt Hartwachsparaffin, welches einen Schmelzpunkt von 50—60° hat, und glaubt dadurch alle unangenehmen und gefährlichen Nebenerscheinungen der Vaselin- oder Paraffinprothesen zu vermeiden. Vorstellung von Patienten.

7. Hr. Vulpius-Heidelberg: Zur Kenntniss der Myositis ossificans traumatica.

Zwei Theorien der Entstehung der Myositis ossificans traumatica stehen sich gegenüber: Die Entstehung aus abgerissenem und in den Muskel verpflanztem Periost und die Entstehung im Muskel selbst. Er hat einen Fall operirt, aus dem klar hervorgeht, dass die Entwickelung im Muskel selbst die wahrscheinliche ist, indem es sich um eine traumatische Knochencyste im Muskel nach Fall handelte. Demonstration des Präparates.

8. Hr. Kölliker-Leipzig: Die operative Behandlung der Sprengel'schen Deformität.

K. nimmt bei Hochstand der Scapula den oberen Rand und äusseren Winkel unter Schonung der Incisur fort.

9. Hr. Braatz-Königsberg: Zur Theorie und Praxis der chirurgischen Dampfdesinfection.

10. Hr. Honsell-Tübingen: Ueber aseptischen und antiseptischen Salben- und Pflasterverband.

Er empfiehlt den Pflasterverband bei allen den Wunden, bei denen nicht absolute Verklebung, sondern grössere Secretion bei sonst aseptischem Verlauf zu erwarten ist. Der Pastenverband von Bruns ist vergleichbar einem künstlichen Schorf.

11. Hr. Ledderhose-Strassburg berichtet über einen Fall von intraperitonealer Blasenruptur mit Ausgang in Heilung, trotzdem erst am 16. Tage die Laparotomie gemacht wurde.

12. Hr. Wörner-Gmünd: Demonstration eines Präparates von beginnendem Gallenblasencarcinom, welches nach Exstirpation der Gallenblase wegen Empyems derselben sich vorfand.

In den tiefen Schichten der Gallenblase fanden sich noch verschiedene carcinomatöse Infiltrationen vor. Das Empyem, dem Patientin das Leben zu verdanken hat, ist durch Verschluss des Ductus cysticus durch den haselnussgrossen Tumor entstanden.

13. Hr. Lenzmann-Duisburg: Ueber einen Fall von totaler Gangrän des Coecums in Folge von Appendicitis.

Der Appendicitis ging hinter dem Ileum in die Höhe und umschnürte das Coecum vollständig. Trotzdem keine Spur von Peritonitis vorhanden war, ging das Kind zu Grunde, wie L. annimmt, an Toxinämie.

14. Hr. Siberberg-Odessa: Ueber versenkte Drahtnähte auf mechanischem Wege. Demonstration des Instruments.

VIII. 20. Congress für innere Medicin in Wiesbaden.

Vom 15.—18. April 1902.

Referent: Albu-Berlin.

(Fortsetzung.)

IV. Sitzung.

1. Hr. Ad. Schmidt-Bonn: Zur Pathogenese des Magengeschwüres.

Viel schwieriger als die Entstehung kleiner Defecte der Magenwand ist das Chronisch-werden derselben, der Uebergang in eigentliche Geschwüre, zu erklären. S., welcher den Heilungsvorgang künstlicher Defecte im Thierversuch studirt hat, gelangte zu der Ueberzeugung, dass dabei die Contraction der Magenwand, welche bewirkt, dass der Defect durch Ueberdachung mit Schleimhaut ganz gegen das Magenlumen abgeschlossen wird, von wesentlicher Bedeutung ist. Bleibt diese Reaction

aus, so entwickelt sich aus dem Defect durch die verdauende Kraft des Magensaftes ein Geschwür.

Der häufige Sitz des Ulcus ventriculi an der kleinen Curvatur und in der Pylorusgegend erklärt sich durch die hier viel geringere Faltung Verschieblichkeit der Schleimhaut. Bei der häufigsten Ursache des Magengeschwüres, der Chlorose, besteht sehr gewöhnlich eine mangelhafte Contractilität der Musculatur. Dieser Zustand, welchen man als Atonie bezeichnen kann, kann auch bei normaler Austreibungszeit des Magens bestehen. Nach S. ist das Ausbleiben der Ueberdachung kleiner, auf verschiedene Weise entstandener Defecte der Magenschleimhaut die nächste, directe Ursache der Geschwürsbildung.

2. Hr. Hirschfeld-Berlin: Die Beziehungen zwischen Magengeschwür und Magenkrebs.

Nach den auf histologischen Untersuchungen begründeten Anschauungen von Hauser werde gegenwärtig allgemein angenommen, dass unter Umständen 5—6pCt. der Geschwüre im Magen die Umwandlung in Krebs erfahren. Neuerdings wird diese Auffassung von Fütterer vertheidigt, dagegen von Borrmann ebenfalls auf Grund mikroskopischer Untersuchungen angegriffen. Der Vortragende weist darauf hin, dass das klinische Krankheitsbild in Fällen von Magenkrebs nach Magengeschwür durchaus kein einheitliches sei. Ferner sprechen die statistischen Erhebungen gegen ein anderes als zufälliges Zusammentreffen beider Krankheiten. Wenn z. B. in Wien unter 900 Fällen von Magenkrebs etwa 5,6pCt. derselben nach Geschwür entstanden seien und diese Zahl bei der Seltenheit der Magengeschwüre in Wien vielleicht bedeutend erscheine, so müsse demgegenüber berücksichtigt werden, dass die an Krebs Verstorbenen meist über 40 und 50 Jahre alt seien. Unter einem solchen Material würden aber auch bei nicht krebskranken Personen vielmehr Geschwüre oder Geschwürsnarben gefunden, so von Starke in Jena bis zu 10pCt. und von Grünfeld in Kopenhagen bis zu 20,4pCt. Der grösseren Verbreitung an Magenin einzelnen Gegenden entspräche auch nicht ein häufigeres Auftreten von Krebs. Auch das weibliche Geschlecht sei von Magengeschwür vorzugsweise befallen, während das männliche vom Magenkrebs bevorzugt würde. In Städten, in denen das Magengeschwür selten sei wie in Wien, wäre aber trotzdem die Verhältnisszahl der von Magenkrebs erkrankten Frauen grösser als in Hamburg, obgleich dort das Magengeschwür mehr als doppelt so häufig sei.

Hr. Schmidt-Bonn hält auch dafür, dass das Geschwür in manchen solcher Fälle secundär sei und dann schwerer heile.

3. Hr. Köppen-Norden: Die tuberculöse Peritonitis und der operative Eingriff.

Das Auffallende beim Verlaufe der tuberculösen Peritonitis nach dem Bauchschnitt liegt nicht darin, dass das Exsudat nach der Operation fortbleibt, sondern vielmehr darin, dass es erst dann verschwindet, wenn bereits der krankhafte Process zum Stillstand gekommen ist bezw. die Heilung der Tuberculose des Bauchfells bereits begonnen hat.

Vortr. konnte durch Thierversuche nachweisen, dass das Bestehenbleiben des Exsudats auf mangelhafte Immunisirung des Organismus gegenüber dem Tuberculo-Toxin schliessen lässt, während bereits das Peritoneum immun geworden ist, ohne dass es damit schon seine völlig normale Structur wiedergewonnen zu haben braucht.

Wird nun zu diesem Zeitpunkt der Bauchschnitt ausgeführt, so bleibt das Exsudat fort, die Immunisirung des Organismus vollendet sich, und das Bauchfell kehrt zur Norm zurück. Hieraus ist zu folgern, dass der Laparotomie keine (primäre) Heilwirkung auf die tuberculöse Peritonitis zugeschrieben werden darf.

Die Therapie verlangt zunächst, die Immunisirung des Organismus zu befördern. Gelingt dies, so ist die Heilung sicher. Andernfalls soll der Erguss abgelassen werden und zwar durch die Punction mit nachfolgender ergiebiger Ausspülung mit physiologischer Kochsalzlösung. Auch eitrige allgemeine Peritonitiden sind. wie eine Beobachtung des Vortr. beweist, dadurch zu heilen.

4. Hr. Fr. Pick-Prag: Ueber den Einfluss mechanischer und thermischer Einwirkungen auf den Blutstrom und Gefässtonus.

Die Untersuchungen wurden mittelst direkter Messung der aus den Venen ausströmenden Blutmenge am defibrinirten Thiere gemacht. P. fand, dass die unter dem Namen Massage zusammengefassten Handgriffe an den Extremitäten Beschleunigung des Blutstroms bei herabgesetztem Gefässtonus, im Unterleibe Verlangsamung zur Folge haben. Bauchmassage beschleunigt den Blutstrom im Unterleib, verlangsamt den im Gehirne. Passive Bewegungen beschleunigen die Circulation in den Extremitäten und im Gehirne. Kälte auf den Extremitäten bewirkt Abnahme der Circulation in den Extremitäten bei gleichzeitiger Beschleunigung am Unterleibe, Verlangsamung im Gehirne. Kälteeinpackung des Bauches: Verlangsamung im Unterleib, die bald jedoch einer Beschleunigung Platz machte. Wärme macht Beschleunigung in den Extremitäten, ebenso im Unterleib, wenn man sie dort applicirt, dabei auch im Jugulargebiet. Direkt auf den Schädel applicirt bewirkt sie keine Beschleunigung an der Jugularis. Die nach Ischidiacusdurchschneidung auftretende Beschleunigung bleibt bei starker Kälte; es überwiegt die direkt an der Gefässmuskulatur einsetzende Wirkung.

5. Hr. A. Hoffmann-Düsseldorf: Giebt es eine acute Erweiterung des normalen Herzens?

Die widersprechenden Angaben, namentlich neuerer Beobachter über das Auftreten acuter Vergrösserungen des normalen Herzens, welche ebenso rasch verschwinden sollen, veranlassten den Vortragenden, eine grössere Anzahl von Personen, welche sich den angeblichen Ursachen dieser acuten Herzerweiterung ausgesetzt hatten, einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen, die mit einem von dem Vortragenden construirten Apparat zur Untersuchung des Herzens mit Röntgen-Strahlen ausgeführt wurde. Der Apparat, welcher auf dem Princip beruht, dass Lichtquelle und Schreibstift bei jeder Lage des letzteren einander gegenüberbleiben und somit wie der Orthodiagraph von Moritz, den älteren Apparaten von Grunmach und Levy-Dorn gleiche Vortheile bietet, hat nebenbei die Einrichtung, dass die Punkte und Linien der Körperoberfläche durch kreuzweise verschiebbare Metalldrähte direct auf dem Röntgen-Bilde markirt werden und so gleichzeitig mit der Herzcontur aufgeschrieben werden können. Die vorgenommenen Untersuchungen haben nun in keinem einzigen Falle eine irgendwie bedeutende Vergrösserung des Herzens nach Anstrengung und Alkoholgenuss, sowie bei acuten Krankheiten erkennen lassen. Unter diesen Fällen waren einzelne, welche von H. näher mitgetheilt wurden, welche schwere Schädigungen des Herzrhythmus beobachten liessen, ohne dass auch die geringste Dilatation während dieser Zeit sich nachweisen liess. Die Fehlerquelle, durch welche eine Dilatation des Herzens vorgetäuscht werden kann, sieht H. im Hochstand des Zwerchfelles bei cor mobile, in einer verstärkten Action des angestrengten Herzens und einer damit verbundenen Hyper-Diastole.

Hr. Lennhoff-Berlin glaubt, dass an dem Vorkommen acuter Herzdilatationen nach excessiven Ueberanstrengungen nicht zu zweifeln sei, wie sie von ihm selbst bei Ringkämpfern und von Albu beim Radrennsport festgestellt seien. Er demonstrirt ferner das Herz eines jungen Menschen, der früher ganz gesund im Anschluss an ein Trauma durch Ueberanstrengung eine solche acute Dilatation bekommen hatte.

Hr. v. Criegern-Leipzig hat bei 500 gesunden und kranken Herzen durch Röntgenuntersuchung niemals eine acute Herzdehnung feststellen können. Es handelt sich da wahrscheinlich nur um einen vermehrten Füllungszustand des Herzens.

Hr. Rumpf-Hamburg hält die acute Dilatation des Herzens auch für seltener, als sie angenommen wird. Er berichtet aber selbst über einen zweifellosen Fall dieser Affection. Meist werden davon nur schon vorher kranke Herzen getroffen.

Hr. Hoffmann betont nochmals, dass eine wirklich vorhandene acute Herzdilatation nicht rasch vorübergeht, sondern eine dauernde Dehnung des Muskels hinterlässt.

6. Hr. Gerhardt-Strassburg: Ueber Einwirkung von Arzneimitteln auf den kleinen Kreislauf.

Thierversuche des Vortr. haben ergeben, dass der Digitalis eine selbstständige Einwirkung auf den kleinen Kreislauf zukommt, die der Drucksteigerung im grossen parallel geht, also nicht lediglich Folge eines verstärkten Blutzuflusses ist. Dasselbe stellte sich bei Versuchen mit Nebenierenextract heraus, der auch eine Drucksteigerung bis zu 12 mm Hg im kleinen Kreislauf erzeugt. Ebenso entspricht dort die Senkung des Blutdrucks nach Ergotin und Hydrastinin der gleichen Einwirkung auf den grossen Kreislauf.

V. Sitzung.

1. Hr. Bie-Kopenhagen: Ueber Lichttherapie.

Zur Einleitung bemerkte der Redner, dass man eine rationelle Entwickelung der Lichttherapie nur dadurch sichern könne, dass man dieselbe auf experimentelle Forschung stütze. Er betrachte es daher als seine Aufgabe, ein kritisches Referat zu bringen nicht allein der Lichttherapie, sondern auch der Lichtbiologie. Seine Darstellung der Resultate der Lichtbiologie war in Kürze folgende:

1. Die chemischen Strahlen des Lichtes, nicht aber die rothen, gelben und grünen, können Entzündung der Haut hervorrufen (Bouchard, Widmark, Finsen).

2. Die ultravioletten Strahlen des Lichtes rufen eine Gefässerweiterung in der Haut hervor, welche mindestens 5—6 Monate anhalten kann.

3. Es liegt nichts vor, was darauf deutet, dass das Licht einen Einfluss auf die Hämoglobinmenge des Blutes ausübt.

4. Die Behauptung Moleschott's und anderer, dass das Licht die Ausscheidung der Kohlensäure vermehre, kann nicht als bewiesen gelten.

5. Die chemischen Strahlen des Lichtes haben eine excitirende Wirkung auf niedere Thiere; eine ähnliche excitirende Wirkung hat das Licht wahrscheinlich auf den Menschen. Nach einigen Forschern soll das rothe Licht eine excitirende Wirkung, die violetten Strahlen hingegen einen beruhigenden Einfluss auf die psychischen Processe haben. Diese letzte Eigenschaft ist mit Erfolg zur Beruhigung maniakalischer Patienten benutzt worden.

6. Die rothen Lichtstrahlen können tief in den Organismus eindringen; dagegen können die blauen und violetten Strahlen die Gewebe nur unter der Bedingung durchdringen, dass letztere blutleer sind. Die ultravioletten Strahlen können unter keinen Umständen weiter vordringen als bis zu den oberflächlichen Hautschichten.

7. Dasselbe gilt von der Fähigkeit des Lichtes, Bacterien im Organismus zu tödten. Diese Fähigkeit beruht fast ausschliesslich auf den chemischen Strahlen. Nur oberflächliche Affectionen kann man daher durch Beleuchtung heilen. Es kann also keine Rede davon sein, Tuberkelbacillen im Larynx oder in den Lungen durch Durchleuchtung heilen zu wollen, wie dies besonders amerikanische Aerzte vorgeschlagen haben.

Der Redner gab sodann eine Uebersicht über die therapeutische Anwendung des Lichtes.

1. Finsen's Behandlung von Pocken mit rothem Lichte beruht

darauf, dass durch Ausschliessung der entzündungserregenden Wirkung der chemischen Lichtstrahlen auf die Haut Eiterung in den Vesikeln und damit Secundärfieber und Narben vermieden werden.

2. Rothlichtbehandlung anderer exanthematischer Krankheiten ist noch nicht durchgeprüft. Backmann und Chatirière haben günstige Resultate mit der Behandlung bei Masern und Krukenberg mit der Behandlung bei Erysipel erzielt.

3. Die von Kellogg construirten Glühlampen-Schwitzbäder können nur als reine Schwitzbäder betrachtet werden, die keine specifische Wirkung ausüben. Darüber scheint Einigkeit zu herrschen, dass sie als Schwitzbäder die vollkommensten von allen darstellen.

4. Die von verschiedenen russischen Aerzten, speciell Minin, benutzten localen Beleuchtungen mit Glühlampen oder Bogenlampen haben keinen Anspruch auf Interesse.

5. Die allgemeine Lichttherapie der Zukunft werden unzweifelhaft Sonnenbäder ohne nachfolgende Einpackung sein oder electrische Bogenlichtbäder mit Lampen von 150—200 Ampère ohne Schweiss. Wir wissen zur Zeit noch zu wenig von den allgemeinen Wirkungen des Lichtes, um für den Augenblick bestimmte Indicationen aufstellen zu können.

6. Die einzige locale Lichtbehandlung, deren Wirkung festgestellt ist, ist Finsen's Behandlung der Hautkrankheiten mit concentrirten chemischen Lichtstrahlen. Die Art der Anwendung, welche Verfasser mehrmals in deutschen Zeitschriften beschrieben hat, wird in Kürze erörtert. Die ausgezeichneten kosmetischen Resultate sind dem Umstande zuzuschreiben, dass die Behandlung die denkbar schonendste ist. Nichts wird zerstört, es giebt keine Schrumpfungen, die Narben sind weiss und glatt. Gleichfalls in Folge der schonenden Natur der Behandlung kann man nicht nur das kranke Gewebe behandeln, sondern auch das diesem benachbarte gesunde Gewebe; hiedurch vermindert sich die Gefahr eines Recidivs. Die Behandlung ist schmerzfrei. Der curative Effect ist ausgezeichnet. Von 640 Patienten brauchten nur 1,7 pCt. die Behandlung wegen schlechten Resultates aufzuhören. 85 pCt. hatten ein absolut günstiges Behandlungsresultat aufzuweisen, nur bei 15 pCt. war die Besserung so langsam, dass das Resultat als minder günstig bezeichnet werden muss. Die Recidivverhältnisse sind günstige. Bei Lupus erythematodes sind die Resultate etwas schwankend, bei Alopecia areata, Naevus vasculosus, Acne vulgaris, Acne rosacea und Epithelioma cutaneum sind sehr günstige Resultate erzielt worden, zumal in Ansehung dessen, dass es sich fast stets um schwere Fälle handelte, welche durch keine anderen Behandlungsmethoden zur Heilung geführt werden konnten.

Zum Schlusse wurde eine Reihe von Lichtbildern demonstrirt von Patienten mit Lupus vulgaris, Lupus erythematodes und Epithelioma cutaneum, vor und nach der Behandlung.

Hr. v. Jaksch-Prag betont die beruhigende, schlafmachende Wirkung des blauen Lichts und benutzt deshalb blaue Kobaltcylinder zur Nachtbeleuchtung in den Krankenzimmern. Die Lichtglühbäder haben keine specifische Wirkung, es sind nur modificirte Dampfbäder.

Hr. Quincke-Kiel weist auf seine früheren Versuche über den Einfluss des Sonnenlichtes auf überlebende Gewebe, besonders Eiter, hin, welche einen starken Sauerstoffverbrauch erwiesen haben. Bei der Lichttherapie handelt es sich zweifellos zum grossen Theil um Einwirkung der Sonnenlichtstrahlen, die nicht nur subjective, sondern auch objective Besserung erkennen lassen, das Allgemeinbefinden und den Stoffwechsel sichtlich beeinflussen.

Hr. Rumpf-Hamburg hebt den Vortheil der Glühlichtschwitzbäder hervor, dass sie bei, geringerer Temperatur wirksam, das Herz mehr schonen. Die Hautkranken sind gegen das Bogenlicht viel toleranter als die Gesunden. Unter Bogenlichtbehandlung mit und ohne blauer Scheibe hat er das Erysipel günstig ablaufen sehen, ebenso zuweilen gute Erfolge bei Neuralgieen.

Hr. Hahn-Hamburg: Die Finsenstrahlenbehandlung ist in der Hauptsache nur bei Hautkrankheiten wirksam und unter diesen speciell nur bei Lupus. Recidive sind nicht zu vermeiden. Die Wirkung ist keine bactericide, sondern entzündungserregend. Da es sich beim Bogenlicht nur um die Ultraviolettstrahlen handelt, können die Kohlenelectroden durch eiserne ersetzt werden wie in der Bang'schen Lampe. Als wesentlicher Bestandtheil der Lichttherapie hat auch die Verwerthung der Röntgenstrahlen zu gelten. Die Anwendung kann oft mit Vortheil der Finsenbehandlung vorangehen.

Hr. Marcuse-Mannheim berichtet über Erfahrungen an 400 Patienten mit Glüh- und Bogenlicht. Die Glühlichtbehandlung ist nur eine Wärmeprocedur, allerdings die beste, über die wir verfügen, schnell und sicher Schweiss erzeugend. Zuweilen kommen aber auch Nebenwirkungen aufs Herz vor. Bei Fettleibigkeit sind sie ganz ohne Wirkung. Das Bogenlicht erweist sich nutzbringend bei functionellen Neurosen, vielleicht nur suggestiv wirkend. Die locale Bestrahlung dagegen ist unwirksam, z. B. bei Neuralgien. Die Lichttherapie muss in erster Reihe eine Sonnentherapie sein. Die Luft giebt den Sonnenstrahlen erst die volle Wirkung. Redner tritt für eine energische Ausnutzung der Lichtbehandlung seitens der Aerzte ein, um sie nicht den Kurpfuschern zu überlassen bezw. sie ihren Händen zu entreissen.

Hr. Bie (Schlusswort).

2. Hr. van Niessen-Wiesbaden demonstrirt mittelst Projectionsapparates die Präparate seiner in Reincultur aus dem Blute frischer Syphilisfälle gezüchteten Syphilisbacillen, sowie die Abbildungen damit experimentell erzeugter syphilitischer Herde bei Affen und Schweinen.

3. Hr. Holländer-Berlin: Die Heilung des Lupus erythematodes.

Vortr. verbreitet sich zunächst eingehend über das Wesen des Lupus erythematodes und die diagnostische Unterscheidung desselben vom Lupus vulgaris, der damit vielfach zu Unrecht identificirt wird. Er ist auch ätiologisch von demselben wesentlich verschieden. H. betrachtet den Lupus erythematodes als eine Erkrankung des Drüsenapparates der Haut. Seit mehreren Jahren hat er eine grössere Reihe von Fällen dieser Art geheilt durch eine combinirte Therapie, bestehend aus fortgesetzter Chinindarreichung innerlich und Jodtinktur äusserlich aufgetragen auf die erkrankten Hautpartien. Mittelst des Projectionsapparates demonstrirt Vortr. eine Anzahl von Bildern von Patienten vor und nach der Behandlung, die namentlich Fälle von Gesichtslupus betreffen. Allenthalben ist eine glatte weisse Narbe sichtbar.

Hr. Touton-Wiesbaden hält diese Behandlungsmethode doch nicht für jeden Fall angebracht. Viele Fälle heilen langsam, wenn man nur alle Keime von der Haut fernhält durch Bedeckung derselben mit Zinkgelatine, Bleiwasserumschlägen oder dgl. Der Verlauf dieser Erkrankung zeigt grosse individuelle Verschiedenheiten. Weiterhin hält Redner es noch nicht für ausgeschlossen, dass der Lupus erythematodes in Beziehung zur Tuberculose stehe.

4. Hr. Paul Lazarus-Berlin: Die Bahnungstherapie der Hemiplegie.

Die Bahnungstherapie der Hemiplegie (und motorischen Aphasie) besteht in der kompensatorischen Ausnutzung der erhaltenen Leitungswege und in der Ausschleifung neuer Bahnen. Die Bahnungstherapie findet ihre Grundlage in der anatomisch und physiologisch festgestellten Thatsache, dass die Pyramidenbahn nicht die einzige, motorische Leitungsbahn darstellt. Ausser ihr existiren noch eine Reihe von Reservebahnen, welche durch die subcorticalen Ganglien, insbesondere durch den Sehhügel und die Vierhügel zum Rückenmarke herabziehen. Ueberdies kann die gesunde Hemisphäre vermittelst der ungekreuzten Pyramidenvorderstrangbahn für die erkrankte vicariirend eintreten. Alle Ganglienzellen des Gehirns stehen miteinander in direkter oder indirekter Verbindung, welche durch methodische Uebungen gebahnt werden kann. Die Bahnung besteht in Innervationsübungen; jede motorische Willenserregung bahnt die Willensbewegung.

Man unterscheidet die Pyramidenbahnung, die Associationsbahnung, die Commissuren bezw. Balkenbahnung. Die Uebungsbehandlung soll bereits möglichst frühzeitig nach Ablauf des Reactionsstadiums der Apoplexie vorgenommen werden.

5. Hr. Gutzmann-Berlin: Zur Frage der gegenseitigen Beziehungen zwischen Bauch- und Brustathmung.

Während bei den bisherigen derartigen Untersuchungen mit Absicht willkürliche Veränderungen der Athmung nach Möglichkeit ausgeschlossen wurden, hat Vortragender seine Aufmerksamkeit gerade auf die willkürlichen Veränderungen der Athmung gerichtet. Die Untersuchungen wurden mittels des Gutzmann-Oehmcke'schen Gürtelpneumographen vorgenommen. Der Moment der wirklichen In- und Exspiration wurde mittels einfacher Versuchsanordnung über die Brust- und Bauchcurven geschrieben.

Bei gesunden Personen geschieht die In- und Exspirationsbewegung an Thorax und Abdomen meist ziemlich gleichzeitig, die thorakale Bewegung scheint durchschnittlich etwas früher einzusetzen. Dies Bild ändert sich sofort, wenn die Personen sprechen. Dann zeigt sich in der Bewegung der Bauchathmung bereits Exspiration, während der Thorax noch ansteigt und erst nach durchschnittlich einer Secunde die höchste Inspirationsstellung erreicht. Aus diesen Verhältnissen geht hervor, dass die willkürliche Beeinflussung der Athmung durch den Sprechvorgang der thorakalen Athmungsbewegung das Uebergewicht über die Abdominalbewegung verleiht.

Bei gewissen Störungen der Sprache (motorischer Aphasie, Taubstummheit, Stottern) und bei psychischer Alteration zeigen sich dagegen die zeitlichen Verhältnisse in den Curven während des Sprechens ebenso, wie während der Ruheathmung.

(Schluss folgt.)

IX. Bemerkung

zu Lewald's Referat über meine Arbeit: „Die Praxis der zellenlosen Behandlung bei Geisteskranken."

Von

Dr. Kalmus-Lübeck.

In No. 13 dieser Wochenschrift unterzieht Lewald-Obernigk meine obengenannte Arbeit einer kurzen Besprechung, die in einem wesentlichen Punkte meinen Darlegungen nicht gerecht wird. L. sagt, dass ich „für die Forderung Wattenberg's nach gänzlicher Abschaffung der Zelle oder, wie wir es lieber nennen, des Einzelraumes" eintrete. Hiermit identificirt er zwei Begriffe, deren grundsätzliche Verschiedenheit in der Fachlitteratur wiederholt hervorgehoben ist. Um Missverständnisse zu vermeiden, betonte ich ausdrücklich S. 19: „Dass wir endlich nicht selten Kranke, die absoluter Ruhe bedürfen und keine der geläufigen Contraindicationen bieten, in Einzelzimmer verlegen,

ist selbstverständlich." Zum Ueberfluss citirte ich Scholz, der schon vor 18 Jahren schrieb: „Die dazu (sc. für die Alleinlegung eines Kranken) benutzten Räume sehen auch nicht wie eine Isolirzelle alten Schlages aus, sondern gleichen einem freundlichen Krankenzimmer."

Es ist psychologisch verständlich, wenn Lewald im Zeitalter der Krankenpflege die Tobzelle „lieber" Einzelraum nennt. Andere bezeichen sie noch euphemistischer als „Beobachtungs-" oder „Beruhigungszimmer". Ganz unschön klingt, wie der Laie sich ausdrückt; so war erst vor wenigen Wochen anlässlich der geistigen Erkrankung einer politischen Persönlichkeit in den Tageszeitungen zu lesen: „Der Kranke, von dem natürlich alles Aufregende ferngehalten wird . . . . , befindet sich nicht in Isolirhaft; dazu liegt keine Veranlassung vor." Die Benennung ist belanglos, auf den sachlichen Unterschied kommt es an: Lewald und, wie er „nicht verschweigen kann", „die Mehrzahl der deutschen Irrenärzte" schliesst die aufgeregten Geisteskranken gelegentlich in einen kahlen Raum (in eine Tobzelle) ein, während diese in der Lübecker Anstalt seit Jahren ohne Ausnahme und zu allen Zeiten der Wartung des Pflegepersonals innerhalb der ständigen Krankenräume unterworfen bleiben. Mit Vortheil wird selbstverständlich von dem therapeutischen Mittel der Einzelzimmerbehandlung Gebrauch gemacht, aber niemals zur zwangsweisen Ausschliessung von motorisch erregten Kranken.

Auch ich möchte Eines nicht verschweigen: dass die von mir als „zellenlose Behandlung" bezeichnete Methode durchaus nicht mehr ein Monopol der Lübecker Anstalt ist. Eine Reihe grosser Anstalten und Kliniken sind Wattenbergs Beispiel gefolgt, wenn auch die „Mehrzahl der deutschen Irrenärzte", wie Lewald richtig bemerkt, bis heute den alten Grundsätzen treu geblieben ist. Wäre dies nicht der Fall, so wäre meine Arbeit überflüssig gewesen.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft am 30. v. M. machte zuerst der Vorsitzende, Herr von Bergmann, Mittheilung von einem Schreiben Rudolf Virchow's, in welchem derselbe sein Amt als erster Vorsitzender der Gesellschaft niederlegt; Herr von Bergmann fügte hinzu, dass die seitens des Vorstandes unternommenen Versuche, Herrn Virchow zur Zurücknahme dieses Schrittes zu bewegen, erfolglos geblieben seien. Es wurde die Absendung eines Telegramms beschlossen, in welchem dem Ehrenpräsidenten das tiefe Bedauern der Gesellschaft und die wärmsten Wünsche für seine Genesung ausgesprochen werden. Wie Herr von Bergmann hervorhob, findet statutengemäss eine Neuwahl des I. Vorsitzenden erst in der nächsten Generalversammlung, im Januar 1903, statt; bis dahin hat der Vorstand das Recht, die entstandene Lücke durch Zuwahl selbst auszufüllen. Wir geben gewiss der Stimmung der medicinischen Gesellschaft Ausdruck, wenn wir die Hoffnung aussprechen, dass gerade im Moment des schweren Verlustes, den das Vereinsleben durch Virchow's Rücktritt erleidet, Exc. von Bergmann selber die Würde und Bürde des Präsidiums als der Berufenste übernehmen werde!

Vor Eintritt in die Tagesordnung demonstrirte Herr Gottschalk Präparate eines Perithelioma malignum uteri. (Discussion Herr Pick). Herr Levy-Dorn zeigte Röntgenaufnahmen mit besonders scharf gelungener Darstellung der Brustaorta. Darauf sprach Herr Holländer, unter Demonstration zahlreicher Lichtbilder von Patienten, über seine neue Behandlungsmethode des Lupus erythematodes mit grossen Chinindosen und Jodtinctur; zu Discussion nahmen die Herren Lassar, O. Rosenthal und der Vortragende das Wort.

— Durch die Errichtung einer Heilanstalt für Geschlechtskranke hat die Landesversicherungsanstalt Berlin einen erheblichen Fortschritt in der öffentlichen Gesundheitspflege angebahnt. Von der Erkenntniss ausgehend, dass gerade Syphilis und Gonorrhoe in vielen Fällen die Grundlage späterer Erwerbsunfähigkeit bilden, soll hier den Anfangsstadien bereits sachgemässe Behandlung zu Theil werden, — eine weise und wohlbegründete Vorsorge. Es ist nur zu wünschen, dass die Collegen von dieser bisher einzig dastehenden Gelegenheit zur Bekämpfung dieser Volkskrankheit ausgiebigen Gebrauch machen mögen!

— In der Generalversammlung des Vereins für innere Medicin am letzten Montag wurde der bisherige Vorstand in seiner Gesammtheit durch Akklamation wiedergewählt. Der Ehrenpräsident Herr v. Leyden war der Gegenstand einer herzlichen Ovation der Versammlung. Zu Ehrenmitgliedern wurden proklamirt Ehrlich und Weigert-Frankfurt a. M., Naunyn und v. Recklinghausen-Strassburg, Löffler-Greifswald und v. Leube-Würzburg. Auch eine grössere Zahl von correspondirenden Mitgliedern wurde neu gewählt. Der Geschäftsausschuss wurde durch fünf Neuwahlen ergänzt. Herr Hirschberg schenkte der Bibliothek die älteste medicinische Zeitschrift Berlins: Acta Berolin. Med. 1721.

— Soeben geht uns die betrübende Nachricht von dem am 30. v. Mts. erfolgten Tode des San.-Rathes Dr. F. Beely zu. Von langem, schwerem Leiden ist der Verstorbene durch einen sanften Tod erlöst worden. Beely war einer der hervorragendsten Vertreter der orthopädischen Chirurgie und hatte sich, aus der Schule von Langenbeck und Schönborn hervorgegangen, 1880 von Königsberg kommend, wo er bereits habilitirt war, hier in Berlin niedergelassen und ein orthopädisches Institut begründet, das bald grossen Ruf erlangte. Zahlreiche Beiträge zur wissenschaftlichen Orthopädie begründeten und sicherten seine Bedeutung in seinem Specialfache. Der schlichte, anspruchslose und gütige Mensch wird sich unter seinen zahlreichen Freunden und Verehrern ein dauerndes Andenken bewahren.

— Der bekannte San.-Rath Dr. Römpler in Görbersdorf ist an den Folgen eines Herzleidens am 26. v. M. gestorben. Die Leitung seiner von ihm 25 Jahre lang geführten Anstalt hat sein Mitarbeiter Dr. E. Joel übernommen.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: der a. o. Prof. Dr. Moritz in München zum ordentl. Professor in der medic. Fakultät der Universität Greifswald; die Priv.-Docenten Prof. Dr. Leopold Landau in Berlin u. Dr. Heilbronner in Halle zu a. o. Professoren.

Niederlassungen: die Aerzte: Latta in Sohrau Ob.-Schl., Dr. Schikora in Alt-Zabrze, Dr. Vollheim in Lauenburg.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Bethune von Jülich nach Hürth, Dr. Kerb von Simmern nach Köln, Dr. Kornemann von Erlangen nach Hohenhonnef, Dr. Val. Schulz von Düsseldorf nach Klosterhoven, Stoffels von Ruhrort nach Bonn, Dr. Philipp von Köln nach Bromberg, Dr. Plücker von Köln nach Wolfenbüttel, Dr. Weissenfeld von Bonn nach Kiel, Dr. Wolters von Bonn nach Rostock, Dr. Diehl von Mülheim a. Rhn. nach Köln, Munscheid von Poppelsdorf nach Bonn, Dr. Herm. Philipp von Witterschlick nach Duisdorf, Dr. Weber von Derschlag nach Drieberhausen, Dr. Hagel von Emsdetten nach Paderborn, Dr. Rüther von Bleiwäsche nach Fürstenberg i. W., Dr. Budde von Soest nach Voerden, Dr. Kretschmann von Gr. Lafferde nach Dresden, Dr. Suelzer von Gadenstedt nach Gr. Lafferde, Dr. Ohnesorge von Hildesheim nach Hannover, Dr. Pape von Grossefehn nach Lemgo, Dr. Jessen von Lublinitz nach Freiburg i. Schl., Dr. Arndt von Tillowitz nach Saarlouis, Dr. Sdralek von Sohrau i. Schl. nach Neustadt Ob.-Schl., Dr. Neisser von Leubus als Director der Priv.-Irren-Anstalt nach Lublinitz, Dr. Langer von Ratibor nach Neisse, Dr. Nachtigall von Breslau nach Kattowitz, Flemming von Greifswald nach Gr. Tychow, Dr. Deutsch von Lauenburg nach Ueckermünde.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Bernard in Neustadt Ob.-Schl., Mar.-Oberarzt Gloye in Neu-Heiduk, Gen.-Oberarzt a. D. Dr. Nicolai in Berlin, Priv.-Docent Prof. Dr. Bruck in Breslau, San.-Rath Dr. Römpler in Görbersdorf.

Bekanntmachung.

Gemäss Erlass vom 1. März 1891 — M. No. 889 II. — U. I. No. 5054 — darf Tuberculinum Kochi in den Apotheken nur in den unversehrten Original-Fläschchen und nur gegen schriftliche Anweisung eines approbirten Arztes an diesen selbst oder eine von ihm beauftragte Person abgegeben werden. Die zur Anwendung des Tuberculins erforderlichen Verdünnungen können einwandfrei nur vermittelst sterilisirter Messcylinder und Pipetten hergestellt werden, die nicht im Besitz eines jeden Arztes, wohl aber in den Apotheken vorhanden zu sein pflegen; seitens der letzteren soll deshalb das Tuberculin fortan auch in verdünntem Zustande abgegeben werden dürfen. Da aber das Tuberculin in Verdünnungen schnell verdirbt, wenn zur Verdünnung nicht ein entwickelungshemmendes Mittel, am besten eine schwache Carbolsäurelösung verwendet wird, so bestimme ich, dass die Verdünnungen nur mit 0,5 proc. Carbolsäurelösung geschehen, in der Regel erst kurz vor Anwendung des Mittels vorgenommen und nicht länger als vier Wochen vorräthig gehalten werden dürfen. Die zur Herstellung der Verdünnungen bestimmten Messcylinder und Pipetten, sowie die zur Aufnahme der Verdünnungen bestimmten Arzneigläser — sechseckige Gläser mit weitem Halse und eingeschliffenem Glasstöpsel — sind unmittelbar vor der Herstellung im Trockenschrank bei 150° C. zu sterilisiren. Zunächst wird durch Vermischung von einem Raumtheil Tuberculinum Kochi mit neun Raumtheilen einer 0,5 proc. Carbolsäurelösung eine 10 proc. Tuberculinlösung hergestellt, welche als Stammlösung für weitere Verdünnungen dienen kann. Das Aufnahmegefäss ist mit dem Gehalt der Lösung an Tuberculin und dem Tage der Herstellung zu signiren. Die Stammlösung darf jedoch nicht länger als vier Wochen vorräthig gehalten werden.

Die weiteren Verdünnungen sind so herzustellen, dass von der Stammlösung ein Volumtheil mit neun Theilen 0,5 proc. Carbolsäurelösung, und von der so gewonnenen Lösung wieder ein Volumtheil mit neun Theilen 0,5 proc. Carbolsäurelösung vermischt wird u. s. w.

Diese weiteren Verdünnungen dürfen jedoch immer nur auf schriftliche Anweisung (Recept) eines approbirten Arztes angefertigt und nur an diesen selbst oder eine von ihm beauftragte Person abgegeben werden.

Berlin, den 7. April 1902.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
In Vertretung: Wever.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe,

II. Cyklus veranstaltet von dem Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen.

Die Erkrankungen des Mastdarms in Folge von Infection durch Gonorrhoe und Syphilis.

Von

Prof. König, Berlin,

Es giebt eine sehr bösartige Erkrankung des Mastdarms mit sehr quälenden Erscheinungen, welche Jahre lang, sich allmählich verschlimmernd und zu schwerem Siechthum führend, dauern, aber doch auch mit ihren Folgen zum Tode führen kann. Der Arzt auf dem Lande, in der kleinen Stadt sieht sie selten, in grösseren Städten wird sie häufiger beobachtet, im Ganzen ist sie eine Krankheit der wirklichen Grossstadt. Unsere Zählung aus den letzten $6^1/_2$ Jahren zeigt, dass etwa 2 pro mille unserer Kranken (37 Fälle) wegen der fraglichen Erkrankung in die Klinik aufgenommen wurden.

Die Erkrankung betrifft hervorragend das weibliche Geschlecht. Nach älteren Berechnungen aus grösseren Zahlen kommt auf 6 Frauen 1 Mann. Unter unseren Patienten war etwa der zehnte der Erkrankten ein Mann.

Die Krankheit kommt nur vor bei geschlechtskrank Inficirten und besonders oft entwickelt sie sich bei Prostituirten. Es ist bis jetzt nicht sicher gelungen, die eigentliche Ursache der Erkrankung für jeden einzelnen Fall festzustellen, und so kommt es, dass seit langer Zeit die Meinungen, ob sie eine Folge der Syphilis oder der Gonorrhoe sei, getheilte waren. Leider sieht man den Veränderungen in der Zeit, in welcher die Kranken zu dem Chirurgen kommen, in der Regel weder makroskopisch noch mikroskopisch sicher an, welchem Virus sie ihr Dasein verdanken. Es kommt dazu, dass man in der Regel sowohl aus anderweitigen Spuren als aus der Angabe über stattgehabte Curen zu erkennen vermag, ob die betreffende Person Syphilis hatte oder nicht, dass aber der Nachweis einer vor vielen Jahren bei einer Frau vorhandenen Gonorrhoe, wenn die Kranke nicht selbst Mittheilungen darüber macht, sehr viel schwerer zu erbringen ist. Und des Weiteren wird die ätiologische Frage um deswillen so oft durch diese Erhebungen allein unlösbar, weil gerade bei Prostituirten so sehr oft Gonorrhoe und Syphilis gemeinsam vorhanden waren. Um so werthvoller ist die frühe Beobachtung, welche die Coincidenz der Initialerkrankung am Rectum mit bestehender Gonorrhoe oder Syphilis nachweist. Wir wollen diese Frage zunächst verlassen, indem wir nach Besprechung der Krankheit noch einmal darauf zurückkommen, und persönlich Stellung dazu nehmen.

Man sieht, wie wir bereits bemerkten, die Kranken selten in einem frühen Stadium der Erkrankung. Ich verfüge unter meinen Beobachtungen nur über drei derartige Fälle. Der eine, welcher sich leider ungeheilt der Behandlung entzog, musste mit der allergrössten Wahrscheinlichkeit als Syphilis des unteren Endes des Mastdarms bezeichnet werden.

Eine 24jährige Näherin hat bereits seit Monaten Tenesmus und Stuhlerschwerung. Um den After herum sieht man eine Reihe von Hautfalten mit Fissuren. Nach Dehnung des Afters in Chloroformnarkose gewahrt man ein zwei Drittel der Rectalschleimhaut direkt oberhalb der Pars sphincterica in ihrer Peripherie einnehmendes hartes, körniges, centimeterhohes Geschwür mit wulstigen Rändern. Da manches Andere für Tuberculose zu sprechen schien, so wird das Geschwür exstirpirt und der Defekt zum grossen Theil vernäht. Aber die mikroskopische Untersuchung wies nach, dass es sich nicht um Tuberculose handelte, sondern um ein anderweites entzündliches Geschwür mit Befunden, welche für Syphilis sprachen.

Oberhalb des Geschwürs fand sich eine narbige, circuläre, nicht sehr hochgradige Verengerung.

Die Kranke verliess ungeheilt die Klinik.

Zweimal beobachtete ich erst seit Kurzem entstandene Gonorrhoe des Mastdarms, welche nach einer infectiösen Gonorrhoe entstanden war.

Es handelte sich einmal bei einem 18jährigen Mädchen um einen Ausfluss von Eiter und Blut aus dem Mastdarm, welcher sich eingestellt hatte, nachdem kurz vorher post coitum ein Scheidenurethraltripper aufgetreten war.

Die Rectalschleimhaut erschien geröthet und geschwellt, auf der vorderen Seite des Darms hatte sich ein nussgrosser Abscess entwickelt, der incidirt wurde. Bei der Behandlung mit Sublimat, Ichthyol und Tannin ging die Rectalschwellung und die Schleimabsonderung allmählich zurück.

Bei der Entlassung, welche wider meinen Wunsch stattfand, bestand noch schleimiger Rectalausfluss. Es ist nicht gelungen, die Patientin wieder aufzufinden.

Bei einer zweiten, 25 Jahre alten Patientin, bei welcher Vaginalblenorrhoe seit etwa acht Wochen bestand, stellte sich bald darauf Rectaleiterung mit mässigem Tenesmus ein. Die Untersuchung wies blenorrhoische Schwellung der Rectalschleimhaut und vereinzelte flache Erosionen nach, welche nach leichter Chlorzinkapplication sich besserten. Auch der Ausfluss war sehr gering und schleimig geworden. Auf Wunsch wurde die Patientin entlassen.

Es ist gelungen, die Patientin wieder aufzufinden, nachdem sie seit etwa einem halben Jahre entlassen war. Die Krankheit hat sich weiter entwickelt und hat den Charakter angenommen, welchen wir als Initialform der schlimmeren Fälle unten schildern werden.

In der Regel kommen die Kranken erst in vorgeschrittenem Stadium, um sich Rath zu holen.

Meist handelt es sich, wie wir ausführten, um weibliche Kranke. Sie klagen über schmerzhaften Stuhlzwang, über krampfhafte Schmerzen im After, über zurückgehaltenen Stuhl und über heftige Schmerzen bei der Stuhlentleerung, welche durch Laxantien erzwungen werden muss. Eiter mit Blut geht der Stuhlentleerung voraus und folgen ihr nach. Gonokokken werden nur selten in dem Ausfluss, der wohl auch ausser der Zeit der Defäcation stattfindet, nachgewiesen.

Was findet man nun bei der Untersuchung derartiger Patienten?

Beginnen wir die Untersuchung mit der Analöffnung, so finden sich in einer grossen Anzahl von Fällen bereits hier sehr in die Augen fallende Veränderungen. Hahnenkammförmige Hautduplicaturen, Geschwülste von verschiedener Breite und Höhe umgeben in grösserer oder geringerer Anzahl die Analmündung. Drängt man sie bei Seite und schiebt den wohl eingesalbten Finger in die Aftermündung vor, was nur mit einer gewissen Anwendung von Gewalt gelingt, so kommt derselbe in einen engen, rauhen, anscheinend mit kleinen Wärzchen ausgekleideten Canal. Diesem ganzen Canal, der Pars sphincterica fehlt die normale Weichheit und Glätte der sich zusammenlegenden Schleimhautfalten; seine Oberfläche fühlt sich rauh an. Ist der Finger, etwa durch die Länge der Pars sphincterica, schon hier mit einiger Gewalt vorgedrungen, so kommt er da, wo normalerweise die weite Ampulle beginnt, an eine meist ringförmig verengte Stelle, oft so eng und narbig, dass es überhaupt nicht gelingt, mehr als die Kuppe des Fingers einzuführen. Gelingt es aber, den Finger durchzudrängen, so ist das Verhalten der Ampulle verschieden. In den günstigeren Fällen erweitert sich das Rohr, so dass sich der Finger frei darin bewegt. Nur ist die Schleimhaut dann auch hier verändert. Sie erscheint glatt, an einzelnen Stellen wie narbig glatt, während daneben hügelige Schleimhauterhöhungen vorhanden sind. In den schlimmen Fällen ist es anders. Da dringt der Finger, wenn er die Pars sphincterica und die etwa am oberen Ende derselben vorhandene Strictur passirt hat, in ein enges Rohr mit dicken Wandungen ein. Flache, weichere Erhebungen wechseln mit flachen Geschwüren und mit glatten, narbigen Gruben und Vertiefungen. Zuweilen auch gelangt man bald wieder an eine Circulärstrictur. Aber bald gelingt es nicht, noch weiter in das Rohr einzudringen; der Finger ist eng von ihm umschnürt. Hinzufügen wollen wir, dass auch bei den nicht allzu schlimmen Formen zuweilen eine Perforation in der Pars sphincterica nach der Scheide hin stattgefunden hat.

Es ist leicht verständlich, dass in practischer Beziehung unsere Beschreibung zwei in ihrer Bedeutung sehr verschiedene Formen in sich birgt. Die eine Form ist die, bei welcher die Krankheit im schlimmen Sinn mit ihren Folgen, der Verengerung nur bis zum oberen Ende der Pars sphincterica oder einige Centimeter darüber reicht, bei der anderen ist der Darm krank, die Oberfläche verändert, sein Lumen verengt, soweit es überhaupt möglich ist, den Finger einzuführen. Es ist bedauerlich, dass man weder mit Spiegeln noch mit dem Finger, aber auch nur mit grosser Reserve durch Sonden die Beschaffenheit des höher oben gelegenen Darmabschnittes untersuchen kann. Und doch wissen wir, dass die krankhaften Veränderungen das gesammte Gebiet des Rectums betreffen, ja über dasselbe hinaus in die Flexur eindringen können. Nicht nur die Autopsie, auch die operative Durchschneidung der Flexur bietet uns nicht selten das Bild von Schleimhautschwellung neben flachen Geschwüren, von glatten Narben und reichlichem Eiter.

Bei der Wichtigkeit der Diagnose dieser höher gelegenen Erkrankungen ist es nun von grosser Bedeutung, dass uns wenigstens bei der Frau noch ein anderer Weg für die Untersuchung des Beckenabschnitts des Darms geboten wird, der Weg durch die Scheide. Während der ampulläre Theil des normalen Darms hinten der verengten Aushöhlung, vorn der Scheide und Gebärmutter glatt, verschiebbar aufliegt, so dass man unter normalen Verhältnissen von der Scheide aus die glatten verschiebbaren Darmwände, gleichsam Tapeten der Kreuzbeinaushöhlung und der hinteren Scheidenwand überhaupt nicht durchfühlt, ein Verhältniss, welches sich ja auch bekanntermaassen sofort ändert, wenn sich in den Wandungen des Rectums eine Geschwulst, ein Carcinom entwickelt, so hat sich ja, falls die von mir besprochene Erkrankung des Darms nach oben wandert, wie wir ausführten, der Darm in seinem Lumen total verändert. Aus dem weiten Ampullenschlauch ist ein Rohr geworden, so eng, dass es den Finger überhaupt nicht mehr eindringen lässt und die Wandungen dieses Rohres sind, wie wir noch betrachten werden, dick und starr. Man wird also unter solchen Verhältnissen von der Scheide aus ohne Weiteres, so weit der Finger reicht, den veränderten zu einem engen Schlauch zusammengeschrumpften harten Darm als von unten nach oben verlaufenden Strang fühlen. Hört Krankheit und Verengerung in für den Finger erreichbarer Höhe auf, so faltet sich der harte Theil gleichsam auseinander und bald hat man nur noch das Gefühl des weichen häutigen Darms als Ueberzug des Beckens.

Kommen wir noch einmal auf die oben beschriebenen Veränderungen an der Analöffnung zurück, so fehlen in anderen Fällen die Hahnenkämme der Umrandung. Gleich beim Eingang in die Pars sphinkterica findet man flache Geschwüre neben narbig geschrumpften Partien. Und auch über der Pars sphinkterica finden sich Geschwüre, deren Grund Submucosa und Muscularis bilden. Vernarben die Geschwüre, so bleiben auffallend glatte Narben neben meist inselförmig erhaltenen verschieden grossen, verschieden geformten Theilen der Schleimhaut. Mag dem sein, wie ihm wolle: nachdem die ganze Schleimhaut selbst und das pararectale Gewebe zunächst an den entzündlichen Veränderungen im Rohr theilgenommen haben, so dass in diesem Stadium die Wand dick, speckig infiltrirt erscheint und dadurch versteift, zuweilen auffallend brüchig (Gefahr der Durchbohrung für Sonden?) erscheint, verwächst in der Folge das pararectale Gewebe mit ihr, allmählich treten an die Stelle der Entzündung mehr und mehr narbige Schrumpfungsprocesse.

Aber während der Dauer des entzündlichen Processes treten Durchbrüche durch die veränderte Wandung in das pararectale Gewebe ein, bald unten im Gebiet des Pars sphinkterica, bald höher oben; es bilden sich pararectale Abscesse mit den verschiedenen ihnen eigenthümlichen Sackungen und Durchbrüchen in die Scheide in die Umgebung des Afters, mit oft sehr hartnäckigem Charakter. Die langen Fistelgänge in dem starren Gewebe kommen nicht zur Heilung, sie stehen mit dem Darm in Verbindung, ja zuweilen communiciren sie mehrfach mit demselben.

Merkwürdiger Weise sind öfter die Folgen für das Allgemeinbefinden bei solchen Kranken zunächst sehr geringe. Ihre subjectiven Beschwerden sind aber immer grosse. Immer ist ihr ganzes Denken auf die Stuhlentleerung gerichtet und wenn sie Stuhl haben, so sind sie von Tenesmus, von Schmerzen im Kreuz, im Leibe geplagt. Dazu ständiger Ausfluss von übelriechendem Eiter. Aber für die Dauer bleiben doch meist schwere Folgen für das Allgemeinbefinden nicht aus. Die Stuhlverstopfung, die ständigen Beschwerden bei der Stuhlentleerung, die Eiterung, wenn sie stark wird, bringen bereits eine Anzahl von Kranken zum Fiebern und zu Abmagerung. Kommen dazu die geschilderten Abscesse und eiternde Fisteln, so werden fieberhafte Zufälle mit Appetitlosigkeit und Abmagerung zur Regel. Alle die Folgen chronischer Eiterung kommen hinzu. Selten führt eine hohe Perforation zu Peritonitis und Tod, wirkliche schwere, ileusartige Erscheinungen bilden sich zuweilen aus. Genug, die Krankkeit verbittert stets den Lebensgenuss und sie führt oft direct oder indirect zum Tode.

Da, wie wir bereits jetzt begriffen haben, das Heilen der Erkrankung so schwierig ist, so drängt sich immer wieder der Wunsch, dieselbe zu verhüten, in den Vordergrund. Und damit in erster Linie die Frage nach ihrer speciellen Aetiologie. Wie

kommt die unzweifelhafte Geschlechtskrankheit in den Darm? welches ist die Ursache derselben: Gonorrhoe oder Syphilis?

Was zunächst die Frage betrifft, wie die Krankheit in den Darm kommt, so kann darüber kein Zweifel sein, dass in einer Anzahl von Fällen ein abnorm in das Rectum ausgeübter Coitus zu beschuldigen ist. Dies passt ja ganz besonders für das Auftreten der Krankheit bei dem Manne. Dass aber auch bei der Frau öfter auf diese Weise die Infection herbeigeführt wird, dafür sprechen doch manche Thatsachen. Mir persönlich sind in dieser Richtung zwei, wie ich annehmen darf, einwandsfreie Fälle bekannt. Aber damit erklärt sich nicht jede Mastdarminfection. Von Bedeutung ist in dieser Richtung die oben bereits von uns hervorgehobene Thatsache, dass in der überwiegenden Mehrzahl die fraglichen Erkrankungen bei der Frau beobachtet werden. Zur Erklärung dient wohl in erster Linie, dass bei dem Akt der Cohabitation, bei dem Versuch, das Glied in die Scheide der Frau einzuführen, leicht der mit Infectionskeimen beschmutzte Penis zunächst hinter dem Introitus vaginae in die Afterspalte gerathen kann. Aber noch ein zweiter Umstand ist zu beschuldigen. Bei reichlichem Vaginalsecret kann in Rückenlage der Frau Eiter und Schleim leicht über das Perineum in die Crena ani und von hier in den After gelangen. Nimmt man diesen Mechanismus der Infection als möglich an, so ist auch zuzugeben, dass am leichtesten gonorrhoisch-eitriges Sekret übertragen werden wird. Aber noch manche anatomische Thatsachen sprechen für die Gonorrhoe als Ursache der Erkrankung, wenn auch in dieser späten Zeit Gonokokken selten gefunden werden. Vor Allem halten wir die Fälle für Gonokokkeninfectionen, bei welchen man am Rand des Afters die eigenthümlichen hahnenkammförmigen Bildungen, wie wir selbe oben geschildert haben, nachweist. Sie gehören weit eher an der Reizung der Haut durch Gonokokkensecret, als durch Reizung syphilitischen Charakters. Und nicht minder hat doch der Verlauf vielfach Analogien mit dem Verlauf der Gonokokkeninfection der Harnröhre. Die allmähliche Versteifung des Rohres bei der Wanderung des Processes, die Schleimhautdefecte und der Durchbruch in einem Ulcus, die Bildung von Abscessen und langen Fistelgängen mit Durchbruch nach aussen, alles dies sind Erscheinungen, welche in den Rahmen einer Gonokokkeninfection mit Wanderung in dem schleimhautbekleideten Rohr sehr gut passen.

Wenn wir somit der Meinung sind, dass die grosse Majorität aller Rectalinfectionen der Gonorrhoe auf die Rechnung zu schreiben sind, so sind wir doch weit entfernt, leugnen zu wollen, dass auch durch Syphilis der Mastdarm inficirt werden kann. Hat doch bereits Bärensprung nachgewiesen, dass ein syphilitisches Geschwür der hinteren Scheidenwand in das Rectum durchbrach und dort weiter wanderte. Weniger glücklich haben unserer Meinung nach neuere Autoren, Schuchard, Rieder u. A. die Anwesenheit von Gumatas beweisen wollen. Zumal Schuchard's Versuch des histologischen Beweises steht doch auf schwachen Füssen. Aber wir selbst haben ja auch einen Fall angeführt, bei welchem das halbcirculäre Geschwür direct über Pars sphinkterica nicht wohl anders als durch Syphilis entstanden gedeutet werden kann.

Die Majorität derer, welche letzter Zeit in dieser Frage auf Grund von Untersuchungen das Wort ergriffen haben (Neuber, Ponfick, Bär u. A.) steht mit uns auf dem Boden, dass der Gonorrhoe die meisten Erkrankungsfälle angehören.

Die infectiöse Erkrankung des Rectums ist in allen Fällen als schwere Erkrankung aufzufassen. Schon die Fälle, welche wir oben anführten, die frischen Formen von Blenorrhoea recti sind nicht leicht zu heilen. Im Beginn ist meist die Schmerzhaftigkeit derart, dass die Kranken sich den nothwendigen Heileingriffen widersetzen. Dazu kommt, dass diese in der That schmerzhafter und schwieriger Art sind, dass man oft im Beginn gar nicht im Stande ist, ohne Narkose in der gehörigen Art vorzugehen. So kommt es, dass die Anfangserkrankungen leicht verbummelt werden. Und das ist umsomehr der Fall, wenn das eigentlich acute Stadium vorüber ist und die Kranken bei ihrem schleimig-eitrigen Ausfluss nicht mehr so viel zu leiden haben. Die Folgezustände, welche wir beschrieben haben, die Geschwürsbildungen mit Verengerungen, die Eiterung, die Abscesse une eitrigen Durchbrüche mit Fistelbildung stellen in allen Fällen ein Leiden dar, welches meist im idealen Sinne unheilbar, oft auch selbst bei sehr geringen Anforderungen an die Function des Darmes nicht zu beseitigen ist und welches in den schlimmen Fällen mit den Jahren zu chronischem Siechthum und dem Tod führen kann. Dass der Tod zuweilen plötzlich, in Folge von Perforationsperitonitis eintreten kann, haben wir oben bereits angeführt. Fügen wir hinzu, dass in allen, auch in den milden Fällen die chronische Verstopfung mit all' den Versuchen, sich Stuhl zu verschaffen, die Kranken quält, so brauchen wir wohl nichts hinzuzufügen, wenn wir das Leiden als ein sehr trauriges bezeichnen wollen.

Bei der Frage der Behandlung ist zunächst vorauszuschicken, dass mit inneren Curen, mit Jod und Quecksilber bei den fraglichen Störungen nichts zu erreichen ist. Wir wenigstens haben nie mit Schmiercur und Jodkalium etwas erreicht und wir halten es für ein weiteres Beweismittel für die gonorrhoische Natur der Krankheit, dass die fraglichen Mittel fast in allen Fällen nutzlos sind.

In vielen Büchern, aber auch in dem Denken mancher Chirurgen spielt meiner Meinung nach ein Folgezustand der Krankheit, welcher ja bei langer Dauer derselben regelmässig eintritt, die einzige oder wenigstens die Hauptrolle, ich meine die Verengerung des Darmrohres. Nun liegen aber die Verhältnisse ausserordentlich selten, so dass wir es nur mit einer localisirten oder auch mit einer ausgedehnteren narbigen Verengerung zu thun hätten. Das Rectum ist doch seinem Bau und seiner Function nach etwas anderes als die Harnröhre. Wenn der weite mit dicker Schleimhaut bezogene Sack einmal durch Entzündung der Schleimhaut und das um die Schleimhaut liegende lockere Gewebe an einer Stelle erheblich verengt ist, während die Krankheit an anderer Stelle noch besteht, so bleibt der Eiter mit dem durchtretenden Koth in den Taschen und Buchten liegen, es bilden sich neue Ulcerationen, neue Benarbungsherde, und so geht es fort und fort, bis grosse Strecken des Rohres in die schweren, ulcerös stricturirenden Vorgänge hineingezogen sind. Aber nehmen wir einmal den seltenen Fall an, dass wir nur eine lange Strictur vor uns hätten, auf welche wir durch steigende Bougiebehandlung Einfluss zu üben im Stande sind, so kommt Alles darauf an, wie hoch hinauf sich der Process erstreckt. Das können wir, soweit der Finger reicht, von der Scheide aus feststellen. Reicht dann die enge Stelle über die Gegend des Sphincter tertius hinaus, so werden wir auch mit energischer Stenosenbehandlung durch Bougie nichts erreichen, auch selbst dann nicht, wenn der Kranke die Energie hat, sie durchzusetzen.

Das Durchdrängen von Bougies in dieser Höhe hat aber auch seine Gefahren. Gerade im Beginn der Flexur ist zuweilen der kranke Darm auffallend brüchig. Es ist uns selbst passirt, dass eine Patientin einer perforativen Peritonitis von dieser Stelle aus erlag. Am ehesten erreicht man etwas mit Bougie, wenn es sich um die oben beschriebene Verengerung handelt, welche die Pars sphincterica nicht erheblich überragt. Da man aber auch die Behandlung dieser Erkrankung fast nie übernimmt, wann der Process bereits geheilt, d. h. in das Stadium

4*

der Vernarbung übergegangen ist, so muss selbstverständlich daneben die kranke Schleimhaut in oben gedachter Art behandelt werden. Unter diesen Verhältnissen leidet dann wieder die erweiternde Behandlung wegen der grossen Schmerzheftigkeit und der nicht selten hinzukommenden entzündlichen Zufälle oft Schiffbruch.

Wenn man diesen der Wahrheit entsprechenden und gewiss von allen Chirurgen, welche viel in der Richtung gesehen haben, bestätigten Aussichten der dilatirenden Behandlung Rechnung trägt, so wird man sich wohl der Einsicht nicht entziehen können, dass mit ihr nur in einer beschränkten Anzahl von relativ günstigen Fällen etwas zu erreichen ist. Die Methode versagt aber fast immer den Dienst vollständig, socald es sich um die complicirten Fälle um Abscesse und Fisteln, mit Infiltration des pararectalen Gewebes, mit Durchbruch in die Scheide, wenn es sich um ausgedehnte Geschwüre im Darm handelt. Hier ist sie nutzlos und, wie wir bereits ausgeführt haben, oft gefährlich.

Um uns mehr Klarheit zu verschaffen, wollen wir die schlimmeren, überbleibenden Formen noch einmal, wie wir ja bereits oben gethan haben, in zwei Gruppen zerlegen:

1. Es handelt sich um Veränderungen, welche wesentlich das obere Gebiet der Pars sphincterica und des anstossenden Theils des Mastdarms betreffen, die Aftermündung ist, abgesehen von den hier oft vorkommenden Vegetationen frei, und der bei der Frau in die Scheide eingeführte Finger findet in den höher gelegenen Theilen keine stenosirende Erkrankung. Die Veränderungen im kranken Gebiet sind narbige, aber auch ulcerative und nicht selten an der Oberfläche warzige; die Schleimhaut fühlt sich weich an.

Schlägt bei diesen Fällen eine Bougiebehandlung fehl oder sind Gründe da, um von vornherein auf dieselbe zu verzichten, treten immer wieder nach der Bougiebehandlung Recidive ein, so kann ein operativer Eingriff grossen Nutzen stiften, wir meinen die circuläre Resection des Erkrankten. Sie hat uns in einer Anzahl von Fällen ausgezeichnete, in anderen wenigstens den Zustand sehr verbessernde Dienste geleistet. Statt vieler Worte will ich kurz einen letzter Zeit operirten Fall berichten.

Frau x., 50j., seit einigen Jahren heftige Stuhlbeschwerden. Stuhl tritt ein nach Laxantien und mit heftigen Schmerzen und tenesmus. Aus After und Scheide fliesst blutiger Eiter.

After umkränzt mit einer Anzahl hahnenkammförmiger Zapfen. Der in den After eingeführte Finger passirt zunächst am Uebergang der Haut in die Schleimhaut glatte, gesunde Flächen. Dann von der Mitte der Pars sphincterica ab findet man den Canal sehr eng, die Schleimhaut wird rauh mit harten Wärzchen austapezirt. Diese Beschaffenheit behält der Canal etwa 4—5 cm hoch. Dann kommt eine halbcentimeterbreit ringförmige Verengerung. Es gelingt nur die Spitze des Fingers durch die enge Stelle durchzudrängen. Derselbe fühlt jenseits der Narbe ein relativ weites Darmrohr, welches theils glatt, theils hügelig erscheint. Blutiger Eiter fliesst aus.

Der Finger entdeckt zunächst in der Scheide den narbigen, reichlich fingerdicken Strang, welcher etwa der Pars sphincterica und dem darüber liegenden Abschnitt der Ampulla noch in der Höhe von 1½ cm entspricht. Es scheint bei tiefer Einführung des Fingers, dass der Darm nach oben sich ausbreitet, er erscheint nicht mehr als Strick, als Schlauch.

Die Operation begann mit dem hinteren Rapheschnitt. Dann wurde der oben beschriebene gesunde Theil des Enddarms (Parssphincterica circulär umschnitten und nun von hier aus das narbige Gebiet nach oben gelöst, allmählich herabgezogen und wiederum oberhalb der beschriebenen engen Stelle circulär abgeschnitten. Der Sphincter ani wurde zum grössten Theil erhalten. Darauf konnte der nun obere Theil des herabgezogenen Darms mit dem stehen gebliebenen circulär vernäht werden. Auch der Rapheschnitt wurde vernäht, ein Drainrohr in den hinteren Spalt hineingeschoben.

Nach 8 Wochen ist die Wunde glatt und fest verheilt, der Finger dringt ohne angehalten zu werden durch die Pars sphincterica in den oberen relativ weiten Darm ein. Die Behandlung der noch leicht absonderenden Schleimhaut wird fortgesetzt.

Selbstverständlich geht dieser Cur eine etwa 8tägige Vorbereitung (Laxantien) voraus und es folgt der Operation eine 8tägige Opiumbehandlung, um Stuhlverhaltung herbeizuführen.

Nach dieser Methode habe ich im Laufe der letzten Jahre 10 Patienten behandelt.

2. Es handelt sich um einen weit in das Rectum eventuell in die Flexur hineinreichenden Process. Geschwüre wechseln in dem geschrumpften Rohr mit narbigen Stellen. Die Geschwüre brechen öfter in das paraproktale Gewebe durch, es bilden sich Abscesse mit Durchbrüchen durch die Haut, in die Scheide oder der Eiter ergiesst sich wohl auch wieder in den Darm.

Das sind die Fälle, bei welchen in der Regel alles nur denkbare versucht wird. Zunächst Dilatation, abwechselnd mit Application von adstringirenden, desinficirenden, ätzenden Mitteln auf die kranke Schleimhaut, Spaltungen der Strictur, des ganzen unteren Rectalgebietes in die Kreuzbeinaushöhlung hinein, Exstirpation von Theilen des kranken Rohrs.

Die Behandlung der heruntergekommenen Kranken ist meist sehr schmerzhaft. Aber sie führt auch zu keinem gedeihlichen dauerhaften Resultat. Man will sinuöse, durch Narben mancherlei Art abgesperrte Geschwüre zur Heilung bringen, man will die Eiterung in den langen Fistelgängen versiechen machen, während Eiter und Koth in den beschriebenen Räumen stagnirt. Gleichzeitig will man auch einen derart kranken Canal auf mehr weniger gewaltsame Weise erweitern. Die verzweifelten Kranken wandern von einem Arzt, von einem Krankenhaus zum anderen, sie bleiben ungeheilt.

Man muss den Muth haben, einzugestehen, dass diese Krankheit unter den oben geschilderten Verhältnissen unheilbar ist, man muss einsehen, dass bei diesen Formen der Erkrankung alles vergeblich ist, wenn man nicht das kranke Rohr ausser Thätigkeit setzt, indem man es vor dem Eindringen von Koth, welcher die Fisteln und Geschwüre erhält, schützt.

Das Mittel, ein solches zu erreichen ist die Anlage eines Weichenafters. Man sucht das Colon auf, durchschneidet es und legt einen After in der Weiche an. Wer einmal gesehen hat, in wie kurzer Zeit die Zeichen von Erkrankung am Darm nach solchem Eingriff weichen, wer einmal gesehen hat, wie die elenden dem Tode nahen Menschen sich erholen und zunehmen, der wird die Berechtigung dieses Eingriffes unbedingt zugeben. Aber er wird um so mehr mit dem Effect der Operation zufrieden sein, wenn er erkennt, wie gering bei reinlichem, ihre Diät überwachenden Menschen die Beschwerden eines Anus praeter naturales sind.

Zur Bekräftigung dieses Ausspruches zeigte ich der Versammlung aus der Zahl der Colostomirten 2, die eine ein junges Mädchen, welche ohne jede Störung in einem Confectionsgeschäft angestellt ihren Dienst versieht, die andere, als Aufwärterin in guten Häusern beschäftigt.

Bei beiden war der künstliche After unter der Schutzpelotte absolut rein, beide entleeren ihren Koth täglich einmal in der Morgenstunde.

Auf ein späteres Wiedervernähen der getrennten Darmtheile nach Heilung der Geschwüre muss der Operirte

freilich wohl ausnahmslos verzichten: Der Mastdarm war vor der Operation verengt und ulcerös, heilt er aus, so schrumpft er an der Stelle der Geschwüre weiter, er bleibt für alle Zeit unbrauchbar.

Die diagnostisch wichtigen postsyphilitischen und parasyphilitischen Symptome.

Von

Privatdocent Dr. **Julius Heller**-Charlottenburg-Berlin.

M. H. Die Syphilis gewinnt als ätiologische Grundkrankheit einer grossen Zahl von Affectionen aller Organe von Jahrzehnt zu Jahrzehnt an Terrain. War die syphilitische Grundlage einer Erkrankung noch vor nicht sehr langer Zeit eine mehr oder weniger gut begründete Hypothese, so ist sie heut bereits ein Dogma geworden. Prüft man aber die Grundpfeiler des Gebäudes, so findet man, dass in vielen Fällen die syphilitische Pathogenese auf anamnestischen Angaben der Kranken beruht. Jeder Fachmann weiss aber, wie wenig zuverlässig gerade solche anamnestische Erhebungen bei der Schwierigkeit der Diagnose, bei der nicht überall gleichmässig verbreiteten Kenntniss der Syphilis unter den Aerzten, bei der Neigung weiter Volkskreise die verschiedenen Geschlechtskrankheiten zusammenzuwerfen und manchmal vor dem fragenden Arzte zu verheimlichen, ist. Je nach der Individualität der Untersuchenden und des Untersuchten werden die anamnestischen Angaben verschieden lauten, die „statistischen" Ergebnisse sich divergirend gestalten müssen. Kein Geringerer als Virchow hat wiederholt gegen diese Methode der Beweisführung Einspruch erhoben.

Die Entscheidung der Frage, ob ein Individuum Syphilis gehabt hat, ist aber nicht nur für die speciell ätiologische Diagnose von Krankheiten von grosser Bedeutung. Die Syphilis greift in viele, namentlich gesellschaftliche Beziehungen ein. Bei der Frage der Heirath, der Berufswahl, der Aufnahme in eine Lebensversicherung ist die Constatirung der Erkrankung von grosser Wichtigkeit. Ja, selbst die Uebernahme gewisser Stellungen kann durch die Syphilis unmöglich gemacht werden.

Die Feststellung der Krankheit durch die bacteriologische Untersuchung durch das Thierimpfexperiment, die so häufig bei der Schwesterkrankheit der Syphilis, bei der Tuberculose, gelingt, ist bisher trotz einiger angeblich positiver Resultate unmöglich.

Es erscheint mir daher am Schluss der zweiten Serie der Vorträge über Syphilis nicht zwecklos, alle die klinischen Symptome zusammenzustellen, welche uns die Möglichkeit gewähren, bei einem Individuum die voraufgegangene Syphilis objectiv festzustellen, nachdem die eigentlichen Krankheitserscheinungen bereits geheilt sind. Die Residuen syphilitischer Processe, die die Heilung überdauern, nennt man zweckmässig postsyphilitische Symptome, die krankhaften Veränderungen, die höchstwahrscheinlich durch die Syphilis hervorgebracht werden, ohne dass wenigstens bisher specifisch syphilitische Processe als ihre direkte Ursache gelten können, nennt man nach Fournier's Vorgang parasyphilitische Symptome. Ich möchte den Unterschied gleich hier an einem Beispiel demonstriren. Entsteht durch syphilitische Ostitis eine Sattelnase, so ist dieselbe ein postsyphilitisches Symptom, entsteht durch hereditäre syphilitische Dyscrasie die Difformität der Hutchinson'schen Zähne, so ist dieselbe ein parasyphilitisches Symptom.

Die Zahl der post- und parasyphilitischen Symptome ist selbstverständlich Legion. Da die Syphilis in jedem Organ ihre Manifestationen machen kann, so kann sie auch in jedem Organ nach der Heilung pathologische Veränderungen hinterlassen, die zu gewissen Störungen Veranlassung geben können. Sie aufzuzählen ginge über den Rahmen meines Vortrages hinaus. Ich werde mich auf diejenigen post- und parasyphilitischen Symptome beschränken, die klinisch leicht diagnosticirbar sind. Dagegen bleiben die Symptome ausser Betracht, die nur mit Hülfe von Methoden nachweisbar sind, deren Kenntniss bei dem praktischen Arzt nicht ohne weiteres vorauszusetzen ist (Rhinoskopia posterior, Oesophagoskopie, Endoskopie, Cystoskopie, Rectoskopie, Röntgenaufnahme).

Die Schilderung der einzelnen post- und parasyphilitischen Symptome soll vom rein praktisch-klinischen Standpunkte aus geschehen. Nicht eine fein und geistreich gegliederte Lehrbuchdisposition, sondern das praktische Bedürfniss des Arztes soll das Eintheilungsprincip abgeben.

Versetzen wir uns also im Geiste in unsere Sprechzimmer, sehen wir den Kranken vor uns, der wissen will, ob er an Syphilis gelitten hat oder nicht, so ist auch die scharfe Trennung von hereditärer und acquirirter Syphilis ganz unzulässig. Gross, grösser als man gewöhnlich annimmt, ist auch die Zahl der Kinder, die die Syphilis durch gelegentliche Ansteckung oder durch Stuprum erworben.

Die Inspection der Kranken hat mit dem Hautorgan zu beginnen.

Narben. Das Auge des untersuchenden Arztes wird zuerst auf der Körperhaut nach charakteristischen postsyphilitischen Narben zu suchen haben. In vielen für die Syphilisstatistik verwendeten Krankengeschichten findet sich angegeben, dass Narben an den Genitalien als pathognomonisch anzusehen seien. Es ist diese Angabe einer der vielen stets wiederholten Irrthümer. Der syphilitische Primäraffect, die Induration, ist eine Geschwulst, kein Geschwür; sie heilt ohne Hinterlassung von Narben, falls sie nicht ulcerirt gewesen ist. Allerdings ist der Primäraffect nur in einem Theil der Fälle eine reine Sklerose, sehr häufig ist er combinirt mit Ulcus molle, stellt also einen Chancre mixte dar. In manchen Fällen kommt es aber durch Mischinfection mit eitererregenden Mikroorganismen zu geschwürigem Zerfall der Sklerose. Erfolgt schliesslich die Heilung, so bleibt im Bereich der früheren Ulceration eine Narbe zurück, die also nur für eine Ulceration, nicht aber für eine Sklerose spricht. Ich habe nach Herpes progenitalis tiefe Narben am Penis zurückbleiben sehen.

Noch weniger beweisen einzelne Narben an den weiblichen Genitalien für die frühere Existenz eines harten Schankers. Primäraffecte der weiblichen äusseren Genitalien sind an sich nicht häufig; sie führen ebenso wenig zur Narbenbildung, wie an den männlichen Genitalien. Auf die grosse Zahl von Affectionen, die gerade an den weiblichen Geschlechtstheilen Narben hinterlassen, soll hier nicht eingegangen werden.

Die secundären Syphilissymptome hinterlassen im Allgemeinen keine Narben. Selbst pustulöse Exantheme heilen, wenigstens nach meinen Erfahrungen, ohne Spuren zu hinterlassen. Eine grössere Zahl dicht nebeneinander stehender kleiner flacher Narben erlaubt, fast mit Sicherheit die Diagnose eines vorangegangenen Herpes zoster. Es giebt jedoch sehr seltene Fälle, in denen sich auf Basis von secundär syphilitischen Symptomen keloidartige Bildungen entwickeln. Ich habe einen solchen Fall beobachtet.

Erst die tertiäre Syphilis ruft auf der Haut Narben hervor, die zu den charakteristischsten postsyphilitischen Symptomen gehören. Sie entstehen durch Heilung gummöser Hautulcerationen. Die Narben liegen fast stets im Hautniveau, sind glatt und leicht glänzend. Selbstverständlich sind es stets echte Narben, ent-

halten also keine Haar- und Drüsengebilde. Ihre Form ist häufig, rund, noch öfter nierenartig; die Neigung mancher Spätsyphilide zur serpiginösen Anordnung ist bekannt; die Gründe für diese eigenartige Localisation sind dagegen ganz unbekannt, wenn es auch natürlich leicht ist Hypothesen zu ihrer Erklärung heranzuziehen. (Man kann z. B. Ausscheidung von Schutzstoffen in der Umgebung der syphilitischen Efflorescenz und damit die Unmöglichkeit der Entwickelung vieler neuer Efflorescenzen auf dem geschützten Terrain annehmen). Selbstverständlich entspricht die Form der Narben der der Ulceration. Nierenförmige Hautnarben sind absolut pathognomonisch. Sehr häufig findet man mehr oder weniger starke Pigmentallagerung in den Narben; vor allem ist gewöhnlich die Randpartie reich an braunem Pigment. Auf den Narben kommen elegant geschlängelte, teleangiectatische Blutgefässe vor. In seltenen Fällen sieht man keloïdähnliche, ganz gerade verlaufende Stränge durch die Narbe verlaufen, die über das Hautniveau, Gebirgskämmen gleich, hervorragen. Sicher sind dieselben durch Störungen des Wundverlaufes bedingt. Nicht selten constatirt man in der Umgebung der Narben frische syphilitische Infiltrate, kenntlich an der tiefblaurothen Färbung der Haut. Die Neuerkrankung in alten Narben ist verständlich, wenn man sich der schönen Untersuchungen Neumann's erinnert, der nachwies, dass an Stelle abgeheilter syphilitischer Plaques der Mundschleimhaut grosse Mengen von Rundzellen lange Zeit zurückbleiben, die durch den Syphilisprocess als solcher enstanden sind. Ich selbst habe die gleiche Thatsache für syphilitische Narben der Haut nachgewiesen.

Die Narben haben ein besonderes in der Praxis nicht genügend beachtetes Interesse, wenn sie am Unterschenkel neben frischen Fussgeschwüren vorkommen. Die Danksagungen, die früher vielfach für die Heilung von Fussgeschwüren öffentlich in den Zeitungen gebracht wurden, sind darauf zurückzuführen, dass manche Heilkünstler fast jeden an Ulcus cruris leidenden Kranken kritiklos Jodkali ordinirten. Die auf Lues beruhenden Fälle heilten vielfach prompt, während die anderen refractär sich verhielten. Das Vorkommen runder oder nierenförmiger multipler Narben am Unterschenkel (aber auch am Oberschenkel) soll den Arzt veranlassen, im gegebenen Fall der syphilitischen Aetiologie des „Ulcus cruris" näher zu treten.

Eine besondere Art von Narben findet sich bei Kindern in den den Mund umgebenden Hautpartien. Ich stütze mich auf die Darstellung von Silex. Durch nässende Papeln am Mundwinkel und an der Nase wird die zarte Haut tief afficirt; durch Muskelzug bilden sich Rhagaden, die Schmerzn machen und dadurch die Kinder zum Schreien veranlassen. Durch diese Anstrengungen werden die Rhagade weiter vertieft. Nach der Heilung erscheinen die Rhagade wie Narben, sie stehen radiär vor allem um den Mund. Silex konnte anatomisch nicht nachweisen, dass die geheilten Rhagaden aus typischem Narbengewebe bestehen. Die Papillenentwickelung und die Ausbildung der elastischen Fasern war die normale. Silex vergleicht die Bildungen mit den Altersrunzeln. Er hat ihre Entstehung auch aus langdauernden, durch Kratzen der Finger gereizten Ekzemen beobachtet; hält sie aber doch für eine bei hereditärer Syphilis nicht selten vorkommende Erscheinung. Wir dürfen diese Narbenbildung der Kinder daher als ein parasyphilitisches Symptom betrachten.

Pigmentveränderungen der Haut. Wichtige diagnostische Symptome bieten die Pigmentveränderungen der Haut dar. Das Leukoderma ist eine ausschliesslich der frühen Secundärperiode der Syphilis eigenthümliche Erscheinung. Es ist charakterisirt durch das Auftreten pigmentloser Flecke auf der Haut, vor allem des Halses und Nackens. Eine eigentliche Hyperpigmentation in der Randzone fehlt ganz. Die meisten deutschen Syphilidologen sehen das Wesen der Krankheit in dem Pigmentschwund, während Fournier die weissen Hautstellen für normal hält und in der Hyperpigmentation ein „Syphilide pigmentaire" sieht. Frauen erkranken etwa 11 Mal so häufig wie Männer; vorwiegend ist Nacken, Hals und Brust befallen; bei den Männern ist übrigens das Leukoderma, wenn vorhanden, meist universell. Der Beruf der Männer ist in so fern von Bedeutung, als Beschäftigung am Feuer und in der Sonne eine Disposition schaffen. Die Krankheitsdauer bis zum Auftreten des Leukoderma betrug in Neumann's Statistik in 25 pCt. der Fälle unter 6 Monat, in 37 pCt. 6—11 Monat, in 32 pCt. 1—2 Jahr. Nach längerer Zeit wird nur ganz ausnahmsweise das Syptom beobachtet. Differentiell-diagnostisch hat man bei localisirtem Leukoderma Narbenbildung, die z. B. nach Pediculosis, nach Herpes zoster, nach Einreibung von Ekzem hervorrufenden Medicamenten auftreten kann, auszuschliessen. Vitiligo ist durch die stark überpigmentirte Randzone, Pityriasis versiculor durch Schuppenbildung und den leichten Nachweis des Mikrosporon furfur charakterisirt. Die Genese des Leukoderma ist noch nicht geklärt. Zuweilen ist eine Entwickelung des Pigmentschwundes um eine syphilitische Papel zu beobachten, in den allermeisten Fällen jedoch entsteht das Leukoderma nicht nachweisbar an der Stelle einer geheilten syphilitischen Efflorescenz. G. Lewin hat zur Erklärung dieser Thatsachen, sowie der häufigen Erkrankung der Frauen eine Hypothese aufgestellt, die eine Betheiligung des Pigmentcentrums an der Entstehung der Pigmentverschiebung annimmt.

Ich bin demnach geneigt, im Leukoderma ein parasyphilitisches Symptom zu erblicken; als postsyphilitische dagegen möchte ich die sogenannte Pigmentsyphilide betrachten. Nach papulösen und pustulösen Syphiliden (seltener wohl nach maculösen) bleiben nach der Heilung der eigentlich specifischen Affection dunkelbraune pigmentirte Flecke zurück. Sie sind zweifellos durch Umbildung von Blutfarbstoff entstanden; unterscheiden sich aber von einfachen Hautblutungen durch ihre geringe Neigung zum Schwinden. Viele Monate vergehen, bis diese Pigmentsyphilide einen blassen Farbenton annehmen, weitere Monate vergehen, bis sie ganz geschwunden sind. Die Therapie hat gar keinen Einfluss auf ihre Rückbildung; specifisch behandeln zu wollen, bis der Schwund der Pigmensyphilis eintritt, ist geradezu ein schwerer Irrthum, der allerdings nach meiner Erfahrung nicht allzu selten in der Praxis gemacht wird. Da das Pigmentsyphilid nur auf Basis einer syphilitischen Efflorescenz entsteht, ist es als postsyphilitisches Symptom zu betrachten.

Anhangsgebilde der Haut. Das Nagelorgan ist sehr häufig der Sitz syphilitischer Processe; die Diagnose der Nagelerkrankungen und ihrer Folgezustände ist aber eine so schwierige, dass eine kurze Schilderung kaum klare Bilder zeichnen kann. Ich bin auf dieses Thema in meiner Monographie der Krankheiten der Nägel ausführlich eingegangen. Recht schwere syphilitische Nagelerkrankungen heilen, ohne Spuren zu hinterlassen, ab; ist die Nagelmatrix dagegen in den ulcerösen Process hineingezogen, so bleiben Deformitäten des Nagels zurück. Nur einige einigermaassen charakteristische Formen seien hervorgehoben: Die isolirte Papel des Nagelbettes führt zuweilen zu einem circumscripten Defekte der Nagelplatte. Dieser Defect ist ein beinahe pathognomonisches postsyphilitisches Symptom. Die Syphilonychia sicca führt (wahrscheinlich durch Erkrankung der Matrix zu einer Scabrities unguium genannten Deformität. Die Nägel zeigen oberflächliche Defekte, Spalten, Riffelungen. Die Unterscheidung von manchen localisirten Nagelekzemen ist nicht immer leicht. Erhebliche Bedeutung haben Nagelerkrankungen im frühen Kindesalter. Als Ausdruck einer allgemeinen syphilitischen Erkrankung findet man auf den Nägeln die als Beau-sche Linsen bekannten Querstreifen. Da ekzematöse Nagelei-

krankungen im frühen Kindesalter selten sind, können Nageldeformitäten mit einem gewissen Grade von Wahrscheinlichkeit als Ausdruck einer syphilitischen Erkrankung angesehen werden.

Veränderungen der **Haare** sind als postsyphilitische Symptome wenig zu verwerthen. Die im frühen Secundärstadium vorkommende Alopecie ist eine syphilitische Manifestation und heilt bei entsprechender Behandlung. Allgemeiner Haarausfall ist nicht pathognomonisch; die charakteristische specifische Alopecie ist dadurch gekennzeichnet, dass an einzelnen Stellen die Haare dünner werden, ausfallen und unregelmässig nachwachsen, während an anderen daneben liegenden Partieen keine Veränderungen auftreten. Man hat das Aussehen der behaarten Kopfhaut mit dem eines von Mäusen oder Motten angegriffenen Felles verglichen. Da die Veränderungen sich bald ausgleichen, ist diese syphilitische Alopecie nur für eine kurze Zeit ein pathognomosches, nie jedoch ein postsyphilitisches Symptom.

Die Untersuchung der **Lymphdrüsen** ist in keinem Falle zu vernachlässigen, obwohl ihre Bedeutung als postsyphilitisches Symptom häufig überschätzt wird. Für die Diagnose des Primäraffektes ist die specifische Drüsenschwellung ja von enormer Wichtigkeit. Die harten, schmerzlosen, fast nie mit der Haut verwachsenen Drüsen sind bei entsprechender Uebung sofort mit Sicherheit zu erkennen; stets erkrankt die dem Primäraffekt zunächst liegende Gruppe; also bei Sclerosen an den Genitalien und am After die Inguinaldrüsen, bei Sclerosen an den Lippen die Submentaldrüsen, bei Sclerosen am Zahnfleisch, im Rachen die Submaxillardrüsen, bei Sclerosen an der Mamma die Axillardrüsen. Bei Sclerosen an den Fingern können sowohl die Cubitalals auch die Axillardrüsen induriren. Diese Lymphadenitis ist aber ebenso wie die im Secundärstadium auftretende allgemeine Lymphdrüsenvergrösserung ein ausgesprochen syphilitisches Symptom; die Klinik und Anatomie zeigt, dass active auf Syphilis zurückzuführende Vorgänge in den Drüsen sich abspielen; es handelt sich um Production eines zellreichen Granulationsgewebes und Umwandlung eines Theils derselben in fibröses Gewebe.

Die Lymphadenitis überdauert gewöhnlich die secundären Haut- und Schleimhautsymptome. Ist der Körper, wie die Franzosen treffend sagen, „blanchi“, von allen sichtbaren Symptomen des Lues befreit, so bleiben die geschwollenen Lymphdrüsen trotz aller specifischer Curen noch deutlich. Sie überdauern eine ganze Anzahl von Recidiven der Secundärperiode und schwinden häufig erst im zweiten und dritten Jahre der Krankheit. Für diese Zeit stellen sie also ein **postsyphilitisches Symptom** in unserem Sinne dar. Freilich ist die Zahl der charakteristischen Fälle weniger gross, als wohl allgemein geglaubt wird. Ob eine Drüse vergrössert und hart und damit „postsyphilitisch“ verändert ist, kann im gegebenen Fall von mehreren competenten Untersuchenden verschieden beurtheilt werden. Man denke stets daran, dass die Drüsen nicht nur bei den einzelnen Individuen verschieden gross, sondern auch verschieden leicht fühlbar sind. Unter einer dünnen, schlaffen fettarmen Haut erscheinen die Drüsen grösser, als unter einer straffen, fettreichen. Sehr verdächtig ist stets eine Schwellung der Cubital-, Postauricular- und Supraclaviculardrüsen.

In späteren Jahren nach der syphilitischen Infection sind die Lymphdrüsen nicht mehr charakteristisch geschwollen (Ausnahmen werden zugegeben). Abgesehen soll hier natürlich von einer an Lymphombildung erinneruden auf Syphilis beruhenden Geschwulstbildung werden, die eben eine Erkrankung sui generis und kein postsyphilitisches Symptom darstellt. Erwähnt sei, dass bei der garnicht seltenen Reïnduration (Chancre redux) des alten Schankers im Verlauf der Spätsyphilis, die Schwellung der Inguinaldrüsen fehlt.

Hoden. Von den grossen drüsigen Organen des Körpers ist allein der **Hoden** einer exacten alle Theile berücksichtigenden Palpation zugänglich. Eine genaue Abtastung des Hodens giebt in manchen Fällen überraschende Resultate. Gonorrhoe und Tuberculose befallen vorwiegend den Nebenhoden; eine syphilitische localisirte Nebenhodenerkrankung (obwohl z. B. von O. **Rosenthal** beobachtet) ist eine solche Rarität, dass sie praktisch kaum in Frage kommt. **Secundär nach specifischer** Orchitis erkrankt der Nebenhoden öfter. Der Hoden kann die beiden Arten der syphilitischen Drüsenerkrankung, die gummöse und die interstitielle zeigen. Bei der gummösen Orchitis bilden sich einzelne Tumoren, die erweichen, aufbrechen oder ohne Ulcerationen sich zurückbilden. Eine abgelaufene rein gummöse Hodenentzündung hinterlässt keine nachweisbare Spuren, insbesondere keine Höcker. Höckrige Gestalt des Hodens spricht gegen Lues. Erwähnt sei, dass Gummibildung, durchaus nicht extrem selten in der **Morgagni**'schen **Hytatide** erfolgt, (ich habe erst unlängst einen solchen Fall beobachtet). Man wird daher auch diese Anhänge des Hodens zu berücksichtigen habe.

Während Residuen der gummösen Orchitis, wenigstens nach meiner Erfahrung, selten und wohl kaum diagnosticirbare postsyphilitische Symptome darstellen, hinterlässt die interstitielle Orchitis auch nach der sog. Heilung wohl stets Spuren. Die interstitielle Orchitis, characterisirt durch Entzündung des interstitiellen Bindegewebes, Wucherung des letzteren und consecutiver Schrumpfung der Hodensubstanz führt anfangs zur Vergrösserung und Verhärtung des Hodens, später zur starken Schrumpfung. Die tastenden Finger fühlen geradezu einzelne besonders harten Stellen. Eine geschwulstähnliche, scharfe Absetzung von der Umgebung erfolgt nicht, die kranken und gesunden Partien gehen in einander unmerklich über. Bei totaler Schrumpfung der Hodensubstanz kann der Hoden einer harten, glatten, grossen Haselnuss gleichen. In einem solchen Falle meiner Beobachtung war totale Impotenz eingetreten, der Kranke hat jedoch trotz schwerer Syphilis und trotz äusserer sehr kümmerlisher Verhältnisse so viel eigenthümlich schwammiges Fett, vor allem im Gesicht, angesetzt, dass die Aehnlichkeit mit den Verhältnissen nach der Castration nicht abzuweisen war. Eine Uebung in der Hodenuntersuchung ist allerdings, wie bei jeder ärztlichen Technik, erforderlich. Sehr wichtig ist der Differentialdiagnose „Carcinom“ gegenüber die doppelseitigen Erkrankung bei Lues. Ist z. B. ein Hoden verdächtig knotig indurirt, der andere aber bereits stark atrophisch, so spricht der Befund für Lues.

Erwähnt sei, dass z. B. **Vidal** bereits 2 Monate nach der Infection Hodensyphilis feststellte. Häufiger zeigt sich die Erkrankung 1 Jahr, meist 3—10 Jahr nach dem Primäraffekt.

Mastdarm. Die Untersuchung des **Mastdarms** ist nie zu vernachlässigen, obwohl nur relativ selten Resultate sich ergeben. Zuweilen findet man vor allem bei Frauen leicht röthliche, in der stark pigmentirten Umgebung besonders deutlich hervortretende, halbbohnengrosse rundliche Hautstellen am Anus, welche beinahe mit Sicherheit als Reste abgeheilter breiter Condylome aufzufassen sind. Die lappigen Gebilde, die so häufig am Anus sich finden, sind als obliterirte Haemorrhoidalknoten aufzufassen und haben mit Syphilis nichts zu thun. Häufig werden hier diagnostische Irrthümer begangen. Mit grosser Vorsicht sind Erosionen der Analschleimhaut zu beurtheilen. Ist man sicher, dass äussere Factoren (kratzende Finger) ätiologisch auszuschliessen sind, findet man auch sonst noch syphilitische Symptome, haben die Erosionen an den Plaques mouqueuses ähnliches Aussehen, so darf man sie als syphilitische Manifestation betrachten. Ein postsyphilitisches Symptom sind sie nicht.

Ebenso wenig kann ich die syphilitischen Mastdarmstricturen als sicheres postsyphilitisches Symptom betrachten.

Die Mastdarmstricturen, über die bereits Herr Geh.-Rath König an dieser Stelle gesprochen hat, sind wohl nie im Sinne des Wortes reine Stricturen. Neben den harten, aus fibrösem Bindegewebe bestehenden eigentlich stricturirenden Stellen der Mastdarmschleimhaut, finden sich stets ulcerirte Partien. Der specifischen Therapie sind sie fast gar nicht zugänglich. Sie verursachen so starke Beschwerden, dass die Patienten um derselben willen frühzeitig den Arzt aufsuchen. Trotzdem wird man bei der Untersuchung eines Kranken auf postsyphilitische Erscheinungen an diese Mastdarmstricturen zu denken, den Patienten entsprechend zu befragen und bei dem geringsten Verdacht eine Exploration vorzunehmen haben. Es ist ja denkbar, dass der untersuchende Finger eine beginnende noch nicht, oder noch nicht wesentlich ulcerirte Strictur feststellt. Meiner Ueberzeugung nach ist allerdings die Ulceration die primäre Erkrankung.

Knochen. Das Knochensystem ist nächst der Haut und der Mundschleimhaut am häufigsten der Sitz der Syphilis. Entsprechend dem complicirten Bau des Organs ist die Beschreibung der mannigfachen syphilitischen Manifestationen eine recht schwierige. Man hat sich zu vergegenwärtigen, dass Periost, Knochen, Knochenmark erkranken können, dass eine entzündliche Reizung, eine Gummibildung, eine, vielfach durch Mischinfection bedingte, Ulceration stattfinden kann, dass eine rareficirende, aber auch eine condensirende und proliferirende Ostitis (Osteosklerose) sich ausbilden kann. Die Combination all dieser Processe ergiebt eine gewaltige Zahl klinisch und prognostisch ganz verschiedener Krankheitsbilder. Im Secundärstadium kommt recht häufig eine irritative Periostitis vor, die fast stets mit anderen syphilitischen Symptomen vergesellschaftet ist, in 5 bis 6 Wochen mit und ohne Behandlung abheilt. Sie ist ein exquisit syphilitisches Symptom; sie und die durch sie hervorgerufenen Knochenschmerzen schwinden bei specifischer Behandlung, insbesondere bei Joddarreichung. Postsyphilitische Residuen hinterlässt sie nicht.

Constatiren wir also postsyphilitische Knochenveränderungen, so dürfen wir auf spätsyphilitische, gummöse oder ostitische Processe schliessen. Sehen wir von der Röntgenuntersuchung ab, so können klinisch nur diejenigen Knochenveränderungen festgestellt werden, die unserer Palpation zugänglichen Oberflächenveränderungen zeigen. Auf andere Knochenveränderungen kann geschlossen werden, ihre Constatirung als postsyphilitische Veränderung ist aber nicht möglich (z. B. Wirbelkörpersyphilis). Es werden also einerseits Knochenauflagerungen, mögen sie durch periostitische oder durch ostitische Processe bedingt sein und andrerseits (seltener) Knochennarben zu unserer Kenntniss kommen. Wie wichtig diese Knochenveränderungen praktisch sind, geht daraus hervor, dass nach Jullien 28pCt. der unbehandelten 20pCt. der behandelten syphilitischen Individuen von Knochengummis befallen werden.

Am häufigsten ist nach meiner Erfahrung die Tibia erkrankt. Wer sich daran gewöhnt hat, in jedem in Betracht kommenden Fall die Tibia in ihrer ganzen Ausdehnung zu palpiren, ist erstaunt, wie häufig er Unebenheiten, Rauhigkeiten, Verdickungen fühlt. Der vor allem beim langsam Herabstreichen am Unterschenkel erhobene Befund kann eine leichte thalergrosse Erhabenheit, aber auch eine gewaltige Volumenzunahme des ganzen Knochens ergeben. Bei grosser Ausdehnung der Erkrankung finden sich meist auch characteristische Narben, die eventuell den Durchbruch eines periostalen Gummis anzeigen können. Ostitische Processe werden sich naturgemäss besonders bemerkbar machen. Ein Röntgenbild veranschaulicht ganz vorzüglich die knöchernen Auflagerungen. Knochennarben sind gewöhnlich mit Hautnarben vergesellschaftet. Differentiell diagnostisch hat man nur Traumen (geheilte Fracturen) eventuell Folgezustände der Osteomyelitis auszuschliessen. Zuweilen fand ich auch bei starker Varicenbildung Unebenheiten der Tibia, die ich nicht auf Syphilis beziehen konnte.

Sehr viel seltener ist die Erkrankung der oberen Extremität. Wo sie sich findet, liegen die Verhältnisse an der Ulna und dem Radius ebenso wie an der Tibia.

Sehr häufig ist die Erkrankung der Kopfknochen. Nach meinen Erfahrungen aber führen die Processe häufig und schnell zur Ulceration. Es kommen demnach dem Untersucher Hautgeschwüre und Hautnarben zu Gesicht, welche die Diagnose ohne Weiteres gestatten. Eine sorgfältige Palpation der Knochen des Schädels zeigt jedoch zuweilen breit aufsitzende, ziemlich flache Erhabenheiten, die von gesunder Haut überzogen erst bei entsprechender Untersuchung zur Kenntniss kommen. In allen Fällen suche man durch Hammerpercussion der Kopfknochen festzustellen, ob eine Stelle des Schädels besonders schmerzhaft ist. Findet sich eine solche circumscripte Partie, die dem palpirenden Finger normal erscheint, so ist an einen auf der inneren Fläche des Knochens sich abspielenden Process zu denken.

Viel seltener findet man postsyphilitische Veränderungen an der Clavicula und den Rippen; man darf aber trotzdem eine eingehende Untersuchung dieser leicht zugänglichen Knochen nie unterlassen.

Einen diagnostischen Anhalt geben endlich noch die bekannten und gefürchteten Knochenschmerzen. G. Lewin hat darauf hingewiesen, dass die meisten syphilitischen Processe schmerzlos verlaufen, da bei der relativ langsamen Entwicklung der meist weichen Neubildungen die Nerven gewissermassen ausweichen könnten. Eine Ausnahme machen die Nerven des Periosts, die natürlich in den nicht zerstörten Partien zwischen der unnachgiebigen Knochenhaut und dem Knochen eingepresst werden. Schmerzen würden demnach speciell auf periostale Processe zu schliessen erlauben. Bekannt ist, dass die Schmerzen vorwiegend Nachts auftreten, wahrscheinlich, weil die Ablenkung des Geistes in der Nacht geringer ist. Uebrigens werden viele Kranken Tag und Nacht gleichmässig von den Schmerzen geplagt.

Die Knochenerkrankungen sind auch bei der hereditären Syphilis häufig. Die säbelscheidenförmige Krümmung der Tibien galt lange Zeit als wichtiges Merkmal der Lues hereditaria tarda. Sie ist selbstverständlich ein exquisit postsyphilitisches Symptom.

Dagegen ist die Parrot'sche Lähmung, beruhend auf Gummibildung an der Grenze der Epi- und Diaphyse des Humerus, ein Zeichen bestehender Syphilis und dementsprechend der Therapie zugänglich.

Mundhöhle. Für die Constatirung post- und parasyphilitischer Erscheinungen ist die Mundhöhle nächst der Haut das wichtigste Organ. Die syphilitischen Symptome der Secundärperiode heilen für die klinische Besichtigung ohne Hinterlassung deutlicher Spuren ab. Allerdings wissen wir durch die Untersuchungen Neumann's, dass an Stellen der abgeheilten Plaques mouqueuses noch Rundzelleninfiltrate zurückbleiben, eine anatomische Thatsache, welche die grosse Neigung zu Rückfällen grade der syphilitischen Symptomen der Mundhöhle erklärt. Schwellung des Zahnfleisches, insbesondere Schwellung der Wangenschleimhaut an der Berührungsstelle der letzten unteren Molarzähne sprechen für vorangegangene Quecksilberbehandlung und dementsprechend indirect für Syphilis. Allerdings ist dieser Schluss nur mit grosser Vorsicht zu ziehen.

(Schluss folgt.)

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 12. Mai 1902. № 19. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ziele und Wege der heutigen Gynäkologie.

Von

A. Martin.

Vortrag, bei der Begründung der Pommerschen Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie.

In dem Augenblick, wo wir unsere gemeinsame Arbeit beginnen, erscheint es mir wohl angebracht, nach den Fragen Umschau zu halten, welche zur Zeit in dem Vordergrund des Interesses unserer Fachgenossen stehen. Bei aller Freude an dem Erreichten wird uns die Erkenntniss der noch weiter vor uns liegenden Ziele zeigen, dass auf allen Gebieten noch ein weites Arbeitsfeld vor uns liegt, dass für die Arbeit eines jeden noch reichlich Platz gegeben ist.

Die Zeit, in welcher man nicht ohne Resignation die Geburtshülfe als ein abgeschlossenes Gebiet zu betrachten geneigt war, liegt glücklich hinter uns. Die ungeahnte Erweiterung der biologischen Forschung und ihrer Hülfsmittel hat wie auf allen Gebieten, so auch auf dem der Geburtshülfe und der unauflöslich innig mit ihr verschmolzenen Gynäkologie nach allen Seiten weite Ausblicke eröffnet. In allen Theilen derselben gilt es an der Hand unserer Hülfsmittel die alten Lehrsätze nachzuprüfen. In dem Augenblick aber, wo wir damit beginnen, wird uns klar, dass völlig neue Aufgaben vor uns liegen, an deren Lösung mitzuarbeiten uns mit zuversichtlicher Freude, mit voller Arbeitslust erfüllen muss!

Beginnen wir bei einer solchen Umschau ab ovo, so stossen wir gleich bei der Frage der Imprägnation des Eies und der Eieinbettung auf ein Forschungsgebiet, auf welchem die Anschauungen, in denen wir wohl Alle herangewachsen sind, obwohl sie eine gewisse Klarheit der Vorgänge zu bieten schienen, vor einer kritischen Prüfung an der Hand der heutigen embryologischen Methode nicht Stand halten. Noch ist uns selbst der Vorgang des Contactes zwischen Samenfaden und Ei in Dunkel gehüllt. Gewisse Beobachtungen lassen vermuthen, dass dieser Contact in dem Eileiter erfolgt, wie ihn William Krause und Sobotta bei Mäusen beobachteten. Wie aber dieser Vorgang bei der Frau sich abspielt, das ist noch keinem menschlichen Auge sichtbar geworden. Und doch bedürfen wir der gesicherten Einsicht in diesen Vorgang, um neben den physiologischen, eine Summe von pathologischen Vorgängen deuten zu können. Wir werden z. B. über die Entstehung der Extrauterin-Schwangerschaft nicht eher ins Klare kommen, als bis wir der Vorfrage der physiologischen Entwickelung dieses Processes näher gekommen sind.

Der Vorgang der Einbettung des geschwängerten Eies, seine Umschliessung durch die Reflexa, die Entwickelung der Beziehungen zwischen den Chorionzotten und der Serotina erschien uns durch die schematischen Bilder Reichert's und durch die als grundlegend anerkannten Darstellungen Leopold's gesichert zu sein. Die Embryologen sahen schon lange in dieser Darstellung Lücken und ungelöste Räthsel. Die Beobachtung von Hubert Peters und die Untersuchungen des Grafen Spee haben uns gezeigt, dass die Eieinbettung jedenfalls nicht durch die Umschliessung des Eies durch die wuchernde Schleimhaut erfolgt; sie weisen auf eine Art activer Bethätigung des schwangern Eies hin. Für die Einbettung in der Tube wird diese Auffassung durch Präparate nachhaltig gestützt, welche Heinsius auf dem

Gynäkologen-Congress in Giessen vorgetragen hat. Inzwischen waren Bonnet und Kolster den strengen methodischen Weg embryologischer Forschung gegangen; sie haben den Vorgang von Stufe zu Stufe bei den Deciduaten verfolgt. Noch steht der Abschluss dieser fundamentalen Beobachtungen aus. Das aber, was Bonnet uns vor 6 Wochen in einer Sitzung des medicinischen Vereins von Greifswald vorgetragen hat, lässt vermuthen, dass in der That das Ei bei diesem Vorgange eine active Rolle spielt, dass dabei die Langhans'schen Zellen eine eigenartige, man könnte fast sagen destructive Wirkung entfalten. Von der Tragweite dieser Befunde können wir uns heute noch keine abschliessende Rechenschaft geben. Sehen wir uns aber die Bilder an, wie sie Heinsius uns vorgeführt hat, so resultirt für unser Verständniss dieses Vorganges sowohl im Uterus selbst als auch in der Tube eine folgeschwere Verschiebung. Hier gilt es jedenfalls nachzuprüfen und den Connex zwischen den einzelnen Thierarten festzustellen, die Befunde bei der Frau mit ihnen in vollen Einklang zu bringen.

Auf die Entwickelung des Fötus, seine Geschlechtsanlage und die Entfaltung seines Skeletts haben vielfach Hypothesen und Studien hingewiesen. Die Hoffnungen, welche die Arbeiten Schenk's erweckten, haben eine Bestätigung weder in den Controll-Experimenten noch in den so sehnsuchtsvoll durchgeführten Versuchen interessirter Eheleute gefunden. Die Lehre von der Dauer der Schwangerschaft, wie sie in den Bestimmungen des neuen bürgerlichen Gesetzbuches eine Art von Sanction erhalten hatten, ist im Anschluss an die Erörterungen Olshausen's und Winkel's durch den Hinweis auf klinische Gesichtspunkte wieder zur Discussion gestellt werden. Auch hier wird erst die Beantwortung der vorhin erwähnten Frage, wo event. wann der Contact zwischen Ei und Samenfaden erfolgt, eine völlige Erklärung bringen.

Unter den Studien, welche in erster Linie vielleicht diejenigen interessirt, welche berufen sind, die heranwachsende Generation der Aerzte, dann aber wegen ihrer Bedeutung für das Verständniss und die Ueberwindung vielfältiger Geburtsstörungen, gerade auch die praktischen Geburtshelfer beschäftigt, spielen die über den Geburtsmechanismus eine grosse Rolle. Ich vermuthe, dass die grosse Mehrzahl von Ihnen diese Schwierigkeit schon während ihrer klinischen Assistenzzeit mitempfunden hat und mir beistimmt, wenn ich es als etwas ungemein Unbefriedigendes bezeichne, dass wir selbst für den physiologischen Mechanismus der häufigsten Einstellungsart des Fötus noch nicht zu abschliessenden und übereinstimmenden Ansichten gekommen sind. Hier fehlt es auf jeder Stufe des Vorganges an klarer Einsicht. Die Erklärungen über die Entwickelung der einzelnen Drehungen, die noch neuerdings in bedeutungsvollen Arbeiten von Olshausen, Kaltenbach, J. Veit u. A. Ausdruck gefunden haben, sie bedürfen weiterer Erforschung. Das gilt insbesondere angesichts der Abweichungen von dem regelmässigen Geburtsmechanismus, die wir gerade in der Praxis oft genug zu beobachten bekommen.

Bei der Erwähnung der Pathologie der Geburt liegt es nahe an die Pathologie des Beckens zu denken. Unsere Kenntnisse haben hier insbesondere in Bezug auf die spondylolesthitischen, die osteomalicischen Formen und auf die Trichterbecken in den letzten Jahrzehnten eine beachtenswerthe Erweiterung erfahren. Wieviel aber noch zu thun bleibt, zeigt die fundamentale Darstellung der Beckenpathologie von Breus und Kolisko, deren Studium überaus anregend und befruchtend wirken muss.

Unter den Störungen der Schwangerschaft ist vielleicht keine in so glücklicher Weise bis zu einem gewissen Abschluss gediehen, wie die durch Placenta praevia. Aber auch hier hat sich in den letzten Jahren ein überaus bedeutungsvoller Umschwung vorbereitet. Wir betrachten es als einen ausserordentlichen Gewinn, dass wir da, wo nicht durch den vorliegenden Kopf und eine dadurch hervorgerufene spontane energische Wehenthätigkeit die Gefahr abgewendet wird, durch die unmittelbare Entbindung mit Umlagerung des Kindes und Einstellung des Beckenendes der gefahrdrohenden Zerreissung des Collum uteri vorzubeugen gelernt und damit die Prognose für die Mütter jedenfalls erheblich verbessert haben. Bei dieser sogenannten Berliner Methode musste die Unmöglichkeit das Kind lebend zu entwickeln nur zu häufig als eine schmerzliche Beigabe mit in den Kauf genommen werden. Hier hat die Ausweitung des unteren Uterin-Segmentes durch den Metreurynter einen geradezu überraschenden Erfolg gezeitigt.

Im Gegensatz zu diesem sicheren Gewinn unserer Einsicht und Bekämpfung der vielleicht häufigsten unter der ernsten Schwangerschaftscomplikation müssen wir die Thatsache um so schmerzlicher erkennen, dass unsere Kenntniss und unsere Behandlung der Eclampsie eine durchaus mangelhafte ist.

Es war überaus dankenswerth, dass auf dem vorjährigen Congress in Giessen dieses Kapitel zur Discussion gestellt wurde. Im beredten Austausch der practischen und experimentellen Erfahrungen und Beobachtungen wurde uns eindringlich zum Bewusstsein gebracht, dass wir von der Erkennung der letzten Ursache der Eclampsie weit entfernt sind. Wir kennen gewisse, häufig wiederkehrende anatomische Veränderungen, diese deuten mit unverkennbarer Deutlichkeit darauf hin, dass es sich dabei um eine Art von Intoxication handelt. Diese selbst ist uns noch ein Räthsel, an dessen Lösung mitzuarbeiten sicher des Schweisses der Edelsten werth ist. Wer den Schlüssel desselben findet, wird sicher Anspruch erheben dürfen unter den Wohlthätern der Menschheit genannt zu werden!

Soll ich noch ein Kapitel aus der Pathologie der Geburt nennen, das dringend der weiteren Aufklärung bedarf, so ist es das der Uterus-Ruptur. Trotz der grossen Reihe der Beobachtungen und der Klarstellung der Aetiologie ist die Frage der Behandlung bemerkenswerther Weise noch offen. So viel scheint aber schon festzustehen, dass dieselbe nicht zu schematisiren ist, dass jeder einzelne Fall für sich angefasst werden muss. Es kommen in Frage die Amputation des abgerissenen Fundus, die Exstirpation des zerrissenen Organs, vaginal oder abdominal, der Versuch in situ die Oeffnung zu vernähen, die Drainage der Wunde, die Verlagerung derselben durch entsprechende Belastung. Der Erfolg hängt zuversichtlich nicht selten von Nebenverletzungen ab, die wir zudem nicht in jedem Fall im Stande sind zu controlliren. So habe ich vor einiger Zeit einen zerrissenen Uterus nach der Entfernung des Kindes aus der Bauchhöhle exstirpirt und die Wunde so weit von der Scheide aus genäht, dass ich auch den über das Ligamentum latum ausgebreiteten peritonealen Riss unter Adaptirung der Wundränder schloss. Die Wunde selbst heilte anstandslos; die Patientin ging an einer typischen Coliperitonitis zu Grunde. Es stellte sich heraus, dass nach der violenten Ruptur bei einem Wendungsversuch der Arzt mit der Zange, welche zur Entwickelung des Kindes in der Bauchhöhle angelegt worden war, eine Verletzung des Dünndarms und des Mesenterium gemacht hatte, von der aus sich die nachträglich nicht zu vermuthende Complication entwickelt hatte.

Ein mächtiger Umschwung hat sich in der Auffassung über die Pflege im Wochenbett angebahnt. Endlich wird allgemein anerkannt, dass die Wöchnerin keine Kranke, sondern eine durch Anstrengung und Schmerzen Erschöpfte, durch die Geburtsvorgänge Entkräftete ist. Wollen wir ihr dann noch zumuthen, ihr eigenes Kind zu nähren, so muss ihre eigene Pflege, insbesondere ihre Ernährung mit andern Mitteln, als es noch vielfach geschieht, angeregt und gefördert werden. Hier bedarf

es der vollen und dann sicher der erfolgreichen Einwirkung der Gesammtheit der Aerzte und ihrer Gehülfen, der Hebammen, um Vorurtheil und Aberglauben, die auch heute noch und nicht am wenigsten in den sogenannten gebildeten Kreisen herrschen, zu überwinden. Das wir dabei auch die Pflege der Neugeborenen zu bedenken haben, bedarf wohl keiner Erläuterung. Auch hier ist z. B., um nur an das eine zu erinnern in Bezug auf die Pflege des Nabels, noch keineswegs eine übereinstimmende Auffassung gewonnen. Soviel scheint mir allerdings durch die Discussion der letzten Jahre gesichert, dass man es aufgiebt, diesen Rest embryonalen Gewebes in der Ausdehnung von 4—5 cm am Nabel des jungen Weltbürgers zurückzulassen, damit er am Kinde selbst eintrocknet und endlich abfällt.

Eine solche Umschau kann nicht weitergeführt werden ohne einen Blick auf die Erfolge der geburtshülflichen Technik.

Die leidenschaftlich geführte Erörterung über die Händedesinfection hat unsere letzten Zweifel noch nicht beseitigen können. Das erscheint vorläufig noch als eine bedeutungsvolle Aufgabe.

Inzwischen aber belehren uns noch viel zu oft bittere Erfahrungen, dass unsere Anschauungen über Asepsis und Antisepsis noch viele Lücken zeigen. Soviel ist erreicht, dass wir Wochenbettfieber und Fieber im Wochenbett zu scheiden vermögen. Durch die Untersuchungen des puerperalen Uterus nach Döderlein und Bumm ist die Aetiologie und Diagnose, damit auch die Stellung der Prognose erleichtert. Leider sind wir damit in unserer Therapie noch wenig gefördert; die Praxis zeigt noch so viele Lücken unseres Wissens, dass jede sorgfältige Beobachtung, dass jede ernste Mittheilung dankbar auf diesem Gebiete willkommen geheissen werden muss.

Im letzten Viertel des abgelaufenen Jahrhunderts ist eine bemerkenswerthe Entwickelungsphase auf dem Gebiete der Entbindungskunst noch nicht zu völligem Abschluss gekommen. Die Zeit des Modificirens an unserm täglichen Werkzeug, an der Zange, schien abgeschlossen zu sein, als Tarnier die Axenzugzange bekannt gab. Die Anregung Tarnier's, die Befestigung der Zange am Kopf nicht mehr in die Hand des Geburtshelfers zu legen und durch den Zug an dem mechanisch festgelegten Instrument die Adaptirung des Kopfes gleichzeitig mit der Extraction zu bewirken, hat vielseitig Beifall gefunden. Die Axenzugzange wird von Vielen als eine wesentliche Bereicherung unseres Instrumentariums gepriesen. Ich stehe nicht an, zu bekennen, dass ich seit der Demonstration des Instrumentes, welche Tarnier auf dem internationalen Congress in London 1881 gegeben, meine Zweifel an die Wirksamkeit und an die Nothwendigkeit dieses Instrumentes nicht überwunden habe. Auch bis heute habe ich das Bedürfniss nach einem solchen Instrument in der Praxis noch nicht kennen gelernt. Ich habe die sogenannte hohe Zange in der Schule meines Vaters stets zu umgehen gelernt, indem ich da, wo der Kopf noch beweglich über dem Beckeneingang stand, nur dann die Wendung nicht machte, wenn es mir gelang durch Druck von oben den Kopf so weit auf, resp. in den Beckeneingang zu fixiren und ihn theilweise in das Becken hineinzupressen, dass ich ihn nun als feststehend mit der Zange zu fassen vermochte. Ich erwähne hierbei gern die Hängelage nach Walcher, welche ich als eine werthvolle Unterstützung der Entbindung bei gradverengten Becken schätzen gelernt habe. Der entsprechende Versuch mit der Axenzugzange am Phantom hat mich nicht dazu angeregt, von diesen bewährten Grundsätzen abzugehen. Täusche ich mich nicht, so ist der lebhafte Enthusiasmus, welcher eine Zeit lang auch in Deutschland für die Anwendung der Axenzugzange bestand, im Abnehmen. Immerhin wird auch hier neues Material und erneute Prüfung willkommen sein. Als einen der wesentlichsten Fortschritte auf dem Gebiete der Entbindungskunst muss ich die Einführung des Metreurynters bezeichnen. Es ist in der That überraschend, zu sehen, wie prompt der über den Muttermund emporgeschobene Ballon Uteruscontractionen auslöst. Die Möglichkeit, ihn zu sterilisiren, die einfache Einführung lässt ihn als Ersatz aller andern Mittel für die Einleitung der Frühgeburt, für die Verstärkung mangelhafter Wehen, für die Vorbereitung einer unmittelbaren Entbindung bei noch unvorbereiteten Weichtheilen bezeichnen.

Der Metreurynter scheint nach der, nach meiner Auffassung, genügenden Erfahrung, welche wir auch damit in Greifswald gemacht haben, die Nothwendigkeit der blutigen Spaltung des Collum zum Zwecke der Entbindung völlig zu beseitigen.

Die Stellung der Symphyseotomie bedarf einer weiteren Prüfung durch die Praxis. Nach den jetzt vorliegenden Erfahrungen ist die genaue Präcisirung ihrer Indication noch nicht gelungen. Die Gefahr, dass, abgesehen von der Eigenart der Operation als solche, trotz ausgiebiger Trennung der Schambeine der Kopf nicht durch das Becken geführt werden kann, muss, sobald als der Kopf einen erheblichen Umfang und eine beschränkte Configurationsfähigkeit zeigt, den Erfolg der Symphysenspaltung zweifelhaft erscheinen lassen.

Das abgelaufene Jahrhundert hat uns, Dank den Arbeiten Sänger's, die Rehabilitation des classischen Kaiserschnittes gebracht. Die Versuche, ihn durch die supravaginale Amputation nach Porro, oder durch die principiell ausgeführte Totalexstirpation zu ersetzen, werden nur noch für einzelne Fälle als berechtigt anerkannt. Der quere Fundalschnitt Fritsch's wird für Viele einen wesentlichen Fortschritt bedeuten. Jedenfalls ist die Prognose der Sectio caesarea, gleichviel, ob an dem in situ liegenden Uterus oder an dem hervorgewätzten operirt wird, gleichviel, welche Art der Naht zur Anwendung kommt, und welche Detailfragen sonst damit verknüpft werden, soweit gesichert, dass die Indicationen eine erhebliche und segensreiche Erweiterung erfahren.

Das letzte Vierteljahrhundert hat die Gynäkologie aus bescheidenen Anfängen zu einer mächtigen Entwickelung geführt. Wenn einer medicinischen Disciplin die pathologisch-anatomischen Methoden als Ergänzung sorgfältiger klinischer Beobachtungen und experimenteller Untersuchungen förderlich gewesen sind, so kann man das zweifellos von der Gynäkologie sagen. Aus der Ueberfülle des Materials sind grosse Capitel bis zu einem, den heutigen Anforderungen annähernd entsprechenden Abschluss gefördert. Ich will hier die Physiologie und die Pathologie der Schleimhaut der Genitalien, insbesondere auch vom Gesichtspunkt der Bacterienfrage aus, die Erkrankung der Ovarien mit ihrer histologischen Grundlage, ihren klinischen Symptomen und ihrer operativen Behandlung erwähnen. Diese gehören heute mit zu den best ausgebauten Capiteln unseres Faches. Und doch werden auch hier noch viele nicht unerhebliche Detailfragen der Forschung und experimentellen Prüfung werth bleiben. Ich will nur die Frage nach der sogenannten inneren Secretion des Ovarium, seinen Einfluss auf die Fähigkeit des Uterus sich zum Fruchthalter zu entwickeln, auf die Bedeutung der Erhaltung eines Ovars oder auch nur eines Theils desselben bei Exstirpation des Uterus, auf die noch unklare Frage der Ovarialembryome hinweisen. Hier ist ungefähr nur die Grundlage für die Deutung neuer weiterer Beobachtungen gewonnen, auch für die Therapie sind Marschrouten gegeben.

Neue Gesichtspunkte sind in der letzten Zeit von verschiedenen Seiten zur Deutung pathologischer Verhältnisse des Genitalapparates herangezogen worden. Ich nenne hier nur den Hinweis auf den Infantilismus und die Hemmungsbildungen, an welchen Hegar und A. W. Freund bedeutungsvolle Folgeerscheinungen anknüpfen. In wie weit auf dieser Basis eine eigenartige Dis-

II. Zur Abortivbehandlung der Gonorrhoe.

Von

Dr. A. Blaschko.

Nach einem am 24. April 1902 in der Berliner Medicin. Gesellschaft gehaltenen Vortrag.

An Versuchen, die Gonorrhoe abortiv zu behandeln, das heisst: die eben in ihren ersten Anfängen begriffene Krankheit im Keime zu ersticken, hat es nie gefehlt, und lange vor der bakteriologischen Aera sind die verschiedensten Mittel und Verfahren zur Abortivbehandlung angegeben, gepriesen und wieder verworfen worden. Es lag nahe, dass diese Bestrebungen durch die Entdeckung der Gonokokken neue Nahrung erhielten. Aber die Erfolge waren meist so wenig ermuthigend, dass die sog. Abortivcuren allgemein in Misscredit geriethen und jede Angabe von dem Gelingen einer solchen von vornherein starkem Misstrauen begegnete. Wenn ich daher, ohne mich von diesen Spuren schrecken zu lassen, mich immer wieder von Neuem an diese Aufgabe versucht habe, so habe ich den Muth dazu gewonnen aus der rein theoretischen Ueberlegung, es müsse doch einen Zeitpunkt geben, wo die Gonokokken noch so oberflächlich in der Harnröhrenschleimhaut liegen, dass es gelingt, ohne grosse Beschädigung dieser die Gonokokken durch chemische Substanzen abzutödten. Der glückliche Zufall, dass gerade meine allerersten Versuche nach dieser Richtung von besonderem Glück begünstigt waren, hat mich zu weiterem Fortfahren auf diesem Wege ermuthigt. Aber diese Versuche liegen nunmehr 9 Jahre zurück — Jahre, in denen ich solche Abortivversuche zu hunderten von Malen mit wechselndem Erfolge ausgeführt habe. Wenn ich mich nunmehr dazu entschlossen habe, über die von mir gewonnenen Resultate zu berichten, so liegt das weniger daran, weil ich glaubte in den Besitz einer neuen und unfehlbaren Methode gelangt zu sein, sondern weil ich auf Grund vielfacher Erfahrungen die Ueberzeugung gewonnen habe, dass es unter gewissen Bedingungen und in den dazu geeigneten Fällen in der That gar nicht selten gelingt, eine eben entstehende Gonorrhoe zu coupiren, und weil diese Thatsache allein mir wichtig genug erscheint, weiteren ärztlichen Kreisen bekannt gegeben werden. Lassen sie mich daher, bevor ich Ihnen die Art und Weise meines Vorgehens selbst schildere, zunächst die Voraussetzungen hervorheben, welche erfüllt sein müssen, damit eine Abortivbehandlung überhaupt mit Aussicht auf Erfolg anzuwenden ist.

Von der Abortivbehandlung in der Weise, wie ich sie ausführe, ausgeschlossen sind sämmtliche Fälle, bei denen die Gonorrhoe schon älter als drei Tage, bei welchen schon reichliches Sekret vorhanden und die entzündliche Reizung der Harnröhren-Schleimhaut eine merkliche ist. Quillt beim Druck aus der Harnröhre dickflüssiger Eiter heraus und ist die Urethralschleimhaut gegen den aus der Blase tretenden Harnstrahl stärker schmerzempfindlich, so ist von jeder Abortivbehandlung abzurathen. Das eigentliche Object für dieselbe bilden die Fälle, in denen wenige Tage nach dem infectiösen Coitus der Patient des Morgens einen Kitzel oder auch einen leichten Schmerz in der Harnröhre empfindet und, hierdurch aufmerksam gemacht, sofort den Arzt consultirt. Man kann dann aus der Harnröhre etwas serös molkiges oder schleimiges, vielleicht von ein paar Eiterflocken durchsetztes Sekret herauspressen. Auch mikroskopisch ist das Sekret dieses ersten Tages wohl charakterisirt: es zeigt neben reichlichen Eiterzellen noch zahlreiche Epithelien, die Gonokokken sind noch nicht sehr reichlich und, was vor Allem charakteristisch ist, sie liegen noch zu einem grossen Theil extracellulär, während vom zweiten Tage ab die Epithelzellen ab-, die Eiterzellen hingegen rapide zunehmen und die Gonokokken zum weitaus grössten Theile innerhalb der Eiterzellen gelagert sind. Lantz in Moskau hat zuerst darauf hingewiesen, dass, wenn man nach eben erfolgter Urinentleerung von neuem Sekret aus der Harnröhre ausdrückt, dieses Sekret auch in späteren Erkrankungsstadien auffallend viel extracelluläre Gonokokken aufweist, eine Erscheinung, die dafür zu sprechen scheint, dass die Gonokokken zum Theil frei in die Harnröhre abgestossen und erst bei längerem Aufenthalt in derselben von den auswandernden Leukocyten incorporirt werden. Von dieser Erscheinung ist hier natürlich nicht die Rede. Als Vergleichsobject kann nur das längere Zeit in der Harnröhre stagnirende Sekret gelten, und hier sind die Unterschiede zwischen einer beginnenden und einer ausgebildeten Gonorrhoe ganz evident.

Der Zustand, wie ich ihn hier geschildert habe, stellt sich bekanntlich in der Regel zwischen dem 4. und 7., am häufigsten am 5. Tage nach stattgehabter Infection ein. Seltener dauert die Incubation kürzere Zeit, häufiger wird eine längere Incubationszeit beobachtet: 8, 10 oder gar 14 Tage, die von der Infection bis zum Ausbruch der Gonorrhoe verfliegen. Worauf diese protrahirte Incubation beruht, will ich hier nicht erörtern; so viel hat mich aber die Erfahrung gelehrt, dass derartige Fälle sich ausserordentlich schlecht für die Abortivbehandlung eignen; sie ist mir bisher in keinem Falle gelungen. Wahrscheinlich liegt das daran, dass der Process doch schon längere Zeit besteht, aber so unbedeutend ist und vor Allem so wenig subjective Beschwerden macht, dass er dem Patienten gar nicht zum Bewusstsein kommt. Es sind ferner zur Abortivbehandlung ungeeignet alle diejenigen, freilich recht seltenen Fälle, in denen der Krankheitsprocess so rapide fortgeschritten ist, dass der hintere Theil der Harnröhre gleich mit erkrankt, was sich schon bei der ersten Untersuchung durch eine Trübung der zweiten Urinportion kundgiebt. Es ist somit für die Abortivbehandlung nur ein kleiner Bruchtheil der in unsere Behandlung kommenden Fälle geeignet, ein Bruchtheil, dessen Grösse natürlich von der Intelligenz und der hygienischen Schulung der jeweiligen Klientel abhängt.

Was die Methode selbst betrifft, so bin ich ursprünglich — wie das ja sehr nahe liegt — von dem Credé'schen Verfahren ausgegangen. Ich habe eine grosse, 10—12 gr fassende Tripperspritze vollgefüllt mit 2 proc. Argentumlösung in die Harnröhre gespritzt, die Lösung 20 bis höchstens 30 Secunden darin belassen und dann mit zwei Spritzen gewöhnlichen Leitungswassers nachgewaschen. Diese Procedur wird am folgenden und am 3. Tage mit einer 2 promill. Argentumlösung wiederholt. Man muss selbstverständlich die gesammte Umgebung der Urethralmündung, inneres und äusseres Präputialblatt ebenfalls sorgfältig reinigen und auch durch Watteeinlage und Wechseln des Hemdes eine Neuinfection von aussen verhüten. Es hat mich und jeden Collegen, der das Verfahren kennen lernte, überrascht, dass die erste starke Einspritzung gar nicht oder nur äusserst wenig schmerzhaft ist, während die darauffolgende Wasserspülung meist als schmerzhaft empfunden wird. Aber dieser Schmerz ist nur vorübergehend; erst nach Verlauf einiger Stunden stellt sich eine mehr oder minder beträchtliche Schmerzhaftigkeit der Harnröhre sowie ein seröses, oft leicht blutig gefärbtes Secret ein, das im Laufe der folgenden Stunden bald rein eiterigen Charakter annimmt, Aber schon am folgenden Morgen ist sowohl Schmerzhaftigkeit wie Secret in der Regel verschwunden, höchstens, dass sich aus der Urethra noch etwas seröses Secret ausdrücken lässt. Untersucht man dieses Secret oder die spärlichen in der ersten Urinportion schwimmenden Fädchen, so findet man zahlreiche Epithelzellen, weniger Eiterzellen, meist auch rothe Blutkörperchen. Gonokokken sind in den meisten Fällen überhaupt nicht mehr nachweisbar; in den wenigen Fällen, wo sie vorhanden

sind, ist ihr Vorkommen ein so spärliches, dass man erst lange Zeit suchen muss, um in einem ganzen Präparat ein oder zwei Gonokokkenpärchen zu entdecken. Die zweite Injection ist, obwohl 10mal schwächer als die am vorhergehenden Tage, wesentlich schmerzhafter. Nach der zweiten Injection pflegt die Secretion aufzuhören, nur zeigt die erste Urinportion eine leicht diffuse Trübung, herrührend von abgestossenen Urethralepithelzellen, während Eiterzellen sehr spärlich oder gar nicht mehr vorhanden sind. Auch diese Trübung pflegt meist in den folgenden Tagen zu schwinden, so dass etwa am 4.—5. Tage beide Harnportionen völlig klar sind und man den Patienten nach einer weiteren Beobachtungszeit von einigen Tagen als geheilt entlassen kann.

War die Abortivbehandlung nicht von Erfolg, so verschwindet das Secret überhaupt nicht ganz und enthält bei der Untersuchung jedes Mal vereinzelte oder mehr Gonokokken, oder nach scheinbarer Heilung beginnt nach etwa 3, 4 oder 5 Tagen plötzlich die Gonorrhoe mit mehr oder minder reichlicher Secretion wieder aufzutreten. Diese gelegentlichen Misserfolge nun, sowie der Umstand, dass in einigen Fällen die Argentumeinspritzungen doch zu recht erheblichen Reizerscheinungen führten, veranlassten mich, nach Modificationen meines Vorgehens zu fahnden. Da nun inzwischen die verschiedenen Silbereiweisspräparate als Ersatzmittel des Argentum nitricum auf den Markt gekommen waren, so habe ich vor vier Jahren angefangen, auch diese Präparate zu versuchen und ich kann jetzt nach einer stattlichen Reihe von Abortivversuchen das Urtheil abgeben, dass man auch mit diesen Mitteln bei geeignetem Vorgehen ausgezeichnete Resultate erzielen kann, ja dass sie vor dem Argentum nitricum gewisse Vorzüge besitzen. Ich wählte diese Mittel nicht sowohl wegen ihrer angeblichen Tiefenwirkung, die sie vor dem Argentum nitricum voraushaben sollen, als vielmehr, weil ich mir von ihrer Anwendung eine geringere Reizung der Urethra versprach; und in der That zeigte es sich, dass ich trotz Anwendung stärkerer Lösungen von diesen Silbereiweisspräparaten niemals heftige Reizerscheinungen gesehen habe. Gearbeitet habe ich vornehmlich mit Protargol, Albargin und mit einem noch nicht im Handel befindlichen Präparat, welches Herr College Brat mir freundlichst zu Versuchen zur Verfügung gestellt hatte, einer Gelatosesilberverbindung.

Trotzdem ich nun von dem letztgenannten Mittel sowie von dem Protargol 4proc., vom Albargin 1- und 2proc. Lösungen anwandte, habe ich die Lösungen nicht, wie das Argentum nitricum eine halbe, sondern 3—5 Minuten in der Harnröhre belassen, habe auch nachher die Harnröhre nicht mit Wasser ausgewaschen, sondern die Reste des Medicaments bis zur nächsten Urinentleerung auf die Harnröhrenschleimhaut nachwirken lassen. Es kam dann gar nicht einmal in allen Fällen zu einer Urethritis mit serösem oder blutig-serösem Secret, sondern in manchen Fällen war, wenn Morgens die Einspritzung erfolgt war, schon am Abend desselben Tages kein Secret mehr, auch keine Fäden im Urin. Die Schmerzhaftigkeit beschränkte sich in diesen Fällen auf das erste Harnlassen nach der Injection. Meist freilich bleibt den ganzen Tag über die Harnröhre beim Uriniren noch recht empfindlich und erst am nächsten Morgen sind die Reizerscheinungen abgeklungen. Die Harnröhre ist dann kaum verklebt, der Urin enthält ganz spärliche, meist gonokokkenfreie Fädchen. Ich habe nun bei dieser absoluten Reizlosigkeit der Harnröhre bei der zweiten und dritten Einspritzung nicht stets zu schwächeren Lösungen gegriffen, sondern oft die Lösungen in gleicher Stärke wie am ersten Tage ohne Reaction seitens der Harnröhre applicirt, doch genügt es auch an den folgenden Tagen, die Lösung etwa in der halben oder $1/4$ Stärke, also 1proc. Protargol, $1/2$ proc. Albargin zu appliciren. Doch habe ich sie wiederum 3 Minuten in der Harnröhre belassen. Manchmal, wenn der Patient nicht täglich in die Sprechstunde kam, habe ich noch eine Zeit lang Injectionen mit schwächerer Lösung der Vorsicht halber machen lassen. Die fast völlige Reizlosigkeit dieser Injectionen und die guten Erfolge, die ich mit denselben erzielte, haben mich nun veranlasst, in den letzten beiden Jahren meine frühere Methode mit 2proc. Argentumlösung ganz aufzugeben. Ich bin überzeugt, dass man mit schwächeren Argentumlösungen, vielleicht unter Zusatz von schleimigen Vehikeln eine ganz ähnliche Wirkung erzielen könnte; es ist mir das auch ein paar Mal mit 1proc. Argentumlösung gelungen, ja, man könnte vielleicht den Procentsatz noch mehr herabsetzen. Meine Erfahrungen hierüber sind jedoch noch zu vereinzelt, als dass ich ein Urtheil abgeben könnte.

Man muss nun nicht glauben, dass die Abortivcur jedesmal gelingt — im Ganzen sind es etwa 40pCt. meiner Fälle; erst in der letzten Zeit kann ich sagen, dass ungefähr in der Hälfte aller Fälle ein voller Erfolg zu verzeichnen ist. Der Verlauf in den misslungenen Fällen ist nun sehr verschieden. Einmal giebt es Fälle, wo trotz der Application der starken Lösung schon am folgenden Tage reichliches Secret vorhanden ist, oder es sind nur vereinzelte Fädchen im Urin, diese aber enthalten zweifellos Gonokokken. Aber selbst das Fehlen der Gonokokken in den Fäden, ja sogar das Fehlen der Fäden selbst im Urin am zweiten Tage ist keine sichere Gewähr für das Gelingen der Abortivbehandlung. Mag man die Behandlung jetzt abbrechen oder noch an den beiden folgenden Tagen die Injectionen fortsetzen — es giebt Fälle, wo trotzdem nach ein paar Tagen, etwa nach 4—5 Tagen, sich plötzlich etwas Secret und schliesslich auch Gonokokken wieder einstellen. Es hat dann den Anschein, als ob von einigen wenigen Mikroorganismen aus eine Neuinfection stattgefunden habe, die wieder die übliche Incubationszeit bis zum Ausbruch der neuen Erkrankung gebraucht habe, ja, ich habe Fälle gesehen, wo noch 8 Tage nach scheinbarem Gelingen der Cur plötzlich die Gonorrhoe wieder auftrat. Ich habe in diesen misslungenen Fällen oft nochmals einen Versuch zu erneuter Abortivbehandlung gemacht, aber ein solcher ist mir nur in einem einzigen Falle geglückt; in allen übrigen Fällen ist, wenn die Abortivcur nicht gleich beim ersten Male erfolgreich war, auch durch wiederholt fortgesetzte und längere Anwendung starker Injectionen eine Unterdrückung der Gonorrhoe nicht zu erreichen gewesen. Man erzielt dann vielmehr einen ganz eigenthümlichen Zustand: so lange man injicirt, kommt es nicht zur Secretion; aber sobald man einen Tag, selbst noch nach 8 oder 10 Tagen aussetzt, tritt sofort reichliche Secretion mit zahlreichen Gonokokken auf.

Eine Frage liegt nun sehr nahe: Wirkt in den Fällen, wo die Abortivcur nicht gelungen ist, dieselbe nicht ungünstig auf den Verlauf der Erkrankung? Wenn das der Fall wäre, so würde das den Werth der Methode natürlich wesentlich beeinträchtigen. Aber ich kann diese Frage mit einem bündigen Nein beantworten. Die Gonorrhoe verläuft in diesen Fällen absolut nicht schlimmer wie gewöhnlich. Complicationen, wie Cystitis, sind nicht häufiger, vielleicht eher seltener als gewöhnlich; eine Hodenentzündung habe ich — das mag vielleicht auf Zufall beruhen — in diesen Fällen niemals gesehen. Und was die Intensität der entzündlichen Erscheinungen auf der Harnröhre, Schmerzen und Secretion betrifft, so sind dieselben auffallend gering. Das ist vielleicht der einzige Nachtheil der Cur, weil eben diese geringen subjectiven und objectiven Erscheinungen oft recht trügerisch sind und zu dem Irrthum verleiten, dass die

Gonorrhoe schon geheilt sei. Darum ist fortgesetzte Controle mit dem Mikroskop erforderlich.

Welches sind nun in diesen Fällen die Ursachen des Misslingens? Auf diese Frage können wir nur mit Vermuthungen antworten. Offenbar sind die Gonokokken schon zu tief in das Gewebe gedrungen, als dass sie von den Lösungen abgetödtet werden könnten, oder sie befinden sich zum Theil schon in den zahlreichen Nebengängen der Harnröhre, den Morgagni'schen Lakunen, in den Ausführungsgängen der Littré'schen Drüsen und werden dort von dem Medicament nicht getroffen; aber es ist auch möglich, dass der reine Zufall obwaltet, dass in irgend einer Nische der Harnröhre ein paar Gonokokken übrig bleiben, die trotz der starken desinficirenden Lösung nicht absterben, die aber bei energisch fortgesetzter Anwendung dieser Injectionen vielleicht vernichtet worden wären. Gerade um das zu verhüten, halte ich ja die mehrfache Wiederholung der Injection an den ersten Tagen für erforderlich.

Wie Sie sehen, kann mein Abortivverfahren keinen Anspruch auf besondere Originalität machen; es ist eigentlich der selbstverständlichste, nächstliegende Weg, den mit dieser oder jener Modification gewiss schon Viele andere betreten haben. Ich habe Ihnen über dasselbe berichtet, einmal, um die vielbestrittene Thatsache, dass überhaupt eine Abortivbehandlung der Gonorrhoe möglich ist, zu betonen, ferner um die Bedingungen zu fixiren, unter denen dieselbe indicirt ist, dann aber auch, weil die systematische Uebung des Verfahrens an einem grossem Material es mir ermöglicht hat, Stärke und Dauer der Injectionen festzustellen, bei denen ohne Schädigung der Urethralschleimhaut gute Resultate erzielt werden.

Auf die ungeheure Literatur der Abortivbehandlung der Gonorrhoe einzugehen, will ich mir und Ihnen ersparen; existirt doch — was vielleicht nicht allgemein bekannt ist — schon aus den 30er, 40er und 50er Jahren des verflossenen Jahrhunderts eine umfangreiche Litteratur über Abortivbehandlung der Gonorrhoe blos mittelst Argentum nitricum. Nur auf ein Verfahren möchte ich mit ein paar Worten eingehen, welches in den letzten Jahren sehr in Aufnahme gekommen ist — das sog. Janet'sche Verfahren, das bekanntlich darin besteht, unter hohem Druck grosse Mengen desinficirender Flüssigkeiten durch die Harnröhre in die Blase zu treiben und sie dann durch den Patienten entleeren zu lassen. Diese Methode ist nun eigentlich keine Abortivmethode: sie ist in jedem Stadium der Gonorrhoe anwendbar, ist aber auch von vielen Aerzten in den ersten Erkrankungsstadien angewandt worden mit der Absicht und oft auch mit dem Erfolg, den Krankheitsverlauf wesentlich abzukürzen. Für die ganz frühen Fälle, wie ich sie im Auge habe, ist nun aber diese Methode weder erforderlich noch empfehlenswerth. Ist schon in den späteren Erkrankungsstadien die Bespülung der gesunden Blase und des nicht erkrankten hinteren Harnröhrenabschnitts überflüssig, so leuchtet das Unzweckmässige eines solchen Verfahrens ein im Anfang der Erkrankung, wo ausschliesslich der vordere Harnröhrenabschnitt befallen ist. Durch den hohen Druck kommt es doch gelegentlich dazu, dass das Virus in die Anhänge der Harnröhre gepresst und Epididymitis erzeugt wird, ja solche Zufälle ereignen sich sogar gelegentlich in Fällen, wo zur Vermeidung dieses Druckes Cocaïninjectionen in die Harnröhre vorausgeschickt waren. Und noch eins: Gewiss ist der zur Ausübung dieser Methode erforderliche Apparat nicht sehr umständlich, aber man muss mit der Thatsache rechnen, dass eben die meisten Aerzte nicht im Besitze desselben sind, während über eine Tripperspritze jeder Arzt verfügt und über ein Mikroskop, sowie über die Fähigkeit, Gonokokken zu diagnosticiren, wenigstens verfügen sollte. Denn ohne beständige Controle mit dem Mikroskop sollte man eine Abortivbehandlung nicht vornehmen.

Ich betone als besonderen Vorzug des von mir empfohlenen Verfahrens seine überaus grosse Einfachheit. Es kommt nicht darauf an, dass der eine oder andere Specialist einmal im Stande sei, eine Gonorrhoe zu coupiren. Die Behandlung der frischen Gonorrhoe wird stets die Domäne aller Aerzte bleiben; ein wirksames Abortivverfahren muss daher so beschaffen sein, dass jeder Arzt es in der Sprechstunde sofort ohne grosse Vorbereitungen ausüben kann, und das ist auf dem von mir vorgeschlagenen Wege sehr wohl möglich. Es würde nicht lange dauern, bis das grosse Publicum das erführe; es würde die Aerzte frühzeitiger aufsuchen, und die Prophylaxe der Gonorrhoe würde dadurch entschieden gewinnen.

III. Ueber die Behandlung der Tuberculose mit Tuberculin.

Von

Dr. med. C. S. Engel, Berlin.

Wenn man an der Hand der Erfahrungen, die in den letzten Jahren über die Wirkung der Antitoxine und der bactericiden Substanzen gewonnen worden sind, die von Koch begründete specifische Behandlung der Tuberculose einer Betrachtung unterzieht, dann findet man, dass die von diesem Forscher als Heilmittel gegen die Tuberculose hergestellten Körper der jeweiligen Auffassung entsprachen, welche über die Immunisirungsfähigkeit des menschlichen Organismus gegenüber der Wirkung von Bacterien herrschend war. Als vor ca. 12 Jahren Untersuchungen mit Diphtherie- und Tetanusbacillen ergaben, dass diese beiden Bacterien die Eigenthümlichkeit besitzen, ihre giftigen Stoffe — Toxine — abzugeben, und dass ihre Stoffwechselproducte Thieren systematisch beigebracht, diese allmählich activ immunisiren, war das Bestreben der Bacteriologen darauf gerichtet, auch von anderen Bacterien Toxine herzustellen und diese zur Immunisirung gegen die betreffenden Bacteriengifte zu verwenden. Damals entstand als wasserlösliches Extract der Tuberkelbacillen das Koch'sche Tuberculin. Da dasselbe sowohl durch wiederholtes Auslaugen von Glycerinagarculturen des Tuberkelbacillus als auch durch Sterilisirung einiger Wochen alter Glycerinbouillonculturen hergestellt wird, so lag der Empfehlung des Tuberculins als Immunisirungsmittel die Annahme zu Grunde, dass ähnlich dem Stoffwechselproduct der Diphtheriebacillen, dem Diphtherietoxin, das Stoffwechselproduct der Tuberkelbacillen eine active Immunisirung gegen diese hervorrufen könne. Würden die Tuberkelbacillen ihre giftigen Stoffe — als Tuberculin — an die sie umgebende Culturflüssigkeit in ähnlicher Weise abgeben, wie es die Diphtherie- und Tetanusbacillen thun, dann müsste sowohl im Thierversuch als auch beim Menschen eine systematische Injection von Tuberculin bei gesunden Individuen eine allmählich stärker werdende active Immunität gegen die Stoffwechselproducte der Tuberkelbacillen erzeugen. Das gesunde Thier müsste auf diese Weise mit derselben Sicherheit gegen das Toxin der Tuberkelbacillen geschützt werden können, wie es gegen das Diphtherietoxin möglich ist. Auch wäre zu erwarten, dass das Serum der activ immunisirten Thiere ein Antitoxin gegen das Tuberculosegift darstelle. Die nach Bekanntgabe des Tuberculins in grosser Menge angestellten Thierversuche ergaben jedoch fast ohne Ausnahme, dass Kaninchen und besonders Meerschweinchen durch längere Behandlung mit Tuberculin vor der zerstörenden Wir-

kung der Tuberkelbacillen nicht geschützt werden konnten. Das ist jedoch, wie wir jetzt wissen, leicht erklärlich. Es wurden dem Tuberculin Eigenschaften zugemuthet, die es nicht besitzt. Dass es möglich ist, ein Thier gegen die schädliche Wirkung des Diphtheriebacillus activ zu immunisiren, und dessen Serum für eine passive Immunisirung resp. für Heilzwecke zu benutzen, hat bekanntlich darin seinen Grund, dass der Diphtheriebacillus die Fähigkeit besitzt, sein Gift an das Culturmedium, in erster Linie an Bouillon, abzugeben. Durch systematische Behandlung eines Thieres mit diesem Toxin entsteht in dessen Serum ein Antikörper, der das dem Menschen gefährliche Diphtherietoxin neutralisirt. Den Diphtheriebacillus selbst greift das Antitoxin bekanntlich nicht an, sodass ein mit diesem behandeltes Kind noch lebende, stark virulente Bacterien im Rachen haben kann, die seinem Körper gegenüber machtlos sind, einem anderen, nicht immunisirten Kinde jedoch gefährlich werden können. Der Tuberkelbacillus verhält sich aber nicht so wie der Diphtherie- und Tetanusbacillus. Zwar giebt er, wie diese, Stoffwechselproducte — das Tuberculin — an die Culturflüssigkeit ab; der von seinen wasserlöslichen Toxinen befreite Tuberkelbacillus birgt jedoch in seinem Körper noch andere Gifte, die dem Organismus, auf dessen Kosten er lebt, verderblich sind. Er verhält sich in dieser Beziehung ähnlich wie der Choleravibrio und der Typhusbacillus, gegen die ein Antitoxin herzustellen ebenfalls unmöglich ist. Zwischen Diphtherie und Tetanus einerseits, Cholera, Typhus, Tuberkelbacillus, Milzbrand, Staphylococcus und noch einigen anderen Bacterien andererseits besteht insofern ein principieller Unterschied, als bei den letzteren die Gifte an den Bacillus gebunden sind und diese erst frei werden, wenn der Mikroorganismus mechanisch zerstört wird. In ähnlicher Weise halten die Hefezellen ihre specifischen Zellsäfte fest, und erst E. und H. Buchner ist es bekanntlich durch Zerreiben der Hefezellen und Anwendung eines sehr hohen Atmosphärendruckes gelungen den für die Hefezellen characteristischen Zellsaft — die Zymase — auszupressen, mit dessen Hilfe sie in derselben Weise eine Zuckerlösung zur Gährung bringen konnten wie mit lebenden Hefezellen. In analoger Weise hat dann Hahn Presssäfte aus Milzbrandbacillen, Staphylokokken, Tuberkelbacillen, Typhusbacillen nnd Choleravibrionen — Plasmine — erzeugt, mit denen er Immunisirungsversuche anstellte.

In dem Bestreben, die an die Tuberkelbacillen gebundenen Gifte frei zu machen, hat nun Koch getrocknete Culturen derselben verrieben, in Wasser aufgeschwemmt, centrifugirt und das Sediment immer weiter durch Verreiben zerkleinert, bis kein Bodensatz zurückblieb. Diese Flüssigkeit, welche in 1 ccm 10 mgr verriebener Tuberkelbacillen enthält, ist das von Koch im Jahre 1897 als Heilmittel gegen Tuberculose angegebene Tuberculin-R. oder Neu-Tuberculin. Dieses Neu-Tuberculin hat ebenso wenig wie das alte mit Tuberkelbacillen inficirte Versuchsthiere vor dem Tode retten können, ja Baumgarten sowohl wie Huber haben beobachtet, dass die Tuberculinthiere schneller sterben als die Controlthiere. Bezüglich der Brauchbarkeit desselben als Heilmittel gegen die Tuberculose sind die Ansichten der Autoren nur insofern übereinstimmend, als nicht bestritten wird, dass hochgradige Tuberculosen durch dasselbe in ihrem Verlauf nicht aufgehalten werden. Zur Behandlung der beginnenden Tuberculose wird es jedoch von einer Reihe von Autoren warm empfohlen. Von neueren Untersuchern treten namentlich Petruschky, Brieger und Neufeld sowie Götsch energisch für die Verwendung des Tuberculins ein. Nach Petruschky sowohl wie Brieger und Neufeld sind diejenigen Fälle der Behandlung am zugänglichsten, welche erst durch das Tuberculin diagnosticirt werden und bei denen Tuberkelbacillen im Sputum noch nicht nachweisbar sind.

Um selbst über die Wirkungsweise des Tuberculins ein Urtheil zu gewinnen, habe ich ebenfalls eine Reihe von Fällen — 14 — einer Tuberculinbehandlung unterzogen, über die ich kurz berichten will, bevor ich die Frage weiter erörtere, ob und unter welchen Umständen nach meinem Dafürhalten die Behandlung der Tuberculose mit Tuberculin Aussicht auf Erfolg bietet.

Unter den von mir beobachteten 14 Kranken, die mehr oder weniger starke bronchitische Erscheinungen an den Lungenspitzen zeigten, waren bei 7 Tuberkelbacillen gefunden. Von den 7 anderen hatten drei überhaupt kein Sputum, vier gewöhnlich katarrhalisches mit Vorherrschen von Pneumokokken, seltener Streptokokken. Fieber bestand bei keinem der Kranken. Die 7 Fälle ohne Tuberkelbacillenbefund waren zum Theil hereditär belastet. Als der Tuberculose verdächtig wurden sie deshalb in Behandlung genommen, weil sie auf eine Probeinjection von Tuberculin mit einer Temperatursteigerung von 1,0 bis 1,5° reagirten. Die Behandlung der Kranken, die ihrer Beschäftigung nachgeben konnten, fand in der Weise statt, dass nach einer dreitägigen Temperaturbeobachtung zuerst eine Probeinjection mit 1 mgr TR. gemacht wurde. Die Weiterbehandlung geschah mit folgenden Lösungen der Reihe nach: 1. Tuberculin = R. 0,1, gelöst in 10 ccm 0,5 pCt. Carbolsäure; 2. Tuberculin = R. 1,0:10,0 (0,5 pCt. Carbolsäure); 3. Tuberculin alt 1,0 : 10,0 und 4. Tuberculin alt 5,0 : 10,0. Diese Reihefolge wurde deshalb gewählt, weil die Lösungen von Alttuberculin regelmässig eine stärkere Reaction hervorriefen als Tuberculin R. Auch war es günstig, dass die stärkeren Injectionen mit Lösungen des bedeutend wohlfeileren Alttuberculins vorgenommen werden konnten. Die Behandlungszeit schwankte bei wöchentlich zwei- bis dreimaliger Injection zwischen 3—5 Monaten. Es wurde, sowie auch Koch vor Kurzem empfahl, kein besonderer Werth darauf gelegt, Temperatursteigerungen über 38° zu vermeiden. War die zuweilen ziemlich erhebliche Temperaturerhöhung abgelaufen, wurde dasselbe Quantum bis zur Reactionslosigkeit wiederholt, dann eine stärkere Dosis gegeben. Mit dem regelmässigen Injiciren wurde aufgehört, wenn nach 1 ccm Alt-Tuberculin keine Reaction mehr eintrat. Während der Behandlung wurde Fieber, Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Injectionsstellen, zum Theil vermehrter Husten und Auswurf beobachtet, wie auch die meisten anderen Untersucher angeben; doch traten keine bedrohlichen Zustände ein. In drei Fällen mit Tuberkelbacillen musste wegen Auftretens hectischen Fiebers sowie Verschlimmerung des Zustandes die Cur nach einigen Wochen eingestellt werden. Zwei von den letzteren sind bereits gestorben. Das Resultat der Behandlung war bezüglich derjenigen Kranken, bei denen Tuberkelbacillen im Sputum nicht nachweisbar waren, günstig. Sechs haben trotz gleichmässiger Lebensweise während der Injectionscur an Gewicht zugenommen, auch haben sich ihre subjectiven und objectiven Krankheitssymptome erheblich gebessert. Tuberkelbacillen wurden im Sputum auch nach der Behandlung nicht gefunden. Was die mit Tuberkelbacillen behafteten Kranken betrifft, so haben alle vier, bei denen die Behandlung durchgeführt wurde, noch Tuberkelbacillen im Auswurf, doch haben sich ihre subjectiven Beschwerden gebessert, Husten und Auswurf hat nachgelassen, die Rasselgeräusche über den Spitzen sind jedoch geblieben. Das Gewicht blieb bei 2 constant, bei 2 nahm es um 2—3 Pfund zu. Mein Behandlungsergebniss schliesst sich also in erster Reihe demjenigen Petruschky's an, sodass auch ich in denjenigen Fällen, wo noch keine Tuberkelbacillen nachweisbar sind, wo jedoch eine Temperatursteigerung nach Tuberculininjection das Bestehen einer beginnenden Tuberculose anzeigt, es für empfehlenswerth halte, an die positiv ausgefallene Probereaction gleich die systematische Behandlung anzuschliessen. Fälle von Tuberculose, in

denen Tuberkelbacillen bereits nachweisbar sind, werden, insbesondere, wenn auch noch elastische Fasern im Sputum gefunden werden, nach den wenigen Fällen, über die ich verfüge, zu urtheilen, durch die Tuberculincur nicht erheblich beeinflusst.

Ueber das Wesen der Tuberculinwirkung herrschten bereits nach den Versuchen mit dem alten Tuberculin verschiedene Ansichten. Während ursprünglich angenommen wurde, dass die Wirkung desselben in einer Immunisirung des Körpers besteht, wurde durch eine Reihe von Untersuchungen nachgewiesen, dass die Tuberculininjectionen exsudative Entzündungen in den tuberculösen Herden hervorrufen. Diese wuıden von Buchner in der Weise erklärt, dass er annimmt, die durch die Tuberkelbacillen bereits bestehende Reizung der Zellen werde durch die Einwirkung des Tuberculins gesteigert, sodass es zu einer Entzündung mit allen seinen Begleiterscheinungen kommt, während Ribbert der Ansicht ist, dass die Widerstandskraft des Gewebes durch das Tuberculin vermindert wird, sodass die Tuberkelbacillen statt der gewöhnlichen chronischen Entzündung nun eine acute hervorrufen. Diese Entzündung kann zu regenerativen Gewebswucherungen führen und dann Abkapselung mit Rückbildung des Krankheitsherdes hervorrufen. In anderen Fällen können jedoch, namentlich im Innern der Gewebe, Erweichungen eintreten, die eine Verschlimmerung des Krankheitszustandes — vielleicht sogar durch Verschleppung der Bacterien — im Gefolge haben können.

Um den Unterschied in der Wirkungsweise des Tuberculins und des Diphtherietoxins zu beurtheilen, ist es angebracht sich klar zu machen, welches die Wirkung des Diphtherietoxins wäre, wenn es in analoger Weise angewendet würde wie das Tuberculin. Sehen wir zunächst von denjenigen Giften ab, welche an den Tuberkelbacillus selbst gebunden sind, und berücksichtigen wir nur das aus den Tuberkelbacillenculturen gewonnene Tuberculin, dann ist kein Grund gegen die Annahme vorhanden, dass es möglich sein muss — wie es auch einigen Autoren gelungen ist — ein Thier gegen Tuberculin in ähnlicher Weise zu immunisiren, wie es gegen Ricin, Diphtherie- und Tetanustoxin geschieht. Mit diesen Giften kann jedoch nur ein gesundes Thier immunisirt werden. Das Tuberculin soll jedoch einen bereits Tuberculösen gegen die Wirkung der Tuberkelbacillen schützen. Wir müssen deshalb die Frage zu beantworten suchen, wie sich ein Diphtheriekranker verhalten würde, dem, um ihn activ zu immunisiren, steigende Mengen von Diphtheriegift injicirt würden. Das Ergebniss eines solchen Versuchs, der aus einleuchtenden Gründen nicht angestellt werden kann, können wir jedoch durch Heranziehen der Ehrlich'schen Seitenkettentheorie unserem Verständniss etwas näher bringen. Nach dieser Theorie verankert sich das Diphtheriegift, wenn es in den Körper eingedrungen ist, mit denjenigen Zellen desselben, zu denen es eine Verwandtschaft besitzt, und setzt einen Theil der angegriffenen Zelle ausser Function. Ist die Wirkung des Giftes schwach, dann geht die Zelle nicht zu Grunde, sondern sie reproducirt den ausser Function gesetzten Zelltheil in so reichlichem Maasse, dass der mit dem Gift verwandte Zelltheil im Uebermaass producirt, sich von der Zelle löst und als „Amboceptor" in die Blutbahn übergeht. Diese Ueberproduction findet aber nur dann statt, wenn das Gift in mehreren Portionen dem Körper beigebracht, einen wiederholten Reiz auf die specifische Zelle ausüben kann. Ist jedoch das Gift sehr kräftig, dann geht die Zelle, mit der sich das Gift verbunden hat, zu Grunde. Es gelangen also, wenn ein Mensch von Diphtherie befallen wird, von dem Bacterienherde aus Diphtherietoxinmengen ins Blut und an die specifischen Zellen, welche letzteren, wenn sie am Leben bleiben, als Antitoxin die Amboceptoren ans Blut abgeben. Diese Amboceptoren fangen hier die noch eindringenden Toxinmengen auf, so dass die Körperzellen intact bleiben können. Was geschähe nun aber, wenn einem bereits Diphtheriekranken regelmässige Dosen Diphtherietoxin injicirt würden? Ist die Diphtherieerkrankung eine so heftige, dass der Mensch an ihr zu Grunde gehen muss, dann wird eine Injection von neuem Diphtherietoxin den Tod nur beschleunigen. Ist die Affection eine geringere, so dass der Kranke gerade noch genesen könnte, so würde das Plus von Toxin genügen, um den Tod des Kranken herbeizuführen, der ohne dieses Plus noch hätte am Leben bleiben können. Nur in dem Falle, dass die ursprüngliche Toxinwirkung eine schwache ist, würde eine geringe Zugabe von wenig Diphtherietoxin die Bildung von Antitoxin beschleunigen und die Wiederherstellung befördern können. Die Injection von Diphtherietoxin in den Körper des Diptheriekranken wäre also nur in seltenen Fällen von Vortheil, und zwar auch dann nur unter der Bedingung, dass die eingeführte Menge sehr gering ist. In ähnlicher Weise ist die Wirkung des alten Tuberculins aufzufassen, wenn — was zunächst der Einfachheit halber geschehen soll — die von der unversehrten Zelle untrennbaren Gifte nicht berücksichtigt werden. Eine günstige Einwirkung des Tuberculins ist nur in dem einen Falle zu erwarten, dass erst eine minimale Menge Tuberkelbacillentoxins in den Körper eingedrungen ist. In diesem Falle würde die Injection geringer Mengen Tuberculins in steigenden Dosen die Bildung von Amboceptoren beschleunigen und eine, vielleicht gerade noch lebensrettende Menge von Tuberculoseantitoxin hervorrufen, wodurch der Kranke eine active Immunität gegen das Tuberculin erlangen könnte. Was die Temperatursteigeruug — welche wir hier kurz streifen wollen — nach Injection von Tuberculin betrifft, die bekanntlich als diagnostisches Hülfsmittel fast allseitig anerkannt wird, so lässt sich auch diese mit der Erhöhung der Temperatur bei der Infection mit Diphtheriegift in Parallele stellen. Nach der Seitenkettentheorie ist die Infection mit Diphtherietoxin dann zu Stande gekommen, wenn die haptophoren Gruppen des Toxins sich mit denjenigen der specifischen Zelle verankert haben. Es ist anzunehmen, dass diese zu Stande gekommene Verbindung des Toxins mit der Zelle die Temperatursteigerung bei der Diphtherie veranlasst, etwa in ähnlicher Weise, wie bekanntlich die Temperatursteigerung bei der Malaria in dem Augenblicke einsetzt, wo das Plasmodium als Spore in die Blutzelle eingedrungen ist. Nun unterscheidet sich aber bezüglich des Temperaturanstiegs das Diphtherietoxin ganz erheblich von dem Tuberculin. Während das Diphtherietoxin Fieber erzeugt, wenn es in den gesunden Körper eingedrungen ist, wirkt das Tuberculin auf den gesunden Körper nur sehr unbedeutend temperatursteigernd, und erst der Leichttuberculöse reagirt auf Tuberculininjection mit erheblicher Temperaturerhöhung. Auf dieser letzteren Eigenschaft beruht ja gerade die Bedeutung des Tuberculins als diagnostischen Hülfsmittels. Diese graduell verschiedene Wirkung des Tuberculins auf den gesunden und kranken Körper lässt sich vielleicht in der Weise erklären, dass das Tuberculin an sich nur eine geringe Affinität zu den gesunden Körperzellen besitzt, dass diese letzteren erst durch die Thätigkeit der lebenden Tuberkelbacillen für die Wirkung des Tuberkelbacillentoxins empfindlich gemacht werden. Ein ähnliches Verhalten hat Ribbert bei dem Staphylococcus nachgewiesen, indem er fand, dass die Wirkung sterilisirter Culturen auf den Thierkörper erheblich gesteigert wird, wenn lebende Staphylococcusculturen dem Thiere injicirt werden.

Bestände also die Schädigung des Organismus durch die Tuberkelbacillen in der Giftwirkung des Tuberculins, dann wäre die Injection des letzteren in den Körper des bereits Erkrankten zur Erreichung einer Heilung nur in seltenen Fällen erfolgversprechend. Nun neigt aber der Tuberkelbacillus in Betreff seiner

Giftwirkung mehr zu dem Verhalten, wie es bei Typhus und Cholera gefunden worden ist. Es dürfte sich deshalb empfehlen, mit wenigen Worten auf das Verhalten dieser dem thierischen Organismus gegenüber einzugehen. Während es dank der Arbeiten von Behring, Kitasato, Ehrlich und Anderen ein Leichtes ist, das Gift der ein Toxin bildenden Bacterien mit Hülfe der Körpersäfte unschädlich zu machen, war es lange Zeit unmöglich, diejenigen Bacterien mit Hülfe des Blutserums anzugreifen, welche kein von ihnen trennbares Toxin abscheiden. Ein wichtiger Fund gelang Pfeiffer in dieser Hinsicht, welcher eine Methode angab, mit Hülfe deren sowohl Typhusbacillen wie Choleravibrionen aufgelöst werden können. Immunisirt man Meerschweinchen gegen Cholera mit Hülfe von abgetödteten Choleravibrionen und injicirt man diesen Thieren dann lebende Choleramikroben in das Peritoneum, dann quellen die letzteren auf und zerfallen bald in feine Körnchen. Dieser Zerfall der Bacterien ist für die Versuchsthiere jedoch sehr gefährlich, indem die durch die Auflösung der Bacterien innerhalb der Bauchhöhle frei werdenden Bacteriengifte vom Thierkörper aufgenommen werden und nun in ähnlicher Weise den Tod herbeiführen können, wie es durch das Gift der Toxin bildenden Bacterien geschehen kann. Hier setzt Koch mit seinem Tuberculin R. ein. Um den Körper gegen die schädliche Wirkung der Tuberkelbacillen selbst zu schützen, verreibt er die Bacillen und macht mit ihnen systematische Injectionen in den Körper des Tuberculösen. Wie wir oben gesehen haben, ist auch diese Behandlungsart der Tuberculose nicht von dem gewünschten Erfolge begleitet worden. Wir wollen versuchen, die Erklärung dafür zu finden. Zu diesem Zweck gehen wir auf die Ergebnisse zurück, welche seit Entdeckung des Pfeiffer'schen Phänomens über das Verhalten der Körpersäfte den lebenden Bacterien gegenüber klar gelegt worden sind. Inficirt man ein Thier mit einer genügenden Menge Typhusbacillen, dann geht es zu Grunde. Wie Pfeiffer gezeigt hat, bleibt es jedoch am Leben, und die injicirten Bacterien werden aufgelöst, wenn man das Thier vorher gegen Typhusbacillen immunisirt hat. Aber auch ein unbehandeltes Meerschwein übersteht die Infection mit einer lebenden Typhuscultur, wenn ihm ausser der Cultur das Blutserum eines gegen Typhus immunisirten Thieres eingespritzt wird. Ja selbst im Reagenzglase ist es Bordet gelungen, Choleravibrionen abzutödten, wenn er dieselben mit dem Serum einer immunisirten Ziege und zu gleicher Zeit mit normalem Meerschweinchenserum zusammenbrachte. Bordet zeigte durch dieses Experiment, dass zum Abtödten lebender Bacterien zwei Körper erforderlich sind, von denen der eine im Blutserum jedes gesunden Thieres vorhanden ist, und den er, nach Buchner, als Alexin bezeichnete. Der andere Körper entsteht — in ähnlicher Weise wie Antitoxin durch wiederholte Injection von Toxin — wenn ein Thier einer Reihe von Injectionen mit todten Bacterien unterworfen wird. Diesen Antikörper nennt Bordet die sensibilirende Substanz. — Auf die von dieser ein wenig abweichenden Ansicht Ehrlich's soll hier nicht näher eingegangen werden. — Durch das Zusammenwirken von specifischem Immunkörper und Alexin auf den Bacillus wird dieser aufgelöst und abgetödtet. Immunkörper und Alexin bilden zusammen die bactericiden Substanzen.

Was geschieht nun — vorausgesetzt, dass sich der Tuberkelbacillus ähnlich so verhält wie der Typhusbacillus —, wenn einem gesunden Thier oder Menschen zu Pulver verriebene Tuberkelbacillen regelmässig injicirt werden? Es muss sich, analog der Bildung des Typhusimmunserums ein Tuberculoseimmunserum bilden. Es entsteht aber auch ein Antikörper gegen das in den verriebenen Tuberkelbacillen enthaltene Gift, weil, wie sich aus einer grossen Reihe von Untersuchungen ergeben hat, der Organismus nicht nur Immunsera gegen Bakterien, sondern auch gegen andere Körper wie Blutkörperchen, Zellen, Fermente, Eiweisssubstanzen u. s. w. nach systematischer Injection dieser Stoffe bildet. Gelangen also in einen mit zerriebenen Tuberkelbacillen immunisirten Körper lebende Tuberkelbacillen hinein, dann werden sie — vorausgesetzt, dass das Immunserum gegen zerriebene Bacillen in gleicher Weise gegen intacte wirksam ist — an das Immunserum verankert und durch das in jedem Körper vorhandene Alexin aufgelöst werden. Auch das hierdurch frei werdende Tuberkelbacillengift wird an das entsprechende, ebenfalls vorhandene Gift-Immunserum gebunden und gleichfalls durch Alexine vernichtet werden. Freilich müsste für diese Immunisirung nicht das T. R., welches von den wasserlöslichen Substanzen — T. O. — befreit ist, sondern die ganze zerriebene Tuberkelbacillenmasse verwendet werden, weil sonst gegen das wasserlösliche Tuberculin kein Antikörper gebildet würde. Die zerriebenen Tuberkelbacillen dürften also, wenn sie einem Gesunden injicirt werden, diesem eine genügende active Immunität gegen eine zu fürchtende Tuberculoseinfection verleihen.

Wie wirkt aber das T. R. auf den tuberculöserkrankten Körper? Um diese Frage zu beantworten, müssen wir zuerst versuchen, uns klar zu machen, wie lebende Tuberkelbacillen auf den Organismus einwirken. Wenn ein gesundes Individuum eine Infection mit lebenden Tuberkelbacillen erleidet, dann kann die Wirkung auf den Organismus ähnlich derjenigen aufgefasst werden, welche eintritt, wenn ein gesunder Körper von einem Mikroorganismus inficirt wird, welcher sowohl als lebender Bacillus als auch mit Hülfe seines Toxins den Körper schädigt. Ein solcher Bacillus ist der Pyocyaneus, mit dem Wassermann wichtige Versuche angestellt hat. Er fand, dass der Thierkörper, der mit Pyocyaneus behandelt wird, Antikörper zu bilden bestrebt ist, und dass es gelingt, ein Pyocyaneusserum herzustellen, mit welchem sowohl antitoxische als auch bactericide Wirkungen zu erzielen sind. Beide unterscheiden sich in ihrer Wirksamkeit erheblich voneinander. In ähnlicher Weise bildet der vom Tuberkelbacillus inficirte Organismus einen Antikörper gegen den Bacillus, sowie ein Antitoxin gegen die wasserlöslichen Gifte. Die Bildung des Antikörpers gegen die Tuberkelbacillen ist dadurch erwiesen, dass es nach Courmont und Arloing, Koch und Anderen möglich ist, mit Hülfe des Serums Tuberculöser die Tuberkelbacillen zu agglutiniren, während Maragliano ein Antitoxin gegen das Tuberculosegift hergestellt hat. Wird nun Jemand von Tuberkelbacillen inficirt, dann können folgende Fälle eintreten. Entweder ist die Pathogenität derselben gering, vielleicht auch die Lebenskraft derselben vermindert, dann ist die Annahme nicht unberechtigt, dass es dem Körper zuweilen möglich sein wird, mit Hülfe des sich in ihm bildenden Immunserums die Bacillen an das stets vorhandene Alexin zu binden und die Auflösung der Tuberkelbacillen herbeizuführen. (Auch das Tuberculin der Bacillen könnte durch gebildetes Antitoxin wirkungslos gemacht werden.) Oder die in den Körper eingedrungenen Tuberkelbacillen sind, wie es gewöhnlich der Fall ist, sehr widerstandsfähig, dann wird das Zusammenwirken des gebildeten Immunserums mit dem Alexin nicht ausreichen, um die Tuberkelbacillen zu schädigen, diese wachsen weiter und führen allmählich unter Zerstörung derjenigen Zellen, welche die grösste Affinität zu ihnen haben, den Tod herbei.

Wird einem Tuberculösen T. R. wiederholt injicirt, dann wird — vorausgesetzt, dass der Körper noch normal functionirt — die Menge des bactericiden Immunserums erhöht werden. Nun hat aber Landsteiner gezeigt, dass zur Abtödtung einer lebenden Choleracultur ($^1/_{20}$ Oese) eine äusserst geringe Menge Immunserum — $^1/_{10}$ mgr —, jedoch eine erheblich grössere

Menge — 0,5 ccm — normalen Meerschweinchenserums erforderlich ist. Und Wassermann hat nachgewiesen, dass ein Meerschweinchen, dem man grosse Mengen lebender Typhuscultur in die Bauchhöhle gebracht hat, zu Grunde geht, wenn auch noch so viel Immunserum zu gleicher Zeit eingeführt wird, und zwar aus dem Grunde, weil das normale Alexin allmählich aufgebraucht wird und die Auflösung der an das Immunserum gebundenen, lebenden Bacterien ohne dieses, das fermentartig wirkt, nicht möglich ist. Brachte er ausser den Typhusbacillen und dem Immunserum noch normales — alexinhaltiges — Rinderserum den Thieren in das Peritoneum, dann blieben sie am Leben. Auf den Tuberkelbacillus angewandt — wenn dies angängig ist — würde einem Tuberculösen die systematische Injection von T. R. keinen sonderlichen Vortheil bringen, weil ja bei dem langsamen Verlauf der Tuberculose der Körper selbst eine gewisse Menge Immunserum gebildet haben wird. Eine reichliche Injection geeigneten Normalserums würde auf Grund der theoretischen Betrachtungen angebrachter sein. Die verhältnissmässig günstigen Erfolge mit Tuberculin R. oder, wie Koch neuerdings empfiehlt, mit gepulverten Tuberkelbacillen bei beginnender Tuberculose könnten dadurch erklärt werden, dass die langsam sich vermehrenden Tuberkelbacillen nur ganz allmählich die Bildung von Immunserum auslösen, dass die systematische Injection des Tuberkelbacillenpulvers jedoch die Antikörperbildung in einer Zeit anregt, wo noch genügend Alexin im Körper vorhanden ist, um die Bacterien abzutödten. Da also sowohl das alte als auch das neue Tuberculin dazu dienen sollte, dem bereits Erkrankten eine active Immunität noch nachträglich zu verleihen, mussten beide als Heilmittel gegen die ausgebildete Tuberculose versagen. Nur bei der Tollwuth ist es bisher gelungen, den bereits inficirten Menschen noch nachträglich activ zu immunisiren.

Es ist nun die Frage, ob die gegenwärtigen Erfahrungen über die Biologie des Blutserums bereits ausreichen, um einen Fingerzeig zu geben, auf welchem Wege eine erfolgreiche Bekämpfung der Tuberculose zu erwarten ist. Aussicht auf Erfolg zur Heilung an Tuberculose bereits Erkrankter kann nach meinem Dafürhalten nur durch passive Immunisirung erzielt werden. Die active Immunisirung mit abgetödteten, gepulverten Tuberkelbacillen — ähnlich der Schutzimpfung gegen Pest nach Haffkine — dürfte sich am ehesten bei hereditär Belasteten empfehlen, die noch nicht nachweisbar erkrankt sind, während sie zur Behandlung Tuberculöser nur in seltenen Fällen von Erfolg sein kann. Für diese kann, wenn überhaupt eine, nur die passive Immunisirung in Frage kommen, und zwar muss das Immunserum folgenden Indicationen genügen: Es muss erstens die wasserlöslichen Gifte neutralisiren, zweitens die lebenden Bacterien auflösen und drittens das durch Auflösung dieser freigewordenen, an den Bacterienkörper gebundenen Gifte binden. Da sowohl das wasserlösliche als auch das an die Bacterien gebundene Tuberculosegift, sowie endlich die Bacteriensubstanz selbst in den gepulverten Tuberkelbacillen enthalten sind, so sind diese zur Erzeugung eines geeigneten Immunserums zu verwenden. Weil nun gepulverte Tuberkelbacillen auf Koch's Veranlassung seit einiger Zeit in den Handel gebracht werden, lag es auf der Hand, diese durch systematische Injection zur Bildung eines Immunserums bei Thieren zu verwenden. Die Versuche mit diesem Pulver. die ich vor einiger Zeit anstellte, sind jedoch bisher ohne Erfolg geblieben, wahrscheinlich deshalb, weil dasselbe zum weitaus grössten Theile — neben sich gut färbenden Tuberkelbacillen — aus amorphen Massen besteht, die nicht das Carbolfuchsin, sondern das Methylenblau annehmen und sich dadurch als nicht lediglich aus Tuberkelbacillen bestehend erwiesen. Da es sehr unwahrscheinlich ist, dass zerkleinerte Tuberkelbacillen ihre specifische Färbung einbüssen, ist man genöthigt, die Versuche mit selbst zerkleinerten Tuberkelbacillen vorzunehmen. Ferner ist zu bedenken, dass das eventuell gebildete specifische Immunserum der im normalen Serum stets vorhandenen Alexine bedarf, um die Bacillen angreifen zu können. Da jedoch die Möglichkeit vorhanden ist, dass die Alexine der Tuberculösen mehr oder weniger aufgebraucht sind, so dürfte es sich empfehlen den Tuberculösen, entsprechend den Wassermann'schen Versuchen mit Typhusbacillen, ausser Immunserum noch normales Blutserum — etwa vom Menschen — zu injiciren. Vorausgesetzt wird hierbei, dass das normale Menschenserum mit dem betreffenden Immunkörper eine Verankerung eingeht.

Das Ergebniss meiner auf Grund dieser Erwägungen angestellten Versuche soll den Gegenstand einer späteren Abhandlung bilden.

IV. Noch einige Erfahrungen über Exstirpation der Hypophysis cerebri und über Transplantation von Carcinom und Thyreoidea auf die Hypophysis.

Von

Friedrich Franz Friedmann.

In einer von mir und Maas vor einem Jahre in dieser Zeitschrift publicirten Arbeit[1]) hatten wir zum ersten Male eine Methode angegeben, mit der es gelang, die Hypophysis cerebri leicht und sicher zu exstirpiren. In jener Versuchsreihe war unser die Operation am längsten überlebendes Thier $3^1/_2$ Monate nach der — durch die Section bestätigten — Totalexstirpation der Hypophysis bei bestem Wohlbefinden und ohne irgend welche Veränderungen an inneren Organen zu zeigen, getödtet worden.

Seitdem habe ich mit Hülfe von Geldmitteln, die mir zu diesem und anderen Zwecken von der hohen medicinischen Fakultät aus der Bose-Stiftung übergeben waren, zunächst diese Untersuchung fortgeführt und nach unserer alten Methode einer grösseren Anzahl ausgewachsener Katzen die Hypophysis cerebri total exstirpirt. Mit Ausnahme der wenigen Thiere, die an den Folgen des Eingriffs selbst, d. h. an Blutung oder Wundeiterung zu Grunde gingen, haben alle operirten Thiere die Exstirpation ohne irgend welche Krankheitserscheinungen zu zeigen, überstanden und sind mehrere Monate lang am Leben geblieben, bis sie an einer intercurrenten Erkrankung, Staupe, Bronchopneumonie oder dergl. starben resp. getödtet wurden. Das längst überlebende Thier dieser Reihe, ebenfalls eine erwachsene Katze, wurde am 29. November 1900 operirt und zeigte, als es Ende August 1901, also volle 9 Monate nach der Operation, bei bester Gesundheit getödtet wurde, in der That wieder ein absolutes Fehlen der Hypophysis, eine vollständige Ossificirung des Knochendefectes an der Schädelbasis und ganz normale Beschaffenheit der inneren Organe, insbesondere auch der Thyreoidea und der Knochen des Skelettes.

Es bestätigt also das Ergebniss dieser Versuche den bereits in der ersten Arbeit aufgestellten Satz, „dass die Hypophysis cerebri bei der erwachsenen Katze sicher kein lebenswichtiges Organ ist und dass, falls sie überhaupt wichtige Functionen haben sollte, nach ihrer Entfernung ein anderes Organ die Functionen stellvertretend übernehmen musste." Dass dieses

1) Friedrich Franz Friedmann und O. Maas, Ueber Exstirpation der Hypophysis cerebri. Berl. klin. Wochenschr. 1900. No. 52.

vicariirende Organ etwa die Schilddrüse sein könnte, ist mir darum nicht gerade wahrscheinlich, weil eine Katze, der ich früher gleichzeitig in einer Sitzung Hypophysis und Schilddrüse exstirpirt habe, die Operation 23 Tage gut überlebt hat und erst dann ziemlich plötzlich, wie die Section ergab, an Bronchopneumonie zu Grunde gegangen ist.

In einer zweiten Reihe von Versuchen führte ich auf Anregung von Herrn Geh. Rath von Bergmann, der der Meinung gewesen war, dass der Verlust der Hypophysis, wenn auch keine Schädigung des ausgewachsenen Thieres, so doch vielleicht eine Entwicklungsstörung des erst im Wachsthum begriffenen jungen Thieres bedingen könnte, die Hypophysisexstirpation an ganz jungen Thieren aus.

Diese Versuche bieten natürlich wegen der bedeutend kleineren Operationsverhältnisse, der bedeutend grösseren Blutungsgefahr und der geringeren Widerstandsfähigkeit der jungen Thierchen noch besondere Schwierigkeiten.

Ich exstirpirte einem dreitägigen Kätzchen ohne Narkose die Hypophysis; doch ging das Thierchen, da es infolge der Gaumenverletzung nicht genügend saugen konnte, schon nach 2 Tagen zu Grunde.

Auch einige andere ebenso behandelten Thiere, nämlich ein Kätzchen von $4^1/_2$ Wochen, ferner eins von 7 Wochen und zwei von 10 Wochen, bei denen die Section vollständiges Fehlen der Hypophysis bestätigte, gingen so bald (2—7 Tage) nach dem Eingriff zu Grunde, dass ich diese Fälle nicht für beweisend ansehen möchte.

Dagegen gelang es mir, ein kleines Kätzchen von 9 Wochen, das ich zusammen mit 2 von demselben Wurf stammenden nicht operirten Kontrollthieren seit der Geburt aufgezogen hatte, $2^1/_2$ Monate lang nach der — ebenfalls durch der Section bestätigten — Totalexstirpation der Hypophysis am Leben zu erhalten. Das Thierchen hatte diese Zeit über keinerlei Besonderheiten gezeigt, auch seine Gewichtsverhältnisse entsprachen bis auf unbedeutende Schwankungen denen der Kontrollthiere, die zufällig beide schon kurz vor dem operirten Thier gestorben waren. Das operirte Thierchen entwickelte sich bei bestem Wohlbefinden weiter, bis es 8 Tage vor seinem Tode eitrigen Ausfluss aus der Nase und dem linken Auge (Staupe) bekam. Auch die Section, die besonders sorgfältig ausgeführt wurde, ergab ganz normale Verhältnisse. Es geht hieraus unzweifelhaft hervor, dass die Hypophysis cerebri auch beim jungen Thieren kein lebenswichtiges und auch kein für die normale Wachsthumsentwickelung erforderliches Organ ist.

Ferner versuchte ich, ob ich nicht Stückchen frisch excidirter bösartiger Geschwülste zum Anheilen und Weiterwachsen an der freigelegten Hypophysis bringen könnte, um so womöglich beim Thier eine Erkrankung hervorzurufen mit ähnlichem klinischen Symptomencomplexe wie bei der menschlichen Akromegalie, bei der ja bekanntlich häufig maligne Hypophysistumoren beobachtet worden sind.

So wurde am 11. April 1901 einer erwachsenen Katze die Hypophysis freigelegt und nach Spaltung der Dura der Knochendefect mit einem kleinen Stückchen Carcinomgewebe gedeckt, welches Herr Prof. Regenbogen von der thierärztlichen Hochschule einem lebenden Hunde frisch exstirpirt und mir freundlichst gleich zur Verfügung gestellt hatte. Als die Katze am 16. August 1901 getödtet wurde, zeigte sich die Operationswunde in der Schädelbasis nicht ossificirt, sondern von einem weichen Gewebe ausgefüllt; ob das winzige Stückchen Carcinomgewebe angeheilt war, konnte man makroskopisch nicht entscheiden. Bei der weiteren Gehirnsection ergab sich noch ein wohl bedeutungsloser Nebenbefund: es zeigte sich nämlich an der Kleinhirnbasis eine kleinerbsengrosse, rundliche Hervorragung, welche sich bei mikroskopischer Serienschnittuntersuchung aus normaler Hirnsubstanz bestehend erwies: diesem Geschwülstchen entsprach ein kleines rundes Loch im Hinterhauptsbein, welches aussah, als sei es mit einem Locheisen herausgestanzt. — Das ganze Gebiet der Operationsstelle, auch das weiche Gewebe, das den Operationsdefect im Knochen ausfüllte mitsammt der dicht darauf liegenden und bei der Operation durchschnittenen[1]) Schleimhaut des Keilbeinkörpers wurde in Serienschnitten untersucht; es erwies sich als ein kleinzelliges Granulationsgewebe, in welchem sich stellenweise Nester fremdartiger grosser epitheloider Zellen eingelagert finden, die mit dem vor mehr als 4 Monaten eingepflanzten Carcinomgewebe, von welchem gleich bei der Verwendung ein Stückchen zur mikroskopischen Untersuchung reservirt wurde, grosse Aehnlichkeit zeigen. Die Schleimhaut ist sehr reich an Lymphfollikeln; von der Hypophysis sind in dem conservirten Stück nur kleine Reste zu sehen.

Ganz offenbar ist das Carcinomgewebe angeheilt, aber in Folge der schlechten Transplantationsbedingungen nicht weiter gewuchert, sondern bis auf kleine Reste, die sich noch erhalten haben, wieder zu Grunde gegangen. Ungünstig zur Weiterentwickelung waren die Verhältnisse insofern, als erstens das transplantirte Material nicht von derselben Species (Katze), sondern vom Hund stammte, ferner weil es nicht lebenswarm verwendet werden konnte, sondern von dem Zeitpunkt, wo es dem lebenden Hunde exstirpirt wurde, bis zur Freilegung der Hypophysis aus äusseren Gründen trotz möglichster Beschleunigung doch mindestens $1^1/_2$ Stunden vergangen waren und drittens, weil das Stückchen Carcinomgewebe nicht eigentlich implantirt, d. h. fest in den neuen Körper eingeschlossen werden konnte, sondern, da sich die dünne, straffe Schleimhaut des Keilbeinkörpers nicht nähen lässt, nur in den Knochendefect eingeklemmt, auf die Hypophysis heraufgelegt werden konnte, also doch immer nur lose verbunden war. Hätte ich die Katze noch längere Zeit leben lassen, so wäre vielleicht gar nichts von dem Carcinomgewebe mehr morphologisch zu erkennen gewesen. Jedenfalls spricht der Versuch dafür, dass Carcinom auch in den fremden Thierkörper schadlos einheilt und noch nach Monaten in demselben nachweisbar ist.

Dagegen ging eine andere Katze, der ich ein Stückchen eines aus der v. Bergmann'schen Klinik stammenden frisch excidirten menschlichen Tonsillencarcinoms in gleicher Weise auf die freigelegte Hypophysis transplantirte, schon nach 2 Tagen an Wundeiterung zu Grunde; dies kann nicht Wunder nehmen, wenn man bedenkt, dass schon die normale Tonsille, geschweige denn die carcinomatös ulcerirte auf ihrer Oberfläche und in den Lakunen zahlreiche Bacterienformen enthält.

Auch gelang es mir nicht, ein einem eben getöteten grossen Hunde entnommenes Stückchen Estulis (Unterkiefersarkom), das unter ganz anologen Verhältnissen einer Katze transplantirt war, bei dieser $4^1/_2$ Monate später auch nur spurweise aufzufinden. Ich lasse es dahingestellt, ob in diesem Falle überhaupt keine Anheilung erfolgt war — vielleicht weil das Sarkomgewebe einem schon toten Thiere entstammte — oder ob das tote Gewebe aus einem der 3 oben angeführten Gründe so schnell resorbirt worden war.

Endlich transplantirte ich am 26. II. 1901 einer erwachsenen Katze ein kleines Stückchen ihrer eigenen Schilddrüse auf die freigelegte Hypophysis. Als das Thier am 8. IV. starb, nachdem es wiederum in den letzten Tagen eitrigen Ausfluss aus Augen und Nase bekommen hatte, war der durch die Operation

1) Zum Verständniss vergl. die oben citirte Arbeit.

entstandene Knochendefect an der Schädelbasis ganz zugeheilt und die auf Serienschnitten untersuchte Hypophysis zeigte thatsächlich an ihrem unteren, der Operationsstelle entsprechenden Pole einige Reste zweifellosen Schilddrüsengewebes, das angeheilt war und sich erhalten hatte: man sieht hier im Gegensatz zu den soliden lumenlosen Hypophysisschläuchen und von ihnen durch einen Bindegewebsstrang getrennt, kleine Drüsentubuli mit einem einschichtigen Epithel, welche im Lumen homogenes Colloid enthalten, wie sie in der Katzenhypophyse niemals vorkommen und ganz charakteristisch für Schilddrüse sind. Bisweilen hat sich auch das Colloid in der bekannten Weise von den Drüsenzellen zurückgezogen, sodass es auf dem einzelnen Schnitte nicht mehr als runde Scheibe, sondern in der für die Schilddrüsenfollikel so charakteristischen Stechapfelform erscheint. Herr Geheimrath Hertwig und Herr Geheimrath H. Munk haben diese sowie die Carcinompräparate begutachtet.

Auch Schilddrüsengewebe ist also auf die Hypophysis transplantirbar und erhält sich, ohne dass an der neuen Stätte die alte Drüsenstructur verwischt würde.

Ich hoffe auf die interessanten und noch keineswegs abgeschlossenen Transplantationsversuche einmal ausführlicher zurückkommen zu können.

Herrn Geheimrath H. Munk, in dessen Laboratorium die Thierversuche angestellt wurden, und der mich jederzeit auf das Bereitwilligste mit seinem werthvollen Rath unterstützte, sage ich auch an dieser Stelle ergebensten Dank.

V. Diabetes insipidus und Blasenlähmung.

Von

C. Posner.

Nach einem Vortrag in der Hufeland'schen Gesellschaft.

M. H. Es giebt wohl nur wenige Krankheiten, deren systematische Abgrenzung so schwer fällt, wie diejenige des Diabetes insipidus. Man sagt im Allgemeinen, etwa gemäss der Definition Senator's, dass als Diabetes insipidus jene Fälle zu rubriciren sind, in denen es zu einer constanten Mehrproduction eines Urins kommt, welcher ungewöhnlich dünn und dabei frei von abnormen Bestandtheilen ist — alle Versuche, irgend einen bestimmten chemischen Körper als charakteristisch in dem Sinne zu erklären, wie es der Zucker für den D. melitus ist, also etwa von einem Diabetes inositus oder auch azoticus zu reden, dürfen als gescheitert betrachtet werden. Aber weiter darf mit dieser Polyurie kein Krankheitszeichen verknüpft sein, welches auf eine directe Betheiligung der Nieren hinweist: die Harnvermehrung bei der genuinen Schrumpfniere z. B. muss aus diesem Rahmen entfernt werden, sobald das auch nur spurweise Auftreten von Eiweiss und Cylindern, sowie namentlich die secundären Erscheinungen am Circulationsapparat deren charakteristisches Bild festgelegt haben. Und ebenso muss man sorgfältig diejenigen Fälle von Polyurie und Pollakiurie abtrennen, bei denen eine primäre Erkrankung der tiefsten Harnwege, namentlich der Prostata, Hindernisse für die Harnentleerung geschaffen hat, die durch allmählich ansteigende Spannung schliesslich zu einem Schwunde des Nierenparenchyms, also zu einer Art secundärer Schrumpfniere geführt haben.

Bekanntlich wird gerade in Fällen der letzteren Art die Diagnose „Diabetes insipidus" oftmals zu Unrecht gestellt; um so mehr erscheint mir für die Abgrenzung gegenüber diesen Formen ein Fall lehrreich, über welchen ich hier kurz zu berichten wünsche:

Es handelt sich um einen Herrn von 48 Jahren, der mir im Sommer 1901 durch einen russischen Kollegen zugesandt wurde. Der Patient hatte sich stets im Ganzen wohl befunden, insbesondere, wie er bestimmt angiebt, nie weder eine Gonorrhöe noch eine Lues durchgemacht. Nur war ihm seit ungefähr 6 Jahren aufgefallen, dass er öfter als früher urinirte und dass er viel Durst hatte; er hatte aber auf diese Erscheinung nicht viel Gewicht gelegt. Im Frühjahr 1901 begann er über Verdauungsbeschwerden und über ein Gefühl von Unbehagen im Unterleib zu klagen. Damals untersuchte ihn sein Arzt zuerst, und war sehr erstaunt, eine bedeutende kuglige Verwölbung im Unterleib vorzufinden, sodass er dem Patienten bemerkte: „Sie sehen ja aus wie eine Schwangere im 7. Monat!" Es ergab sich alsbald, dass diese Verwölbung der Blase entsprach; der Arzt führte einen Katheter ein und entleerte, nachdem der Pat. selber zuvor ca. 250 ccm ausurinirt hatte, noch 2200 ccm. Von da an wurde diesen Dingen nähere Beachtung geschenkt und der Pat. regelmässig kathetersirt; es zeigte sich nun, dass die tägliche Urinmenge zwischen 4—6 Litern schwankte, dass Pat. etwa den vierten Theil davon selbständig entleerte, während der Rest als Residualharn in der Blase verblieb. Es wird ausdrücklich versichert, dass der Urin ursprünglich klar und hell gewesen sei; erst nach Verlauf einiger Wochen begann er sich zu trüben, und es stellten sich nun auch sonstige Zeichen einer Cystitis ein. Durch örtliche und innerliche Behandlung gelang es, diese einigermaassen in Schranken zu halten, und in diesem Zustand trat Patient in meine Beobachtung.

Mein erster Gedanke war natürlich, nach einem mechanischen Hinderniss im Harntractus zu forschen, welches zunächst diese Blasenerweiterung erklären könnte, — fand sich ein solches, so war ja von hier das ganze Krankheitsbild zu verstehen. Ich war ziemlich überrascht, auf in jedem Betracht absolut normale Verhältnisse zu stossen. Die Harnröhre war für Instrumente dicksten Kalibers leicht durchgängig, die Länge, speciell des prostatischen Theils, normal; die Prostata zeigte vom Rectum aus die dem Alter entsprechende Grösse, war rund, liess keinerlei knotige Verdickung fühlen; die kystoskopische Untersuchung ergab eine normale Beschaffenheit des Blasenhalses und überhaupt als einzigen, auffallenden Befund, neben geringer Entwickelung von Balken, ein Divertikel geringer Grösse. Kurz, es war unmöglich, hier irgend einen Anhaltspunkt für das Zustandekommen der Blasenlähmung zu finden.

Wir suchten nun nach einem solchen im Centralnervensystem. Man konnte denken, dass etwa ein tabischer Process oder eine Myelitis in der Höhe des Lendenmarks primär die Blasenmuskulatur — insbesondere die Compressorfasern — gelähmt hätte; auch in dieser Beziehung lieferte die Untersuchung ein negatives Resultat! Es fand sich keine sonstige Lähmung; das Romberg'sche Zeichen fehlte, die Pupillen reagirten gleichmässig und gut, die Kniereflexe waren gut ausgesprochen, die Fuss-, Bauch- und Cremasterreflexe sogar eher gesteigert. Auch der Gang des Patienten bot keinerlei Besonderheiten; im Ganzen machte er den Eindruck eines hochgradig neurasthenischen, unruhigen, aufgeregten Menschen. Ich bin Herrn Geh.-Rath Eulenburg, der die Güte hatte, den Befund des Nervensystems festzustellen, hierfür zu grossem Danke verpflichtet.

Sowenig wie die Untersuchung der Blase und des Nervensystems lieferte nun diejenige des Harns selber einen Anhaltspunkt zur Erklärung des Symptomencomplexes. Der Harn hatte ein ganz ungewöhnlich geringes specifisches Gewicht, 1002—1004, auch nach der Nahrungsaufnahme nicht wesentlich erhöht. Eiweiss war in minimalen, dem Eitergehalt entsprechenden Spuren vorhanden. Cylinder fehlten. Der N.-Gehalt erschien, bei einem Stoffwechselversuch, erhöht. — Am Circulationsapparat war nichts Auffallendes nachweisbar. Die Arterien hatten

normale Spannung; das Herz war nicht vergrössert, die Töne normal. Die Getränkeaufnahme entsprach im Wesentlichen der Harnabscheidung.

Ich will über den weiteren Verlauf gleich einschalten, dass es nicht gelungen ist, eine Aenderung seines Zustandes herbeizuführen. Weder vermochten wir durch Massage, Faradisation, mehrmals täglich ausgeführten Katheterismus die Kraft der Blasenmuskulatur zu steigern, noch erwies sich irgend eines der inneren Mitteln als wirksam zur Verringerung der Harnmenge — nur grosse Dosen Jodkali setzten die Harnabsonderung vorübergehend bis 2300—2500 herab. Patient vertrug aber diese Medication so schlecht (auch bei rectaler Anwendung), dass davon Abstand genommen werden musste. Vorübergehende Fieberattaquen mit bedrohlicher Herzschwäche möchte ich auf die unzweifelhaft vorhandene Infection des Harntractus beziehen.

Es fragt sich nun: wie sollen wir in diesem Falle die Falle die Verbindung von Polyurie mit Blasenlähmung erklären? Ist ein ursächlicher Zusammenhang anzunehmen, oder handelt es sich etwa nur um ein zufälliges Nebeneinander?

Ich hob vorhin schon hervor, dass eine Polyurie nichts befremdendes hat, wenn sie bei gleichzeitig bestehendem Abflusshinderniss in den tieferen Harnwegen auftritt. Guyon namentlich hat das Bild der „Polyurie trouble“ bei inficirten Prostatikern mit scharfen Strichen und in einer Weise gezeichnet, die vielfach mit den hier vorliegenden Verhältnissen übereinstimmt. Freilich wären in unserem Fall, auch wenn man diese Erklärung geben könnte, mancherlei Besonderheiten vorhanden: die Harnmenge, die oft 5 Liter überstieg, war doch grösser, als sie bei diesen Fällen zu sein pflegt, das specifische Gewicht andrerseits noch geringer — es blieb constant unter 1005, der Polyurie trouble angenommenen unteren Grenze. Vor Allem aber — es fand sich eben kein mechanisches Hinderniss und man müsste, wollte man den Fall so erklären, eine primäre Degeneration der Blase vermuthen; solche kommt ohne Zweifel vor — doch ist mir kein Fall bekannt, in welchem sie sich bereits in so jugendlichem Alter (42 Jahr!) entwickelt und so enorme Dimensionen angenommen hätte.

Andererseits könnte man denken, dass vielleicht die Polyurie selber die Blasenlähmung im Gefolge gehabt hätte. Es wäre möglich, dass bei Patienten, die nicht sehr gewohnt sind, auf sich zu achten, oder die nicht Gelegenheit haben, dem gesteigerten und oft eintretenden Harndrang rechtzeitig nachzugeben, eine allmähliche Erschlaffung der Blase eintritt, die schliesslich einen Verlust ihrer Muskelkraft im Gefolge hat. Mir sind solche Fälle nicht bekannt; auch in der Litteratur des Diabetes insipidus ist, soweit ich sehe, nichts mitgetheilt, was hierauf schliessen liesse. Doch ist mir auf Befragen von autoritativer Seite (Prof. J. Israel) mitgetheilt worden, dass Aehnliches, also eine Blasenerschlaffung im Anschluss an übermässige Harnabscheidung, wenigstens bei Kindern, vorkomme. Man könnte dann den Fall so erklären, dass die Blasenlähmung eine direkte Folgeerscheinung des Diabetes insipidus bilde, und es würde interessant sein, in weiteren Fällen dieser Erkrankung nach dem Vorkommen von Blasenstörungen aufmerksam zu fahnden.

Plausibler wird den Meisten wohl die dritte Möglichkeit sein, dass beides, Polyurie und Blasenlähmung, Theileffecte ein und derselben Ursache seien. Soweit mir bekannt, wird jetzt fast allgemein als Bedingung für das Bestehen eines Diabetes insipidus eine nervöse Störung angenommen, die wenigstens in vielen Fällen mit Sicherheit in das Centralnervensystem (z. B. Medulla oblongata, vierter Ventrikel) verlegt werden kann. Hierfür sprechen, selbst abgesehen von den vielen, seit Claude Bernard, Eckhardt u. A. immer wiederholten Thierversuchen, auch zahlreiche anatomische Befunde am Menschen, sowie namentlich die in vielen Fällen deutlich nachweisbare traumatische Entstehung. So ist denn auch ein keineswegs seltenes Vorkommniss, dass neben den Erscheinungen der Polyurie und Polydipsie eine Beeinträchtigung der oder jener Nervengebiete sich findet: es kommen Hemiplegien vor, Facialisparese, Affectionen des Trigeminus etc. Ueber gleichzeitige Lähmung der Blase ist freilich, wie erwähnt, bisher nichts bekannt, was an die Erscheinungen unseres Falles erinnerte. Aber immerhin liegen doch einige Mittheilungen über ein ähnliches, möglicherweise hierher gehöriges Blasenleiden vor. Nachdem vor Jahren schon Senator darauf hingewiesen hatte, dass beim Diabetes melitus nicht gar zu selten Enuresis, unwillkürlicher Harnabgang als allererstes Symptom beobachtet wird, eine Angabe, die auch andere Autoren — Frerichs, Külz, Baginsky u. A. — erwähnen, hat sich dieses Symptom auch beim Diabetes insipidus in letzter Zeit mehrfach gefunden; sowohl Hock in Prag, als Rebensburg von der Gerhardt'schen Klinik theilen Fälle der Art mit, wie solche auch kurz in Zuckerkandl—v. Hochwart's bekanntem Werk behandelt sind. Für die Enuresis könnte man ja zunächst geneigt sein, an eine rein mechanische Erklärung zu denken und sich einfach vorzustellen, dass die überfüllte Blase leicht zum Ueberlaufen geneigt ist — indess, ganz so einfach liegen doch wohl die Dinge nicht, sonst wäre die Erscheinung vermuthlich noch häufiger. Vielmehr wird man auch hier eine nervöse Schwäche annehmen müssen: es muss sich um eine Reflexstörung handeln, derart, dass das Gefühl des Harndranges, welches normaler Weise (beim Erwachsenen) zum Bewusstsein kommen muss, um die motorische Action der Blasenmuskulatur auszulösen, nicht mehr empfunden wird, dass die beim Gesunden vorhandene Hemmung in Wegfall gekommen ist, der Schliessapparat vielmehr nachgiebt, ehe er den Willensimpuls hierzu empfängt. Man könnte sich wohl vorstellen, dass diese Enuresis und die hiermit manifestirte Hypaesthesie den ersten Beginn der wirklichen, sensiblen und motorischen Lähmung bedeutet, welche wir in unserem Falle voll ausgebildet angetroffen haben; freilich muss ich bekennen, dass sich anamnestisch in dieser Hinsicht nichts Besonderes hat ermitteln lassen. Dafür aber, dass hier wirklich eine centrale Ursache an der Blasenlähmung betheiligt ist, darf vielleicht noch der Umstand angeführt werden, dass auch eine ganz ungewöhnliche Verstopfung besteht, die, wenn keine künstlichen Mittel angewandt werden, tagelang andauert und wohl auch den Schluss auf eine Parese der Darmmuskulatur gestattet. Ueber den Sitz dieser Störung freilich kann man nur Vermuthungen äussern, über deren Realität wohl erst der weitere Verlauf Aufklärungen geben wird — mir lag zunächst nur daran, die Aufmerksamkeit auf den hier beobachteten Symptomencomplex, Polyurie mit Blasenlähmung, zu lenken und die Frage aufzuwerfen, ob es sich hier vielleicht um eine wenn auch seltene, so doch typische Erkrankungsform handeln mag.

Nachtrag.

Ich habe seither einen Fall beobachtet, der ein in vieler Hinsicht ähnliches Bild zeigte und jedenfalls auch zu der hier bezeichneten Kategorie: „Polyurie mit Blasenlähmung ohne mechanische Ursache“ gerechnet werden muss. Es handelt sich um einen Mann von 54 Jahren, der bis dahin gesund, seit einigen Wochen an starkem Durst und häufigem Uriniren litt. Der Harn war ganz klar, hatte ein specifisches Gewicht von 1006—1010 und eine tägliche Gesammtmenge von 3500—4500; die Blase stand immer 24 Stunden nach dem Katheterismus in Nabelhöhe und enthielt ziemlich constant 1700 ccm, die übrigen 1800—2800 ccm entleerte Patient selbstständig. Die chemische

Untersuchung des Urins ergab das absolute Fehlen von Eiweiss und Zucker[1]); mikroskopisch war ebenso wenig etwas Abnormes nachzuweisen. Die urethrale, rectale und kystoskopische Untersuchung ergab keine Spur von Vergrösserung der Prostata, kein Blasenleiden; ebenso wenig bestand eine Strictur; syphilitische Infection wird geleugnet. Manometrisch stellte Herr College J. Cohn fest, dass die reflectorisch erregte Blasenkraft sehr gering war, während die Ausschläge beim Athmen und bei Bauchpresse der Norm entsprachen. Die Untersuchung des Nervensystems (Poliklinik des Herrn Geh. Rath Eulenburg) und des Augenhintergrundes (Augenklinik des Herrn Dr. Gutmann) ergab nichts auffälliges. Als einzig beachtenswerthes Moment muss ein mässiger Grad von Arteriosclerose (geschlängelte, harte Arterien, Accentuation des II. Aorten- und Pulmonaltons) hervorgehoben werden. Der Patient wäre also ein ausgesprochener „faux prostatique" im Sinne Guyon's. Ich wage die Vermuthung, dass diese Kranken, bei denen man sich mit dieser, doch eigentlich völlig nichtssagenden Diagnose zu begnügen pflegt, grossentheils wenigstens in die hier bezeichnete Kategorie gehören und führe zur Stütze dieser Ansicht an, dass gerade in diesem Fall zu Beginn wiederholt Enuresis aufgetreten war, was jedenfalls auch hier die Vermuthung einer primären centralen Störung nahelegt.

VI. Kritiken und Referate.

Heinrich Sachs: Die Entwicklung der Gehirnphysiologie im XIX. Jahrhundert. Sonderabdruck aus der Zeitschrift für pädag. Psychologie und Pathologie, III. Jahrgang MCMI. Berlin 1902.

Verfasser giebt eine kurze historische Uebersicht über die localisatorischen Bestrebungen des verflossenen Jahrhunderts von Gall bis Flechsig, dessen Anschauungen er — wie bekannt — seine Billigung versagt. Der Vortrag enthält stofflich in positiver Beziehung nichts Neues, die eigenen Betrachtungen, die der Verfasser hier und da einflicht, beweisen, dass er die physiologischen Methoden und das gesammte Material nicht genügend übersieht, um den Werth des Erreichten in seinen einzelnen Theilen und in seinen bisherigen gesammten Resultaten in zutreffender Weise würdigen zu können. Daher könnte sein Vortrag billigerweise mit Stillschweigen übergangen werden, wenn der Verfasser sich auf seinen Abdruck in der Zeitschrift für pädagogische Psychologie und Pathologie beschränkt und ihn nicht als Sonderabdruck einem grösseren Leserkreise zugänglich gemacht hätte. So aber fordern einige grobe historische „Unrichtigkeiten" einen entschiedenen Widerspruch heraus.

Die Besprechung des eigentlichen Kampfes um die Localisationslehre leitet Verfasser in folgender Weise ein: Flourens trat mit dem aus seinen scheibenweisen Abtragungen des Grosshirns hervorgegangenen Lehrsatze, dass alle Theile des Grosshirns einander gleichwerthig seien und im Stande seien, sich gegenseitig zu vertreten schon Anfangs des Jahrhunderts in bewussten Gegensatz zu der Lehre Galls.

„Die weiteren Phasen dieses Kampfes," sagt Verfasser alsdann, „heften sich an die Namen Broca und Trousseau, Goltz und Munk."

Den Anfang der localisatorischen Bewegung datirt er von der im Jahre 1861 erschienenen Arbeit Broca's über die Aphemie. Den Antheil Trousseau's an diesem Kampfe bezeichnet er mit folgenden Worten: „Der Genannte musste allerdings zugeben, dass die Angaben Broca's für eine grössere Reihe von Fällen passten, fand aber eine andere Reihe von Fällen mit Sprachstörungen, bei denen die angegebene Gegend des Gehirns sich bei der Section als unversehrt herausstellte, und erklärte daraufhin die Meinung Broca's für irrig."

Die Gegenüberstellung von Broca und Trousseau einerseits, von Goltz und Munk andererseits, ist ebenso unrichtig oder mindestens schief, wie die Behauptung, dass sich die weiteren Phasen dieses Kampfes um die Localisation an jene 2 Paare von Namen heften. Trousseau ist durchaus kein Gegner der Lehre Broca's in dem Sinne gewesen, wie Goltz ein Gegner der Lehre von der Localisation war und bis zum Ende geblieben ist; er war vielmehr ein ebenso unbefangener, als geistreicher und kritischer Mitarbeiter an der Entwicklung jener Lehre. So finden wir denn seinen Namen als Gegner von Broca in der historischen Uebersicht Kussmaul's[2]) niemals erwähnt, so oft dieser Name auch sonst in jenem Werke vorkommt. Ich habe selbst im Jahre 1864 das Glück gehabt, den begeisternden Vorträgen Trousseau's über die Aphasie beizuwohnen und ganz andere Eindrücke von dort mitfortgenommen, als sie die Darstellung von Sachs erweckt. Ganz abgesehen davon, dass dieser Meister der klinischen Beredsamkeit das Krankheitsbild der Aphasie bereits in einer überaus grossen Zahl ihrer klinischen Varietäten, selbst in der Asymbolie, zu plastischer Darstellung brachte und gerade durch diese Vorträge das weitere Bekanntwerden dieser damals noch fast unbekannten Krankheit anbahnte, trat er den Anschauungen Broca's keineswegs feindlich gegenüber. Wohl sichtete er mit kritischem Blicke das vorhandene Material, indem er unter Heranziehung einer umfassenden Statistik auf die in ihrer damaligen Gestalt zu einseitige Lehre Broca's hinwies und andererseits die anarthrischen Störungen von den aphasischen getrennt wissen wollte; aber dann kommt er zu folgenden, von dem echten naturwissenschaftlichen Denken dieses Forschers ein rühmliches Zeugniss ablegenden Auseinandersetzungen und Schlüssen[1]):

„Diese Thatsache beweist also das, dass bei einem Kranken, der keine andere Gehirnläsion, als einen Substanzverlust des hinteren Drittels der 2. und 3. Stirnwindung der linken Seite darbietet, ausschliesslich ein Verlust der articulirten Sprache als Begleiterscheinung und Folgeerscheinung existiren kann."

„So localisirt denn Bouillaud den Ausdruck des Gedankens durch das Wort in die Vorderlappen des Gehirns, gleichgültig in welche der beiden Seiten. Marc Dax verlegt sie ausschliesslich in die linke Hemisphäre; G. Dax an die Vereinigungsstelle des mittleren mit dem Stirnlappen der linken Hemisphäre; Broca localisirt genauer und kommt, obwohl er die Arbeit von Marc Dax nicht kannte und sicherlich auch nichts von denen von G. Dax wissen konnte, wie diese beiden Letzten dahin, den Sitz des Leidens in den hinteren Theil der 3. Stirnwindung der linken Seite zu localisiren.

„Sie werden zugestehen, dass die Idee von Dax und Broca eigenthümlich genug war. Die Behauptung, dass in einem so vollkommen symmetrischen Organ, wie das Gehirn, eine Seite mit Ausschluss der anderen einer bestimmten Function diene, scheint mir gegen den gesunden Menschenverstand und die Physiologie in ganz sonderbarer Weise zu verstossen. Aber so sonderbar eine Idee auch sein mag, so verlangt die Klugheit doch, dass man sich den Thatsachen und der Idee beugt, wenn solche Thatsachen zu ihrer Unterstützung vorhanden sind. Nun beweisen die Thatsachen nicht bestimmt die Genauigkeit der Localisation auf die linke Seite."

— „Nach der Prüfung aller dieser Thatsachen scheint es mir, dass wir zu den folgenden Schlüssen berechtigt sind:

Die Aphasie wird in fast allen Fällen durch eine Läsion der Stirnlappen hervorgebracht, wie Bouillaud dies festgestellt hatte.

Diese Läsion hat, wie Marc Dax dies festgestellt hatte, ihren Sitz fast ausschliesslich in der linken Hemisphäre. Der durch diese Läsion eingenommene Punkt ist oft der hintere Theil der 3. linken Stirnwindung, entsprechend der Meinung, die zuerst von Broca ausgedrückt wurde."

Es ist zwar bequem, die beiden Namen Broca und Trousseau als Begründer und Gegner der Localisationslehre auf klinischem Gebiete gegenüberzustellen, aber richtig ist es nicht. An der Begründung dieser Lehre haben Bouillaud, sowie Dax Vater und Sohn gleichberechtigt mitgearbeitet und ihr Gegner war Trousseau nicht.

Noch unrichtiger ist des Verfassers Darstellung von dem Kampfe um die physiologische Begründung der Localisationslehre.

Er sagt zunächst über die von Fritsch und mir publicirten Untersuchungen: „Die beiden Forscher legten durch Abtragung des Schädeldachs an Thieren und zwar an Hunden einzelne Theile des Grosshirns frei, reizten die einzelnen Partien durch aufgelegte Metallplättchen mittelst des faradischen Stromes eines Inductionsapparates und fanden so ganz local umschriebene Punkte, von denen aus sie bestimmte Körperbewegungen hervorzurufen imstande waren."

An dieser Stelle wird dann die Arbeit Wernicke's über die sensorische Aphasie eingeschoben, worauf eine ausführlichere Besprechung der Versuche von Goltz und Schrader über die Erfolge der Exstirpation des ganzen Grosshirns folgt.

Diesen Versuchen gegenüber stellt Verfasser sodann die Versuche von Munk, indem er ihm die Entdeckung der nach Eingriffen in den Hinterhauptslappen eintretenden Sehstörung zuschreibt, um hierauf über seine Versuche an der „motorischen Sphäre" (Hitzig) Folgendes zu sagen: „Ferner schnitt Munk die Centren für die einzelnen Gliedmassen heraus, die den von Hitzig gefundenen electrisch erregbaren Punkten entsprachen." — Ueber den Erfolg dieser Versuche von Munk an der Extremitätenregion heisst es, nachdem ihm auch die Entdeckung der so entstehenden Sensibilitätsstörung zugeschrieben worden ist: „Brachte man die Pfote aus der bequemen Lage heraus und legte sie recht unbequem hin, so liess der Hund dieselbe ruhig liegen; stellte man den Hund auf einen Tisch, der eine Art Versenkung hatte, eine Fallthür, so zog er jede andere Pfote sofort in die Höhe, wenn sie auf der hinuntergehenden Fallthür stand, die angegriffene Pfote dagegen liess er ruhig mithinuntergehen. Auch beim Laufen zeigte sich eine gewisse Unsicherheit; der Hund setzte die betroffene Pfote schief auf, rutschte oft mit derselben aus etc. Der Hund vermochte auch die betroffene Pfote nicht als Hand beim Festhalten eines Knochens oder beim Hervorholen eines Gegenstandes zu gebrauchen."

---

1) Nach Mittheilung des behandelnden Arztes hatte der Harn Anfangs Kupferoxyd reducirt, sodass derselbe das Bestehen eines Diabetes melitus annahm. Die im Institut für medicinische Diagnostik ausgeführte Untersuchung ergab auch bei den schärfsten Proben stets ein negatives Resultat, sodass vielleicht einer der Fälle vorliegt, in denen sich Zuckerharnruhr in Diabetes insipidus gewandelt hat.

2) A. Kussmaul: Die Störungen der Sprache. 1877.

1) Trousseau: Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris. T. II. 1868. S. 667 ff. S. auch Gazette des Hôpitaux 1864. 4, 7, 10, 13. Und Gaz. méd. de Paris 1865, S. 245 u. 258. (Séance de l'Académie de Médecine).

„Munk schloss aus allen diesen Resultaten etc."

Thatsächlich hat Munk weder localisirte Exstirpationsversuche mit positivem Erfolge an den von mir gefundenen Reizpunkten zuerst angestellt, noch hat er von allen angeführten Thatsachen auch nur eine Einzige entdeckt. Fritsch und ich hatten bereits im Jahre 1870 solche Exstirpationsversuche angestellt und das Verhalten der afficirten Pfoten bei activen Gemeinschaftsbewegungen und bei passiven Bewegungen der Hauptsache nach erschöpfend beschrieben; der Fallthürversuch, der sich übrigens nicht wesentlich von einem anderen von mir beschriebenen Versuch unterscheidet, sowie die Entdeckung der Unmöglichkeit, die Pfote als Hand zu gebrauchen, rührt von Goltz her und nicht einmal die Entdeckung der Sensibilitätsstörung ist Eigenthum von Munk, sondern von Schiff. Auch das Auftreten von Sehstörungen nach Eingriffen in den Hinterlappen wurde keineswegs zuerst von Munk, sondern, abgesehen von einer älteren, unbeachtet gebliebenen Abhandlung Panizza's, zuerst von mir beobachtet. Dagegen hat Munk das vom Verfasser nicht gewürdigte Verdienst auf die Beziehungen der cortikalen Centren für die Extremitäten zu den Localzeichen der Hautempfindung aufmerksam gemacht zu haben. Hiernach war die Frage der Localisation, soweit ihre physiologische Seite in Betracht kommt, für alle Urtheilsfähigen bereits längst entschieden, als Munk am 23. März 1877 seinen ersten Vortrag hielt. Auch die Angriffe von Goltz hatte ich[1]) bereits in allen wesentlichen Punkten widerlegt.

Den besten Beweis für die Richtigkeit des Gesagten kann man u. a. in der citirten Arbeit von Kussmaul, 1877, S. 115, 116 und in einer Arbeit von Charcot et Pitres[2]) und übrigens auch an vielen anderen Orten finden.

Ich bin ganz bereit, den Arbeiten Munks Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, aber auf die Rolle, die ihn Sachs in der Geschichte der Localisationslehre spielen lässt, hat er selbst niemals Anspruch erhoben und überdies besteht ein recht wesentlicher Unterschied, in der Art des Kampfes, den Goltz gegen uns beide geführt hat. Dieser Forscher hat niemals, auch nur eine einzige der von mir beigebrachten Thatsachen bestritten, er hat sie nur anders gedeutet als ich. Dagegen hat er die Richtigkeit des bei Weitem grössten Theils der von Munk publicirten thatsächlichen Ergebnisse geleugnet und daraufhin auch dessen Theorien angegriffen. Ueber diesen Theil des Kampfes sind die Akten noch keineswegs geschlossen. —

Mir war die Verteidigung meiner eigenen Rechte um so weniger erwünscht, als ich mich bereits zu wiederholten Malen gegen eine ähnliche Entfremdung meines geistigen Eigenthums habe verwahren müssen. Auch schien mir aus der Art, mit der Verfasser die Reizversuche von Fritsch und Hitzig referirt, überzeugend hervorzugehen, dass er mein Buch „Untersuchungen über das Gehirn" überhaupt nie gelesen hat. Ich richtete deshalb an ihn die Anfrage, ob er nicht geneigt sei, seine Irrthümer selbst zu berichtigen. Herr Sachs hat mir darauf in einem längeren Schreiben, auf dessen Inhalt ich zunächst nicht näher eingehen will, geantwortet. Ich hebe daraus nur hervor, dass er die Berichtigung seiner Irrthümer ablehnt, weil er „keine Thatsachen mitgetheilt, sondern nur eine Meinung ausgesprochen habe." Seine Meinung ist die, dass es für den Zweck seines Vortrages nicht darauf angekommen sei, „wer zuerst eine bestimmte Untersuchungsmethode angewendet, irgend ein Resultat gefunden hat" (sic!) und dass er als Unbetheiligter berechtigt sei, die Verdienste Munk's um die Localisationslehre höher zu taxiren als die meinigen.

Es liegt mir selbstverständlich ganz fern, irgend Jemanden, der die Feder zu führen vermag, auch wenn sein Urtheil durch Sachkenntniss weiter nicht beeinflusst ist, das Recht zu jeder ihm beliebenden Würdigung dieser oder anderer Fragen zu bestreiten. Wohl aber bestreite ich Jedem das Recht, mein geistiges Eigenthum, sei es an Herrn Munk, sei es an andere Personen, zu verschenken. Das verstösst gegen das Recht und es verstösst gegen die Wahrheit. Ich kann nur bedauern, dass der Verfasser mich gezwungen hat, ihm den hierin liegenden Vorwurf öffentlich zu machen.

E. Hitzig.

Baumgarten und Tangl: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen. XV. 1899. XII. und 1040 S. Leipzig 1901. Verlag von S. Hirzel.

Der Jahresbericht ist diesmal sehr pünktlich erschienen, trotzdem die gewaltige Ausdehnung des Materials und die Aenderung des Verlages erschwerend wirkten. Die Vertheilung des Materials weist manche Aenderungen auf. Der Bericht über Cholera ist sehr kurz, der über Pest ist dafür vicariirend eingetreten. Die Serumforschung hat ein anderes Kapitel stark anschwellen lassen. Aus solchen formalen Dingen ergiebt sich ein sichtbarer Hinweis auf die Wandlungen, in denen die moderne Bacteriologie begriffen ist.

Baumgarten giebt, wie früher, in den Anmerkungen einerseits sehr nützliche Hinweise auf frühere Darlegungen, andererseits aber auch subjective Auffassungen. Dadurch gewinnt der Jahresbericht an Lebendigkeit, wenn auch nicht verkannt werden kann, dass diese sehr subjectiven Anschauungen sich im Laufe des Erscheinens der Jahresberichte wenig gehalten haben. Die Bemerkungen z. B. S. 41, 112, 256, 500 über Disposition sind unhaltbar und thatsächlich widerlegt, die Auffassungen über Erblichkeit beruhen auf einer ganz falschen Fragestellung, so dass man sich nicht wundern darf, dass Baumgarten nicht das geringste Verständniss für die Bedeutung der individuellen Disposition hat. Seine Auffassung über das Bact. coli S. 321, seine Ansichten über Hämolyse werden wohl keine Anhänger finden. Dem Forscher, der solche Berichte oft lesen muss, sind aber diese Bemerkungen trotzdem interessant, weil sie die Lectüre erleichtern und angenehmer gestalten.

Der Jahresbericht bewährt sich auch diesmal wieder als ein unentbehrliches Hülfs- und Nachschlagewerk.

A. Riffel: Weitere pathogenetische Studien über Schwindsucht und Krebs. 1901. Text VIII und 107 S. und 34 Tafeln. Frankfurt, Verlag von J. Alt.

Verf. hat schon in 2 früheren Schriften das im Titel erwähnte Problem in Angriff genommen, ohne damals bei dem Hochstande der bacteriologischen Orthodoxie irgend welchem Verständnisse zu begegnen. Auch diese letzte Arbeit ist schon von derselben Seite z. B. von Cornet kurz absprechend verworfen worden. Verf. ist nicht Bacteriologe und war trotzdem so unvorsichtig, sich auch über diese Seite der Frage wegwerfend zu äussern. Solche Unverständnisse von beiden Seiten haben einer guten Sache noch nie genützt. Verf. lässt aber sichtlich mehr und mehr seine blosse Negation fallen und versucht sich auch zum Verständnisse der bacteriologischen Seite der Frage durchzuarbeiten.

Zur Beurtheilung des vorliegenden Werkes ist dies übrigens sehr gleichgültig. Der Schwerpunkt liegt in dem Thatsachenmaterial. Durch sorgfältige Erhebungen an einem dazu geeigneten Material, welches durch 5 Generationen genau verfolgt wird in einer Weise, die den strengsten wissenschaftlichen Forderungen entspricht, gelingt es Verf., den Erblichkeitsfactor für die Phthise herauszuschälen. Die Ahnentafeln liefern den einwandsfreien Beweis, dass die Phthise durch 2 Ahnen in das Dorf eingeführt wurde und überall dort, wo diese Ahnen in der Familie vermerkt sind, in der Descendenz Phthise auftritt. Aber auch umgekehrt wird erwiesen, dass bei gleich grosser Expositionsgefahr und sogar bei Bezug eines undesinficirten Hauses der belasteten Richtung, die gesammte Ahnenmasse eines anderen Ahnenpaares vollkommen tuberculosefrei blieb. Gerade dieser Gegensatz in derselben eng begrenzten Bevölkerung ist eklatant.

Bei der meist ganz falschen Fragestellung über die Vererbung bei Schwindsucht ist diese Arbeit geradezu mustergiltig und es ist ganz unverständlich, wie man sie aus der bakteriologischen Methodik heraus beurtheilen will. Beide Methoden sind unerlässlich und die Arbeiten von Riffel sollten neben denen von Reibmayr gerade von den Bacteriologen ernstlich studirt werden. Das würde der wichtigen Volksache nur dienlich sein. Mit blossen Negationen ist die Bewegung nicht mehr aufzuhalten.

Hueppe.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 23. April 1902.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr R. Landau.

Vorsitzender: In den Ferien haben sich einige freudige Ereignisse zugetragen, von denen unsere Gesellschaft Kenntniss genommen hat, und zwar hat zuerst unser langjähriges Mitglied Herr Wohl, einer der Mitbegründer unserer Gesellschaft, seinen achtzigsten Geburtstag gefeiert. Er hat sich allen Ovationen entzogen, doch haben wir ihm im Namen der Gesellschaft und des Vorstandes ein Telegramm geschickt, auf das er mit einem sehr herzlichen Dankschreiben geantwortet hat. Da ich Herrn Wohl zu unserer Freude auf seinem gewohnten Platz hier sehe, so kann ich ihn nochmals herzlich begrüssen und ihm wünschen, dass er noch recht lange unsere Sitzungen zu besuchen im Stande sein möge. (Beifall).

Sodann haben wir, wie Sie wissen, das Jubiläum des Herrn von Leyden gefeiert. Ich habe die Ehre gehabt, die Gesellschaft am Sonntag beim Empfang in der Philharmonie mit zu vertreten, und Herr von Leyden hat selbstverständlich nicht verfehlt, seinen Dank dafür auszusprechen.

Neu aufgenommen sind durch die Aufnahmecommission die Herren: DDr. Paul Friedberg, Püschmann, Emil Loewenthal, Heinrich Levy, Günther Sefisch, Ernst Otto Loose, F. Becker.

Ausgeschieden ist Herr Kirsch, wie wir vermuthen, wegen Verzuges.

Sodann begrüsse ich als Gast Herrn Bruck aus Nauheim.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen: Von Herrn Generalarzt Dr. Schjerning: Die Schussverletzungen. Hamburg 1902. — Von Herrn Prof. Dr. Th. Sommerfeld: Wegweiser für die Berufswahl. Hamburg 1902. — Von Herrn Dr. Hans Weicker-Görbersdorf: Beiträge zur Frage der Volksheilstätten (VI). Leipzig 1902. — Im Austausch: Festschrift zur Feier des 50 jährigen Bestehens des ärztlichen Vereins in Nürnberg.

Wir dürfen wohl den Gebern für diese Bereicherung unserer Bibliothek besten Dank sagen.

---

1) E. Hitzig, Reichert's und du Bois-Reymond's Archiv 1876.
2) Charcot et Pitres, Revue mensuelle 1877, S. 450.

Dann habe ich aber noch eine recht unerfreuliche Mittheilung zu machen über einen Vandalismus, der gegenüber der Bibliothek verübt worden ist. Aus dem Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde sind von Jemand die Seiten 936—939 ausgerissen worden, und trotz des Anschlages, den ich im Lesezimmer gemacht habe, hat sich der Betreffende nicht einmal gemüssigt gesehen, diese Blätter wieder zurückzuschicken. Ich glaube, dass es unsere Pflicht ist, solche Rohheit öffentlich zu brandmarken, und ich hoffe, dass sich der Betreffende so schämen und sein Beispiel so abschreckend sein wird, dass künftighin dergleichen nicht wieder vorkommen wird.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Freund**:

Ueber einen Fall von Hermaphroditismus mit Ektopie der Blase.

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Hr. von Bergmann: Ich möchte gerne wissen, weshalb der Fall ein Hermaphrodit sein soll? Selten bekommen wir solche Fälle nicht zu sehen. Ich habe in meiner Klinik recht oft Gelegenheit, sie zu demonstriren, da sie von der geburtshülflichen Klinik uns herübergeschickt werden. Man fühlt hier, in diesem Falle in den Wülsten, welche die grossen Schamlippen darstellen, durchaus nicht Organe, die den Hoden entsprechen könnten und die an einen gespaltenen Hodensack denken lassen könnten. Ich halte das für einen gewöhnlichen Fall von Blasenektopie bei einem Mädchen. So sehen sie alle aus.

2. Hr. **L. Pick**:

Beitrag zur Lehre von den Geschwülsten: Ueber Struma thyreoidea ovarii aberrata.

Unter kurzer Erörterung der Ergebnisse der neueren Forschungen über die cystischen und soliden Teratome der Ovarien und Hoden (Vorkommen von Derivaten aller drei Keimblätter; Entstehung aus verlagerten Blastomeren nach Marchand-Bonnet; Gleichstellung mit den „Dermoiden" anderer Körperregionen) demonstrirt Vortr. an einer Reihe von mikroskopischen Präparaten aus dem Material der Landau'schen Klinik die Häufigkeit des Vorkommens von Schilddrüsengewebe in cystischen Teratomen (sog. Dermoidcysten) des Ovariums. Vortr. fand diese früher als Raritäten aufgefassten und hervorgehobenen Bildungen in einem Drittel seiner zuletzt untersuchten 21 Fälle, oft in nicht geringer Quantität und regelmässig unter dem Bilde der „Struma colloides", mit Bildung zum Theil grösserer makroskopischer Cysten.

Vortr. demonstrirt darauf eine von L. Landau operativ entfernte linksseitige „Dermoidcyste" des Ovariums von über Mannsfaustgrösse, in der unter geringer Ausbildung der eigentlichen Haut, der „Kopfschwarte" und neben einer kleinen von 2 Zähnen eingefassten „Mundbucht" ein 3 cm langer und breiter und bis 1 cm hoher Schilddrüsencomplex unter dem typischen makro- und mikroskopischen Bilde der Struma colloides vorhanden ist. Katsurada hat ganz neuerdings aus dem Ziegler'schen Institute in Freiburg einen analogen Fall beschrieben, in dem die Struma thyreoidea colloides etwas kleiner war, aber dafür destruirende, einen „Unterkieferknochen" in der „Dermoidanlage" zerstörende Eigenschaften entwickelt hatte.

Indem Vortragender darauf hinweist, dass 1. die durch Wilms u. A. als Regel aufgestellte Zusammensetzung der cystischen und soliden Teratome der Keimdrüsen aus Derivaten aller drei Keimblätter, wie öfter am Hoden, so auch gelegentlich am Eierstock Ausnahmen erleiden könne (Fehlen des Ektoderms; „Bidermome" nach Wilms) und dass 2. in derartigen Tumoren gelegentlich gerade eine Gewebsart in eine übermässige geschwulstartige Proliferation gerathe, durch welche die anderen Gewebe entweder rein mechanisch „erstickt" oder aber destruirt (s. den Fall Katsurada's) würden, hebt er als unmittelbare Folge der geschilderten Beobachtungen hervor, dass es Eierstockstumoren giebt, in denen Nichts weiter als allein die strumöse Wucherung von Schilddrüsengewebe zu finden ist. Derartige unter Umständen zur Destruction und Metastasenbildung fähige, also eventuell maligne Geschwülste bezeichnet Vortr. als Strumae thyreoideae ovarii aberratae. Sein Fall und der Katsurada's stellen die anatomische und genetische Vorstufe derselben dar. Auch von Teratoma strumosum thyreoideale ovarii kann man sprechen.

Von derartigen Schilddrüsenstrumen des Eierstocks sind nach Vortr. bereits zwei in der Litteratur bekannt, wenn auch von den Autoren irrig gedeutet: einmal Gottschalk's „Folliculoma malignum" ovarii, der dieses von der Wand der Primordialfollikel entstehen lässt, und zweitens ein dem Gottschalk'schen durchaus analoger Fall von Kretschmar, der von Herrn K. als „Endotheliom" gedeutet sei. Weder das eine noch das andere ist nach Vortr. zutreffend. Beide Fälle bieten in allen makro- und mikroskopischen Details ohne die geringste Einschränkung die durchaus typischen Eigenschaften der Struma thyreoidea und sind weder vom Primordialfollikelepithel noch vom Eierstocksendothel, sondern aus Schilddrüsenkeimgewebe entstanden. Rein theoretisch sei die Entstehung derartiger Strumen der Schilddrüse in entfernten Organen bei intacter Glandula thyreoidea auch auf einem anderen, vom Vortragenden an anderer Stelle (Arch. f. Gynäk., Bd. 64, H. 3, S. 746—48) beschriebenen Wege — Geschwulstbildung auf der Basis von Parenchymzellembolie — möglich, indessen nach den bisherigen Beobachtungen und Erfahrungen wohl nur für die primären Schilddrüsenstrumen der Knochen anzunehmen.

Vortragender hebt schliesslich hervor, dass auch für andere Bestandtheile der ovariellen cystischen oder soliden Teratome (Knorpel, Knochen, Nervensubstanz, Pigmentzellen der nicht gerade seltenen Augenanlagen u. dergl.), ebenso wie für die nämlichen Tumoren an anderen Körperregionen, eine isolirte und autonome eventuell maligne Wucherung im einzelnen Falle a priori möglich sei. So könne es zur Bildung besonders gearteter heterologer Tumoren im Eierstock oder an anderen Körperstellen (Osteome, Chondrome, Melanosarkome etc.) kommen, die dann auf nämliche Weise in ihrer Genese zu erklären sein würden, wie die Strumae thyreoideae ovarii aberratae: Verlagerung von embryonalem Keimgewebe (Blastomeren) mit isolirter Wucherung einer bestimmten Gewebsart.

(Erscheint in ausführlicher Form unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. Gottschalk: Ich habe mir dieses makroskopische Präparat angesehen und auch die mikroskopischen und muss nach meiner Einsichtnahme bestreiten, dass hier etwas Gleichartiges vorliegt. Ich bin leider erst vor einer halben Stunde in Kenntniss davon gekommen, dass Herr Pick diese Demonstration hier veranstalten wollte. Sonst würde ich Veranlassung genommen haben, Ihnen die Präparate meines Falles mitzubringen. Wenn der Herr Vorsitzende es mir gestattet, will ich in der nächsten Sitzung mit dem Projectionsapparat diese Präparate zeigen.

Vorsitzender: Es wird uns sehr erwünscht sein, wenn Sie lieber einen Vortrag über den Gegenstand halten. Dass Sie in der nächsten Sitzung zur Demonstration herankommen, kann ich nicht versprechen.

Hr. Gottschalk (fortfahrend): Ich habe bloss einen Sonderabdruck meiner Arbeit mitgebracht. Der erste Blick auf diese naturgetreue Abbildung der Geschwulst wird Sie überzeugen, dass keine Identität vorliegt. Uebrigens stammt der Hinweis, dass gewisse Stellen in meiner Geschwulst structurelle Aehnlichkeit mit der Struma maligna haben, nicht erst von Herrn Pick, sondern er ist klar ausgesprochen in meiner Arbeit, wo es auf Seite 682 (Archiv f. Gyn., Bd. 59) heisst: „Auf den ersten Blick erinnert hier (in der Randpartie) das Structurbild an das der Struma maligna" . . . Das Wesen der von mir beschriebenen Geschwulst besteht aber in der Bildung zahlreicher follikelähnlicher runder Körper, wie Sie sie hier im Photogramm sehr deutlich wiedergegeben finden. Diese Körper fehlen in den Präparaten, welche Herr Pick hier aufgestellt hat. Sie sehen in meiner Geschwulst kleine, solitäre, follikelähnliche Körper, die allmählich confluiren können und wenn die Kernschichtung in ihnen eine gewisse Dichte erlangt hat, im Innern cystisch werden, ähnlich wie wir das von der Biologie der Wandung des Primordialfollikels wissen. Also das ist das Wesentliche des Structurbildes dieser Geschwulst. Ich kann hinzufügen, dass ich die Präparate Herrn Geheimrath Virchow gezeigt habe, bevor ich den Fall veröffentlicht habe.

Also ich möchte bestreiten, dass in den uns gezeigten Schnitten etwas Gleichartiges vorliegt. Dass sich in derartigen Dermoidcysten und Teratomen Schilddrüsengewebe finden kann, ist ja bekannt. Ich selbst habe auf dem letzten Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Giessen einen Fall demonstrirt, wo auch Strumagewebe neben anderen Abkömmlingen sämmtlicher 3 Keimblätter in einer Dermoidcyste drin war, die gar nichts mit dem Ovarium zu thun hatte, sondern ganz aussen im Beckenbindegewebe lag.

Ich werde mir erlauben, später einmal über die von mir beschriebene Geschwulst zu sprechen.

Hr. Pick: Als ich nach Anmeldung meiner Demonstration vor der Tagesordnung heute im Laufe des Vormittags den Bescheid erhielt, dass ich wohl würde demonstriren können, benachrichtigte ich sofort Herrn Gottschalk; es ist also nicht meine Schuld, dass er die Nachricht erst vor einer halben Stunde erhielt.

Wenn Herr Gottschalk hervorhebt, dass das makroskopische Präparat in seinem Falle anders aussah, als das Ihnen vorhin gezeigte, so ist es nicht richtig, dass er glaubt, ich hätte die makroskopische Identität dieser beiden Präparate behauptet. Das ist ja gerade der springende Punkt meiner Ausführungen, dass durch einen solchen Fall, der, wie der unsrige, in einem Eierstocksteratom wesentlich relativ voluminöse Schilddrüsenmasse vom Bau der Struma colloides zeigt, das anatomische Vorstadium gegeben ist für die Fälle Gottschalk's und Kretschmar's, in denen die gesammte ovarielle Tumormasse Nichts weiter mehr ist als Struma colloides.

Dass Herr Gottschalk der Gesellschaft Gelegenheit geben will, die Präparate seines Falles anzusehen, höre ich mit Vergnügen. Dann wird für die objective Entscheidung der Frage noch weitere Gelegenheit sein.

Jedenfalls betone ich gegenüber Herrn Gottschalk und trotz seines Einspruchs nochmals: der von ihm als „Folliculoma malignum ovarii" beschriebene Tumor ist seiner anatomischen Zusammensetzung nach eine Struma thyreoidea colloides und zwar auch in den kleinsten Details und so typisch, dass nicht mir der Beweis dafür zufällt, dass thatsächlich Struma thyreoidea vorliegt, sondern umgekehrt Herr Gottschalk erst zeigen muss, dass es keine ist. — Herr Gottschalk hat dann auch heute wieder, wie in seiner Arbeit im Archiv f. Gynäkologie, die ich genau durchgelesen habe, die Uebereinstimmung der Eigenschaften der Geschwulstkörper in seinem Falle mit dem biologischen Verhalten der Primordialfollikel hervorgehoben. Das ist — milde gesagt — ein Irrthum. Das biologisch Charakteristische eines Primordialfollikels ist die Eizelle; von einer solchen oder doch eiähnlichen Elementen ist in den Gebilden in

Herrn G.'s Fall nicht eine Spur. Andererseits stellt der Zellbelag des normalen Primordialfollikels oder überhaupt des Eierstocksfollikels niemals ein „Plasmodium" dar, wie es Herr G. für die soliden und bläschenförmigen Grundkörper in seinem Tumor beschreibt. Und wenn weiter Herr G. hervorhebt, dass ein zum Graaf'schen Follikel heranreifender Primordialfollikel nicht immer platzt, dass er ferner, falls er nun schliesslich zum Retentionsfollikel wird, eine niedrig kubische, nicht selten plasmodiale Wandbekleidung erhält und mit diesen ganz gewiss ausserhalb des Physiologischen liegenden Dingen die kleinen kugligen Zellkörper in seinem Tumor vergleicht, so weiss ich wirklich nicht, inwiefern dadurch diese mit dem Primordialfollikel die charakteristischen biologischen Eigenheiten desselben theilen sollen.

Der Tumor des Herrn Gottschalk ist eben, wie gesagt, kein „Folliculom", sondern ein Schilddrüsentumor.

Ich werde ja noch weiter Gelegenheit haben, bei Herrn G.'s Vortrag darauf zurückzukommen.

Hr. Gottschalk bittet um's Wort.

Vorsitzender: Ich glaube, Sie werden bei einem Vortrag bessere Gelegenheit haben, sich über den Punkt zu einigen oder Ihre Anschauung zu vertheidigen. Sie wissen, dass wir durch die vielen und sehr lang ausgedehnten Demonstrationen Unannehmlichkeiten gehabt haben, und wir müssen deshalb streng nach der Geschäftsordnung verfahren.

Herr Krönig ist durch Krankheit verhindert, seinen Vortrag zu halten, hofft aber, ihn in der nächsten Sitzung halten zu können.

Tagesordnung.

1. Hr. **Levinsohn**:

Ueber die Ursachen des primären Glaukoms.

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift abgedruckt.)

2. Hr. **Blaschko**:

Ueber Abortivbehandlung der Gonorrhoe.

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Discussion.

Herr Ernst Frank: Ich möchte mich im Wesentlichen ganz dem anschliessen, was der Herr Vorredner bezüglich der Indicationsstellung und bezüglich der Resultate gesagt hat. Ich habe seit ungefähr 4 Jahren Versuche mit der Abortivbehandlung gemacht und habe den Satz von etwa über 50 pCt. günstiger Erfolge zu verzeichnen, über die ich bereits im Jahre 1900 auf dem Pariser Congresse berichtete. Der einzige Unterschied zwischen dem Verfahren des Herrn Blaschko und meinem besteht darin, dass ich mich bezüglich der Technik an das Janet'sche Verfahren gehalten habe, d. h., dass ich Spülungen mittelst Irrigator gemacht habe, keine Einspritzungen. Ich habe in keinem Falle davon schlechte Erfolge gesehen und bin überzeugt, dass für eine Reihe von Fällen aus anatomischen Gründen die Spülung der Spritzung überlegen ist. Allerdings habe ich nicht das ursprünglich von Janet empfohlene hypermangansaure Kali benutzt, sondern ebenso, wie Herr Blaschko bei seinen letzten Versuchen, Protargol und Albargin. Ich habe, wie gesagt, stets Spülungen gemacht, und konnte deshalb mit viel schwächeren Lösungen arbeiten. Ich habe Protargol in 1 procentiger, Albargin in 1 ‰er Lösung benutzt und damit in der Weise gearbeitet, dass ich an drei aufeinander folgenden Tagen je eine Spülung von ungefähr ½ l der Lösung gemacht habe. In einer grossen Reihe von Fällen genügen diese drei Spülungen, um das gewünschte Resultat, d. h. das dauernde Verbinden der Gonokokken herbeizuführen. Die Flüssigkeiten sind absolut reizlos, wohingegen das früher verwendete Argentum nitricum, wie Herr Blaschko ausgeführt hat, nicht reizlos war. Abgesehen von den geringen Erfolgen der Abortivbehandlung mit diesem Mittel überhaupt hat es die Unannehmlichkeit, in sehr viel späteren Stadien, oft nach Jahren sich durch seine erheblichen Läsionen der Harnröhrenschleimhaut recht unangenehm bemerkbar zu machen. Dagegen haben Protargol und Albargin den Vorzug, das nicht zu thun. Das Albargin hat von dem Protargol bei gleicher Wirksamkeit den Vorzug einer 10 mal grösseren Billigkeit und den weiteren, sich in heissen Lösungen nicht zu zersetzen.

Was nun die Misserfolge betrifft, so habe ich versucht, deren Ursachen festzustellen, und muss sagen, dass ich in einer grossen Anzahl von Fällen gefunden haben, dass diese Misserfolge an anatomisch nachweisbare Ursachen gebunden sind. Einmal sind es die paraurethralen Gänge, die in einer allerdings relativ geringen Zahl meiner Fälle vorhanden waren, etwa 8 pCt. Man braucht diese paraurethralen Gänge nur zu spalten, um dann sofort den gewünschten Erfolg zu haben.

In der zweiten Serie der Fälle sind es besonders stark ausgebildete Morgagni'sche Lacunen, in deren tiefen Trichter dann sehr häufig noch Littré'sche Drüsen hineinmünden, und in diesen Gebilden localisirt sich der gonorrhoische Process oft in sehr frühen Stadien sehr intensiv, sodass man schon ganz im Anfang die inficirten Drüsen aussen an der Harnröhre wie kleine Glasperlen palpiren kann. Meist ist auch noch das Orificum in solchen Fällen sehr eng und das vordere Drittel der Urethra stark gefaltet. Diese Fälle sind an sich für die Abortivbehandlung ungeeignet. Wenn man aber — und das gelingt fast stets — diese Gebilde — es sind gewöhnlich 6—8 — im Endoskop spaltet, so kann man auch dann den gewünschten Erfolg wiederum sehr rasch haben. Eine dritte Gruppe von Fällen, in denen die Abortivbehandlung misslingt, sind diejenigen, in denen sehr früh die hintere Harnröhre und deren drüsige Adnexe, besonders die Vorsteherdrüse afficirt sind. Das kann schon sehr früh der Fall sein und kommt nach meinen Erfahrungen besonders dann zu Stande, wenn in grösseren Zwischenräumen, z. B. im Verlaufe einer Nacht der Beischlaf mit der inficirten Person mehrfach vollzogen wurde. An geeigneten anatomischen Präparaten kann man durch das Studium der experimentell herbeigeführten Entleerung der Samenblasen sich leicht von der Möglichkeit überzeugen, dass, nachdem bei der ersten Cohabitation die vordere Harnröhre inficirt wurde, bei den nachfolgenden gonorrhoisch inficirte Secrete in die hintere Harnröhre und damit in die prostatischen Ausführungsgänge gelangen. Das Symptom der Trübung der zweiten Urinportion fehlt zunächst. Aber der Misserfolg der Abortivmethode zu einer Zeit, in der sonst auf Erfolg zu rechnen sein würde und das Fehlen anderer Ursachen weist bereits auf die Infection der hinteren Harnröhre hin, die sich denn auch stets nachweisen lässt. In 80 pCt. derjenigen neueren Fälle, in welchen der Misserfolg der Abortivmethode zurückzuführen war auf Infection der hinteren Harnröhre, hatte die Cohabitation mehrfach in kurzen Zwischenräumen stattgefunden.

Schliesslich habe ich noch auf diejenige Reihe von Misserfolgen hinzuweisen, welche auf anatomische Veränderungen zurückzuführen sind, die von mangelhaft nachbehandelten früheren Infectionen herrühren. Auf die Wichtigkeit, jeden Fall von Gonorrhoe nicht nur quoad infectionem, sondern auch anatomisch auszuheilen, wird noch lange nicht der genügende Werth gelegt.

Ich möchte, fussend auf meinen Erfahrungen, auch meinerseits Ihnen diese Abortivbehandlung der gonorrhoischen Infection auf das wärmste empfehlen. Sie führt in einer grossen Zahl der Fälle, wofern nur die Patienten, und darauf sollte von ärztlicher Seite immer wieder mit grösstem Nachdruck hingewiesen werden, früh genug die ärztliche Behandlung aufsuchen, zu schnellem definitiven Verschwinden der Gonokokken, wodurch die Gefahren des Uebergreifens des infectiösen Processes auf die Vorsteherdrüse und auch tiefergehender Läsionen der Schleimhaut vermieden werden können.

Nicht zum mindesten liegt auch darin ein grosser Werth dieser Methode, dass sie in keinem Falle schadet. Auch da, wo ein abortiver Erfolg aus den angegebenen Gründen nicht eintritt, stellt sie die nach meinen Erfahrungen beste und sicherste Methode der Gonorrhoebehandlung überhaupt dar.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 13. December 1901.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Gebhard.

I. Demonstrationen.

1. Hr. **Mackenrodt**: a) Anatomie des Präparats von **Invagination des Ureters**. Vor 2 Jahren Carcinomoperation, Resection des Ureters Invagination und Vernähung der beiden Enden. Tod nach 2 Jahren an Metastase. Verengung der Nahtstelle, dahinter zahlreiche Uretersteine, Hydronephrose und Atrophie. Die Methode ist durch Induction des Ureterstumpfes in die Blase zu ersetzen.

b) **Carcinoma uteri** mit Drüsen durch Laparotomia hypogastrica entfernt. Ausreissen einer Astes der Ven. iliaca. Wandständiges Unterbinden. Verletzung des Ureters 5 cm über dem Lig. infundibulo-pelvicum. Nach beendigter Exstirpation Induction in die Blase. Troikart, dessen Dorn mit einem Faden versehen ist, von der Urethra durch die Blasenwand gestochen; der Ureter eingebunden, in die Blase gezogen und manschettenartig befestigt.

c) **Cervixcarcinom** von 63jähr. Pat. entfernt. Laparotomia hypogastrica. Metastasen in Lig. Einreissen der Cervix. Verbandwechsel am 4. Tage, peritonitische Reizung, Besserung. Die Entfernung der Tamponade muss später vorgenommen werden.

2. Hr. **P. Strassmann**: a) **Grosse Pyonephrose**. Vereiterung im Wochenbett nach Fehlgeburt im VII. Monat. Intermittirender Nierentumor. Psoassymptome. Nephrectomie. Tamponade der Wundhöhle. Hohe klappenartige Einmündung des Ureters. Gesundheit der anderen Niere cystoscopisch festzustellen. Heilung. Sofort nach der Entlassung Conception; Schwangerschaft und Geburt ohne Störung. Nährt 6 Monate, Narbe der Operation nach aussen vom Darmbeinkamm.

b) **Zwei ideale Gallensteinoperationen** gelegentlich von Ovariotomien.

Erste Patientin. 2 Tumoren fühlbar, Laparotomie, Entfernung eines theilweise erweiterten Cystoms. Einnähen der Gallenblase. Eröffnung, Muskatnussgrosser Cholestearinstein. Naht mit Seidenfäden, die lang bleiben und später gezogen werden. Genesung.

Zweite Patientin. Bei Fieber operirt. Doppelseit. papilläre Cystome, rechts rupturirt. Nach Ovariotomie Gallensteinoperation wie bei der Ersten. 28 Facettensteine. Die Stelle, wo die Gallenblase eingenäht, mit Jodoformgaze offen gehalten. Entfernung der Gallenblasenfäden nach 14 Tagen. Glatte Heilung. — Nach 2 Monaten an Ileus gestorben. Section: Adenocarcinom im Douglas und Mastdarmwand sowie Leber. Gallenblase gesund, ventrofixirt. Da diese 2 Organe vorher gesund waren, möglicherweise Impfung vom Ovarialtumor aus.

c) **Totalexstirpation von Uterus** mit Anhängen und Scheiden bei completem Prolaps mit beginnender Gangrän.

50jahr. Pat. 2-faustgrosser Tumor, grosser Decubitus, frische eitrige

Perimetritis. Dammerhöhung. Heilung. Nach dem Ziehen der Fäden am 21. Tage vorübergehendes Fieber.

II. Discussion zum Vortrag des Herrn **Emanuel**: **Ueber die Tumoren des Lig. rot.**

Hr. Müllerheim: Endothel und Epithel sind bei der Hydrocele mulieres saccata schwer unterscheidbar; Demonstration mikroskopischer Präparate.

Hr. Opitz: Die Abstammung der epithelialen Gebilde in diesen Tumoren von der Urniere ist nicht bewiesen. Die Abstammung vom Peritoneum kann auch anders erklärt werden.

Hr. Robert Meyer: Eine Differentialdiagnose zwischen Tumoren des Leistenkanals und seiner Nachbarschaft ist nicht immer möglich. Er tritt für die Entstehung von Adenomyom des Lig. rot. aus der Urniere ein. Mikrosk. Präp.

Hr. Emanuel: Schlusswort: Tumoren, die allseitig von glatter Musculatur umgeben sind als dem Lig. rot. angehörig anzusehen. Theorie von Recklinghausen ist festzuhalten.

III. Hr. **Jaquet** hält den angekündigten Vortrag: **Ueber Discission.** Die Discussion wird vertagt.

Sitzung vom 10. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr Jaquet, später Herr Schülein.
Schriftführer: Herr Gebhard.

Hr. **Mackenrodt** berichtet über den Verlauf und die Operation 2 Fälle von **Carcinoma uteri** mittelst hypogastrischer Laparotomie. — Ferner demonstrirt M. das Präparat eines durch Laparotomie entfernten **Recidivtumors** nach vaginaler Totalexstirpation (Cervixcarcinom). Es wurden Scheidenstumpf, Parametrien, Fascien und Beckendrüsen entfernt.

Discussion zu dem Vortrag des Hrn. **Jaquet**: **Ueber die Discision.**

Hr. Olshausen hebt Retroflexio, Vaginismus, Hypolasie des Ovarialparenchyms — mit näherer Schilderung — Lateralposition des U. etc. als Sterilitätsursachen hervor. Stenosis des Orif. int. ist häufiger als die des O. ext. Ursache. Die Discision macht O. mit dem Thermocauter.

Hr. Bokelmann hält die Stenosis des inneren Muttermundes für wichtiger als die des äusseren. Endometritis sei noch häufiger Unfruchtbarkeitsursache. Er verwendet die intrauterine Kathode bei Dysmenorrhoe.

Hr. Kossmann hält die Stenose nicht für ein Hinderniss für das Vordringen der Spermatozoen. Er nimmt eine Peristaltik des Uterus zur Fortschaffung des Samens an, die durch den verhaltenen Cervicalschleim gestört wird.

Hr. Schäffer theilt seine Beobachtungen an 345 Sterilen mit. Nur 2,3 pCt. litten an reiner Cervixstenose. Er verwendet Laminaria-Erweiterung mit geringem Erfolge auf Sterilität. Die Resultate des Vortr. seien nur nach ausführlicher Veröffentlichung zu beurtheilen.

Hr. Gebhard bestreitet die Möglichkeit einer Portioperistaltik und glaubt, dass die Flimmerung des Uterusepithels die Spermatozoen geeignet einzustellen vermöge.

Hr. Strassmann betont die Ueberlegenheit der Discision über andere intrauterine Verfahren, obschon bisweilen einmalige Sondirung Erfolg bringt. Peristaltik des Uterus ist nicht wahrscheinlich. Der cervicale Schleimpfropf, der sich nach der Discision mit Sperma bedecken kann, ist von Bedeutung. Bemerkungen über die Geschwindigkeit der Spermien. Chemotactische Beziehungen zu den Secreten der Cervix und Vagina. Die Discision soll auch bei Dysmenorrhoe junger Mädchen angewendet werden, ferner dort, wo ein rigides Hymen entfernt wird. Dilatation (Metallinstrumente statt Laminaria) und Curettement sind gleichzeitig dabei vorzunehmen.

Hr. Olshausen kann der von Kossmann geäusserten Ansicht nicht beipflichten. Stenose des äusseren Muttermundes bedingt keine Dysmenorrhoe. Erwähnung eines Experimentes, das für Aufsaugung des Sperma durch Muskelcontraction spricht.

Hr. Gottschalk behandelt mit 3tägiger Laminaria-Erweiterung und schildert die Ausschneidung von Keilen ohne Betheiligung des äusseren Muttermundes. Anwendung des constanten Stromes für innere Stenosen.

Hr. Schülein führt die guten Resultate des Vortr. auf gute Auswahl der Fälle zurück. Nach der Discision erneuert er 2—3 Wochen die Jodoformgaze in der Cervix. Die Ausschabung wird bei Endometritis oder Dysmenorrhoe angeknüpft. Bei der Untersuchung der Ehemänner Vorsicht mit der Mittheilung der Resultate.

Hr. Pilsky hält die Stenose nicht für eine runde, sondern für eine lippenförmige.

Hr. Jaquet (Schlusswort) erörtert die von Olshausen erwähnte Hypoplasie der Ovarien, ferner die Bedeutung von Adhäsionen und betont, dass er keineswegs Stenose und Sterilität für identisch halte. Frauen, deren Muttermund durch eine Geburt erweitert sei, concipiren leichter. Der constante Strom wirkt durch die Dilatation. Die Peristaltik des Uterus ist von geringerer Bedeutung als die Bewegung der Spermien (Experimente von Lott). Bei Schäffer's Resultaten spielt die Betheiligung der Poliklinik eine Rolle. — Erörterung der Indicationen und Contraindicationen der D. Die Flimmerbewegung treibt die zusammengeballten Spermatozoen auseinander. Der Schleimpfropf der Cervix sei schon vor Kristeller theoretisch gewürdigt worden. Die Dilatatorien sind nur von Erfolg, wenn sie der D. vorausgeschickt werden. Wiederholte Cervixtamponaden hätten die Gefahren der Infection. Genaue Schilderung der von Jaquet geübten Operation.

P. Strassmann.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung am 3. December 1901.

Vorsitzender: Herr Schleich.
Schriftführer: Herr Freund.

Hr. **Bethe** stellt vor: 1. ein $4^1/_2$jähriges Mädchen, bei dem er im September eine **Oesophagotomie** ausgeführt hat. Am 3. Tage, nachdem Pat ein 10-Pfennigstück verschluckt hat, wird durch Röntgenstrahlen nachgewiesen, dass die Münze unterhalb des Ringknorpels in frontaler Richtung in der Speiseröhre eingeklemmt ist. (Demonstration der Copie). Nach vergeblichen Extractionsversuchen von anderer Seite wird das Kind in die Kinderheilanstalt überführt, wo Vortragender am Beginn des 5. Tages die Oesophagotomie in der typischen Weise ausführte. Die Münze war so fest eingeklemmt, dass selbst von dem Speiseröhrenschnitt aus die Extraction derselben erst mit einiger Mühe gelang. Da bereits vor der Operation geringes Fieber bestand und Pat. durch das 4tägige Fasten heruntergekommen war, so wird ein Nélatonkatheter in die Speiseröhre geführt und die übrige Wunde tamponirt. Ernährung durch den Katheter und per rectum. Der Verlauf wird durch eine am 3. Tage p. op. nachweisbare doppelseitige Bronchopneumonie mit sehr hohen Temperaturen wesentlich complicirt. Am 10. Tage p. op. nöthigte eine aus der Speiseröhre auftretende Blutung (Lösung der Druckschorfe?) zur Herausnahme des Katheters. Durch feste Tamponade der ganzen Weichtheilwunde gelang es aber trotzdem, das Ausfliessen der per os gereichten Nahrungsmittel aus der Speiseröhrenwunde zu verhüten. Von da an glatter Verlauf und Heilung der grossen Wunde per granulationem. Nach 6wöchentlicher Behandlung, während der sich Pat. sehr erholte, konnte sie mit einer kleinen Fistel entlassen werden. Auch jetzt bei der Vorstellung besteht noch eine stecknadelkopfgrosse Fistel in der Höhe des Kehlkopfes, aus der ab und zu ein Tröpfchen klarer Flüssigkeit hervortritt. Vortragender empfiehlt im Anschluss an diesen Fall, bei verschluckten Fremdkörpern baldigst die Durchleuchtung vorzunehmen, die Extractionsversuche nicht zu lange auszudehnen und bei Misslingen derselben frühzeitig zur Operation zu schreiten;

2. einen 13jährigen Knaben, der seit 5 Jahren blasenleidend ist. Der schlechte Allgemeinzustand, die lange Dauer der Schmerzen und der Incontinenz- und Retentionserscheinungen liessen die Diagnose auf **Lithiasis** stellen durch Sondenuntersuchung, bimanuelle Palpation vom Rectum aus und durch Röntgenstrahlen liess sich ein grosses Concrement in der Blase nachweisen. Nachdem durch Blasenspülungen der Urin etwas geklärt war, wurde mittels Sectio alta ein grosser, walzenförmiger, rauher Stein entfernt, der ein Gewicht von 25,5 gr, eine Länge von 5,8 cm und eine Dicke von 2,6 cm hatte. (Demonstration des Steins und des Skiagramms. Vollständige Blasennaht und Naht der Bauchdecken, Drain in den untersten Winkel der Bauchwunde. Am 4. Tage trotz Verweilkatheter Platzen der Blasennaht, doch gelang es, durch dauernde Bauchlage eine Infection des Cavum Retzii zu verhüten. Am 14. Tage war die Urinfistel geschlossen. Pat. ist seit der Operation beschwerdefrei und hat normale Miction. Trotz aller innerlichen und äusserlichen Therapie ist aber der Urin auch jetzt noch etwas trübe, sodass man eine Pyelonephritis annehmen muss.

Hr. **Lewerenz** stellt einen Fall von **traumatischer Lähmung des N. oculomotorius** bei einem 7jährigen Knaben vor.

Im Anschluss an einen Fall auf die linke Stirnseite zeigte Patient ausser den typischen Zeichen einer Gehirnerschütterung noch eine vollständige Lähmung aller Zweige des linken Oculomotorius, gekennzeichnet durch Ptosis, ferner durch die üblichen Bewegungsstörungen des in Abduction stehenden Augapfels, sowie durch Erweiterung der Pupille, und Aufhebung der Accomodation. Dabei erweisen sich der Nervus opticus, trochlearis und abducens als völlig unversehrt.

Die Vollständigkeit der Lähmung einerseits, das Fehlen anderweitiger Erkrankungsherde im Centralnervensystem andrerseits rechtfertigen die Annahme eines peripherischen Sitzes der Lähmungsursache. Bezüglich der näheren Localisation und der Beschaffenheit der Leitungsstörung liegt die Vermuthung nahe, dass infolge der Kopfverletzung eine Schädelbasisfractur entstand und ein hieran sich anschliessender Bluterguss auf den III. Hirnnerven vor seinem Austritt aus der Schädelhöhle einen Druck ausgeübt hat. (Bei exspectativer Behandlung hat die Lähmung sich bereits etwas gebessert.)

Hr. **Schwarzwäller** demonstrirt ein etwa **thalergrosses Carcinom** der linken grossen Schamlippe und ein fast ebenso grosses Carcinom der linken Mamma, welche beide er vor $1^1/_2$ Jahren in einer Sitzung bei einer 72jährigen Frau entfernt hat. Da bis jetzt noch keine Metastase eingetreten ist, beide Narben vollkommen glatt und verschieblich sind, auch das Allgemeinbefinden der Patientin ein gutes ist, so schliesst er daraus, dass es sich um den seltenen Fall zweier primärer maligner Tumoren handelt. Dafür spricht auch vor allem der histologische Befund. Das Vulvacarcinom ist ein typisches Hautcancroid, das Mammacarcinom ein primärer Drüsenkrebs. Im Anschluss an diesen Fall spricht S. über Multiplicität primärer maligner Tumoren.

Hr. **Krösing** stellt einen Fall von **Syphilis gravis** vor bei einem

30jährigen Manne, der vor 5 Monaten inficirt wurde. Der Fall ist dadurch ausgezeichnet, dass das erste Exanthem sogleich eine allgemeine Rupia war, und dass neue Eruptionen trotz intensiver specifischer Behandlung theils noch während derselben, theils unmittelbar nach Abschluss einer Cur fort und fort hervorbrachen. Daher mussten innerhalb vier Monaten gegen 300 gr graue Salbe verbraucht werden neben 160 gr Jodkali und 10 Sublimatinjectionen à 0,02. Einen sehr günstigen Einfluss hatte die Combination von Einreibungen und täglichem 1- bis 2-stündigem Schwitzen. Pat. hat durch die Curen nicht nur nicht im Allgemeinen Ernährungszustande gelitten, sondern sogar seit der ersten Cur um 19 Pfund an Gewicht zugenommen. Im Harn kein Albumen.

Hr. Doering berichtet über einen auf der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses an einer **septischen Blutung aus den Urogenitalorganen** zu Grunde gegangenen Patientin.

Bei der Autopsie fand sich ein durch Obliteration des Ductus cysticus entstandenes Empyem der Gallenblase, eine feste flächenhafte Verlöthung derselben mit dem Nierenbecken, und im Nierenbecken, entsprechend der am festesten verwachsenen Stelle, ein etwa 5-Pfennigstück grosses septisches Geschwür, von dem eine nach der Nierenrinde zu aufsteigende Entzündung, die bereits zu grossen Abscessen in der Nierensubstanz geführt hatte, ausgegangen war.

Eine ausführliche Besprechung des Falles, bes. hinsichtlich seiner klinischen Seite wird demnächst an anderer Stelle erfolgen.

VIII. 20. Congress für innere Medicin in Wiesbaden.

Vom 15.—18. April 1902.

Referent: Albu-Berlin.

(Fortsetzung.)

6. Hr. R. Friedlaender-Wiesbaden: Ueber die Dosirung in der physikalischen Therapie.

Schlussfolgerungen: 1. Der Pflüger-Arndt'sche biologische Grundsatz hat — mit den entsprechenden Modificationen bei der Behandlung kranker Organe — für die physikalische Therapie wie für die Pharmakotherapie Geltung. 2. Bei der Dosirung in der physikalischen Therapie ist Intensität, Extensität und Dauer der Reize gleichmässig zu berücksichtigen. 3. Für bahnende, erregende Wirkungen sind in der physikalischen Therapie kurze, schwache, wenig extensive Reize anzuwenden, deren Intensität und Extensität aber je nach dem Grade der vorhandenen Erregbarkeitsherabsetzung gesteigert werden muss. 4. Hemmungswirkungen werden erzielt durch langdauernde physikalische Reize von grösserer Extensität und Intensität, doch ist letztere entsprechend der bestehenden Erhöhung der Reizbarkeit zu vermindern; bei der indirekten Hemmungstherapie durch Ableitung sind energische und langdauernde Hautreize angezeigt.

7. Hr. Kohnstamm-Königstein i. T.: Das Centrum der Speichelsecretion.

Nach Durchschneidung derjenigen Fasern, die sich vom Nerv. lingualis abtrennen und mit Unterbrechung im Ganglion submaxillar. zur Submaxillardrüse begeben, wurde beim Hunde Nissl-Degeneration einer Gruppe von Zellen nachgewiesen, für welche die Bezeichnung nucleus salivatorius vorgeschlagen wird, weil sie als Ursprungszellen der im Gangliom submaxillar. endigenden „präcellulären" Fasern angesehen werden müssen.

Sie beginnen kurz vor dem caudalen Pol des Facialiskerns und endigen am frontalen Ende des Kaumuskelkerns. Die nicht grosse Zahl dieser Zellen ist über ein weites Areal zerstreut, das medial von der Raphe, lateral vom Deiter'schen Kern, dorsal vom Ventrikelboden begrenzt wird. Die meisten Zellen liegen ungefähr in der Mitte der medialeren unter den aufsteigenden Schenkeln der Facialiswurzel, also inmitten des Nucleus reticularis lateralis.

Der Nucleus salivatorius besorgt die Innervation der Submaxillardrüse. Die Ursache für die kleine Anzahl der Zellen liegt in einem früher am Beispiel des Zwerchfellkernes einerseits und der Augenmuskelkerne andererseits erläuterten Princip: „Die Zahl der Zellen eines Kernes hängt nicht von der absoluten Grösse der Arbeitsleistung, sondern von der Differenzirung derselben ab".

Hiermit sind zum ersten Mal auf direktem Wege Ursprungszellen präcellulärer visceraler Nerven und zwar vom Vorderwurzeltypus nachgewiesen.

8. Hr. v. Schrötter jun.-Wien: Ueber Veränderungen des Rückenmarkes bei Pemphigus und über die Pathogenese dieser Erkrankungen.

Die Erkrankung setzte bei einer 59 jährigen Frau plötzlich mit Affectionen der Schleimhaut ein, um alle Stadien des Pemphigus bis zum schweren Bilde des Pemphigus foliaceus zu durchlaufen. Tod nach 3 Monaten. Im ganzen Rückenmarke fand sich eine Vermehrung der Ependymzellen um den Centralcanal herum, mit stellenweiser Verlegung des Canales und Lockerung des Gewebes. Im oberen Brustmarke war Spaltbildung und capilläre Hämorrhagieen besonders im Bereiche der grauen Substanz eingetreten.

Hr. v. Leube-Würzburg hat einen einwandsfreien Beweis für den neurogenen Ursprung des Pemphigus unlängst in dem Falle eines $5^1/_2$ jährigen typhuskranken Kindes gesehen, das in der zweiten Woche plötzlich gleichzeitig eine motorische Aphasie und einen Pemphigus mit grossen Blasen am Munde, Ohr u. s. w. bekam. Beide Erscheinungen schwanden nach 8 Tagen wieder zusammen.

9. Hr. Weber-St. Johann: Ueber den Antagonismus zwischen Kohlensäure und Lungenschwindsucht und das darauf begründete Heilverfahren.

Die Lungentuberculose beginnt fast immer in den Lungenspitzen. Diese Disposition beruht auf Mangel an venösem Blute. Nach Hamburger ist die bactericide Kraft des venösen Blutes viel grösser, als die des arteriellen. Durch diese Eigenschaft kommt bei den Bier'schen venösen Stauungen die Knochentuberculose zur Heilung. Herzkrankheiten, die venöse Hyperämie bedingen, gewähren eine grosse Immunität gegen die Invasion der Tuberkelbacillen. Während der Schwangerschaft kommt die Lungenschwindsucht zum Stillstand, weil der Fötus seine Kohlensäure als heilbringendes Agens der mütterlichen Lunge zuführt. Die Hälfte der Diabetiker geht an Phthise zu Grunde, weil durch die Ausscheidung des Zuckers die Kohlensäurebildung Noth leidet. Fettansatz und Kohlensäureproduction sind untrennbar von einander. Abmagerung beruht auf mangelhafter Kohlensäurebildung und ist mit Recht ein Frühsymptom der Lungentuberculose. Beginn der Heilung documentirt sich zuerst durch Fettansatz. Wenn daher ein leichtverbrennlicher Stoff (Lävulose) zugeführt wird, wird nicht nur der Fettansatz, sondern auch die Kohlensäurebildung vermehrt. Läculose wirkt fast als Specificum bei Lungentuberculose. Auch die Erfolge der Heilstätten beruhen durch die gesteigerte Ernährung auf der erhöhten Kohlensäurezufuhr. Auch subcutane Einspritzungen von Kohlenwasserstoffen (Paraffinum liquidum purissimum) steigern die Kohlensäurebildung.

Hr. Rosenfeld-Breslau hält diese Theorie weder theoretisch für genügend begründet noch für praktisch erprobt und warnt deshalb davor.

VI. Sitzung.

1. Hr. Ziemssen-Wiesbaden berichtet über zwei Fälle von Aortenaneurysmen, die auf Lues beruhten.

2. Hr. Brat-Berlin: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss von Eiweisskörpern auf die Blutgerinnung.

Vortr. hat Versuche mit einer Reihe Eiweisspräparaten sowie Gelatine und mit der Gelatose Gluton angestellt. Er ist an der Hand eines grossen Versuchsmaterials zu dem Resultat gekommen, dass die ersten durch fermentative oder säurehydrolytische Spaltung gewonnenen Abbauproducte des Eiweisses sowie besonders auch die Gelatine wie Gluton durchaus in gleichem Sinne wirken, d. h. sie verlängern alle die Blutgerinnungszeit. Speciell betont B., dass der Glaube, Injectionen von Gelatine setze die Blutgerinnungszeit herab, zu Unrecht besteht. Alle diese Körper wirken je nach der angewandten Dosis nur stärker oder weniger stark blutgerinnungshemmend. Eventuell kann man dieselben in Dosen therapeutisch verwerthen, welche nur eine geringe, den Organismus nicht schädigende Veränderung der Gerinnungszeit und damit auch der Form der Gerinnung bewirken. Die mangelnde Contraction des Blutkuchens kann eventuell eine stärkere Adhäsion an den Gefässwänden bedingen und damit kann unter Umständen trotz herabgesetzter Gerinnungsfähigkeit des Blutes es zu stärkerer Thrombenbildung als in der Norm kommen. Vortr. zieht zur Stütze dieser Ansicht heran die Anschauungen Alexander Schmidt's, sowie ein von ihm an einem Versuchs- und Controlthiere mit Gluton angestellten Versuch.

3. HHr. Koch und Fuchs-Aachen: Die Schlafmittel und ihre physiologische Wirkung.

Das Chloralhydrat verdankt nicht in geringem Grade die sichere und schnelle Wirkung seiner leichten Löslichkeit, die aber auch den Grund für gewisse Gefahren bei der praktischen Anwendung abgiebt. Sucht man diese durch eine allmähliche Wirkung zu umgehen, indem man das Chloralhydrat in molekularen Mengen sich entfalten lässt, so wird dies nur durch ein Condensationsproduct geschehen können, welches sich im Organismus in seine Componenten spaltet. Ein solcher sich verbindender Factor ist im Amylenhydrat gegeben, mit dem das Chloralhydrat unter geeigneten Umständen das Dimethylaethylcarbinolchloral kurz Dormiol genannt bildet. Es wird nun an Kaninchen der Unterschied des Dormiols, des Chloralhydrates und eines mechanischen Gemisches von Chloral- und Amylenhydrat vorgeführt. Die hypnotische Wirkung tritt bei Dormiol am spätesten zu Tage.

4. Hr. Hoppe-Seyler-Kiel: Zur Pathologie der vorübergehenden Glycosurie.

H. bespricht die verschiedenen Formen vorübergehender Zuckerausscheidung, die zwar zunächst immer den Verdacht auf einen verborgenen Diabetes erweckte, aber auch in Folge vorübergehender Störung des dem Zuckerstoffwechsel vorstehenden Organe auftreten kann. Näher erläutert er die Form vorübergehender Zuckerausscheidung im Urin, welche er in 11 Fällen bei Leuten beobachtet hat, die zuerst ein Wanderleben geführt, sich schlecht ernährt, dabei allerhand Strapazen vor der Aufnahme ausgesetzt hatten. Diese „Vagantenglycosurie" schwindet rasch bei genügender Ernährung. Um vorübergehende Zuckerausscheidung infolge acuter Alkoholvergiftung handelte es sich nicht. Der chronische Alkoholismus aber, welcher bei vielen dieser Leute vorhanden war, führt nicht zur Glycosurie. Da Leberveränderungen und wohl auch Pancreasveränderungen bei den geschilderten Fällen vorhanden sind, so ist die Vagantenglycosurie als Folge der Unterernährung, welche sich

besonders dann an diesen Organen geltend macht, anzusehen. Analoge Beobachtungen hat Hofmeister bei schlecht ernährten Hunden gemacht, die auch bei genügender Ernährung diese Glycosurie verloren. Das Hauptgewicht ist wohl bei der Glycosurie der Vaganten auf den mangelhaften Ernährungszustand zu legen.

Hr. v. Noorden-Frankfurt a. M. macht auf das Vorkommen von schnell vorübergehenden Angstglycosurien aufmerksam bei Leuten, die später keine alimentäre Melliturie zeigen.

Hr. Strauss-Berlin zweifelt an der Betheiligung der Leber bei dem Zustandekommen solcher Glycosurien. Eher sei an eine Pancreasstörung zu denken. Die Unterernährung ist wohl nur begünstigendes Moment.

Hr. Hoppe-Seyler widerspricht dem.

5. Hr. Hezel-Wiesbaden berichtet einen Fall von infantiler centraler Monoplegie des Facialis bei einem dreimonatlichen Kinde.

Hr. Lugenbühl-Wiesbaden giebt zu erwägen, ob es nicht wahrscheinlicher ist, dass es sich um eine angeborene Aplasie, d. h. Entwickelungsmangel des Facialiskernes gehandelt hat, wie sie von Heubner beschrieben ist.

6. Hr. Volhard-Giessen: Ueber Venenpulse.

Dem negativen Venenpuls ist bisher keine diagnostische Bedeutung zugemessen worden, sondern nur dem positiv systolischen, der sich gleichzeitig mit dem venösen Leberpuls bei Tricuspidalisinsufficienz als regelmässiges Symptom findet. Vortr. weist nun darauf hin, dass der Lebervenenpuls nicht ausnahmslos systolisch-positiv ist, sondern fast ebenso oft diastolisch negativ. Demgemäss entspricht er der Systole des Vorhofs, dessen pathologisch gesteigerte Thätigkeit bisher unterschätzt worden ist. Es ist der Ausdruck der compensatorischen Anpassung an die vermehrte Anstrengung der Vorhofsmusculatur.

7. Hr. Strubell-Wien: Ueber Vasomotoren in den Lungengefässen (Pneumovasomotoren).

Vortr. konnte gelegentlich einer im Laboratorium von v. Basch angestellten Versuchsreihe über die Herzwirkung des Strophantins auf sehr complicirtem Wege die bisher hypothetisch, von Lichtheim fälschlich behauptete, von Openchowski und Wagner geleugnete Existenz von Lungenvasomotoren experimentell nachweisen. Periphere Reizung beider Vagi nach Strophantininjection lässt, wenn die regulatorischen Fasern des Vagus gelähmt sind, den Blutdruck ohne Pulsverlangsamung sinken. Der Druck im linken Vorhof sinkt gleichzeitig, der in der Art. pulmonalis steigt etwas, der Venendruck beträchtlich. Da sich gleichzeitig das Lungenvolum verkleinert, so sind alle Bedingungen durch das Experiment erfüllt, die v. Basch in seiner Kreislaufspathologie auf Grund von Modellversuchen für die Verengerung der Lungengefässe postulirt hatte. Die Pneumovasomotoren sind schwach, weshalb ihre Wirkung durch die regulatorische Vaguswirkung verdeckt wird und erst nach Lähmung der letzteren zu Tage tritt.

8. Hr. Julius Müller-Wiesbaden: Vorstellung eines Falles von multipler trophoneurotischer Hautgangrän.

Es handelt sich bei einem Mädchen von 24 Jahr um eine Verbrennung mit heissem Wasser am rechten Unterschenkel vor 3 Jahren. Seit dieser Zeit entwickelten sich in 5 Intervallen ca. 80 gangränöse Stellen, die beschränkt sind auf die Streckseite des rechten Beines. Die Entwicklung ist äusserst schnell, Röthung, Bläschenbildung, Gangrän im Verlaufe von 7—8 Stunden. Differential-diagnostisch ist Syringomyelie in Anbetracht der verschiedenen Nervenstörungen nicht ganz von der Hand zu weisen.

9. Hr. Otfried Müller-Leipzig: Ueber den Einfluss von Bädern und Douchen auf den Blutdruck beim Menschen.

Die Einwirkung aller nicht bewegten Bäder auf den Blutdruck wird im Wesentlichen durch den thermischen Reiz bestimmt. Derselbe bewirkt bei Wasserbädern unterhalb der mittleren Temperatur der Körperoberfläche eine während des ganzen Bades andauernde Blutdrucksteigerung von typischer Curvenform bei Verminderung der Pulsfrequenz. Die Grösse beider Veränderungen nimmt mit dem Sinken der Temperatur bis zu bedeutenden Werthen zu. Wasserbäder oberhalb der mittleren Temperatur der Körperoberfläche bis hinauf zu 40° C. = 32° R. veranlassen nach anfänglicher, kurzer Steigerung ein Sinken des Blutdruckes unter den Normalwerth, dem dann ein erneutes Wiederansteigen folgt. Die Pulsfrequenz zeigt bei dieser Gruppe bis zu etwa 38° C. = 30° R. eine Verminderung, von da ab nach aufwärts eine Vermehrung. Bei Wasserbädern oberhalb von 40° C. = 32° R. tritt wieder eine andauernde Steigerung des Blutdruckes von ähnlicher typischer Form, wie bei den kalten Bädern, ein, nur mit dem Unterschied, dass die Pulsfrequenz hier nicht vermindert, sondern stark vermehrt wird. Bei bewegten Badeformen, also z. B. bei Halb- und Wellenbädern, tritt nach Maassgabe der Intensität der Bewegung der mechanische Reiz immer mehr in den Vordergrund, bis er bei den Douchen das Bild vollständig beherrscht. Er bewirkt bei genügender Intensität, stets unabhängig von der Temperatur, Blutdrucksteigerung. Dieselbe ist bedeutender, aber von kürzerer Nachwirkung als bei den meisten Bädern.

10. Hr. Fraenkel-Badenweiler: Ueber die cumulative Wirkung der Digitaliskörper.

Diesbezügliche Versuche hat Fr. im pharmakologischen Institut in Heidelberg angestellt. Es ist ihm gelungen an Katzen, die sonst gesund geblieben sind, mit den verschiedensten reinen Präparaten eine durch Wochen dauernde Digitaliswirkung zu unterhalten, welche sich durch eclatante Vergleichung der palpabeln Herzaction und durch Verlangsamung der graphisch registrirbaren Pulsfrequenz kund giebt. Andererseits konnte Fr., wenn er mit den Dosen, die täglich einverleibt wurden, etwas höher ging, anfängliche einfache, therapeutische Wirkung erzielen, die aber schliesslich toxisch wurde, zur Cumulation führte. Das gilt für alle Digitalispräparate. Am meisten cumulirende Eigenschaften hat Digitoxin, das für längeren täglichen Gebrauch daher am wenigsten emempfehlenswerth ist. Digitalicum verum dagegen wird rascher ausgeschieden und könnte eher für fortgesetzte Anwendung bei geeigneten Fällen in Frage kommen. Die Strophantine sind flüchtiger in der Wirkung als die Digitalisbestandtheile. Ein neues von Prof. Thoms-Berlin dargestelltes Strophantinpräparat ist besonders nachhaltig und wirksam. Von Gewöhnungserscheinungen wurde wenigstens in der Zeit von einigen Wochen bei keinem Präparat etwas beobachtet.

11. Hr. Schott-Nauheim: Ueber Blutdruck bei acuter Ueberanstrengung des Herzens.

Redner hat, um mit dem Gärtner'schen Tonometer Blutdruckuntersuchungen anzustellen, seine früheren Experimente wieder aufgenommen, nämlich mit Hülfe von körperlichen Ueberanstrengungen bei gesunden kräftigen Männern acute Herzdilatationen hervorzurufen. S. bewerkstelligte dies dadurch, dass er Personen so lange miteinander ringen liess, bis sie kurzathmig wurden. So lange das Ringen einer einfachen Muskelaction gleichkam, d. h. so lange Puls und Athmung nur mässig beschleunigt wurden, zeigte der Tonometer eine Blutdruckerhöhung. Ganz anders aber, sobald Kurzathmigkeit und starke Tachycardie oder sogar Arythmie mit Herzausdehnung eintrat. Hier entstand sofort eine recht bedeutende Blutdruckerniedrigung, welche bis zu 20—30 und mehr MmHg betrug. Solche Blutdruckerniedrigungen vergehen bei gesunden Individuen in der Regel sehr bald, sie können aber auch manchmal viele Stunden anhalten. Diese Experimente werfen zugleich ein Licht auf das Zustandekommen der chronischen Herzüberanstrengungen, welche sich in jüngster Zeit ganz besonders durch den übermässigen Sport häufen.

Hr. Hoffmann-Düsseldorf hält den Eintritt einer anfänglichen Verkleinerung für unwahrscheinlich. Die Ueberdehnung des Herzens werde wohl durch die verstärkte Action vorgetäuscht. Arythmie beweist keine Dilatation. Die Erweiterung des Herzens ist kein physiologischer, sondern ein pathologischer Zustand, der nicht schnell wieder schwinden kann.

Hr. Schott hält die Schlussfolgerungen auf Grund von Röntgenbildern nicht für einwandsfrei.

12. Hr. Hornung-Schloss Marbach: Vorzüge und Fehler der Orthodiagraphie und der Frictionsmethode bei Bestimmung der Herzgrenzen.

Vortr. erklärt die Orthodiagraphie für unzuverlässig und unzulänglich, dagegen liefere die Frictionsmethode objectiv sichere Resultate, denen gegenüber einige Mängel nicht in Betracht kämen.

Hr. Grote-Nauheim warnt dagegen vor den Täuschungen, welche sich bei Anwendung dieser Methode oft ergeben.

VII. Sitzung.

1. Hr. Rothschild-Soden: Die Function der ersten Rippe.

Die erste Rippe dient der Bewegung des Manubrium sterni. Die Verknöcherung der ersten Rippe hat keinen Einfluss auf die Raumverhältnisse des oberen Thorax, diese werden durch die Beweglichkeit des Sternalwinkels bestimmt. Die Schmorl'sche Furche ist Folge emphysematischer Aufblähung der zwischen den Rippen liegenden Lungentheile, kein Ergebniss eines von der ersten Rippe auf die normalgrosse Lunge ausgeübten Druckes. Die pathologischen Gelenkbildungen an der ersten Rippe stellen keine Selbstheilungen dar, sind vielmehr Folge der vorher stattgehabten Verknöcherungen der Mambriumcorpusverbindung. Die chirurgische Trennung der ersten Rippe vom Sternum ist eine irrationelle Operation. In Frage kämen nur die Trennung des Corpus vom Mambrium sterni.

2. Hr. Rohden-Bad Lippspringe: Die Bedeutung der Kieselsäure im menschlichen Organismus und ihre Beziehungen zum Lungengewebe.

Ohne die an Kieselsäure gebundenen Mineralien sind die stickstoffhaltigen Leimsubstanzen und Eiweissstoffe der Gewebe und des Blutes dem Zerfalle preisgegeben, werden zersetzt und gehen in Fäulniss über. Die Kieselsäure ist gleichsam der Mörtel, welcher die verschiedenen Mineralien als Mauersteine des Zellsystems vor dem Auseinanderfallen bewahrt. Die Wichtigkeit der Kieselsäure im Haushalte des Körpers und ihre Fähigkeit, die Membranen und das elastische Fasergewebe haltbarer und derber zu machen, zwingt zu der Maassnahme, die Kieselsäure therapeutisch zu verwerthen, insbesondere um dem elastischen Lungengewebe eine grössere Festigkeit und Widerstandskraft gegen Zerfallsprocesse zu geben. Die Kisselsäure ist zumal in Verbindung mit anderen Mineralgrundstoffen in assimilirbarer neutralisirter Form einverleibt geeignet, Eiterungs- und phthisische Processe günstig zu beeinflussen, die Progredienz durch festere Narben und derbere Kapselbildung zu beschränken, die Zerfallsphthise in eine fibröse Phthise zu verwandeln. Während alle Fluor und laugenhaltigen Kieselsäureverbindungen giftig wirken, ist das Natrium cilicicum purissimum (Merck) als laugen- und fluorfreies Präparat selbst bei langem Gebrauche unschädlich. Eine empfehlenswerthe Verbindung ist die neutralisirte kohlensäurehaltige Mischung des Silicium mit dem sehr diuretisch wirkenden alkalischen Lippspringer Kalkstahlbrunnen.

3. Hr. von Criegern-Leipzig: Ueber eine gewerbliche Vergiftung bei der Rauchwaarenfärbung mit Paraphenylendiaminpräparate, welche unter dem klinischen Bilde eines Bronchialasthmas verläuft.

Die Vergiftung verläuft in Etappen: Entzündung der äusseren Haut, der oberen Luftwege, endlich der tieferen. Die letzte ähnelt vollständig dem von selbst entstandenen Asthma bronchiales: periodische Anfälle von Athemnoth, auf Krampf der Bronchialmuskulatur zu beziehen, und gleichzeitige Entleerung des typischen Sputums; mit Leyden-Charcot'schen Krystallen, Curschmann-Unger'schen Spiralen und corniophilen Zellen. Während der Zeit der Vergiftung sind auffallender Weise keine Erscheinungen seitens des Nervensystems oder der Niere zu beobachten, sodass wohl der ganze Process als eine stufenförmig fortschreitende Erkrankung der Oberfläche anzusehen ist. Eine gewisse Disposition scheint erforderlich. Der Vortragende schätzt die Anzahl der Befallenen auf ein Drittel der in Betracht kommenden Arbeiter. Indess wird die ursprüngliche Immunität oft genug bei längerer Beschäftigung verloren. Eine Angewöhnung bei einmal Erkrankten wurde nicht beobachtet, dagegen eine Steigerung der Empfindlichkeit für das Gift.

4. Hr. Bickel-Göttingen: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Nierenausschaltung auf die elektrische Leitfähigkeit des Blutes.

Der Werth der elektrischen Leitfähigkeit einer Flüssigkeit zeigt den Gehalt der betreffenden Lösung an Salzen, Säuren und Basen an; der Gefrierpunkt einer Lösung giebt den Gehalt an gelösten Molekülen überhaupt an. Durch Bestimmung der Leitfähigkeit und des Gefrierpunktes des Blutserums vor und nach der Nierenexstirpation wurde der Thierversuch festgestellt, dass durch die Nierenexstirpation der Salz-, Säure- und Basengehalt des Serums nicht wesentlich verändert wird, während die Gesammtconcentration des Serums jedesmal eine beträchtliche Steigerung erfährt. Es kann sich also bei den retinirten Molekülen vornehmlich nur um organische Stoffwechselabbauproducte handeln.

5. Hr. Steyrer-Graz: Ueber osmotische Analyse des Harns.

Die physikalisch chemischen Methoden, allein angewendet, können für die Beurtheilung einer Diurese nicht viel mehr leisten, als die allerdings umständlichen chemischen Bestimmungen. Der Vortheil derselben besteht hauptsächlich darin, dass ihre Anwendung die specielle Analyse chemischer Bestandtheile des Urins erspart; z. B. kann es genügen, neben der Bestimmung des NaCl, durch die Bestimmung der electrischen Leitfähigkeit einen Schluss zu ziehen auf die Ausscheidung der anderweitigen Elektrolyte.

6. Hr. Scholz-Graz: Zur Lehre vom Cretinismus.

Vortr. berichtet über ungünstige Erfolge bei der Behandlung des kindlichen Cretinismus mit Schilddrüsenpräparaten. Ein Längenwachsthum der Knochen trat nicht ein, Vergiftungserscheinungen waren nicht zu beobachten, aber grosse körperliche Hinfälligkeit und Zunahme der geistigen Apathie, Abmagerung, die, wie Stoffwechselversuche ergaben, auf Fetteinschmelzung beruht. Durch diesen Misserfolg der Therapie kann also nicht mehr angenommen werden, dass die Athyreosis die Ursache des Cretinismus sei. Diese Beobachtungen sind das Gegenstück zu den günstigen der Schilddrüsentherapie bei Mxyödem sowohl dem jugendlichen wie dem der Erwachsenen, die Sch. aus eigenen Erfahrungen bestätigen kann.

Hr. Blum-Frankfurt a. M. betont die Uebereinstimmung dieser Beobachtung am Menschen mit den Thierversuchen, in denen die Athyreosis auch durch Schilddrüse nicht beeinflusst werden kann. Bei Myxödem ist sie offenbar nur deshalb wirksam, dass die krankhaften Ablagerungen eingeschmolzen werden.

Hr. Naunyn-Strassburg betont, dass die Misserfolge der Schilddrüsentherapie beim endemischen Cretinismus im Gegensatz zu der günstigen Beeinflussung des sporadischen stehen. Ein dreijähriges Mädchen seiner Beobachtung ist aus einer Cretin zu einem gut entwickelten, wohlgewachsenen Kinde geworden, es nimmt seit 10 Jahren ununterbrochen Schilddrüsen, weil mit Aussetzen derselben sofort wieder bedenkliche Erscheinungen auftreten.

Hr. Kraus-Graz hat bei Myxödem dieselben günstigen Erfolge wie überall, dagegen sehr schlechte Erfolge bei Cretinismus.

7. Hr. Franz Müller-Godesberg: Morphinismus und dessen Behandlung.

Vortr. empfiehlt neben einem psycho-therapeutischen Verfahren, das jeden Zwang vermeidet und dem Kranken zur allmählichen Entsagung zu bewegen sucht, eine medicamentöse Behandlung mit einem Thee, dessen wichtigsten Bestandtheile Coffein, Cocain, Chinin und Digitalis sind.

8. Hr. Goebel-Bielefeld: Serumtherapie des Morbus Basedowii.

Unabhängig von Lanz und Möbius ist Vortr. dahin gelangt, Milch und Serum von schilddrüsenlosen Hammeln und Ziegen zu verwenden. Fünf Monate nach der Thyreodectomie, der keine Cachexie folgte, wurde die Milch der Ziege enteommen. Eine Kranke trank sie 7 Monate lang, später auch Serum von dieser Ziege. Die subjectiven Beschwerden sind dadurch immer mehr zurückgetreten, als schon nach der Milch allein. Die Vergrösserung des Herzens ist geringer geworden, die Pulsfrequenz gesunken.

Hr. Blumenthal-Berlin bestätigt die Erfolge dieser Therapie, die bereits früher von ihm, gemeinsam mit Burghardt publicirt worden ist.

Hr. Blum-Frankfurt a. M. erinnert an seine Arbeiten auf diesem Gebiete. Es giebt eine Immunität, sowohl gegen das freie wie gegen das gebundene Gift der Schilddrüse. Wenn das Thyreotoxalbumin nicht mehr zurückgehalten wird, so ist das der Ausdruck der Insufficienz der Schilddrüse. Der einzig rationelle Weg der Therapie ist ein Serum gegen dieses Thyreotoxalbumin. Die bisherigen Erfolge, die berichtet wurden, sind nur Folgen der Milchernährung der Kranken unter Hintenansetzung der Fleischnahrung.

(Schluss folgt.)

IX. Therapeutische Notizen.

Als Mittel zur Behandlung der Nachtschweisse der Phthisiker empfiehlt Dohrn 10 proc. flüssige Formalinseife, die von der Firma Hahn in Schwedt a. O. hergestellt wird. Für Kinder wende man eine 5 proc. an. Der ganze Rumpf wird abends eine Minute lang energisch mit der Seife eingerieben und mit einem Tuche getrocknet. Unangenehme Reizerscheinungen auf die Conjunctiven sollen nur einmal vorgekommen sein. Von 12 Fällen blieben bei 7 die Schweisse völlig aus, bei 4 wurde eine wesentliche, bei 1 nur eine geringe Besserung erzielt. (Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 43.)

Ein vorzügliches Prophylacticum und Specificum gegen Wochenbettfieber ist nach Solt das Ergotin. Unter seiner Einwirkung zieht sich der schlaffe Uterus zusammen und die Lymphräume werden enger, so dass die Resorption von putriden Stoffen erschwert wird. In sehr zahlreichen Fällen hat sich S. von der günstigen Wirkung des Ergotin überzeugt. Er empfiehlt folgende beide Formeln:

Entweder Ergotini
Aqua dest. āā 5,0
Tinct. amar. 15,0
MDS. 3 mal tägl. 10—20 Tr.
Oder Ergotini 5,0
Aq. Menth. pip. 20,0.

(Therap. Monatsh. Febr. 1902.)

H. H.

Schutzschleier für Kehlkopfoperationen. Bei Operationen und Untersuchungen des Rachens und Kehlkopfs ist der Arzt der Gefahr ausgesetzt durch einen Hustenstoss des Kranken mit Eiter und Blut im Gesicht beschmutzt zu werden. — Nicht nur dass solches Ereigniss für den Arzt ekelhaft ist — sondern es entsteht auch eine directe Ansteckungsgefahr für ihn bei verschiedenen Krankheiten. Vornehmlich aus diesen Gründen habe ich von Windler-Berlin Schutzschleier aus Billrothbattist herstellen lassen. In den Schleier werden für die Augen zwei Löcher geschnitten und derselbe an der zusammenlegbaren Stange — mit dem Ausschlag nach oben — befestigt. Der Halter wird an der elektrischen Stirnlampe oder an der Rückseite des Reflectors angebracht und die Axe der Gelenkstange in diesen Halter eingeklemmt. Der Schleier schützt nun das Gesicht und den Hals des Arztes. Durch eine Brille und den Reflector wird die Bedeckung des Gesichts noch ergänzt.

B. Alexander (Bad Reichenhall).

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 7. Mai demonstrirte vor der Tagesordnung Herr Th. Landau einen Tumor der grossen Schamlippe. In der Tagesordnung hielt Herr Joachimsthal den angekündigten Vortrag: Zur Lehre von der angeborenen Verrenkung des Hüftgelenks. (Discussion die Herren Perl, David). Alsdann demonstrirte noch Herr Halle 3 Präparate.

— Die Sitzung des Vereins für innere Medicin am 5. Mai wurde ausgefüllt durch einen Vortrag des als Gast anwesenden Prof. Moritz Benedict aus Wien, der über das biomechanische Denken in der Medicin sprach.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 6. Mai 1902 stellte Herr Jacobsohn (a. G.) einen Patienten mit Pseudoleukämie vor, bei dem sich sehr starke ausgebildete Hautinfiltrationen zeigten, die von der Arsenbehandlung unbeeinflusst blieben. Herr Rosenthal berichtete alsdann unter Demonstration von Moulage über einen Fall von sehr schwerer Arsenintoxication, die auf der Haut unter dem Bilde einer Dermatitis bullosa sich etablirt hatte. Von den darauf folgenden Krankenvorstellungen betraf die erste, von Herrn Lesser veranstaltete, einen Patienten, bei dem sich im Anschluss an einen Rheumatismus gonorrhoicus in den Fingergelenken eine Lymphangitis der oberen Extremität ausgebildet hatte. Herr Pinkus demonstrirte einen Fall von Lupus vulgaris faciei nebst sehr stark ausgeprägter Tuberculose der Mundschleimhaut, ferner einen Fall einer eigenthümlichen als zweifelhaften Lichen planus und drittens eine Frau mit einem an den Unterschenkeln und oberen Extremitäten localisirten eigenthümlichen Tuberculid. Bei der von Herrn Ledermann vorgeführten Kranken handelte es sich um das erste Stadium der Mycosis fungoides Der Schluss der Sitzung wurde durch Demonstration mikroskopischer Präparate eingenommen: Herr Blaschko zeigte solche von Lichen simplex verrucosus, sowie von Tuberculosis verrucosa cutis und Herr Frede solche von einem Fall von Epitheliom mit Cystenbildung.

— In der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft am 1. Mai 1902 (Vorsitzender Herr Liebreich) hielt Herr W. A. Freund den angekündigten Vortrag: Ueber die Beziehungen gewisser geheilter Lungenphthisen zur Gelenkbildung am ersten Rippenknorpel, im Anschluss den v. Hansemann'schen Vortrag. An der Discussion betheiligten sich

die Herren Liebreich, Patschkowski, Katz, v. Hansemann, Gluck, Freund.

— Am 4. d. M. starb nach kurzem Krankenlager im Alter von 66 Jahren der dirigirende Arzt der Ohrenklinik der Charité, Generalarzt a. D., Geheimrath Prof. Dr. Ferdinand Trautmann.

— In voriger Woche ist Prof. Dr. Joh. Frentzel, Privatdoc. an der thierärztlichen Hochschule und bekannt durch zahlreiche physiologische Untersuchungen, namentlich auf dem Gebiet der Stoffwechsellehre, einem Schlaganfall erlegen.

— Für das Sommersemester 1902 wurde an Stelle des erkrankten Herrn Geh. Hofrath Emminghaus in Freiburg Privatdocent Dr. Pfister mit der Leitung der dortigen psychiatrischen Klinik und Abhaltung der Vorlesungen beauftragt.

— Die neunte Versammlung des Vereins süddeutscher Laryngologen findet zu Heidelberg am Pfingstmontag statt.

— Für die diesjährige ärztliche Studienreise, welche sich in die böhmischen und sächsischen Bäder erstreckt, sind die Vorbereitungsarbeiten im vollsten Gange. Städtische und staatliche Behörden nehmen das regste Interesse an dem Fortgang der Reisevorbereitungen. Wissenschaftliche Sitzungen und Demonstrationen dürften in ausgedehntem und weitgehendstem Maasse die Theilnehmer der diesjährigen Studienreise befriedigen. Bis Ende Mai dürfte das definitive Programm in seinen Einzelheiten vorliegen.

— Unter den positiven Leistungen, welche die preussischen Aerztekammern bisher aufzuweisen haben, ist uns immer als die werthvollste die Fürsorge für in Noth gerathene Collegen oder deren Hinterbliebenen erschienen. Wer die Geschichte der hierauf abzielenden Bestrebungen kennt, namentlich aber, wer selbst einmal in diesen Dingen mitgearbeitet hat, weiss, wie gross die zu bekämpfende Noth, wie karg bemessen ihr gegenüber die durch Stiftungen oder freiwillige Sammlungen zur Verfügung stehenden Mittel waren. Die Aerztekammer Berlin-Brandenburg war die erste, welche die würdige Regelung dieser Dinge, soweit menschliche Macht überhaupt reicht, als eine vornehme Standespflicht erkannt hat; sie hat sich auch ihrerseits nicht unüberlegt und kurzer Hand entschlossen, selbst die Fürsorge zu übernehmen und durch Betheiligung aller steuerpflichtigen und steuerkräftigen Collegen zu regeln, sondern sie hat, nachdem die Sache einmal angeregt war, ihr zunächst ein über mehrere Jahre sich erstreckendes, eingehendes Studium gewidmet, an welchem sich nicht nur die Mitglieder der von ihr eingesetzten Commission, sondern auch die erfahrensten Kenner auf diesem Gebiete, Männer, die sich opferfreudig viele Jahre lang in den Dienst der guten Sache gestellt hatten — wir nennen nur Geheimrath Pistor, Geheimrath Selberg, Geheimrath Brähmer, Dr. Bensch — lebhaft betheiligten. Nach ausführlichen Berathungen, deren Resultate in der längst nicht genügend gewürdigten „Denkschrift" niedergelegt sind, kam man zu der Ueberzeugung, dass vorläufig die erstrebenswertheste Form, die Versicherungspflicht, noch nicht durchführbar sei, dass es aber möglich sei, wenigstens der dringendsten Noth zu steuern, wenn durch ein Umlageverfahren alle Mitglieder des Kammerbezirks zu proportionalen Beiträgen herangezogen würden. Seitens der Staatsregierung wurde das Umlagerecht verliehen und wiederholt erklärt, dass man die Kammer selbst vorbehaltlich der behördlichen Genehmigung mit der näheren Durchführung betraue. — Daraufhin hat dann zunächst die Berliner Kammer ihr bekanntes, auf einer Kopfsteuer von 10 M. und einem bestimmten Procentsatz der Einkommensteuer basirtes Umlagesystem durchgeführt. Dasselbe hatte das Ergebniss, dass für ein Jahr nunmehr (incl. der aus anderen Quellen noch fliessenden Mittel) ungefähr 50000 M. zu Unterstützungszwecken zur Verfügung stehen. Bei der Erhebung sind bekanntlich alle „wahlberechtigten Aerzte" in Betracht genommen worden; und es lässt sich nicht leugnen, dass hierin eine gewisse Härte begründet liegt, wie sie allerdings der gegenwärtige Zustand unserer Gesetzgebung bedingt. Die einmal ertheilte Approbation kann willkürlich nicht zurückgegeben werden; der Charakter als Arzt ist ein „indelebilis". So kam es, dass eine Reihe von Personen zur Besteuerung herangezogen wurden, die allerdings, als zur Ruhe gesetzte Rentner oder Erwerbtreibende auf ganz anderen Gebieten, mit dem ärztlichen Stande an sich wenig mehr zu schaffen haben. Insbesondere aber fühlten sich eine Reihe von Universitätslehrern der theoretischen Fächer benachtheiligt, da sie ja ebenfalls kein eigentlich ärztliches Einkommen beziehen, vielmehr den Praktikern so gegenüber stehen, wie etwa der Professor der alten Philologie den Oberlehrern. Aus ihren Reihen ist denn auch eine Protestbewegung entstanden, die, mag man über ihre principielle Berechtigung auch getheilter Meinung sein, nunmehr zu einer etwas schärferen Declaration geführt hat, indem der Oberpräsident sich ihren Standpunkt zu eigen gemacht hat. Nach den Beschlüssen der Kammersitzung vom 19. April 1902 tritt zunächst eine Ermässigung von 10 pCt. der Umlage bei solchen Aerzten ein, welche der Ehrengerichtsbarkeit nicht unterstehen (das sind beispielsweise alle Professoren und Privatdocenten der Universität), eine solche von 50 pCt. bei denjenigen, welche weder eine ärztliche Thätigkeit ausüben, noch in einem anderen Beruf thätig sind, zu dessen Ausübung die Kenntniss der ärztlichen Wissenschaft erforderlich ist; wo beide Bedingungen Platz greifen, hat der Vorstand die Ermächtigung, den Beitrag ganz zu erlassen.

Es ist zu hoffen, dass damit die unzufriedenen Gemüther sich zunächst beruhigen werden. Eine viel weiter gehende Resolution der Etats- und Finanzcommission des Herrenhauses, wonach 1. zu den Kosten der Aerztekammern nur solche approbirten Aerzte herangezogen werden sollen, welche Praxis treiben, 2. nur das Einkommen aus ärztlicher Thätigkeit besteuert werden sollte, 3. die Umlagen in den engsten Grenzen des Gesetzes gehalten werden müssten, ist glücklicherweise, trotz Empfehlung durch den Staatsminister Dr. med. Frh. Lucius von Ballhausen nach Darlegungen des Ministers Studt und des Professors Küster im Herrenhause selber abgelehnt worden — hätte sie die Billigung der gesetzgebenden Factoren gefunden, so wäre freilich allen auf Förderung ärztlicher Wohlfahrtseinrichtungen abzielenden Bestrebungen der Todesstoss versetzt worden.

Die oben angeführten Ermässigungen zu den Beiträgen werden nicht ohne Weiteres, sondern nur „auf Antrag" gewährt. Es ist uns von manchen Unterzeichnern des Einspruches gegen das Umlageverfahren bekannt, dass sie sich ganz bereit erklärt haben, ihre bisherigen Beiträge zu zahlen, nur nicht zwangsweise, sondern als freiwillige Leistungen. Wir hoffen demnach, dass die Ermässigungsanträge nicht allzu zahlreich eingehen werden, sondern dass recht viele der Herren, die nunmehr vom Zwange befreit sind, fortfahren werden, sich durch solche freiwillige Leistungen den Dank der nothleidenden Aerzte und Aerztewittwen zu verdienen. Könnten die Herren nur einmal einer Sitzung der Prüfungscommission beiwohnen, in welcher die Unterstützungsgesuche zur Sprache gebracht werden — sie würden erstaunt und erschreckt sein, über den Umfang und die Verbreitung der zu lindernden Noth; sie würden mit höchster Ueberraschung die Namen so mancher Collegen vernehmen, die zu deren Lebzeiten einen glänzenden Klang hatten, deren Träger sich auch kaum träumen liessen, dass sie je in diesem Zusammenhang genannt werden könnten. Mit der oben genannten Summe ist innerhalb vernünftiger Grenzen das schöne Ziel erreicht, welches seinerzeit, bei Beginn der ganzen Action vorschwebte — es wäre schwer zu beklagen, wenn wir diese dem allgemeinen Besten dienenden Errungenschaften je wieder einbüssen sollten!

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: den Privatdocenten in der medic. Fakultät der Universität Bonn Dr. Pletzer und Dr. Wendelstadt ist das Prädikat Professor beigelegt worden.

Charakter als Geheimer Sanitätsrath: dem San.-Rath Dr. Nieden in Bochum.

Ernennung: der a. o. Professor Dr. Hoffa in Würzburg zum a. o. Professor in d. med. Fak. der Univ. Berlin, demselben ist der Charakter als Geheimer Medicinal-Rath verliehen worden.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Henze in Breslau, Dr. Thom in St. Johann, Dr. Haacke, Dr. Keller, Dr. Rottig und Dr. Opitz in Halle a. S., Bode in Lindenberg, Dr. Möllenberg in Lützen, Dr. Becker in Saarbrücken.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Reichenbach von Tientsin und Dr. Kühn von Leipzig nach Halle a. S., Dr. Eickelberg von Zeitz, Dr. Schwarze von Waldsassen nach Oelde, Dr. Vagedes von Frankfurt a. M. nach Kösfeld, Dr. Schiffmann von Leipzig nach Langensalza, Dr. Bucholz von Erfurt nach Halle a. S., Dr. Neu von Kyllburg nach Koblenz, Dr. Kiesgen von Neunkirchen nach Dresden, Dr. Rich. Simon von Neunkirchen nach Berlin, Dr. Nöldecke von Dortmund nach Saarbrücken, Dr. Jul. Müller von Saarbrücken nach Wiesbaden, Kampferstein von Saarbrücken nach Breslau, Dr. Schwarze von Wadgassen, Dr. Gimple von Bettingen nach Sien, Dr. Rammrath von Berlin nach Bettingen, Dr. Osthelder von Sien nach Alsens, Dr. Ott von St. Andreasberg nach Wittlich, Behrens von Berlin nach Amelinghausen, Dr. Griese von Kiel nach Lüneburg, San.-Rath Dr. Brandes von Hitzacker und Dr. Clauditz von Harburg nach Berlin, Dr. Möller von Celle nach Otterndorf, Dr. Kramer von Berlin nach Celle, Löwenstein von Frankfurt a. O. nach Wilhelmsheim, Dr. Schramm von Müllrose nach Reichthal, Dr. Wotschke von Limmritz nach Müllrose; von Breslau: Dr. Kirmer nach Dresden, Dr. Tempel nach München, Dr. Dombrowsky nach Hohenstein O.-Pr., Grosser nach Liegnitz, Frey nach Arnsdorf; Dr. May von Hamburg, Dr. Goebel von Dresden, Dr. Sawazin von Bochum und Dr. Tinz von Cudowa nach Breslau, Dr. Jessen von Lublinitz nach Freiburg i. Schl., Dr. Thym von Obernigk nach Waltershausen, Dr. von Kunowsky von Tost nach Leubus, Dr. Rob. Cohn von Charlottenburg nach Breslau, Feistkorn von Pankow nach Homburg, Dr. Böhme von Kyritz nach Salzduhlum (Braunschweig), Dr. Dresen von Schlachtensee und Dr. Herrmann von Berlin nach Harburg, Dr. Ehrlich von Berlin nach Friedenau, Dr. Alb. Meyer von Berlin nach Gr. Lichterfelde, Dr. Hans Schmidt von Prenzlau und Dr. Windmüller von Schöneberg b. Berlin nach Eberswalde, Dr. Neisser von Leubus als Director der Prov.-Irren.-Anstalt nach Lublinitz.

Gestorben sind: die Aerzte: Kreis-Physikus z. D. San.-Rath Dr. Vormann in Münster i. W., Dr. Puschmann in Lützen, San.-Rath Dr. Florian Beely in Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe.

II. Cyklus veranstaltet von dem Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen.

Die diagnostisch wichtigen postsyphilitischen und parasyphilitischen Symptome.

Von

Privatdocent Dr. **Julius Heller**-Charlottenburg-Berlin.

(Schluss.)

Es ist geradezu erstaunlich, wie leicht sich viele Aerzte auf ganz unbestimmte Symptome hin entschliessen, Ihren Kranken eine Schmiercur zu empfehlen. Ich habe eine nicht kleine Zahl von Kranken behandelt, die wegen Herpes progenitalis, wegen typischen, einfachen, weichen Schankers, wegen Pityriasis rosea u. s. w. auch Syphilis behandelt worden waren.

Bei einer Anzahl der Kranken, die häufig an secundären Symptomen der Mundhöhle gelitten haben, entsteht eine eigenthümliche Anomalie des Mundschleimhautepithels, die man Leukoplokia buccalis genannt hat. Bei dieser, auch Psoriasis mucosae genannten Affection entwickeln sich mattgrauweiss, unregelmässig geformte, über das Schleimhautniveau prominirende Epithelverdickunngen. Wahrscheinlich geht der Bildung der weissen verhornten Epithelmassen ein entzündliches Stadium der Schleimhaut, charakterisirt durch die Ausbildung deutlich in der Farbe von der normalen Schleimhaut unterschiedener rothjuchtenähnlicher Flecke, vorher. Diese Leukoplokie findet sich nach meinen Erfahrungen am häufigsten an den seitlichen Wangenschleimhautpartien, weniger häufig auf der Zunge[1]), selten auf den Lippen, sehr selten am harten Gaumen. Ihre Unterscheidung von Plaques mouqueuses ist für das geübte Auge leicht, für die klinische Beschreibung recht schwierig. Schwimmer fand nur in 4 pM. seiner Haut- und Syphilisfälle die Leukoplakie; ich selbst glaube sie öfter constatirt zu haben. Obwohl Kaposi die Leukoplakia oris nur bei Syphilitischen beobachtete, sind doch die meisten Autoren darüber einig, dass die Affection auch idiopathisch vorkommt. Es ist aber ebenso zweifellos, dass Syphilis, Quecksilberbehandlung, Tabak- und Alkoholmissbrauch eine wichtige prädisponirende Rolle spielen. Die Einwirkung der beiden letztgenannten Noxen erklärt die relative Immunität der Frauen. Specifische Behandlung beeinflusst die Leukoplakie höchstens ungünstig. Die Leukoplakia oris ist ein nicht ganz unwichtiges parasyphilitisches Symptom. Zweifellose postsyphilitische Symptome sind die zahlreichen durch Ulceration gummöser Infiltrationen hervorgerufene Folgezustände. Ihr klinisches Bild ist so einfach, dass ihre Aufzählung genügt. Strahlige Narben des harten Gaumens, totale Perforationen sind häufig durch Syphilis bedingt. Allerdings wird man bei kleinen glatten Perforationsöffnungen an künstliche Aufbohrungen zu denken haben. Vor Verwechselungen grosser Perforationsöffnungen mit angeborenen Defecten schützt der Zustand der Schleimhaut.

Von noch grösserer diagnostischer Bedeutung sind die Folgezustände der Ulceration des weichen Gaumens, der Gaumenbögen, der angrenzenden Theile des Pharynx und der Tonsillen. Häufig haben die gummösen Ulcerationen phagedänischen Charakter, nicht selten wird auch die Gaumen- und Pharynxmuskulatur in den Process hineingezogen. Nach Heilung der Ulcerationen kommt es zu Narbenbildungen, die je nach ihrer Ausdehnung, Form und Festigkeit ganz verschiedene Störungen machen können. Es ist verständlich, dass Behinderung der Sprache, der Athmung, der Nahrungsaufnahme die notwendige Folge der Narbenbildung sein muss. Ist die Mündung der Ohrtrompete in den Process hineingezogen, so sind subjective und objective Gehörstörungen vorhanden. Die Behandlung der syphilitischen Narbenstenose des Pharynx bilden ein ganzes Capitel der Chirurgie. So charakteristisch ausgedehnte Narbenbildungen sind, so schwierig kann die Diagnose im Einzelfalle werden. Ich habe z. B. bei einem syphilitischen Manne einen grossen Defect des weichen Gaumens gesehen, der auf ein Typhusgeschwür zurückzuführen war.

Zunge. Im Secundärstadium der Syphilis kann man nicht selten bei Kranken, die sich für ganz gesund halten, Erosionen, einer Gruppe von filiformen Papillen constatiren. Auf der grau belegten Zungenschleimhaut treten schwach roth gefärbte, länglich ovale oder vielgestaltige Flecke hervor, die bei Pinselung mit Höllensteinlösung keinen weissen Aetzschorf annehmen. Sie unterscheiden sich von den Plaques mouqueuses klinisch, obwohl sie eigentlich nur rudimentär entwickelte Plaques darstellen. Sie treten gewöhnlich bei Individuen auf, bei denen durch Quecksilberkuren die Gewalt der Krankheit bereits gebrochen ist. Specifische Kuren bewirken an sich einen Ersatz der Epithelverluste. Im strengen Wortsinn stellen sie syphilitische und keine postsyphilitischen Symptome dar; sie wurden hier erwähnt, weil sie nach meiner Erfahrung von den Aerzten zu wenig gewürdigt werden.

Sichere postsyphilitische Symptome sind Narbenbildungen der Zunge. Bei der Constatirung der Zungenschleimhautnarben hat man sich zu erinnern, dass als angeborene Anomalie die sogenannte Faltenzunge (charakterisirt durch die regelmässige Anordnung der rissartigen Falten) vorkommt. Die Narben, die nach der Ulceration von Gummis auf der Zungenschleimhaut zurückbleiben, werden als „strahlige" geschildert; sie sind klinisch schwer nachzuweisen und daher pathognomonisch nicht sehr wichtig. Eine Ausnahme macht der Zungengrund. In ganz ausserordentlich seltenen Fällen kann man mit Hülfe des Laryngoskops Narben des Zungengrundes constatiren. Sie sind ein beinahe sicheres Zeichen eines geheilten syphilitischen Geschwürs.

Praktisch wichtiger sind die Residuen der Glossitis interstitialis. Durch Bindegewebswucherung — Schleimhaut und Musculatur sind betheiligt — entstehen breite, höckrige, sich hart anfühlende Tumoren der Zunge; daneben erscheinen andere Partien durch Resorption der zelligen Masse eingesunken. Durch theilweisen Schwund der Papillen, „Dépapillation", wird die Zungenschleimhaut eigenthümlich glatt. Durch progressive und regressive Bindegewebsentwickelung kann der Zungengrund

---

1) Man hat die Lingua geographica von der Leukoplakia linguae zu trennen.

geradezu gelappt erscheinen. Die Affection ist schmerzhaft; ihre geringe Neigung zur Heilung macht sie zu einem wichtigen postsyphilitischen Symptom.

Als parasyphilitisch dagegen möchte ich die glatte Zungenatrophie auffassen, auf die Virchow zuerst aufmerksam gemacht hat. Ich selbst habe mich in drei Arbeiten bemüht, der glatten Zungenatrophie das klinische Bürgerrecht zu verschaffen. Auf dem Sectionstisch lässt sich feststellen, dass in ca. 70 pCt. neben der glatten Atrophie typische sonstige syphilitische Symptome sich finden. Klinisch haben Goldschmidt und ich beobachtet, dass bei 16 pCt. der tertiär syphilitischen Individuen die glatte Atrophie vorkommt. Ich selbst habe in den letzten 8 Jahren das Symptom in gewiss 150—200 Fällen constatirt und demonstrirt. Die glatte Atrophie besteht in dem Schwund der normal stark entwickelten Zungenbalgdrüsen; die Schleimhaut ist im Allgemeinen verdünnt, keineswegs aber narbig geschrumpft. Die Atrophie wird durch Palpation mit dem Finger und durch Besichtigung mit dem Laryngoskop constatirt. Sie entsteht wahrscheinlich durch Oblitteration von Gefässen, die zur geringeren Ernährung der Balgdrüsen und schliesslich zu Schrumpfung derselben führt. Sie ist also ein parasyphilitisches Symptom und dementsprechend auch nicht absolut pathognomonisch, während die oben erwähnte Narbenbildung des Zungengrundes ein durchaus beweisendes postsyphilitisches Symptom darstellt.

Gleichfalls ein parasyphilitisches Symptom stellt die Hutchinson'sche Zahndeformität dar. Der Begriff „Hutchinsonsche Zähne" ist allmählich ein so diffuser geworden, dass die verschiedenen Autoren ganz verschiedene Dinge darunter verstehen. Am klarsten sprich sich Silex, gestützt auf Jahre lang fortgeführte Beobachtung eines grossen Materials, aus. Bei 3 pCt. der an Keratitis interstitialis leidenden Kinder nach Silex, bei 12 pCt. der hereditär syphilitischen Kinder nach Hirschberg findet man an den weisslich-grauen, häufig feine Längsriefen zeigenden inneren oberen Schneidezähne der zweiten Dentition eine einzige centrale Ausnagung, die von der Kaufläche beginnend sich bogenförmig nach oben erstreckt und zum Verlust des Schmelzes führt. Die Zähne kommen gleich deformirt (mit der Spitze) aus dem Zahnfleisch hervor. Die Erkrankung der zweiten Zähne erklärt sich vielleicht dadurch, dass bei dem intrafötalen Ausbruch der hereditären Syphilis die ersten Zähne bereits verkalk und damit Veränderungen unzugänglich sind. Die Unterscheidung zwischen der Hutchinson'schen Veränderung und rachitischen Zahndeformation erfordert Uebung. Auch im späteren Lebensalter lässt sich zuweilen die Hutchinson'sche Affection nachweisen; in der Regel schwindet sie aber im 15. Lebensjahre.

Epiglottis. Nach Hansemann entsteht durch Narbenbildung am Zungengrund, die sich auf das Frenulum epiglottidis fortsetzt, eine Anteflexio epiglottidis. Das Frenulum ist zunächst stark verkürzt, in späteren Stadien ist der obere Rand der Epiplottis nach vorn förmlich umgerollt, schliesslich kommt es zu einer vollkommenen Verwachsung der umgebogeen Partie. H. fand unter 42 Fällen von Syphilis die Epiglottis 25 Mal anteflectisch. Die Affection ist nicht immer mit Zungenatrophie combinirt gefunden worden. Ich habe bei meinen seit 9 Jahren systematisch vorgenommenen Kehlkopfuntersuchungen von Syphilitischen aller Stadien die Affection nur sehr selten constatiren können, sie scheint daher — andere Berichte liegen nicht vor — klinisch keine grosse Bedeutung zu haben. Es ist sehr möglich, dass eine geringe Verkürzung des Fremulum durch Muskelung im Leben ausgeglichen wird. Bei starken syphilitischen Zerstörungen im Kehlkopf sieht man selbstverständlich nicht selten die Epiglottis anteflectirt und fixirt; die laryngoskopische Untersuchung ist dann natürlich ausserordentlich erschwert. Finden sich aber erst grössere syphilitische Zerstörungen, so hat die Anteflexio epiglottidis natürlich keinen besonderen diagnostischen Werth mehr.

Defecte der Epiglottis, narbige Verziehungen können natürlich auf syphilitische Processen beruhen.

Von der Besprechung der postsyphilitischen Kehlkopfveränderungen, die im Wesentlichen auch Narben und Stenosenbildungen sind, sehe ich ab, weil unter den schwierigen Verhältnissen der Inspection die exacte Diagnose die Domäne des Kehlkopfspecialisten bleiben muss.

Nase. Die Nase zeigt, wenn wir von charakteristischen Narben der Nasenhaut absehen, folgende Arten von postsyphilitischen Symptomen: Residuen der gummösen Ulceration der Nasenschleimhaut, der Nasenknorpel und der Nasenknochen. Erwähnt sei jedoch hier, dass in späteren Stadien der Syphilis flache Infiltrate der Nasenspitze vorkommen, die zu Schwellung und Röthung des Organs führen. Auf diesen Infiltraten entstehen kleine knotige, häufig ulcerirende Syphilide. Das Krankheitsbild erinnert so auffallend an Acne rosacea, dass Irrthümer selbst Fachmännern leicht passiren können. Meist zeigt freilich die Nasenschleimhaut syphilitische Ulcerationen. Selbstverständlich ist diese, hier nur parenthetisch erwähnte Affection, eine syphilitische. Ein ausserordentlich wichtiges postsyphilitisches Symptom ist die Perforation der Nasenscheidewand. Die Durchbohrung des Septum narium durch ein ulcerirtes Gummi ist weit häufiger, als man allgemein annimmt. Sehr oft wissen die Kranken selbst gar nichts von der Perforation. Nach spontanem oder therapeutisch herbeigeführtem Ablauf der Krankheit bleibt in der Nasenscheidewand ein kreisrundes, mit blasser narbiger Schleimhaut überzogenes Loch zurück. Ungefähr ebenso häufig ist ein durch Ulceration bedingter Verlust des untersten Theiles des Septums. Die Nase scheint dann nur ein einziges riesiges Nasenloch zu haben. Selbstverständlich lenken die Kranken selbst auf diese Affection die Aufmerksamkeit des Arztes.

Durch syphilttische Ostitis, Periostitis, Chondritis und Perichondritis bedingt ist die Zerstörung des knöchernen Theiles der Nase, die zu dem eigenthümlich charakteristischen Bilde der Sattelnase führt. Die Nasenspitze bleibt erhalten, sinkt aber, ihres Haltes beraubt, ein; die Nasenlöcher werden etwas nach oben gerichtet, so dass die Nase an eine übertrieben ausgebildete Stupsnase erinnert. Bei genauer Untersuchung findet man übrigens sehr oft auch bei scheinbar abgelaufener Syphilis noch frischere Herde. Die Kranken geben auch bei entsprechender Befragung, selbst wenn sie sich für gesund gehalten haben, an, vor kürzerer oder längerer Zeit Blut oder kleinere feste (Knochen-) Stücke beim Schnauben entleert zu haben.

Das Gehörorgan zeigt nur relativ wenig parasyphilitische Symptome. Nach Politzer ist eine plötzlich auftretende Schwerhörigkeit neben einem negativen Befund in der Trommelhöhle bei Aufhebung der Perception durch die Kopfknochen mit Wahrscheinlichkeit auf eine specifische Erkrankung des Labyrinthes zu beziehen. Hutchinson wies darauf hin, dass die hereditäre Syphilis verhältnissmässig häufig Taubheit verursachen kann. Die Gehörstörungen treten im späteren Kindesalter eventuell um die Pubertätszeit auf; meist ohne gleichzeitige Erkrankung des äusseren oder mittleren Ohres, in anderen Fällen mit Mittelohrkatarrh verbunden, entwickelt sich eine schnell zunehmende Schwerhörigkeit. Meist ist die Labyrinthaffection begleitet von Menière'schen Erscheinungen, Uebelkeit, Schwindel, Erbrechen, taumelnder Gang, Kopfschmerzen. Labyrintherkrankung, Kera-

titis interstitialis, Zahndeformitäten stellen bekanntlich die Hutchinson'sche Trias dar.

Gesichtsorgan. Das Gesichtsorgan erkrankt etwa in 2—3 pCt. der Syphilisfälle an Syphilis. Die von Neumann-Klein angegebene Zahl ist sicher zu niedrig. Für uns kommen von den zahlreichen syphilitischen Erkrankungen des Auges nur die in Betracht, die nach der eigentlichen Abheilung der Krankheit als post- oder parasyphilitische Symptome zurückbleiben. Unserem Princip gemäss sollen nur diejenigen besprochen werden, deren Diagnose auch dem nicht speciell-ophthalmologisch vorgebildeten Praktiker möglich ist.

Die häufigste Augenerkrankung im Secundärstadium der Lues ist die Iritis. Die Iritis hat verschiedene Ursachen, nach S. Klein beruht sie jedoch in etwa 90 pCt. der Fälle auf Syphilis; in ihrem Verlaufe kommt es zur Verklebung oder Verwachsung des Pupillarrandes mit der vorderen Linsenkapsel, d. h. zu hinteren Synechien. Die Verwachsungen haben natürlich eine Veränderung der runden Form der Pupille zur Folge, die besonders deutlich bei einfacher Durchleuchtung der Augen wird. Wenn auch bei sachgemässer Behandlung, lokal mit Atropin, allgemein mit Quecksilber, die Erkrankung ganz ausheilt, die Synechien völlig gelöst werden, so kann doch bei Mangel zweckmässiger Therapie ein Theil der Verwachsungen bestehen bleiben. Ihre Constatirung würde ein wichtiges postsyphilitisches Symptom darstellen.

Es ist erwiesen, dass eine grössere Zahl von Erkrankungen der Iris (Iris serosa), der Chorioidea der Retina des Sehnerven bei Individuen vorkommen, die früher Syphilis gehabt haben; je nach ihren persönlichen Erfahrungen, werden die einzelnen Autoren der Syphilis eine verschieden grosse Bedeutung für die Aetiologie der speciellen Augenerkrankungen beimessen. Die Differentialdiagnose dieser Affectionen wird Aufgabe des Augenarztes bleiben müssen. Aus ihrer Constatirung wird man keinen Rückschluss auf vorhandene Syphilis machen können; im Gegentheil wird man aus der anderweitig constatirten Syphilis grade einen Schluss auf die specielle Aetiologie der Augenkrankheit ziehen dürfen. Die Beobachtung von Pigmenthypertrophie oder Pigmentatrophie auf dem Augenhintergrund bei Ausschluss von angeborenen Anomalien und von Nierenerkrankungen wird daher in unserem Sinne nicht als post- oder parasyphilitische Symptome anzusehen sein. Erst dann, wenn z. B. nach Entdeckung der Syphilis virus für eine bestimmte Form der Augenerkrankung die syphilitische Aetiologie in einem sehr hohen Procentsatz nachgewiesen ist, könnten die nach Ablauf oder Stabilisirung der Erkranktheit zurückbleibenden Symptome postsyphilitische genannt werden. Vielleicht gehört die von Silex-Hirschberg geschilderte Chorioditis areolaris hierher. Silex characterisirt diese Erkrankung folgendermassen: „Man bemerkt zerstreut über den Fundus, besonders aber in der Maculagegend schwarze Punkte und Flecke, in beiden hier und da weisse Stellen von verschiedener Grösse, und schliesslich grosse weisse Stellen mit schwarzem Saum." Doch ist auch diese Form als „pathognomonisch" nicht allgemein anerkannt.

Aehnlich wie mit den inneren Augenaffectionen steht es mit den Augenmuskellähmungen. Sehr häufig, d. h. in etwa 50 pCt. der Fälle, bei früher syphilitisch gewesenen Individuen vorkommend, sind sie doch kein eigentlich postsyphilitisches Symptom. Die grosse Häufigkeit der Coincidenz von Syphilis und Augenmuskellähmung wird aber zu sorgfältigem Forschen nach anderen sicheren postsyphilitischen Symptomen veranlassen.

Der Oculomotorius ist in etwa 65 pCt., der Abducens in 33 pCt., der Trochlearis in 1,5 pCt. der Fälle gelähmt. Am häufigsten wird der den M. Levator palpebrae superioris versorgende Oculomotoriuszweig durch Lues gelähmt. Trotzdem ist auch aus dieser Ptosis paralytica nicht ohne Weiteres auf Lues zu schliessen.

Auch die Lähmung der inneren Augenmuskel beruht zum grossen Theil auf Syphilis. Insbesondere sind 36 pCt. aller Fälle von Mydriasis und Accommodationslähmung syphilitischen Ursprungs. In der bei nicht an Tabes oder progressiver Paralyse leidenden Erwachsenen vorkommenden reflectorischen Pupillenstarre erblicken die Neurologen ein beinahe sicheres parasyphilitisches Symptom, während die Ophthalmologen ihr einen so hohen Werth in dieser Beziehung nicht beimessen. In jedem Falle von Augenmuskellähmung ist nach dem speciellen Sitz der Erkrankung orbital, basal, intracraniell, nuclear und cerebral zu forschen.

Als zweifelloses parasyphilitisches Symptom sind die nach Heilung der Keratitis interstitialis seu parenchymatosa zurückbleibenden Gefässveränderungen zu betrachten. Bei der Keratitis interstitialis ist die Cornea gleichmässig, diffus getrübt, sie erscheint wie mit Milch übergossen. Bei seitlicher Beleuchtung, noch deutlicher bei Linsenvergrösserung, löst sich die Trübung in eine aus zahlreichen Strichen, Punkten und grösseren Fleckchen sich zusammensetzende Mosaikzeichnung auf. Die subjective Erscheinung, Lichtscheu und Schmerzen sind ebenso wie der Thränenfluss geringer wie bei der Keratitis superfacialis. Die Heilung beginnt mit der Aufhellung der Trübung vom Rande her; meist erfolgt Restitutio ad integrum. Die Keratitis interstitialis kommt nach Sämich in 62 pCt der Fälle, nach Silex in 83 pCt., nach Fournier und Hirschberg in 100 pCt. bei hereditär syphilitischen Individuen vor. Sie ist im Gegensatz zum Gummi der Iris ein parasyphilitisches Symptom, weil sie nicht durch die der Syphilis eigenthümlichen Processe bedingt ist. Diese Keratitisform findet sich auch im Spätstadium der acquirirten Lues. Nach Hirschberg bleiben nun sehr häufig nach der Keratitis interstitialis (vor Allem in ungenügend behandelten Fällen) in der Hornhaut ruthenbesenartige, parenchymatös liegende Gefässbildungen zurück, die vor Allem bei der Durchleuchtung des Auges nach Vorhaltung einer Convexlinse deutlich werden. Die Constatirung dieser Gefässe, die keine sehr bedeutenden Sehstörungen zu machen brauchen, also dem Kranken selbst gar nicht zum Bewusstsein kommen müssen, ist für die Feststellung einer früher vorhanden gewesenen Keratitis interstitialis und damit für die Diagnose Lues congenita von besonderer Wichtigkeit. Erwähnt sei hier, dass Klein eine typische Keratitis parenchymatosa in der dritten Generation als Zeichen der von der hereditär syphilitischen zweiten Generation hereditär auf die dritte übertragene Syphilis beobachtete.

Ich schliesse hiermit die Aufzählung der post- und parasyphilitischen Symptome, gebe aber gern zu, dass man manches der erwähnten Symptome, als der Definition nicht entsprechend streichen, ein oder das andere vielleicht hinzufügen kann. Die Erwähnung geschah stets aus praktischen Gründen. Fournier zählt in seinem bekannten Werk mit Recht eine grosse Anzahl von Erkrankungen (bestimmte Formen von Neurasthenie, Hysterie, Epilepsie, Muskelatrophie, die der Tabes, die progressive Paralyse u. A.) zu den parasyphilitischen Affectionen, wir wissen, dass nach der Infection mit Syphilis also in gewissem zeitlichen Sinne, postsyphilitisch, Lebercirrhosen, interstitielle Nephritiden, Arterienerkrankungen, Aneurysmen u. s. w. vorkommen. Aus der Constatirung einer dieser Krankheiten auf vorangegangene Syphilis schliessen zu wollen, hiesse über gerade das, was bewiesen werden soll, als bewiesen annehmen. Die geschilderten post- und parasyphilitischen Symptome sollen uns aber gerade in den Stand setzen, im gegebenen Falle objectiv und unabhängig von der Anamnese und von der Theorie die vorangegangene Syphilis nachzuweisen.

Freilich wird unser Bemühen häufig ohne Erfolg sein, ein „Non liquet“ wird das Resultat auch der eingehendsten Untersuchung bleiben. In vielen Fällen wird aber die Constatirung der geschilderten Symptome Klarheit schaffen und damit dem Wohle unserer Kranken, dem Fortschritte unserer Wissenschaft dienen.

Ueber gonorrhoische Blasenleiden.

Von

Dr. Robert Kutner-Berlin.

M. H.! Die gonorrhoischen Blasenleiden theilt man in die acute gonorrhoische Cystitis und in ihre chronischen Formen.

Die acute gonorrhoische Cystitis hat keinen eigentlichen Typus bezüglich der Zeit ihres Auftretens. Obwohl sie meistens erst in der zweiten bis dritten Woche nach Manifestation der gonorrhoischen Urethritis sich einstellt, so sind doch auch die Fälle nicht selten, in denen sie sich erst zeigt, wenn die Harnröhrenerkrankung beinahe schon im Verklingen ist und andererseits zu Anfang derselben, nachdem sich kaum die ersten Erscheinungen der Gonorrhoe bemerkbar gemacht haben. Im Grossen und Ganzen ist die acute gonorrhoische Cystitis keine häufige Erkrankung. Wenn diese Diagnose trotzdem oft in der Praxis gestellt wird, so rührt dies daher, dass die acute Cystitis mit der acuten Urethritis posterior verwechselt wird. Bekanntlich ist das Symptomenbild der acuten Urethritis posterior vornehmlich gekennzeichnet durch plötzliches Auftreten von intensivem Harndrang, Urethrospasmen am Schlusse der Miction, welche häufig von der Entleerung einiger Tröpfchen Blut begleitet sind, und durch trüben Harn in der zweiten Urinportion. Die acute gonorrhoische Cystitis nun kann dieselben Erscheinungen aufweisen, wenn sie nämlich gleichzeitig mit einer acuten Urethritis posterior einhergeht. Man belegt diese Doppelaffection häufig mit dem Namen Blasenhalskatarrh; der Name ist aber so schlecht, wie möglich, da dasjenige, was man früher mit Blasenhals bezeichnete, nach unserer heutigen Auffassung unbedingt der Pars prostatica zugerechnet werden muss. Besser ist schon der Ausdruck: acute Urethro-Cystitis, weil er andeutet, dass sowohl die Harnröhre, wie die Blase erkrankt ist. Die eben genannten Störungen, welche die acute Urethritis posterior begleiten, können bei acuter Cystitis gänzlich oder fast gänzlich fehlen; und zwar ist dies der Fall, wenn der Process, welcher sich in der Continuität der Schleimhaut fortgepflanzt hat, in der Urethra posterior im Wesentlichen abgelaufen ist, bevor er die Blase ergreift. Hier pflegen dann die Urethritis posterior-Symptome dem Auftreten der Cystitis vorherzugehen. Die Cystitis kann sich endlich auch im Verlaufe der acuten Gonorrhoe etabliren, ohne dass jemals die characteristischen Merkmale der Urethritis beobachtet wurden. Man muss wohl annehmen, dass hier die Lymphbahnen den Krankheitsprocess mit Umgehung der Schleimhaut propagirt haben. Was nun die Symptome der eigentlichen acuten gonorrhoischen Cystitis anlangt, so ist sie im Wesentlichen characterisirt durch mehr oder minder heftiges Fieber, verbunden mit allgemeiner Mattigkeit, ferner durch intensive Trübung des Harns und endlich durch Eitergehalt in der dritten Urinportion. Hierbei muss ich kurz auf die Finger'sche Zweigläserprobe eingehen. Es ist ein ziemlich weit verbreiteter Irrthum, dass eine acute Cystitis vorliegt, wenn im Verlaufe einer acuten Gonorrhoe ein Patient beim Auffangen des Harns in zwei Gläsern plötzlich Trübung auch der zweiten Harnportion aufweist. Dies ist durchaus falsch. Jede acute Urethritis posterior bewirkt Trübung der zweiten Harnportion, da das von der Urethra posterior abgesonderte Secret durch den vorübergehend in sie hineintretenden und dann wieder in die Blase zurückflutenden Harn mitgerissen wird und den Blaseninhalt trübt. Wesentlich anders ist aber das Bild, wenn wirklich eine acute Cystitis vorliegt. Denn lässt man nun den Patienten in drei Gläser uriniren, so findet man die erste Portion intensiv getrübt und mit starken Eitermengen durchsetzt — infolge der Absonderungen in der Pars anterior; die zweite Portion — der eine Theil des Blaseninhaltes nebst dem Secret aus der Pars prostatica — ist schwächer getrübt und enthält weder annähernd soviel Eiterbeimengungen, wie die erste Harnportion, noch wie die dritte Harnportion; diese dritte Harnportion nämlich — und dies ist für die Differentialdiagnose Urethritis oder Cystitis von Wichtigkeit — stellt den letzten Theil des Blaseninhaltes, gewissermassen den „Bodensatz“, dar und weist infolge des massenhaften Austrittes von Rundzellen bei Cystitis einen so beträchtlichen Eitersatz auf, wie er bei Urethritis posterior, gleichgiltig ob man den Harn in zwei oder drei Portionen auffängt, niemals vorkommt. Aus dem Gesagten geht also hervor, dass zuweilen die Verwendung der Dreigläserprobe an Stelle der Zweigläserprobe von ausschlaggebender Bedeutung für die Diagnose sein kann. Beobachtet man diesen Eitergehalt der dritten Portion, verbunden mit Fieber und allgemeiner Abgeschlagenheit, im Verlaufe einer acuten Gonorrhoe, so ist man berechtigt, acute gonorrhoische Cystitis zu diagnosticiren, unbeachtet dessen, ob Tenesmus vorhanden ist, oder — wie häufig — fehlt. Nur flüchtig streifen möchte ich die Möglichkeit der Verwechselung mit einer transitorischen Phosphaturie und einer vorübergehenden Bacteriurie, Fälle, die ich beide in der Praxis zu beobachten Gelegenheit hatte. Insbesondere bei Vegetariern, die ihre Abstinenz von Fleischeslust nicht soweit ausdehnen, um nicht auch Gonorrhoe zu acquiriren, tritt zuweilen nach einer reichlichen Mahlzeit eine sehr starke Phosphatausscheidung auf, bewirkt eine intensive Trübung und kann als Cystitis imponiren; der Zusatz eines Tröpfchens Essigsäure im Reagenzglase klärt den Harn und zugleich das Missverständniss auf. Schnell vorübergehende Bacteriurien finden sich meistens bei Leuten, welche an habitueller Obstipation leiden. Hier ist es nothwendig, das Mikroskop zu Hilfe zu nehmen; man findet dann in dem getrockneten und mit Methylenblau gefärbten Harn, welchen man der dritten Harnportion entnimmt, massenhaft Bacterien, aber keine einzige Eiterzelle.

Was nun die Therapie der acuten gonorrhoischen Cystis anlangt, so ist die wichtigste Vorschrift negativer Art und lautet: solange, wie irgend möglich, nicht instrumentell einzugreifen; denn bei dem gonorrhoischen Blasenkatarrh besteht im höchsten Maasse die Gefahr einer künstlichen Infection. Es darf als sicher angesehen werden, dass der Gonococcus allein, ohne Mitwirkung anderer Bacterien, eine alkalische Harngährung nicht hervorrufen kann. Alle klinischen Erfahrungen sprechen sogar dafür, dass der rein-gonorrhoische Blasenkatarrh meistens eine durchaus harmlose Erkrankung ist und bei entsprechender innerer Behandlung fast stets in einigen Tagen zurückgeht. Das schlechte Renommé, welches die gonorrhoische Cystitis trotzdem von Alters her hat, lässt sich nur darauf zurückführen, dass dieselbe oft thatenlustigen Aerzten die Veranlassung zu gänzlich überflüssigem instrumentellen Eingreifen giebt, wobei dann häufig genug neue Keime in das Blaseninnere eingeschleppt werden, deren Vereinigung mit den schon vorhandenen Gonokokken die Entwickelung eines schweren Blasenkatarrhs zu Wege bringt. Keine Erkrankung der Schleimhaut scheint so günstige Ansiedelungsbedingungen zu bieten, als die gonorrhoische Entzündung; so entsteht denn in derartigen Fällen oftmals eine Cystitis, die allen Mineralwasserkünsten ebenso hartnäckig trotzt, wie den ge-

duldigsten Spülungen. Man zögere aus diesem Grunde bei der gonorrhoischen Cystitis so lange, wie möglich mit dem Katheterismus; gehen aber die Erscheinungen der Erkrankung nicht zurück und entschliesst man sich zu demselben, dann ist die strengste Asepsis geboten, damit man sich nicht den Vorwurf zu machen hat, eine einfache gonorrhoische Cystitis in eine complicirte gonorrhoisch-infectiöse verwandelt zu haben. Neben der Verordnung von Bettruhe kommen als Behandlung einer frischen gonorrhoischen Cystitis zunächst ausschliesslich diätetische und medikamentöse Maassnahmen in Betracht. Falls noch Injectionen in die Urethra gemacht werden, so müssen sie vorläufig eingestellt werden. Hinsichtlich der Nahrung empfiehlt es sich, viel schleimhaltige Substanzen und Milch zu geben; selbst bei den bescheidensten materiellen Verhältnissen des Kranken lässt sich dies ohne Schwierigkeit durchführen, da bei der Verwendung der sehr zweckmässigen und billigen Haferflocken mehrere Liter Flüssigkeit nur wenige Pfennige kosten. Dass Alkoholien und scharf gewürzte Speisen bei solchen Kranken ausgeschlossen sind, bedarf kaum der Erwähnung. Was die zu verwendenden Medikamente anlangt, so stehen die Balsamica, insbesondere ostindisches Sandelholzöl, und ausserdem Salol in erster Reihe; am Besten giebt man beide Medicamente stets combinirt, aber nicht in Form der uncontrollirbaren Kapseln, sondern indem man jedes einzeln verordnet und beides zusammen nehmen lässt. Man vermeide hierbei zu kleine Quantitäten, da der Erfolg dann ausbleibt; die richtigen Dosen, welche übrigens auch ohne jede schädliche Nebenwirkung anstandlos vertragen werden, sind etwa dreimal täglich je 1 g Salol und 20 Tropfen Olei Santali ostindici. Daneben kann man noch, wenn starker Tenesmus vorhanden ist, irgend eine der bekannten Theeabkochungen (Folia uvae ursi etc.) zu trinken geben. Mit Salol können die anderen Harn-Desinficientien, insbesondere Urotropin, nach meiner Beobachtung gerade bei der acuten gonorrhoischen Cystitis in keiner Weise concurriren. Bei der skizzirten Therapie geht die Erkrankung in den weitaus meisten Fällen in wenigen Tagen zurück; sollte dies ausnahmsweise nach 8 bis 14 Tagen nicht der Fall sein, so treten die instrumentellen Maassnahmen in ihr Recht. Besteht etwa noch starker Ausfluss aus der Urethra, so ist dieser in der üblichen Weise durch Injectionen u. s. w. zunächst zum Verschwinden oder doch wenigstens auf ein möglichst geringes Maass zu bringen. Ist die Sekretion nun spärlich geworden und weist schon einen ziemlich eiterfreien, mehr schleimigen Character auf, so ist die Zeit für die Anwendung einer Methode zur Behandlung der acuten gonorrhoischen Cystitis gekommen, welche gerade von Seiten der praktischen Aerzte trotz ihrer grossen Einfachheit noch viel zu wenig geübt wird: die sogenannten Spülungen ohne Katheter, welche nach Lavaux bezeichnet zu werden pflegen, meines Wissens aber zuerst von M. von Zeissl geübt wurden. Man nimmt diese Spülungen mit einer beliebigen Spritze von 100 gr Inhalt vor, die mit einem kurzen konischen Ansatz armirt wird. Dieser Ansatz soll aus Metall sein, damit er das Auskochen gestattet und Uebertragungen vermieden werden. Sehr zweckmässig für die gedachten Spülungen ist die Farkas'sche Spritze.[1]). Die Spülungen werden in der Weise vorgenommen, dass man nach natürlicher Entleerung der Blase den Conus des Ansatzes in das Orificium fest einsetzt, den Patienten auffordert, die Bewegung zu machen, als wolle er uriniren und unter ganz gleichmässigem, mittelstarken Drucke injicirt. Der Sphincter giebt dann in einigen Sekunden nach und die Flüssigkeit fliesst, die Pars anterior und posterior berieselnd, in die Blase ab. Nach einigen Minuten urinirt der Patient die injicirte Flüssigkeit wieder aus. Als Spülflüssigkeit stehen schwache Argentumlösungen (0,25—0,5 : 1000,0) allen anderen Medicamenten voran; die Spülungen werden täglich einmal und späterhin nur noch einen Tag um den andern vorgenommen, während eigene Injectionen des Patienten an den Tagen der Spülungen fortfallen. Die geschilderte Methode ist deswegen so empfehlenswerth, weil sie die etwa in der Pars anterior und Pars posterior noch vorhandenen Krankheitsprocesse, ebenso wie die in der Blase bestehenden gleichzeitig trifft, weil sie ferner in einer technisch überaus einfachen und für den Patienten schonenden Weise das Medicament an die gewünschten Stellen bringt und endlich, weil sie die Gefahr einer instrumentellen Infection fast gänzlich ausschliesst. Uebrigens eignet sich die Methode auch dann vortrefflich, wenn nur eine acute Urethritis posterior besteht; doch wird man hier vorher die Blase nicht entleeren lassen, um sie nicht unnöthig zu reizen. Denn wenn Harn in der Blase ist, wird das Argentum der hineinlaufenden Spülflüssigkeit sofort ausgefällt und kann nicht mehr auf die Mucosa einwirken. Nur selten giebt es Fälle, in denen der Sphincter bei dieser Art der Spülung dem Flüssigkeitsdrucke nicht nachgiebt und man aus diesem Grunde gezwungen ist, zur Einführung von Instrumenten zu schreiten. Eine noch seltenere Ausnahme ist es, wenn trotz solcher Spülungen die Erkrankung nicht verschwindet, sondern weiter verharrt und sich somit in eine chronische gonorrhoische Cystitis verwandelt, auf welche wir jetzt näher einzugehen haben.

Wenn die **chronische gonorrhoische Cystitis** unter unseren Augen aus einer acuten hervorgegangen ist, so bietet naturgemäss die Diagnose keinerlei Schwierigkeiten. Anders, wenn wir den Fall vorher nicht kannten. Die Anamnese und die Feststellung der Thatsache, dass früher einmal Gonorrhoe vorhanden war, bieten nur einen geringen Anhalt; denn bei der ausserordentlichen Verbreitung der Gonorrhoe ist dieser anamnestische Befund fast immer zu erheben, auch dann, wenn thatsächlich ein anderes Leiden, als eine chronische gonorrhoische Cystitis gegenwärtig vorliegt. Unter solchen Umständen dürfen wir nicht ohne Weiteres annehmen, dass die Erkrankung wohl eine Folge der früher einmal überstandenen Gonorrhoe ist, sondern wir müssen gänzlich unvoreingenommen an die Beurtheilung herantreten.

Wenn ein Patient mit seit längerer Zeit bestehendem trüben Harn in unsere Sprechstunde kommt, so wird unsere erste Aufgabe sein, zu ermitteln, wo der Sitz der Krankheit sich befindet. Auch hier leisten die Zwei- resp. die Dreigläserprobe zuweilen sehr werthvolle Dienste. Die nachstehende, nur auf chronische Processe sich beziehende Uebersicht möge dies kurz erläutern. Die Zahlen 1, 2 und 3 bedeuten die erste, zweite und dritte Harnportion; unter „trübe" ist nicht nur die mangelnde Durchsichtigkeit, sondern auch der wirkliche Eitergehalt zu verstehen.

I) 1 ist trüber als 2 + 3 = (starke) Urethritis anterior und hintere Erkrankung.

II) 1 ist ebenso oder weniger trübe (je nach Stärke der hinteren Erkrankung) als 2 + 3 = geringe Urethritis anterior und hintere Erkrankung oder lediglich hintere Erkrankung.

III) In beiden Fällen I und II:

a) 3 ist ebenso trübe als 2 = starke Urethritis posterior allein oder zusammen mit schwacher Cystitis;

b) 3 ist trüber als 2 = b_1) Urethritis posterior und stärkere Cystitis, oder
b_2) Cystitis allein, oder
b_3) Cystitis (mit oder ohne Urethritis posterior) und Niereneiterung (einseitig oder beiderseitig), oder
b_4) Niereneiterung allein (einseitig oder beiderseitig).

1) Erhältlich u. A. bei Lütgenau & Cie., Berlin N., Ziegelstr. 29.

[IV) 1, 2 und 3 sind ganz gleichmässig getrübt (ohne Eitergehalt) = febrile und subfebrile Zustände, Phosphaturie, Bacteriurie, Galacturie, Lipurie, Chylurie].

In I und II differenziren wir also nur die Harnportion 1 gegenüber der gemeinsamen Harnportion 2 + 3 bezw. die in der Urethra anterior vor dem Sphincter externus etwa befindliche Erkrankung gegenüber den hinter dem Sphincter localisirten Processen, gleichgiltig, ob sie in Urethra posterior, Blase oder Niere sich abspielen.

Bei Frauen würde, da hier die Harnportion 2 = Harnportion 2 + 3 bei Männern ist, die obige Uebersicht sich folgendermaassen gestalten:
I) 1 ist trüber als 2 = starke Urethritis und hintere Erkrankung.
II) 1 ist ebenso oder weniger trübe als 2 = geringe (oder gar keine) Urethritis und hintere Erkrankung, und zwar a) Cystitis allein, b) Cystitis mit Niereneiterung (einseitig oder beiderseitig), c) Niereneiterung allein (einseitig oder beiderseitig).

Nicht unerwähnt lassen möchte ich, dass man bei Zuhilfenahme der nachstehend kurz beschriebenen Methode der Druckspülung, welche ich früher auch schon zur Behandlung der chronischen Urethritis anterior angelegentlich empfehlen konnte[1]), in einer noch viel exacteren Weise die Erkrankungen der Pars anterior von denjenigen hinter dem Schliessmuskel trennen kann. Der Sphincter externus giebt einem langsamen, continuirlichen Flüssigkeitsdrucke allmählich nach und lässt die Flüssigkeit in die Blase einfliessen. Lässt man dagegen die Flüssigkeit unter starkem Drucke ziemlich schnell und plötzlich in die Harnröhre einlaufen, so contrahirt sich der Sphincter durch diesen Reiz derart, dass er, ohne den Durchtritt auch nur der minimalsten Flüssigkeitsmenge zu gestatten, wie eine feste Wand die anprallende Flüssigkeit mit derselben Kraft zurückwirft, mit der sie in die Harnröhre hineingetrieben wird. Die letzterwähnte physiologische Sphincter-Eigenschaft bot mir die Möglichkeit, folgende Methode auszubilden: Man führt einen kurzen Urethral-Nélatonkatheter ca. 4 cm in die Harnröhre ein und nimmt dann die Harnröhrenspülung mittels einer Handdruckspritze, welche ca. 100 bis 125 gr Inhalt hat, in folgenden drei Phasen vor: leichtes Comprimiren der Urethra um den Nélaton; kurze und schnelle (gleichsam „ruckartige") Injection einer kleinen Menge unter energischem Druck (Zurückprallen der Flüssigkeit vom Sphincter); Aufhören des Injectionsdruckes und, infolge Oeffnens des Verschlusses der Urethra, Abfluss der Flüssigkeit.

Die Schleimhaut der Harnröhre liegt, wie die anatomischen und endoskopischen Bilder beweisen, in sternförmigen Falten. Der Urin drängt diese Falten auseinander, ohne sie aber, falls nicht ausnahmsweise unter grossem Expulsionsdruck urinirt wird, zum Verstreichen zu bringen. Bei der geschilderten Druckspülung nun dringt die Flüssigkeit bis zum Sphincter, bringt ihn zur Contraction und bildet dann, wie in einem Gummirohr, eine die ganze Urethra blähende, von dem Sphincter nach dem Orificium externum zu sich bewegende, rückläufige Schlauchwelle. Hierbei wirkt die Druckspülung in der Weise, dass sie alle Schleimtheilchen und die in ihr etwa suspendirten Partikelchen jeder Art gründlichst herausspült. Es gebührt Jadassohn das Verdienst, zuerst auf die Spülung der Urethra anterior zu diagnostischen Zwecken hingewiesen zu haben; allein die Jadassohn'sche Spülung ist eine Spülung ohne Druck (siehe z. B. die Schilderung in Posner's „Diagnostik") und ist deshalb mit meiner Methode in keiner Weise zu vergleichen, insbesondere ist sie auch nicht im Stande, entfernt so sicher die Herausbeförderung aller Schleimtheilchen und Flocken aus der Pars anterior zu bewirken, wie die Druckspülung es vermag. Macht man nun die Druckspülung (mit 4 procentiger warmer Borsäurelösung oder einem anderen indifferenten Mittel), so entspricht die im Glase aufgefangene Spülflüssigkeit der Harnportion 1 und enthält alle Absonderungspartikelchen, welche in der Pars anterior vorhanden sind. Lässt man dann den Patienten die Harnportionen 2 und 3 ausuriniren, so müssen sowohl etwaige Trübung, wie Flocken von jenseits des Sphincter externus, d. h. entweder aus der Urethra posterior oder der Blase stammen. Die Differenzirung von 1 gegenüber 2 + 3 ist also hierdurch eine ganz scharfe.

In III der obigen Uebersicht suchen wir nun durch Vergleichung der Harnportionen 2 und 3 den Begriff „hintere Erkrankung" aufzulösen und Rückschlüsse auf die Localisation in der Urethra posterior, Blase oder Niere zu ziehen. Aus Gründen der Vollständigkeit ist noch IV hinzugefügt; denn es geschieht gar nicht so selten, dass Trübungen des Harns aus den dort genannten Ursachen zu Verwechselungen mit Blasenkatarrh Anlass geben. Dass die Trübung in allen drei Portionen eine gleichmässige sein muss, leuchtet ein, da der Harn an keiner Stelle des Harnapparates wie bei einer localisirten Erkrankung Schleim oder Eiter aufnimmt, sondern beim Verlassen genau so beschaffen ist, wie im Nierenbecken. Im Uebrigen bedürfen der Punkt IV, Punkt I und II keines besonderen Commentares; einer näheren Betrachtung bedarf aber der Punkt III. Die Fälle IIIa, b_1 und b_2 (Cystitis mit oder ohne Urethritis) müssen gemeinschaftlich erörtert werden, da der Unterschied praktisch von nicht allzu grossem Belang ist; denn bei einer bestehenden Cystitis bedeutet das Vorhandensein einer Urethritis posterior kein erschwerendes Moment. Ausserdem soll man bei Cystitis unter allen Umständen die zu ihrer Heilung vorgenommenen Spülungen der Blase ein für allemal auch auf die Urethra posterior ausdehnen, um ein etwaiges Persistiren des Processes daselbst unmöglich zu machen. Um so wichtiger ist es, zu ermitteln, ob wirklich eine Cystitis vorliegt, sei es nun, dass sie allein oder in Gemeinschaft mit einer Niereneiterung besteht. Der Praktiker, welcher die feineren Untersuchungsmethoden nicht beherrscht, kann die Frage, welcher von den drei Fällen IIIb_2, IIIb_3 oder IIIb_4 (Cystitis allein, Cystitis mit Nieseneiterung, Niereneiterung allein) vorliegt, lediglich darnach entscheiden, dass er sieht, ob bei längerer Spülung der Blase der Process verschwindet oder nicht, — also eine Diagnose ex juvantibus oder auch ex non-juvantibus. Hier kommen nun dem Geübteren die Kystoskopie und die auf ihr aufgebauten Methoden in wirkungsvollster Weise zu Hülfe. Das für die chronische Cystitis ungemein charakteristische kystoskopische Bild ist eine starke Röthung der für gewöhnlich himbeerfarbenen Blasenschleimhaut mit oder ohne weisse Flecken, welche von eiterigen Auflagerungen oder auch — sofern es sich um alte Fälle handelt — von Epithelverlusten mit Ersatz durch Bindegewebe herrühren. In wenigen Minuten ist also durch das Kystoskop die Frage, ob eine chronische Cystitis vorhanden ist, zu beantworten; nicht minder leicht ist es, durch Beobachtung der Ureterenmündungen festzustellen, ob ein stärker getrübter Harn aus einer der beiden Mündungen herauskommt; man kann bei einigermaassen lebhaften Eiterungen im Nierenbecken durch einen einzigen Blick in das Instrument eruiren, ob trüber Harn durch einen der Harnleiter abgeschieden wird oder nicht. Allein auch der Kystoskopie sind hier gewisse Grenzen gezogen; sobald die Niereneiterung eine sehr geringe ist, macht sich in dem durch den Ureter bewirkten Harnstrudel innerhalb der gefüllten Blase die Trübung nicht mehr bemerkbar. Man bedarf dann, um zu einem einwandsfreien Resultat zu kommen, der Zuhülfenahme des Ureterenkatheterismus. Im Ganzen sind die Fälle, in welchen die Eiterung so gering ist, dass sie durch die kystoskopische Beobachtung allein nicht mehr ermittelt werden kann und die Benutzung des Ureterenkatheterismus nothwendig ist, ziemlich selten — erfreulicherweise muss man hinzufügen. Denn gerade in diesen Fällen, wo häufig eine schwere Cystitis gleichzeitig vorhanden ist, besteht unleugbar eine gewisse Gefahr, dass man mit dem durch die Blase hindurchgeführten Ureterenkatheter Bacterien aus ihr in die zu untersuchende und, wenn es das Unglück will, in die einzige vielleicht noch gesunde Niere überträgt. Verhältnissmässig am besten beugt man dieser Gefahr dadurch vor, dass man den Ureterenkatheter nicht bis in das Nierenbecken, sondern nur in den Anfangstheil des Harnleiters führt; es genügt dies vollständig, um den Harn beider Nieren getrennt aufzufangen. Gerade im Hinblick auf solche minimalen bezw. beginnenden Niereneiterungen muss der Ureterenkatheterismus als eine überaus schätzbare Bereicherung unserer Hülfsmittel für die differentialdiagnostische Localisirung geringer Eiterungen in dem Harnapparat angesehen werden.

Haben wir hiermit die Frage nach dem Sitz der Erkrankung erschöpfend beantwortet bezw. die Ermittelung ab-

1) „Die instrumentelle Behandlung der Harnleiden" vom Verf., Verlag von A. Hirschwald-Berlin und „Berliner klinische Wochenschrift" 1900, No. 51.

geschlossen, ob eine chronische gonorrhoische Cystitis vorliegt, so ist unsere diagnostische Aufgabe doch noch nicht beendet. Denn neben der topischen bedarf es noch unerlässlich der mikroskopischen bezw. der bacteriologischen Diagnose. Man muss nämlich scharf zwei Formen der gonorrhoischen Cystitis von einander trennen und zwar muss man die uncomplicirte Cystitis von der gonorrhoischen Mischinfection scheiden, weil hiervon gerade im klinischen Sinne fast völlig die Prognose und zum Theil auch die Therapie abhängig sind. In den weitaus meisten Fällen ist die Mischinfection arteficiell und durch die Instrumente bei der Untersuchung oder bei der Behandlung verursacht. Nur in seltenen Ausnahmen liegt eine Spontaninfection vor, d. h. es sind Bacterien von anderen Körperstellen her, an denen eiterige Processe sich abspielen, metastatisch in die Blase verpflanzt, oder sie sind dorthin aus dem benachbarten Darm hinübergewandert, wie dies bei Koststauungen unzweifelhaft der Fall sein kann, oder endlich sie sind aus nicht nachweisbaren Ursachen, ähnlich wie es bei fast sämmtlichen acuten Infectionskrankheiten geschieht, zuerst in die Blutbahnen und dann in die Blase gelangt. Auf das sehr interessante Kapitel der Spontaninfectionen des Harnapparates kann ich an dieser Stelle nicht näher eingehen; wie schon bemerkt, sind dieselben, sofern nicht infectiöse Local- oder Allgemeinerkrankungen gleichzeitig vorhanden sind, im Ganzen ziemlich selten. Analoga jedoch, wo durch Mischinfection die therapeutische Prognose des ursprünglichen Krankheitsprocesses wesentlich verschlechtert wird, sind reichlich vorhanden; es sei beispielsweise nur an die Lungentuberculose erinnert, bei welcher bekanntlich die Aussicht auf Heilung wesentlich geringer wird, sobald sich neben den Tuberkelbacillen in dem erkrankten Gewebe Streptokokken ansiedeln bezw. im Sputum nachgewiesen werden können. Deshalb darf uns eine schon bestehende Cystitis, welcher Art sie auch sein möge, niemals den Vorwand bieten, weniger aseptisch zu verfahren — im Gegentheil: die Gegenwart der günstigsten Vorbedingungen für eine Infection muss uns erst recht anspornen, jede weitere Infectionsmöglichkeit hintenanzuhalten. Denn bei nachlässiger Handhabung der Asepsis schleppt man unter Umständen durch denselben Katheter, mit welchem man zwecks Bekämpfung der vorhandenen Bacterien eine Ausspülung macht, neue und vielleicht noch gefährlichere Keime in die Blase hinein; bei strenger Asepsis aber erreicht man nicht selten dort noch Heilerfolge, wo sie kaum mehr erhofft werden durften. Zur Entscheidung der Frage nun, ob uncomplicirte gonorrhoische chronische Cystitis oder Mischinfection, kommt für den praktischen Arzt eigentlich nur das Deckglasverfahren in Betracht. Denn nur ausnahmsweise wird er in der Lage sein, das Culturverfahren oder den Thierversuch zu Hilfe nehmen zu können. Für die Praxis reicht aber in den weitaus meisten Fällen das einfache Deckglasverfahren auch völlig aus. Nach gründlicher Ausspülung der Urethra anterior, welche man am besten (mit 4proc. Borsäurelösung oder abgekochtem Wasser) mittels der vorhin schon erwähnten Druckspülung vornimmt, wird der durch einen sterilen Nélaton aus der Blase entleerte Harn sedimentirt resp. centrifugirt. Das Sediment wird auf dem Objectträger getrocknet (mit Methylenblau) gefärbt und untersucht. Häufig genug findet man nun die Gonokokken nicht, obgleich Gonorrhoe ohne Zweifel die Ursache der Erkrankung ist. Dies liegt wohl daran, dass die Gonokokken sich nicht unmittelbar in der oberflächlichsten Schicht der Blasenschleimhaut ansiedeln; vielleicht findet es auch seine Erklärung darin, dass die Färbefähigkeit der Gonokokken unter der dauernden Einwirkung des Harns leidet. Ermittelt man keine Gonokokken, so ist dies noch kein Beweis für die nicht-gonorrhoische Entstehung der Erkrankung; wohl aber muss man unter solchen Umständen besonders sorgsam auf etwaige andere Bacterien, insbesondere auf die bekannten Eitererreger, Staphylococcus und Streptococcus, sowie auf das Bacterium coli fahnden. Eine soeben erschienene Arbeit von R. Faltin[1]) giebt ein anschauliches Bild von der Häufigkeit der genannten drei Bacterienarten. Faltin fand bei der Untersuchung von 86 Fällen der verschiedenen Affectionen der Harnwege: Streptokokken bei 44 Patienten, Bacterium coli bei 40 und Staphylokokken bei 37 Patienten. Meist merkt man die Anwesenheit letzterer Bacterien schon an der Zersetzung des Harns, welcher bei uncomplicirter gonorrhoischer Cystitis ausnahmslos sauer reagirt. Ebenfalls sauere Reaction weist der Harn auf, sofern es sich um eine rein-tuberculöse Cystitis handelt und deshalb sollte man in zweifelhaften Fällen, zumal wenn ein sonstiger Bacteriennachweis nicht gelingt, niemals versäumen, auch auf die Ermittelung von Tuberkelbacillen sein Augenmerk zu richten. Dies ist schon deshalb sehr wünschenswerth, um zu verhüten, dass — wie es leider immer noch oft genug vorkommt — bei tuberculöser Cystitis Argentumspülungen, die hier ganz nutzlos und für den Patienten überaus qualvoll sind, wochen- und monatelang gemacht werden. Faltin hat bei seinen 86 Fällen 10mal Tuberkelbacillen nachzuweisen vermocht, dies sind also in $12^1/_2$ pCt. aller Fälle. Oft gelingt es noch, mittels Thierversuch und Culturplatte Tuberkelbacillen zu ermitteln, obgleich sie bei der Färbung des centrifugirten Harns resp. Sediments nicht auffindbar waren. Das früher in der Praxis übliche Verfahren, aus trübem Harn mit alkalischer Reaction auf Blasenkatarrh, mit sauerer Reaction auf Niereneiterung zu schliessen, ist — wie das Vorstehende erweist — falsch; nicht der Ort der Erkrankung, sondern die Art der anwesenden Bacterien bestimmt die Möglichkeit der Harnstoffzerlegung und somit die Reaction. In Fällen, in welchen man aus dem Sediment nichts ermitteln kann, sollte man nie versäumen, das ausgepresste Secret der Prostata ebenfalls zu untersuchen, wie denn überhaupt diese Prüfung ein für allemal zu einer erschöpfenden Untersuchung des Harnapparates gehört. Oft ergiebt gerade eine genaue Durchforschung des Prostatasecretes ganz überraschende Aufschlüsse.

Wir kommen nunmehr zur Therapie der chronischen gonorrhoischen Cystitis. Da man zur Behandlung der chronischen Cystitis concentrirterer Argentumlösungen, als für den acuten Blasenkatarrh bedarf, so wird man hier, um die Schleimhaut der Urethra anterior nicht ohne Grund zu reizen, die vorher geschilderten Druckspülungen ohne Katheter mittels Spritze mit Olivenansatz nur dann machen, wenn zugleich eine chronische Urethritis anterior vorliegt; in allen anderen Fällen dagegen wird man reguläre Spülungen der Blase mittels elastischer Katheter vornehmen.

Für die Sterilisation elastischer Katheter erlaube ich mir, bei dieser Gelegenheit einen neuen Apparat[2]) zu demonstriren. Die ganze einfache Vorrichtung, welche, wie ersichtlich, einen sehr geringen Raum beansprucht, ist in einer kleinen Segeltuchtasche (Fig. 1) enthalten, leicht transportabel und daher auch in der ambulanten Praxis ohne jede Unbequemlichkeit zu verwenden. Der Apparat (Fig. 2) stellt eine Art Flasche dar, welche einen, wie die Touristen-Trinkbecher, zusammenschiebbaren Hals h hat; unten befinden sich eine Spirituslampe l mit hermetisch schliessendem Deckel und zusammenklappbare Beine. Um den Apparat in Function zu setzen, zieht man den Flaschenhals aus, giesst in die obere Oeffnung o ca. $^1/_4$ Liter Wasser, wartet nach Entzünden der Flamme, bis die Dampfentwickelung voll im Gange ist und hängt an dem Stopfen s den auf ihn mit einigen Drehungen aufgesetzten Katheter hinein. Der Dampf steigt nun, die Aussenseite des Katheters sterilisirend, nach oben, findet den Apparat verschlossen und kann ihn nur durch das Auge und durch das Innere des Katheters — dieses gleichzeitig sterilisirend — bezw. durch den durchbohrten Stopfen bei a verlassen. In 5 Minuten ist der Ka-

1) „Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane", 1902, Band XIII, Heft 3.

2) Erhältlich bei F. & M. Lautenschläger, Berlin N., Oranienburgerstr. 54.

Fig. 1.

theter dann sicher steril und gebrauchsfertig. Vor allen anderen mir bekannten transportablen Dampf-Sterilisatoren hat der abgebildete voraus, dass der Katheter darin frei schwebt, während er sonst stets einer heissen Metallfläche aufliegt, was für die Lackschicht der Katheter sehr schädlich ist. Strömender Wasserdampf ist meines Erachtens nach, ungeachtet aller neueren Vorschläge, bisher das beste Sterilisationsmittel für elastische Katheter, weil es sie am wenigsten angreift und am bequemsten ist;

Fig. 2.

kochendes Wasser ruinirt die Instrumente schnell und alle Zusätze, wie Ammonium sulfuricum und grosse Kochsalzmengen, welche empfohlen worden sind, um die schädigende Wirkung des kochenden Wassers aufzuheben, reizen gleich dem Formalin, wenn auch nicht so stark wie dieses, empfindliche Schleimhäute. Es kommt hinzu, dass das Formalin die Lackschichten erweicht, während Ammonium sulfuricum sie bald hart und unelastisch macht. In noch viel höherem Maasse natürlich wird die Urethra von Sublimat, Karbollösungen u. s. w. gereizt, welche ausserdem das langgestreckte Rohr des Katheterinneren noch nicht einmal sicher keimfrei machen. Will man aber die anhaftenden Partikelchen chemischer Desinfectionslösungen oder der Zusatzmittel zum kochenden Wasser wieder entfernen, so muss man ausser der eigentlichen Kochflüssigkeit noch abgekochtes Wasser ohne Zusatzmittel herstellen und läuft dann Gefahr, bei der Manipulation des Nachspülens die sterilen Instrumente wieder zu inficiren. Aus allen diesen Gründen erscheint mir die Verwendung von Wasserdampf immer noch als die zweckmässigste Methode zur Sterilisation elastischer Katheter, zumal wenn sie mit Hülfe einer so überaus einfachen Vorrichtung, wie der abgebildeten, geübt werden kann. Die sorgsame Sterilisation der elastischen Katheter, die gründliche Desinfection des Orificium externum (mit Sublimatlösung 1,0 : 2000,0) und die Benutzung eines keimfreien schlüpfrigmachenden Körpers (am besten Glycerini puri 68,5, Acid. boric. pur. 9,0, Aq. dest. ad 75,0) genügen allen Anforderungen, welche man an eine rigorose Asepsis zu stellen berechtigt ist. Nach dieser kleinen Abschweifung kehren wir zu unserem eigentlichen Thema zurück.

Man beginne bei der chronischen gonorrhoischen Cystitis die locale Behandlung der Blase mit täglichen Ausspülungen mit Argentumlösung (0,75 : 1000,0). Während man in einer Sitzung bei Benutzung von Borsäure meistens unbeschränkt häufig Flüssigkeitsmengen von ca. 50 gr injiciren und wieder auslaufen lassen kann, darf man bei Verwendung von Argentum dieses Quantum im Allgemeinen nicht häufiger, als 2—3 Mal einspritzen. Wird die angegebene Concentration ohne zu starke Reaction gut vertragen, so spült man nach einigen weiteren Tagen mit 1,0 : 1000,0 und dann mit 1,0 : 800,0 aus. Man kann auch noch stärkere Concentrationen anwenden (1,0 : 750,0 allmählich steigend bis 1,0 : 300,0), muss aber dann grössere Zwischenräume zwischen den einzelnen Ausspülungstagen machen, mindestens einen Tag, bei den stärkeren Concentrationen auch 2, 3 und 4 Tage. Selbstverständlich giebt dieses Schema nur eine ungefähre Anleitung; dasselbe muss je nach dem Krankheitsfalle individualisirt werden. Ebenso, wie bei der acuten, ziehe ich bei der chronischen gonorrhoischen Cystitis das alt bewährte Argentum allen modernen Silberpräparaten vor; keines derselben kann sich an nachhaltiger Wirksamkeit mit dem Argentum messen. Selbst der Einwand, dass Protargol, Argonin u. s. w. weniger reizen, kann als stichhaltig nicht gelten. Denn um ebenso reizlose Wirkungen bei der Anwendung des Argentum zu erhalten, braucht man die Lösungen nur entsprechend zu verdünnen; vergleicht man dann, so wird man regelmässig beobachten können, dass das Argentum selbst in diesen schwachen Concentrationen, in welchen es nicht mehr reizt, als die modernen Silberpräparate, letzteren dennoch bezüglich des Heileffectes bei Weitem überlegen ist. Es giebt Fälle von gonorrhoischer Cystitis, in denen die Blase so aussergewöhnlich empfindlich ist, dass durch jede — auch die vorsichtigste Spülung, in Folge der hierbei unvermeidlichen geringen Dehnung der Blasenwände, die intensivsten Schmerzen hervorgerufen werden (Cystite douloureuse, Gyon). Hier sind an Stelle der Spülungen oft Instillationen von ausgezeichneter Wirkung; sie werden mittels langen Instillationskatheters und Tropfspritze in die vorher entleerte Blase mit Argentum, zuerst $^1/_4$ pCt., dann $^1/_2$—1—2 pCt., einen Tag um den anderen, allmählich noch stärker und in noch grösseren Zwischenräumen vorgenommen. Auch ohne, dass gerade eine Cystite douloureuse vorliegt, kommt man oft mit den Instillationen erheblich weiter, als mit den Ausspülungen; jedenfalls sollte man, wenn die Spülungen versagen, immer noch einen Versuch mit Instillationen machen; ihre Wirkung ist zuweilen eine ganz überraschende. Allerdings darf man nicht versäumen, vor der Instillation die Blase entleeren zu lassen, und genügend lange Instillations Katheter zu wählen, damit das Medicament wirklich unmittelbar in den Fundus der Blase gelangt.

(Schluss folgt.)

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung

nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 19. Mai 1902. | № 20. | Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Eine neue Operation gegen Hornhaut-Kegel.

Von

J. Hirschberg[1]).

M. H. Wenngleich die kegelförmige Verkrümmung der Hornhaut zu den seltneren Leiden gehört, so betrifft sie doch einerseits jugendliche, auf Arbeit angewiesene Menschen und andrerseits beide Augen[2]), und bewirkt so starke Sehstörung, dass der menschenfreundliche Arzt auf Abhilfe bedacht sein muss.

Diese auf Verdünnung des mittleren Bezirks der Hornhaut beruhende, stumpf-kegelförmige (oder noch eher hyperboloïde) Verkrümmung des kostbaren Lichtfensters kann weder durch allgemeine, noch durch örtliche Behandlungen zurückgebildet oder auch nur gehemmt werden. Auf einer gewissen Höhe des Leidens, bei meist schon beträchtlicher Sehstörung, kann allerdings ein länger dauernder Stillstand eintreten. Optische Hülfsmittel, wie Brillen, versagen in den ausgebildeten Fällen fast vollständig.

Fragen wir nun nach den Folgen der dann allein noch aussichtsvollen, operativen Behandlung, so finden wir selbst in unsren besten Lehr- und Handbüchern[3]) so unbestimmte und widersprechende Angaben, dass wir uns nicht wundern dürfen, wenn sogar hervorragende Augenärzte solche Fälle als unheilbar fortsenden. Wenigstens habe ich dies mehrmals erlebt. Allerdings kann die von A. v. Graefe ursprünglich ausgeführte Iridectomie[1]), die von der Annahme eines (wenigstens im Verhältniss zu der geringeren Widerstandsfähigkeit der Hornhaut-Mitte) zu hohen Binnendrucks im Auge als Ursache des Hornhaut-Kegels ausging, fast niemals Verbesserung der Sehkraft bewirken; meist wird sie durch dauernde Erweiterung der Pupille, d. h. durch Einbeziehung von äusserst verschiedenfach gekrümmten Hornhaut-Partien in das Pupillen-Gebiet, lediglich Schaden anrichten und die Sehkraft verschlechtern.

Auch die von Bowman mittelst doppelter, diametral gegenüber liegender Iris-Einbindung (Iridodesis) hergestellte Katzen-Pupille[2]) kann ein brauchbares Auge nicht liefern, da die in der einen Richtung bewirkte Verschmälerung des Strahlenbündels zu theuer erkauft wird durch die Verbreiterung desselben in der andren Richtung, nämlich in der der Längs-Achse der Katzen-Pupille, welche sowohl den centralen Theilen der Hornhaut, mit ganz kurzen Krümmungs-Halbmessern, wie den peri-

1) Nach einem in der April-Sitzung der Berl. ophthalm. Gesellsch. gehaltenen Vortrag mit Kranken-Vorstellung.

2) Nach White Cooper (London J. of Med. 1850) im Verhältniss von 1:1000 Augenkranken. Ebenso in meiner Statistik für 1877; dagegen in der für 1870—1877 im Verhältniss von 0,4:1000. (Beitr. z. pr. Augenh. III, S. 102, 1878).

3) Am genauesten ist Panas, I, c. XV, S. 286—295, Paris 1894, von den älteren Mackenzie (in d. franz. Ausg., Paris 1897); eine der besten Abhandlungen über Hornhaut-Kegel ist die von A. v. Graefe, Verh. d. Berl. med. Gesellsch., 29. Jan. 1868.

1) A. f. O., IV, 2, 271, 1858. Ich sah den von A. v. Graefe 1858 operirten Herrn im Jahre 1890, also nach 32 Jahren. Nach der Ansicht des Kranken hatte die Operation gar keinen Erfolg gehabt. Das operirte Auge vermochte 1890 nur Finger auf 2 Fuss zu zählen und nicht Sn XXX, in der Nähe zu entziffern. (Vgl. C. Bl. f. A. 1891, S. 245). — Die Iridectomie gegen Hornhaut-Kegel war schon von Travers und Tyrrel angerathen worden, von letzterem übrigens mit gleichzeitiger Verlagerung der Pupille gegen die Peripherie zu. (Diseases of the eye, London 1848, I, S. 278). — Dass Paracentesen nichts nützen, ist lange bewiesen; dennoch sind sie neuerdings wieder empfohlen worden.

2) A. f. O., XII, 2, 216.

pherischen mit ganz langen gegenüberliegt, — ganz abgesehen davon, dass die Iris-Einbindung an sich, vollends eine doppelte, als ein unbedenklicher Eingriff nicht angesehen werden darf, da die damit operirten Augen wegen der Iris-Einheilung in steter Gefahr einer septischen Vereiterung schweben. Das einfache Abschneiden der Kegelspitze[1]), oder einer ihr benachbarten Partie, durch die ganze Dicke der Hornhaut, — mag man eine Naht anlegen oder nicht, ein Messer oder einen Trepan anwenden, — habe ich auf meinen Reisen wohl mit einem gelinden Grauen gesehen, aber niemals nachgeahmt. Auch hat Niemand meines Wissens bisher eine befriedigende Statistik dieses Eingriffs zu liefern vermocht. Fieuzal[2]) erlebte auf 4 Fälle 3 Mal vordere Synechie. Man sah sich genöthigt, die Iridectomie nachzuschicken. Die Kranken gewannen nichts an Sehkraft, mitunter büssten sie noch ein. Dabei handelt es sich um Augen, die vor dem Eingriff, wenn schon recht sehschwach, so doch weder blind noch mit Blindheit bedroht gewesen.[3]) Ich halte jede irgendwie beträchtliche Eröffnung der so sehr vertieften Vorderkammer für recht bedenklich; jede Iris-Einheilung[4]) bedingt dann, wegen der starken Zerrung die Gefahr der Drucksteigerung.

Einen richtigen Pfad der Heilung hat A. v. Graefe[5]) später angebahnt und betreten. Er ätzte die Kegelspitze, um sie durch Narbenzusammenziehung abzuflachen. Allerdings war sein Verfahren einerseits schwierig und zusammengesetzt, da er von der an der Kegelspitze so überaus verdünnten Hornhaut zunächst mit dem Schmalmesser einen kleinen, nicht durchbohrenden Lappen abtrug, und diesen Substanz-Verlust mit Höllenstein ätzte; und andrerseits auch nicht frei von Durchbohrung der Hornhaut und gelegentlicher Eröffnung des künstlichen Geschwürs mittelst eines Stiletchens.

Dieses v. Graefe'sche Verfahren habe ich seit etwa zwanzig Jahren[6]) verändert, vereinfacht und, wie ich glaube, gefahrlos gemacht. Die schwach rothglühende[7]) Olive meines kleinen Brenners wird einmal auf die Kegelspitze aufgesetzt und hierdurch ein oberflächlicher Substanz-Verlust von etwa 1,5 mm Durchmesser geschaffen. Nach etwa zehn Tagen wird genau an derselben Stelle das Brennen wiederholt, so im ganzen etwa 3 bis 4 mal. Die späteren Brennungen sind leicht, da der zu brennende Ort sofort ersichtlich ist. Für die erste Brennung muss man den Scheitel mittelst des Keratoskops genau aufsuchen; derselbe sitzt übrigens meistens nicht in der Mitte der Hornhaut, sondern vor dem äusseren-unteren Quadranten der mittelweiten Pupille. In dieser etwas seitlichen Lage der Kegelspitze hat man zugleich den grossen Vortheil der geringeren Behinderung für das spätere Sehen des Kranken. Durchbohrung wird grundsätzlich vermieden[1]). Der zurückbleibende Narbenfleck von stets sehr bescheidener Ausdehnung[2]) wird später durch Stichelung mit chinesischer Tusche (Tätowirung) schwarz gefärbt. Wir erreichen also durch die Brennung mit nachfolgender Färbung eine Abflachung der übermässig gekrümmten Hornhaut und gleichzeitig eine Ausschaltung ihres in optischer Hinsicht schlechtesten Theiles. Dabei ist auch das Aussehen des operirten Auges zufriedenstellend.

Wiederholt habe ich dieses Verfahren mit gutem Erfolg angewendet, die Sehkraft von $^1/_{10}$ auf $^1/_5$ gehoben, Gymnasiasten, Studenten, Arbeitern die verlorene Arbeitsfähigkeit wieder hergestellt: und niemals eine schädliche Folge des Eingriffes beobachtet.

Aber in einzelnen Fällen reicht die Brennung an der umschriebenen Scheitel-Partie nicht aus. Deshalb habe ich schon im Jahre 1891 bei einem 22 jährigen, bei welchem der Krümmungshalbmesser der Hornhaut rechts nur 3 mm, links nur 4 mm maass[3]), in fünf aufeinander folgenden Brennungen, binnen 40 Tagen, das Pupillen-Gebiet der Hornhaut umkreist und die Sehkraft von $^1/_{15}$ auf $^1/_5$ gehoben, und dieses Rund-Brennen nachher noch durch das Rund-Färben vervollständigt[4]).

In andren Fällen, namentlich wenn man bei noch ziemlich jugendlichen Kranken bereits wegen völliger Arbeitsunfähigkeit zu operiren genöthigt war und die einfache Brennung an der umschriebenen Scheitel-Partie mit nachfolgender Färbung geübt hatte, tritt nach anfänglicher, bedeutender Besserung im Laufe der Jahre, offenbar durch Fortbestehen des ursächlichen Processes, jener Verdünnung des mittleren Bezirks der Hornhaut, wieder ein Nachlass der Wirkung und Verschlechterung des Sehens ein. Diese Thatsache ist bisher noch nicht genügend gewürdigt worden. In einem solchen Fall habe ich mich dann auf die Rundfärbung allein beschränkt, wodurch die Sehkraft von weniger als $^1/_{10}$ bis auf $^1/_4$ gehoben, und der arbeitsunfähige Mann wieder arbeitsfähig geworden ist. Diese Rundfärbung dürfte auch als alleinige Operation genügen. Sie umkreist genau die durch Physostigmin-Einträufung verengerte Pupille und ersetzt die palliative Wirkung der pupillen-verengernden Einträuflungen, welche man ja, zumal bei Arbeitern, nicht für das ganze Leben fortsetzen kann, oder die Wirkung der Loch- und Schlitzbrillen[5]), mit welchen die meisten der ernsthaften Arbeiten doch nicht geleistet werden können. Aber diese Operation bewirkt nicht allein eine organische Pupillen-Verkleinerung, welche gerade bei Hornhautkegel so wichtig erscheint, sondern sie flacht auch gleichzeitig den Krümmungshalbmesser des mittleren Hornhautbezirks

---

1) Schon Fario hatte es 1885 geübt; Warlomont 1855 es von neuem empfohlen. (Anal. d'Oc. XXXIV, S. 18.)

2) Soc. française d'opht. 1888. Galezowski hatte unter 20 Ausschneidungen 1 mal Verlust des Auges, 5 mal Iris-Vorfall. (C. Bl. f. A. 1886, S. 308). Bader hatte unter 17 Ausschneidungen mehrmals sehr heftige Entzündung, aber keinen Verlust des Auges erlebt. (Lancet, 1872.) — Die Ausschneidung mit Naht ist 1896 von Castresana als ein neues Verfahren beschrieben. (C. Bl. f. A. 1896, S. 725).

3) Der Herr in den dreissiger Jahren, mit doppelseitigem Hornhaut-Kegel, den A. v. Graefe 1858 auf dem einen Auge operirt hatte, konnte auf dem andren Auge 1890, also nach 32 Jahren, noch ziemlich feine Schrift lesen, wenn gleich nur in sehr grosser Annäherung.

4) Dieselbe entsteht sogar, wenn der Hornhaut-Kegel einfach in einer Länge von 3—5 mm gespalten wird. (Schiess, C. Bl. f. A. 1892, S. 114.)

5) Vgl. seine oben erwähnte Abhandlung über Keratoconus vom Jahre 1868, sowie auch die frühere, im Arch. f. O. XII, 2, 215—222, 1866. J. Sichel war ihm schon voraufgegangen, indem er die (secundäre) Trübung der Kegelspitze alle 2 bis 3 Tage mit dem Höllenstein berührte, „um dieselbe abzuplatten und eine feste Narbe zu erzeugen." (Bull. génér. d. Thérap. 1842. Annal. d'Ocul., t. II suppl., S. 162. Iconogr. ophth. S. 403, § 550 fgd.)

6) Vgl. C. Bl. f. A. 1883, S. 20; 1887, S. 77; 25 j. Bericht m. Augenheilanst. S. 38, 1895.

7) Ich vermeide für diesen Zweck den glühenden Platin-Draht und den Thermokauter, erhitze die kleine Olive in der Spiritusflamme bis zur Rothgluth und halte sie dann in der freien Luft, bis sie nur noch dunkel glüht.

---

1) Es ist recht seltsam, dass H. Snellen sen. mir „die Durchbohrung der Hornhaut mit glühender Nadel" zuschreibt. (A. f. O. XLVII, 1, S. 105, 1897.)

2) Allerdings habe ich auf meinen Reisen gelegentlich Riesen-Flecke beobachtet. Doch sind diese Schädlinge nach den erwähnten Regeln leicht zu vermeiden.

3) 7,7 mm in der Norm.

4) Vergl. C. Bl. f. A. 1891, S. 245, 1894, S. 88 und die Diss. von Duerdoth, Kiel 1894, welche einige meiner Beobachtungen ausführlich mittheilt. Da es immer noch Fachgenossen giebt, welche ohne griechische Namen nicht auskommen, so will ich ihnen περίκαυσις und περίστιξις an die Hand geben. Uebrigens hat auch v. Wecker nach v. Graefe's Operation die Tätowirung geübt, uud Grandclement einfach die Tätowirung der Kegelspitze.

5) H. Snellen rühmt von seiner Schlitzbrille, dass die damit ausgestattete Dame den Roman Trilby in 2 Tagen zu lesen vermochte. Leute, die weiter nichts zu thun haben, können mit solchen Brillen allerdings befriedigt werden. Ueberhaupt braucht man diejenigen Kranken nicht zu operiren, die mit ihren (cylindrischen, hyperbolischen u. a.) Brillen auskommen.

in ganz merklicher Weise ab, — offenbar durch Narbenbildung in dem gefärbten Ringe, — sodass die Sehkraft noch eine weitere Verbesserung erfährt. Freilich muss die Rundfärbung sehr sorgsam ausgeführt werden, unter strengster Asepsie, wie ich es beschrieben habe[1]), in mehreren (3—4), immer durch 2—3 Wochen getrennten Sitzungen, mit schräger, leichter Stichelung, um jede auch nur punktförmige Durchbohrung der Hornhaut zu vermeiden.

Im Jahre 1890 kam ein 18jähriger Zuckerbäcker, welcher seit einem Jahre über Sehstörung klagte und jetzt arbeitsunfähig war, mit beiderseitigem Hornhautkegel. Die Sehkraft war auf dem rechten Auge kleiner als $^1/_6$; auf dem linken kleiner als $^1/_{12}$. Nach meiner gewöhnlichen Operation (Brennungen und Färbung des Kegelscheitels) stieg die Sehkraft beiderseits auf nahezu $^1/_4$. Der Kranke konnte arbeiten, sich verheirathen und eine Familie gründen. Aber elf Jahre nach der Operation kehrte er zurück mit der Klage, dass er wiederum arbeitsunfähig sei und so nicht weiter leben könne. Der Krümmungshalbmesser der Hornhaut in der Seh-Achse misst auf dem rechten Auge 5,6 mm; auf dem linken ist er bedeutend kürzer und mit Javal's Ophthalmometer überhaupt nicht mehr zu messen. Die Sehkraft für die Ferne ist rechts $^1/_{10}$ $\left(= \frac{5}{50}\right.$ m, mit — 6 D. s. ◯ — 1,5 D. c. ↑), links weniger als $^1/_{10}$. Das linke Auge liest die feinste Schrift nur bis auf $1^1/_2$ " = 3,75 cm Entfernung. $\left(\text{Sn } 0{,}5 \text{ in } 0{,}0375,\ S \leq \frac{4}{50}\right)$.

Probeweise Verengerung der linken Pupille auf 1,5 mm (durch Physostigmin-Einträuflung) bessert die Sehkraft erheblich.

Nunmehr wird links bei so verengerter Pupille in drei Sitzungen (29. I., 11. II., 10. III. 1902) unterhalb, schläfenwärts und nasenwärts von dem scheinbaren Ort der Pupille, d. h. von der senkrechten Projection des Pupillen-Randes auf die Hornhaut, eine ringförmige Färbung der Hornhaut von etwa 2 mm Breite angelegt. Der obere Theil des Ringes kann offen bleiben, da der Kranke dauernd und gewohnheitsmässig das obere Lid bis zum oberen Pupillen-Rand gesenkt hält. Am 22. III. 1902 ist links die Sehkraft auf $^1/_4$ gestiegen $\left(S = \frac{5}{20}\right.$ m für die Ferne, mit — 2 D. s.); der Hornhaut-Krümmungshalbmesser wird mit Javal's Ophthalmometer auf 6,12 mm bestimmt; das Augenspiegelbild ist ganz erheblich regelmässiger, als auf dem andren Auge, das vor der Operation das bessere gewesen; der Kranke ist vollständig befriedigt. Erfreut brachte er mir heute die Zeichnung einer um 6 Meter entfernten Lichtflamme, die mit dem linken, operirten Auge betrachtet, nur halb so breit und dabei weit regelmässiger ausfiel, als mit dem rechten.

Die schematische Figur zeigt den Erfolg der Färbung bei gewöhnlicher Pupillen-Weite.

1) Deutsche med. Wochenschr. 1891, Centralbl. f. A. 1891, S. 241 und 1887, S. 69; 25j. Bericht, S. 35.

II. Aus dem Laboratorium der I. medicin. Universitätsklinik in Berlin, Director: Geh.-Rath von Leyden.

Ueber die Anwendung physikalisch-chemischer Gesetze auf eine Frage der Magenpathologie.

Von

Dr. Manfred Bial (Kissingen).

Nach einem auf der Hamburger Naturforscher-Versammlung Sept. 1901 gehaltenen Vortrage[1]).

Die Fortschritte der Medicin sind seit den Zeiten, dass dieselbe zu einer wahren Wissenschaft wurde, stets von der Weiterentwicklung der reinen Naturwissenschaften abhängig gewesen; jede wichtige Neueroberung auf dem Gebiete der Physik und der Chemie hat sich auch in dem benachbarten Reiche der Medicin und Biologie fühlbar gemacht. Und wie sollte das auch anders sein, da doch schliesslich das Ideal unserer Wissenschaft darin bestehen muss, die complicirten Vorgänge im lebenden Organismus auf die einfachen Gesetze und Processe der Physik und Chemie zurückzuführen. So erfordert denn die Aufdeckung neuer Erscheinungen, wie die Weiterführung der Theorie in diesen Grund-Wissenschaften stets die Anwendung der damit aufgestellten Gesetze auf die biologischen Probleme und erweckt in uns die Hoffnung, dass damit eine Erklärung und Aufhellung gegeben sein möchte für die Punkte, zu deren Verständniss die bisher bekannten Gesetze der Chemie und der Physik nichts beitrugen.

So ist es auch mit dem jüngsten Zweige der chemischen Forschung, der physikalischen Chemie, gegangen; im Princip wenigstens, wenn auch eine ungewöhnlich lange Zeit verstrichen ist, bis Uebertragungen der Ideen und Methoden dieses Forschungsgebietes auf biologische Fragen versucht wurden. Ich erinnere hier nur an den Nutzen, welchen die Untersuchungen der Molecularconcentrationen thierischer Flüssigkeiten durch Gefrierpunktsbestimmung für das Verständniss und die Diagnose pathologischer Processe gehabt haben (v. Koranyi, Lindemann, P. F. Richter, Strauss etc.), ich erinnere ferner an die Beurtheilung mancher Fragen der Resorption im Darm auf Grund physikalisch-chemischer Vorstellungen, an die Versuche zur Erklärung der Drüsensecretion der Salzsäureausscheidung (H. Koeppe).

Dennoch ist die Zahl dieser Versuche, die Lehren der physikalischen Chemie für unsere Wissenschaft zu fructificiren, eine verhältnissmässig noch sehr beschränkte, und so hoffe ich, umsomehr auf Ihr Interesse zählen zu dürfen, wenn ich die Anwendung dieser Grundsätze auf eine klinisch-biologische Frage aus der Magenpathologie unternehme. Ich hoffe, Ihnen zeigen zu können, wie sich auf diesem Wege die Erklärung für Erscheinungen ungezwungen geben lässt, welche sonst jedem Deutungsversuch widerstrebten.

Die Frage, um die es sich handelt, betrifft einen Gegenstand der Magenpathologie, der trotz der eifrigen Arbeit auf diesem Gebiete überhaupt sonst nirgends gestreift worden ist, nämlich die Gründe des Vergährens der Mageninhalte durch die Hefe bei pathologischen Stauungsprocessen, wie sie durch Muskelatonie oder Verengerung des Pylorus entstehen, die alkoholische Gährung im Magen. Ja, Sie werden vielleicht sagen, das ist gar keine Frage, das ist ja etwas Selbstverständliches, die Hefe findet sich überall, wird mit verschluckt und vergährt eben den Zucker des Mageninhaltes; und die Salzsäure? das starke Desinfectionsmittel des Magens? Ja, wir

1) Ausführliche Mittheilung der Versuchsprotokolle erfolgt in der „Zeitschrift für physikalische Chemie".

alle haben doch gelernt, dass der Hefepilz nicht säureempfindlich ist, und daher die leichte Vergährbarkeit der HCl-haltigen Magensäfte kommt. Nun, das ist aber eine falsche Vorstellung, diese sogenannte Säurefestigkeit der Hefe, und man kann sich mit Leichtigkeit überzeugen, dass eine Traubenzuckerlösung, die mit HCl in der dem Magensafte entsprechenden Menge versetzt ist, nicht zur Gährung kommt, auch wenn man nicht unerhebliche Hefemengen hinzufügt (Kuhn); ja, sogar viel kleinere Mengen von HCl, als sie im Magensaft sich finden, weit unter der Zahl von 0,12 pCt., sind im Stande, die Hefegährung zu unterdrücken.

Als ich vor sieben Jahren auf dieses Missverhältniss zwischen Menge der Magensaft-HCl und ihrer antiseptischen Kraft gegenüber der Hefe meine Aufmerksamkeit richtete, sagte ich mir, dass offenbar im Magensafte sich ein Körper finden müsste, welcher im Stande ist, der HCl ihre desinficirende Qualität zu rauben. Ich untersuchte in einer Arbeit, die ich im Laboratorium des Augusta-Hospitales (Director: Geh.-R. Ewald) ausführte, deshalb der Reihe nach die Stoffe des Mageninhaltes daraufhin; da ma ja von vornherein geneigt ist, solche merkwürdigen Eigenschaften den unbekannten und chemisch noch nicht erforschten Körpern zuzutrauen, untersuchte ich vergeblich eine grosse Reihe von Peptonen, Albumosen und Fermenten des Magens, bis ich endlich auch die banalen und alltäglichen Stoffe, die Salze des Mageninhalts, in Betracht zog und in dem ClNa den Stoff fand, der in der That im Stande ist, der HCl des Magensaftes ihre antiseptischen Fähigkeiten zu rauben. Ich habe dann diese Thatsache nach allen Richtungen in künstlichen Magensäften, denen ich verschiedenen Gehalt von HCl und ClNa gab, verfolgt und folgende Gesetzmässigkeiten herausgefunden [1]):

1. Ich stellte zuerst einen Magensaft hypacider Art, wie er oft bei katarrhalischen Zuständen vorkommt, zusammen. Bei einem dementsprechenden HCl-Gehalt von 0,06 pCt., der aber trotzdessen an und für sich die Gährung zu hemmen im Stande ist, vermag ClNa-Zusatz von circa 0,25—5 pCt. die Gährung in mehr oder minder vollständiger Weise in Gang zu bringen, also der HCl ihre antiseptische Kraft zu rauben; dann kommt eine ClNa-Dose von circa 5,5 pCt., welche die desinficirende Kraft der HCl unbeeinflusst lässt; höhere ClNa-Zusätze verstärken noch die antiseptische Kraft der Säure.

2. Bei einem normal aciden Magensaft von 0,12 pCt. HCl vermochte ClNa-Zusatz von circa 0,5—2 pCt. der HCl ihre desinficirende Kraft zu nehmen, also die Gährung in Gang zu bringen; eine ClNa-Dose von circa 2,5 pCt. liess die antiseptische Kraft der Säure ohne Veränderung, höhere ClNa-Zuthaten verstärkten wieder die antiseptische Function der HCl.

3. Bei hyperaciden Magensäften, welche ich mit einem Gehalt von 0,24 pCt. HCl herstellte, fand ich dagegen überhaupt keinen ClNa-Zusatz, der den Desinfectionswerth der Säure aufgehoben, also die Gährung in Gang gebracht hätte, sondern alle ClNa-Zusätze, die ich probirte, etwa von 0,25 pCt. an, hatten die Wirkung, die antiseptische Kraft der Säure zu verstärken.

So weit die empirisch festgestellten Thatsachen.

Wie aber nun eine Erklärung für die interessanten Erscheinungen finden? Ich behalf mich in dem Dilemma damals mehr mit einer Umschreibung als einer Erklärung, indem ich auf antagonistische Reizwirkungen von HCl und ClNa recurrirte. Nun, in dieser Verlegenheit hilft die neue, physikalisch-chemische Theorie weiter. Zwischen HCl und ClNa muss nach meinen Versuchen eine Wechselwirkung bestehen; die gewöhnlichen Lehren der Chemie besagen darüber nichts, eine neue Verbindung resultirt ja nicht aus beiden Stoffen; aber die moderne physikalisch-chemische Theorie hat uns über diese trotz dessen bestehende Wechselwirkung aufgeklärt, welche offenbar zwischen den Molekülen der beiden Stoffe auftritt.

Sie wissen, dass diese Ideen uns Aufschluss geben über dasjenige, was an den Molekülen der Stoffe, und zwar in dem Zustand, wie sie uns interessiren, im Zustand der Lösung geschieht! Die neue Lehre, welche ja in dieser Theorie der Lösungen gipfelt, besagt, dass bei dem Auflösen gewisser Stoffe in Wasser nicht die Moleküle derselben als solche erhalten und zwischen den Molekeln des Wassers eingelagert bleiben, sondern dass der Vorgang der Lösung verknüpft ist mit einer weiteren Aufspaltung des Molekels in Theile, welche Ionen genannt werden (Arrhenius, van't Hoff). Für unseren concreten Fall heisst das, die HCl in ihrer wässrigen Lösung bleibt nicht als solche bestehen, sondern zerfällt in ihre Ionen, H und Cl, das sind aber nicht etwa gewöhnliche Atome der Chemie, sondern es sind Körperchen, die eine bestimmte electrische Ladung positiver oder negativer Natur tragen; H und Cl und mit einer starken Bewegungsfähigkeit, mit einem Wanderungstrieb, zwischen den Wassermolekeln sich fortzubewegen, ausgestattet sind. Diese Aufspaltung in Ionen hängt ab bezüglich ihres Grades 1. von der Natur des gelösten Stoffes; es giebt stark und schwach dissociirende, sich aufspaltende Körper, 2. von der Concentration eines Körpers. In dünnen Lösungen zerfallen fast alle die wenigen ins Wasser eingetragenen Molekel des gelösten Stoffes in Ionen, in concentrirteren Lösungen zerfällt nur ein bestimmter Procentsatz in Ionen, ein grösserer Theil bleibt als Moleküle bestehen. Nun, in unserem Falle, bei der Magensaft-HCl, bei der Auflösung der HCl im Magensaft, handelt es sich um eine sehr dünne Lösung, und die physikalische Chemie belehrt uns, dass für diese die HCl fast völlig in Ionen H + und Cl — aufgespalten ist, und unveränderte Moleküle HCl nur in Spuren vorhanden sind. Wenn wir aber gewahren, dass die HCl in solchen dünnen Lösungen beträchtliche, antiseptische Eigenschaften hat, dann lautet jetzt für uns die Frage, welchem der Bestandtheile ist diese antiseptische Fähigkeit zuzuschreiben, der HCl oder den Ionen H + und Cl —. Es ist hierbei zweckmässig, die Frage zu verallgemeinern; denn die antiseptische Kraft in sehr dünnen Lösungen ist der HCl als solcher nicht eigenthümlich, sondern sie theilt diese Eigenschaft mit allen verdünnten Säuren; es ist also eine von ihrem Säurecharakter abhängige Function. Alle Stoffe aber mit verdünnten Lösungen sind verhältnissmässig stark in ihre Ionen aufgespalten, dissociirt, wie oben erwähnt, und daher sind alle diese verdünnten Säuren, denen die antiseptische Qualität eben gemeinsam ist, reich an Ionen, und zwar einerseits an H +-Ionen, diese entstehen aus jeder Säure, und andererseits Ionen, welche den Rest des Moleküls darstellen, also Cl — aus HCl, SO_4 — aus H_2 — SO_4, NO_3 — aus HNO_3 etc. Beherzigen wir ferner die Erfahrungen der physikalischen Chemie über andere, gemeinsame, chemische Fähigkeiten der verdünnten Säuren und erfahren wir, dass die chemische Wirkung der verdünnten Säuren in erster Linie den Ionen zuzuschreiben ist, und nicht den unzersetzten Molekülen, dann werden wir von vornherein geneigt sein, auch diese biologische Eigenschaft der antiseptischen Wirkung in Abhängigkeit zu den Ionen-Bestandtheilen der Säuren zu setzen. Z. B. haben alle verdünnten Säuren die Eigenschaft, zu invertiren, d. h. Rohrzucker in Trauben- und Fruchtzucker umzuwandeln; die Untersuchungen der physikalischen Chemie haben dabei gelehrt, dass die ihnen gemeinsame, invertirende Qualität eine Function ihrer Ionen und speciell des ihnen allen, wie oben ausgeführt, gemeinsamen H-Ions ist. Da liegt es natürlich nahe, auch die antiseptischen Eigenschaften der Säuren auf diese Ionen, vielleicht auch speciell auf das H-Ion zu beziehen.

1) M. Bial, Ueber den Mechanismus der Gährungen im Magensaft. Berl. klin. Wochenschr. 1896 und Archiv f. exper. Pathol. 1896.

Diese Hypothese aber lässt sich prüfen und fordert zum Versuch heraus. Stelle ich mir nämlich dünne Lösungen von verschiedenen Säuren dar, die aber gleiche Mengen H-Ionen enthalten, dann muss ich für dieselben gleich starke antiseptische Wirkung gegenüber der Hefe voraussagen können. Und diese Voraussage trifft auch, wie mein Versuch zeigt, ein.

Ich that gleiche Mengen Moleküle HCl, $H_2 - SO_4$, HNO_3 in Wasser; es ist nachgewiesen, dass bei diesen Säuren die Moleküle in dünnen Lösungen ganz in Ionen zerfallen, also müssen aus diesen sogenannten, äquimolekularen Säurelösungen gleiche Mengen H-Ionen resultiren. Und wirklich behindern dieselben in fast gleicher Weise die Hefegährung. Die $H_3 - PO_4$, welche auch sehr stark dissociirt in ihre Ionen zerfällt, aber doch nicht so ausgiebig wie die anderen, also auch aus der äquimolekularen Menge viel, aber nicht ganz so reichlich, H-Ionen entstehen lässt, steht, wie ich fand, an antiseptischer Wirkung den anderen Säuren nahe, aber doch mit Sicherheit hinter ihnen etwas zurück.

Aber noch viel überraschender bestätigt sich unsere Hypothese von dem antiseptischen Werth der H-Ionen, wenn wir eine sogenannte schwache Säure zum Vergleich heranziehen, nämlich z. B. die Essigsäure. Wenn wir uns von dieser eine dünne Lösung herstellen, dann zerfallen die Säure-Moleküle, wie die physikalische Chemie lehrt, nur zum geringsten Theile in H+-Ionen; unsere Voraussage wird dann lauten, die gleiche Menge Moleküle Essigsäure hat im Vergleich zu HCl einen sehr kleinen antiseptischen Werth, weil aus der Essigsäure wenig H-Ionen entstehen. Das trifft auch buchstäblich ein im Versuch; und suche ich nun die Essigsäureconcentration auf, welche denselben antiseptischen Werth hat wie eine dünne HCl, dann brauche ich etwa 20mal mehr Moleküle Essigsäure dazu. Berechne ich mir, wieviel H-Ionen in den beiden gleichwertigen Lösungen sind, dann zeigt sich zwar nicht eine völlige Gleichheit, aber die beiden Zahlen stehen sich jedenfalls viel näher als die von äquimolekularen Lösungen, und sind etwa von einer Grössenordnung. In einer HCl-Lösung berechnen sich z. B. 0,0001 gr H-Ionen, in der antiseptisch gleichwerthigen Essigsäurelösung, die ich aufsuchte, berechnen sich 0,00014 gr H-Ionen.

In Berücksichtigung der complicirten Verhältnisse des Versuches, indem nämlich die Zufügung der Hefe, die Bildung von Alkohol und CO_2 während der Gährung, die Verhältnisse etwas verschiebt, werden für unsere Anschauung diese Zahlen als sehr günstig betrachtet werden müssen. Und eben diese Bestätigung ist es vor Allem gewesen, die mich bewegt, für diese Hypothese von dem antiseptischen Werth des H-Ions zu werben. Also, wir postuliren, in unserem Mageninhalt muss die HCl von vornherein deshalb einen so starken, antiseptischen Einfluss haben, weil sie bei geringen Concentrationen schon so reichlich die antiseptisch kräftigen H-Ionen entstehen lässt.

Wenn aber im Mageninhalt sich ein Stoff findet, der die antiseptische Kraft der HCl vernichtet, dann müssen wir gemäss unserer Hypothese diesem Stoff die Eigenschaft supponiren, dass er im Stande ist die normal reichliche Bildung von antiseptisch kräftigen H-Ionen aus der HCl zu verhindern. Wir fanden empirisch diesen Stoff im ClNa, und thatsächlich lehrt die physikalische Chemie, dass der Zusatz von ClNa zu HCl die Dissociation der letzteren, die H+-Ionenbildung, aus der Säure herabdrückt. Denn es lautet ein Gesetz der der physikalischen Chemie, dessen nähere Begründung uns hier zu weit führen würde: Thut man zur Lösung eines dissociirten Stoffes einen anderen hinzu, der ein Ion mit dem ersten gemein hat, dann geht die Dissociation, die Aufspaltung des ersten, zurück; speciell hier füge ich zu der in H+ und Cl— Ionen aufgespaltenen HCl-Lösung ClNa hinzu, das ebenfalls in seine Ionen Cl — und Na + gespalten wird; dann ist beiden Körpern das Ion Cl — gemeinsam und deshalb muss die Ionen-Aufspaltung der HCl zurückgehen, die Ionen der HCl schliessen sich wieder grossentheils zu Molekülen zusammen; es bleiben weniger wirksame H-Ionen zurück, und da nach unserer Hypothese die antiseptische Kraft der Säure vorerst an den H-Ionen haftet, so muss durch den ClNa-Zusatz der antiseptische Werth der Säure im Mageninhalt leiden, also ein Punkt, in dem sich Theorie und Versuch auf das glücklichste begegnen.

Dieses mystische Reciprocitätsverhältniss zwischen HCl und ClNa des Mageninhaltes bezüglich seiner biologischen Wirkung wird durch die physikalische Chemie einleuchtend erklärt; und die Frage, von der wir ausgingen, warum gähren die mit antiseptischer HCl behafteten Mageninhalte, ist damit in ihrem intimeren Mechanismus erledigt.

Eine nutzbare Hypothese aber darf nicht nur die Frage, um deretwillen sie construirt wurde, beantworten, sie muss auch neue Thatsachen voraussehen und in dem zu diesem Behufe angestellten Versuche Bestätigung finden.

Das ist auch mit unserer Hypothese der Fall. Dieses physikalisch-chemische Gesetz von der Beeinflussung der Ionisation eines Stoffes durch Zufügung eines anderen mit gleichem Ion gilt ja nach den Lehren der physikalischen Chemie allgemein, ist nicht etwa auf HCl und ClNa beschränkt, sondern gilt z. B. auch für alle anderen Säuren und deren Salze. Also fordert unsere Hypothese, dass die antiseptische Wirkung, welche ja auch anderen Säuren zusteht, durch Zusatz des betreffenden Salzes der Säure aufgehoben werden muss.

Der Versuch bestätigt völlig die Voraussage; ich habe mich bei einer Reihe starker wie schwacher Säuren, HCl, H_2-SO_4, HNO_3, H-COOH, CH_3-COOH, COOH-COOH (Salzsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure, Ameisensäure, Essigsäure, Oxalsäure) etc. überzeugen können, dass deren antiseptische Wirkung durch Zusatz eines Na-Salzes der jeweiligen Säuren aufgehoben wird, ganz wie bei unserm Anfangsfall von Cl und ClNa bei unserem natürlichen und künstlichen Mageninhalt in unseren Ausgangsversuchen. Alle diese Versuchsresultate bestätigen immer von neuem die Hypothese von der Giftwirkung des H-Ion's und der Beeinflussung von dessen Quantität durch zugesetztes Salz. Dann müsste aber, werden Sie sagen und einwenden, ein fortgesetzter ClNa-Zusatz zur HCl immer mehr die antiseptische Wirkung schwächen, da ja höherer Salzzusatz immer mehr H-Ionen der Säure nach dem physikalisch-chemischen Gesetz wegschafft. Während doch die empirischen Versuche gezeigt haben, dass ClNa-Beigabe über eine gewisse Dose hinaus sogar die antiseptische Wirkung der HCl erhöht! Nun liegt aber die Sache so, dass bei höheren Concentrationen die eigenen Wirkungen des ClNa in antiseptischer Hinsicht auch in Betracht kommen. Man kann sich sehr einfach überzeugen, dass starke ClNa-Lösungen etwa 7—8 pCt., allein auch im Stande sind, die Gährung völlig zu hemmen, wie schliesslich jeder Körper, auch der indifferenteste, in genügend starker Concentration giftig auf die Zellen wirkt. Es ist also gar nicht wunderbar, dass höhere ClNa-Zusätze zu den HCl-Lösungen unserer Magensäfte die antiseptische Kraft steigern, obwohl weniger H-Ionen aus den Säuren zurückbleiben; es könnte sich dann die starke Desinfectionswirkung der noch restirenden H-Ionen der HCl mit der antiseptischen Kraft der concentrirten ClNa-Lösung zu verstärkter antiseptischen Function kombiniren. Während 5—6 pCt. ClNa allein allerdings noch nicht im Stande sind, entwicklungshemmend auf die Gährungserreger zu wirken, kann dies doch schon geschehen, wenn die antiseptische Kraft einer geringen Menge von H-Ionen dazukommt, wie sie auch

2

nach dem 5—6 procentigen ClNa-Zusatz noch in der Lösung von 0,06 pCt. HCl z. B. restirt.

Dieses Beispiel ist den Versuchen entnommen, welche sich an die Betrachtung der Gährung im hypaciden (0,06 pCt.) Magensaft anschlossen und zeigt, wie sich der scheinbare Widerspruch zu der physikalisch-chemischen Erklärung zwanglos löst. Aber für die eine der mitgetheilten Beobachtungen hilft auch diese plausible Annahme nichts zur Erklärung. Das ist nämlich das Verhalten bei hyperaciden Magensäften resp. HCl-Lösungen (0,24 pCt.).

Bei diesen hatte, wie oben ausgeführt, jeder ClNa-Zusatz, auch geringfügiger Menge von circa 0,5 pCt., wenn er überhaupt eine Wirkung hatte, nur die eine, die antiseptische Wirkung der Säure zu verstärken, obwohl er doch den H-Ionen-Gehalt der Säure nach dem physicalisch-chemischen Gesetz herabdrückt und damit ihren Desinfectionswerth nach unserer Hypothese schwächen müsste. Es gelang im Widerspruch zu unserer Annahme nicht, durch Zusatz von ClNa der HCl deren gährungshemmende Eigenschaft wie in anderen Versuchen mit geringer HCl-Concentration, den hyperaciden und normal aciden Magensaftsverhältnissen entsprechend, zu rauben. Das aber ist ganz unzweifelhaft nach den Lehren der physikalischen Chemie, dass auch bei diesen stärkeren HCl-Lösungen der ClNa-Zusatz seine Function, der Herabdrückung des H-Ionen Gehaltes der Säure erfüllt. Warum also schwindet damit nicht, auch die Desinfectionskraft der Säure?

Offenbar reichen hier unsere Annahmen nicht aus und darin liegt eine und zwar die einzige Schwierigkeit, welche unsere Hypothese von der antiseptischen Eigenschaft des H-Ions findet. Aber dieselbe Schwierigkeit findet auch die Deutung des reinphysikalisch-chemischen Versuches, welcher nicht die biologische, sondern rein chemische Wirkungen des H-Ion's untersucht, z. B., die schon oben erwähnte Rohrzucker spaltende, invertirende Wirkung. Die Inversionskraft der Säuren, ihre Fähigkeit, Rohrzucker in Trauben- und Fruchtzucker zu zerlegen, ist, wie oben erwähnt, ihrem Gehalt an H-Ionen zuzuschreiben. Die Mittel, welche den H-Ionen-Gehalt der Säuren verringern, also die Zufuhr der Salze dieser Säuren muss auch die Inversionskraft schwächen. Das trifft auch im allgemeinen zu; bilden wir aber unseren biologischen Versuch, der die Ausnahme der Regel zeigte, einen rein chemischen nach, indem wir nicht die biologische, antiseptische Function der HCl, oder ihres H-Ion's, sondern die chemische, invertirende untersuchen, nehmen wir dabei die entsprechend hohen Concentrationen von HCl hyperacide Lösungen, dann zeigt sich auch, dass zugesetztes ClNa die invertirende Wirkung der HCl nicht schwächt, wie die Theorie fordert, sondern verstärkt. Obwohl doch auch hier der ClNa-Zusatz die Zahl der H-Ionen, denen die physikalische Chemie die specifische, invertirende Eigenschaft zuschreibt, vermindert. (Auch hier reicht offenbar die Grundannahme von der invertirenden Fähigkeit des H-Ions allein nicht aus, man muss sich mit einer Nebenhypothese behelfen und nimmt an, dass die Wirkung der weniger zahlreichen H-Ionen durch die grösseren Mengen Cl-Ionen verstärt, angefeuert werde.) Nun, unsere Aufgabe ist es nicht, die Wahrscheinlichkeit dieser Hilfshypothese zu untersuchen, wir müssen so argumentiren:

Die physikalische Chemie lehrt, dass mit der grössten Wahrscheinlichkeit um nicht zu sagen, Gewissheit, die Inversionskraft der Säuren zu beziehen ist auf ihren Gehalt an H-Ionen, damit stimmen ohne weiteres fast alle Versuche; eine Ausnahme, die eine Hilfshypothese nöthig macht, bildet eine gewisse HCl-Concentration. Nun zeigt sich in unseren biologischen Versuchen auch, dass fast alle Versuche auf das ungezwungenste erklärbar sind durch die Annahme, dass auch die antiseptische Function abhängig ist von H-Ionen-Gehalt der Säuren. Bei der obigen HCl-Concentration zeigt sich dieselbe Ausnahme von der Regel auch bezüglich der antiseptischen Eigenschaft der HCl. Wie wir aber trotz der Ausnahme in Folge einer grossen Reihe überzeugender Experimente der physikalischen Chemie die Rohrzucker spaltende Wirksamkeit den H-Ionen zuschieben, so wird uns dieselbe Ausnahme bei den biologischen Versuchen nicht abhalten, sondern vielmehr veranlassen, auch die antiseptische Function den H-Ionen der Säuren, speciell der HCl, zuzuweisen. Jedenfalls sehen wir, dass chemischer und biologischer Versuch eine schöne Uebereinstimmung im Verlauf zeigen, sogar da, wo wir die Ursprungshypothese ergänzen müssen. Und wenn es das Postulat der Forschung ist, die an der lebenden Substanz beobachteten Erscheinungen als abhängig von den Gesetzen der Physik und Chemie zu erweisen, dann geschieht dies hier in erfreulicher und harmonischer Weise.

Ich fasse die Hauptergebnisse der vorliegenden Untersuchung in folgenden Sätzen zusammen:

1. Der Grund, warum Salzsäurehaltige Magensäfte, also ein starkes Desinficiens, tragende Lösungen, der Hefegährung unterliegen, besteht in der gleichzeitigen Anwesenheit des Kochsalzes. Dasselbe ist im Stande, der HCl ihre antiseptische Kraft zu rauben. Dies Reciprocitätsverhältniss zwischen HCl und ClNa hat seine Ursache in Folgendem:

2. Die Desinfectionswirkung, entwicklungshemmende Kraft verdünnter Säuren gegenüber dem Hefepilz hängt vorzüglich ab von ihrem grösseren oder geringeren Gehalt an H-Ionen, ist demselben proportional.

3. Diesen H-Ionen-Gehalt der Säuren kann man herabdrücken nach physikalisch-chemischem Gesetz, wenn man Salze der jeweiligen Säuren den Säuren zusetzt; damit sinkt dann auch bei den verdünnten Säuren der antiseptische Werth.

4. Im speciellen Falle beruht die antiseptische Kraft der Magen-HCl auf ihrem Gehalt an H-Ionen. Der Zusatz von ClNa drückt diesen H-Ionen-Gehalt herab; dementsprechend paralysirt der ClNa-Zusatz den Desinfectionswerth der Magen-HCl gegenüber dem Hefepilz.

Herrn Geheimrath von Leyden, dessen wohlwollendem Entgegenkommen ich die Arbeitsgelegenheit zur Ausführung dieser Versuche in seinem Laboratorium verdanke, statte ich meinen ergebensten Dank hierdurch ab.

III. Aus der Königl. Univ.-Frauenklinik zu Göttingen. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. M. Runge.)

Die Erfolge der Credéisirung Neugeborener.

Von

Dr. med. Ernst Runge, Assistent der Klinik.

Veranlassung zu dieser Mittheilung, der ich mich im Auftrage meines hochverehrten Chefs, Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. M. Runge, unterziehe, giebt eine Arbeit von Ludwig Hirsch, Augenarzt in Berlin, über die Entstehung und Verhütung der Blindheit[1]). In dieser Arbeit sagt Hirsch (p. 29), dass in vielen öffentlichen Gebäranstalten trotz sorgfältiger Credéisirung die Erkrankungen an Blennorrhoe, wenn auch an Zahl vermindert, doch nicht geschwunden sind. Als Beispiel dafür führt er an, dass „in München von 962 Kindern 34 trotz Credé erkrankten, und die Morbidität an Blennorrhoe in der Kgl. Univ.-Frauenklinik zu Berlin trotz Credéisirung 1,5 pCt. beträgt.“ Dass diese Be-

1) Klinisches Jahrbuch. Bd. VIII. Heft. III.

hauptung auf die Kgl. Univ.-Frauenklinik zu Göttingen nicht zutrifft, werden folgende Zahlen beweisen.

Schon im Jahre 1897 hat Schallehn[1]) die Ergebnisse der Credéisirung in der genannten Klinik veröffentlicht. Dieser stellte damals fest, dass von 917 Kindern, welche credéisirt waren, keines an Frühinfection, zwei an Spätinfection (am 8. Tage) erkrankten. Diese Statistik umfasst die Zeit vom April 1888 bis Ende 1896. Ich unterzog nun die Journale von diesem Zeitpunkt bis Anfang März 1902 einer Durchsicht und rechnete hierbei, ebenso wie Schallehn, selbstverständlich alle todtgeborenen und auch die am ersten Tage verstorbenen Kinder nicht mit. Es fanden sich im Ganzen 1000 Kinder, welche credéisirt waren. Von diesen erkrankte keins an Frühinfection, eins an Spätinfection (Anfang der zweiten Woche). Die Krankheitserscheinungen bei dieser Spätinfection waren äusserst leichte. Der Process war schon nach 2 Tagen abgelaufen. Somit betrug die Morbidität für Frühinfection 0 pCt., für Spätinfection 0,1 pCt. Fasse ich meine Fälle mit denen von Schallehn zusammen, so kommen auf 1917 Fälle keine Frühinfection, also 0 pCt., und 3 Spätinfectionen, also 0,156 pCt. Morbidität.

Es könnte hier vielleicht der Einwand erhoben werden, dass das Material der Göttinger Frauen-Klinik sich hauptsächlich aus solider Landbevölkerung zusammensetze, unter denen die Gonorrhoe weniger wüthe, als in den Grossstädten. Dies ist aber nicht der Fall. Zweimal wurden zu verschiedenen Zeiten eine grössere Serie von Schwangeren (beidemal annähernd 40) sorgfältig auf Gonorrhoe untersucht. Dabei stellte sich das Resultat heraus, dass bei der ersten Untersuchung 25 pCt., bei der zweiten 20 pCt. derselben gonorrhoisch erkrankt waren, d. h. Gonokokken gefunden wurden. Also die Gelegenheit zur Infection der Neugeborenen war oft genug gegeben. Wollte man nun zur Beurtheilung des Erfolges der Credéisirung nur die gonorrhoisch Schwangeren, welche in der Klinik Aufnahme fanden und niederkamen, heranziehen, und berechnete man in meiner Statistik ihre Morbidität auf nur 20 pCt., so würden sich im Ganzen 200 gonorrhoekranke Mütter finden. Der Morbiditätsprocent an Blennorrhoe für die von ihnen geborenen Kinder betrüge dann in Bezug auf Frühinfection 0 pCt., auf Spätinfection 0,5 pCt.

Alle diese Zahlen sprechen wohl zur Genüge für die glänzenden Erfolge, welche durch die Credéisirung erreicht werden können, und zeigen deutlich die absolute Sicherheit der Methode.

Ein Vorwurf wird dem Credé'schen Verfahren oftmals gemacht, nämlich, dass hin und wieder stärkere Entzündungserscheinungen an den Augen der Neugeborenen aufträten. Schwere, womöglich dauernde Nachtheile zurücklassende Folgen sind in der Göttinger Frauen-Klinik nie beobachtet worden, wohl aber bei Anwendung der 2 proc. Argent. nitric.-Lösung hin und wieder mehr oder weniger leichte Conjunctivitiden. Um aber auch diesem Uebelstande vorzubeugen, sah sich Herr Geh.-Rath Runge im Juli 1897 veranlasst, nach dem Vorgange von Gusserow die 2 proc. Argent. nitric.-Lösung mit einer 1 proc. zu vertauschen. Ueber 600 derart behandelte Kinder berichtet Herr Geh.-Rath Runge selbst in der VI. Auflage seines Lehrbuches der Geburtshülfe und zeigt, dass keines derselben an Blennorrhoe erkrankte. Im Ganzen sind aber seit der Einführung der schwächeren Lösung bis heute mit 1 pCt. Arg. nitric. 928 Kinder credéisirt worden. Die Morbidität derselben beträgt für Frühinfection 0 pCt., für Spätinfection 0,108 pCt. (= 1 Fall). Hieraus erhellt wohl zur Genüge, dass auch die 1 proc. Lösung zur Erreichung des Erfolges genügt. Mit Recht dürfen wir sie ausserdem um so mehr empfehlen, als die Zahl der auftretenden Reizerscheinungen der Augen an Zahl und Schwere sehr bedeutend herabgemindert wurde.

Um derartige Erfolge zu erzielen, kommt es aber wesentlich darauf an, dass die Vorschriften Credé's[1]) genau beachtet werden, und manche Misserfolge sind wohl auf nicht genaue Befolgung derselben zurückzuführen. Hauptgewicht ist darauf zu legen, dass die Einträufelung möglichst früh geschieht, spätestens aber eine Stunde post partum.

Sehr erwünscht wäre es, wenn in allen Publicationen, welche trotz Credéisirung Frühinfection melden, genau mitgetheilt würde, wann und wie die Credé'sche Methode ausgeführt wurde.

Als Ergebniss meiner Zusammenstellung wiederhole ich, dass bei 1917 Kindern, welche der Credé'schen Einträufelung unterzogen wurden, kein einziger Fall von Frühinfection in den ersten Tagen nach der Geburt eintrat. Somit hat also die Methode absolut sicher gewirkt. Die drei Spätinfectionen erfolgten zu einer Zeit (zu Anfang der zweiten Woche), wo die nach der Geburt vorgenommene Einträufelung das Auge nicht mehr vor einer später erfolgenden Infection sicher stellen konnte; sie fallen mit anderen Worten der Methode nicht zur Last.

Göttingen, im März 1902.

1) Archiv für Gynäkologie. Bd. 54. Heft I.

1) Die Verhütung der Augenentzündung der Neugeborenen. Berlin 1884. S. 9.

IV. Aus dem städtischen Krankenhause Gitschinerstr. (Dirigirender Arzt: Prof. Dr. M. Litten).

Ueber Degenerationsformen von Pneumokokken in pleuritischen Exsudaten.

Von

Dr. L. Michaelis, Assistenzarzt.

Im März 1900 machte ich an drei serösen pleuritischen Exsudaten einen gleichen bacteriologischen Befund, den ich zuerst nicht deuten konnte, zumal da es sich um Pleuritiden verschiedener Aetiologie handelte; es war eine postpneumonische, eine acute „primäre" Pleuritis, eine Influenza-Pleuritis (?).

Erster Fall. 22jähriges Mädchen in gutem Ernährungszustand, welches einige Monate früher, vom 30. Oct. 1899 bis 13. Nov. 1899 wegen acuter fibrinöser Pneumonie des linken Unterlappens in unserem Krankenhause in Behandlung gewesen war. Es fanden sich in dem typisch rostfarbigen Sputum zahlreiche Pneumokokken. P. hatte damals gleichzeitig im Anschluss an die Pneumonie einen Tag nach der kritisch erfolgten Entfieberung unter nochmaligem leichten Ansteigen der Temperatur ein linksseitiges ganz geringes seröses pleuritisches Exsudat, welches in ganz wenigen Tagen unter gleichzeitiger völliger Entfieberung resorbirt wurde. Am 20. Februar 1900 suchte die Patientin das Krankenhaus zum zweiten Male auf mit der Angabe, dass sie seit etwa 14 Tagen wieder an der alten Stelle links hinten unten Stiche habe. Der Beginn dieser neuerlichen Erkrankung war nach ihrer Angabe allmählich. Die Untersuchung ergab links hinten unten wiederum ein leicht getrübtes Exsudat. Es bestand Fieber bis 39, welches bald abfiel. Es bestand kein Husten und auch sonst keine abnorme Erscheinung von Seiten der Lungen und des Herzens. Am 14. März konnte die Patientin als geheilt entlassen werden. Es hatte sich eine geringe Schwarte gebildet.

In diesem Exsudate fanden sich nun in sehr grosser Zahl morphologische Gebilde, welche unzweifelhaft als Bacterien anzusprechen waren, sich aber morphologisch mit keinem der in Frage kommenden deckten. Zunächst dachte ich wohl an Influenzabacillen, doch musste diese Annahme wegen der Plumpheit, Grösse und Variabilität der Form aufgegeben werden. Es waren meist kurze, plumpe Stäbchen mit ausgesprochen abgerundeten Ecken, welche bei Färbung mit Löffler'schem Methylenblau meist einen hellen ungefärbten Fleck im Centrum besassen, in anderen Fällen hatten sie kolbige Verdickungen, welche an

die Diphtheriebacillen erinnerten. Auffällig war, dass selbst bei sorgsamster Fixation und Färbung viele von diesen Stäbchen recht unscharfe Contouren besassen. Versuche, die Bacterien auf Agar zu züchten, fielen negativ aus.

Zweiter Fall. Bald darauf machte ich einen ganz ähnlichen Befund bei einem anderen Fall von Pleuritis. Frau L. K. war seit dem 2. März 1900 im Krankenhaus wegen Asthma bronchiale, welches im Anschluss an die kurz vor dieser Aufnahme erfolgte Herausnahme eines Nasenpolypen entstanden war. Den Verlauf dieser Krankheit kann ich als nicht zur Sache gehörig in Kürze so schildern, dass sie bis zum 2. April häufig sehr heftige asthmatische Anfälle bekam. Am 3. April bekam sie plötzlich Fieber von 39,2 und Stiche rechts hinten unten. Das Fieber fiel zunächst ab, begann aber am 7. April mit erneuter Heftigkeit (40,4) und bestand bis zum 25. April. Es hatte ausgesprochen remittirenden Charakter und schwankte zwischen 36,8 und 41,1. Am 25. fiel die Temperatur plötzlich ab und hielt sich seitdem dauernd normal. Dieses Fieber war begleitet von dem Auftreten eines rechtsseitigen pleuritischen Exsudates, welches sich bei der häufig vorgenommenen Probepunction und trotz des stark remittirenden fast pyämischen Fiebers stets als serös erwies. Das Athemgeräusch über dem Exsudat war abgeschwächt und von bronchialem Charakter. Alle diese Erscheinungen gingen im Verlauf des Fiebers rasch zurück, und bis heute, $1^1/_4$ Jahr darnach, ist die Frau in dieser Beziehung völlig gesund. Das Asthma bronchiale war im Beginn der Fiebererscheinungen wie mit einem Schlage verschwunden und blieb auch bis zu einem halben Jahr danach fort. Dann stellten sich wieder asthmatische Anfälle ein, welche heute noch bestehen.

Auch in diesem Exsudate fanden sich, wenn auch weniger zahlreich, genau dieselben Bacterien, und wiederum gelang es nicht, sie zu züchten, weder auf Agar, noch in Bouillon, noch auf Taubenblutagar.

Dritter Fall. Ein ganz ähnliches Bild bot nun der dritte Fall dar. Die 35 Jahre alte Köchin A. N. kam am 12. März 1900 in das Krankenhaus. Sie klagte seit 8 Tagen über Kreuzschmerzen und Reissen im linken Bein. Bei ihrer Aufnahme befand sie sich in vorzüglichem Ernährungszustande und hatte kein Fieber. Es bestand eine starke Empfindlichkeit der Druckpunkte des linken Nervus ischiadicus. Bis zum 7. April klagte sie über mannigfache rheumatische Beschwerden. Da traten plötzlich links hinten unten am Thorax heftige Schmerzen ein, und am nächsten Tage fand sich daselbst eine Dämpfung, abgeschwächtes Athemgeräusch. Die Probepunction ergab ein geringes seröses Exsudat. Fieber trat erst in geringem Grade am 12. April ein 38,0, erreichte am 14. IV. mit 38,8 seinen höchsten Stand und fiel in einigen Tagen ganz ab. Gleichzeitig entleerte sich etwas innig mit Blut untermischtes Sputum. Das Exsudat nahm zunächst an Ausdehnung zu, dann wieder ab, und hielt sich in mässigen Grenzen constant bis zu ihrer Entlassung am 17. Mai. Sonst war von Seiten der Lunge nichts Abnormes nachzuweisen. In diesem Exsudat fanden sich nun wiederum genau dieselben Bacterien.

Dieser bacteriologische Befund in drei verschiedenen Fällen veranlasste mich, die in unserem Krankenhause inzwischen sehr zahlreich aufgenommenen Pleuritiden nach dieser Richtung constant sorgfältig zu untersuchen, und ich theile zunächst den Fall mit, der mir die Deutung dieses Befundes brachte.

Die 52 jährige Ehefrau D. K. wurde am 16. März 1900 aufgenommen. Die Anamnese ist sehr lückenhaft, in ärztliche Behandlung ist sie nicht gewesen. Sie will schon seit mehreren Wochen an allen möglichen rheumatischen Beschwerden gelitten haben und klagt seit einigen Tagen über Bruststiche, Kurzathmigkeit und Husten. Bei ihrer Aufnahme war sie in mittelgutem Ernährungszustand, hatte starke Dyspnoe, kleinen frequenten Puls, ausgedehnte Dämpfung links hinten unten, über der fernklingendes Bronchialathmen und klingende kleinblasige Rasselgeräusche zu hören waren. Die Probepunction ergab ein seröses Exsudat, in welchem sich wiederum jene kurze Stäbchen, neben ihnen aber auch typische Pneumokokken fanden, welche sich zum Theil zu kurzen Ketten anordneten. Das Exsudat wurde auf Agar verimpft, und zwar wurden drei Platten gegossen, in denen das Exsudat mit dem noch flüssigen Agar vermischt wurde, auf drei andere schon gegossene Agarplatten wurde das Exsudat aufgespritzt, ein anderer Theil des Exsudates wurde in Bouillon geimpft. Trotz des reichlichen mikroskopischen Befundes an Pneumokokken blieben alle Nährböden steril. Dieser Befund deutete darauf, dass diese anscheinend den Pneumokokken so unähnlichen Stäbchen nichts weiter als Degenerationsformen von Pneumokokken seien, denn es hatte sich aus diesem Fall ergeben, dass die neben ihnen vorhandenen Pneumokokken nicht mehr lebensfähig waren. Die Patientin ging an Herzschwäche am 24. März zu Grunde. Die Lunge unter dem Exsudat war infiltrirt, auf der Schnittfläche körnig, von grauröthlicher Farbe. Mikroskopisch bot sie das Bild einer fibrinösen Pneumonie dar. Ich impfte aus dem Lungensaft und erhielt mit Leichtigkeit auf allen Nährböden zahlreiche typische thautropfenartige Colonien von Pneumokokken, welche sich für Kaninchen und Mäuse als pathogen erwiesen. Im Blute dieser Thiere fanden sich mikroskopisch zahlreiche mit Kapseln versehene Pneumokokken, welche wiederum auf gewöhnlichem Agar zu typischen Colonien auswuchsen. Es besteht also wieder die merkwürdige Thatsache, dass neben lebenskräftigen und hoch virulenten Pneumokokken im Lungengewebe sich im pleuritischen Exsudat nicht mehr wachsthumsfähige Pneumokokken fanden. Es lag also nahe anzunehmen, dass die verschiedenen Stäbchen morphologische Entartungserscheinungen der abgestorbenen Pneumokokken seien.

Das waren die vier Fälle, an denen ich die Befunde zuerst erhoben habe. Nach dieser Zeit habe ich von 24 Fällen seröser Pleuritis, welche ich vom März 1900 bis October 1901 auf der mir überlassenen Station des Krankenhauses zu beobachten Gelegenheit hatte, 10 Fälle mit dem beschriebenen Befund gesehen. Meist fand ich neben morphologisch wohl erhaltenen Pneumokokken alle Uebergänge zu den beschriebenen Stäbchen. Die Pneumokokken verlieren zunächst ihre scharfen Contouren und stellen ein an den Polen kolbig verdicktes Stäbchen vor, Kapseln haben die Gebilde fast niemals mehr.

Durch weiteres Quellen wird aus diesen Gebilden das typische Stäbchen mit abgerundeten Ecken, etwas verwaschenen Contouren und meist einem hellen Fleck in der Mitte. Nach Gram färben sie sich dann nicht mehr. Mitunter sind Exemplare aber noch feiner und länger ohne helles Centrum, so dass man ihre Entstehung aus Pneumokokken nicht vermuthen würde, wenn man nicht alle Uebergänge zu ihnen hätte. Als einen ganz constanten Befund muss ich hervorheben, dass es mir ausnahmslos nicht geglückt ist, diese Bacterien auf irgend welchen künstlichen Nährboden zu züchten, auch wenn neben den Degenerationsformen noch scheinbar unveränderte Pneumokokken vorhanden waren. In der Mehrzahl der Fälle, jedoch nicht immer, war es ferner auffällig, dass die Bacterien in einzelnen grossen Haufen beisammen lagen. Keiner von allen den Fällen ist aber für die Natur dieser Gebilde so beweisend wie der folgende.

24jähriges Dienstmädchen, welches von gesunden Eltern stammt und 6 gesunde Geschwister hat. Im 9. Lebensjahr hat die Pat. angeblich Influenza gehabt, ist sonst immer gesund gewesen. Ende Februar 1901 will sich P. erkältet haben und danach Halsschmerzen, Schluckbeschwerden und Heiserkeit bekommen haben. Am 10. März trat eine Schwellung an den Füssen hinzu, wegen der sie das Krankenhaus aufsucht.

Die Pat. war bei ihrer Aufnahme in mässigem Ernährungszustand, etwas anämisch. Keine Drüsenschwellungen. Oedeme in der Gegend beider Fussgelenke und Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen der Füsse und Kniee.

Ueber den Lungen diffuse trockene bronchitische Geräusche, keine feuchten Geräusche. Grenzen und Verschieblichkeit normal. Ueberall heller, voller Schall. Respiration 24.

Der Spitzenstoss hebend, im 5. I.-R., 2 Finger breit ausserhalb der M.-L. An der Spitze ein rollendes systolisches Geräusch, welches schwächer auch über allen Ostien zu hören ist. 2. Pulmonalton etwas klappend. Frequenz 88.

(Temperatur dabei 39,2!)

Abdomen mässig gewölbt, weich, Milz palpabel.

Urin Spuren Albumen.

Auf Salicylsäure gingen die Gelenkschmerzen, Oedeme und die Temperatursteigerung in wenigen Tagen zurück.

Es blieb etwas Heiserkeit bestehen.

Am 29. III. trat unter plötzlicher Temperatursteigerung auf 40,4 ein Schüttelfrost ein. Ueber dem ganzen linken Unterlappen fand sich eine Dämpfung, über der Bronchialathmen und vereinzeltes klingendes Rasseln zu hören waren. Starke Dyspnoe.

30. III. Das Bronchialathmen stellenweise wieder zurückgegangen, Temperatur bis 37,6 abgefallen.

31. III. Die Temperatur steigt wieder bis 40,4. Die Dämpfung l. h. u. nimmt an Intensität bedeutend zu. Auf der ganzen linken Seite Bronchialathmen. Auch r. h. u. eine schmale Dämpfungszone.

1. IV. Probepunction l. h. u. ergiebt ein ziemlich stark getrübtes Exsudat mit Fibrinflocken. Es finden sich mikroskopisch in demselben polynucleäre Leukocyten und zahlreiche Pneumokokken mit wohl ausgebildeten Kapseln. Sie liegen häufig in kurzen Ketten an einander gegliedert. Die Cultur ergiebt ebenfalls mit Leichtigkeit typische Pneumokokken.

Auch auf der rechten Seite ergab die Probepunction ein Exsudat. Es war klarer als das linksseitige und enthielt neben einzelnen Exemplaren von typischen Pneumokokken zahlreiche stäbchenartige Degenerationsformen derselben. Alle Culturen blieben steril.

Rechte Herzgrenze bis zum rechten Sternalrand verdrängt.

3. IV. Durch Punction werden aus der linken Pleura 750 ccm etwas getrübter, gelblicher Flüssigkeit abgelassen. D = 1020.

Die Herzgrenze geht danach bis zum linken Sternalrand zurück,

die Dämpfung l. h. u. hellt sich bedeutend auf. Dabei war auffällig, dass vorn links oben das Bronchialathmen unverändert nach der Punction bestehen blieb.

5. IV. Die Dämpfung ist wieder bretthart geworden. In den oberen Partien der l. Lunge ist dumpf-tympanitischer Schall; Stäbchen-Plessimeter-Percussion ergiebt Metallklang, das Athemgeräusch ist amphorisch.

Das Herz ist wieder über den rechten Sternalrand gedrängt.

6. IV. Rechts unten pleuritisches Reiben fühl- und hörbar.

Die Erscheinungen des Pneumothorax gingen ganz allmählich in 14 Tagen zurück und führten zu folgendem Status:

Das Fieber blieb in mässigen Grenzen zwischen 37,0 und 38,6. Eine Probepunction am 22. IV. ergab:

Links: Dickflüssiger Eiter. Darin vereinzelte Pneumokokken.

Rechts: Seröses Exsudat, darin keine Bacterien. Linksseitige Rippenresection, Ausgang schliesslich in Heilung.

Durch einen Zufall sind wir hier in die Lage gekommen, bei einem Individuum in beiden Pleuren Exsudate von verschiedenartigem Charakter zu finden. Das linksseitige anfangs seröse Exsudat, welches morphologisch intacte und vor allen Dingen leicht züchtbare und für Thiere pathogene Pneumokokken enthielt, ist später eitrig geworden. Das rechtsseitige Exsudat ist dauernd serös geblieben und schnell resorbirt worden. Es enthielt gleich bei der ersten Untersuchung neben morphologisch scheinbar intakten Pneumokokken in grosser Menge jene stäbchenartige Gebilde.

Offenbar ist das hier beschriebene Stäbchen der morphologische Ausdruck für die begonnene Bacteriolyse des Pneumococcus durch das Exsudat. Wird die Pleura mit Pneumokokken inficirt, so gewinnen entweder die Pneumokokken die Oberhand; sie erhalten sich zunächst in ihrer Pathogenität, vor Allem aber in ihrer Vermehrungsfähigkeit, und ihrem nicht zu unterdrückenden Ansturm anwortet die Pleura mit einem eitrigen Ergusse, oder die bactericiden Kräfte des Exsudates bewirken eine Bacteriolyse, indem sie durch eine vorangehende Quellung eigenartige morphologische Veränderungen an den Pneumokokken hervorrufen, bevor sie sich völlig auflösen, und das Exsudat bleibt serös.

Dass die Pneumokokken in ihrem morphologischen Verhalten nicht sehr constant sind, ist natürlich schon den ersten Beobachtern bekannt gewesen. Schon A. Fraenkel[1]) beschreibt in seiner grundlegenden Arbeit über die Pneumokokken die Variabilität dieses Mikroorganismus, ebenso Weichselbaum[2]). Besonders Kruse und Pansini[3]) beschreiben morphologische Abarten der Pneumokokken; Kettenform, Semmelform; sie haben zur Influenzazeit „Abarten mit bacillären Formen" öfter gesehen. Dass aber der von mir erhobene Befund den Klinikern bisher etwas durchaus Ungeläufiges ist, das zeigt z. B., dass in der Arbeit von Aschoff[4]), welche in der Abtheilung von A. Fraenkel gemacht wurde, von diesen von mir so häufig gefundenen Degenerationsformen noch keine Rede ist. Wohl aber liegt schon eine Arbeit von A. Stolz[5]) vor, welcher besondere, ganz den meinigen ähnelnde Wachsthumsformen der Pneumokokken beschreibt, die er jedoch nicht an klinischem Material, sondern in Culturen erhalten hat. Es waren stäbchenförmige Gebilde, kurze, gestielte Kolben, öfter in Kettenverbänden, auf Blutserum-Agar neben typischen Formen der Pneumokokken gewachsen. Bei weiterer Ueberimpfung auf demselben Nährboden gelang es Stolz, die Pneumokokken in diesen atypischen Formen weiter zu züchten. Hierin besteht ein Gegensatz zwischen den Stolz'schen und den im pleuritischen Exsudat befindlichen Stäbchen. Die letzteren sind nicht mehr wachsthumsfähig. Ja sogar, wenn neben morphologisch intacten Pneumokokken nur einige stäbchenartige Degenerationsformen vorhanden waren, auch dann misslang mir der Züchtungsversuch immer. Bei Stolz handelt es sich um spontane, durch ungünstige Ernährungsbedingungen hervorgerufene Degenerationsformen, in meinen Fällen dagegen um Bacterien, welche durch bactericide Stoffe des Exsudates bezw. des Serums abgetödtet waren.

Ich will eine Abart des Impfversuches nicht unerwähnt lassen. Da man im Anschluss an die Erfahrungen, die man beim Züchten der Typhusbacillen gemacht hat, hätte annehmen können, dass die im Exsudat etwa vorhandenen baktericiden Stoffe das Aufgehen der Bacterien verhindern könnten, so schaltete ich in mehreren Versuchen diese bactericide Eigenschaft des Serums dadurch aus, dass ich das frisch gewonnene Exsudat scharf centrifugirte und das Sediment in eine reichliche Menge Nährbouillon impfte. Auch diese Nährböden blieben steril.

Häufig injicirte ich die frischen Exsudate direct Kaninchen und Mäusen subcutan, ohne jemals die Thiere zu inficiren, während ich mit dem später eitrig gewordenen Pneumokokken-Exsudat mit Leichtigkeit eine Infection von Mäusen erreichte.

Noch einen Befund möchte ich zum Schlusse erwähnen. Regelmässig findet man ein Exsudat, welches die beschriebenen Stäbchen neben oder ohne Pneumokokken enthält, wenn man es einige Tage später noch einmal punctirt, bacterienfrei. Ich habe diesen Versuch in fast allen meinen Fällen gemacht und möchte als besonders beweiskräftig auf einen hinweisen, bei dem ich an dem Nachmittage der Aufnahme in dem durch Punction gewonnenen Exsudate, bei denen Tuberculose bestimmt auszuschliessen war, ein Mal durch die Autopsie erhärtet, und mindestens zwei tuberculöse Exudate, bei denen ausser sonstigen, sicheren Zeichen von Tuberculose, welche im späteren Verlauf eintraten, auch gleich von Anfang an der neuerdings gleichzeitig von Widal (Paris) und Alfred Wolff (Berlin) geschilderten Befund erhoben werden konnte, dass die Zellen des Exsudats zum grössten Theil Lymphocyten waren. Wahrscheinlich waren aber noch viel mehr als diese zwei tuberculös. Dagegen erwiesen sich die pleuritischen Exsudate dreier Fälle von Polyarthritis rheumatica, welche mit schwerer, maligner Endocarditis combinirt waren, als frei von diesen und anderen Bacterien. Es war ein Fall mit häufig recurrirender Endocarditis, der zum Tode führte, ein Fall mit Endo- und Pericarditis, bei dem nach dem Eintritt einer Gehirnembolie unter den Erscheinungen einer Hemiplegie die Endocarditis zum Stillstand kam und ein uncomplicirter Fall.

Der Befund, dass in Fällen von seröser Pleuritis sicher tuberculösen Ursprungs der Befund von Bacterien im Exsudat erhoben werden konnte, steht in einem auffälligen Gegensatze zu der allgemein (selbst von Jakowski, der am häufigsten von allen Autoren Bacterien in Exsudaten fand) gemachten Angabe, dass tuberculöse Exsudate fast immer steril sind, wenn sie nicht gerade in Folge des Durchbruchs einer Caverne entstanden seien. Diese Angabe ist wohl dadurch entstanden, dass Impfung mit solchen Exsudaten auf künstlichen Nährböden stets negativ ausfallen müssen. Mein Befund zeigt aber, dass auch bei der scheinbar sterilen Form der tuberculösen Pleuritis die Infection mit Pneumokokken in einigen Fällen eingetreten ist. Der Unterschied des postpneumonischen Kokkenexsudates und des tuberculösen Pneumnokokkenexsudates ist aber der, dass das postpneumonische Exsudat rascher zur Entwickelung und auch zum Abklingen zu kommen pflegt, als das tuberculöse. Es muss sich jedenfalls bei der Tuberculose gewöhnlich um nicht sehr hoch-

1) A. Fraenkel, Bacteriol. Mittheilungen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. X, 1886.

2) Weichselbaum, Wiener med. Jahrbuch. 1886.

3) Kruse und Pansini, Untersuchungen über den Diplococcus. Zeitschr. f. Hygiene. 1891.

4) Aschoff, Zur Aetiologie der serösen Pleuritis. Zeitschr. für klin. Med. Bd. 29.

5) A. Stolz, Ueber besondere Wachsthumsformen bei Pneumno- und Streptokokken. Centralbl. f. Bact. etc. Bd. 24, No. 9.

virulente Pneumokokken handeln, welche die Secundärinfection der Pleura verursachen.

Ich möchte jedoch keinesfalls so weit gehen zu behaupten, dass jede tuberculöse Pleuritis mit secundärer Infection einhergeht oder auf ihr beruht. Das lässt sich vorläufig noch nicht beweisen. Aber eine Reihe von tuberculösen Exsudaten, welche man bisher für steril gehalten hätte, wird man in Zukunft zu den mit Pneumokokken inficirten zu rechnen berechtigt sein. Wieviel von sicher tuberculösen Exudaten sich auch bei möglichst frühzeitiger Untersuchung und auch mit Berücksichtigung der Stäbchenformen der Pneumokokken als völlig bacterienfrei erweisen werden, kann erst eine lange Erfahrung lehren.

Um noch einmal darauf zurückzuweisen, dass die Berücksichtigung der degenerirten Pneumokokken wirklich zu einem von den bisherigen abweichenden statistischen Resultat geführt hat, möchte ich hervorheben, dass ich in den letzten $1^1/_2$ Jahren fast eben soviel Exsudate mit als ohne Pneumokokken fand. Andere Autoren sind, auch in neuester Zeit, zu ganz anderen Resultaten gekommen. Levy[1]) sagt: „In der grossen Mehrzahl aller serös-fibrinösen Pleuritiden ist das Exsudat von Mikroorganismen frei." Ebenso Prinz Ludwig Ferdinand[2]). Aschoff (l. c.): „Von 200 pleuritischen Exsudaten ergaben nur 7 ein positives Resultat bei der pacteriologischen Untersuchung". U. s. w. Nur Jakowski[3]) hat einen anderen Befund erhoben. Aus seinen Krankengeschichten kann ich von den 30 untersuchten serösen Exsudaten folgende Statistik erheben:

6 bacterienfrei,
17 mit Fränkel'schen Pneumokokken,
8 mit anderen Bacterien (Staphylo-, Streptokokken, Tuberkelbacillen).

Der Nachweis ist ihm in den 17 Fällen auch durch die Cultur gelungen. Dieser auffällige Befund ist von anderen Autoren nicht wieder bestätigt worden. Auch mein Material würde, wenn ich mich auf die culturell nachweisbaren Pneumokokken beschränken wollte, ein von Jakowski durchaus abweichendes Resultat geben. Es ist nicht auszuschliessen, dass dieser Gegensatz auf einer besonders kunstgerechten Technik von Jakowski beruht — gut getroffener Alkalescenzgrad des Nährbodens oder dgl., so dass es ihm gelungen ist, auch geschädigte Pneumokokken zum Wachsthum zu bringen.

Der Inhalt dieses Aufsatzes ist also, kurz zusammengefasst:

1. In pleuritischen Exsudaten erleiden die etwa vorhandenen Pneumokokken gleichzeitig mit ihrem Absterben morphologische Veränderungen, welche sie als stäbchenartige Gebilde erscheinen lassen.

2. Bei Berücksichtigung dieser Thatsache findet man in ausserordentlich viel mehr serösen Exsudaten Pneumokokken als sonst.

3. Es giebt auch tuberculöse Exsudate mit Degenerationsformen von Pneumokokken.

Meinem verehrten Chef, Herrn Prof. Dr. Litten, spreche ich für das Interesse an dieser Arbeit und die mannigfachen Anregungen, sowie für die Ueberlassung des Materials meinen herzlichsten Dank aus.

---

1) Levy, Bacteriologisches und klinisches über pleuritische Ergüsse. Arch. f. exp. Pathologie und Pharm. Bd. 27.

2) Prinz Ludwig Ferdinand, Beiträge zur Aetiologie der Pleuritis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 50.

3) Jakowski, Zur Aetiologie der Brustfellentzündung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 22.

V. Aus dem Laboratorium des „Stefanie" Kinderspitals in Budapest (Director: Prof. v. Bókay).

Infectiosität des Nagelschmutzes bei Kindern in Bezug auf Tuberculose[1]).

Von

Ordinarius Dr. Kornel Preisich, Chef des Laboratoriums und Dr. Aladár Schütz, Assistenzarzt.

Gegen eine Krankheit kann unser Kampf nur dann von Erfolg begleitet sein, wenn wir sämmtliche Wege und Arten der Entstehung dieser Krankheit kennen. Es bezieht sich dieses besonders auf die Tuberculose, deren beste Heilmethode die Prophylaxe ist. (Brouardel und Grancher.) Die Tuberculose ist eine Krankheit, welche, wenn sie auch erst bei Erwachsenen zum Ausbruche kommt, in ihrer Entstehung bis auf das Kindesalter zurückgreift. Diese Behauptung Brouardel-Grancher's, Heubner's und Derecq's findet der Pathologe täglich von neuem bestätigt. Der Säugling ist, solange er zum Ortswechsel nicht fähig ist (bis zu einem Jahr) hauptsächlich der Gefahr einer direkten Infection mit Tuberculose seitens der Personen, die sich mit ihm beschäftigen, ausgesetzt. Später, wenn das Kind sich schon auf Füssen und Händen bewegt, ist es einer neueren und zwar indirekten Art der Infection Preis gegeben, welche durch die im Staube der Stube enthaltenen Tuberculose-Bacillen bedingt ist. Jene schlechte Gewohnheit der Kinder, dass sie an ihren Fingern saugen (lutschen), mit den Fingern in der Nase bohren, dass sie alles, was sie in die Hände bekommen, in den Mund führen, macht uns die Infection leicht erklärlich. Von mancher Seite wurden schon Tuberculose-Bacillen im Staube der Stube nachgewiesen. Wir begnügen uns mit der Nennung der Forscher Lalesque, Kirchner und Maximovitsch. Letzterer fand im Staube von Corridoren die Tuberculose-Bacillen öfters (42 pCt.) als in der Stube vor. Die Möglichkeit einer Infection durch die Hände wird zugegeben; Beweise hierfür durch Untersuchungen wurden aber nicht erbracht. D'Espine erwähnt, dass Abschilferungen der Haut direkt durch Bacillen enthaltenden Staub angesteckt werden können, „wenn dies nicht durch die Finger oder Nägel des Kindes erfolgt." Thomaco giebt die Möglichkeit einer Infection durch Hände zu; Derecq ahnt einen Zusammenhang zwischen Onychophagie und Tuberculose.

Wir wollten die fehlenden Beweise[2]) für diese Vermuthung erbringen und stellten uns das Ziel den Nagelschmutz von Kindern im Alter von 6 Monaten bis 2 Jahre auf Tuberculose-Bacillen zu Untersuchen. Denn, wie bereits erwähnt, bringen die Kinder dieses Alters sehr viel Zeit auf den Dielen der Stube zu, wo sie sich fortwährend beschmutzen, Staub und Schmutz unabhängig mit ihren Händen in den Mund und die Nase führen. Unsere Untersuchungen erstrecken sich vom Februar laufenden Jahres bis Mitte April; und wählten diese Zeit aus dem Grunde, weil die Kinder das Zimmer in dieser Jahreszeit kaum verlassen und wir mithin aus dem Befunde des Nagelschmutzes auf manche Nebenumstände der Infection Schlüsse ziehen zu können glaubten. Das Material zu den Untersuchungen nahmen wir aus dem Ambulatorium des „Stefanie" Kinderspitals ohne besondere Wahl und berücksichtigten nur das vorbenannte Alter. Den

---

1) Vortrag, gehalten im Budapester Königl. Aerzte-Verein am 19. X 1901. — In ungarischer Sprache erschienen im Orvosi Hetilap, No. 47, 24. XI. 1901.

2) Unsere Arbeit war schon beendet, als Dieudonné in No. 37 der München. Med. Wochenschr. über experimentelle Untersuchungen berichtete, welche er mit dem Schmutze der Handfläche und Naseninhalt von 15 Kindern angestellt hatte. Zwei Thierexperimente verliefen positiv. Zu bemerken ist aber, dass er sämmtliche Untersuchungen bei solchen Kindern anstellte, wo Mutter oder Vater nachgewiesenermaassen an Tuberculose litten.

Schmutz lösten wir mit einer ausgeglühten Sonde von unterhalb der Fingernägel auf einen sterilen Objectträger, emulgirten ihn mit einen Tropfen steriler Bouillon, belegten damit die ganze Fläche des Objectträgers und benützen den Rest des Schmutzes zur subcutanen Impfung von Meerschweinchen. Im Anfang gingen wir bei jedem Falle so vor, weil wir bei der Beurtheilung des Erfolges auf das Thierexperiment mehr Gewicht legen zu können dachten, als auf die Ergebnisse der gefärbten Präparate. Dieser Schluss bewährte sich aber nicht, denn mehrere der Meerschweinchen gingen kurz (1—5 Tage) nach der Impfung in Folge einer acuten Infection zu Grunde und verloren hiermit die Beweiskraft auf eventuelle Tuberculose. Im weiteren Verlaufe der Untersuchungen mussten wir mit dem alleinigen Beweise der gefärbten Präparate Vorlieb nehmen. Hierzu waren wir auch aus dem weiteren Grunde bemüssigt, dass, wie wir dies noch weiter ausführlich erörtern werden, die Bacillen sich im Nagelschmutze zur Infection nicht in genügender Zahl vorfanden.

Bei Berücksichtigung der gefärbten Präparate verfehlten wir nicht jene Schwierigkeiten vor Auge zu behalten, welche sich dem erwünschten Erfolge entgegenstellten. Es ist ja bekannt, wie schwer echte Tuberculose-Bacillen von Pseudotuberculose-Bacillen (unter welchem Namen hier die neuerdings beschriebenen verschiedenen Tuberculosen-Bacillen ähnliche Arten zusammengefasst sind) auf gefärbten Präparaten unterschieden werden können. Damit wir bei der Untersuchung der zwei Arten die Grenzen der Möglichkeit erreichen, beachteten wir jene Thatsache, dass die meisten der beschriebenen Pseudotuberculose-Bacillen weniger säurefest sind, als die echten. Deshalb geschah die Entfärbung, im Ziel'schen Verfahren, in jedem Falle durch eine, wenigstens 5 Minuten dauernde, Einwirkung einer 5 pCt. Schwefelsäure-Alkohollösung. Bei der Beurtheilung der Morfologie gingen wir möglichst vorsichtig zu Werke, indem wir nur dann echte Tuberculose-Bacillen annahmen, wenn deren Form vollkommen den im Sputum gewöhnlich vorkommenden Formen entsprach.

Auf diese Art bekamen wir unter 66 untersuchten Fällen 14 positive Erfolge, gleich 21 . 2 pCt. Die Durchmusterung eines gefärbten Objectträgers nahm gewöhnlich 2—3 Stunden in Anspruch. Zur Feststellung des positiven Resultates begnügten wir uns nicht mit der Auffindung eines einzelnen Bacillen, sondern thaten dies nur dann, wenn einige derselben vorhanden waren. In einem Falle konnten wir Tuberculose-Bacillen in mittlerer Zahl (auf der ganzen Fläche des Objectträgers circa 20—25 Bacillen), in 5 Fälle wenige und in 8 Fällen nur einzelne Bacillen konstatiren. Ausser den 14 positiven Fällen begegneten wir 8 mal solchen Bacillen, welche die rothe Farbe behielten, morfologisch aber von den echten Tuberculose-Bacillen mehr oder weniger abweichend waren. Diese Fälle liessen wir ausser Rechnung. Ebensolche Bacillen fanden wir neben den echten in 5 unserer positiven Fälle. Diese tuberculoseähnliche Bacillen waren in den meisten Fällen kürzere, dickere, zumeist bipolar stärker gefärbte Stäbchen. Einmal fanden wir verzweigte Formen, deren einzelne Glieder den echten Bacillen ganz gleich waren. Trotz den schon erwähnten Misserfolgen bei den Thierexperimenten, nahmen wir solche in 8 Fällen vor, wo wir Pseudotuberculose-Bacillen fanden und in 3, der positiven Befunde. Von den letzteren verloren wir ein Meerschweinchen 24 Stunden nach der Impfung, eines 3 Wochen später an eiteriger Pertonitis. Das dritte bekam in der Inguinalfalte der Impfseite Drüsenschwellung, welche im Laufe der dritten Woche abnahm und später in der Grösse einer grossen Linse stationär blieb. Bei der, nach 9 Monaten vorgenommenen, Section fanden wir eine typische Impftuberculose. Die Inguinaldrüsen waren käsig, in der Milz und Leber mit freiem Auge sichtbare Tuberkel. Von den 8 früher genannten Fällen gingen 5 bald nach der Impfung zu Grunde. 3 blieben am Leben, diese erwiesen sich bei der nach 5—6 Monaten vorgenommenen Section, als frei von Tuberculose. Jedoch waren, laut dem Befunde an den gefärbten Präparaten, positive Thierexperimente mit Recht selbst bei unseren positiven Fällen nicht zu erwarten. Der Nagelschmutz eines jungen Kindes war selten mehr als einige mgr. Mit dem grösseren Theil belegten wir den Objectträger, mit dem kleineren impften wir das Thier. Auf dem Objectträger waren nur wenige Bacillen auffindbar. Die Impfung mit den wenigen Bacillen musste somit erfolglos bleiben, wozu noch die Mischinfection, welche bei Nagelschmutz mitwirkt beitragen konnte. Die Richtigkeit dieser Annahmen wird durch die Experimente Lubarsch's bekräftigt. Er fand, dass die meisten Meerschweinchen eine Infection mit wenigen Tuberculose-Bacillen (30—50) schadlos vertragen. Jenes unserer Meerschweinchen, welches tuberculös wurde, war mit jenem Nagelschmutz geimpft, welcher verhältnissmässig die meisten Bacillen enthielt. (Fall No. 14.)

Die Details der 14 positiven Fälle geben wir im Folgenden:

1. 14 Monate altes Kind, mit Dyspepsie und Hydrocele vorgezeigt. Die Eltern und 8 Geschwister leben, sind gesund. Ein Kind starb an Diphtherie und eines an Rückgratsentzündung. (Spondylitis?) Der mütterliche Grossvater starb an Lungenentzündung. (Wenig 5—10 Bacillen.)

2. 22 Monate alt, 8 Geschwister starben aus unbekanntem Grunde. Eltern und Schwester leben. Von Seite der Mutter tuberculöse Belastung. (Einige 3—5 echte und pseudotuberculose Bacillen.)

3. 12 Monate alt, an Rhachitis und Bronchialkatarrh erkrankt. Von Seite der Eltern tuberculöse Belastung. Bei der 8jährigen Schwester Knochenentzündung (?), eiternde Fistelgänge vorhanden. (Einige Bacillen.)

4. 19 Monate altes Kind, wegen Intoxicatio c. lix. caust. vorgezeigt. Zwei Geschwister leben, 8 sind an unbekannten Leiden gestorben. Die Mutter hustet seit 4 Jahren, ihr Vater ist an Tuberculose gestorben. (Einige Bacillen.)

5. 13 Monate alt, mit Lymphadenitis colli behaftet, skrophulöse Stygmen vorhanden. Zwei Geschwister leben, bei einer dieser eine eiternde Spina ventosa. Von Seite des Vaters tuberculöse Belastung. Das Kind saugt an 2—3 Fingern der rechten Hand. (Wenig Bacillen.)

6. 19 Monate alt, wegen Lungenentzündung und Halsphlegmone vorgezeigtes Kind. 3 Geschwister leben, sind gesund, 3 sind aus unbekanntem Grunde gestorben. Belastung nicht nachweisbar. Lutschen der linken Hand. (Einige Bacillen.)

7. 8 Monate alt, Lungenkatarrh, Rhachitis. Das Kind weilt tagsüber in einem Wagen bei Nachbarn, wo ein Kind an Gehirnentzündung, eines an Lungenentzündung (?) gestorben ist. Ein Kind weist Halsdrüsenschwellungen auf. Das Kind lutscht an seinem rechten Daumen. (Einige echte und pseudo Bacillen.)

8. 6 Monate altes rhachitisches Kind mit Bronchialkatarrh. Ohne Anamnese auf Tuberculose. Lutscht an beiden Händen. (Einige echte und pseudo Bacillen.)

9. 6 Monate alt, wurde wegen Contusion des linken Beines vorgezeigt. Vater litt an Hämoptoe, eine Tante starb in derselben Wohnung an Lungenschwindsucht. Das Kind lutscht am Daumen und Zeigefinger der linken Hand. (Einige echte und pseudotuberculose Bacillen.)

10. $6^1/_2$ Monate alt. Leidet an Intestinalkatarrh und Rhachitis. In der Familie ist keine Tuberculose nachweisbar. Das Kind lutscht an beiden Händen. (Einige echte und verzweigte pseudotuberculose Bacillen.)

11. 10 Monate altes Kind mit Dyspepsie. Bei einem Bruder Drüsen am Halse, phlyktaenöse Bindehautentzündung. Eltern gesund. Lutscht am rechten Daumen. (Wenig Bacillen.)

12. 13 Monate altes, dyspeptisches Kind. Der mütterliche Grossvater starb an Lungentuberculose. Das Kind lutscht am rechten Daumen und Zeigefinger. (Wenige Bacillen.)

13. 22 Monte alt. Wurde mit kroupöser Lungenentzündung vorgezeigt. Ein Bruder hinkt in Folge Erkrankung des rechten Hüftgelenkes; eine Schwester leidet an einer eiternden rechtsseitigen Ellenbogenentzündung. Eltern gesund. (Einige Bacillen.)

14. 6 Monate alt. Leidet an Prurigo. 4 seiner Geschwister starben in Folge unbekannter Ursachen. Bei einem Bruder, welcher vor drei Monaten vom Lande nach Hause gebracht wurde, fanden wir multiple, eiternde Caries. Eltern gesund. In diesem Falle fanden wir die meisten Bacillen (mittlere Menge) und in diesem Falle war das Thierexperiment positiv.

Bei einem zusammenfassenden Ueberblick dieser Fälle ist ersichtlich, dass in 5 Fällen eine Anamnese auf Tuberculose fehlt; Belastung konnten wir feststellen ohne derzeitige tuberculöse Erkrankung in der Familie, in 2 Fällen. Lungentuberculose war in der Familie resp. Wohnung in 2 Fällen, eiternde

Knochentuberculose in 4 Fällen auffindbar. In einem Falle lag nur Verdacht vor auf Belastung. Im Falle No. 7 ist das Kind nicht belastet, weilt aber tagsüber in einer Familie, wo zwei Kinder vermuthlich an Tuberculose starben und eines Halsdrüsenschwellungen hat. Bei ähnlicher Analysirung der 52 negativen Fälle zeigt sich, dass 25 Fälle keine Anamnese auf Tuberculose haben, 5 Fälle hierauf verdächtig sind, bei 17 eine solche feststellbar war. In allen diesen 47 Fällen konnten wir derzeit in der Wohnung keine an Tuberculose erkrankte Person finden. In den rückständigen 5 Fällen befanden sich tuberculöse Kranke in der Familie resp. in der Wohnung. Wir bemerken, dass von diesen 5 Fällen in zweien tuberculoseähnliche Bacillen in den Präparaten auffindbar waren.

Diese Untersuchungen ergeben Belehrungen verschiedener Art:

Eltern und Pflegepersonal beachten wenig oder garnicht die Reinlichkeit der Hände ihrer Kinder. Bei Säuglingen kommt es oft vor, dass die Nägel der Finger aus Aberglaube nicht gestutzt oder aber, aus Furcht vor der Scheere, von den Eltern abgenagt werden. Wir sahen das Vorkommen der Tuberculose-Bacillen im Nagelschmutze auch in solchen Fällen, wo weder in der Familie noch in der Wohnung zu der Zeit an Tuberculose leidende Personen sich befanden. Daraus lässt sich der Schluss ziehen, dass der Staub der Stube, mit welchem der Nagelschmutz in unseren Fällen identisch ist, durch Personen mit Tuberculose-Bacillen inficirt wurde, die die Wohnung muthmaasslich früher bewohnten. Oder aber, dass die Keime der Infection von auswärts eingeschleppt wurden. Der vorbenannten Möglichkeit möchten wir mehr Gewicht beilegen, nachdem bei uns die Desinfection nach Todesfall oder Wohnungswechsel der Tuberculösen nicht obligat ist. In 8 der positiven Fälle saugten die Kinder an den Händen, 5 dieser Fälle sind jene, bei welchen Anamnese auf Tuberculose fehlte. Dies könnte bestärken, dass die genannte schlechte Gewohnheit der Kinder gar schädlich werden kann; denn an den benetzten Fingern haftet der Schmutz besser und die Kinder führen unablässig neuen Infectionsstoff in ihren Mund.

Eine viel grössere Bedeutung müssen wir jener Thatsache beimessen, dass Tuberculose-Bacillen im Nagelschmutz in allen jenen Fällen nachweisbar waren, wo in der Familie die Tuberculose-Krankheit in einer eiternden Knochentuberculose bestand. Der eiternden Knochen- und Drüsentuberculose schreiben wir an Infectiosität schon seit früher eine grosse Bedeutung zu. Die Ergebnisse unserer Untersuchungen bestärken die frühere Annahme und berechtigen zur Behauptung dessen, dass der eiternden Knochen- und Drüsentuberculose in Bezug auf Infection eine der Lungentuberculose nur wenig nachstehende Bedeutung zukommt. Eigenthümlicher Weise schenkte man der eiternden Knochen- und Drüsentuberculose nur wenig Beachtung. Man erwähnt zumeist nur die Lungentuberculose und das Sputum bei Besprechung der Verbreitung der Tuberculose und nicht auch den Eiter. L. H. Petit hebt schon im Jahre 1893 hervor, dass Eiter, Urin, Fäces, tuberculöse Ulcerationen und Abscesse der Nieren und des Verdauungsapparates infectiös sein können. Neuerlich heben Potain und Lancereaux die Gefährlichkeit der offenen Localtuberculose hervor. Ernst Luton theilt mit, dass ein Hase an tuberculösem Abscess erkrankte, die Infection wurde durch im Freien ungenügend verbrannten Verbandstoff vermittelt. Heubner spricht im Jahre 1899 von den Gefahren der offenen Knochen- und Drüsentuberculose. Hingegen macht Marfan bei Besprechung der Infectiosität der Tuberculose gar keine Erwähnung von der offenen Knochen- und Drüsentuberculose. Die Pariser Ligue contre la Tuberculose beschäftigt sich im Jahre 1899 mit der offenen Localtuberculose nicht. D'Espine vernachlässigt die Knochen- und Drüsentuberculose bei Anführung der Arten der Infection, auf dem internationalen Congresse im Jahre 1900. Dasselbe gilt auch vom letzten Londoner Congress.

Der offenen Knochen- und Drüsentuberculose muss eine grössere Bedeutung eingeräumt werden, weil die Zahl der daran leidenden Kinder eine sehr grosse ist. Dies beweisen auch die Aufzeichnungen des Stefanie-Kinderhospitals, wo im Laufe dieses Jahres, von Januar bis Ende August, durchschnittlich in jedem Monat unter 1152 Kranken 92, gleich 7,9 pCt., Tuberculöse vorkamen. Von diesen litten 75 (6,3 pCt.) an Knochen- und Drüsentuberculose, von letzteren waren 25 (2 pCt.) eiternd (offen). Was geschieht mit diesen Kranken? Nur ein kleiner Bruchtheil dieser findet in den Spitälern Aufnahme. Die meisten werden zurückgewiesen, weil solche Kranke durch ihr langes Verweilen im Spitale den Raum von solchen nehmen würden, die an acuter Krankheit leiden und in kurzer Zeit heilbar sind. Im besten Falle besuchen sie das Verbandzimmer, oft bleiben sie nach kurzer Zeit auch von hier weg und wenn sie zu Hause mancher Pflege theilhaftig werden, so besteht diese in Bädern, welche in einer Wanne vorgenommen werden, wo auch die Gesunden baden. Der gebrauchte Verbandstoff und die mit Eiter beschmutzte Wäsche wird mit der Wäsche der übrigen Personen zusammen gewaschen. In sehr vielen Fällen, es handelt sich ja zumeist um Kinder armer Leute, schlafen die Kranken mit den Gesunden in einem Bette, spielen auf einem Polster, wie wir uns davon persönlich überzeugen konnten. Der am Körper eingetrocknete Eiter kommt unablässig in den Schmutz der Diele.

Die Erfolglosigkeit der Thierexperimente erklärten wir, wie aus dem Vorhergehenden ersichtlich, aus der geringen Zahl der im Nagelschmutz vorhandenen Tuberculose-Bacillen. Eine Infection bei dem Kinde mit denselben halten wir dennoch für möglich. Beim Kinde können zwei Arten der Infection unterschieden werden. Die eine geht rasch vor sich und geschieht „en masse“, die andere ist eine langsame cumulative Infection. Der Verlauf und die Folgen der Krankheit, die Umstände und statistische Daten rechtfertigen die Annahme der genannten zwei Arten der Infection. Solange der Säugling hauptsächlich nur mit Personen in Berührung kommt und dieser Verkehr naturgemäss ein enger ist, bekommt das Kind die Keime der Krankheit fortwährend in grossen Mengen von diesen eventuell tuberculösen Personen in den Mund und obere Luftwege. Die Folge dessen ist, dass bei einem solchen Kinde die Tuberculose sich rasch entwickelt und zum Tode führt. Aus statistischen Daten Anderer und auch aus den eigenen geht hervor, dass die Sterblichkeit bei Kindern an Tuberculose im 1. und 2. Lebensjahre am grössten ist. Holsti (Helsingfors) fand in 1717 Fällen an Tuberculose Gestorbene von 0—1 Jahr 12,11 pCt., von 1 bis 2 Jahre 10,16 pCt., von 2—5 Jahre 7,28 pCt., 6—10 Jahre 2,37 pCt., von 11—15 Jahre 1,12 pCt. Das ist von 0—2 Jahre 22,27 pCt. und von 2—15 Jahre, also auf 13 Jahre, kaum die Hälfte (10,77 pCt.). Laut unserer, von den letzten 5 Jahren zusammengestellten Statistik über 996 Leichen, von denen 236 an Tuberculose gestorben waren, finden wir von 0—2 Jahre 99, im dritten 36, vom 4.—5. Jahre 46 und vom 6.—14. Jahre 55 Mortalität an Tuberculose. Jene Kinder, welche dieser „en masse“-Ansteckung nicht zum Opfer fielen und, älter geworden, am Fussboden sich herumtummeln, inficiren sich mit dem Schmutze der Diele und der umgebenden Gegenstände. Bei jeder Gelegenheit führen sie nur wenig Keime in ihren Mund oder Nase; das gesunde Kind kann diese Infection auch überwinden, wenn aber die Infection sich oft wiederholt, so bleibt deren Wirkung wegen Cumulation des Infectionsstoffes nicht aus. Die Erkrankung ist in vielen Fällen nur

eine locale. In Mund und Nase des Kindes finden sich immer Schleimhautdefecte, durch welche die Keime in den Organismus dringen. Oft geben die Tonsillen oder adenoide Vegetationen Anlass hierzu. An der Oberfläche der letzteren wurden Tuberculose-Bacillen von mancher Seite erwiesen (Friedmann, Dieulafoy). Wir fanden sie auch einige Mal. Cariöse Zähne können hier ebenfalls eine grosse Rolle führen. Leiden doch 80—90 pCt. der Schulkinder an cariösen Zähnen. Grawitz, Starck fanden virulente Bacillen in cariösen Zähnen, Strauss an der Nasenschleimhaut. Von all' den angeführten Flächen verlaufen die Lymphbahnen durch interponirte Drüsen convergirend in den Thorax. Somit ist begreiflich, dass die Erkrankung der Maxillar-, Hals-, Mediastinal- und Peribronchial-Lymphdrüsen bei dem Kinde so oft vorkommt. Tuberculöse Symptome kommen in grösster Zahl im Frühling zur Beobachtung, nach einer Jahreszeit, welche das Kind zum grössten Theil im Zimmer verlebt. Die auf genanntem Wege in den Mund gelangten Tuberculose-Bacillen können ausser Thorax-Tuberculose, durch Verschlucken auch abdominale verursachen.

Bei Untersuchung des Nagelschmutzes fiel auf, dass die Bacterienflora im Monate März und April, im Vergleiche zu früher, viel reicher wurde. Unsere Thierexperimente beweisen zur Genüge, dass der Nagelschmutz in vielen Fällen ausser Tuberculose-Bacillen auch andere pathogene Mikroorganismen enthalten kann. So findet die Häufigkeit der acuten Lymphdrüsenerkrankung am Halse der Kinder ihre Erklärung. Unter 10000 Ambulanten des Stefanie-Kinder-Spitals finden wir von 0—3 Jahren 84, welche an acuter Lymphadenitis leiden, von 3—7 Jahren 21, von 7—15 Jahren nur 15.

Diese Zahlen bestärken von Neuem die Infectiosität des Zimmerstaubes.

VI. Kritiken und Referate.

Internationale Beiträge zur inneren Medicin. Ernst von Leyden zur Feier eines 70jährigen Geburtstages am 20. April gewidmet von seinen Freunden und seinen Schülern. 2 Bände. Berlin 1902, A. Hirschwald.

Der 70. Geburtstag v. Leyden's ist mit einer Wärme und Herzlichkeit gefeiert worden, welcher lautes Zeugniss dafür ablegte, in wie reichem Maasse ihm seine Freunde und Schüler sich zu Danke verpflichtet fühlen. Die Feststimmung selbst ist flüchtig und muss alsbald der Werktagsarbeit Platz machen; jene Dankempfindung aber hat einen bleibenden, würdigen Ausdruck gefunden in einem prächtigen Doppelbande „Internationale Beiträge zur inneren Medicin", in welchem nicht weniger als 90 wissenschaftliche Arbeiten beredte Kunde von dem Bestreben ihrer Verfasser geben, bei so festlicher Gelegenheit dem Freunde und Lehrer ein dauerndes Zeichen ihrer Verehrung zu widmen. In Umfang und Inhalt ragt diese Festschrift um ein Beträchtliches über die grosse Zahl ähnlicher hervor — um einen Vergleich zu finden, muss man schon an die berühmten „Internationalen Beiträge zur wissenschaftlichen Medicin" erinnern, in welchen die Gelehrten des Erdballs Rudolf Virchow bei seinem 70. Geburtstag ihre Huldigung darbrachten.

In einem ganz vortrefflichen, gewissermaassen als Einleitung dienenden Abriss von Leyden's Forscherthätigkeit weist einer seiner ältesten und bedeutendsten Schüler, Hermann Nothnagel, auf die Vielseitigkeit seiner Arbeitskraft und deren mannigfache Bethätigung sein; nicht besser könnte dies illustrirt werden, als durch die hier vorliegende Sammlung von Arbeiten, welche die allerverschiedensten Gebiete betreffen und doch fast überall eine Anknüpfung an v. Leyden's eigene Wirksamkeit erkennen lassen.

So ist es natürlich kein Zufall, wenn der grösste Antheil auch hier den Erkrankungen des Nervensystems gebührt — hat doch von Leyden durch Arbeiten auf diesem Gebiete seinen Weltruf begründet und nehmen ihn die Neurologen noch heut gern als einen der Ihren in Anspruch. Es ist eine Aufzählung oder gar Besprechung der einzelnen Arbeiten hier unmöglich; späterer Gelegenheit muss ein Eingehen auf einzelne derselben vorbehalten bleiben; hier mögen nur als einige der hervorstechendsten Namen auf diesem Gebiet Jolly, Eulenburg, Bernhardt, Edinger, Goldscheider, Heubner, R. Binswanger — von Ausländern v. Bechterew, Marie, Marinesco, Minor, genannt werden.

Bildet die Neurologie den Beginn, so bezeichnet uns die Beschäftigung mit den Problemen der allgemeinen Therapie den Höhepunkt von Leyden's Laufbahn; sie hat ihm namentlich auf dem Gebiete werkthätiger Nächstenliebe, wie sie in dem modernen Heilstättenwesen zum Ausdruck kommt, bleibenden Ruhm gebracht. Sowohl die schwierigen theoretischen Fragen dieses Faches, wie sie aus dem Studium der intimeren Vorgänge bei der Heilung der Infectionskrankheiten sich ergaben, haben hier durch Ehrlich, Wassermann, Schütze u. a. Bearbeitung gefunden, als auch die modernen physikalischen Behandlungsmethoden, wie Hypnose (Gordon), Hydrotherapie (Huber) und endlich die specielle Tuberculosebehandlung, über welche Knopf und v. Korányi sprechen. Ein ganz im Sinne Leyden's gehaltener Aufsatz Sir William Broadbent's über die chemischen und physiologischen Factoren in der Therapie und ein Aufsatz von Renvers über Behandlung der Krankheiten im Greisenalter seien besonders genannt.

Die Infectionskrankheiten selbst sind ebenfalls durch zehn Arbeiten vertreten, als deren Verfasser von Deutschen Ewald, Lenhartz und Pfuhl erwähnt seien; hier haben insbesondere viel hervorragende ausländische Gelehrte — Babes, Celli, Courmont, Karamitsas, Kernig mitgewirkt. — An v. Leyden's wichtige Arbeiten über Herzkrankheiten erinnern uns die sehr zahlreichen Abhandlungen über Erkrankungen des Circulationsapparats; wir finden die Namen v. Schrötter, Senator, Litten, v. Basch, Bouchard, Quincke — von den jüngeren, aus v. Leyden's eigener Schule hervorgegangenen Autoren M. Mendelsohn, Bein, Michaelis u. A. — Die Krankheiten der Athmungsorgane, nach Ausschluss der auf Tuberculose bezüglichen Arbeiten, weisen als Verfasser u. A. Albert Fränkel, Fürbringer, Rumpf, A. Baginsky auf, die Nierenkrankheiten zwei ausländische Kliniker, Runeberg und Pel, während aus dem Gebiete der Verdauungskrankheiten 13 Themata durch Naunyn, Rosenstein, Stokvis, Eichhorst, Kraus, Metschnikoff, Oestreich und eine Reihe jüngerer Verfasser dargestellt sind.

Auf eine besonders neuerdings im v. Leyden'schen Laboratorium gepflegte Disciplin, das Studium der physiologisch-chemischen Vorgänge, deutet eine grosse Zahl von Mittheilungen hin. die theils allgemeinere Stoffwechselfragen (Salkowski, v. Jaksch, Jaffe), theils die Chemie des Blutes (Klemperer), theils die des Harns betreffen (F. Blumenthal, Reale, Paul Mayer, Wolgemuth, Bergell, Orgler — die letztgenannten sechs ganz speciell die Chemie des Harnzuckers behandelnd). — Und schliesslich muss noch ganz ausdrücklich die Betheiligung des Directors der Charité, Generalarzt Schaper, und des speciellen Fachgenossen v. Leyden's in der Lehre der klinischen Medicin in Berlin, Gerhardt, rühmend hervorgehoben werden.

Dieser flüchtige Blick auf das Werk wird genügen, seinen Werth und seine Bedeutung zu kennzeichnen. Denen, die an ihm mitgewirkt haben, sowie denen, die sich um sein Zustandekommen verdient gemacht hahen, — in erster Linie Dr. Michaelis, welcher die mühevolle Arbeit der Redaction geleitet, und der Verlagshandlung, die das Werk trefflich ausgestattet und mit einem lebensvollen Portrait des Gefeierten geschmückt hat, — ist der Dank nicht bloss des Jubilars, sondern weiter Kreise sicher, die sich dieses schönen Zeugnisses der Blüthe der modernen klinischen Medicin erfreuen werden! Posner.

Ilberg: Die Prognose der Geisteskrankheiten. Halle, Carl Marhold, 1901.

Die klinische Psychiatrie hat in den letzten 10 Jahren bedeutsame Fortschritte gemacht, die es ermöglichen, viel schärfer als früher die einzelnen psychischen Krankheitsformen zu unterscheiden und an der Hand der Erfahrung richtiger die Prognose zu stellen. Die Prognose ist grade bei psychisch Kranken von der allergrössten praktischen Wichtigkeit und deswegen ist die vorliegende Arbeit des auf litterarischem Gebiete bekannten Oberarztes der Königlichen Anstalt zu Sonnenstein im Königreiche Sachsen überaus dankenswerth. Kurz werden die unumgänglichen diagnostischen Fragen gestreift und den prognostischen Erörterungen, die überall die reiche Erfahrung des Verfassers verrathen, breiter Raum gegönnt. Die Arbeit ist nach Angabe des Titels für praktische Aerzte und Studirende bestimmt, doch werden auch die Fachkollegen von den dankenswerthen Mittheilungen des Verfassers lernen können.

Psychomechanische Bestrebungen auf dem Gebiete der Psychiatrie. Von Prof. Dr. **Karl Lechner** in Koloszvár. Halle 1901.

Die Biomechanik soll eine Hilfsquelle für das Verständniss psychischer Störungen werden. Psychomechanik nennt L. die Lehre von den „Energieen der Seele." Kraftwechsel, Stoffwechsel und Formenwechsel sind die Veränderungen, auf denen die seelischen Aeusserungen beruhen. Die Krankheiten zerfallen in solche des Wachsthums und der Erholung einerseits, des Schwundes und der Ermüdung andrerseits. Die beiden formgebenden Factoren (Heredität und Akkomodation) bedingen die angeborenen und die erworbenen „Reflextypen" und diese verleihen den Krankheiten bestimmte Characterzüge. Ref. hat aus der vorliegenden Schrift kein klares Bild von den Absichten und Gedanken des Verfassers gewinnen können.

Die physikalisch-diätetische Therapie in der Nervenheilkunde. Von Dr. **Hirschkron.** München 1901.

Eine kurze Besprechung der Electrotherapie, Hydrotherapie, Klimatotherapie, der Massage, Ernährung und Suggestionsbehandlung bei Nervenkranken. Etwas mehr Kritik wäre erwünscht; dass bei Melancholie mit dem faradischen Pinsel genützt werden kann (pag. 10) ist nicht glaubhaft.

Lewald (Obernigk).

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 30. April 1902.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann.
Schriftführer: Herr Hahn.

Vorsitzender: Ausgeschieden aus unserer Gesellschaft ist Herr Dr. Bernstein wegen Verzugs nach Neu-Weissensee.

Vorgeschlagen zur Aufnahme ist der Assistent der Chirurgischen Klinik, Herr Dr. v. Oettingen.

Es ist uns kurz vor der Sitzung von unserem Ehrenvorsitzenden Herrn Virchow ein Brief von grosser Wichtigkeit zugegangen, den ich Herrn Landau bitte, zu verlesen.

Hr. L. Landau (liest):

Herr Geh. Rath Virchow schreibt mir:

Berlin W., Schellingstr. 10, 25. April 1902.

Hochgeehrter Herr College!

Das Jahr geht wieder zu Ende, ohne dass ich den Gebrauch meiner Beine wieder voll erreicht hätte. Mein linker Fuss hat noch nicht die Festigkeit für die gewöhnlichen Bewegungen erlangt. Ich gedenke in einigen Tagen nach Teplitz abzureisen, um warme Bäder zu gebrauchen. Obwohl ich die Hoffnung nicht aufgegnben habe, noch erheblich weiter zu kommen, so fühle ich doch die Verpflichtung, einer Gesellschaft, die mir so viel liebevolle Nachsicht gewährt hat, die volle Freiheit der Bewegung zurückzugeben. So schwer mir der Entschluss der Resignation gefallen ist, so muss ich doch den thatsächlichen Verhältnissen nachgeben. Ich bitte Sie daher, meinen Verzicht zugleich mit dem Ausdruck des herzlichsten Dankes für die so lange bewährte Nachsicht mitzutheilen. Ich werde natürlich nicht aufhören, auch künftig nach den Maassen der Möglichkeit den Interessen der Gesellschaft zu dienen. Inzwischen bewahren Sie dem alten Collegen ein freundliches Angedenken. Mit wärmsten Grüssen für Sie Alle

Ihr ganz ergebenster
Rudolf Virchow.

Vorsitzender: Wir können ja eine solche Erklärung eigentlich nur mit Betrübniss aufnehmen. Es liegt auf der Hand, dass in einem Augenblick, wo alles in einzelne Gesellschaften auseinanderfällt, nur jemand, der ein so grosser Monarch auf dem Gebiete der Medicin war, wie Virchow es gewesen ist, es verstehen konnte, unsere Gesellschaft nicht blos in alter Zahl, sondern auch in alter Bedeutung zusammenzuhalten und dass insofern die Gesellschaft kein grösserer Verlust treffen kann als der Wunsch Virchow's, das Präsidium niederzulegen. Es sind daher auch gleich, nachdem er den Brief geschrieben hat, von unserem Geschäftsführer in dankenswerther Weise Versuche gemacht worden, ihn zu bestimmen, diese Erklärung doch erst nach seiner Wiederkehr aus Teplitz, wohin er gehen wird, uns abzugeben. Es ist unserem Geschäftsführer aber gesagt worden, dass er das nicht wünsche, sondern dass er wünsche, diese Erklärung als eine definitive und unerschütterliche anzusehen. Wenn wir nun auch beschliessen sollten, heute eine Deputation zu schicken und aufs neue ihn zu bitten, den Vorsitz nach seiner Rückkehr, sofern es seine Gesundheit gestattet, anzunehmen, so müssen wir voraussetzen, dass der Weg ein vergeblicher sein wird. Es lässt sich ja nicht leugnen, dass Virchow durch den schweren Unfall, den er erlitten hat, noch immer stark angegriffen ist und dass der Umstand, dass zu einer Zeit, wo er sonst seine Vorlesungen aufnahm und mit Freuden in sein neues Institut trat, an dem er noch so viel zu arbeiten hatte, er nun das alles aufgiebt — dass das ein Zeichen ist eines ernsten Entschlusses, den er wahrscheinlich nicht zurücknehmen wird. Dass Ihr Vorstand thun wird, was in dieser Beziehung geschehen kann, darauf können Sie sich verlassen. Ich bitte Sie auch, uns zu ermächtigen, alles daran zu setzen, Virchow noch länger unserer Gesellschaft zu erhalten. (Lebhafter Beifall.) Ich nehme an, dass Sie das thun.

Wenn aber das nicht möglich ist, so möchte ich auf gewisse Bestimmungen unseres Statuts aufmerksam machen. Das Statut macht keinen Unterschied eigentlich in der Wahl von Vorstandsmitgliedern und vom ersten Vorsitzenden; es trifft in gleicher Weise Bestimmungen über die Wahl aller Vorstandsmitglieder. Danach würde, wenn im Laufe eines Geschäftsjahres ein Vorstandsmitglied ausscheidet, ob das der erste Vorsitzende ist oder ein Stellvertreter des Vorsitzenden, eine neue Wahl von Seiten der Gesellschaft erst in der nächsten Generalversammlung, also im Januar des darauf folgenden Jahres stattfinden. Bis dahin müsste der Vorstand sich ergänzen. Wir werden Ihnen, da wir eben erst diese Nachricht bekommen haben, in der nächsten Sitzung oder in der übernächsten Sitzung Vorschläge machen, in welcher Weise wir die Ergänzung vollzogen haben, denn das hängt nur von dem Vorstande ab, wie er bis zur nächsten Generalversammlung dann die Gesellschaft zu leiten und die Gesellschaft nach aussen zu vertreten beabsichtigt.

Heute aber gestatten Sie mir; dass wir Virchow unser tiefes Bedauern aussprechen über den Verlust — kann ich sagen — des Mannes, der am meisten für die Gesellschaft und in der schwersten Zeit, in der Zeit des Auseinanderfallens in Sondergesellschaften geleistet hat, unser Bedauern über diesen Entschluss und dass wir, wie sie schon zugegeben haben, Schritte thun, um ihn für uns zu erhalten. (Allgemeine lebhafte Zustimmung.)

Vor der Tagesordnung:

Hr. Gottschalk:

Fall von Perithelioma malignum uteri myomatosi.

Das Präparat, welches ich mir erlaube, Ihnen zu zeigen, entstammt einer 52jährigen Patientin, welche mir Ende Februar von Herrn Collegen Karst-Potsdam zugeführt wurde mit folgender Anamnese: Sie hat einmal vor 28 Jahren geboren, war stets gesund, war bereits in das Klimakterium eingetreten. Seit einem Jahre war die Periode in grösseren Pausen gekommen, zuletzt November. Von November ab bekam Patientin röthlichen Ausfluss; gleichzeitig traten Kreuzschmerzen und Schmerzen im Unterleibe, drang zum Wasserlassen auf. Der Hausarzt constatirte damals ganz kleine Myomknoten am Uterus. Der grösste Knoten soll damals Wallnussgrösse nicht überschritten haben. Binnen zwei Monaten wuchsen nun diese Myomknoten so sehr, dass der myomatöse Uterus jetzt annähernd Nabelhöhe erreicht hatte. Dieses auffallend rasche Wachsthum der Uterusmyome machte den Hausarzt mit Recht besorgt und deshalb führte er mir die Patientin zu. Ich rieth zur Operation gerade mit Rücksicht auf dieses rasche Wachsthum und äusserte den Verdacht, dass möglicher Weise ein maligner Process die Ursache des raschen Wachsthums wäre.

Als ich die Laparotomie machte, traf ich zunächst in mässiger Menge Ascites und fand dann die grösseren subserösen Myome, welche Sie an dem exstirpirten Uterus sehen, mit S. romanum und bezw. der Harnblase, sowie mit dem Peritoneum parietale verwachsen. Die Verwachsungsstelle am S. romanum war sehr blutreich, musste sero-serös übernäht werden. Der myomatöse Uterus wurde zunächst im Collum abgetragen, wie ich das gewöhnlich mache. Da ich aber bei der Abtragung des einen Ovariums eine etwas verdickte Stelle lateral und unterhalb des Ovariums im Ligament. latum fand, die verdächtig erschien, so beschloss ich noch, das Collum für sich herauszunehmen. Die Kranke ist glatt genesen, obgleich die Herzfunctionen nicht ganz normale sind — es besteht starke Arythmie des Pulses.

Nun, das auffallend rasche Wachsthum der Uterusmyome im Klimakterium musste wohl einen besonderen Grund haben, und diesen Grund fand ich nun in äusserst seltenen, bösartigen Veränderungen der Gebärmutterinnenwand. Sie sehen an der Gebärmutterinnenwand diese zottige papilläre Neubildung, welche ganz diffus die ganze Innenwand besetzt. Zwischen den Geschwulstzotten lugen einzelne kleine submucöse Myomknötchen hervor, Reste der Gebärmutterschleimhaut sind weder im Corpus noch im Collum nachweisbar. Das Strukturbild dieser Neubildung ist die Ursache, warum ich um die Ehre gebeten habe, Ihnen das Präparat hier vorlegen zu können. Es zeigt sich nämlich, dass diese Geschwulst sich aufbaut aus einzelnen Strängen, die unter einander anastomosiren und confluiren. Diese Stränge setzen sich zusammen aus einem mehr oder weniger mächtigen Zellmantel und einem axialen Blutgefäss. Dieser Zellmantel bildet das eigentliche Geschwulstparenchym. Die Zellen selbst sind polymorph. Die Gefässwand bezw. das Endothelrohr derselben ist zunächst noch erhalten, während die Adventitia durchweg von dem Zellmantel neuer Bildung, d. i. dem Geschwulstparenchym ersetzt ist. Aber auch die Intima kann allmählich nekrotisch zu Grunde gehen. Dann gerinnt das Blut, und nun durchwuchern die Geschwulstzellen auch die sehr wechselnde Gefässlichtung. Zwischen den Parenchymzellen ist Intercellularsubstanz nicht nachzuweisen. Dagegen findet sich zwischen den einzelnen Strängen ein deutliches Stroma, das sehr stark kleinzellig infiltrirt ist und eigene Blutgefässe besitzt.

Es war nun von Interesse, an den Grenzpartien nach abwärts, also im Collum zu sehen, wie sich die ersten Anfänge der Wucherung gestalten. Da fand ich nun, dass die Proliferation der Adventitia zuerst um die Venen herum beginnt, während man hier an den angrenzenden Arterien noch nichts sieht, was als abnorm anzusprechen wäre. Diese Thatsache, dass der Reiz zur malignen Neubildung vom venösen Blute auszugehen scheint, hat mich ausserordentlich interessirt. Vor zehn Jahren hatte ich die Ehre, von dieser Stelle aus den ersten Fall von Chorioma malignum zu beschreiben und darauf hinzuweisen, dass bei diesem Neoplasma die Geschwulstmatrix und die Geschwulstgenerationen ausschliesslich im venösen Blut vegetiren; da seitdem diese Thatsache jetzt so und so oft bestätigt worden ist, kann man wohl sagen, dass dies nicht ein Zufall ist, dass verhaltene Placentarzotten bezw. Placentarzottenbestandtheile, wenn sie im venösen Blut weiter vegetiren, nun auch maligne werden können. Ich wurde in dieser Auffassung s. Z. um so mehr bestärkt, als ein Fall existirt von v. Kahlden, bei dem ein destruirender Placentarpolyp secundär wieder durch Gefässneubildung arterialisirt wurde. Er blieb benigne, wurde nicht maligne. Ich habe damals gerade in meiner Arbeit (Archiv für Gynäkologie, 46. Bd.) darauf hingewiesen,

dass möglicher Weise in dieser eigenartigen Ernährungsweise dieser Elemente — durch venöses Blut auf dem Wege der Osmose — der Grund für ihre maligne Umwandlung gelegen sein könne, und so war es für mich von grossem Interesse, auch bei der vorliegenden Geschwulst zu sehen, wie der Reiz zur Proliferation sich zuerst um die Venen herum geltend macht, sich zuerst hier Geschwulstzellen ankrystallisiren, wie Sie das sehr schön an dem ausgestellten Schnitt sehen.

Es ist die soeben geschilderte Beobachtung meines Wissens der erste Fall von Peritheliom des Uterus, der bekannt wird. Es ist nur von v. Kahlden in Ziegler's Beiträgen, Bd. 14, ein Fall von Angiosarkom des Uterus beschrieben. Hier handelt es sich aber durchweg um scharf begrenzte, kleine Geschwulstknötchen, die um eine Gruppe von Gefässen herum sich gebildet hatten. Ich gebe die Abbildung des Falles Kahlden herum, damit Sie sich überzeugen können, dass dieser Fall von dem meinigen verschieden ist. Ich möchte mir nur erlauben, das Structurbild meiner Geschwulst zu projiciren. (Folgen Projectionen). Sie sehen das centrifugale Wachsthum des Zellmantels, so dass benachbarte Geschwulststränge leicht verschmelzen und so auf der Schnittfläche Parenchymzellencomplexe bilden können, welche an das Structurbild des Carcinoms erinnern. Ich will zum Schluss — ohne auf schwebende Streitfragen bezüglich der onkologischen Stellung der Peritheliome einzugehen — noch betonen, dass ich für den vorliegenden Fall keine Anhaltspunkte habe auffinden können, welche dafür sprächen, dass hier das Endothel perivasculärer Lymphbahnen die Geschwulstmatrix gebildet habe.

Hr. Pick: Gestatten Sie mir, ein paar Worte zu der von Herrn Gottschalk Ihnen eben demonstrirten Geschwulst zu bemerken.

Herr Gottschalk hat die Geschwulst auf den neben den aufgestellten Präparaten liegenden Zetteln als ein „Peritheliom" des Uterus bezeichnet und auch diesen Namen für den Tumor in seinen Ausführungen angewendet. Andererseits sagte Herr Gottschalk eben bei der Demonstration des Präparates, dass er nicht recht gesehen hätte, von welchen Elementen der Gefässwand der Tumor ausgegangen sei, ob vom perivasculären Endothel — das sind diejenigen Zellen, welche die perivasculären, besser circumvasculären Lymphräume enthalten — oder der Adventitia. Nun, dann ist der Name „Peritheliom", unter dem Herr Gottschalk seinen Tumor Ihnen präsentirt, zum mindesten verfrüht. Ich beabsichtige natürlich nicht hier jetzt die ganze complicirte Frage von der Genese und Definition der Peritheliome aufzurollen. Immerhin möchte ich aber doch Folgendes bemerken. Es wird namentlich in der gynäkologischen Pathologie mit den Begriffen des „Perithels" und „Peritheliom" ein auffallender Missbrauch getrieben, und Herr Gottschalk ist denn auch ganz consequent diesem Gebrauch oder besser Missbrauch wieder gefolgt.

Der Begriff des „Perithels" stammt von Eberth, der damit einen einfachen Belag platter Zellen bezeichnet, wie er ihn auf der Aussenfläche der Adventitia an kleinen, im frischen Zustand isolirten Gefässchen des Gehirns und Rückenmarks nachweisen konnte. Damit erhält die bindegewebige Adventitia dieser Gefässe, eine von ihrer bindegewebigen Eigensubstanz völlig gesonderte Begrenzung gegen die circumvasculären Lymphräume. Die betreffende Arbeit Eberth's finden Sie in Virchow's Archiv (Anm. b. d. Correctur, Bd. 49, S. 49).

Später hat man dann den Namen des „Perithels" auf die gesammte plattzellige Auskleidung der circumvasculären Lymphräume ausgedehnt, die an vielen Gefassen als mehr oder minder vollständige, der bindegewebigen Adventitia nach aussen distinct folgende Scheide nachgewiesen sind.

Muss man nun logischerweise allein diejenigen Geschwülste als „Peritheliome" bezeichnen, für die sich die Genese von diesen besonderen circumvasculären Elementen in sicherer Weise demonstriren lässt, so wird merkwürdigerweise mit auffallender Hartnäckigkeit in ganz fehlerhafter Weise immer wieder dieser Name für ein Geschwulstparenchym auch da gebraucht, wo man weiter Nichts sieht, als dass im Centrum zapfen- oder alveolenartig angeordneter Geschwulstelemente ein Blutgefäss steckt. Ich habe wiederholt Veranlassung genommen, auf diese Dinge hinzuweisen. Man kann unter solchen Umständen allein von circumvasculären Sarkomen sprechen, oder, im Sinne Waldeyer's, von plexiformen Angiosarkomen (Haemangiosarkomen), wie dies für die mit dem Tumor Herrn Gottschalk's übereinstimmenden Uterusgeschwülste seitens pathologischer Anatomen auch geschieht. Und ich möchte auch an dieser Stelle constatiren, dass mir bisher keine einzige Geschwulst am weiblichen Genitale bekannt ist, die den Namen des „Peritheliom" in dem obigen exacten Sinne wirklich verdient. (Anm. b. d. Correctur, vergl. L. Pick, Arch. f. Gynäk., Bd. 49, S. 21, Festschr. f. L. Landau, 1901, S. 500. E. Kaufmann, Lehrb. d. pathol. Anatomie, S. 851/52).

Das trifft auch den Tumor des Herrn Gottschalk. Die von Herrn Gottschalk aufgestellten Präparate zeigen ebenso wie das projicirte Bild Blutgefässendothelrohre im Centrum vielzelliger Geschwulstzapfen, und — unter dem einen der Mikroskope — einige Wucherung der Adventitiazellen um kleine Gefässe; nach dem beiliegenden Zettel ist dies sogar „der Beginn der Geschwulstbildung". Aber das ist auch Alles: Von einem wirklichen „Peritheliom" in dem allein logischen Sinne kann auch hier keine Rede sein.

Soviel hier zur Kritik der Gottschalk'schen Demonstration.

Hr. Gottschalk (Schlusswort): Ich habe zum Schluss ausdrücklich darauf hingewiesen, dass ich keine Anhaltspunkte dafür gefunden habe in meinen mikroskopischen Präparaten, dass das perivasculäre Lymphendothel die Matrix abgegeben hat. Diese Parenchymzellen, die Sie eben hier gesehen haben, ersetzen die Adventitia der Gefässe. Das will ich nur nochmals betonen. Ob man die Peritheliome als eine Unterart der Endotheliome betrachten solle, das will ich hier garnicht erörtern. Das sind Fragen, die nicht hierher gehören und die man auch an der Hand eines solchen einzelnen Falles nicht erledigen kann. Jedenfalls will ich bloss das nochmals festgestellt haben, dass der Ausgangspunkt von perivasculärem Lymphendothel nicht nachgewiesen werden konnte und dass sich diese Parenchymzellen an Stelle der Adventitia finden. Infolgedessen war ich berechtigt, im Sinne von Eberth hier von Peritheliom zu sprechen. Ich halte also die Benennung voll aufrecht.

Hr. Levy-Dorn: Ich möchte mir erlauben, Ihnen zwei verkleinerte Diapositive von einer Röntgenaufnahme herumzureichen, welche Ihnen die Brustaorta und das Sternum in einer Ausdehnung zeigen, wie ich sie bisher noch nicht gesehen habe. Die Aufnahmen stammen von einem normalen Menschen; wenigstens was die Theile anbetrifft, von denen ich gesprochen habe, zeigt sich keine Abnormität. Sie sehen die Aorta ascendens sich als einen breiten Streifen an das Herz anschliessen. Die beiden Theile des Aortenbogens decken und kreuzen sich theilweise infolge der eigenartigen Projection. Die Aorta descendens erscheint fast bis zum Zwerchfell herab zwischen Wirbelsäule und Herz.

Vom Sternum kommt das Manubrium und Corpus ausser dem Proc. xiphoideus deutlich zum Ausdruck. Auch die Trachea ist zu erkennen. Nach unten vom Ansatz der Aorta geht ein ähnlicher Streifen über den Herzschatten hinweg, welcher wenigstens zum Theil von der Vena cava herrühren düfte. Ich habe mir erlaubt, an einer Skizze auf das wesentlichste aufmerksam zu machen, was an dem Bilde zu sehen ist. Das Bild ist so aufgenommen, dass die Strahlen von links hinten nach rechts vorn gingen, also in einer Stellung, wie sie besonders nach den Arbeiten von Holzknecht vielfach gebraucht wird, um gewisse Einzelheiten im Brustkorb zur besseren Anschauung zu bringen.

Einer Blende habe ich mich nicht bedient, weil dadurch wohl einzelne Partien schärfer werden, die Uebersicht aber doch sehr leidet.

Es liegt in der Natur der Sache, dass bei solchen Bildern, wie das herumgegebene, die Feinheiten nicht grob hervortreten. Ich habe deswegen folgendes Verfahren eingeschlagen, um den Contrast zu heben: Ich machte Verkleinerungen, verstärkte diese Verkleinerungen, machte von diesen Abzüge auf Glasplatten, die ich wiederum verstärkte, und so fortwährend eine ganze Reihe von Bildern hintereinander.

Das Verfahren ist ziemlich mühsam, aber in diesem Falle wie auch in einigen anderen ist es mir doch hierdurch gelungen, einzelne Theile schärfer hervorzuheben, sodass auch den Herren, welche im Betrachten von Röntgenbildern weniger geübt sind, das Wesentlichste leichter demonstrirt werden kann.

Hr. E. Holländer:

Ueber Lupus erythematodes. Demonstration von geheilten Kranken und Lichtbildern.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Hr. Lassar: Der Herr Vortragende hatte die Güte, mich von seinem Verfahren zu unterrichten, ehe es noch publicirt war und ich war deshalb in der Lage, aus eigenen Erfahrungen meine Eindrücke zu gewinnen. In der That ist es überraschend, welch günstiger Einfluss durch diese Methode auf schwere, besonders aber auf leichtere Fälle von Lupus erythematodes gewonnen werden kann. Ich will auf die theoretischen Auseinandersetzungen, die der Herr Vortragende beliebt hat, nicht eingehen, halte aber die Schlussfolgerung aus der Therapie, dass die Einwirkung der Heissluftbehandlung je nach ihrer Wirkung eine principielle Scheidung in die tuberculöse und nichttuberculöse Art der Erkrankung gestalte, nicht für vollständig gegründet. Ich stehe allerdings auf demselben Standpunkt, wie sehr viele von uns, dass L. eryth. und L. vulgaris zwei grundverschiedene Krankheiten sind, die nur confundirt wurden, weil man ursprünglich den Lupus erythematodes als solchen garnicht erkannte und ihn aus seiner äusseren Physiognomie heraus für eine besondere Art des Lupus vulgaris halten musste. Die Nomenclatur bezog sich somit auf eine mehr äusserliche, namentlich durch den Sitz bedingte Aehnlichkeit. Ein stringenterer Beweis für die Verschiedenheit der beiden Krankheiten lässt sich aus der Tuberculinreaction entnehmen. Seiner Zeit gleich bei deren Bekanntwerden habe ich nicht verfehlt, die Tuberculinreaction bei L. erythematodes zu studiren. Sie blieb entweder ganz aus oder differencirte sich ersichtlich in der Form ihres Grades und der Mitbetheiligung des Gewebes von wirklichen tuberculösen Processen. Damit war Dank der pathognostisch-pathologischen Reaction, die wir durch das Tuberculin kennen gelernt haben, schon ein klarer Entscheid gegeben.

Ich kann die Erfolglosigkeit der Holländer'schen Heissluftbehandlung gegen den Lupus erythematodes übrigens nicht ganz unterschreiben, denn ich habe das Gegentheil erfahren. Derjenige Fall von Lupus erythematodes, der mir in den letzten Jahren die grösste Befriedigung gewährt hat, ist gerade mit Herrn Holländer's Heissluftbehandlung von mir curirt worden. Jedenfalls ein Beweis dafür, dass auf diesem Wege der unbestreitbare Unterschied zwischen erythematodes und vulgaris nicht zu erweisen war. Es handelte sich um eine ältere Dame, welche ich der Zuweisung des Herrn Schöler verdanke, und die sich noch jetzt dessen augenärztlicher Fürsorge erfreut, ein ungemein ausgedehnter und tiefgehender Lupus erythematodes, der fast unheilbar schien. Die Efflorescenzen reichten von der Stirn bis auf die

Brust und den Nacken. Die Heilung ging auch nicht ohne Schwierigkeit und Fieberbewegung vor sich, weil sich der grosse Verband verschob und nicht ganz aseptisch halten liess. Pat. aber wurde vollständig geheilt und ist heute noch Herrn Holländer indirect dankbar für den guten Erfolg seiner Heissluft-Methode bei L. e. Allerdings hat dieselbe bei Lupus erythematodes eine Unbequemlichkeit. Man kann nicht genau vorhersagen, ob nicht einzelne Narbenzüge entstehen.

Die Mittheilungen über diese erfolgreichen zu grossem Theil auch von mir zu bestätigenden Resultate, mit der Jod-Chinin beziehen sich meines Erachtens nicht auf alle überhaupt vorkommenden Fälle. Dies ist keiner Methode eigen. So erhielt ich zufällig noch heute von Fräulein F. aus Riga, einer der hier im Bilde gezeigten Patientinnen, die für die Jod-Chinincur sich als geeignetes Object nicht erwiesen hat, einen Brief aus Russland, in dem sie Dank sagt für die von mir mit dem Paquelin erzielte Heilung ihres ausgedehnten Leidens. Doch auch meine eigene vom Vortragenden günstig beurtheilte Behandlung mit dem Paquelin, die mir fast stets heute noch glückt, wird sich nicht auf jeden einzelnen Patienten beziehen lassen, denn ich selbst habe unter den hier geheilt vorgestellten Patienten einige liebe alte Bekannte wiedergesehen. Es hängt das Schicksal eines Erythematodesfalles eben in hohem Grade von der Tiefe der ergriffenen Gewebsschicht und anderen Variabilitäten ab.

Ich möchte noch in Bezug auf die Natur des Processes ergänzend hervorheben, dass nicht nur die Kälte, sonnern alle calorischen Einflüsse, namentlich grosse Hitze prädisponirend wirken. Feueranbeter, Personen, welche auf freiem Felde thätig sind, Artilleristen und Feuerwerks-Officiere, auf den grossen Schiessplätzen der Monarchie, ferner Köchinnen und Hausfrauen sind diesem Leiden besonders ausgesetzt.

Jedenfalls aber haben wir, so möchte ich schliessen, der hier vorgeführten Methode Dank zu zollen und anzuerkennen, dass man den Patienten — ohne ihnen einen erheblichen Schmerz zu bereiten — unter Vermeidung eingreifender Maassnahmen durch gleichzeitig äussere Jod- und innere Chinindarreichung ganz hervorragende und bleibende Erfolge zuwenden kann.

Hr. O. Rosenthal: Bevor ich meine Ausführungen beginne, möchte ich rückhaltlos den von Ihnen geäusserten Beifall auch meinerseits kundgeben für die ausgezeichneten Resultate, die Herr Holländer in den Fällen, die er uns hier gezeigt hat, erzielte. Es ist kein Zweifel, dass seine Methode in diesen Fällen sehr Gutes geleistet hat. Dieses möchte ich zuvörderst ganz besonders betonen.

Was nun die klinischen Auseinandersetzungen des Herrn Holländer betrifft, so muss ich gegen einen Satz mich aussprechen, in welchem Herr Holländer als ein charakteristisches Symptom angeführt hat, dass der Lupus erythematodes intensiv juckt. Das thut er nur in ganz seltenen Fällen. Für gewöhnlich haben die Patienten keine subjectiven Beschwerden, sondern sie klagen nur über die Entstellung und diese führt sie zum Arzt.

Was die Aetiologie angeht, so möchte ich den Ausführungen des Herrn Holländer nur hinzufügen, dass sich die deutschen Dermatologen im Allgemeinen gegen die tuberculöse Natur des Lupus erythematodes seit längerer Zeit ausgesprochen haben. Hauptsächlich vertritt ausser Boeck die französische Schule, Besnier, Hallopeau und ihre Schüler diese Ansicht.

Von einer bacillären Ursache ist dabei schon längst Abstand genommen worden, sondern alle Diejenigen, die heute an diese Natur glauben, sind der Ansicht, dass die Toxine es sind, welche den Lupus erythematodes hervorrufen. Herxheimer hat noch eine andere Theorie aufgestellt, nämlich dass es sich dabei um abgeschwächte und modificirte Toxine handelt und dass ausserdem neben den Toxinen noch eine persönliche Prädisposition des Individuums vorhanden sein müsse. Neisser ist in der allerneuesten Zeit in seinem Lehrbuch auf das Moment eingegangen, was Herr Lassar hier gestreift hat, dass es sich nämlich höchst wahrscheinlich um Veränderungen der Gefässe und in Folge dessen auch der Gewebe handele, hervorgerufen durch wiederholte, häufige Abkühlungen und leichte Erfrierungen der Luft ausgesetzter Hautstellen. Man sieht auch, dass Lupus erythematodes-Kranke, wie Herr Holländer schon erwähnt hat, häufiger frostbeulenähnliche Erscheinungen darbieten. Von französischer Seite ist wohl in Folge dessen eine besondere Categorie von Lupus unter dem Namen Lupus gernio beschrieben worden. Ich habe in einer der letzten Sitzungen der dermatologischen Gesellschaft einen Fall vorgestellt, in welchem neben einem Lupus erythematodes des Gesichts ein Lupus pernio der Hände bestand. Zu gleicher Zeit war aber an den Fingern noch ein typischer Lupus erythematodes vorhanden, ein Beweis, dass diese Affectionen identisch sind.

Was die Behandlungsmethode des Herrn Holländer anbetrifft, so möchte ich erwähnen, was Herrn Holländer entgangen sein muss, dass auch Wolff — ich weiss augenblicklich nicht wo — grosse Dosen von Chinin gegen Lupus erythematodes angewendet und empfohlen hat. Zum Nachweis kann ich augenblicklich nur anführen, dass, wie ich mich erinnere, Neisser in seinem neuesten Handbuch, das im vorigen Jahre erschienen ist, in dem Kapitel über Lupus erythematodes angiebt, dass er die von Wolff empfohlene Methode, grosse Dosen Chinin, d. h. 1 bis 1½ gr pro die Monate hintereinander zu geben, bereits angewendet habe. Wenn ich mich recht erinnere, spricht sich Neisser dahin aus, dass es sich empfiehlt, die Methode zu versuchen und dass er glaube, in einigen Fällen wirklich Erfolg davon gesehen zu haben.

Die Anwendung der Jodtinctur aber ist, so möchte ich sagen, so alt, als wie das Jod bereits bekannt ist. Hebra, der alte Ferdinand Hebra, in seinem Handbuche giebt bereits eine vollständige Behandlung des Lupus erythematodes mit Jod an. Er empfiehlt dabei Jod-Jodkali-Glycerin in sehr concentrirter Lösung und nebenbei auch Jodtinctur. Hebra hat dasselbe ganz systematisch und periodisch angewendet. Wie Herr Holländer sich leicht überzeugen kann, wird er, glaube ich, beinahe seine Worte im grossen Lehrbuch von Hebra-Kaposi finden. Nach Anwendung von Jod-Jodkaliglycerin, wenn dasselbe ungefähr zwischen 8 bis 12 Tagen aufgepinselt worden ist, wird die Haut ganz dick und schwartenähnlich. Löst man die oberflächliche Schicht ab, so erstrecken sich handschuhfingerförmig die Fortsätze in die einzelnen Follikel hinein. Das ist ja gerade das Chdrakteristische der Primärefflorescenzen des Lupus erythematodes. Allerdings muss ich sagen, die Combination von Chinin und Jodtinctur ist bis jetzt in der Litteratur noch nicht angeführt, und möglicherweise verspricht diese Combination einen besonderen Erfolg. Indess Herr Lassar hat sich in dieser Beziehung doch schon etwas vorsichtiger ausgedrückt. Der Lupus erythematodes gehört unbedingt zu den am schwersten zu behandelnden Dermatosen, ebenso gehört er aber auch zu den leicht zu behandelnden Dermatosen. Man braucht mitunter nur Spiritus saponatus kalinus oder Kali causticum anzuwenden, um dauernde Erfolge zu erzielen. Liest man aber die Litteratur durch, so findet man im Laufe der Zeit, fast in jedem Jahr möchte ich sagen, eine neue Methode gegen Lupus erythematodes angegeben. Ich will nur unter Anderem daran erinnern, dass in den letzten Jahren von Hans Hebra die Alkoholbehandlung oder eine Alkoholmischung, von Schütz die Arsenpinselung, von Bulkley in New York nach Thompson Phosphor innerlich empfohlen wurde. Auch haben Cutler und Zeidler bereits eine Mischung von Jodtinctur, Carbolsäure und Chloralhydrat in Anwendung gezogen. Ich glaube, der Unterschied in der Wirkung wird kein grosser sein. Jedenfalls kann man aber nur das Eine sagen, dass alle diese Empfehlungen unbedingt absolute Glaubwürdigkeit verdienen, nur liegt die Sache so, dass diese Methoden nicht in allen Fällen nützen. Es giebt eben Fälle, die bisher gegen jegliche Methode refraktär waren; ich möchte nur wünschen, dass Herr Holländer auch diese Fälle zu heilen im Stande ist[1]).

Hr. Holländer (Schlusswort): Ich möchte an Herrn Rosenthal's Bemerkungen anknüpfen, und recapituliren, was von mir in meinem Vortrage bereits bekannt war, dass manche leichte Fälle, wie ich sagte, z. B. mit Seifenspiritus, mit Mercurialpasten u. s. w. heilen können. Ich habe nun, da ich selbst kein Dermatologe bin und auch über die sorgfältige Litteraturkenntniss des Herrn Rosenthal nicht verfüge, eine ganze Reihe von Dermatologen gefragt, womit sie den Lupus erythematodes eigentlich behandeln; darauf habe ich regelmässig die Antwort bekommen: Jeden einzelnen Fall mit einem anderen Mittel. Sicher ist mir das bisherige Rüstzeug der Dermatologen nicht entgangen, und habe ich selbst früher mich vergeblich mit diesen Mitteln gequält und habe gefunden, dass ein Mittel in dem einen Falle nützt, im andern Falle schaden kann. Wenn die Sache so einfach wäre, wie Herr Rosenthal es auseinandersetzte, dann verstehe ich nicht, dass er z. B. die allerschwerste Patientin, die ich Ihnen hier als mit meiner Methode geheilt im Bilde vorgestellt habe, circa ein Jahr lang in seiner Klinik erfolglos behandelt hat und dass sie dann in der Verfassung in meine Behandlung überging. Ich glaube sicher, dass man zuerst versuchen soll, mit ganz milden Mitteln die Kranken eu behandeln, bevor man zu meiner Methode übergeht. Ich habe aber Ihnen alle Fälle demonstrirt, die ich überhaupt mit der Chinin-Jodcur behandelt habe und habe in allen Fällen die Resultate gezeigt. Dass es auch Fälle geben wird, die mit dieser Behandlungsmethode sich nicht kuriren lassen, davon bin ich überzeugt, denn eine Panacee in diesem Sinne giebt es nicht in der Heilkunde. Ich habe Ihnen hier die geheilten Fälle als Belege vorgeführt und ich hoffe, Sie werden ähnlich günstige Resultate erzielen, wenn Sie die Methode einer Nachprüfung unterwerfen.

Vorsitzender: Der Vorstand schlägt Ihnen vor, Herrn Virchow heute ein Telegramm zu schicken: Die Berliner medicinische Gesellschaft, schwer betroffen durch den Rücktritt ihres verehrten und geliebten Ehrenpräsidenten, wünscht besten Erfolg der Cur in Teplitz und hofft baldige völlige Genesung.

Das Telegramm wird gleich expedirt werden.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 20. Juni 1901.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Menzer: M. H., ich möchte mir erlauben, hier ein Kaninchenherz zu demonstriren, bei dem ich durch intravenöse Einspritzung von Streptokokken Endocarditis experimentell erzeugt habe. Die Streptokokken stammten aus einem Fall von Endocarditis maligna mit Abscessen in der Lunge, also von einer tödtlichen rein septischen Erkrankung.

1) Anmerk. bei der Correctur. Die von Herrn H. erwähnte Patientin war vom 2. Oct. 1899 bis 26. April 1900 in meiner Klinik, also nur ein halbes Jahr. Sie wurde nur mit Arsenikpinselungen und verschiedenen Modificationen der Alkoholtherapie. — dieselbe war eben erst aufgekommen — behandelte und bedeutend gebessert entlassen.

Ich habe aus den völlig mit Streptokokken durchsetzten Klappenvegetationen — ein Präparat habe ich aufgestellt — Streptokokken in Reincultur isolirt und damit vier verschiedene Kaninchen inficirt. Bei einzelnen habe ich Gelenkaffectionen hervorgebracht, welche zunächst in einem serös eitrigen Erguss bestanden, und in den Ergüssen konnte ich Streptokokken wieder zurückzüchten. Die Thiere blieben in der Regel leben. Ich konnte nach 4—5 Wochen, wenn ich die Thiere secirte, finden, dass die Gelenkergüsse später steril wurden, dass also darin keine Streptokokken mehr nachzuweisen waren. Bei einem der Kaninchen gelang es, eine typische Endocarditis der Mitralklappe neben Gelenkergüssen und kleinen Infarkten der Niere zu erzeugen. Das Thier starb am 8. Tage und erlaube ich mir, das Präparat des Herzens zu demonstriren.

Was die Eigenschaften der Streptokokken anbetrifft, so lassen sie die oberen Schichten der Ascitesbouillon völlig klar und bilden einen groben scholligen Bodensatz. Sie sind grampositiv, bilden mittellange Ketten und bringen Milch nicht zur Gerinnung.

Wie sie wissen, ist neuerdings den Streptokokken eine grosse Bedeutung für die Aetiologie des acuten Gelenkrheumatismus beigelegt worden, dies gilt besonders von den Streptokokken der rheumatischen Angina, welche Hr. Meyer auf Grund des Thierexperimentes als specifische bezeichnet, indem sie serös-eitrige Gelenkergüsse machen, die meist steril gefunden werden, und ausserdem eine Affinität zu serösen Häuten und zum Endocard haben sollen. Nun haben nach meinen Versuchen auch Streptokokken, welche zweifellos keine Anginastreptokokken des Gelenkrheumatismus gewesen sind, sondern Streptokokken einer rein septischen Erkrankung ebenfalls theils serös-eitrige Gelenkergüsse, die später steril geworden sind, erzeugt, theils Pleuraergüsse, — was ich oben zu erwähnen, vergessen habe — theils auch eine typische Endocarditis der Valcula mitralis. Es ist also nach meiner Meinung nicht möglich, auf Grund des Thierexperimentes den Anginastreptokokken eine besondere Stellung zu geben; denn nach den eben beschriebenen Thierexperimenten theilen sie die Fähigkeit, sowohl die Gelenke wie auch seröse Häute und das Endocard zu afficiren, auch noch mit anderen Streptokokken. Dabei will ich gern zugeben, dass die auffallende Thatsache bestehen bleibt, wie häufig im Vergleich zu Streptokokken anderer Herkunft gerade die Anginastreptokokken des Gelenkrheumatismus solche Affectionen bei Thieren bewirken, immerhin ist jedoch das Thierexperiment nicht imstande, ihnen nach der Richtung hin eine völlige Sonderstellung zu geben.

Hr. Meyer: M. H., gestatten Sie mir eine kurze Bemerkung zu den Ausführungen des Herrn Menzer! Die Thatsache, dass man durch Streptokokken eine Endocarditis experimentell auch ohne Operation erzeugen kann, ist nicht so ganz neu, und ich möchte als Beleg dafür aus (der Litteratur, vor allem) der französischen Litteratur, die Arbeiten von Widal und Besancon anführen, welche die gleiche Thatsache constatirt haben. Wenn ich im Anfang dieses Jahres meine Untersuchungen aus den letzten Jahren veröffentlichte und, damit etwas Neues zu bringen glaubte, so ist es die Thatsache, dass diejenigen Thiere, welche ich inficirt habe, in einer ausserordentlich grossen Anzahl von Fällen Endocarditis darboten. Das Neue meiner Experimente lag ferner darin, dass die Gelenkergüsse, die in 82 Fällen unter 90 auftraten, steril und nur am ersten Tage in ganz geringer Anzahl Bacterien aufwiesen — dass 20 mal unter 90 Thieren eine vollkommen ausgebildete Endocarditis vorhanden war.

Diese Endocarditis ist auch insofern interessant, als diese Auflagerungen in einzelnen Fällen sowohl culturell wie auch mikroskopisch steril waren. Ich glaube also trotzdem den Streptokokken sowohl der Angina, die den Gelenkrheumatismus begleitet, als auch denjenigen Streptokokken, welche in Endocarditis rheumatica von mir gefunden worden sind, eine Sonderstellung durch die Beschaffenheit der Gelenkergüsse und die Häufigkeit einer Endocarditis zuweisen zu dürfen.

Hr. Greeff:

Ueber „das röhrenförmige Gesichtsfeld“ bei Hysterie.

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Hr. Trautmann:

Die Mittelohrentzündung.

M. H., ehe ich Ihnen meine Mittheilungen mache, möchte ich das Gebiet, welches ich besprechen will, begrenzen, da es nicht möglich ist, die Mittelohrentzündung mit allen Complicationen in der kurz bemessenen Zeit zu erörtern. Ich will die einfache Mittelohrentzündung besprechen und die eitrige, und daran die Caries der Gehörknöchelchen anschliessen.

Diese beiden Entzündungsformen sind so häufig, dass es Wunder nehmen muss, warum gerade diese Form so häufig auftritt. Wahrscheinlich liegt der Grund in den Eingangspforten, welche das Mittelohr hat. Das Mittelohr hat zwei Eingangspforten, den äusseren Gehörgang und die tuba Eustachii, und die letztere hat gewissermaassen drei Pforten, die Nase, den Nasenrachenraum und die Lunge. Nun bestehen ja Schutzvorrichtungen, aber diese Schutzvorrichtungen sind doch nicht imstande, stets alle Schädlichkeiten fernzuhalten. Das sehen wir z. B. am äusseren Gehörgang, wo das Trommelfell die Schutzvorrichtung ist. Wenn jemand sich echauffirt hat, erhitzt ist und er setzt sich einem starken Luftzug aus, bekommt vielleicht starken Wind mit Regen und Schnee gemischt, dann habe ich wiederholt ernste Mittelohrentzündungen gesehen, und es ist eine bekannte Thatsache, dass, wenn jemand erhitzt in das kalte Bad geht und kaltes Wasser in den äusseren Gehörgang bekommt, er unter Umständen eine lebhafte Mittelohrentzündung bekommt, die noch viel intensiver ist, wenn er den Kopfsprung macht, mit der Seite aufschlägt, das Trommelfell zerreisst und Wasser in das Mittelohr dringt. Nun habe ich beweisende Versuche an Kaninchen gemacht. Wenn man Alkohol unter Null abkühlt und dem Kaninchen in den äusseren Gehörgang giesst, so bekommt es Erweiterung der Pupillen, nystagmusartige Zuckungen, Schwindel, und wenn man das Thier tödtet, so findet man häufig Blutextravasate. Diese Erscheinungen sind noch viel intensiver, wenn man das Trommelfell vorher incidirt, so dass die Flüssigkeit direkt in das Mittelohr dringt. Wir werden nachher bei Mittelohrentzündungen denselben Befund auch beim Menschen wiederfinden.

Die Schutzvorrichtung an der Eustachischen Röhre bildet das Cylinderepithel, welches nach dem Nasenrachenraum flimmert. Jedes Trauma, jede Entzündung ist imstande, dieses Epithel zu schädigen und zu veranlassen, dass die Mikroorganismen bequemer auch in das Mittelohr eindringen können. Wir haben zahlreiche Krankheitsprocesse, welche das Cylinderepithel zu schädigen imstande sind. Acuter Nasenrachenkatarrh, Influenza, Masern, Scharlach, Pneumonie, Typhus, fast alle Infectionskrankheiten ergreifen den Nasenrachenraum. Schwere Veränderungen rufen die Diphtherie, die Lues, die Tuberculose hervor, und es kann nicht Wunder nehmen, wenn die Mittelohrentzündungen infolgedessen häufig auftreten. Auch die Constitution ist von grosser Bedeutung. Wir finden bei Sectionen, dass schwächliche Kinder sehr häufig das Mittelohr voll haben voll Secret; wer viele Sectionen an Kindern gemacht hat, der wird diese Thatsache bestätigt finden. Sehr häufig tragen wir auch selbst die Schuld an dem Entstehen der Mittelohrentzündung. Ich habe erst vor kurzem Gelegenheit gehabt, mehrere Fälle bei acutem Nasenrachenkatarrh nach dieser Richtung hin zu beobachten. Wenn die Leute falsch schnäuzen, acuten Nasenrachenkatarrh haben, beide Nasenlöcher zuhalten und nun pressen, dann treiben sie sich das infectiöse Secret in das Mittelohr hinein, und in ganz kurzer Zeit entsteht eine lebhafte Mittelohrentzündung. Eine weitere Ursache ist das Aufziehen z. B. von kaltem Wasser in die Nase beim Waschen. Ich habe einen Stettiner Collegen operirt, der sich eine Mittelohrentzündung auf diese Weise zugezogen hatte, eine eitrige Mittelohrentzündung bekam, welche die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes nöthig machte. Vor einigen Jahren starb der Hofprediger Heinz in Potsdam an eitriger Meningitis infolge einer eitrigen Mittelohrentzündung, die dadurch entstanden war, dass er Wasser in die Nase aufgezogen hatte. Häufig ist die Nasendouche, wenn sie falsch gemacht wird, Veranlassung zu eitriger Mittelohrentzündung! Auch beim Aetzen der Nase galvanokaustisch und mit Chromsäure habe ich wiederholt Mittelohrentzündungen beobachtet.

Nun, Sie sehen, m. H., die Veranlassung zu Mittelohrenentzündungen ist eine vielfache. Der Begriff Mittelohrenentzündung wird bald als Otitis media simplex bezeichnet, Andere sagen Otitis media catarrhalis, ein Dritter sagt Otitis media serosa oder exsudativa. Nun, das sind au fond alles dieselben Begriffe. Schematisch richtig ist es zu sagen Otitis media simplex und Otitis media suppurativa; aber klinisch, werden wir sehen, muss es viel genauer genommen werden. In erster Linie muss betont werden, dass die Virulenz der Mikroorganismen von höchster Bedeutung für den Verlauf und für die Form ist. Nach den Untersuchungen von Leutert hat sich ergeben, dass bei 76 Empyemen 46 Streptokokken zeigten, 20 Pneumokokken, 7 Staphylokokken und 8 Tuberkelbacillen. Im grossen und ganzen ist die Sache so, dass die Streptokokken viel intensivere Entzündungen hervorrufen als die Staphylokokken, dass bei acuten Erkrankungen die secundären Processe meist Streptokokken zeigen, nach Entzüngsprocessen meist Staphylokokken. Die Fiebererscheinungen sind bei Streptokokken viel grösser, die Temperatur ist viel höher, die Schmerzen sind intensiver, die Hörfähigkeit viel stärker herabgesetzt als bei Staphylokokken und bei Pneumokokken. Klinisch beobachten wir zwei Hauptformen, eine Form ohne Exsudat und eine Form mit Exsudat. Die Form ohne Exsudat zeigt allgemeine Röthe, zuerst in der Tiefe des äusseren Gehörgangs. Der äussere Gehörgang wird zuerst rosig, dann wird er kupferfarbig. Die peripheren Gefässe des Trommelfells füllen sich, das Trommelfell bekommt dann einen allgemein rothen Schimmer, die Paukenschleimhaut schwillt an, wird geröthet, die Hörfähigkeit leidet, der Weber'sche Versuch geht nach der kranken Seite, es treten mässige Schmerzen ein, subjectives Geräusch, die Hörfähigkeit wird herabgesetzt. Im allgemeinen kommt es bei dieser Form nicht zur Eiterung. Wenn die Leute sich zu Bett legen, transpiriren, leicht abführen, knappe Diät halten, bildet es sich zurück. Es ist nur diese Form deshalb unangenehm, wenn sie recidivirt. Denn im Recidiviren macht sie trockenen Katarrh, und die Schleimhaut wird trocken, die Gehörknöchelchen werden schwer beweglich, es tritt Sklerose ein und Schwerhörigkeit. Diese Form ist infolge der Recidive unangenehm. Die zweite Form bildet Secrete, und zwar verschiedene Formen von Secreten: schleimiges Secret, seröses Secret, gemischtes Secret und fibrinöses Secret. Wir wollen diese einzelnen Formen etwas genauer betrachten.

Die schleimige Form kommt bei Kindern kolossal häufig vor und wird oft übersehen, und ist unter Umständen die Ursache zur Taubstummheit. Die Schmerzen sind gering, es tritt kaum eine Entzündung auf, das Trommelfell wölbt sich am hinteren Abschnitt, sieht trüb aus, der Lichtglanz schwindet, und es kann das nur Jemand beurtheilen, der mit der Ohrenheilkunde vertraut ist.

Die seröse Form macht ganz charakteristische Erscheinungen. Es entsteht am unteren Abschnitt eine Begrenzungslinie, das Secret schimmert grünlichgelb durch; die Erscheinungen sind dieselben wie bei der ersten

in Bezug auf Schwerhörigkeit, in Bezug auf subjectives Geräusch, in Bezug auf Herabsetzung der Hörfähigkeit. Es treten aber meist Schmerzen auf, leichte entzündliche Röthe, subjectives Geräusch, und unter Umständen, wenn der Process weiter fortschreitet, tritt Entzündung ein, Fieber, und das Secret bricht durch.

Die dritte Form ist die seltenere Form, die fibrinöse Form. Ich habe die fibrinöse Form nur einige Male beobachtet. Sie entsteht dadurch, dass die Gefässe zerreissen, sich Fibringerinnsel im Mittelohr bildet, das ganz fest ist, und wenn Entzündungserscheinungen eintreten, zerfällt es eitrig, und es bricht dann durch. Daher kommt es wohl, dass man es äusserst selten beobachtet, weil man es nicht im Anfang sieht. Das ist die eine Form der fibrinösen Entzündung.

Nun giebt es noch zwei Formen von fibrinöser Entzündung, die ernster und prognostisch ungünstiger sind. Die eine bei Morbus brightii infolge von Degeneration der Gefässe, wo Bluterguss ins Mittelohr tritt, und man sieht dann zuweilen auch kleine Blutergüsse im Trommelfell, und die zweite Form bei Endocarditis ulcerosa. Die zweite Form bei Endocarditis ulcerosa tritt durch Verstopfung der Gefässe ein im Mittelohr. Die Gefässe zerfallen nekrotisch, und es tritt Bluterguss auf, ebenso wie vorher bei Morbus brightii. Die Prognose ist natürlich ungünstig bei den beiden letzten Formen, unterstützt wird sie gleichzeitig durch den Befund an den Augen. Man findet diese punktförmigen Blutungen auch in der Netzhaut.

Wenn der Process zur Zertheilung kommt, so bildet er sich zur Norm zurück. Zur Zertheilung kann man ihn bringen unter Umständen mit Schwitzen, mit Abführmitteln, natürlich mit absoluter Ruhe. Gelingt die Zertheilung nicht, so muss das Secret entfernt werden und man incidirt das Trommelfell. Das Trommelfell wird im hinteren oder vorderen Abschnitt incidirt. Incidirt man es im vorderen Abschnitt, so kann es, wenn die vordere Wand sehr dünn ist oder Dehiscenzen hat, passiren, dass man durch die vordere Wand durchstösst und eventuell die Carotis verletzt. Bis jetzt ist es aber noch nicht beobachtet; vorkommen kann es aber. Dann ist besonders die Dehiscenz des Bodens der Paukenhöhle zu beachten, die veranlasst, dass der Bulbus der Vena jugularis in das Mittelohr dringt. Man kann, wenn man im hinteren Abschnitt incidirt oder die Incision sehr ausgedehnt macht, dann auch den Bulbus der Vena jugularis verletzen. Den ersten Fall nach dieser Richtung beobachtete Schwartze. Das Kind verlor 1000 gr Blut. Wir zogen Vortheil aus dieser Beobachtung; als wir einen gleichen Fall hatten, verlor das Kind nur 100 gr. Die Blutung steht sofort auf Tamponade; der Blutstrom ist so dick wie ein kleiner Finger. Ich werde nachher Gelegenheit nehmen, das was ich besprochen habe, den Herren mit dem Epidiaskop in Bildern zu zeigen und auseinanderzusetzen.

Incidirt man das Trommelfell, so wird das seröse Secret abfliessen. Es giebt aber sehr zähe Secrete, die man mit dem Ballon kaum herausbekommt, die man mit Hülfe des Katheters, unter Umständen mit Durchspritzen von sterilem ½ proc. Salzwasser entfernen muss. Es kann passiren, dass der Process sofort zur Heilung kommt, aber auch, dass Eiterung eintritt. Wenn es eitert, muss man trockene Behandlung einführen. Wird die Eiterung progressiv und überträgt sich auf den Warzenfortsatz, dann treten ganz bestimmte Erscheinungen auf; es schwillt die hintere Wand an, die obere Wand hängt herab, es treten Kopfschmerzen, geringes Fieber ein, ganz exacte Symptome, bei deren Auftreten garnicht an Eiterretention zu zweifeln ist. Die Fiebererscheinungen sind bei Kindern unter Umständen bis 39, bei Erwachsenen meist 38—38,6; die Zunge ist belegt, der Appetit leidet, zuweilen leitet sich die Retention mit Erbrechen ein. Der Warzenfortsatz ist druckempfindlich, die Weichtheile über dem Warzenfortsatz sind leicht oder mehr geschwollen, und wird der Process noch mehr progressiv, sodass der Eiter durch den Knochen durchbricht, dann bildet sich ein subperiostaler Abscess. Sind die Retentionserscheinungen da, dann versucht man durch Eisblasen die Sache noch zurückzubringen. Gelingt das innerhalb zehn Tagen nicht, so ist es absolut nothwendig, den Warzenfortsatz zu eröffnen. Wie der Warzenfortsatz eröffnet wird, wollen wir eventuell nachher besprechen, wenn noch Zeit ist.

Bei eitrigen Entzündungen ist nun die Virulenz der Mikroorganismen viel grösser. Der Zerfall des Trommelfells geht rapide vor sich, die Erscheinungen sind ernster, das Trommelfell entzündet sich zuerst, wird dann erweicht, es zerfällt, und wenn es an dem vorderen unteren oder an dem hinteren unteren Quadranten zerfällt, so ist das günstig. Die hochgelegenen Defekte sind ungünstig. Es kommt nicht nur ein Defekt vor, es kommen auch mehrere vor; z. B. bei Tuberculose kann es passiren, dass miliare Knötchen, 3 oder 4, im Trommelfell sind und dann zerfallen, einen ganz feinen Defekt, wie mit der Stecknadel durchstochen, hinterlassen und dass ganz wenig Secret da ist. Wenn der Eiter entleert ist, so kann sich unter Umständen auch die Perforation schliessen. Schliesst sich die Perforation nicht, so ist das ein sicheres Zeichen, dass das Mittelohr nicht in Ordnung ist, und die Erkrankung unter Umständen vom Nasenrachenraum unterhalten wird oder dass pathologische Veränderungen im Mittelraum selbst vorhanden sind, die dann der Behandlung bedürfen. Also das gehört in das Bereich der Complicationen. Eine Complication ist die Caries der Gehörknöchelchen, die in den meisten Fällen durch intensive Virulenz der Mikroorganismen hervorgerufen wird. Auch für die Caries der Gehörknöchelchen giebt es ja bestimmte Anhaltspunkte, auch wenn man die Caries nicht äusserlich diagnosticiren kann. Für Caries des Hammerkopfes gilt ein Defekt in der Membrana flaccida mit kleinerer Granulation als sicherer Anhaltspunkt. Wenn ein grosser nierenförmiger Defekt vorhanden ist, so ragt unter Umständen das Ende des Hammergriffs cariös in den Defekt hinein. Für Caries des Ambos spricht ein Defekt hinter der Membrana flaccida oder es spricht dafür ein grosser nierenförmiger Defekt, von dem im hinteren Abschnitt oben eine kleine Granulation oder Eiter kommt, oder ein Defekt hinter dem Hammergriff, der unten verwachsen, oben offen ist und aus dem oben Eiter kommt, und für Caries des Hammers und des Ambos spricht ein grosser Defekt in der Membrana flaccida, der sich auch hinter die Membrana flaccida zieht.

Nun, ich werde den Herren nachher die Bilder zeigen. Es wird sich ja besser fixiren, wenn ich die Bilder gezeigt habe. Ist die Caries auf Hammer und Ambos isolirt, wird man durch operative Entfernung Heilung der Eiterung erzielen. Man circumcidirt das Trommelfell von unten, schneidet die Sehnen vom Tensor durch, fasst den Hammer mit einer kleinen Zange und zieht ihn nach unten, nur nicht nach vorn, sonst bricht man ihn ab. Den Ambos entfernt man mit einem Ambos-haken. Ich werde Ihnen nachher die Instrumente zeigen.

Was nun die Eröffnung des Warzenfortsatzes betrifft, so macht man die Incision etwa $^3/_4$ cm hinter dem Ansatzpunkte der Ohrmuschel, hebt das Periost ab — ich werde nachher den Herren hier die Modelle zeigen. Wir haben Modelle anfertigen lassen, die ganz naturgemäss sind, wo Sie zuerst die Incision sehen können, dann wird das Periost abgehebelt, der Knochen freigelegt und in der Höhe der Spina wird eine Linie gezogen nach der Protuberantia occipitalis externa, dann eine Linie von der Incisura mastoidea, welche diese Linie noch oben schneidet, sodass sie mit der hinteren Wand ein Dreieck bildet. In diesem Operationsdreieck wird etwa 1,5 cm tief eingegangen bis zum Antrum.

Ich will nun den Herren das, was ich besprochen habe, noch mit Bildern durch das Epidiaskop näher demonstriren. (Geschieht.)

Hr. Stenger:

Zur Thrombose der Sinus sigmoideus und der Vena jugularis.

Meine Herren! Die Thrombose der Sinus sigmoideus galt bisher als eine der schwersten Complicationen der Mittelohrerkrankungen. Die fortschreitende Entwickelung der operativen Technik hat die bis vor Kurzem noch fast ausschliesslich letale Prognose zwar erheblich gebessert, immerhin bietet diese Erkrankung sowohl in diagnostischer als auch in operativer Beziehung ausserordentliche Schwierigkeiten.

Für gewöhnlich nimmt man an, dass der Sitz der Thrombose der absteigende Theil des Sinus sigm. sei, seltener der Bulbus v. jug. Findet sich nun im absteigenden Theil des Sinus, der bei der Operation zunächst freigelegt wird, durch Punction bezw. Incision, welch letzterer bei uns der Vorzug gegeben wird, nur flüssiges Blut, so bin ich berechtigt eine Thrombose auszuschliessen, speciell wenn nach ev. vorheriger centraler und peripherer Taponade eine wandständige Thrombose als nicht bestehend nachgewiesen ist. Haben aber vor dem operativen Eingriff die Anzeichen einer Thrombose bestanden, bezw. bestehen dieselben weiter fort, so muss der Sitz der Thrombose an anderen Stellen gesucht werden. Als solche ist der Bulbus venae jugularis zu betrachten. Mit welchem Recht hoffe ich aus den vorzuführenden Präparaten darlegen zu können.

Ausgehend von der von Herrn Geheimrath Trautmann in die Praxis eingeführten Theorie der gefährlichen Schläfenbeine mit vorgelagertem Sinus habe ich eine Reihe solcher Schläfenbeine, ebenso eine Serie anderer Schläfenbeine untersucht, indem ich besonderen Werth auf die Anatomie des Bulbus venae jugularis legte.

Für gewöhnlich bildet nach der bisherigen auch in den meisten Lehrbüchern vertretenen Anschauung der Bulbus venae jugularis den Boden der Paukenhöhle, bei stärkerer Entwickelung fällt derselbe in den Bereich der hinteren Trommelfellhälfte. Ein grosser Bulbus flacht den Paukenhöhlenboden ab oder wölbt ihn gegen das Cavum tympani hinein. Es kann sogar der Zugang zur Nische des Schneckenfensters dadurch von unten her eine Einengung erleiden. Es ist deshalb möglich, besonders wenn Dehiscenzen vorhanden sind, den Bulbus bei der Paracentese zu verletzen. Der Bulbus selbst liegt höher wie die tiefste Stelle der Sinus sigmoideus. In den Bulbus mündet die Vena aquaed. cochleae. Der Boden der Paukenhöhle ist in der Regel pneumatisch, die Zellen sind einfach flaschen- oder cylinderförmig, selten verzweigt, sie zeigen ganz die radiäre Anordnung wie die angrenzenden Zellen der Vorderwand des Bodens der Tubenöffnung.

In den von mir untersuchten Schläfenbeinen fand sich nun, was den Verlauf der Sinus sigmoideus und die Ausbildung des Bulbus anbelangt, als charakteristisch Folgendes:

In vielen Fällen biegt der Sinus sigmoideus ohne Weiteres um zur Vena jugularis, ohne dass es zur eigentlichen Bildung eines Bulbus kommt. In anderen Fällen biegt der Sinus wie um eine scharfe Knochenleiste um, es kommt zur Bildung eines Bulbus, der höher steht als der tiefste Punkt des Sinus sigmoideus, in weiteren Fällen kommt es zur starken Ausbildung eines Bulbus, der, wie aus den Präparaten ersichtlich ist, fast die ganze Höhe der Pyramide einnimmt und dessen mediale Wand papierdünn ist und in der Gegend des Aquaeductus vertibuli zu Dehiscenzenbildung neigt.

Es zeigte sich nun übereinstimmend, dass in den Fällen, in welchen ein eigentlicher Bulbus nicht ausgebildet ist, die höchste Stelle des Bulbus von dem Boden der Paukenhöhle durch eine $^3/_4$—$1^1/_2$ cm dicke, meist compacte, z. Th. auch zellige Knochenschicht getrennt war, trotzdem der Recessus hypotympanicus gut ausgebildet war; in den Fällen, in welchen der Bulbus als solcher deutlich erkennbar war, bildete er entweder den Boden der Paukenhöhle oder auch den unteren Theil der

medialen Paukenhöhlenwand bis zur Höhe des runden Fensters. Die Paukenhöhlenwand war meist papierdünn. In den Fällen mit stark entwickeltem Bulbus ragte der Bulbus bis über das ovale Fenster hinauf bis fast zur Decke der Pyramide.

Was nun das Verhältniss des Bulbus zur Lage des Sinus sigmoideus anbetrifft, so zeigte sich bei starker Verlagerung des Sinus eine um so stärkere Ausbildung des Bulbus, bei vollkommen normaler Lage des Sinus war der Bulbus überhaupt nicht oder nur gering angedeutet.

Aus diesen anatomischen Betrachtungen geht hervor, dass bei starker Ausbildung des Bulbus durch die ausserordentliche Nähe der Paukenhöhle eine grosse Infectionsgefahr besteht, und dies um so mehr, als bei dem meist gleichzeitig stark vorgelagerten Sinus diese Gefahr dadurch um so grösser wird als unter diesen Verhältnissen, worauf Geh.-Rath Trautmann speciell hingewiesen hat, im Warzenfortsatz des Antrum sehr kleine und diploetische Zellen nicht vorhanden sein können, der Eiter von der Paukenhöhle aus gezwungen wird in anderer Richtung seinen Weg zu suchen. So kommt es zur Thrombose des Bulbus um so leichter als bei stark entwickeltem Bulbus der Blutstrom sehr verlangsamt ist. Erst secundär tritt von unten nach oben eine Thrombosirung des absteigenden Sinus sigmoideus bezw. nach unten der Vena jugularis ein.

Findet man also bei der operativen Eröffnung des absteigenden Theils des Sinus sigmoideus keinen Thrombus, so ist in erster Linie eine isolirte Thrombose des Bulbus jugularis anzunehmen und darnach soll sich unser Handeln richten, nicht in planloser Unterbindung der Vena jugularis von vornherein, sondern in möglichst weiter und breiter Freilegung der Umbiegungsstelle bezw. des Bulbus jugularis.

Hr. Trautmann (demonstrirt Modelle und bemerkt dabei): Die miliare Tuberculose des Trommelfells, m. H., beobachtet man ausserordentlich selten in dieser Form, und sie ist prognostisch ungünstig. Ich habe Gelegenheit gehabt, die Prognose mehrfach ungünstig stellen zu können. Ich erinnere mich z. B. eines Falles, der aus dem Osten kam und nach Davos gehen wollte und mir bloss en passant seines Ohres wegen vom Arzt hergeschickt wurde. Er sollte mich doch en passant consultiren. Ich schrieb sofort dem Collegen, ich hielte die Sache für ernst, und er ist auch in Davos gestorben. Wir haben dann noch hier in der Charité zwei Fälle beobachtet, die beide letal verlaufen sind.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 21. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr Schülein.
Schriftführer: Herr Gebhard.

Hr. **Gutbrod** stellt eine Patientin vor: seit 10 Tagen keine Defäcation. Von anderer Seite Colotomie vorgeschlagen. In Narkose Entfernung der Fäces. Heilung chronischer Obstipation durch Massage und Faradisation.

Hr. **Heidemann hält den angekündigten Vortrag über fibrinöse Placentarpolypen.**

H. hat 80 Fälle beobachtet. Symptome sind Nachwehen, Kopf- und Leibschmerzen, Dysurie, cyanotische Blässe, weite Pupillen, systolisches Geräusch, Meteorismus, kleiner Puls etc. Nach dem Vortragenden entsteht der Polyp durch Nachblutung in die die Gefässe verschliessenden Gerinsel.

Ursache der Blutung ist die gleichzeitig bestehende Endometritis. Das Fieber sei Folge einer eigenartigen Infection. Mit dieser hängen die erhöhte Gerinnbarkeit des Blutes und die Thrombosen (7 Fälle) zusammen. Deswegen soll auch nur bei Blutung oder Zersetzung der Polypen ausgeräumt wurden.

Hr. Koblanck wundert sich über die grosse Zahl der Polypen, fragt nach Störungen der Placentarperiode und Verwechslungen mit Gerinnseln, macht Einwände gegen die Erklärungen des Vortragenden.

Hr. Gottschalk erläutert die Entstehung aus retinirten Placentarzotten. Jeder fibrinöse Placentarpolyp ist zu entfernen.

Hr. Olshausen erkennt die Symptomatologie der Vortr. nicht an. Polypen ohne Placentarreste giebt es nicht. Die Therapie muss activ sein.

Hr. Schülein räth zur prophylactischen Darreichung von Secale.

Hr. Heidemann: Schlusswort: Der Bau des Polypen spricht gegen die Entstehung aus retinirtem Chorion. Die Placenta sei immer vollständig gewesen.

Hr. **Stratz: Acute doppelseitige Hämatosalpinx bei Myom mit Stieltorsion.** Tubenepithel zu Grunde gegangen.

Hr. Gottschalk erwähnt die Möglichkeit, dass die Hämatosalpinx schon vor der Torsion bestanden haben kann.

Hr. R. Meyer hebt den Unterschied dieses Falles von Hämatosalpinx bei Atresie hervor. P. Strassmann.

VIII. 20. Congress für innere Medicin in Wiesbaden.

Vom 15.—18. April 1902.

Referent: Albu-Berlin.

(Schluss.)

9. Hr. Paul Mayer-Karlsbad: Ueber das Verhalten der drei stereoisomeren Mannosen im Thierkörper.

Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten stereoisomerer Kohlehydrate im Organismus sind bis jetzt nur mit Zucker der 5 Kohlestoffreihe ausgeführt worden. Von erheblich grösserem Interesse muss ein Studium über den Einfluss der Configuration bei den Hexosen sein. Die vorliegenden Untersuchungen, welche mit den drei Mannosen ausgeführt wurden, haben ergeben, dass die spiegelbildisomeren Formen hinsichtlich ihrer Ausnützung im Thierkörper sich durchaus verschieden verhalten. Es wurde des Weiteren der bemerkenswerthe Befund erhoben, dass ein Theil der Mannosen auf dem Wege durch den Organismus eine Umwandlung in Glucose anführt, und dass die Grösse dieser physiologischen Umwandlung von der Configuration abhängt. Endlich wurde festgestellt, dass alle 3 Mannosen, auch die nicht gährungsfähige linke Mannose Glycogenbildner sind. Auch diese Thatsache ist die Anschauung, dass nur die gährungsfähigen Zucker der Glycogenbildung fähig sind, endgiltig widerlegt. — Die Fähigkeit der Zucker, sich im Thierleib in einander umzulagern, wirft ein Licht auf manche bisher noch dunklen Punkte in der Lehre vom Zuckerumsatz, wie beispielsweise auf die gelegentliche Ausscheidung von Laevulose, sowie auf die Entstehung des Milchzuckers in der Brustdrüse.

Hr. Rosenfeld-Breslau: Der Abbau eines Zuckers übt vielleicht einen Einfluss auf den Abbau des anderen. Denn wenn man Galaktose und Dextrose zusammengiebt, erfahren sie ein anderes Schicksal, als wenn man beide allein verabreicht: es wird keine Dextrose und weniger Galaktose ausgeschieden.

10. Hr. Clemm-Darmstadt: Die Bedeutung verschiedener Zucker im Haushalte des gesunden und kranken Körpers.

Vortr. hat früher nachgewiesen, dass bei Speichelverdauung, wenn dieselbe bis zu drei Tagen einzuwirken vermag, nicht der Doppelzucker Maltose, sondern die ihn zusammensetzenden zwei Moleküle Dextrose das Endprodukt der Diastasirung bilden. Weiterhin fand er, dass die Pankreasptyaline verschiedener Thierarten nicht nur hinsichtlich ihrer quantitativen, sondern auch hinsichtlich ihrer qualitativen, i. e. bezüglich der aus Stärke von ihnen gebildeten Zuckerarten, sich von einander unterscheiden. Endlich ergab sich, dass wahrscheinlich bacterielle Einwirkung aus Stärke statt der Glykose die Galaktose, den Aldehyd des Dulcits also statt jenes des Glucits, entstehen liess. Da andere Untersucher aus verschiedenen Monosacchariden und ihren stereoisomeren Alkoholen durch Kartoffeltriebe, Chlorophyllkörner und entstärkte Laubblätter die gewöhnliche Stärke sich bilden sahen, da bekanntermaassen aus Dextrose wie aus Lävulose das nur Harnzucker liefernde Glykogen entsteht, ist es nicht allzu befremdlich, wenn auch umgekehrt aus Stärke verschiedene Monosaccharide abspaltbar sind je nach der Natur der auf sie einwirkenden Enzyme oder Fermente. Bei der gesteigerten Magendrüsenthätigkeit im Initialstadium der Tuberculose werden saftflusshemmende und säurebindende Zucker am Platze sein, bei vorgeschritteneren Fällen kommt nur noch die auf die bereits darniederliegende Drüsenthätigkeit des Magens wenig einwirkende Lävulose in Betracht. Bei Saftlosigkeit des Magens ist ferner zu beachten, dass Doppelzucker durch verlängerte Einwirkung des Speichelptyalins in ihre Moleküle einfacher Zucker im Magen zerfallen könnten, wodurch, da in allen Fällen mindestens zur Hälfte Dextrose entstünde, deren nachtheilige Beeinflussung der Magenthätigkeit alsdann wieder zu berücksichtigen wäre.

11. Hr. F. Blum-Frankfurt a. M.: Ueber Nebennierendiabetes.

Vortr. hat früher schon mitgetheilt, dass in der Nebenniere eine Substanz enthalten ist, die in den Kreislauf gebracht schon in ganz kleinen Dosen Glykosurie zu erzeugen vermag. Die Substanz ist identisch mit dem eisengrünenden, ammaniakalische Silberlösung reducirenden Bestandtheil der Nebenniere, der auch den Blutdruck zu steigern vermag. Suprarenin und Adrenalin besitzen auch die zuckertreibende Kraft. Bruchtheile von Milligrammen dieser Stoffe oder der Inhalt einer einzigen Nebenniere genügten, um beim Kaninchen bis fast 6 pCt. Dextrose im Urin erscheinen zu lassen. Bei Hunden, die ausschliesslich mit Fleisch ernährt wurden, wurde bis 4 pCt. Traubenzucker im Urin gefunden. Die Glycosurie dauert zwei und drei Tage an. Durch fortgesetzte Injectionen von Nebennierensaft kann man es zu einem continuirlichen Zuckerfluss, einer richtigen Zuckerharnruhr bringen.

Der Angriffspunkt für das zuckertreibende Agens der Nebenniere glaubt er in die Leber verlegen zu müssen. Hungerhunde nämlich, deren Glycogenvorrat man als erschöpft ansehen musste, schieden nichts, oder doch nur sehr wenig von Dextrose auf die Einspritzung hin aus; mit Fett gefüttert gaben sie allerdings dann wieder Dextrose in reichlicher Menge ab. Es besteht eine grosse Wahrscheinlichkeit, dass die Nebenniere für manche Formen des menschlichen Diabetes ätiologisch in Betracht kommt, speciell der Broncediabetes dürfte durch eine Störung in der Nebennierenthätigkeit bedingt sein, wofür die Aehnlichkeit der experimentellen Erscheinungen mit dem klinischen Bilde spricht.

12. Hr. M. Bial-Kissingen: Ueber den Modus der Glycuronsäure-Ausscheidung.

Diese Säure wurde bisher nur im Urin und im Blut gefunden. B. hat dieselbe in normalen Faecen nachgewiesen, in besonders bequemer Weise zusammen mit O. Huber nach Menthol-Darreichung aus den Faeces isolirt. Demnach unterliegt die Anhäufung im Blut und entsprechend die Ausscheidung in den Harn den Zufällen der Resorption. Das spricht gegen die Theorie von P. Mayer, welcher die Vermehrung der Glycuronsäure-Ausscheidung auf Schwächung der Körperoxydationskraft bezieht. In solchen Fällen, Dyspnoe, Diabetes etc., gelingt allerdings die Probe auf Glycuronsäure, Orcin-Reaction nach Säurespaltung leicht, aber wie Bial meint, nicht wegen Vermehrung der gepaarten Glycuronsäuren, sondern wegen leichterer Spaltbarkeit derselben in diesen Harnen. Denn B. konnte bei der Erhöhung der Säurespaltung durch Eisenchlorid die gepaarten Glycuronsäuren auch im normalen Harn demonstrabel machen, durch Gelingen der Orcin-Reaction danach. Schliesslich theilt B. noch mit, dass er Anhaltspunkte dafür hat, bei gewissen Thieren den Transport der Glycuronsäure in den Damm der Galle zuzuweisen.

Hr. P. Mayer-Karlsbad: In den von ihm früher mitgetheilten Fällen war eine Vermehrung der G. sicher vorhanden, denn sie waren in der Bromphenylhydrazinverbindung dargestellt, welche aus normalem Harn nicht gelingt. Mindestens ½ gr muss vorhanden sein. Der normale Harn enthält dagegen nur 0,04 gr. Die Auffassung der Gl. als ein Product der unvollkommenen Oxydation des Zuckers ist durch den Nachweis der Resorptionsfähigkeit der Gl. nicht widerlegt.

Hr. Bial: Die Bromverbindung der Glycuronsäure gelingt immer nur aus abgespaltenen Gl.; die Schlussfolgerung auf eine Vermehrung ist also irrig.

13. Hr. H. Vogt-Strassburg i. E.: Ueber Phloridzindiabetes und alimentäre Glykosurie.

Bei Thieren, die durch gleichmässige intravenöse Glukose-Injection mit Zucker überschwemmt waren, ruft Phl. eine vermehrte Zuckerausscheidung hervor. Für eine Beeinflussung der Nieren spricht weiterhin, dass Phl. auch auf die Wasser- resp. Salzsecretion einwirkt (Diurese mit Gefrierpunktsänderung des Harns). Bei gleichmässiger intravenöser Rohrzuckerinfusion kann auch die Ausscheidung dieses Zuckers durch Phl. gesteigert werden, ohne dass es dabei zu einer Glukose-Ausscheidung kommt.

14. Hr. Lennhoff-Berlin: Ueber traumatische Nierensenkung.

Verletzungen verschiedener Art können Senkung der Nieren zur Folge haben. Eine der selteneren Ursachen ist starke Muskelanspannung des ganzen Körpers. Redner beschreibt aus der Litten-schen Poliklinik sechs ziemlich gleichartige Fälle, bei denen die rechte oder linke Niere sich gesenkt hat, in Folge einer ruckweisen starken Muskelanspannung zum Verhindern des Umfallens beim Tragen einer Last u. ä. Vier der Fälle, Männer, hatten einen hohen Becher-Lennhoff'schen Index, bei welchem die Nieren von aussen leicht zugänglich sind. Die beiden anderen, Frauen, hatten niedrigen Index, bei ihnen waren die Beschwerden aber auch um so grösser. Gegen letztere genügt meist eine geeignete Bauchbinde; Redner zeigt einige von ihm selbst construirte Binden, die nach Angaben des Arztes leicht von Laien angefertigt werden können.

IX. Ueberweisung, Beförderung und Aufnahme von Kranken in Krankenhäuser.

Von

Prof. Dr. George Meyer.

In ganz hervorragender Weise ist die Aufmerksamkeit der Aerzte in den letzten Jahrzehnten durch die bahnbrechenden Arbeiten von v. Leyden auf ein Gebiet gelenkt worden, welches eigentlich bis dahin zu wenig beachtet, oder doch nur von Einzelnen in ihrem eigensten Wirkungskreise besonders gewürdigt war. In kurzen Worten lässt sich diese Wirksamkeit v. Leydens zusammenfassen in dem so häufig von ihm ausgesprochenen Satze: „Nicht die Krankheit, sondern der kranke Mensch erfordert unsere Aufmerksamkeit, ihn haben wir in seinem Kampfe mit der Krankheit zu unterstützen und durch unsere Maassnahmen in den Stand zu versetzen, siegreich aus diesem Kampfe hervorzugehen." Jedem Mediciner erscheint dieser Grundsatz heute als selbstverständlich, und doch hat es langer Zeit bedurft, bis ein solcher Gedanke zu seiner vollen Würdigung gelangen konnte. Man müsste eine Geschichte der Medicin schreiben, um zu beweisen, welch' gewaltiger Umschwung und Fortschritt in dem Vorgehen der Aerzte durch jene Worte gekennzeichnet ist.

Wenden wir sie auf das Thema, dessen Besprechung in den nächsten Zeilen erfolgen soll, an, so lässt sich gerade bei diesem leicht zeigen, von wie einschneidender Bedeutung der Hinweis auf die Wichtigkeit der Person des Kranken auch auf diesem Gebiete gewesen ist.

Bereits im Mittelalter zu Zeiten der Pest wurden die Kranken in die Pesthäuser gebracht, aber nicht, um dort eine genügende Behandlung und Pflege zu finden, sondern vor allen Dingen, um sie von ihrer Umgebung zu trennen, und diese vor der Ansteckung mit der Krankheit zu schützen, also die Weiterverbreitung der Krankheit möglichst zu verhüten. In welcher Weise der Kranke befördert wurde, das war in jenen Zeiten noch nicht viel ausgesprochen. Nur in einzelnen ganz wenigen Pestordnungen damaliger Zeit, so in der Pestordnung der Stadt Ulm vom Jahre 1611, in der Infectionsordnung vom Jahre 1646 und der Pestordnung von 1713 von Wien, über welche ich bereits im Verein für innere Medicin vorgetragen[1]), sind Andeutungen auch über die Art der Krankenbeförderung vorhanden. Aber sie bezwecken lediglich, die Umgebung des Kranken zu schützen, beziehen sich also mehr auf den Theil des Krankentransports, welchen ich als bedeutungsvoll für die öffentliche Gesundheitspflege bezeichnet habe, während der andere Theil, welcher bei der Krankenpflege zur Geltung kommt, welcher also mehr die Person des Kranken und seine Bequemlichkeit berücksichtigt, in jenen alten Zeiten und noch viel später überhaupt nicht in Frage kam. Ich selbst habe seit Jahren darauf aufmerksam gemacht, dass die Krankenbeförderung von Wichtigkeit für diese beiden grossen Gebiete der Medicin sei. Die Beziehung zur Krankenpflege tritt vorzüglich bei der Beförderung von Verletzten, ferner bei solchen Kranken hervor, die besonders sorgsam befördert werden müssen, wie Kranke mit Gehirnerschütterungen, fiebernde Kranke, solche mit Erkrankungen der Verdauungswerkzeuge, solche, bei welchen Durchbrüche in die grossen Körperhöhlen drohen, oder wo Blutungen lebenswichtiger Organe vorhanden sind u. s. w. Nach der Richtung der Gesundheitspflege hin, welche ausser der Person des Kranken noch seine Umgebung zu beachten hat, kommt die Verhütung der Verbreitung ansteckender Erkrankungen durch den Transport selbst oder durch die durch den Transport hervorgerufenen Verhältnisse oder dabei stattfindenden Maassnahmen in Frage.

In neuerer Zeit ist von zahlreichen Seiten auf die Wichtigkeit des Krankentransportes aufmerksam gemacht worden. Dass Personen, bei welchen Knochenbrüche vorhanden, oder Kranke mit grossen Verletzungen der Weichtheile, z. B. der Bauchdecken mit Eröffnung der Bauchhöhle, in besonders sorgsamer Weise auf dem Transport zu behandeln sind, bedarf keiner weiteren Erörterung. Bekannt ist ja das beständig angeführte Beispiel vom Patienten mit dem einfachen Knochenbruch, welcher durch ungeeignet ausgeführten Transport einen offenen Knochenbruch davonträgt. Es ist daher auch der Transport für die erste Hülfe und das Rettungswesen von ganz ausserordentlicher Bedeutung, und wenn ich auch nicht so weit gehen will, wie der österreichische Militärarzt Habart, welcher aussprach, der erste Transport entscheide das Schicksal des Verletzten[2]), so ist doch die jetzt von allen Seiten betonte Bedeutung des Krankentransportes für das Rettungswesen erwiesen. Die Krankenbeförderung ist ein Uebergangsstadium, und zwar nicht allein bei der Beförderung der Verletzten, sondern auch beim Transport von Personen mit allen anderen Erkrankungen. Wenn also für einen solchen Zeitabschnitt auch nicht verlangt werden kann, dass alle diejenigen Bequemlichkeiten vorhanden sind, welche dem Kranken für dauernden Aufenthalt an einem Orte zu Gebote stehen und zur Verfügung sein sollen, so ist doch andererseits dafür Sorge zu tragen, dass nach Möglichkeit bereit ist, was für die Bequemlichkeit und Behaglichkeit des Kranken, und damit für ein gutes Verhalten während der Beförderung genügt, und dass besonders alles von ihm ferngehalten wird, was während dieser Zeit gar seinen Zustand verschlimmern könnte. Es ist ferner darauf zu dringen, dass die Transporte nicht unnöthigerweise verlängert werden, und dass vor allen Dingen, wenn ein Patient von einem Ort zum anderen befördert wird, auch gesorgt wird, dass er möglichst an diesem Orte dann so lange bleibt, bis Heilung oder Besserung seines Zustandes eingetreten ist, sodass er nicht an demselben Tage von einem Orte zum anderen transportirt wird, und immer wieder neue Verbände erhält.

Es geschieht nicht allzu selten in Grossstädten, wo nicht genügend betont wird, dass nichts weiter bei der Leistung der ersten Hülfe geschehen soll, als den Patienten transportfähig zu machen, dass zunächst auf einer Zwischenstation erste Hülfe, und zwar endgültige erste Hülfe geleistet wird, und der Patient hierauf erst in die Behandlung übergeht, in welcher er dann dauernd verbleibt. Wird der Patient aber ohne Zuhülfenahme von Zwischenstationen sofort an den Ort gebracht, wo ihm endgültige Behandlung zu Theil werden kann, so wird ihm zunächst ein Transport erspart, es fällt das Aus- und Einladen des Kranken, das Hineintragen in die betreffende Station, das Wiederheraustragen und die nochmalige Fahrt im Wagen fort, und der Patient erhält sofort den Verband, welcher in vielen Fällen längere Zeit liegen bleiben kann. Denn es ist ja ganz natürlich, dass der Arzt nach der Aufnahme im Krankenhaus, wenn vorher ein Verband angelegt ist, auch wenn eine Beschreibung des Zustandes und der Art der ersten Hülfe bei dem Kranken mit diesem in irgend einer Form eingeliefert wird, doch selbst sich von dem Zustande der Verletzung überzeugen und den Verband abnehmen muss, da er ja mit dem Augenblick der Einlieferung des Kranken auch die Verantwortung für dessen weiteres Wohlergehen übernimmt. Daher ist es immer für den Patienten von Vortheil, dass der erste Verband so einfach als möglich gemacht wird.

Es ist ferner beim Rettungswesen in einer Grossstadt dafür Sorge zu tragen, dass, wenn wirklich die Hülfe einer Zwischenstation in Anspruch genommen wird, die Lage dieser so gewählt wird, dass die Weiterbeförderung des Kranken in directer Linie bis nach dem Kranken-

1) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1898, No. 46.
2) Wiener medicinische Presse 1894, No. 37 ff.

hause oder nach seiner Wohnung geschehen kann, dass also nicht etwa eine Station für den Kranken gewählt wird, welche beispielsweise nach rechts gelegen ist, während die Wohnung des Patienten oder das Krankenhaus, in welches er gebracht werden soll, entgegengesetzt nach der linken Seite liegt. Es wird hierdurch die Transportzeit in unnöthiger Weise verlängert, und diese abzukürzen, muss stets bei der ersten Versorgung von Verunglückten überlegt werden.

Letzteres ist von sachverständiger Seite jetzt auch dadurch anerkannt worden, dass eine grosse Zahl von Rettungswagen auf den Eisenbahnstationen eingestellt wird, sodass bei grösseren Bahnunfällen die Verletzten nur kurze Zeit unterwegs sind, bis sie in endgültige Behandlung übergehen können.

Bei der Beförderung von Kranken mit innerlichen Leiden kommen gleiche Erwägungen für das zweckmässige Verhalten der Patienten in Frage. Patienten mit Fieber, ferner solche mit Erkrankungen der Athmungsorgane bedürfen, wie ich stets betont habe, besonderer Transportmittel, und dürfen nicht in Wagen befördert werden, welche dem allgemeinen Verkehr dienen. Ein acut fiebernder Kranker, welcher plötzlich auch nur für kürzere Zeit in eine sitzende Haltung bei einem Transport versetzt wird, wird sich während dieser Zeit sehr schlecht befinden und sehr leicht eine Verschlimmerung seines ganzen Zustandes erfahren. Ein Patient der letzteren Art muss in seiner liegenden Haltung verharren. Er muss also auf dem Transport auch in einer solchen bleiben, und das ist nur in einem Wagen, der genügenden Raum bietet, also beispielsweise nicht in einer Berliner Droschke, möglich.

Auf die Wichtigkeit der Beförderung von innerlichen Kranken, z. B. der Patienten mit Lungenentzündung, hat auf dem vorjährigen Congress für innere Medicin Hampeln-Riga aufmerksam gemacht. Streffer in Leipzig verlangt in etwas weitgehender Weise, wenn möglich bei jedem Krankentransport, einen begleitenden Arzt. Wenn auch diese Forderung eine kaum immer erfüllbare ist, so muss man doch andererseits zugeben, dass vor allen Dingen der den Kranken behandelnde Arzt für den Transport in gleicher Weise zu sorgen und für denselben alle Anordnungen zu treffen hat, wie für die Diät des Kranken und alle sonstigen bei der Behandlung erforderlichen Hülfsmittel. Mit der Anordnung „der Kranke muss ins Krankenhaus gebracht werden" darf eine so wichtige und eingreifende Anordnung nicht abgeschlossen werden. Der Arzt hat anzugeben, in welcher Weise der Kranke befördert werden soll, er hat anzugeben, dass der Patient in besonderen Krankenwagen — bei ansteckenden Erkrankungen — zu befördern ist. Er hat bezüglich der Bekleidung des Kranken, bezüglich seiner Haltung unterwegs, bezüglich der Mitnahme von Erfrischungsmitteln und Medicamenten, sowie der erforderlichen Geräthschaften zum ersten Verband und zur Nothhülfe bei Verletzten, kurz über alle sonstigen Maassnahmen während des Transportes Anordnungen zu treffen.

Noch weiter ist es wichtig, dass der Arzt sich, soweit dies möglich, um die Aufnahme des Kranken in das Krankenhaus bekümmert. Wenn er den Patienten verlässt, so geschieht es nicht selten, dass in der Zwischenzeit, wie die Erfahrung lehrt, eine weise Nachbarsfrau ihren bei Weitem besseren Rath der Familie zu Theil werden lässt und dem Kranken abräth, ins Krankenhaus zu gehen. So kann es geschehen, dass der Patient zu seinem Schaden garnicht in das Krankenhaus kommt, oder dass längere Zeit vergeht, bis er nach dort gelangt. Ferner kann zeitweilige stärkere Belegung der Hospitäler die Aufnahme des Kranken verzögern. Es muss daher der Arzt auch für die Zwischenzeit, welche bis zur Aufnahme des Kranken ins Krankenhaus vergehen kann, um dessen Wohlergehen sich bekümmern, denn gerade für diese Zeit, welche aus verschiedenen Gründen Stunden lang dauern kann, weiss die Umgebung meistens nicht Bescheid, was mit dem Kranken zu thun ist.

Der Arzt vergewissert sich also auch, ob möglicherweise längere Zeit vergehen wird, bis der Kranke im Krankenhaus anlangt und dort aufgenommen werden kann, er verordnet nicht allein das, was der Patient in der Zwischenzeit „einnehmen", oder ob er und welche Umschläge er machen soll, sondern vor allen Dingen auch seine Diät, sowie alle anderen Dinge, welche der Patient bis zur Ankunft im Krankenhaus braucht, sei es, dass er die Zwischenzeit noch zu Hause oder auf dem Wege zum Krankenhaus auf dem Transport verbringt.

In Städten, wo Vorkehrungen vorhanden sind, um die Krankenhausaufnahme zu sichern, wie dies in neuerer Zeit durch Einrichtung von Rettungsgesellschaften, besonders nach dem Muster der bis jetzt einzig in der Welt dastehenden Centrale der Berliner Rettungsgesellschaft geschehen kann[1]), giebt der Arzt leicht an, in welcher Weise sich der Patient oder seine Umgebung einer solchen Einrichtung zu bedienen hat. Nur ist auch wünschenswerth, dass diejenigen, welche durch Vermittelung solcher Gesellschaften ein Krankenhaus aufsuchen, daselbst auch immer Aufnahme finden. Hierfür ist erforderlich, dass nicht die Ueberführung der Patienten durch oben genannte und andere Umstände verzögert wird, sodass Patienten erst nach fünf oder sechs Stunden nach der Anmeldung das Krankenhaus aufsuchen und dann häufig, trotz vorheriger Anfrage nach einem Platz, kein verfügbares Bett vorfinden.

Die Art der Aufnahme ins Krankenhaus müsste überhaupt in ganz anderer Weise erfolgen, als sie jetzt z. B. in Berlin stattfindet. Zunächst wird die Aufforderung des Arztes, einen Krankenwagen zu benutzen, sehr häufig umgangen. Ich habe die mannigfachen Gründe für dieses Verfahren schon häufig dargelegt und die Vorbeugungsmaassregeln hierfür angegeben. In einem Vortrag im Verein für innere Medicin[1]), für welchen ich im Jahre 1895 in den Berliner städtischen Krankenhäusern eine Nachfrage anstellte, in welcher Weise die aufgenommenen Patienten das Krankenhaus aufsuchten, hob ich hervor, dass es zweckmässig sei, bei jeder Krankenhausaufnahme die Art der Beförderung des Patienten in die Anstalt anzumerken, um nachher festzustellen, ob und in welcher Weise der Transport auf das Befinden des Kranken Einfluss gehabt habe. Hampeln-Riga will eine bedeutende Schädigung seiner Patienten mit Pneumonie durch den Transport beobachtet haben und bezieht die grosse Sterblichkeit der Pneumoniekranken in den ersten Tagen nach der Aufnahme im Krankenhaus direkt auf den Transport. Es müsste, wie dies von deutschen Städten besonders jetzt in Hamburg, Bremen und anderen, ferner in Budapest, London, Paris, Wien u. s. w. der Fall ist, von dem Arzt, welcher bescheinigt, dass die Aufnahme eines Patienten ins Krankenhaus erforderlich ist, auch zugleich schriftlich die Ausführung der Art des Transportes vorgeschrieben werden, und zwar wie in den genannten Städten, auf einem vorgedruckten Schein, welcher Angaben über die Nothwendigkeit der Aufnahme in einem Krankenhaus und ferner über die Art der Ausführung des Transportes enthält. So gilt der Aufnahmeschein ins Krankenhaus gleichzeitig als Krankentransportschein, wobei der Arzt, falls der Patient einer Körperschaft, welche für die Bezahlung der Transporte aufzukommen hat, angehört, den Namen dieser und die Mitgliedsnummer an der vorgesehenen Stelle des Formulars einträgt.

Der Schein hat ferner die Bezeichnung und Art der Krankheit des Patienten zu enthalten. Das heute für kranke Mitglieder der Krankenkassen und anderer Verbände geübte Verfahren kann nicht als sehr zweckmässig angesehen werden, dass der Arzt auf einem Krankenschein oder gestempelten Receptformular die Nothwendigkeit der Krankenhausbehandlung vermerkt, und dann die Krankenkasse ein Schema ausfüllt, durch welches nur bescheinigt wird, dass die betreffende Vereinigung für eine bestimmte Zeit für die Bezahlung der Curkosten im Krankenhaus sich verpflichtet. Ein Vermerk über die Krankheit oder dergleichen ist auf diesem Krankenhausschein nicht vorhanden, sodass der aufnehmende und behandelnde Arzt des Krankenhauses von den Beobachtungen des früheren Arztes überhaupt nichts erfährt. Einzelne Krankenhäuser tragen Bedenken, Angehörige von Krankenkassen aufzunehmen, welche nur den Krankenschein mit dem Vermerk eines Arztes besitzen, dass der Kranke der Krankenhausaufnahme bedürftig ist, welche also nicht Besitzer des Krankenhaus-Aufnahmescheines sind. Alle Unzuträglichkeiten fallen fort, wenn der Schein des Arztes, welcher die Krankenhausaufnahme bescheinigt, gleichzeitig als Aufnahmeschein gilt und auch gleichzeitig die erforderliche Art der Beförderung des Kranken angiebt. Hierfür werden gedruckte Formulare verwendet, wie in oben genannten Städten, die der Arzt, wie in Hamburg, bei seiner Niederlassung — später im Bedarfsfall auf Erfordern — erhält. In Hamburg sind solche Scheine schon äusserlich durch ihre Farbe, für Benutzer bei ansteckenden und nicht-ansteckenden Krankheiten, kenntlich gemacht, sodass jeder Kutscher eines öffentlichen Fahrwerkes bereits aus der Farbe eines Krankenscheines ersieht, ob er den Fahrgast, der zu einem Hospital gefahren zu werden wünscht, in seinem Wagen aufnehmen darf.

Das Krankenhaus zeigt die erfolgte Aufnahme des Patienten der betreffenden Körperschaft, welche für diesen die Curkosten trägt, an, sodass die Krankenkassen etc. Kenntniss haben, welche und wie viele ihrer Mitglieder sich in Krankenhausbehandlung befinden. Kranke, die genannten Verbänden nicht angehören, erhalten vom Arzt zur Aufnahme im Krankenhaus die gleichen Aufnahmeformulare, nur bleiben die betreffenden Rubriken unausgefüllt. Der besseren Controlle wegen für den Arzt wäre das in London übliche Verfahren auch bei uns der Prüfung werth, jedem Arzt Bücher einzuhändigen, aus welchem die Scheine von einem durchlochten Rand abzutrennen sind. Ein Abschnitt von jedem Schein bleibt in dem Buch zurück und wird vom Arzt ganz kurz mit Namen, Wohnung des Kranken, Datum, Krankheit, Angaben über Zugehörigkeit zu einer Krankenkasse etc. auf vorgedrucktem Muster ausgefüllt. Bei Rückfragen ist dann der Arzt sofort in der Lage, sich über die von ihm gemachten Angaben zu vergewissern oder Auskünfte zu ertheilen.

Solche Bücher mit Scheinen für Aufnahme von Kranken in Krankenhäuser können jedem Arzt bei der Niederlassung zusammen mit einer Zusammenstellung aller Gesetze, Erlasse, Verordnungen, Verfügungen, welche in dem betreffenden Niederlassungsort von Seiten der Behörden erlassen sind, eingehändigt werden. In gleicher Weise wird die Meldung ansteckender Krankheiten und Ausstellung von Todtenscheinen auf Formularen in Buchform mit zurückbleibenden Abschnitten zweckmässig eingerichtet. Am besten erhält jeder Arzt diese Formulare und Drucksachen von den betreffenden Behörden, bei welchen er sich bei der Niederlassung meldet, oder durch die Aerztekammer des Bezirkes, in welchem er sich niederlässt. Bezüglich dieser seit Jahren von mir geäusserten Ansicht stimme ich J. Becher-Berlin bei, welcher betreffs der Verordnungen gleicher Ansicht ist. Ferner ist z. B. im Bezirke der Aerztekammer Hessen-Nassau in Frankfurt a. M. durchgeführt, dass jeder Arzt bei der Niederlassung die dort gültigen Verordnungen erhält. Es müssen dann jährlich alle neuen Verordnungen den Aerzten zugesendet werden, sodass jeder Arzt jederzeit in der Lage ist, sich schnell über alle einschlägigen Verhältnisse zu unterrichten.

1) Aehnliche Einrichtungen werden jetzt in verschiedenen Städten vorbereitet.

1) Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 4 u. 5.

Ich habe in meiner Arbeit „Fürsorge für das Krankentransport-Wesen", „Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege" [1] die Aufnahmescheine aus verschiedenen Städten abgedruckt, um zu zeigen, in welcher Weise diese Formulare eingerichtet werden können. Natürlich wird man dies, wie alle Maassnahmen auf dem Gebiete der Krankenversorgung, den eigenthümlichen Verhältnissen eines Ortes anpassen müssen. Es würde auch jede Aerztekammer für ihren Bezirk besondere Formulare einrichten können, sodass alle Krankenhäuser der betreffenden Provinz die gleichen Aufnahmeformulare erhalten würden.

Die bisher vielfach übliche Art und Weise, Kranke mit Aufnahmezeugnissen (häufig Zetteln aller möglichen und unmöglichen Gestalten und Inhalts) ins Krankenhaus zu senden, welche nicht zweckentsprechende sind, würde durch die genannten, leicht zu verwirklichenden Vorschläge in Fortfall kommen, und der ganze Aufnahmemodus einschliesslich der Beförderung in die Krankenhäuser sich im Interesse der Kranken, welchen unsere Sorge in erster Linie gilt, viel geregelter abwickeln, als es jetzt der Fall ist.

X. Der Zeilenzähler zur Beurtheilung schlechten Bücherdrucks.

Von

Prof. Dr. phil. et med. **Hermann Cohn** in Breslau.

Der Wunsch nach gutem Druck ist seit Jahrhunderten oft genug ausgesprochen worden; aber wie gross und wie dick die Buchstaben, wie breit der Durchschuss und die Approche sein soll, war in keiner Hygiene gesagt. Erst 1880 suchte ich dieser Frage durch directe Messungen näher zu treten; die Ergebnisse habe ich damals auf der Naturforscher-Versammlung zu Danzig veröffentlicht.

Ich war zu dem Resultate gelangt, dass die Schulbehörden mit dem Millimetermaasse in der Hand in Zukunft alle Schulbücher auf den Index librorum prohibitorum setzen müssten, welche die folgenden Maasse nicht innehalten: „Die Höhe des kleinsten n darf nur 1,5, der kleinste Durchschuss nur 2,5, die geringste Dicke des Grundstrichs nur 0,25 mm betragen." Ausführliches findet man in meinem Lehrb. d. Hygiene des Auges. Wien 1892. S. 471 ff.

Gegen diese Minimalmaasse ist seit damals von keinem Hygieniker oder Augenarzte Widerspruch erhoben worden, und das gute Lehrbuch der Schul-Hygiene von Baginsky, sowie der Grundriss von Janke sind dementsprechend gedruckt.

Einen neuen wichtigen Begriff führte Schubert im Jahre 1882 ein: die Druckdichtigkeit. Darunter verstand er die Anzahl Buchstaben, welche auf 1 qcm durchschnittlich kommen. Schubert (Mittheilungen d. Vereins für öffentl. Gesundheitspflege zu Nürnberg, V. Heft, 1892; ferner Arbeiten der Commission f. Schulgesundheitspflege zu Nürnberg; Eingabe Decbr. 1898 und Eingabe 1898, S. 24) findet die Druckdichtigkeit dadurch, „dass die Buchstaben mehrerer Zeilen von 10 cm Länge gezählt, die Durchschnittszahl der Buchstaben einer Zeile berechnet und mit der Zahl der Zeilen multiplicirt wird, die auf 10 cm, senkrecht zu den Zeilen gemessen, entfallen. Die so gefundene Zahl stellt die Buchstabenzahl von 10 cm im Quadrat dar. Mit 100 dividirt, giebt es die Zahl der auf 1 qcm im Durchschnitt stehenden Buchstaben und dieser Zahlenwerth wurde als Druckdichtigkeit bezeichnet." Bei gutem Drucke soll nach Schubert der Quadratcentimeter nicht über 15 Buchstaben enthalten.

Ich hatte Jahre lang nach dieser Methode die Dichtigkeit gemessen; aber sie ist zeitraubend; daher legte ich bereits vor 8 Jahren (vergl. Königshöfer's Ophthalmolog. Klinik, 1900, No. 1, Stuttgart) lieber auf die Druckschrift einen Carton, aus welchem ich einen Quadratcentimeter herausgeschnitten und zählte die Zahl der freigebliebenen Buchstaben. Natürlich schwankt sie, da lange und kurze Worte wechseln. Leider fanden sich auch augenärztliche Zeitschriften, in denen 27, selbst 31 statt 15 Buchstaben auf den Quadratcentimeter kommen.

Aber alle solche Messungen sind überflüssig, wenn ich meinen kleinen Zeilenzähler auf die Schrift lege. Jedermann kann sich aus einer Visitenkarte ein 1 qcm grosses Loch ausschneiden und kann im Augenblicke sagen, ob er 2, 3 oder 4 Zeilen in dem Loche erblickt. Nur wenn keine Spur mehr als zwei Zeilen im Loche sichtbar ist, entspricht der Druck den hygienischen Anforderungen. Denn nur dann können die n's 1,5 mm hoch sein und der Durchschuss 2,5 mm betragen; denn 2 Zeilen mit n = 1,5 geben 3 mm und 3 Durchschüsse zu 2,5 mm über, zwischen und unter den 2 Zeilen geben 7,5 mm, das sind zusammen 10,5 mm. Lege ich auf solchen Druck ein Cartonloch von 10 mm Quadrat, so kann auch nicht eine Spur einer dritten Zeile sichtbar sein; der Druck entspricht demnach den von der Hygiene gewünschten Mindestmaassen. Solche Bücher und Journale giebt es leider noch wenige. Unter 50 der gebräuchlichsten Berliner Schulbücher fand ich 26 schlechte, die 3 und 4 Zeilen, 16 theilweis schlechte, die bald 2 bald 3 Zeilen und nur 8 gute, welche ausschliesslich zwei Zeilen zeigten. Unter 50 Breslauer Schulbüchern waren 21 schlecht, 16 theilweise schlecht und nur 13 gut gedruckt. Unter den 9 deutschen augenärztlichen Zeitschriften ist nur Königshöfer's ophth. Klinik auf allen Seiten tadellos mit zwei Zeilen in qcm gedruckt. Unsere verbreitetsten med. Journale zeigen leider 3 statt 2 Zeilen im Carré.

Ich habe Cartons mit 1 qcm Oeffnung anfertigen, am Rande des Loches eine Skala mit halben Millimetern anbringen und die von der Hygiene gewünschten Buchstaben- und Durchschussmaasse daneben drucken lassen. Solche Zeilenzähler sind für wenige Pfennige von der Gsellius'schen Buchhandlung in Berlin (Mohrenstrasse) zu beziehen.

Möchten doch nun alle Lehrer, Directoren, Familienväter, Redacteure, Verfasser und Verleger ihre Bücher und Zeitschriften mit diesem Zeilenzähler prüfen!

[1] Herausgegeben von Georg Liebe, Paul Jacobsohn, George Meyer. Berlin 1902. Hirschwald.

XI. Bemerkungen

zu dem Artikel von Dr. Reichert: Ueber eine neue Untersuchungsmethode der Oberkieferhöhle mittelst des Antroskopes.

Von

Dr. **Alfred Hirschmann**-Berlin.

Unter obigem Titel hat Dr. Reichert in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift einen Aufsatz veröffentlicht, in dem er ein Instrument zur direkten Besichtigung der Oberkieferhöhle beschreibt und seine Beobachtungen an drei Fällen mittheilt. Ich bemerke dazu, dass ich mich schon seit länger als $1^1/_2$ Jahr mit dem obengenannten Problem beschäftigt habe, und dass nach mehreren Vorversuchen die Firma Reiniger Gebbert & Schall noch Ende vorigen Jahres, also vor mehr als vier Monaten, nach meinen Angaben in enger Anlehnung an das erprobte Kystoskop von Nitze ein Miniaturkystoskop hergestellt hat. Dasselbe war bereits auf dem diesjährigen Chirurgencongress Ende März unter meinem Namen als Instrument zur direkten Besichtigung der Oberkieferhöhle ausgestellt. Dieses Instrument ist, was aus optischen Gründen von Bedeutung ist, von gleicher Länge, wie dasjenige, welches R. jetzt beschreibt; ich betrachte es von Vortheil, dass das meinige einen um 2 mm dünneren Durchmesser hat, wodurch eine Einführung schon in engere Oeffnungen möglich ist, und dass durch die Art der Anbringung der Lampe eine nennenswerthe Verunreinigung verhütet wird. Einzelne nebensächliche, technische Verbesserungen, die sich allmählich im Laufe der Untersuchungen als vortheilhaft erwiesen, und die auch bei dem von Reichert beschriebenen Instrument nicht vermieden sind, finden ihre Verwerthung bei einem zweiten verbesserten, bereits in Arbeit befindlichen Instrument. Mit der Veröffentlichung meiner sowohl an anatomischen Präparaten wie an einer grösseren Anzahl von Lebenden gewonnenen Resultate habe ich geglaubt warten zu sollen, weil mir dieselben noch nicht eindeutig erschienen. Die direkte Besichtigung erscheint mir u. A. besonders deshalb für erstrebenswerth, weil es auf diese Weise wohl gelingen dürfte, die verschiedenen Veränderungen der Oberkieferhöhlenwandung von der eröffneten Alveole aus sich zur Anschauung zu bringen und dadurch eine bindende Indication zur breiten Eröffnung der Höhle frühzeitiger als bisher zu gewinnen. Aber erst nach einer noch grösseren Anzahl von Untersuchungen, als ich bisher anstellen konnte, werden sich bei der Schwierigkeit der richtigen Erklärung der Befunde bestimmte Schlüsse ziehen lassen, und behalte ich mir vor, alsdann über dieselben Mittheilung zu machen. Die Beobachtungen von R. an 3 noch dazu chronischen Fällen reichen dazu nicht aus, und ist die Veröffentlichung hierüber als verfrüht zu betrachten; die Methode der direkten Besichtigung aber ist nicht mehr neu, nachdem mein Instrument hierzu bereits auf dem Chirurgencongress ausgelegen hatte. —

Erwiderung.

Von

San.-Rath Dr. **Max Reichert**.

Auf die Bemerkungen des Herrn Dr. Alfred Hirschmann habe ich Nachstehendes zu erwidern.

1. Mein Antroskop hätte ich auf dem diesjährigen Chirurgencongress, welcher nicht, wie Herr Dr. Hirschmann schreibt, Ende März, sondern vom 2.—5. April getagt hat, ebenfalls ausstellen können und zwar genau in der von mir beschriebenen Form und Construction (nach der Aeusserung des Herrn Dr. H. also mit den Verbesserungen, welche an seinem zweiten verbesserten, bereits in Arbeit befindlichen Instrumente ihre Verwerthung finden werden, an meinem Instrumente aber nicht vermieden sein sollen). Ich habe es aber für richtiger gehalten, diese für die Oberkieferhöhle neue Untersuchungsmethode in einer wissenschaftlichen Arbeit einzuführen und zu begründen, da von einem derartigen kleinen specialärztlichen Instrumente bei einer Instrumenten-Ausstellung eines Chirurgencongresses Niemand Notiz zu nehmen braucht und kein Urtheil möglich ist, ob es seinem angegebenen Zwecke hinreichend entspricht.

Ich habe an dem Chirurgencongress nicht theilgenommen, die betr. Ausstellung nicht besucht und von dem Instrumente des Herrn Dr. H. bisher absolut keine Kenntniss gehabt.

2. Mein Antroskop ist für die indirecte Besichtigung der Oberkieferhöhle construirt, während Herr Dr. Hirschmann von directer Besichtigung der Oberkieferhöhle mittels seines Instrumentes spricht.

3. Dass meine antroskopischen Beobachtungen in 8 Fällen von chronischem Antrumempyem angestellt sind, beeinträchtigt die Bedeutung derselben nicht im Geringsten. Bei der Einführung einer neuen Methode handelt es sich selbstverständlich nicht darum, alle Möglichkeiten ihrer Anwendung erschöpfend zu erläutern, sondern darum, dieselbe der allgemeinen Benutzung möglichst bald zugängig zu machen.

4. Ob die Veröffentlichung meiner Beobachtungen an diesen 8 Fällen als verfrüht zu betrachten ist, darüber scheint mir Herr Dr. H., welcher weder mein Antroskop noch die betreffenden 8 Fälle kennt, kein objectives Urtheil zu haben. Jedenfalls bin ich in jedem dieser Fälle mit meinem Antroskop zu einem durchaus befriedigenden und eindeutigen Resultat gelangt und habe auch das doch immerhin recht kleine Ostium maxillare richtig erkannt und dargestellt.

XII. Friedrich Leopold Goltz †.

In der fünften Morgenstunde des 4. Mai ist Friedrich Goltz gestorben. Er gehörte als Strassburger Universitätsprofessor zu den Veteranen von 1872, welche damals die Hochschule gründeten und von denen jetzt nur noch sehr wenige übrig geblieben sind. Als Physiologe hatte Goltz einen Weltruf. Und mit Recht, denn wir verdanken ihm eine Reihe von Beobachtungen und Ideen, welche als wissenschaftliche Thaten ersten Ranges bezeichnet werden müssen, und welche seinem Namen einen dauernden Glanz verleihen werden, so lange überhaupt medicinische Wissenschaft besteht.

Was uns G. als wissenschaftlichen Schatz hinterlassen hat, ist non multa sed multum. Der nun auch schon verstorbene Physiologe Adolph Fick sagte mir einmal, als er mich im hiesigen Laboratorium aufsuchte: „Und wenn G. nichts anderes publicirt hätte, wie jene wenigen Seiten, welche uns die Functionen der Bogengänge im Ohrlabyrinth enthüllen, so müssten wir ihn als einen Gelehrten first rate bewundern." Nun kann man wohl darüber streiten, ob diese eben erwähnte Arbeit, die die Entdeckung des sechsten Sinnes enthält, Goltz's grösste wissenschaftliche That ausmacht, aber jedenfalls ist sie wie keine andre charakteristisch für seine Art, wissenschaftliche Probleme zu behandeln. G. war Autodidact. Er hat nie einen physiologischen Unterricht im Laboratorium genossen, obgleich es doch grade der experimentelle Theil der Physiologie war, zu dem er sich hingezogen fühlte, und obgleich doch schon damals, als er anfing sich mit physiologischen Fragen zu beschäftigen, der Ruhm du Bois-Reymond's, Ludwig's, Claude Bernard's, Schiff's, und anderer Physiologen die medicinische Welt durchdrang. Es blieb ihm freilich nicht erspart unter den Schattenseiten, die das Autodidactenthum mit sich bringt, zu leiden, aber es leuchten auch die grossen Vorzüge der Selbstbildung, vor allen die vollkommene Unbefangenheit in der Beobachtung im höchsten Maasse aus seinen Arbeiten hervor. Und so kann denn in der That die schon erwähnte Arbeit über den 6. Sinn als ein klassisches Muster dafür gelten, wie man vorurtheilsfrei beobachten, und dann die gefundenen Thatsachen mit schärfster Logik, aber unbekümmert um die überlieferten Meinungen zergliedern soll.

Goltz's Ruhm war schon begründet, als er den Ruf nach Strassburg erhielt. Aus seinem früheren Leben sind etwa folgende Angaben von besonderem Interesse. Geboren wurde er am 14. August 1834. Er war ein Neffe des durch seine humoristisch-pädagogischen Schriften bekannten Bogumil Goltz. Nachdem er 1853—1857 in Königsberg studirt hatte, ward er daselbst Prosector und 1865 ausserordentlicher Professor. Er hatte die anatomische Laufbahn gewählt, weil sie ihm zunächst eine wissenschaftliche Unterkunft darbot und weil seine äussere Lebenslage ihn zwang, eine einträgliche Stelle anzunehmen. Aber sein Sinnen und Trachten war schon damals der Physiologie zugewendet. Mit den ungünstigsten Umständen führte er damals seine Versuche aus. Sein Wohnzimmer wurde zum Laboratorium, seine Mussestunden als Prosector wurden die Arbeitsstunden des physiologischen Forschers. Einige selbst gefangene Frösche, eine Scheere, eine Pincette und etwas Bindfaden, das war so ziemlich das ganze Rüstzeug, mit dem er damals seine theilweise grundlegenden Untersuchungen anstellte. So wurde er schon als Physiologe bekannt, während er noch Anatom war, und erhielt im Jahre 1870 eine Professur der Physiologie in Halle. Als im Jahre 1872 die Strassburger Universität gegründet wurde, hatte Herr v. Roggenbach den Wunsch nur erste Kräfte der Wissenschaft zu vereinigen. Für die Physiologie wählte er Goltz, der inzwischen in Halle zum Ordinarius aufgerückt war, und dessen Ruhm als Physiologe damals bereits fest begründet war. Schon waren ja die bekannten Abhandlungen über die Ursache der Herzthätigkeit, über die Functionen des Nervus Vagus und über die Reflexthätigkeitcentren des Frosches, über den Einfluss der Nervencentren auf die Aufsaugung — auch die obenerwähnte Arbeit über die Function der Bogengänge erschienen, und so ward G. ein würdiges Mitglied der damals so illustren medicinischen Fakultät in Strassburg.

Aus der Strassburger Zeit stammt dann die bekannte Arbeit von G. und Gaule über den negativen Druck im Herzen, in der zum ersten Mal mit Hilfe eines Minimum-Ventils ein wirklicher Beweis dafür erbracht wurde, dass das Herz nicht nur als Druckpumpe, sondern auch als Saugpumpe functionirt, ferner die bekannten Studien über die Bewegungen der Speiseröhre und des Magens des Frosches und ebenso die wichtigen Arbeiten über gefässerweiternde Nerven. Auch einige andere Arbeiten, die wir hier nicht aufzählen, gehören dieser Zeit an. Am meisten aber vertiefte sich G. schon vom Jahre 1876 an in die Erforschung der Functionen des Grosshirns und widmete ihr etwa vom Jahre 1878 an, fast ausschliesslich seine Arbeitszeit. Auch auf diesem Gebiete hat G. viele Beobachtungen von fundamentaler Bedeutung gemacht, und sein Werk wurde schliesslich gekrönt durch die Herstellung und Beschreibung des grosshirnlosen Hundes. Weder vor Goltz, noch nach ihm ist es gelungen, bei einem so hochstehenden Säuger das ganze Grosshirn auszuschalten, und dennoch das Thier am Leben zu erhalten.

Es ist bekannt, dass diese letztgenannten Goltz'schen Untersuchungen, vor allem seine Bekämpfung der modernen Lehre von der Localisation der Grosshirnfunctionen langjährige und zum Theil sehr heftige Discussionen hervorgerufen haben, und es ist gewiss nicht leicht, sich ein objectives Urtheil über die Polemik zu bilden. Goltz' Gegner hatten äusserlich den grossen Vortheil, dass sich praktische Erfolge, die theilweise auch im engeren Sinne praktisch waren, d. h. der leidenden Menschheit zu gute kamen, an ihre Voraussetzungen anschlossen, während G. auf rein theoretischem Standpunkte stehend, und völlig unbekümmert um die praktischen Erfolge, nur allein seine Beobachtungen sprechen liess. Es ist daher nicht zu verwundern, dass Goltz' antilocalisatorische Lehre wenig Anklang im ärztlichen Publikum fand. Heute localisirt — wenn ich mich so ausdrücken darf — jeder Kliniker. Und mit Recht. Der practische Arzt nimmt alle Hilfsmittel, die sich für seine Kunst bieten, und braucht ihre Wahl nicht von der grösseren oder geringeren theoretischen Berechtigung abhängig zu machen. Er kann sich auch damit begnügen, dass die Lehre, auf die er sich stützt in der Mehrzahl der Fälle durch den Befund bestätigt wird. Der Vortheil, den ihm die „stimmenden" Fälle bieten, tröstet ihn über die nicht stimmenden Fälle hinweg. Aber die praktischen Erfolge, so lebhaft wir diese auch begrüssen, entscheiden nicht über die Richtigkeit der wissenschaftlichen Voraussetzungen, von denen aus man zu ihnen gelangte. Der Theoretiker kann nicht so leicht über die nicht stimmenden Fälle hinweg kommen. Ihm sind die Versager so wichtig wie die Treffer, und wenn es sich darum handelt, einen Einblick in das Wesen des Vorgangs zu erhalten, so kann er sich nicht durch die „Mehrzahl" der Fälle befriedigen lassen. Ich habe übrigens durchaus nicht die Absicht an dieser Stelle in den alten Streit einzugreifen. Dass ich nach 25jähriger Erfahrung auf diesem Gebiete mir eigene Ansichten bildete, ist selbstverständlich, und ich denke dieselben auf Grund meines eigenen Beobachtungsmaterials auch späterhin zu veröffentlichen. Hier spreche ich nicht in meinem Sinne, sondern im Sinne von G. und möchte nur gegen die vielfach, besonders wohl in klinischen Kreisen, verbreitete Ansicht, als wären die Goltz'schen Untersuchungen über das Grosshirn abgethan und durch die Thatsachen widerlegt, mit aller Entschiedenheit ankämpfen. Offenbar fehlen uns zwischen den Goltz'schen Befunden am Hunde und den Thatsachen strengster Localisation, die die Pathologie des menschlichen Grosshirns, wenn auch nicht in allen, so doch in sehr vielen Fällen bekundet, eine Reihe von Zwischengliedern, die uns das gleichzeitige Verständniss beider Erfahrungen ermöglicht. Aber je weiter wir in der Erkenntniss der physiologischen Vorgänge im Grosshirn fortschreiten werden, desto wichtiger und bedeutsamer wird sich die Grundlage ergeben, die Goltz durch seine Untersuchungen geschaffen hat. Gerade weil seine Versuche gewissermaassen aus dem Groben heraus gearbeitet, einen fundamentalen Charakter haben. Der Hund ohne Grosshirn, und ganz besonders der Hund mit nur einer Hemisphäre werden stets in allen Erklärungsversuchen der Grosshirnfunctionen eine wichtige Rolle spielen.

Man kann über Goltz' Thätigkeit nicht sprechen, auch wenn man nur seine Leistungen von besonderer Bedeutung heraushebt, ohne zu gleicher Zeit seiner Lehrthätigkeit zu gedenken. G. war auch als Lehrer eigenartig, und seine Vorträge entsprachen ganz seinem sonstigen Standpunkte der Wissenschaft gegenüber. Er behandelte die Physiologie als Grosses und Ganzes, von einem einheitlichen Gesichtspunkte aus. Daher gab er verhältnissmässig wenig Details und zog diese häufig nur heran, um die ausgesprochene Anschauung zu illustriren oder um dem Gedächtnisse seiner Hörer bequeme Stützpunkte zu geben. Wer aber den Goltzschen Vorträgen aufmerksam zuhörte, bekam einen Ueberblick über das gesammte physiologische Wissen und einen Einblick in das, was die Physiologie bisher zu leisten vermag und in das, was sie als weiteres Ziel erstrebt. G. liess den Hörern Theil nehmen an seinen eigenen Ueberlegungen und an seinen Hoffnungen, und erweckte dadurch in ihm den Wunsch, sich selbst an der Lösung der physiologischen Aufgaben zu betheiligen. Daher haben seine Vorlesungen nicht nur interessirt, sie haben gefesselt, ja vielfach begeistert.

Und er selbst hat stets den grössten Werth auf seine Vorlesungen gelegt. Auch als schon sehr bedenkliche Vorboten seines letzten Leidens aufgetreten waren, wollte er sich durchaus nicht vertreten lassen und hielt seine letzten Vorträge, während er seinen Kopf, der von den gelähmten Nackenmuskeln nicht mehr getragen wurde, mit beiden Händen stützen musste.

So hat G. die Liebe, die er für seine Wissenschaft hatte, bis zum letzten Augenblicke bethätigt, und wenn wir sein ganzes Leben und

Streben als abgeschlossenes Werk überblicken, so dürfen wir die Ueberzeugung aussprechen, dass er unter den Sterblichen zu der kleinen Zahl der Glücklichen gehört hat. Denn es war ihm vergönnt auf demjenigen Felde menschlicher Thätigkeit, welches ihm das Liebste war, das er mit Begeisterung und aus innerstem Bedürfnisse heraus bearbeitet hat, Grosses und Bleibendes zu schaffen. Er hat gesäet, er hat geerntet und noch mancher stolze Baum der Erkenntniss wird blühen und Früchte tragen, der Goltz seine Wurzeln verdankt. J. Rich. Ewald.

XIII. Therapeutische Notizen.

Gegen Favus empfiehlt Ssolowjen Formalin, das er in 12 Fällen mit gutem Erfolg angewandt hat. Nach Entfernung der Borken durch Einreibungen mit Carbolöl (1:30), das über Nacht mit Borsäurecompressen bedeckt, darauf gelassen wurde, machte man Einreibungen des Kopfes mit 5 proc. Formalinlösung; schon nach 10 Tagen sind keine Pilze mehr nachweisbar. In schweren Fällen sind 10 proc. Formalinlösungen erforderlich und die Behandlung dauert 2—3 Wochen. (Wojenno-medicinski Journal 1901 IV. Ref. nach Therap. d. Gegenwart.)

Genaue Untersuchungen über die jahreszeitlichen Schwankungen in der Stärke der Folia digitalis hat Foike gemacht. Dass die Wirksamkeit der Digitalisblätter bei längerer Aufbewahrung sinkt, ist schon lange bekannt. F. machte in zahlreichen Fällen die Beobachtung, dass im 3. Jahresquartal Digitalis stets gut wirkte, im 4. Quartal etwa noch in der Hälfte der Fälle, dagegen im 1. und 2. Quartal niemals. Das rührte daher, dass die frischen Blätter im Juli gesammelt werden. Diesen jahreszeitlichen Schwankungen muss man nun auch die Dosen anpassen, wenn man Erfolge erzielen will. F. schlägt vor, im Juli 0,5 gr Folia digitalis zu verschreiben, und von Monat zu Monat bis zum October auf 1 gr, bis Januar auf 1,5 gr und im Juni bis auf 2 gr zu steigen. Natürlich sind diese Dosen individuell zu variiren. (Therapie d. Gegenwart. 1901. No. 2.

Thiocol als Antidiarrhoicum empfiehlt Schnirer. Man gebe 0,5 gr 3 Mal täglich, dadurch erreicht man stets in 1—2 Tagen wesentliche Besserung, ohne üble Nebenwirkungen zu beobachten. Verstopfung tritt nachträglich nicht ein, weil das Mittel nicht adstringirend, sondern antiparasitär wirkt. (Klin. therap. Wochenschrift 1901, No. 32.)
H. H.

XIV. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 14. Mai sprach Herr von Oettingen über Klumpfussbehandlung im ersten Lebensjahre; alsdann hielt Herr Menzer den angekündigten Vortrag: Serumtherapie bei acutem Gelenkrheumatismus. (Discussion die Herren: Aronson, Fritz Meyer, A. Baginsky, Menzer.) Zu Beginn der Sitzung hatte der Vorsitzende, Herr Abraham, die Mittheilung gemacht, dass der Vorstand sich durch Zuwahl des Herrn Waldeyer completirt habe. Wir begrüssen die Wahl des hervorragenden Biologen mit lebhafter Genugthuung; neben den die speciell klinischen Fächer und die allgemeine ärztliche Praxis vertretenden Mitgliedern wird er die das Gesammtgebiet der Medicin umfassenden Aufgaben der Gesellschaft in würdigster Weise repräsentiren!

— Allseitig wird mitgetheilt, dass Rudolf Virchow, der seit dem 2. d. M. in Teplitz weilt, die dortige Cur mit erfreulichstem Erfolge gebraucht. In einer eigenhändigen Karte vom 11. d. M. schrieb er, „dass es ihm langsam besser gehe und der linke Fuss anfange, etwas Bewegung zu zeigen."

— Privatdocent Dr. P. Jacob ist zum correspondirenden Mitglied der „Société française d'Hygiène" gewählt worden.

— Als Nachfolger Buchner's in München ist Prof. Dr. Lehmann in Würzburg berufen worden.

— Dr. med. Arthur Schlossmann, Privatdocent an der Königl. Technischen Hochschule in Dresden, wurde zum ausserordentlichen Professor in der Abtheilung für allgemeine Wissenschaften genannter Hochschule ernannt.

— Prof. Kalindero in Bukarest ist am 29. April verstorben.

— Die XXVII. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 24. und 25. Mai in Baden-Baden im Blumensaale des Conversationshauses abgehalten werden.

— Während der Ausstellung ärztlicher Lehrmittel, welche vom 31. Mai bis 8. Juni in der Kgl. Akademie der Künste, Unter den Linden 38, stattfindet, wird eine Reihe von Vorträgen mit Demonstrationen veranstaltet, um die Bedeutung der ärztlichen Lehrmittel für den Unterricht in den verschiedenen Fächern der Medicin darzuthun. Es sind folgende Vorträge in Aussicht genommen: Wirkl. Geh. Rath Prof. von Bergmann: „Ueber ärztliche Lehrmittel"; Dr. E. Doyen-Paris: „Die Entwickelung der chirurgischen Technik und Methoden"; Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Jolly: „Demonstrationen aus dem Gebiete der Pathologie des Gehirns und Rückenmarks"; Geh. Med.-Rath Prof. Dr. von Leyden: „Demonstrationen aus dem Gebiete der Herzkrankheiten"; Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Liebreich: „Demonstrationen aus dem Gebiete der Pharmakologie"; Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Michel: „Demonstrationen aus dem Gebiete der Tuberculose des Auges"; Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Olshausen: „Demonstrationen aus dem Gebiete der Gynäkologie und Geburtshülfe"; Prof. Dr. Wassermann: „Demonstrationen aus der Bacteriologie, Immunitätslehre und Serum-Therapie." — Die Ausgabe der Theilnehmerkarten findet im Directionsbureau der Kgl. Charité von Mittwoch, den 21. d. M. an statt.

— Die „Deutsche Krankenpflege-Zeitung" veröffentlicht ein Preisausschreiben: „Technische Beiträge zur Krankenpflege". Es kommt darauf an, besonders solche technische Vorrichtungen und Hülfsmittel für die Krankenpflege hier zu beschreiben, in ihrer Anwendung zu schildern, eventuell auch abzubilden, welche für folgende Gesichtspunkte von Werth sind: 1. Einrichtung des Krankenzimmers, 2. Einrichtung des Krankenbettes, 3. Ausstattung des Krankenbettes, 4. Lagerung der Kranken, 5. Reinhaltung der Kranken, 6. Kleidung der Kranken, 7. Ernährung der Kranken, 8. Arzneidarreichung, 9. Entleerungen, Auswurf der Kranken, 10. Erwärmung und Abkühlung der Kranken, 11. Bewegung der Kranken, 12. Improvisationen (mit Zuhülfenahme leicht zu beschaffender Materialien, technische Kunstgriffe).

XV. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden III. Kl. m. Schl.: dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gasser in Marburg.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: den San.-Räthen Dr. Roth in Erfurt, Dr. Adler in Schleswig und dem Arzte Nette in Erfurt.

Ernennungen: die Aerzte Dr. Gebhard in Lissa zum Kreisarzt des Kreises Fraustadt, Dr. Ocker in Verden zum Kreisarzt des Kreisarztbezirks Verden-Achim, Dr. Berg zum Kreisassistenzarzt des Stadtkreises Danzig mit Wohnsitz in Neufahrwasser.

Niederlassungen: die Aerzte Löbinger, Dr. Lowin, Dr. Hans Schmidt, Seegall und Dr. Wolthauss in Berlin, Dr. Meinertz in Charlottenburg, Dr. Engler in Kropp, Dr. Richter in Kiel, Dr. Klokow und Dr. Götz in Königsberg i. Pr.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Hintze von Stettin nach Pyritz, Dr. Döring von Stettin nach Göttingen, Dr. Krause von Posen nach Stettin, Dr. Leitz von Transvaal nach Stettin, Dr. Isidor Cohn von Mehlsack nach Bromberg, Dr. David Simon von Königsberg i. Pr. nach Soldau, Dr. Böhlau von Karlshof nach Neustettin, Dr. Lodan von Königsberg i. Pr. und Dr. Speiser von Berlin nach Bischofsburg, Dr. Tornow von Itzehoe nach Glückstadt, Dr. Krauss von Burg nach Belgern, Dr. Schlesinger von Kiel nach Solingen, Beese von Schöneberg b. Berlin nach Plön; von Berlin: Dr. Ascher nach Lobsens, Dr. Bode nach Halensee, Burghoff nach Dtsch.-Wilmersdorf, Dr. Damme auf Reisen, Dr. Döge nach Falkenberg, Dr. Gräf nach Pirna, Dr. Kramer nach Celle, Dr. Lamm nach Köln, Dr. Peiser nach Breslau, Pforte nach Spandau, Dr. Reusch nach Marburg, Dr. Schwinke nach Gr. Lichterfelde, Dr. Swoboda nach Steglitz, Dr. Veltin nach Dessau, Dr. Wernicke nach Frankfurt a. M.; nach Berlin: Dr. Baur von Zwiefelten, Dr. Bernsdorf von Gr. Lichterfelde, Dr. Feilchenfeld von Lübeck; Dr. Schulhoff von Charlottenburg nach Frankfurt a. O.

Gestorben sind: die Aerzte: Evens in Berlin, Dr. Hoenig in Charlottenburg, Dr. Rieck in Altona, Dr. von Zelasinski in Bishofsburg, Dr. von Schaewen in Tapiau.

Bekanntmachung.

Die Kreisarztstelle des Kreises Rotenburg (Regierungsbezirk Stade) mit dem Wohnsitze in Rotenburg, soll anderweitig besetzt werden. Das Gehalt der Stelle beträgt je nach Maassgabe des Dienstalters 1800 bis 2700 Mk., nebst einer pensionsfähigen persönlichen Zulage von 600 Mk. jährlich, die Amtsunkosten-Entschädigung 240 M. jährlich.

Bewerbungsgesuche sind binnen 3 Wochen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten in Berlin, zu richten.

Berlin, den 30. April 1902.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe.

II. Cyklus, veranstaltet von dem Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen.

Ueber gonorrhoische Blasenleiden.

Von

Dr. Robert Kutner-Berlin.

(Schluss.)

Die locale Therapie wird auch bei der chronischen gonorrhoischen Cystitis durch grössere innerliche Salolgaben wirksam unterstützt. Gelingt es in einer gewissen Zeit nicht, mit planmässigen Argentumspülungen zum Ziele zu kommen, so kann man fast als sicher annehmen, dass irgend welche resistenten Bacterienarten in die Blase gelangt sind, und das Mikroskop bezw. die Culturplatte werden diese Vermuthung bestätigen. Zur Behandlung solcher gonorrhoischen Mischinfection empfiehlt es sich, ohne Weiteres mit den eben genannten energisch wirkenden Argentum-Instillationen vorzugehen. Sublimatlösungen und andere ähnliche Desinficientien zu verwenden, ist nicht rathsam; denn auch lediglich als Desinficiens betrachtet, ist Argentum, soweit die Blase in Betracht kommt, allen diesen Mitteln durchaus überlegen. Zuweilen ist es zweckmässig, in der Weise zu wechseln, dass man an je einem Uebertage instillirt und an dem anderen spült. Als Unterstützung der Localbehandlung gerade bei dieser Form der gonorrhoischen Cystitis zeigt häufig einen sehr bemerkenswerthen Einfluss das Urotropin, dessen Wirkung nach meiner Beobachtung dadurch noch ganz erheblich gesteigert werden kann, dass man es in Verbindung mit Citronensäure, am bequemsten in Form von citronensauren Limonaden, verabreicht.

Nur beiläufig möchte ich noch eine sehr seltene Abart der chronischen gonorrhoischen Cystitis, welche als **Cystitis haemorrhagica** bezeichnet werden kann, erwähnen. Selbstverständlich handelt es sich hier nicht um die vorhin erwähnte Form von Blutaustritt, wie man sie bei acuter Urethritis posterior am Schlusse der Miction bekanntlich häufig sieht, sondern um Blutungen aus der Blase, welche lange Zeit, nachdem der Ausfluss und alle anderen acuten Erscheinungen vollkommen verschwunden sind, auftreten. Ich hatte im Laufe der Zeit Gelegenheit, einige derartige Fälle zu beobachten, u. A. einen Patienten, bei welchem solche Blutungen $^{3}/_{4}$ Jahr nach Ablauf der Infection sich einstellten, ohne dass jemals Tenesmus bestanden hätte, resp. zur Zeit bestand[1]). Das einzige Krankheitszeichen, welches der Patient bemerkt hatte, war, dass seit der gonorrhoischen Infection der Harn trübe geblieben war. Klinisch unterscheiden sich diese Blutungen von denjenigen bei acuter Urethritis posterior dadurch, dass nicht nur einige Tröpfchen Blut am Ende der Miction austreten, sondern dass der ganze Harn blutig gefärbt ist; es liegt dann also eine echte Hämaturie vor, und schon aus Gründen der differentialdiagnostischen Beurtheilung letzterer Anomalie ist die Kenntniss der hämorrhagischen Form des chronischen gonorrhoischen Blasenkatarrhs wünschenswerth. Im Kystoskop sieht man in solchen Fällen zunächst dasselbe Bild, wie das vorhin erwähnte bei der chronischen Cystitis und ferner bemerkt man, dass es an den besonders stark injicirten Stellen der Blasenschleimhaut langsam, aber continuirlich aus der Fläche heraus blutet. Was die Therapie dieser hämorrhagischen Form anlangt, so ist sie, so lange die Blutung andauert, identisch mit der bei der acuten gonorrhoischen Cystitis skizzirten, d. h. es empfehlen sich in den ersten Tagen nur innere Mittel (Balsamica und Salol), Bettruhe und eine vollkommen reizlose Diät (vorwiegend Milchdiät); späterhin gehe man, bei steter peinlichster Beachtung der Katheterasepsis, zu Spülungen (mit allmählich stärker werdenden Argentumlösungen) über.

Schliesslich müssen noch **zwei Arten der gonorrhoischen Cystitis** kurz Erwähnung finden, welche insofern hierher gehören, als sie auch im Gefolge der Gonorrhoe auftreten, wenn gleich nicht durch Propagation des gonorrhoischen Processes auf die Blase selbst, sondern **durch Erkrankung der Nachbarorgane**. Es sind dies die **Cystitis, welche die gonorrhoische eitrige Prostatitis mit acuter Retention** begleitet und die **Cystitis bei Strictur**, mithin gewissermaassen secundäre gonorrhoische Cystiden, die eine acut, die andere chronisch. Beiden gemeinsam ist, dass meistens der Harn nicht getrübt ist, sondern nur reichliche Flockenmengen aufweist; es ist dies dadurch zu erklären, dass die Schleimhaut hier nicht bacteriell erkrankt, sondern nur durch den als Fremdkörper wirkenden Stauungsharn gereizt ist. Beiden Arten gemeinsam ist ferner, dass sie fast immer ohne besondere Therapie verschwinden, sobald das Grundleiden, also der Prostataabscess und die Strictur, sowie die durch sie bedingte Stauung des Harns behoben sind. Beiden gemeinsam ist endlich auch, dass sie in derselben Weise die denkbar besten Voraussetzungen für eine arteficielle Sepsis schaffen, wie die eigentliche gonorrhoische Cystitis; ist es dort die durch die bacterielle Invasion erzeugte Hyperämie, so sind es hier die durch die Stauung bewirkte Congestion in der Schleimhaut und die Auflockerung ihrer oberflächlichen Epithelschichten, welche für die künstliche Infection einen ganz besonders günstigen Boden abgeben. Dieses letztere Moment spielt also hier und, wie wir sahen, bei allen Formen der gonorrhoischen Cystitis eine wichtige — ja sogar eine für den Heilerfolg ausschlaggebende Rolle. Deshalb dürfen wir wohl behaupten, dass auch für die gonorrhoischen Blasenleiden derjenige Grundsatz Geltung hat, der in der gesammten Heilkunst mit Recht die erste Stelle einnimmt und da lautet: **Primum non nocere.**

---

1) Berliner klin. Wochenschr. 1895, No. 9.

Ueber die acut-infectiösen Erkrankungsformen der constitutionellen Syphilis.

Von
Geh.-R. Prof. Dr. Senator.

M. H., die Syphilis wird gewöhnlich und mit Recht zu den chronischen Infectionskrankheiten gerechnet, aber sie hat eine Eigenthümlichkeit, die man bei den anderen chronischen Infectionskranheiten entweder garnicht oder nicht in demselben Maasse ausgeprägt findet und die darin besteht, dass sie ihre Krankheitsäusserungen schubweise, in Anfällen, macht die durch mehr oder weniger krankheitsfreie Intervalle getrennt sind. Das ist so charakteristisch, dass einer der besten Kenner der Syphilis, Fournier, die Syphilis mit einem mehractigen Drama verglichen hat, in dem die einzelnen Acte natürlich den Ausbrüchen entsprechen und die Zwischenacte den Intervallen. Nun, omne simile claudicat, jedes Gleichniss hinkt bekanntlich, wenn auch nur wenig, und auch dieses hinkt einigermaassen insofern, als ja bei einem mehractigen Drama, wenn es sich nicht gerade um eine Oper mit musikalischen Intermezzi handelt, die Zwischenacte absolut frei — ich will nicht sagen von Beschwerden, aber von irgend einer Beziehung zu den Acten sind, was doch bei der Syphilis nicht in dem Maasse der Fall ist. Für den sorgfältigen Beobachter und für den kundigen namentlich, bieten doch auch die Intervalle gewisse Zeichen, die darauf hinweisen, dass eine Krankheit vorhanden ist. Im Allgemeinen aber passt der Vergleich sehr gut. Es kommen ausserdem auch bei der Syphilis dramatische Konflikte vor, und das dramatische Motiv von Schuld und Sühne, das eine so grosse Rolle spielt, fehlt ja meistens auch bei der Syphilis nicht. Genug, wir können wohl von einem Drama sprechen, bei dem die einzelnen Acte durch mehr oder weniger beschwerdefreie Zwischenräume getrennt sind.

Nun, der erste Act beginnt nicht in allen Fällen, aber doch in einer grossen Zahl derselben ziemlich stürmisch mit Fieber. Das syphilitische Fieber ist schon lange bekannt. Einer der ersten Schriftsteller über Syphilis, der Italiener de Vigo, dessen Name vielleicht manchem von Ihnen bekannt ist durch das früher mehr als jetzt gebrauchte Emplastrum de Vigo, ein Quecksilberpflaster, hat schon das syphilitische Fieber beschrieben und seitdem ist die Thatsache oft bestätigt worden, dass in etwa 20—30 pCt. der Fälle, besonders leicht natürlich bei empfindlichen Personen, der erste Ausbruch der Syphilis unter Fieber erfolgt. Es ist gewöhnlich remittirend oder intermittirend, häufig geht auch ein Typus in den anderen über. Selten hat man ein continuirliches oder subcontinuirliches Fieber, das nun auch wieder in den anderen intermittirenden oder remittirenden Typus übergeht, beobachtet.

Ausser dem Fieber sind nun eine Reihe anderer Erscheinungen vorhanden, die man auch in anderen Fällen findet, wo kein Fieber vorhanden ist. Die Kranken sind mehr oder weniger niedergeschlagen, werden bleich, anämisch, man hat eine Abnahme der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobins gefunden ohne sonstige Veränderungen der Erythro- oder Leukocyten. Dann treten eine Reihe nervöser Erscheinungen ein, die ja so bekannt sind, dass ich ganz kurz darüber hinweggehe, also Schwindel, Kopfschmerzen, nicht immer in dem bekannten Typus der Dolores nocturni, sondern die auch am Tage den Kranken plagen, Glieder-, Gelenkschmerzen, dann tritt Roseola, auch wohl Milzschwellung auf — genug, eine Reihe von Anzeichen, die zeigen, dass die Syphilis, wie man sagt, constitutionell geworden ist, und das erklärt man ja wohl mit Fug und Recht so, dass nach einer Zeit, etwa 50 bis 60 Tage nach der Infection auf dem Wege durch die Lymphdrüsen das syphilitische Gift in das Blut gelangt ist. Wenn Sie sich nun vorstellen, dass die einzelnen Symptome, die ich hier genannt habe und noch manche andere, Fieber, Drüsenschwellung, allerhand nervöse Erscheinungen, Gliederschmerzen, Kopfschmerzen, Roseola, auch Milzschwellung in den verschiedenen Fällen verschieden gruppirt und verschieden intensiv auftreten, so werden Sie sich, meine ich, vorstellen können, dass eine gewisse Aehnlichkeit mit allerhand acuten Infectionskrankheiten sich herausbilden kann, eine Aehnlichkeit, die zuweilen so gross ist, dass die Diagnose recht erhebliche Schwierigkeiten machen kann, so dass unter Umständen der erste Anblick zu einer falschen Diagnose verleitet, die nicht nur zu entschuldigen, sondern oft gar nicht zu vermeiden ist.

Nun giebt ja die Wissenschaft allerhand diagnostissche Hilfsmittel und Anhaltspunkte an die Hand für die Diagnose der Syphilis und anderer acuten Infectionskrankheiten, von denen ich einige gleich etwas näher besprechen will, doch brauche ich Ihnen, praktischen Aerzten, nicht zu sagen, dass in der Praxis nicht alles so programmmässig verläuft, wie es im Buch steht und dass wir die diagnostischen Hilfsmittel, die die Wissenschaft bietet, in der Praxis nicht in dem Maasse anwenden können, wie es vielleicht für den einzelnen Fall nöthig und wünschenswerth wäre, aus Gründen, die ja auch bekannt genug sind. Einmal sind viele dieser Hilfsmittel derart, dass sie ein Laboratorium voraussetzen und dass sie eine längere Zeit erfordern. Dann ist das, was untersucht werden soll, nicht immer bei der Hand — ich meine nicht bloss den Patienten, sondern das, was der Patient liefert, also Urin, Faeces, Blut, Sputum und dergleichen. Genug, wir haben also wohl eine Reihe von diagnostischen Hilfsmitteln für die Syphilis einerseits und die anderen damit etwa zu verwechselnden Krankheiten andererseits, aber sie können nicht immer in dem wünschenswerthen Maasse angewendet werden.

Was die Syphilis betrifft, so sind ja ihre charakteristischen Erscheinungen bekannt genug, die Roseola, die Anämie, die nächtlichen Kopfschmerzen, auch wohl das Fieber, wenn es vorhanden ist und dazu kommt vor allen Dingen die Anamnese. Nun, gerade in dieser Beziehung brauche ich nicht zu sagen, wie unzureichend dieses diagnostische Hilfsmittel werden kann, dass man nicht immer eine Anamnese hat, dass man sie entweder nicht bekommt, sei es, weil die Patienten gar nicht wissen, dass sie sich inficirt haben oder aus anderen Gründen oder dass man eine falsche Anamnese bekommt, wie endlich, dass die Infectionsquelle, der Ort der Infection nicht mehr nachzuweisen, bei Weibern namentlich der Nachweis sehr schwierig ist und vollends, wenn die Infection an einer ungewöhnlichen Stelle stattfindet, an der man sie sonst nicht zu suchen pflegt.

Was nun die einzelnen Krankheiten betrifft, mit denen die fieberhafte Syphilis eine gewisse Aehnlichkeit darbietet, so sind es erstens Krankheiten aus derjenigen Gruppe der Infectionskrankheiten, die wir als acute Exantheme bezeichnen. Namentlich kann zu einer gewissen Zeit, in einem gegebenen Augenblick eine Aehnlichkeit mit Masern bestehen, die begründet ist einmal darin, dass Masern auch eine fieberhafte Krankheit sind, dann, dass es sich um ein Exanthem handelt, das wohl eine gewisse Aehnlichkeit mit dem syphilitischen Exanthem zeigen kann. Es ist nämlich auch ein maculös-papulöses Exanthem. Sodann ist die Localisation des Exanthems bei Masern insofern ähnlich derjenigen bei Syphilis, als besonders das Gesicht auch ergriffen wird. Genug, es kann eine gewisse Aehnlichkeit mit Masern bestehen und was man für die Differentialdiagnostik angiebt, kann ja, vorausgesetzt dass, wie ich schon gesagt habe, die diagnostischen Hilfsmittel immer in wünschenswerther Weise zur Verfügung stehen, für die Unterscheidung dienen, aber man hat sie eben nicht immer zur Verfügung. So z. B. zeigen die

Masern meist eine recht charakteristische Fiebercurve, aber einmal ist der Fieberverlauf doch nicht ausnahmslos ein typischer und dann muss man, um eine Fiebercurve zu bekommen, den Kranken doch erst eine Zeit lang beobachten. Wenn aber ein Kranker in die Sprechstunde kommt, pflegt er keine Fiebercurve mitzubringen und die Angaben, die er etwa darüber macht, sind doch wenig verlässlich.

Weiter kann zur Unterscheidung der Masern von einer syphilitischen Erkrankung dienen die Affection der Respirationsschleimhäute, die ja bei Masern sehr ausgeprägt ist, bei Syphilis im Ganzen recht wenig in den Vordergrund tritt und dann vor Allem die Conjunctivitis, weniger schon die Rhinitis, welche bei Syphilis im Anfang auch nicht selten beobachtet wird. Von ganz besonderer Wichtigkeit sind ferner die sog. Koplik'schen Flecken, die bei Masern nicht absolut constant, aber sehr gewöhnlich sich finden und, wo sie vorhanden sind, für Masern sprechen. Vielleicht könnte in zweifelhaften Fällen die Diazoreaction des Urins zur Unterscheidung dienen, welche bei Masern regelmässig vorkommt. Wie es sich damit bei syphilitischem Fieber verhält, ist mir nicht bekannt, ich weiss auch nicht, ob daraufhin schon untersucht worden ist.

Weniger leicht wird eine Verwechselung mit Scharlach stattfinden, bei dem ja die Angina, Exanthem und Fieber eine Aehnlichkeit bedingen. Vom Fieber gilt das eben Gesagte: einmal verlaufen nicht alle Fälle typisch, und zweitens kennt man nicht den Verlauf des Fiebers in jedem gegebenen Augenblick. Der Ausschlag bei Scharlach unterscheidet sich in seinem Aussehen und in seiner Localisation (Scharlach lässt bekanntlich das Gesicht, namentlich die unteren Partien, frei) und auch sonst ist die Aehnlichkeit nicht sehr gross, so dass, wenn man ausserdem noch auf Syphilis fahndet, auf die Initialsklerose, Drüsenschwellungen etc., eine Verwechselung wohl zu vermeiden sein wird.

Etwas schwerer zu vermeiden könnte die Verwechselung mit einem dritten acuten Exanthem sein: mit den Pocken, Variola, Variolois und mit den Varicellen. Die Aehnlichkeit kann so gross werden, dass man sogar von einer syphilitischen Variola und syphilitischen Varicellen gesprochen hat. Allerdings kommen solche pustulösen Ausschläge mehr in späteren Perioden vor, aber gleichviel wann sie auftreten, es kann bei der Syphilis zu einer Gruppirung von Symptomen kommen, die zu einer Aehnlichkeit mit der Pockenkrankheit führt, nämlich: zu Fieber, Gelenk- und Kreuzschmerzen, Angina und einem pustulösen Exanthem, das namentlich auch das Gesicht befällt. Es ist schwer, die diagnostischen Unterschiede im Einzelnen anzugeben. Vielmehr muss das Gesammtbild, die Anamnese, das Bestehen einer Pockenepidemie, stattgefundene Vaccination und Revaccination in Betracht gezogen werden. Im Allgemeinen ist wohl das Krankheitsbild bei Pocken ein schwereres als bei den pustulösen Syphiliden, auch deren Entwickelung und Ausbreitung eine andere als bei den Pockenpusteln und endlich werden wohl andere Erscheinungen von Syphilis nicht fehlen.

Was die Varicellen betrifft, so kommen diese wohl nur bei Kindern (vor dem 12. Lebensjahre) vor und stellen für sich allein, wenn nicht besondere Complicationen vorliegen, ein so leichtes und charakteristisches Krankheitsbild dar mit ganz geringem Fieber ohne Drüsenschwellungen etc., dass sie mit syphilitischen Exanthemen nicht zu verwechseln sind. —

Ich komme zu einer anderen Gruppe von Infectionskrankheiten, zur Gruppe der Typhen. Da ist zuerst eine Typhusart, die bei uns allerdings sehr selten vorkommt, der exanthematische Typhus, der in der That sehr grosse Aehnlichkeit mit Syphilis in dem fieberhaften Eruptionsstadium darbieten kann. Denn Fieber, Milzschwellung, Exanthem, Angina sind beiden gemeinsam. Wenn nun auch jedes einzelne dieser Symptome bei beiden Krankheiten sich verschieden zu verhalten pflegt, so kann eben doch wieder ihr Zusammentreffen in einem gegebenen Augenblick eine grosse Aehnlichkeit hervorrufen. Auch hier wird wieder die Anamnese, der Verlauf, das Verhalten des Fiebers und des Gesammtzustandes zu berücksichtigen sein, sowie das etwaige Bestehen anderweitiger, für Syphilis sprechender Erscheinungen, von denen ich namentlich immer die indolenten Lymphdrüsenschwellungen hervorheben möchte, die meines Wissens beim Typhus nicht vorkommen. Ob die Diazoreaction des Harns für die Diagnose verwerthbar ist, kann ich nicht sagen, da ich nicht weiss, wie es sich damit bei dem syphilitischen Fieber verhält. Ebensowenig weiss ich Ihnen von der diagnostischen Verwerthung der Blutuntersuchungen etwas zu sagen, die ja in der Diagnose der anderen Typhusart, des Typhus abdominalis, von Bedeutung sind.

Der Typhus abdominalis ist ja bei uns häufig genug und die Erscheinungen, die er macht, können denjenigen des syphilitischen Eruptionsstadiums so ähnlich sein, dass in einem gegebenen Augenblick die Unterscheidung beider sehr schwierig werden kann. Ich erinnere Sie wieder daran, dass bei beiden Fieber, gewöhnlich remittirend, Milzschwellung, Exanthem, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und andere nervöse Beschwerden neben Appetitlosigkeit und allgemeiner Abgeschlagenheit auftreten. Mir ist vor vielen Jahren ein solcher Fall im Krankenhaus zur Beobachtung gekommen, den ich einige Tage lang für Abdominaltyphus hielt, bis der weitere Verlauf, die Ausbreitung des Exanthems mich stutzig machten und die genauere Nachforschung ergab, dass es sich um Syphilis handelte. Ein solcher Irrthum ist wohl im ersten Augenblick nicht immer zu vermeiden. Bei weiterer Beobachtung und wenn Zweifel auftreten, können wir jetzt mit Hülfe gewisser neuer Untersuchungsmethoden neben der Berücksichtigung der schon mehrfach genannten Anhaltspunkte, unter denen ich besonders wieder die indolenten Lymphdrüsenschwellungen einerseits und den für Typhus charakteristischen Fieberverlauf andererseits hervorheben möchte, die Diagnose wohl mit Sicherheit stellen.

Zu diesen neueren Untersuchungsmethoden gehört vor Allem die Untersuchung auf Typhusbacillen (im Stuhl, Blut, Urin), die allerdings recht schwierig, aber bei sicher positivem Ausfall dafür beweisend ist, ferner die Gruber-Widal'sche Serumprobe. Ob die Diazoreaction des Harns ein Unterscheidungszeichen abgiebt, muss ich, wie gesagt, noch dahingestellt sein lassen. Ebenso weiss ich aus eigener Erfahrung nicht, ob die Hypoleukocytose, die bei Typhus abdominalis gewöhnlich vorhanden ist, beim syphilitischen Fieber sich findet oder nicht. Doch möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass nach Carrière[1]) beim syphilitischen Fieber im Gegensatz zum Abdominaltyphus eine Hyperleukocytose sogar mit Ueberwiegen der Lymphocyten und im Urin Leucin und Tyrosin sich finden sollen. Diese Angaben bedürfen wohl dringend der Nachprüfung.

Nur kurz will ich zwei acute fieberhafte Infectionskrankheiten erwähnen, über die ich selbst keine Erfahrungen besitze, die aber vielleicht wegen der unter Fieber auftretenden multiplen Lymphdrüsenschwellungen den Gedanken an Syphilis könnten aufkommen lassen, dass ist 1. die Pest bei der aber die bacteriologische Untersuchung jeden Zweifel heben kann und 2. das Denguefieber, welches vielleicht wegen des dabei auftretenden Exanthems noch grössere Aehnlichkeit mit dem syphilitischen Eruptionsfieber haben mag. Ich weiss nicht, ob jemals eine Verwechselung vorgekommen ist und wüsste auch zur Ver-

1) Carrière, Gaz. des hôpitaux. 1901. No. 8.

4*

meidung eines solchen nichts Besonderes anzuführen, als nur das, was im Allgemeinen bei Verdacht auf Syphilis zu berücksichtigen ist.

Eine weitere Gruppe von Erkrankungsformen, die eine Aehnlichkeit mit dem fieberhaften Beginn der constitutionellen Syphilis bieten kann, sind die des sog. Rheumatismus. Es kommen in der Invasionsperiode aber auch, wenngleich seltener, im späteren Verlauf der Syphilis, schmerzhafte Affectionen der Gelenke und ihrer Umgebung, der Schleimhäute, der Sehnen, Muskeln, des Periosts, auch wohl mit entzündlichen Schwellungen und Fieber verbunden vor, welche zur Bezeichnung „Rheumatismus" und „Pseudorheumatismus syphiliticus" geführt haben. Die örtlichen Affectionen brauchen sich in nichts von denjenigen beim acuten oder subacuten Gelenkrheumatismus zu unterscheiden. Wie Sie wissen, ist der Erreger dieser letzteren Krankheit mit Sicherheit nicht gefunden, man glaubt, dass Streptokokken die Ursache sind, aber über ihre Specificität gehen die Ansichten noch auseinander und zudem gelingt es nicht so leicht, aus dem Gelenkinhalt die Streptokokken zu gewinnen. Also ist man für die Diagnose wieder auf die allgemeinen Anhaltspunkte, welche für Syphilis sprechen, angewiesen. Allenfalls würde eine Endocarditis gegen diese und für die „rheumatische" Natur sprechen und ebenso endlich die Erfolglosigkeit der gewöhnlichen bei Gelenkrheumatismus nützlichen Mittel, während eine antisyphilitische Behandlung, namentlich der Gebrauch des Jodkaliums schnelle Besserung bewirkt.

Wir kommen nun zu einer Reihe von Affectionen von scheinbar mehr örtlichem Charakter, d. h. solchen, bei denen nur ein bestimmtes Organ allein sich ergriffen zeigt, Affectionen, die aber doch unzweifelhaft auf einer acuten Infection oder Intoxication durch das Syphilisgift beruhen.

Hierher gehören zuerst die im Frühstadium der Syphilis auftretenden Leberkrankheiten, welche bald unter dem Bilde eines einfachen katrrhalischen Icterus, als Icterus syphiliticus präcox, bald unter dem der acuten Leberatrophie verlaufen können. In ihren Symptomen unterscheiden sich diese Affectionen nicht von den aus anderen Ursachen entstandenen gleichartigen Zuständen. Dass aber die Syphilis als Ursache anzusehen ist, dafür spricht wenigstens bei dem einfachen Icterus der Umstand, dass er der gewöhnlichen Behandlung trotzt, dagegen durch eine specifische, antisyphilitische Behandlung leicht beseitigt wird. Uebrigens ist zuweilen der Icterus wiederholt gleichzeitig mit anderen Nachschüben syphilitischer Symptome aufgetreten, was wohl einen zwingenden Beweis für die syphilitische Natur derselben darstellt. Was die acute Leberatrophie betrifft, so ist ihr ursächlicher Zusammenhang mit der Syphilis schwerer zu beweisen, aber das verhältnissmässige häufige Vorkommen der im Ganzen doch seltenen acuten Leberatrophie im Frühstadium der Syphilis spricht sehr für einen solchen Zusammenhang. Auffallend ist hierbei, wie bei der acuten Leberatrophie überhaupt, auch wenn keine Syphilis im Spiel ist, das Ueberwiegen der Weiber.

Die Diagnose kann in dem einen, wie in dem anderen Fall nur aus der Anamnese und dem gleichzeitigen Erscheinen anderer Symptome von Syphilis gestellt werden und bei dem einfachen Icterus auch noch aus dem Erfolg der Therapie.

Ein anderes Organ, welches unter dem Einfluss der Syphilis acut erkranken kann, ist die Niere. Die Nephritis acuta syphilitica präcox ist ein zwar seltenes, aber wie man nach neueren Beobachtungen anerkennen muss, unzweifelhaftes Vorkommniss. Ich selbst, der ich das Vorkommen dieser Affection früher für nicht sicher bewiesen hielt, habe durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Stabsarztes Dr. Erich Hoffmann Gelegenheit gehabt, auf der Abtheilung des Collegen Lesser hier in der Charité 2 derartige Fälle zu sehen, über deren syphilitische Natur kein Zweifel möglich war.[1]) Der Verlauf dieser Nephritis kann nach den im Ganzen spärlichen sicheren Beobachtungen darüber so wie bei anderen acuten toxischen oder infectiösen Nephritiden bald stürmisch, bald sehr schleichend sein, mit und ohne Wassersucht und nur die anderweitigen für Syphilis sprechenden Anhaltspunkte und Erscheinungen, sowie der Erfolg einer vorsichtig geleiteten Quecksilberbehandlung sichern die Diagnose. Als auffallend möchte ich die ganz ungeheure Menge Eiweiss bezeichnen, welche in mehreren derartigen Fällen im Urin sich fand und weit über die sonst bei acuten oder chronischen Nierenleiden beobachtenden Mengen hinausging. Einige Mal fand sich ein Eiweissgehalt des Harns, welcher denjenigen des Blutserums gleichkam oder ihn sogar noch übertraf!

Hieran schliessen sich nun einige Affectionen, welche noch weniger als die letztgenannten den Eindruck einer acuten Allgemeininfection machen, aber doch auf constitutioneller Syphilis, nicht etwa auf örtlicher Ansteckung beruhen, so die acute Iritis, Meningitis cerebralis und spinalis, Neuritis, die von Engel-Reimers beschriebene Strumitis u. a. m. Ich übergehe sie, weil sie, wie gesagt, mehr den Character acuter örtlicher Erkrankungen, als eines acuten infectiösen Allgemeinleidens zeigen. —

Es geht aus dem Vorgetragenen wohl genugsam hervor, welche Schwierigkeiten gerade bei den unter dem Bilde einer acuten Infectionskrankheit auftretenden Aeusserungen der Syphilis für die Diagnose entstehen können. Und doch ist diese, wie ich wohl nicht zu sagen brauche, für die Therapie von der grössten Bedeutung, denn die Syphilis ist ja im ganzen eine für die Therapie recht dankbare Aufgabe. Ein neuester Schriftsteller, ein Dramatiker, der offenbar die Syphilis sehr genau kennt, sagt sehr zutreffend: „Die Syphilis ist eine schreckliche Krankheit, wenn man sie gering schätzt, sie ist aber milde, wenn man auf ihre Gefahren achtet"; und er setzt hinzu: „sie gleicht manchen Frauen, die sich aufbäumen, wenn man sie vernachlässigt." Nun, m. H., wenn wir bei dem Bilde beiben, dann wird der Arzt in zweifelhaften Fällen immer auf diese Dame Syphilis zu fahnden haben, nach dem juristischen Grundsatz: „Cherchez la femme!"

Ueber Rückenmarkserkrankungen auf syphilitischer Grundlage.

Von

Geh.-Rath Prof. Dr. Moeli.

Meine Herren! Die Besprechung der Syphilis des Rückenmarks, die wir heute vornehmen wollen, kann sich in mehrfacher Beziehung anschliessen an das, was wir von der Gehirnsyphilis besprochen haben. Es gielt dies sowohl bezüglich der pathologisch-anatomischen Verhältnisse, als bezüglich der klinischen Symptome, und zwar deshalb, weil man in der Regel eine Combination der Symptome seitens des Gehirns und der vom Rückenmark abhängigen Krankheitserscheinungen trifft.

Die meisten Fälle der Syphilis des Nervensystems, soweit man das bei einem Ueberblick beurtheilen kann, sind klinisch allerdings vorzugsweise ausgesprochen in der Gehirnerkrankung. Relativ selten — es wird von einzelnen Autoren ein Achtel der Fälle angenommen — finden sich diejenigen Krankheitsbilder, in denen nur von Seiten des Rückenmarkes die Erkrankung

1) Vgl. Erich Hoffmann u. E. Salkowski, Berliner klin. Wochenschr. 1902, No. 6, 8 und 9.

hervorgetreten ist. Es wird einer weiteren Forschung vorbehalten bleiben, über die Häufigkeit der Combination der Rückenmarks- und Gehirnsyphilis etwas mehr Klarheit uns zu bringen, wenn es nämlich möglich sein wird, eine grössere Anzahl von Fällen durch und durch mikroskopisch zu untersuchen, denn wir wissen, dass auch in nicht wenigen Fällen, in denen die groben Veränderungen im Rückenmark, wie ich sie gleich Ihnen zeigen werde, im Vordergrunde des Bildes stehen, sich bei mikroskopischer Untersuchung des Gehirns Befunde ergeben, namentlich an den Gefässen, die der Betrachtung mit blossem Auge natürlich entzogen sind. Deshalb sind die Zahlen, welche angegeben werden über die Betheiligung des Rückenmarks neben der des Gehirns und umgekehrt ohne besonderen Werth. Es ist nur eine schätzensweise Angabe in dieser Hinsicht möglich.

Das wäre also die Mischung der klinischen Symptome. Nun auch histologisch ist ja ganz selbstverständlich der Process im Rückenmark im Wesentlichen derselbe, wie am Gehirn. Sie haben also auch hier als Grundlage des Ganzen die Bildung des Granulationsgewebes, d. h. eine Wucherung von bindegewebigen Elementen — natürlich ist die bindegewebige Grundlage des Ganzen gegenüber dem Nervengewebe wichtig — mit Beimengung von lymphoiden Rundzellen, und dann haben Sie wieder die Betheiligung der Lympfgefässe und der Blutgefässe, hier besonders auch der Venen. Diese Gebilde sind nun für das blosse Auge in verschiedener Art und Weise deutlich. Keineswegs können Sie als Regel betrachten, dass ganz begrenzte Geschwülste in Form des Gummi bei den Rückenmarkserkrankungen der häufigste Befund wären. Vielmehr ist häufiger als das eine Infiltration der Meningen, namentlich der weichen Haut, welche das Rückenmark umkleidet und eine von dort aus in das Rückenmark sich erstreckende — ich möchte sagen — zapfenförmige, keulenförmige Wucherung. Diese Bildungen, welche histologisch den Charakter des Granulationsgewebes darbieten und eindringen in die Rückenmarkssubstanz müssen nun diejenigen Felder des Rückenmarksquerschnitts, welche sie erreichen, in ihrer Function mehr oder weniger beeinflussen. In manchen Fällen ist das ganze Rückenmark wie umgossen von dieser verdickten Pia, als dicke Rinde liegt sie drum herum und füllt den Sack der Dura als eine Art kompakter Masse aus, natürlich selbstverständlich Spalten u. s. w., Blutgefässe etc. drin. Aber der Raum, der sonst durch Cerebrospinalflüssigkeit ausgefüllt ist — also der gewebsarme Raum ist verringert zu Gunsten dieser Neubildung.

Das ist das allerhäufigste Bild; Sie werden gleich sehen, dass das in der verschiedensten Art und Weise auftritt.

Die Einzelheiten in der Arterienerkrankung mit der starken Verdickung der Intima und der entsprechenden Verengerung des Lumens habe ich bei der Gehirnpathologie besprochen. Wir wollen uns dabei nicht noch einmal aufhalten. Die Betheiligung der Venen ist bekannt. Ich möchte aber auf einen Punkt noch hinweisen, dass die Endarteritis obliterans, welche durch die Verdickung der Intima zu einer Verengerung des Strombettes für den Arterienkreislauf wird und bei vollständiger Verengerung sogar die Absperrung des Blutes von dem Gefässbezirk und damit die Nekrose des Nervengewebes zur Folge hat — dass diese Arteritis obliterans an sich nichts Charakteristisches für die Syphilis hat. Bei einer grossen Zahl von Rückenmarkserkrankungen, ja bei Veränderungen des Rückenmarks, die vom Gehirn ausgehen, secundären Degenerationen, sehen Sie Gefässveränderungen in ähnlicher Art auftreten, und selbst wenn, wie in vielen Fällen, ausser der Intima auch die äussere Haut, Adventitia u. s. w. verdickt sind, so können Sie aus dem Befund im Mikroskop an sich nicht sicher sagen, dass das syphilitischer Natur sei. Es muss deshalb in vielen Fällen nach dem anatomischen Einzelbefunde dahingestellt bleiben, ob es sich wirklich um eine syphilitische Veränderung gehandelt hat. Ja selbst, wenn Sie Verkäsungen in Gefässwänden finden, von Gummi möglicher Weise ausgehend, sind Sie Ihrer Sache insofern nicht ganz sicher, als Sie immer noch tuberculöse, allerdings sehr viel seltenere Erkrankungen der Gefässe ausschliessen müssen. Es bleibt also in manchen Fällen nichts übrig, als das Bild der anderen Organe, das Vorkommen von Leber- etc. Syphilis heranzuziehen und zur Entscheidung zu benutzen.

Im Uebrigen ist natürlich die Gefässerkrankung, wie Sie sich denken können, durchaus wichtig und klinisch von grosser Bedeutung.

Nun, die Gefässerkrankung kann sich in erster Linie erstrecken über die Piaarterien. Sie kann auf die Piaarterien beschränkt bleiben oder es kann zu krankhaften Processen kommen, welche in das Rückenmark hineinführen. In anderen Fällen sind die Nervenwurzeln in erster Linie betheiligt, und zwar kann dies geschehen einmal von Seiten des umschnürenden Granulationsgewebes, aus dem die Nervenwurzel heraustritt, dann aber kann auch hier — ich will es gleich ein- für allemal sagen — eine primäre selbständige Erkrankung der Nervenfaser eintreten, wie ja auch bei den Nerven an der Hirnbasis eine primäre Neuritis der Nervenwurzeln die entsprechenden Symptome erzeugen kann.

Nun, m. H., möchte ich gleich bei Demonstration dieser anatomischen Befunde die Hinweise anknüpfen auf die klinischen Befunde, deren Erläuterung wir in dieser Art und Weise vornehmen wollen.

Vorher bemerke ich noch, dass wir nicht sicher sind, ob eine Beziehung der Rm. Erkrankung zu besonders schwerer Syphilis oder zu einer ungenügenden Behandlung der vorangegangenen Syphilis besteht. Man sieht die Erkrankung auch nach verhältnissmässig leicht verlaufenen und nach sorgfältig behandelten Fällen auftreten und andererseits bei schwerer Erkrankung der inneren Organe fehlen. Betheiligung der Wirbelsäule durch die Syphilis ist selten.

Zunächst rufe ich Ihnen die Vertheilung der Gefässe ins Gedächtniss zurück, wie sie an diesem Querschnitt zu Tage tritt. Von der vorderen Mittelspalte aus treten die Hauptzweige herein, andere gelangen von der Peripherie aus ins Innere mit den Septen der Pia. Da nun die Pia, namentlich rückseitig besonders häufig erkrankt, so leidet die Ernährung des Organes auf diesem Wege lehr leicht.

Die Grundlage für die klinischen Zustände ergiebt sich in erster Linie aus der Beschaffenheit des Rm. als Leitungs- und Verbindungsorgan zwischen der Peripherie und dem Gehirn. Die bestimmten Zwecken dienenden Bahnen (Systeme) sind uns in ihrer Art und ihrer Lage auf dem Querschnitt wenigstens soweit bekannt, dass wir wissen, auf kleinem Raum liegen hier verschiedenartige Leitungen neben einander. (Schema.) Ein Krankheitsvorgang im Bindegewebe, von Häuten und Gefässen ausgehend, muss bei der im ganzen geringen Tiefen - Ausdehnung des Rm. leicht benachbarte, verschiedenwerthige Verbindungen schädigen und die in der Bewegungs- oder Gefühlsthätigkeit bemerklichen Folgen, je nach dem Sitze des Leidens an einem oder mehreren Segmenten des langgestreckten Organs in verschiedener Höhe des Körpers zu Tage treten lassen. Die allgemeine Pathologie des Rm., namentlich wie die Verbindungen der peripherischen Empfindungs- und Bewegungsnerven mit dem Gehirn oder mit den grauen Massen des Rm. in den verschiedenen Höhen (Segmenten) des Organs liegen oder eintreten, ist Ihnen bekannt. Die meisten Fälle der Syphilis betreffen nun nicht den Gesammtquerschnitt. Gerade durch die auf kleinere Abschnitte beschränkte Einwirkung der Erkrankung, namentlich auch durch das Befallen einzelner hinterer Wurzeln,

kommen sehr belehrende Bilder zu Stande. (Demonstration der Fortsetzung d. Degen. v. hintern Wurzeln in 3 Fällen.) So sehen wir, wie begrenzte Gefühlsstörungen sowohl durch einen Process an den Wurzeln — unter Umständen unterhalb des Rm. selbst — aber auch höher oben, im Innern der weissen Substanz, ihre Ursache in Unterbrechungen der Bahnen haben können, die der vom Bindegewebe ausgehende Process in ganz verschiedener Höhe erreichen kann.

Die folgenden Präparate zeigen die grosse Mannigfaltigkeit der Ausdehnung — auch in den verschiedenen Abschnitten. Sie sehen hier eine Reihe von Schnitten mehrerer (4) Fälle von Meningitis und Meningo-myelitis. (Demonstration.) Die Meningen sind bei Lues fast regelmässig und zwar hauptsächlich an der Rückfläche betheiligt. Ob der Halstheil oder wie Viele meinen der Rückenlendentheil bevorzugt ist, mag dahingestellt bleiben. Wenn wir nun hier sehen, wie von der frischen Infiltration der Häute und der randständigen Theile aus der Vorgang bis zur harten Schwiele, die natürlich garnichts Charakteristisches darbietet, sich entwickeln kann, so werden wir uns schon manches im klinischen Krankheitsbilde, namentlich auch einen zeitweisen Wechsel im Befunde erklären können. Auch die gummösen, geschwulstartigen Neubildungen verfallen, wie das beim Gehirn geschildert ist, der Rückbildung und so kann der klinische Befund Schwankungen unterworfen bleiben, so lange nicht eine Art Vernarbung eine endgültige Veränderung gesetzt hat.

Längs der Bindegewebs-Septen dringt die Leptomeningitis keil- oder zapfenförmig ein, wovon Sie charakteristische Bilder hier sehen. Auch die Pachymening. cerv. hypertroph. zeigt meist diese Entstehung der schwielig-fibrösen Gewebsmassen, wodurch die Wurzeln der Vorderarmnerven benachtheiligt und so Lähmungen, dem Sitze entsprechend, meist an Vorderarm und Hand herbeigeführt werden.

Die Betheiligung der nervösen Substanz selbst fliesst aus mehreren Quellen. Um die von Arteritis und Phlebitis befallenen einstrahlenden Aeste bilden sich Infiltrationen. Das Nervengewebe erfährt eine Quellung, es kommt zu Degeneration und Schwund von Fasern und Zellen. Eine Veränderung des piospinalen Lymphapparats ist gegeben. Die Blutgefässerkrankung kann — wenn auch wesentlich seltener als im Gehirn — zu völliger Sperrung der Ernährung und folgender Erweichung führen. Blutungen sind nicht häufig. Ernährungssperre führt zur Degeneration der nervösen Elemente, Körnchenzellen-Anhäufung und schliesslich unter Glia-Wucherung zu Verhärtungsprocessen. Diese Folgen der Erkrankung an den Häuten und Gefässen der Verschluss der Lymphräume, das Erdrücken durchtretender Wurzelfasern, sind der häufigste Vorgang. Aber auch eine selbstständige Betheiligung des Nervengewebes ist erkennbar. Wir finden im Marke Veränderungen, ohne dass sie immer nur auf die meningeale oder die Gefässerkrankung sich zurückführen liessen. In den langen Bahnen kommt, wie wir sahen, die Unterbrechung durch einen ausgebildeten Herd weithin in Gestalt von secundärer auf- oder absteigender Degeneration zum Ausdrucke, daneben aber hat der ohne derartige mechanische Zerstörung einer Stelle zu Stande kommende ausgedehnte Nervenfaserschwund die strangförmige Sklerose noch eine besondere Bedeutung. Bei diesen ausgebreiteten Erkrankungen der Seitenstränge oder bei den combinirten „Systemerkrankungen" ist es fraglich, ob eine Erkrankung bestimmter Fasergebiete, die functionell einheitlich sind, vorliegt.

Seltener als die gemischte Erkrankung der Meningen und des Rm. werden Herderkrankungen der grauen Substanz aus Arterienveränderungen oder eine mehr selbstständige multiple Neuritis der Rm. Wurzeln, manchmal neben Befallensein des Facialis und Oculomotorius gefunden.

Der vielfachen Verschiedenheit in Sitz und Ausbreitung der anatomischen Veränderungen, die Sie beachtet haben, entspricht die Mannigfaltigkeit der klinischen Bilder.

Man ist geneigt Schmerzen in Nacken, Rücken, Kreuz mit Ausstrahlungen in die Glieder, Erhöhungen der Sehnenreflexe, Steifigkeit im Rücken, Empfindlichkeit der Wirbelsäule auf Druck und Klopfen, einzelne Parästhesien, auf Schwellungen an den Meningen zurückzuführen. Wenn nun hierzu Schwäche in einzelnen Bewegungen kommt, so wird nach dem Vorhergesehenen (wenn Sie ausgeschlossen haben, dass nur die Furcht vor Steigerung der Schmerzen zur Unbeweglichkeit führt!) zunächst an eine Beeinträchtigung der Nervenwurzeln zu denken sein. Tritt Atrophie mit Veränderung der elektrischen Erregbarkeit hinzu, so ist die schwere Schädigung der vorderen Wurzeln oder Hörner deutlich. Da kommt es dann darauf an, aus den befallenen Nerven, sowohl im motorischen, als im sensibeln Gebiete, die Höhe im Rm. zu bestimmen, was uns durch Ueberblick über eine grössere Reihe von Fällen annähernd genau ermöglicht wird. Bei Sitz am oberen Lendenmarke (aber auch bei Erkrankung der zu und abtretenden Nerven) werden die Kniephänomene betheiligt und sie können bei An- und Abschwellen der Erkrankung in den Häuten einen gewissen Wechsel zeigen. Die Betheiligung des Rm. selbst erzeugt vor allen Dingen spastische Paresen der Beine mit geringen Sensibilitätsstörungen, öfters Blasen- manchmal Mastdarmbeschwerden, natürlich aber wechselt alles dies je nach dem Sitze, so kann neben dem spastisch-paretischen Gang auch die Störung der Sensibilität mehr hervortreten. In einzelnen Fällen wird dazu die früher hier ausführlich besprochene, isolirte Starre der Pupillen auf Licht beobachtet. Nun kommt es zu zwischengeschobenen Besserungen oder zu längeren Stillständen, in anderen Fällen zu gleichmässiger Verschlechterung des Zustandes, glücklicherweise auch wohl zu dauernder Abschwächung der Erscheinungen. Von Erb ist die langsame Entwickelung spastischer Paresen der Beine, spastischer Gang bei geringer Muskelspannung, unvollständiger Lähmung, geringen oder fehlenden Sensibilitätsstörungen neben verschieden starker Blasenschwäche, wobei die oberen Extremitäten und Gehirnnerven frei blieben, als syphilit. Spinalparalyse im Besonderen bezeichnet. In der That sind in einzelnen Fällen von spastischer Spinalparalyse mit geringer Blasenschwäche und geringer Betheiligung der Sensibilitätssphäre Strangdegenerationen, namentlich der Pyramidenbahnen gefunden worden.

Wenn nun auch das Bild der syphilit. Spinalparalyse in dieser Weise bedingt sein kann, so ist nicht zu vergessen, dass ziemlich ähnliche Symptome auch bei anderen myelitischen Erkrankungen auftreten, sofern die Pyramidenbahnen wesentlich und für sich betheiligt sind. Vorzugsweise spastische Erscheinungen nur als Episode oder als Rückstand anderer Befunde müssen wir also getrennt zu halten suchen.

Die plötzliche Entstehung von Lähmungen paraplectischen Charakters, namentlich neben schweren Sensibilitätsstörungen, ergiebt sich ohne Weiteres als von dem eben beschriebenen ganz verschieden. Blase und Mastdarm sind dann meist stärker geschädigt, bei Sitz im Lendenmark werden auch die Kniephänomene aufgehoben. Eine solche auf Zerstörung oder wenigstens auf Benachtheiligung durch starken Druck und Aehnl. hinweisende Erkrankung zeigt dann einen oder mehrere Herde von Erweichung oder Sklerose des Marks, oft neben der Betheiligung der Gefässe und der Häute als acute Myelitis, der Regel nach durch Gefässverstopfung bedingt. Es ist übrigens auch die Meinung vertreten, dass unabhängig von der Gefässverlegung durch directe

Giftwirkung eine Herderkrankung zu Stande kommen könne. Entwickelt sich das Leiden weniger stürmisch, so zeigen sich mit der Erholung der nicht unmittelbar befallenen Nervenmassen oder weiterhin Schwankungen, theilweise gehen die Erscheinungen zurück, der spastisch-paretische Gang neben erheblicher Starre der Muskeln und gesteigerten Sehnenreflexen kann dann im Vordergrunde stehen und längere Zeit gleichmässig verbleiben, sodass eine gewisse Leistung sich erhält.

Wenn in einzelnen Fällen atrophische Paralysen mit Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit zu den sonstigen Symptomen hinzutreten, so wird man auch diese Verbindung als syphilit. Natur aus den Symptomen allein nicht erschliessen können.

Es kommt in anderen Fällen zu dissociirten Empfindungslähmungen, wie wir sie bei der Syringomyelie sehen, wenn die Bahnen betheiligt sind in den Hintersträngen oder in der grauen Substanz. Es findet sich auch unter Umständen der Symptomencomplex der Brown-Séquard'schen Halbseiten-Läsion, d. h. vorzugweise motorische Schwäche des einen Beins, bei sensibler Betheiligung des andern Beins. Aber so ganz scharf ist das meist nicht ausgesprochen, es mischt sich oft auf der einen Seite eine leichte sensible Störung, auf der anderen Seite eine gewisse motorische Störung bei. Das ist die Folge davon, dass — wie Sie sich aus den Präparaten erinnern — sehr häufig, wo auf der einen Seite grosse Herde waren, auf der andern Seite auch etwas nicht in Ordnung war, und so kommt es, dass ganz reine Fälle seltener vorkommen, sondern solche Mischzustände überwiegen.

Nun möchte ich zum Schluss noch ein paar Bemerkungen machen über die Unterscheidung der besprochenen myelomeningitischen Zustände, von der häufigsten Hinterstrangerkrankung der Tabes.

Es ist ja klar, dass, wenn die bei Tabes hauptsächlich befallenen Abschnitte durch die syphilitische Neubildung (im weitesten Sinne genommen) geschädigt werden, der Erfolg für das augenblickliche Krankheitsbild ein sehr ähnlicher sein muss. Haben wir also eine solche Localisation vorzugsweise an den Hintersträngen oder an den hinteren Wurzeln, so finden wir unter Umständen ähnliche Symptome auf dem sensiblen Gebiete.

Aber in der Mehrzahl der Fälle können wir das Leiden doch von der Tabes unterscheiden, weil der Verlauf ein anderer ist. Die Tabes ist eine langsam entstehende, unter Umständen durch Jahre zum Stillstand kommende Erkrankung. Die Rückenmarkssyphilis entwickelt ihre sensiblen Störungen meist rascher. Ferner mischen sich sehr oft — wie Sie gesehen haben, von den Seitensträngen aus — gewisse motorische Abweichungen, eine lähmungsartige Schwäche oder ein mässiger Spasmus bei. Kurz und gut, eine Art Unregelmässigkeit kann dazu führen, die Fälle zu unterscheiden, zumal naturgemäss die übrigen Erscheinungen der Tabes nicht in gleicher Weise ausgesprochen sind.

Die doppelseitige, isolirte Lichtstarre ist ausnahmsweise eine vereinzelte Folge der Syphilis, sie kann also wie bei den Tabischen, bei den gewöhnlichen Syphilitischen, also auch bei einem mit syphilitischer Rückenmarkserkrankung Behafteten vorkommen. Dabei fällt naturgemäss die Möglichkeit, anamnestisch die Krankheiten zu trennen, ganz weg, denn Sie wissen, dass frühere Syphilis den besten Boden für die Entwickelung der Tabes bietet und wenn auch wohl nicht unumgänglich nothwendig, doch am meisten das Rückenmark zur tabischen Erkrankung befähigt. Also die Raschheit in Entwicklung der Symptome, das Schwanken der Stärke auch bei den Reizerscheinungen und die früh beigemischte Bewegungsschwäche andererseits, der Sitz der Schmerzen vorzugsweise in ein und demselben Nervengebiet sprechen für die Rückenmarkssyphilis.

Das schliesst sich an das an, was ich Ihnen hier gezeigt habe. Die syphilitischen Rückenmarkserkrankungen sind meist gemischte Störungen und Beeinträchtigungen der verschiedenen Rückenmarksprovinzen und Nervenwurzeln; sie haben nichts systematisches. Im Vordergrunde der meisten Fälle steht anatomisch die Meningomyelitis und klinisch gewisse Reizsymptome, zu denen sich dann andere Erscheinungen in unregelmässiger Folge gesellen.

Wenn wir also für gewöhnlich solche Unterschiede von der Tabes erkennen, so dürfen wir auch, weil die Pupillenstarre (und das Fehlen der Kniephänomene) einer gewöhnlichen Syphilis (mit begrenzter Schädigung) zukommen kann, hinzutretende Erscheinungen von Schmerzen in den Beinen und andere Beschwerden, die vielleicht neurasthenischer Art sind, nicht unter allen Umständen schon als sichern Beweis für Entwicklung von Tabes ansehen.

Mit diesen Bemerkungen und Erläuterungen der gezeigten Bilder möchte ich mich begnügen. Die Prognose ergiebt sich von selber. Können Sie rasch eingreifen, so haben Sie, da die Nervensubstanz viel verträgt, eine gewisse Aussicht, die Affection durch Einwirkung auf das Vordringen des Bindegewebs zunächst zum Stillstand zu bringen. Sie dürfen dabei nicht vergessen, dass das nur ein vorläufiger Zustand ist. Die Krankheit kann weiter gehen, und Sie werden unter Umständen auch zwei-, dreimal gegen sie vorzugehen haben. Ist der Zustand namentlich durch die Gefässbetheiligung zu einer Zerstörung der Nervensubstanz vorgeschritten, so können Sie die antisyphilitische Behandlung zwar mit vollem Recht energisch anwenden, aber nur zum Schutz des noch bestehenden, nicht mehr zum Wiedergewinn des unwiederbringlich verlorenen Theils. Die verhärteten Partien können ihre Thätigkeit nicht wieder erlangen.

So ist es wohl zweifellos, dass wir in der Schmierkur u. s. w. das wesentlich für die Rückenmarkssyphilis geeignete Verfahren haben. Die Verbindung mit Jodkali ist Ihnen ja geläufig, ebenso die bei innerer Anwendung des Hg erforderlichen Vorsichtsmassregeln. Ich erwähne nur, dass gerade wegen der Langwierigkeit der Rückenmarkssyphilis von den meisten Autoren eine Wiederholung der Kur nach 1 oder 2 Jahren oder in jedem der beiden folgenden Jahre empfohlen wird, einige gehen so weit bis zu einer Reihe von Jahren, einem solchen Kranken wieder zeitweilig Jodkali zu geben.

Die Behandlung der, wenn ich so sagen darf, Einzel-Symptome ergiebt sich von selbst. Es trifft dies in erster Linie die der Myelitis. Selbstverständlich ist dabei für Beseitigung von Urinverhaltungen zu sorgen, die Blase muss entleert werden. Es muss bei Schwerkranken der Decubitus vermieden werden. Kommt der Kranke wieder auf die Beine und kann er sich bewegen, so kommen die bei derartigen Lähmungen auch sonst nothwendigen Verhaltungsmassregeln (Bäder u. s. w.) in Betracht, mit denen ich Sie hier nicht aufhalten will, da es mir nur darum zu thun war, Ihnen das Besondere der Rückenmarkssyphilis an der Hand der vorgestellten Präparate zu zeigen.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Montcorgé hat festgestellt, dass Erhöhung der Kniereflexe ein fast nie fehlendes Symptom bei Asthmatikern männlichen und weiblichen Geschlechtes ist. Diese Erscheinung ist nicht überraschend, wenn man bedenkt, dass alle an Asthma Leidenden nervöse Individuen sind, und dass ja das Hauptsymptom dieser Krankheit, die Dyspnoe, grossentheils auf einer abnorm gesteigerten Reflexerregbarkeit des Respirationsapparates beruht. (Lyon méd. 1902, No. 2.)

Den Nachweis von Typhusbacillen in Roseolaflecken halten Polacco und Gemelli für das beste Mittel zur frühzeitigen Typhusdiagnose. In 50 Typhusfällen hatten sie mit dieser Methode stets ein positives Resultat. Es ist aber durchaus nothwendig, von der Gewebssubstanz der Roseolen etwas mit zu verimpfen, da die Bacillen in den Roseolen nur spärlich sind; auch muss man flüssige Nährböden wählen. 12—16 Stunden nach der Impfung ist bereits eine deutliche Vermehrung der Bacillen eingetreten. (Centralbl. f. inn. Med., 1902, No. 5.)

Zur Behandlung der Ozaena empfiehlt Bormet Irrigationen der Nasenhöhlen mit einer 2,5 promilligen Methylenblaulösung, die anfangs 3 mal, später einmal täglich ausgeführt werden. Sehr bald schwindet der üble Geruch und in 3—4 Wochen tritt Heilung ein. Naseneingang und Oberlippe färben sich allerdings etwas blau bei dieser Methode. (Acad. d. méd. 1901, 8. Oct.)

Zur Behandlung der perniciösen Anämie hat Hunter auf Grund seiner Anschauung, dass diese Krankheit auf einer Intoxication von Intestinaltractus aus beruhe, Antistreptokokkenserum empfohlen. Walsh berichtete in der New-York Academy of medecine über einen so behandelten Fall von Anaemia perniciosa, der aber nicht im mindesten dadurch beeinflusst wurde. Hieraus und aus den ähnlichen Berichten von verschiedenen andern Seiten geht hervor, dass wohl auch die theoretischen Anschauungen Hunter's über das Wesen dieser Krankheit nicht die richtigen sind. (Med. record. 4. Jan. 1902.)

Untersuchungen von Papasotirin haben ergeben, dass in Teig und Mehl stets das Vorkommen von Bacterium coli nachzuweisen ist, ebenso in Getreide. Reine Wässer und die meisten Nahrungsmittel enthalten keine grösseren Mengen von Bacterium coli. Die Anwesenheit von spärlichen Keimen von Bacterium coli in Wassern ist ohne diagnostische Bedeutung, grössere Mengen können den Verdacht auf fäcale Verunreinigung erwecken. Aus dem Vorstehenden folgt aber, dass z. B. die Abwässer einer Bäckerei ebenfalls ein sehr zahlreiches Vorkommen von Bacterium coli verursachen können. Auch bei der Fäulniss pflanzlicher Producte, wie bei der Sauerkrautgährung spielt Bacterium coli eine grosse Rolle. (Arch. f. Hyg. Bd. 41.)

Einen Fall von myelogener Leukämie, der auf eine Autointoxication vom Darmcanal zurückzuführen ist, hat Caskey beobachtet. Ein 23jähriger Mann litt an einer muco-sanguinolenten Colitis; da er sehr anämisch aussah, wurde eine Blutuntersuchung vorgenommen, die ergab, dass der Hämoglobingehalt 65 pCt., die Zahl der rothen Zellen 3500000, die der weissen 14000 betrug. Letztere bestanden nur aus polynucleären, neutrophilen Elementen. Als er nach 2 Jahren wieder sich vorstellte, hatte er eine starke Milzschwellung und das Blut zeigte den Befund einer myelogenen Leukämie. (Medical News, 1. März 1902.) H. H.

Chirurgie.

Lecené beschreibt einen Fall von Encephalitis serosa otitischen Ursprungs, welcher durch doppelseitige Trepanation geheilt wurde. Es handelte sich um einen 18jährigen Patienten, welcher im Verlauf eines schweren Typhus eine doppelseitige Otitis media bekommen hatte und bewusstlos, mit Krämpfen in hoffnungslosem Zustand ins Krankenhaus kam. Hier wurde beiderseits das Antrum eröffnet, nur im linken fand sich ein Tropfen Eiter und beiderseits eine Trepanation an der Schuppe des Schläfenbeins vorgenommen. Die Dura wölbte sich stark vor, nach ihrer Incision auch das Gehirn. Punction ergab nirgends Eiter, dagegen floss nach Entfernen des Troicarts reichlich Cerebrospinalflüssigkeit aus. Die Krämpfe, welche sich bis hierher alle 5 Minuten wiederholt hatten, hörten auf und traten während der Reconvalescenz nur noch ein einziges Mal auf. Heilung. L. stellt 5 ähnliche Fälle aus der Litteratur zusammen, aus denen hervorgeht, dass im Laufe von Otitiden Erscheinungen auftreten, welche als Hirnabscess oder Meningitis diagnosticirt werden, sich aber bei der Operation als Hirnödem durch Zunahme der Cerebrospinalflüssigkeit charakterisiren und welche heilen, wenn man das Gehirn durch Drainage entlastet. Die Lumbalpunction wirkt in diesen Fallen nicht energisch genug. Immerhin ist es nicht unangebracht, sie der Trepanation voranzuschicken. (Revue de Chir. 1902. No. 1.)

Talke hat bei den an der Königsberger Klinik nach der von Langenbeck'schen Methode wegen Hämorrhoiden operirten Kranken über die Endergebnisse Nachforschungen angestellt und kommt zu dem Ergebniss, dass die nach der Excision erzielten Resultate unzweideutig besser als die durch die Cauterisation gewonnenen sind. Bei der Excision müssen die Fälle aber uncomplicirt, also ausgesucht sein, während für die Cauterisation auch entzündete Hämorrhoiden geeignet sind. Letzteres Verfahren ist in nicht ganz reinen Fällen das einzig anwendbare und gestattet unter Benutzung des gleichen Instrumentariums die gleichzeitige Behandlung etwaiger Fissuren und Prolapse. Aus diesem Grunde verdient es eine warme Empfehlung auch heute noch neben dem für ganz glatte Fälle geeigneten Excisionsverfahren. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 33. Heft 1.)

Ueber einen nach Leberresection geheilten Fall von gangränösem Nabelschnurbruch bericht Rothe. Das 5 Tage alte Mädchen hatte einen apfelgrossen Nabelschnurbruch, dessen Hüllen bereits gangränös waren. Umschneidung des Bruchsacks. Inhalt Leber, lässt sich nicht reponiren. Ein Hühnereigrosser Theil wird abgetragen. Naht der Leberwunde und Einnähen des Stumpfes in den oberen Wundwinkel. Tamponade. In den ersten Tagen Fieber und übelriechende Secretion, dann Heilung. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 33. H. 1.)

Bei der Operation eines Leberechinococcus fand Martin das ganze Peritoneum bis tief ins Becken hinein und das Netz mit kleinen Echinokokkenblasen bedeckt, welche eine Aussaat der primären Cyste darstellten. Die Entleerung des Leberechinococcus brachte dem Kranken durch Entlastung der Bauchhöhle eine grosse Erleichterung, wenn auch eine Heilung bei der Ausdehnung der secundären Cysten und der Unmöglichkeit, dieselben zu entfernen, nicht zu erzielen war. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. XXVIII. No. 2.) R. M.

Haut- und venerische Krankheiten.

Zur Therapie des Ulcus Ducrey (Ulcus molle s. venereum) empfiehlt Dr. Franz von Pvór in Budapest das Erfrieren mittels Aethylchlorid. Die kurzdauernde, doch wiederholte Erfrierung der Stoffe wirkt auf manche pathogene Mikroorganismen, speciell aber auf die Ducrey-Unna'schen Streptobacillen dadurch zerstörend oder die Virulenz vermindernd, dass sie an der Einwirkungsstelle eine Entzündung (Hyperaemie) hervorruft. Die Heilungsdauer des Ulcus-Ducrey können wir bei Anwendung der Erfrierung verkürzen, und wahrscheinlich auch die Zahl der Complicationen reduciren. (Dermatologisches Centralblatt, Mai 1901, No. 8.)

L. Duncan Bulkley in New-York beschreibt die Syphilis und die mit ihr gleichzeitig auftretenden Krankheiten. Und zwar handelt es sich I. Um eine doppelte, gleichzeitige primäre Infection, a) Syphilis mit einer localen Infectionskrankheit. 1. Syphilis und Ulcus molle. 2. Syphilis und bacterielle Infection. b) Syphilis mit einer allgemeinen Infectionskrankheit: 1. Syphilis mit Kuhpocken, 2. mit Variola, 3. mit Erisypel, 4. mit Masern, 5. mit Typhus, 6. mit Malaria, 7. mit Diphtherie, 8. mit Tuberculose, 9. mit Lepra und 10. mit Sepsis. II. Doppelte aber nachfolgende Infection, a) Syphilis vorangehend. 1. Syphilis und die oben erwähnten Krankheiten. 2. Syphilis und Lupus. 3. Epithelioma. 4. Eczema seborrhoicum. 5. Psoriasis etc. b) Syphilis nachfolgend allen erwähnten Krankheiten. Die verschiedene Beeinflussung, welche die einzelnen Krankheiten auf den Verlauf der Syphilis und umgekehrt ausüben, hier wiederzugeben, würde zu weit führen. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases. February 1901.)

Lupus erythematosus bei Geschwistern hat Prof. Dr. S. Röner in Budapest beobachtet und zwar handelte es sich um drei Schwestern von 22, 24 und 28 Jahren. Von Tuberculose ist nur bei der jüngsten Schwester eine Spur anzunehmen, weil die bei derselben bestehenden Drüsenschwellungen auf Tuberculose zurückzuführen sind. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 56, Heft 3.)

Bemerkungen über die dermatologische Nomenclatur macht Dr. L. Philippson in Palermo. Derselbe wendet sich gegen den Gebrauch, die Hautkrankheiten nach ihren morphologischen Eigenthümlichkeiten zu benennen, und hält es für richtiger, pathologisch-anatomische Namen den einzelnen Krankheiten zu geben. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 56, Heft 3.)

Ueber Pernol sagt O. Lassar, dass es als ein Präparat der Vorbehandlung bei Scabies wohl zu verwenden ist, da es weder färbt, fleckt, noch auffallend riecht, auch die von ihm manchmal ausgeübte Hautirritation eine nur geringe ist und auf Zinkoel bald zurückzugehen pflegt. Aber seine antiscabiöse Wirkung ist keine sichere, denn L. erzielte nur 27 pCt. Heilungen mit Pernol, denen 73 pCt. Besserungen und Misserfolge gegenüberstehen. (Dermatologische Zeitschrift, Juni 1901, Heft 3.)

Einen Beitrag zum Studium des Erythema induratum Bazin lehrt Prof. Umberto Mantegazza in Cagliari. Derselbe hat 2 derartige Fälle beobachtet und meint, dass das Erythema induratum Bazin nur eine Varietät des Scrophuloderma sei. Die Unterschiede, welche zwischen beiden Affectionen bestehen sind secundärer Natur und vielleicht nur durch Verschiedenheiten in der Virulenz des pathogenen Agens und der Verschiedenheit der Eingangspforte desselben zu erklären, ehe es das subcutane Gewebe erreicht. (Annales der Dermatologie und der Syphiligraphie, Juni 1901.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 26. Mai 1902. № 21. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber die acuten Formen der Lungentuberculose[1]).

Von

Albert Fraenkel.

Meine Herren! Aus dem grossen Gebiete der Lungentuberculose hebt sich die Gruppe der acuten Erkrankungen als eine besondere hervor, welche nicht blos durch eine grosse Mannigfaltigkeit der Erscheinungsformen ausgezeichnet ist, sondern auch in prognostischer Beziehung die Aufmerksamkeit des Arztes verdient. Ich habe bei der Wichtigkeit gerade dieser Erkrankungen geglaubt, dass es von Interesse sein würde, wenn ich Ihnen einen kurzen Ueberblick über dieselben gebe und dabei gleichzeitig einige Erfahrungen, die ich im Laufe der Jahre zu machen Gelegenheit hatte, einflechte.

Wir unterscheiden zwischen circumscripten, disseminirten und mehr diffusen acuten tuberculösen Affectionen der Lunge, von denen die ersteren im Grossen und Ganzen prognostisch günstiger sind als die beiden letzteren. Ich begebe mich gleich in die Mitte der Sache und beginne mit der circumscripten Form, die hauptsächlich durch eine Ihnen allen geläufige Erscheinungs- und Verlaufsweise charakterisirt ist. Es handelt sich um das bekannte Bild, dass ein Mensch, welcher entweder sich scheinbar vollständiger Gesundheit erfreute oder auch bereits an einer tuberculösen Lungenaffection litt, plötzlich von Haemoptoe befallen wird. Diese Haemoptysen verlaufen entweder von vorn herein mit Fieber oder ohne solches. In der weitaus grössten Zahl der Fälle stellt sich dasselbe allerdings ein, und dann machen sich, wenn sich vorher nichts Krankhaftes an der Lunge gezeigt hatte, auch bald die Erscheinungen einer Spitzenaffection bemerkbar. Es erhebt sich nun die Frage: welche Bedeutung hat die Lungenblutung? Wie kommt dieselbe zu Stande? Wie ist das fast unmittelbare Auftreten des Fiebers nach derselben und die Entwickelung des sogenannten Spitzenkatarrhs zu erklären? Mit der Beantwortung dieser Frage wollen wir uns zunächst beschäftigen.

Was die Quelle der Blutung betrifft, so ist dies — man sollte es garnicht glauben — noch ein umstrittener Punkt. Die Ansicht von Traube ging, wie sich einige seiner hier versammelten Schüler erinnern werden, dahin, dass die Haemoptoe Begleiterscheinung eines acuten, zum Theil entzündlich verlaufenden Processes der Lunge, der sogenannten tuberculösen Bronchopneumonie, und der blutige Auswurf im gewissen Sinne gleichwerthig dem sanguinolenten Sputum sei, welches wir bei jeder einfachen Pneumonie beobachten.

Diese Erklärung wich von der Auffassung älterer Aerzte ab und wandte sich ganz besonders gegen eine Doctrin, die u. A. auch von Niemeyer vertreten wurde, welcher meinte, dass die sogen. initiale Lungenblutung nicht bloss dem Auftreten der Tuberculose voraufgehe, sondern letztere ätiologisch bedinge. Niemeyer stellte sich wie die älteren Aerzte, Fr. Hoffmann, Boerhave, van Swieten u. s. w., die Sache so vor, dass das in die Bronchien ergossene Blut als Reiz wirke und einen entzündlichen Process im Parenchym auslöse, dessen Producte in Anbetracht der geringen Widerstandsfähigkeit nicht bloss der Gewebe, sondern auch der einzelnen zelligen Elemente bei zur Lungentuberculose disponirten Individuen zunächst der Nekrobiose und später der Verkäsung anheimfallen sollten. Die Auffassung Traube's hatte von vorn herein sehr viel mehr für sich und blieb auch lange die herrschende. Indessen lässt sich nicht

1) Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft. Sitzung vom 14. November 1901.

leugnen, dass gerade die im Verlaufe einer beginnenden Phthisis vorkommenden Lungenblutungen manche Eigenthümlichkeiten bieten, die der Erklärung Schwierigkeiten bereiten, wie z. B. ihre sehr verschiedene Reichlichkeit. Diese kann unter Umständen so beträchtlich sein, dass in kurzer Zeit mehrere Tassenköpfe Blut entleert werden.

In neuerer Zeit hat Birch-Hirschfeld die Frage nach der Ursache der Initialblutung wieder aufgenommen und über eine Beobachtung berichtet, welche sehr wohl geeignet erscheint, Licht über den Vorgang zu verbreiten. In einem Fall von acuter Spitzentuberculose, welcher tödtlich verlief, fand er bei der Section Verkäsung eines apicalen Bronchialastes. Beim Aufschneiden quoll aus ihm reichlich blutige Flüssigkeit und als Ursache der Blutung liess sich an der erkrankten Stelle ein Riss constatiren, der sich bis in ein der Bronchialwand anliegendes Pulmonalvenenstämmchen erstreckte. Es fragt sich natürlich, ob dieses das reguläre Vorkommen ist. Wenn wir bedenken, dass die Lungenblutungen sich sehr häufig an plötzliche Steigerungen des intrapulmonalen Druckes in Folge von körperlicher Anstrengung anschliessen, so müssen wir zugeben, dass der Birch-Hirschfeld'sche Befund gar nichts Befremdliches bietet und aller Wahrscheinlichkeit nach für viele Fälle zutreffen wird; ob für alle, dies zu entscheiden, bleibt allerdings weiterer Untersuchung vorbehalten. Zunächst darf man wohl für einen Theil derselben noch an der Anschauung von Traube festhalten, der zu Folge die Haemoptoe eine parenchymatöse ist, d. h. auf einfacher Schleimhauthyperämie mit anschliessender Diapedese beruht.

Ich habe hier die Temperaturcurve eines Patienten mitgebracht, welcher dieser Tage von meiner Abtheilung entlassen wurde. Es bestand eine ziemlich starke Initialhaemoptoe von mehrtägiger Dauer. Sie sehen, dass das Fieber, wie in der Mehrzahl derartiger Fälle, nach einiger Zeit zurückging und dann der Patient dauernd fieberlos blieb. Sehr merkwürdig ist ferner der Umstand, dass in einer Reihe von Fällen die Fiebererscheinungen sich erst nach einigen Tagen entwickeln. Wenn man die Birch-Hirschfeld'sche Beobachtung als allgemein gültig annimmt, so würde die Erklärung dieses Verhaltens eine etwas andere werden, als sie Traube gab. Stellen Sie sich vor, dass es sich um einen primären tuberculösen Herd in einem Bronchus handelt, und dass in Folge von Zerreissung der morschen Wand eine Blutung stattfindet, so wird man mit der Möglichkeit rechnen müssen, dass ein Theil des ergossenen Blutes durch Aspiration in das jenem Ast zugehörige Lungengebiet gelangt. Mit ihm wird aber auch das Virus aus der primär afficirten Stelle verschleppt und bewirkt so die Entstehung eines neuen Krankheitsherdes, die nicht nur von Fieber, sondern auch von dem Auftreten einer vorher vielleicht nicht nachweisbar gewesenen Dämpfung, sowie von Rasselgeräuschen begleitet ist. Uebrigens hat bereits Baeumler die Vermuthung ausgesprochen, dass die nach Haemoptoe in die Erscheinung tretenden frischen Infiltrationen als Ausdruck einer Neuinfection von einem älteren latenten Herde aus aufzufassen seien. Zugleich sehen Sie, dass durch diese Erklärung doch wieder eine gewisse, wenn auch sehr entfernte Beziehung zu der älteren Niemeyer'schen Lehre hergestellt wird. Nicht das ergossene Blut als solches ist es, welches, wie Niemeyer irrthümlich glaubte, durch seinen Reiz als Fremdkörper den tuberculösen Process entfacht, sondern das mit ihm weiter verbreitete Virus, und nicht die Hinfälligkeit der Gewebe des Phthisikers, sondern die Anwesenheit der Bacillen bewirkt die Nekrobiose.

Eine andere Frage von principieller Wichtigkeit ist die, warum fast jedesmal, wenn ein Individuum von initialer Haemoptoe befallen wird, die Symptome der sich scheinbar nun erst entwickelnden Tuberculose in den Lungenspitzen und nicht — abgesehen von gewissen später zu erwähnenden Fällen — in anderen Partien der Lunge auftreten. Ueber die primäre Entwickelung des tuberculösen Processes in der Spitze ist, wie bekannt, viel discutirt worden. Man hat die verschiedensten Momente dafür verantwortlich zu machen gesucht, zunächst die relative Blutleere der Lungenspitzen. Wenn Sie bedenken, dass die Mehrzahl der Phthisiker durch einen flachen Brustkorb mit vorn überhängendem Schultergürtel ausgezeichnet ist, so muss man zugeben, dass namentlich bei sitzender Haltung die Circulation der Lungenspitzen so ungünstig wie möglich ist. Dass nicht etwa die der Circulation entgegenwirkende Schwerkraft in Betracht kommt, versteht sich von selbst. Hanau hat schon betont, dass es doch eine gewaltsame Unterschätzung des in der Pulmonalarterie herrschenden Druckes bedeuten würde, wollte man annehmen, dass derselbe nicht einmal im Stande sei, den geringen Widerstand einer vom Herzen bis zur Lungenspitze sich erstreckenden Blutsäule zu überwinden.

Um den Vorgang verständlich zu machen, hat man ferner auf das häufige Vorkommen anderer, und zwar chronisch indurativer Processe in der Lungenspitze hingewiesen, welche die Folge von Staubeinathmung sind, und gemeint, dass durch sie eine gewisse Prädisposition zur Ansiedlung des Tuberkelbacillus daselbst gesetzt würde. Das mag für eine Reihe von Fällen zutreffen, für alle aber sicher nicht. Die häufigste Form der Pneumonokoniose, die Anthrakose, disponirt jedenfalls nicht in hervorragender Weise zur Entwickelung von Lungentuberculose. Ein viel wichtigerer Factor ist dagegen die mangelhafte Respiration der Lungenspitze. Sowohl die Inspiration wie Exspiration vollziehen sich in ihr viel unvollkommener als in anderen Lungenabschnitten. Zum Theil hängt das mit der eigenthümlichen Verlaufsrichtung der zur Spitze führenden Bronchien zusammen, welche fast im rechten Winkel von dem Hauptbronchus abbiegen. Auf diesen Gegenstand beziehen sich von Birch-Hirchfeld vorgenommene Untersuchungen, über deren Ergebnisse er kurz vor seinem Tode auf dem Berliner Tuberculosecongress berichtete. Schon Virchow hat darauf aufmerksam gemacht, dass die erste Localisation der Lungentuberculose sich mit Vorliebe in den Bronchien zeigt. Birch-Hirschfeld ist planmässig vorgegangen, um diese Erscheinung aufzuklären. Er hat eine grosse Reihe von Individuen, welche zufällig eines plötzlichen Todes, meist infolge von Verunglückung verstorben waren, auf das Vorkommen latenter tuberculöser Herde in ihren Lungen untersucht und dabei festgestellt, dass jene sehr oft ihren Sitz in einem bestimmten Bronchus, einem Ast dritter bis fünfter Ordnung des Oberlappens haben, welchen er als hinteren Apicalbronchus bezeichnet. Dieser Ast führt zu demjenigen Abschnitt der Spitze, welcher an der Respiration besonders wenig Theil nimmt. Gelangen in der Athmungsluft enthaltene corpusculäre Theilchen in ihn hinein, so werden sie infolge der geringen Luftströmung sich dort leicht festsetzen und eventuell Reizungszustände der Schleimhaut, z. B. Katarrhe verursachen, welche wiederum der Ansiedlung von Tuberkelbacillen Vorschub leisten. Ich habe diesen Untersuchungen seit der Zeit ihrer Publication besonderes Interesse entgegengebracht. Wenn man aber nicht methodische Nachprüfungen anstellt, kommt man selten in die Lage, bestätigende Beobachtungen zu machen. Dennoch hat mir der Zufall vor Kurzem Gelegenheit zu einer solchen geboten. Obwohl ich Ihnen das betreffende Präparat nicht mehr demonstriren kann, so vermag ich Ihnen wenigstens eine farbige, nach der Natur aufgenommene Zeichnung vorzulegen. Die Geschichte des Krankheitsfalles ist kurz folgende:

Ein 35jähriger Mann, der auf der äusseren Abtheilung des

Krankenhauses am Urban an einer Sehnenscheidenentzündung der Hand behandelt worden war, wurde von dort auf meine Abtheilung wegen einer fieberhaften Lungenaffection, die sich dazu gesellt hatte, verlegt. Wir constatirten spärliches Rasseln über der linken Lungenspitze und geringfügige Dämpfung über dem unteren Theil der Hinterwand derselben Seite. Im Auswurf wurden Tuberkelbacillen gefunden. Unter Delirien ging Patient nach verhältnissmässig kurzer Zeit zu Grunde. Bei der Section zeigte sich der linke Unterlappen von einer dicken Fibrinschwarte umgeben, welche einige Kaffeelöffel Eiter enthielt. Dieses umschriebenene Empyem verdankte seine Entstehung einer im Unterlappen befindlichen, anscheinend aus Bronchiectasie hervorgegangenen etwa nussgrossen Brandhöhle, die der Oberfläche der Lunge dicht anlag. Ausserdem fand sich nur noch in der Spitze ein nicht viel über bohnengrosser Käseherd. Andere tuberculöse Veränderungen fehlten. Der Zufall fügte es nun, dass der Obducent Herr Prof. C. Benda beim Durchschneiden des Käseherdes nicht bloss den zu diesem führenden kleinen Bronchus, sondern auch sämmtliche mit ihm in Verbindung stehenden grösseren Aeste bis zum Hauptbronchus in einem Zuge mit dem Messer eröffnete, sodass ein Präparat gewonnen wurde, wie es in seiner Uebersichtlichkeit selbst die sorgfältigste Scheerenpräparation nicht hätte herstellen können. Mit einer, jede weitere Erklärung überflüssig machenden Deutlichkeit können Sie sich an der Zeichnung davon überzeugen, dass centralwärts von dem Käseknoten der betr. Spitzenbronchus eine ca. 3—4 cm lange, die ganze Wand einnehmende Wandverkäsung darbietet, genau so, wie es die von Birch-Hirschfeld seiner Arbeit beigegebenen Abbildungen veranschaulichen und wie es von diesem Autor in der Textausführung beschrieben worden ist.

So also, meine Herren, müssen wir uns in vielen Fällen die Entwickelung der Spitzentuberculose vorstellen. Ist einmal erst ein tuberculoser Bronchialherd vorhanden, so können von ihm aus Tuberkelbacillen leicht in das zugehörige Alveolengebiet gelangen und dort ebenfalls einen käsigen Herd erzeugen. Ich will indess nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, dass einige pathologische Anatomen anderer Ansicht über die Entstehung der Spitzentuberculose sind. In neuerer Zeit ist eine Arbeit von Ribbert erschienen, in welcher auseinandergesetzt wird, dass die Spitzentuberculose nicht aerogenen, sondern haematogenen Ursprunges sei. Nach seiner Ansicht ist in der grössten Zahl der Fälle der Sitz der primären Affection nicht in der Lunge, sondern in den Bronchialdrüsen zu suchen. In die Drüsen gelangen die Tuberkelbacillen zwar auch durch Einathmung, aber es wird angenommen, dass sie, nachdem sie bis in die Alveolen vorgedrungen sind, ähnlich wie Staubpartikelchen, deren Wand durchsetzen und in den Lymphstrom gerathen. Dieser führt sie, wie man das namentlich bei Kindern verfolgen kann, den Drüsen zu, in welchen sie zunächst festgehalten werden und eine in Verkäsung ausgehende Tuberculose erzeugen. Von da aus soll dann auf dem Gefässwege die Infection der Lunge stattfinden. Dass in dieser mit Vorliebe die Lungenspitze befallen wird, spricht, wie Ribbert glaubt, nicht gegen seine Ansicht, wofür als Beleg das Verhalten bei der acuten Miliartuberculose angezogen wird. Auch bei dieser, welche gleichfalls vorwiegend auf einer haematogenen Infection beruht, zeigt sich, dass die Veränderungen in der Spitze bezw. im Oberlappen am stärksten ausgeprägt sind, indem sich hier die zahlreichsten und ältesten Knötchen befinden, während nach abwärts gegen den Unterlappen hin die Disseminirung oft nicht bloss spärlicher wird, sondern auch die einzelnen Tuberkeln durch ihre Beschaffenheit ihre spätere Entstehung verrathen. Ribbert schliesst daraus, dass die Spitze aus noch nicht bekannter Ursache eine besondere Disposition zur Ansiedlung der Tuberkelbacillen besitze. Einen ähnlichen Standpunkt vertritt Aufrecht. Derselbe hat auf dem Pariser internationalen Congresse die Behauptung aufgestellt, dass die Lungentuberculose nicht von den Bronchien ausgehe, sondern von einer durch den Bacillus bedingten Affection der Lungengefässe, welche in einer Endo- und Periarteriitis bestehe. An sie soll sich zunächst infarctartige Nekrose und in weiterer Folge erst die Infection des entzündlich infiltrirten oder abgestorbenen Lungengewebes mit Bacillen anschliessen. In die Gefässe lässt Aufrecht, wie Ribbert, den Tuberkelbacillus durch Einbruch von den primär befallenen Bronchialdrüsen aus gelangen, meint aber, dass die Infection dieser nicht von der Lunge, sondern von den Tonsillen aus erfolge. — Ich wende mich nun von diesen Erklärungsversuchen der circumscripten Erkrankung der Lunge zu der zweiten Hauptgruppe der acuten Processe, den disseminirten acuten Lungentuberculosen, deren Prognose sehr viel ungünstiger ist.

Die acut entstandenen Spitzenaffectionen können, um das noch einmal zu wiederholen, nach dem Abklingen der Hämoptoe in einen temporären Stillstand übergehen. Dieser ist unter Umständen so vollständig, dass nach einiger Zeit von den Krankheitssymptomen, insbesondere der anfänglichen Dämpfung und den Rasselgeräuschen nur noch Spuren vorhanden sind. Ganz anders verhält es sich mit der zweiten Gruppe, den disseminirten Tuberculosen. Von diesen sind wieder zwei Unterabtheilungen zu unterscheiden: a) die eigentlich herdförmigen und b) diejenigen Processe, welche durch Confluenz der Herde eine Neigung, die Lunge in mehr diffuser Weise zu befallen, aufweisen. Ich beschäftige mich zunächst mit den rein herdförmigen Affectionen, wobei ich ausdrücklich bemerke, dass die Miliartuberculose von mir hier nicht miteinbegriffen wird. Sie treten uns klinisch in drei Typen entgegen. Den ersten bezeichne ich als die hämoptoische Form der disseminirten acuten Tuberculose. Bäumler hat sie vor einer Reihe von Jahren eingehend beschrieben, obgleich sie auch vorher sicher schon vielen Practikern bekannt war. Wie bereits die Bezeichnung andeutet, setzt die Erkrankung mit Hämoptoe ein, welche eine initiale sein kann. Letztere verdankt nichts desto weniger allemal einem älteren Herde, meist einer Spitzencaverne ihre Entstehung und ist gewöhnlich eine arterielle. Durch sie wird zugleich der Infectionsträger plötzlich über das ganze Organ verbreitet, so dass eine ausgedehnte Aspirationstuberculose die Folge ist. Dieser besondere Hergang erklärt sich daraus, dass die Blutung von vorn herein sehr profus ist oder zum Mindesten nicht, wie gewöhnlich, nach kurzer Zeit aufhört, sondern länger andauert und zwar entweder continuirlich oder unter schubweiser Wiederkehr. Auch das Fieber bleibt bestehen und ist sogar durch aussergewöhnliche Höhe ausgezeichnet. Es treten zahlreiche kleinblasige und klingende oder selbst crepitirende Rasselgeräusche über beiden Lungen auf. Andere Male erscheint an Stelle des blutrothen Sputums zeitweise pneumonischer Auswurf. Schliesslich erfolgt unter dem Bilde dieser foudroyanten disseminirten Lungentuberculose der Exitus. Ich zeige Ihnen hier die Temperaturcurve eines am 27. Tage der Erkrankung tödtlich geendeten Falles; er betrifft einen Mann von 25 Jahren. Als der Patient am zweiten Tage der Hämoptoe ins Krankenhaus kam, konnten wir nur ganz spärliches Rasseln über der linken Spitze constatiren; nicht einmal deutliche Schallabschwächung liess sich nachweisen. In Anbetracht der hohen Temperatur und des Umstandes, dass entgegen dem sonstigen Verhalten derartiger Fälle die Blutung bereits aufgehört hatte, waren wir Anfangs im Zweifel, ob nicht neben der fraglichen Spitzenaffection noch ein anderes Leiden, etwa ein Ileo-Typhus vorläge. Am dritten Tage

wurden Tubercelbazillen im Auswurf nachgewiesen. Nun entwickelte sich aber innerhalb weniger Wochen das Bild der foudroyanten disseminirten Lungentuberculose. Zunächst verbreiteten sich die Rasselgeräusche von der linken Spitze aus mit immer grösser werdender Reichlichkeit über sämmtliche andere Theile beider Lungen. In bemerkenswerthem Gegensatz dazu wurden stärkere Dämpfungen vermisst; nur hier und dort machte sich geringfügige Erhöhung mit schachtelartiger Beschaffenheit des Percussionsschalles bemerkbar. Nach vier Wochen ging, wie gesagt, der Kranke zu Grunde. In einer Reihe von Fällen kommen indess trotz der ungünstigen Anfangssymptome die Patienten durch. Die Rasselgeräusche vermindern sich; Ueberreste derselben bleiben aber an verschiedenen Punkten bestehen, so dass schliesslich doch eine weit erheblichere Ausbreitung des tuberculösen Processes, als sie sonst nach voraufgegangener Blutung zu verzeichnen ist, das Endresultat ist.

Hat man Gelegenheit, die Lungen derartiger acut tödtlich verlaufener Krankheitsfälle anatomisch zu untersuchen, so constatirt man je nach der Dauer des Processes ein verschiedenes Verhalten. Bei sehr stürmischem Verlauf erweist sich das Organ von zahllosen linsen- bis erbsengrossen luftleeren Heerden, welche blutrothe oder braunrothe Färbung bieten, durchsetzt. Stirbt dagegen der Patient wie in dem eben erwähnten Fall erst nach Wochen, so finden wir, dass die Herde mehr oder weniger entfärbt sind und eine graugelbe opake Beschaffenheit zeigen, der unzweifelhafte Ausdruck der bereits erfolgten Verkäsung. Bäumler neigt der Auffassung zu, dass in solchen Fällen meist eine Mischinfection besteht und diese Annahme erscheint a priori auch plausibel, wenn man bedenkt, dass ausser den disseminirten Verdichtungen regelmässig in einer oder in beiden Spitzen ein älterer Herd, meist eine kleine tuberculöse Caverne existirt, deren Inhalt durch den reichlichen Bluterguss mitgerissen und über die ganze Lunge verbreitet wurde. Ich gehöre indess zu Denjenigen, welche der Mischinfection nicht einen so grossen Spielraum einräumen wie Andere. Speciell in dem eben angeführten Falle habe ich trotz der mit grösster Sorgfalt vorgenommenen mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchung der betr. Lungen mich nicht davon überzeugen können, dass eine Mischinfection bestand. Es waren nur Tuberkelbacillen in den Aspirationsherden zu entdecken.

(Schluss folgt.)

II. Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.

Ueber den Mechanismus der Amboceptorenwirkung.

Von

Prof. Dr. P. Ehrlich und Dr. H. Sachs.

I. Ueber Complementoidverstopfung des Amboceptors.

Die Complemente, welche die Activirung der Amboceptoren des Blutserums vermitteln, sind bekanntlich nach den Feststellungen von Ehrlich und Morgenroth ebenso wie die Toxine durch zwei Gruppen im Molecül charakterisirt, die haptophore, welche sich mit der complementophilen Gruppe des Amboceptors verbindet, und die zymotoxische, welche die Trägerin der specifischen Complementfunction darstellt. In bester Uebereinstimmung damit konnten Ehrlich und Morgenroth[1]) durch die Erzeugung von Anticomplementen mittels durch Erwärmen inactivirter Sera den Nachweis erbringen, dass die Complemente unter gewissen Bedingungen ebenso wie die Toxine in unwirksame Modificationen übergehen, die durch die Fähigkeit der Antikörpererzeugung das Intactsein ihrer haptophoren Gruppen verrathen und daher in Analogie mit den Toxoiden als Complementoide zu bezeichnen sind. So leicht man nun die Gegenwart der Complementoide durch den Thierversuch erkennen konnte, so wenig gelang es, ihre Reactionsfähigkeit im hämolytischen Reagenzglasversuch zu demonstriren, da eine Beeinträchtigung der Complementwirkung, wie man sie bei den, ja ein Gemisch von Amboceptor und Complementoid darstellenden, inactivirten Seris erwarten sollte, selbst bei stärkerer Anhäufung von Complementoiden nach den bisherigen Erfahrungen nicht stattfindet. Ehrlich und Morgenroth haben daher angenommen, dass die haptophore Gruppe des Complements bei der Umwandlung in Complementoid eine Verminderung ihrer Affinität erfährt, eine Annahme, die auch von Myers[1]) für die Toxoide des Cobragiftes gemacht worden ist.

Dass eine solche Herabsetzung der Affinität bei allen Complementen eintreten müsste, ist natürlich absolut nicht nothwendig, bei der grossen Verbreitung und Mannigfaltigkeit der unter dem Begriff „Complement" zusammengefassten Substanzen sogar a priori wenig wahrscheinlich. So haben wir erwartet, im Laufe unserer Untersuchungen geeignete Combinationen aufzufinden, in denen die Affinitätsherabsetzung bei der Complementoidbildung nicht oder nur in geringem Maasse stattfindet, und ein solcher Fall ist uns in der That jüngst begegnet.

Normales Hundeserum löst, wie bekannt, Meerschweinchenblut ziemlich energisch auf. Inactivirt man das Hundeserum, so lässt sich diese hämolytische Fähigkeit durch actives Meerschweinchenserum leicht wiederherstellen, nur muss die Inactivirung bei geeigneter Temperatur (50—51°) erfolgen, da sich bei höheren Temperaturen der Amboceptor des Hundeserums, wie Sachs[2]) gezeigt hat, als thermolabil erweist. Buchner war aus diesem Grunde die Activirbarkeit des Hundeamboceptors entgangen, indem bei der von ihm gewählten Inactivirungstemperatur von 60° die Completirung durch Meerschweinchenserum in der That nicht mehr möglich ist. Bei einer fortgesetzten Analyse dieses interessanten Falles machten wir nun die merkwürdige Beobachtung, dass die Sedimente von Meerschweinchenblutkörperchen, die mit entsprechenden Mengen inactiven Hundeserums eine Stunde lang im Brütschrank vorbehandelt und dann abcentrifugirt waren, sich wider alle Erwartung durch Meerschweinchenserum nicht mehr activiren liessen, während bei gleichzeitigem Mischen aller drei Bestandtheile prompte Hämolyse eintrat (s. Tabelle 1).

Unser erster Gedanke war der, dass der Amboceptor trotz des eine Stunde währenden, relativ langen Contacts mit den Blutkörperchen vielleicht doch nicht gebunden worden war. Ein solches Verhalten wäre zwar exceptionell, aber immmerhin denkbar und kommt auch, wie wir später sehen werden, wirklich vor. In diesem Falle konnten wir uns aber leicht von der Grundlosigkeit dieser Vermuthung überzeugen. Denn als wir die mit inactivem Hundeserum in der beschriebenen Weise digerirten Meerschweinchenblutkörperchen, ohne die Zwischenflüssigkeit zu entfernen, durch Meerschweinchenserum zu activiren versuchten, blieb die Hämolyse ebenfalls aus. Dass der Amboceptor nicht in der Zwischenflüssigkeit war, ersahen wir auch aus dem Verhalten des Abgusses, den wir durch Centrifugiren des vorbehandelten Blutes gewannen. Liessen wir denselben auf

1) Ehrlich u. Morgenroth, Ueber Hämolysine. V. Mittheilung. Berliner klin. Wochenschr. 1901, No. 10.

1) Myers, Cobra poison etc., The Lancet 1898.

2) H. Sachs, Giebt es einheitliche Alexinwirkungen? Berliner klin. Wochenschr. 1902, No. 9/10.

Tabelle 1.

Inactivirtes Hundeserum ccm	Lösung des Meerschweinchenbluts[1]) A. Blut + inact. Hundeserum 1 Stunde bei 37°, dann centrifugirt und 0,5 ccm Meerschweinchenserum zu den Sedimenten	B. Blut + inact. Hundeserum + 0,5 ccm Meerschweinchenserum, gleichzeitig gemischt
1. 1,0	0	complet
2. 0,5	0	"
3. 0,35	0	"
4. 0,25	0	"
5. 0,15	0	fast complet
6. 0	0	0

1) Die in unseren Versuchen zur Verwendung kommende Blutmenge ist stets 1 ccm einer 5 pCt. Blutaufschwemmung in 0,85 pCt. Kochsalzlösung.

natives Meerschweinchenblut wirken, dem actives Meerschweinchenserum (Complement) zugefügt worden war, so war keine Auflösung zu erzielen. Mithin musste der Amboceptor an die Blutkörperchen gebunden sein.

Wieso hatte er aber durch die vorherige Bindung seine Activirbarkeit verloren? Nach Ausschluss anderer Erklärungsmöglichkeiten wurden wir dazu gedrängt, das beobachtete Phänomen als die Folge einer Verstopfung der complementophilen Amboceptorengruppen des Hundeserums durch die im inactiven Serum noch befindlichen Complementoide aufzufassen. Die Richtigkeit dieser Deutung hat sich uns aufs Beste bestätigt:

1. Durch die isolirte Bindung des Amboceptors bei 0°;

2. durch die nachherige Verstopfung des bei 0° gebundenen Amboceptors mittelst freien Complementoids;

3. durch das Verhalten des durch Schütteln mit Hefe inactivirten Hundeserums;

4. durch den Bindungsversuch mit durch Erwärmen inactivirtem Hundeserum bei erhöhter Salzconcentration.

1. Wiederholten wir den Bindungsversuch in der oben geschilderten Weise, nur mit der Modification, dass wir den Amboceptor nicht bei 37°, sondern bei 0° an die Blutzellen verankerten, so liesen sich die bei 0° vorbehandelten Meerschweinchenblutkörperchen durch Meerschweinchenserum glatt activiren, wie es die folgende Tab. 2 zeigt:

Tabelle 2.
Meerschweinchenblut.

Inactives Hundeserum ccm	Lösung der Sedimente bei Zusatz von 0,4 ccm Meerschweinchenserum nach Vorbehandlung A. bei 0°	B. bei 37°
1. 1,0	complet	0
2. 0,5	"	0
3. 0,35	"	0
4. 0,25	"	0
5. 0,15	fast complet	0
6. 0	0	0

Nun wissen wir, dass bei 0° in der Regel nur der Amboceptor von den Blutkörperchen gebunden wird, das Complement aber im Wesentlichen unbeeinflusst bleibt. Es ist daher wohl selbstverständlich, dass in solchen Fällen, in denen die Complementoide ebenso wie die Complemente von den Amboceptoren gebunden werden, diese Bindung ebenfalls unterbleiben wird, wenn der Versuch in der Kälte bei 0° angestellt ist. Durch diese Erwägungen bestätigt sich also unsere Auffassung, dass die Nichtactivirbarkeit der bei 37° sensibilisirten Blutkörperchen durch eine Verstopfung der complementophilen Amboceptorengruppen des Hundeserums durch die Complementoide des eigenen Serums bedingt ist.

2. Es war jetzt noch zu zeigen, dass nach der bei 0° erfolgten Bindung das die spätere Activirbarkeit verhindernde Moment auch wirklich in der Zwischenflüssigkeit zurückgeblieben ist. Dieser Nachweis gelang leicht auf folgende Weise. Zwei Parallelreihen Meerschweinchenblut blieben mit inactivem, d. h. Amboceptor + Complementoid enthaltendem Hundeserum, $1^1/_2$ Stunden bei 0° stehen, dann wurden die Röhrchen von Reihe A centrifugirt und die von der Zwischenflüssigkeit befreiten Sedimente in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, die Röhrchen der Reihe B blieben unverändert. Nun kamen alle Röhrchen auf 1 Stunde in den Brütschrank, wurden dann sämmtlich centrifugirt und die Sedimente mit activem Meerschweinchenserum und Kochsalzlösung aufgeschwemmt. In den Röhrchen der Reihe A trat Lösung ein, die Blutkörperchen der Reihe B blieben ungelöst, wie es folgende Tabelle 3 zeigt:

Tabelle 3.

Inactives Hundeserum ccm	Lösung des Meerschweinchenbluts bei Zusatz von 0,4 ccm Meerschweinchenserum Reihe A	Reihe B
1. 1,0	complet	Spürchen
2. 0,5	"	0
3. 0,35	stark	0
4. 0,25	mässig	0
5. 0,15	"	0
6. 0	0	0

In der Zwischenflüssigkeit der bei 0° sensibilisirten Blutkörperchen war also der die Verstopfung der Amboceptoren verursachende Körper enthalten; denn in der Reihe A, in welcher die Zwischenflüssigkeit abgegossen war, liessen sich die Blutkörperchen trotz eines nachherigen Aufenthalts bei 37° activiren, in der Reihe B dagegen wurden die bei 0° frei gebliebenen Complementoide durch das nachherige Verweilen im Thermostaten noch gebunden und verhinderten so die Completirbarkeit durch actives Serum. Es kann sich nach alledem nur um eine Complementoidwirkung im Reagensglas handeln, und die Richtigkeit dieser Ansicht hat sich uns auch noch in anderer Weise bestätigt.

3. Bekanntlich stellt Hefe nach den Mittheilungen von v. Dungern[1]), Ehrlich und Sachs[2]) ein ausgezeichnetes Mittel dar, um die Complemente eines Serums zu entfernen. Stellten wir uns nun inactives Hundeserum anstatt durch Erhitzen durch Vorbehandeln mit Hefe dar, oder liessen wir die Complementoide des durch Erhitzen inactivirten Serums durch Hefe absorbiren, so erwies sich das derart vorbehandelte Hundeserum zur Erzeugung des Verstopfungsphänomens ungeeignet. Die Hämolyse trat in gleicher Weise ein, wenn wir das activirende Meerschweinchenserum sofort zusetzten oder die Blutkörperchen-Hundeserumgemische erst eine Stunde lang im Brütschrank stehen liessen (s. Tabelle 4).

Die Complementoide waren durch die Hefe eben entfernt worden und die isolirten Amboceptoren reagirten in normaler Weise.

4. Einen weiteren Beweis für die Richtigkeit unserer Auf-

1) v. Dungern, Beiträge zur Immunitätslehre. Münchener med. Wochenschr. 1900, No. 20.

2) Ehrlich und Sachs, Ueber die Vielheit der Complemente des Serums, Berl. kl. W. 1902, No. 14/15.

Tabelle 4.

Hundeserum	Lösung des Meerschweinchenbluts bei Zusatz von 0,4 ccm Meerschweinchenserum nach einstündigem Stehen bei 37°. Hundeserum inactiv:		
	A. durch Schütteln mit Hefe 1)	B. durch Erhitzen	
ccm		a. mit Hefe geschüttelt 1)	b. direkt verwandt
1. 1,0	complet	complet	
2. 0,5	"	"	
3. 0,35	"	"	0
4. 0,25	fast complet	fast complet	
5. 0,15	stark	stark	
6. 0	0	0	

1) 6 ccm Serum werden mit 0,2 gr Hefe ausgeschüttelt.

fassung fanden wir in dem Ausfall des Bindungsversuchs bei künstlich erhöhter molecularer Concentration der Zwischenflüssigkeit. Bekanntlich wird die hämolytische Wirkung der Sera durch eine höhere Salzconcentration gehemmt, resp. aufgehoben, und wie die Untersuchungen Markl's[1]) gezeigt haben und wir nach unseren früheren, noch nicht publicirten, umfangreichen Erfahrungen bestätigen können, wird dabei der Amboceptor von den rothen Blutkörperchen gebunden, während das Complement nicht angreifen kann[2]). Unter diesen Verhältnissen musste es bei Richtigkeit der von uns entwickelten Auffassung natürlich auch möglich sein, die Complementoidverstopfung durch geeignete Salzconcentrationen zu verhindern. Wir gingen also in der Weise vor, dass wir zwei Parallelreihen Meerschweinchenblut mit inactivem Hundeserum eine Stunde bei 37° stehen liessen, die eine aber mit einem Zusatz von Ammonsulfat, entsprechend einer Concentration von 1,3 pCt. Dieser Salzzusatz genügt, wie uns specielle Versuche zeigten, um die hämolytische Wirkung selbst grosser Mengen (1 ccm) activen Hundeserums vollständig aufzuheben. Der Ausfall des Versuchs entsprach ganz unserer Erwartung. **Die Sedimente der mit Ammonsulfatzusatz vorbehandelten Meerschweinchenblutkörperchen liessen sich durch Meerschweinchenserum completiren, in der anderen Versuchsreihe blieb jede Lösung aus,** wie aus folgender Tabelle 5 hervorgeht.

Tabelle 5.

Inactives Hundeserum	Lösung der nach 1 stündigen Aufenthalt bei 37° abcentrifugirten und mit 0,5 ccm Meerschweinchenserum versetzten Meerschweinchenblut-Sedimente, vorbehandelt unter Zusatz von:	
ccm	A. 0,15 ccm 20 pCt. $(NH_4)_2 So_4$	B. 0,15 ccm 0,85 pCt. NaCl
1. 1,0	complet	
2. 0,5	mässig	0
3. 0,35	wenig	
4. 0,25	Spur	

Durch die Analyse dieses Falles ist also zum ersten Male durch den Reagenzglasversuch der Nachweis erbracht, dass Complementoide als unwirksame Modificationen der Complemente im inactiven Serum in der That bestehen. Freilich konnte ihre Existenz auch bisher nicht zweifelhaft erscheinen, da durch die Möglichkeit der Antikörpererzeugung der Beweis für das Erhaltensein der haptophoren Complementgruppen im inactivirten Serum u. E. bereits geliefert war[1]).

Im Gegensatz zum sonstigen Verhalten müssen wir in dem beschriebenen Falle annehmen, dass **die Affinität des Complements durch die Complementoidbildung keine sehr erhebliche Verminderung erfahren hat.** Es spricht auch hierfür eine kleine Versuchsreihe, die wir angestellt haben, um durch Ermittelung der niedrigsten Temperatur, bei welcher die Verankerung des Complementoids noch erfolgt, ein ungefähres Criterium für seine relative Affinität zu erlangen. Aus der Activirbarkeit der bei verschiedenen Temperaturen mit inactivem Hundeserum vorbehandelten Meerschweinchenblutkörperchen ergab sich, dass schon bei 3° eine mässige Bindung der Complementoide stattfindet und **das vollständige Verstopfungsphänomen bereits bei 8° zu erzielen ist,** wie es folgender Versuch zeigt. (S. Tabelle 6).

Indessen glauben wir doch, dass eine gewisse, wenn auch geringe Herabsetzung der Affinität bei der Complementoidbildung auch in diesem Falle stattfindet.. Wenigstens spricht dafür die Thatsache, dass bei gleichzeitigem Zufügen von inactivem Hundeserum (i. e. Amboceptor + Complementoid) und activem Meerschweinchenserum Auflösung des Meerschweinchenbluts erfolgt. Es wird also unter diesen Verhältnissen, in denen dem Amboceptor Complement und Complementoid zur Auswahl stehen, das

1) Markl, Ueber Hemmung der Hämolyse durch Salze. Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 39, 1902.

2) Diese Verhältnisse haben übrigens u. E. mit einer Beeinflussung der osmotischen Verhältnisse der Zellmembran, wie Markl es meint, nichts zu thun, vielmehr erscheint uns die Wirkung der Salze durch die Annahme einer durch die erhöhte Concentration bedingten Hemmung der chemischen Verbindung von Amboceptor und Complement in einfachster Weise erklärt. Dass die Salze in diesem Sinne antireactiv wirken, geht ja am besten aus der durch Knorr (Münchener med. Wochenschr. 1898, No. 11 12) ermittelten Thatsache hervor, dass Tetanusantitoxin und Toxin durch eine Zugabe von 10 pCt. NaCl an dem Zusammentritt durchaus gehindert werden.

1) Angesichts dieser neuen Bestätigung möchte ich aber dem Leser eine Darstellung der Complementoidtheorie in der Beleuchtung eines Gegners nicht vorenthalten (Protocoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, Sitzung vom 18. December 1901, Wiener klin. Wochenschr. 1901, No. 51):

„Injicirt man dem Thiere statt actives, inactives Serum derselben fremden Species, so wird sein Serum ebenfalls anticomplementhaltig; Beweis, dass auch das Alexin — wie jedes andere Ding auf der Welt — eine haptophore und eine active Gruppe, diesmal zymotoxische genannt, enthält. Durch das Inactiviren wird die zymotoxische, nicht aber die haptophore Gruppe zerstört, daher Fortdauer der Assimilation des Complementoids und der Production des Anticomplements. Bis hierher geht's noch. Nun kommt aber eine bedenkliche Sache. Wenn das seiner zymotoxischen Gruppe beraubte Complement noch seine haptophore Gruppe besitzt, muss es ja noch seinen Amboceptor sättigen und binden. Wie kommt es dann, dass ein inactivirtes Antiserum durch Zusatz von wirksamem Complement (activem Normalserum) wieder lytisch wird, was ja nach Ehrlich (trotz Dr. Wechsberg) auf der Bildung von Lysin aus Amboceptor und Complement beruht. Wenn die haptophore Gruppe des Amboceptors bereits durch den Rest des alten Complementes, das „Complementoid", gebunden ist, kann sie ja kein neues Complement mehr binden. Also kann beim Erhitzen (Inactiviren) des Serums auch die haptophore Gruppe des Complementes nicht unverändert geblieben sein; sie muss alle Affinität zum Amboceptor verloren haben. Nun frage ich Sie, meine Herren, was ist denn nach dem Erhitzen von dem Complement noch übrig geblieben? Die zymotoxische Gruppe ist zerstört, die haptophore Gruppe bis zur Unkenntlichkeit verändert. Nichts von ihm ist übrig geblieben, als der Wunsch Ehrlich's, dass noch etwas von ihm übrig geblieben sein möchte, weil es sonst mit der Theorie nicht klappt, und dieser Wunsch Ehrlich's ist es, der unter dem Namen Complementoid im inactiven Serum schwimmt."

Soweit Gruber! Ich unterdrücke hier jede persönliche Bemerkung, zu der der gewiss ungewöhnliche Ton der Auslassungen genügend Grund geben würde. Ich beschränke mich darauf, meine grosse Verwunderung darüber auszusprechen, dass in Gruber's Darstellung gerade der wichtigste und erklärende Punkt unberücksichtigt geblieben ist, dass nämlich, wie ich im Verein mit Morgenroth von Anfang an betont habe, die Complemente bei der Umwandlung in Complementoide in der Regel eine Herabsetzung ihrer Affinität erfahren müssen, da sich nur so der Mangel jeglicher störender Interferenz derselben im Reagenzglasversuch erklärt. Wenn aber Gruber eine vollkomme Zerstörung der Complemente beim Inactiviren annimmt, wie erklärt er dann die ja jedem leicht gelingende Erzeugung von Anticomplement durch Einführung von erhitztem Serum in den Organismus? Ein im Serum schwimmender Wunsch kann doch unmöglich ausreichen, um Anticomplemente zu erzielen! Ehrlich.

Tabelle 6.

Inactives Hundeserum ccm	Lösung des Meerschweinchenbluts bei Zusatz von 0,5 ccm Meerschweinchenserum nach Vorbehandlung bei:			
	A. 0°	B. 3°	C. 6°	D. 8°
1. 1,0	complet	mässig	Spürchen	0
2. 0,75	fast complet	"	Spürchen	0
3. 0,5	stark	"	Spürchen	0
4. 0,35	mässig	wenig	Spürchen	0

erstere bevorzugt. Wenn es aber bei der Vorbehandlung mit Complementoid gelingt, die complementophile Gruppe des Amboceptors für das später zugefügte Complement zu verstopfen, so werden wir dies in einfachster Weise dadurch zu erklären haben, dass nach erfolgter Verankerung des Complementoids ein Festerwerden der Bindung eintritt. Analoge Erscheinungen finden sich ja vielfach im Immunitätsgebiet. So hat Dönitz[1]) den Nachweis erbracht, dass die Festigkeit der Bindung des Diphtheriegiftes im thierischen Körper, anfangs eine lockere, sehr bald derart zunimmt, dass sie selbst durch ausserordentlich grosse Antitoxinmengen nicht mehr gesprengt werden kann, und in gleichem Sinne sprechen die Versuche Madsen's[2]), den Blutzellen das einmal an sie gebundene Tetanolysin durch Antitoxin wieder zu entreissen.

Auch für die Technik des Amboceptorennachweises ist die Complementoidverstopfung von besonderer Bedeutung. Wenn man sich nämlich in zweifelhaften Fällen von der Existenz der Amboceptoren in der üblichen Weise durch Sensibilisirung von rothen Blutkörperchen und nachherige Completirung mit andersartigem Serum zu überzeugen sucht, so kann durch die sperrende Wirkung der Complementoide natürlich ein Fehlen der Amboceptoren vorgetäuscht werden. In diesem Sinne ist es von besonderem Interesse, dass ein so ausgezeichneter Forscher wie Buchner[3]), der sich gerade in dem uns hier beschäftigenden Falle der erwähnten Methode zur Hämolysinanalyse bediente, beim Nachweis der Amboceptoren ausser an deren bereits erwähnter Thermolabilität[4]) auch an der von ihm gewählten, für diesen speciellen Fall unbrauchbaren Versuchsanordnung scheitern musste.

II. Amboceptor oder Sensibilisator?

Eine andersartige, für das Gelingen des Amboceptorennachweises bei schematischem Vorgehen gleich fatale Complication ist uns in einem anderen Falle begegnet, der auch für die Theorie der Hämolysinwirkung von ganz besonderem Interesse ist. Er betrifft die hämolytische Kraft des Ochsenserums für Meerschweinchenblut. Inactivirt man Ochsenserum, so kann dieselbe durch Zufügen von activem Pferdeserum leicht wiederhergestellt werden. Versucht man indessen, Blutkörperchensedimente, die durch Centrifugiren des 1 Stunde bei 37° mit inactivem Ochsenserum vorbehandelten Meerschweinchenbluts gewonnen sind, durch actives Pferdeserum zu completiren, so bleibt, ganz wie im vorigen Falle, die Hämolyse aus. Der principielle Unterschied in der Ursache der Nichtactivirbarkeit tritt aber mit Evidenz hervor in dem Verhalten der abgegossenen Zwischenflüssigkeit. Unterlässt man nämlich das Abcentrifugiren und fügt den sensibilisirten Blutkörperchen, ohne die Zwischenflüssigkeit zu entfernen, actives Pferdeserum zu, so erfolgt die Auflösung, und in ganz entsprechender Weise verhalten sich, wenn man centrifugirt, die Abgüsse, indem sie, mit activem Pferdeserum gemischt, natives Meerschweinchenblut zur Auflösung bringen. In folgender Tabelle 7 ist ein vollständiger Versuch wiedergegeben.

Tabelle 7.

Inactives Ochsenserum ccm	Lösung des Meerschweinchenbluts nach Zufügen von 0,5 ccm Pferdeserum zu:			
	A den abcentrifugirten Sedimenten nach 1 Std. Stehen bei 37°	B den Abgüssen von A, auf natives Meerschweinchenblut gegossen	C den nicht centrifugirten Blut-Ochsenserumgemischen: a nach 1 stünd. Stehen bei 37°	C: b sofort
1. 0,5	Spürchen	complet	complet	complet
2. 0,35	0	"	"	"
3. 0,25	0	"	"	"
4. 0,15	0	stark	fast complet	fast complet
5. 0,1	0	mässig	stark	stark
6. 0	0	0	0	0

Der Amboceptor ist also im Gegensatz zu dem Verhalten in dem ersten von uns mitgetheilten Falle im Abguss geblieben, also überhaupt nicht oder doch nur in sehr geringem Grade von den Blutkörperchen gebunden worden. Es ist daher selbstverständlich, dass auch unsere Versuche, die bei 0° mit inaktivem Ochsenserum vorbehandelten und dann abcentrifugirten Meerschweinchenblutkörperchen mit Pferdeserum zu activiren, scheitern mussten. In ganz analoger Weise verlief natürlich auch der Versuch, wenn das Ochsenserum durch Ausschütteln mit Hefe complementoidfrei gemacht worden war.

Dieses sonderbare Verhalten, dass der Amboceptor allein gar nicht an die Zelle herantritt, sondern erst dann, wenn er mit dem Complement verbunden ist, seine Wirkung zu entfalten vermag, ist wiederum für die Methodik der Hämolysinanalysen von besonderer Bedeutung. Denn abgesehen davon, dass der Versuch, die abcentrifugirten, vermeintlich „sensibilisirten", Blutzellen zu activiren, unter diesen Verhältnissen natürlich fehlschlagen muss, werden auch die ohnehin schon eng gezogenen Grenzen der zweiten zur Erkenntniss der complexen Constitution der Hämolysine geeigneten Methode, der Trennung in der Kälte, durch das Vorkommen einer derartigen Complication noch erheblich eingeschränkt. Denn die Kältetrennungsmethode beruht ja auf der Erfahrung, dass bei 0° gewöhnlich nur die Amboceptoren an die Blutzellen, nicht aber die Complemente an die Amboceptoren gebunden werden. Wenn aber, wie in dem beschriebenen Falle, die Bindung Amboceptor-Zelle erst von der erfolgten Verankerung Amboceptor-Complement abhängig ist, wie soll sich dann eine Trennung der beiden Componenten erreichen lassen, da ja die für die Bindung des Amboceptors an die Zelle hier bestehende conditio sine qua non einerseits bei niedriger Temperatur nicht erfüllt werden kann, andererseits an sich eine Trennung überhaupt ausschliesst! Kein Wunder daher, dass auch Gruber[1])

1) Dönitz, Ueber die Grenzen der Wirksamkeit des Diphtherieheilserums. Arch. internat. de Pharmacodynamie. Vol. V. 1899.

2) Madsen, Ueber Heilversuche im Reagensglas. Zeitschrift für Hygiene. Bd. 32. 1899.

3) H. Buchner, Sind die Alexine einfache oder complexe Körper? Berliner klin. Wochenschr. 1901. No. 33.

4) Nach den mitgetheilten neuen Erfahrungen wäre es denkbar, dass die Thermolabilität der Amboceptoren dadurch vorgetäuscht wird, dass die ohnehin relativ aviden Complementoide durch die grössere Wärmezufuhr bereits fest an die Amboceptoren gekettet werden. Wie uns specielle Versuche gezeigt haben, findet aber ein solches Verhalten nicht statt, da das durch Schütteln mit Hefe inactivirte, also complementoidfreie, Hundeserum durch Erhitzen auf 60° seine Activirbarkeit ebenfalls einbüsst, nicht aber, wenn es nur auf 50—51° erwärmt wird.

1) Gruber, Zur Theorie der Antikörper. Münchener med. Wochenschrift. 1901. No. 49, siehe dazu auch H. Sachs, l. c.

2*

gerade in diesem Falle (Meerschweinchenblut — actives Ochsenserum) die Kältetrennung nicht gelang!

Die von uns hier mitgetheilten beiden atypischen Fälle sind aber auch ganz besonders geeignet, den Mechanismus der Hämolysinwirkung in eindeutiger Weise zu beleuchten. Kann man schon in dem ersten Falle die Thatsache, dass die doch in üblicher Weise „sensibilisirten" Blutkörperchen der Einwirkung des Complementes widerstehen, mit der Bordet-schen Auffassung kaum erklären, so fällt das im zweiten Falle mitgetheilte Verhalten aus dem Rahmen der Erklärungsmöglichkeit gänzlich heraus, wenn man sich mit Bordet den Vorgang der Hämolysinwirkung in der Weise vorstellt, dass die Amboceptoren (substance sensibilisatrice Bordet's) die Blutkörperchen sensibilisiren und sie so der Einwirkung der direkt an sie angreifenden Complemente (Bordet's Alexine) zugänglich machen. Denn hier haben wir ja in sinnfälliger Weise gezeigt, dass eine Sensibilisirung überhaupt nicht stattfindet; der Amboceptor wird an sich gar nicht gebunden, sondern erst durch das Zufügen von Complement reactionsfähig gemacht. Wollten wir aber annehmen, dass das Complement in unserem Falle trotzdem direkt an die Zelle angreift und dadurch erst die Bindung des Amboceptors ermöglicht, so würden wir zu einer Theorie gelangen, die von derjenigen Bordet's ebenso weit entfernt ist, wie die von Ehrlich und Morgenroth vertretene, die aber in ganz unerhörter Weise eine nur für diesen einen oder vielleicht wenige Fälle giltige Ausnahme darstellen würde. Zum Ueberfluss haben wir den entsprechenden Versuch trotzdem angestellt und gefunden, dass das Complement als solches, wie nicht anders zu erwarten war, auch in diesem Falle von der Zelle überhaupt nicht gebunden wird.

Aber die Thatsachen erklären sich in einfachster Weise, wenn wir nach dem Vorgang von Ehrlich und Morgenroth den Amboceptor als ein mit zwei haptophoren Gruppen versehenes Bindeglied auffassen, das die Wirksamkeit des Complements auf die Zelle durch deren beiderseitige Fesselung überträgt. Dass in diesem Falle die cytophile Gruppe des Amboceptors eine sehr geringe Verwandtschaft zum Zellreceptor hat, folgt ja eo ipso aus unseren Versuchen. Wir haben also nur anzunehmen, dass im Gegensatz zum gewöhnlichen Verhalten bei der beschriebenen Combination der Amboceptor, an sich unbefähigt, sich mit der Zelle zu verbinden, durch die Verankerung des Complements eine Erhöhung seiner Affinität erfährt und dadurch erst reactionsfähig wird.

Auf die Bedeutung der Affinitätsschwankungen soll demnächst im Zusammenhang ausführlich eingegangen werden. Wir begnügen uns hier mit dem Hinweis, dass ohne die chemisch ja selbstverständliche Annahme, dass bestimmte haptophore Gruppen durch Aenderung des Gesammtmoleküls Erhöhung oder Verringerung ihrer chemischen Energie erfahren, ein Verständniss der Immunitätserscheinungen nicht möglich ist. Wir glauben, dass die hier mitgetheilten Beobachtungen ein neuer Beweis dafür sind, dass Amboceptor und Complement sich mit einander vereinigen. Principiell ist diese Frage durch die schönen Untersuchungen M. Neisser's und Wechsberg's[1]) über die Complementablenkung durch überschüssigen Amboceptor bereits entschieden, und die Einwände, die gegen diese Versuche von Gruber[2]) und Metschnikoff[3]) erhoben worden sind, sind durch die neueren Untersuchungen Lipstein's[1]) vollkommen widerlegt.

Der von uns zuletzt beschriebene Fall stellt gewissermaassen ein Experimentum crucis dar für die Richtigkeit der Anschauungen, die Ehrlich und Morgenroth über den Mechanismus der Hämolysinwirkung aufgestellt haben, und so glauben wir, dass die Bordet'sche Sensibilisirungstheorie unhaltbar geworden ist, und dass ebenso, wie dies in der Frage der Pluralität der Complemente geschehen ist, die Akten über diesen langen Kampf nunmehr geschlossen sind. —

1) M. Neisser und F. Wechsberg, Ueber die Wirkungsart bactericider Sera. Münchener med. Wochenschr. 1901. No. 18.

2) Gruber, Protocoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Wiener klin. Wochenschrift. 1901. No. 50.

3) Metschnikoff, l'Immunité dans les maladies infectieuses, p. 313, Paris 1901.

1) A. Lipstein, Die Complementablenkung etc. Centralbl. f. Bacteriol. I. Bd. 21. 1902.

III. Ueber das „röhrenförmige Gesichtsfeld" bei Hysterie.

Von

Prof. Richard Greeff.

(Nach einem am 20. Juni 1901 in der Charité-Gesellschaft gehaltenen Vortrag mit Demonstration.)

M. H.! Mit gütiger Bewilligung des Directors der Kinderklinik, Herrn Geh.-Rath Heubner, möchte ich mir erlauben, Ihnen diese kleine Patientin vorstellen. Sie war zuerst in der Poliklinik für Kinderkrankheiten und wurde von dort, weil sie auch über die Augen klagte, zur Augenstation geschickt. Die in der Kinderklinik mit einem Fragezeichen gestellte Diagnose „Hysterie" konnte durch die Untersuchung der Augen zur Sicherheit erhoben werden. Die sich zeigenden Augensymptome schienen mir nicht nur deshalb der Demonstration werth, weil sie diesem einen Falle die Diagnose sicher stellten, sondern weil sie mir fast typisch für Hysterie zu sein scheinen, sich jedenfalls sehr häufig finden. Ich habe die gleich zu schildernde Erscheinung sehr häufig in den letzten Jahren zu beobachten Gelegenheit gehabt und sie eingehend studiren können. Es handelt sich im Wesentlichen um eine Gesichtsfeldanomalie, die ich das „röhrenförmige Gesichtsfeld" nennen möchte.

Diese Anomalie ist noch sehr wenig berücksichtigt worden. In dem neuesten zusammenfassenden Lehrbuch über das Gesichtsfeld von Baas ist sie garnicht erwähnt. Sie ist so typisch und leicht zu demonstriren, dass sie uns über manche Verlegenheit sehr leicht und rasch hinweghilft und die Diagnose sehr rasch feststellt.

Das Kind, um das es sich handelt, wird am 9. IV. 1901 zum ersten Mal in die Kinder-Poliklinik der Kgl. Charité gebracht mit der Klage, dass es seit längerer Zeit an Kopf- und Kreuzschmerzen leide.

Aus der Anamnese ist nur zu bemerken, dass beide Eltern hochgradig nervös sein sollen.

Status: Sehr gut entwickeltes, hübsches Mädchen von eigenthümlich lebhaftem, anziehendem, wenn auch etwas selbstgefälligem Wesen, und anscheinend stark erotischer Stimmung.

Eine organische Erkrankung, aus welcher sich die Kopf- und Kreuzschmerzen, über die das Kind klagt, erklären liessen, ist nicht aufzufinden.

Bei leichtem Druck auf dem Scheitel tiefes Aufseufzen mit halb schmerzlichem, halb wohlgefälligem Verziehen des Gesicht und Schliessen der Augen.

Druck auf den oberen Theil der Brustwirbelsäule ist sehr empfindlich, starker Druck wird dabei weniger unangenehm empfunden als leichtes Hinüberstreichen über die Dornfortsätze. Bei mehrfacher Untersuchung in kurzen Pausen wechselt die Stelle der stärksten Druckempfindlichkeit um mehrere Dornfortsätze.

Am ganzen Körper genau halbseitige, die linke Körperhälfte betreffende, sehr erhebliche Hyperästhesie.

Hirnnerven: Olfactorius: Geruchsprüfung, angestellt mit Jodoform, Tinct. Valerian. aether. und Aether aceticus, ergiebt keine deutliche Ab-

weichung von der Norm; P. riecht anscheinend nicht besonders fein, Jodoform wird links angeblich weniger deutlich gerochen als rechts. Doch war P. bei dieser Untersuchung ziemlich unaufmerksam.

Opticus: Dass eine Gesichtsfelds-Einschränkung besteht, wird schon bei ganz grober Prüfung höchst wahrscheinlich.

Augenmuskeln: Augenbewegungen frei; die Pupillen reagiren sehr gut.

Trigeminus: Die linksseitige Hyperästhesie betrifft auch das Gesicht in sehr deutlicher Weise.

Facialis: Keine Besonderheiten, namentlich kein Chrostek'sches Phänomen.

Acusticus: Pat. hört auf beiden Ohren nicht besonders gut, links noch weniger gut als rechts (Prüfung mit Flüstersprache und Uhr). Bei Prüfung mit der Stimmgabel ergiebt sich, dass links nicht nur die Luft- sondern auch die Knochenleitung deutlich herabgesetzt ist.

Glossopharyngeus: Die Geschmacksprüfung kann wegen Widerstandes der Pat., die plötzlich zu weinen anfängt, nicht zu Ende geführt werden.

Vagus: Hier kann vielleicht angeführt werden, dass Pat. zeitweise das Gefühl hat, dass ihr eine Kugel von der Brust aus im Halse emporsteige, sowie, dass sie zeitweise sehr starken Durst habe, und dann sehr viel Urin lassen müsse.

Accessorius und Hypoglossus: Nichts Besonderes.

Die Prüfung auf Ovarie ergiebt kein sicheres Resultat, deutliche Ovarie ist jedenfalls nicht vorhanden.

Am Gefässsystem fällt nur auf, dass die Pulsation der Aorta abdominalis ungewöhnlich deutlich durch die Bauchdecken durchzufühlen ist. Andere Erscheinungen, wie Doppelton an den grossen Gefässen, Klingen des Arcus palmaris, Capillarpuls, fehlen.

Therapie: Tinct. Valeriana aetherea. Faradisation.

An den übrigen Hirnnerven finden sich keine Besonderheiten. Beim Acusticus ist notirt: Patientin hört auf beiden Ohren nicht besonders gut, links weniger gut als rechts. (Prüfung mit Flüstersprache und Uhr.) Bei Prüfung mit der Stimmgabel ergiebt sich, dass links nicht nur die Luft-, sondern auch die Knochenleitung deutlich herabgesetzt ist.

Am Gefässsystem — das wäre noch wichtig zu erwähnen — fällt nur auf, dass die Pulsation der Aorta abdominalis ungewöhnlich deutlich durch die Bauchdecken hindurch zu fühlen ist. Im Uebrigen hat eine genaue Untersuchung des Gefässsystems, auf die ich noch zurückkommen werde, keinerlei Anomalie ergeben.

Die Untersuchung an den Augen ergab nun eine nur mässig herabgesetzte Sehschärfe, die sehr wechselnd war bei den einzelnen Untersuchungen sowohl in derselben Entfernung als in wechselnder Entfernung. Im Ganzen liess sich aber constatiren, dass sie nicht erheblich herabgesetzt war, ungefähr $\frac{5}{7,5}$ also $^2/_3$ betrug, eine Sehschärfe, die wir immer als voll betrachten können. Es kann vielleicht hier eingeschoben werden, was für viele Beurtheilungen von Wichtigkeit ist, auch für die Unfallversicherung, dass, um volle Sehschärfe zu erzielen, wie das schon von Donders und den klassischen Autoren angegeben ist, eine Anstrengung nöthig ist, und die können wir nicht von Jedem erwarten. Also wenn wir $^2/_3$ Sehschärfe finden, so können wir immer eine volle Sehschärfe annehmen. Die Untersuchung des Gesichtsfeldes ergab, dass eine stark concentrische Gesichtsfeldeinengung vorhanden ist. Die Einengung des Gesichtsfeldes nach allen Seiten hin bei mangelndem ophthalmoskopischen Befunde erweckt immer den Verdacht auf eine functionelle Störung. Wir haben kaum eine Anomalie des Auges, die anatomisch einen solchen Befund erklärt. Es wäre immer einmal möglich, dass hochgradige choreoideale oder retinale Veränderungen ganz concentrisch vorwärtsschritten, aber es ist das jedenfalls eine ganz eminente Ausnahme und würde sich mit dem Augenspiegel sofort feststellen lassen. Es ist also diese concentrische Gesichtsfeldeinengung schon immer hochgradig verdächtig. Ich fahre in den Fällen dann gewöhnlich so fort, dass ich den Patienten, ohne irgend etwas zu sagen, im dunkeln Zimmer Platz nehmen lasse. Dabei sehe ich sofort, ob das Gesichtsfeld frei ist oder nicht. Ich schraube die Lampe klein, setze den Stuhl etwas schief und lasse den Patienten einfach Platz nehmen. Das ist eine Simulationsprobe, an die der Patient in dem Moment sicher nicht denkt. Nimmt der Patient dann Platz, ohne seitlich zu fühlen, wo der Stuhl steht, so ist damit sofort der schlagende Beweis gegeben, dass einmal die Sehschärfe gut ist, und zweitens, dass das Gesichtsfeld nicht stark oder wenigstens nicht erheblich eingeengt ist.

Noch charakteristischer ist dann ein Verhalten, das eben das röhrenförmige Gesichtsfeld betrifft, das sich bei Hysterischen, wie wir in den letzten Jahren in der Charité feststellten, fast regelmässig findet, also fast als ein Typus zu betrachten ist. Bei Hysterischen beherrscht eben eine bestimmte Vorstellung häufig das Sensorium, und so auch bei dem Gesichtsfeld. Es wird das Gesichtsfeld, wie gewöhnlich, am Perimeter gemessen und findet sich meist stark eingeengt. Wenn wir dann zurückgehen auf 1 Meter, so wird das Gesichtsfeld nicht entsprechend dem Winkel erweitert angegeben, sondern ebenso eingeengt. Dieselbe Grösse des Gesichtsfeldes bleibt, wenn man auf 5 m prüft, während doch in dieser Entfernung auch ein eingeengtes Gesichtsfeld schon grosse Dimensionen zeigt. (Zeichnung). Wenn es beiderseits bis auf 20° eingeengt ist, so muss es bei einem Meter schon ausserordentlich weit sein, denn es öffnet sich ja der Winkel im Quadrat der Entfernung. Bei dieser Patientin wird das Gesichtsfeld aber immer ganz gleichmässig angegeben, in 1 m und in 5 m, jedesmal bis auf 20°, und das ist das, was ich das röhrenförmige Gesichtsfeld nennen möchte. Es kommt dies Gesichtsfeld bei Hysterischen vor und natürlich auch bei Simulanten. Es scheint häufig sehr schwer, beide Kategorien auseinder zu halten. Ich meine, dass es wenigstens in unserem Fach nicht so sehr schwer sei. Die Hysterischen haben eine besondere Freude daran, möglichst auf alle Fallen hineinzufallen, sie übertreiben sehr stark und haben an allen möglichen Enden und Punkten Unrichtigkeiten zu machen, während wir bei dem Simulanten meist nur in einem Punkte ein Entgegenkommen finden. Der Simulant weiss sehr wohl, dass er sich zusammennehmen muss, und wird sich nicht auf allen möglichen Punkten ausgeben. Wir finden da immer das Ueberlegen und innerliche Kritisiren, damit er sich keine Blösse giebt, also genau das Gegentheil von dem Hysterischen.

Es findet sich dann schliesslich bei der Patientin noch ein anderes Symptom, das auffallend ist, nämlich ein deutlicher Venen- und Arterienpuls, mit dem Augenspiegel sichtbar an der Papille. Der Venenpuls kommt ja gelegentlich auch physiologisch vor, obgleich er so ausgeprägt schon selten ist. Der Arterienpuls gilt aber, soweit ich es weiss, als absolut pathologisch, und es ist jedenfalls eine grosse Seltenheit, dass er sich hier im normalen Auge findet. Ich weiss auch keine rechte Erklärung dafür als die, dass das Gefässsystem überhaupt hier ziemlich reizbar zu sein scheint. Ein organischer Fehler liegt nicht vor. Pulskurven haben wir aufnehmen lassen, es ist Alles normal. Aber die Patientin wird sehr rasch erregt, lebhaft geröthet im Gesicht, dann blasst sie wieder ab, und so muss auch wohl hier eine nervöse Innervation den Arterienpuls veranlassen.

Ich möchte das Gesichtsfeld, auf das vielleicht etwas mehr Werth gelegt werden könnte als bisher, bei der Patientin kurz demonstriren. Sie sehen hier die kleine Patientin; sie ist sehr erfreut, vorgestellt zu werden. Ihre grösste Freude scheint zu sein, dass sie jetzt zum Schutze ihrer Augen eine schon vorher angeschaffte grosse blaue Brille tragen darf. (Prüfung des Gesichtsfeldes mit Handbewegungen.) Wir finden also hier eine so hochgradige Gesichtsfeldeinengung, dass sie damit nicht frei umhergehen könnte. Es ist aber sehr leicht zu zeigen, dass das Gesichtsfeld dem thatsächlichen Befunde nicht entspricht. (Demon-

stration.) Um die Diagnose „Hysterie" mit zu bestätigen und sicher zu machen, scheint mir der Nachweis dieses röhrenförmigen Gesichtsfeldes von besonderer Wichtigkeit. Sie sehen, dass, wenn ich auf 5 m zurücktrete, das Gesichtsfeld genau so gross ausfällt wie in $^1/_3$ m. Es ist damit sofort eine physikalische Unmöglichkeit nachgewiesen.

IV. Aus dem bacteriol. Institut an der kais. Universität zu Moskau.

Ueber eine neue Reaction auf einige reducirende Substanzen des Organismus.

Von

Doc. Dr. G. **Gabritschewsky**, Director des Instituts.

Von der Voraussetzung ausgehend, dass die Zersetzung verschiedener Jodverbindungen unter dem Einflusse der Lebensthätigkeit der Bacterien statthaben könnte, wählte ich für meine Versuche, auf Herrn L. Tschugajeff's Vorschlag, die Jodsäure und deren Natriumsalz. Beim Zusatz gleicher Theile einer 4proc. Lösung dieser Säure und 1proc. Stärkelösung zu gewöhnlicher Fleischpeptonbouillon erhielt ich eine lebhafte dunkelblaue Färbung. Dieses Reagens entsprach somit dem von mir im Auge gehabten Zwecke nicht, da die Jodsäure durch die Nährflüssigkeit selbst zersetzt werden kann; die Thatsache jedoch an und für sich schien mir nicht uninteressant, weshalb ich die diese Reaction characterisirenden Merkmale in gedrängter Kürze mittheilen will.

Meine Untersuchungen haben gezeigt, dass dieses Reagens positive Resultate mit folgenden Substanzen und Flüssigkeiten des Organismus ergiebt: Pepton, Menschenharn, Harnsäure, Alloxantin, Alloxan, Pyrokatechin, Hydrochinon, Guajacol, Hydroxylamin, Hydrazin, Schwefelwasserstoff, Natriumhyposulfit, Thioessigsäure, Merkaptan und mit anderen die Sulfhydrilgruppe enthaltenden Verbindungen. Pyragallol und Tannin (in Lösung 1 : 10000) verleihen der Flüssigkeit anfänglich eine gelbe Färbung, welche nach 24 Stunden in einen blauen Niederschlag sich verwandelt. Man erhält eine sehr schwache Reaction und erst nach längerer Zeit mit einigen Eiweisslösungen, wobei ein schwach gefärbter violetter Ring an der Grenze zwischen Reagens und verdünntem Hühnereiweiss oder Pferdeblutserum (1 : 10) sich bildet; dieselbe schwache Reaction erzielt man ausserdem mit Lösungen von Ptyalin, Trypsin und PapainSchuchardt; Merck's Papain dagegen bewirkt deutliches Blauwerden der Stärke.

Die Reaction verläuft negativ bei den verschiedenen Zuckerarten (Dextrose, Lävulose, Galaktose und Maltose), Glycogen, einigen Fermenten (Diastase und Invertin), ferner Harnstoff, Xanthin, Kreatin, Guanin, Coffein, Tyrosin, Hippursäure; Glykokoll, Codein, Resorcin, Salicylsäure; schwefelsaurem Eisenoxydul, Formaldehyd, Benzaldehyd und Salicylaldehyd.

Was den Mechanismus derjenigen Vorgänge anbelangt, welche die Jodausscheidung verursachen, so verläuft z. B. die Reduction der Jodsäure durch Schwefelwasserstoff nach folgender Gleichung:

$$2HJO_3 + 5H_2S = 6H_2O + 5S + 2J,$$

wobei das freie Jod mit der Stärkelösung die blaue Färbung ergiebt.

Wie aus der Reihe der soeben angeführten Substanzen ersichtlich ist, war es uns hauptsächlich darum zu thun, verschiedene reducirende Substanzen und namentlich solche, die einen Bestandtheil sowohl des normalen als auch des pathologischen Harns bilden, zu untersuchen, wobei es sich herausstellte, dass dieses Reagens uns in die Möglichkeit versetzt, die reducirenden Substanzen in 2 Gruppen zu theilen, von denen die eine bei der Untersuchung ein positives, die andere ein negatives Resultat ergeben.

Die Reaction wird, wie folgt, ausgeführt: zu 4—5 ccm der zu untersuchenden Flüssigkeit lässt man 1 ccm des Reagens in das schräg gehaltene Probirröhrchen die Wand entlangfliessen, damit die Flüssigkeiten sich übereinander lagern. An der Berührungsstelle der beiden Schichten kann auch die schwächste Reaction noch sichtbar werden. Es sei bemerkt, dass mit schwachen Lösungen von Harnsäure die Reaction nur sehr langsam eintritt. Alkalische Flüssigkeiten müssen vor dem Hinzufügen des Reagens mit Essigsäure neutralisirt werden. Bei der Untersuchung des Harnes sind die Menge desselben und die von dem Kranken gebrauchten Medicamente zu berücksichtigen.

Die Empfindlichkeit dieses Reagens ist eine so grosse, dass mit Natriumhyposulfit selbst bei Verdünnungen dieses Salzes von 1 : 30000—40000 noch deutliche Blaufärbung stattfindet. Nimmt man die Lösung noch schwächer, so erhält man eine mehr oder weniger intensive violette Färbung; ganz farblos wird die Flüssigkeit aber erst bei einer Verdünnung von 1 : 100000.

Die grosse Empfindlichbkeit dieser Farbenreaction ermöglicht, dieselbe für die quantitative Analyse gewisser reducirender Substanzen auf colorimetrischem Wege zu verwenden.

Die Anwendung der vorgeschlagenen Reaction bei Harnuntersuchungen hat uns Resultate, die ein besonderes Interesse bieten, ergeben, wobei die Reaction in quantitativer Hinsicht grossen Schwankungen unterliegt. Bei zwei an Tuberculose und bei einer an Leukämie leidenden Kranken ging die Reaction am energischsten vor sich, in Fällen von Chlorose, Nephritis, Magencarcinom war sie weniger intensiv; bei zwei an Abdominaltyphus Erkrankten schwach, bei einer mit Salmiakgeist Vergifteten trat die Reaction erst nach 24 Stunden ein und endlich bei einem Diabetiker und einer an Peritonitis leidenden Kranken fiel sie negativ aus.

Ein solches Ausbleiben der Reaction im Harn bei Diabetes war kaum vorauszusehen, da die Menge der Harnsäure bei dieser Krankheit gewöhnlich nicht verringert ist (Naunyn) und die Polyurie (gegen 5 Liter in 24 Stunden) — eine solche Verdünnung der Harnsäure, bei welcher keine Reaction mehr erhalten wird, nicht bedingen konnte. So gab, z. B., der mit einer 10fachen Wassermenge verdünnte Harn der an Leukämie und der zwei an Tuberculose Erkrankten eine noch ganz deutliche farbige Reaction. Noch weniger konnte man ein negatives Resultat der Reaction in dem Falle von Peritonitis erwarten. Für die Erklärung dieser in einigen Fällen von pathologischem Harn zu Tage getretenen Eigenthümlichkeit liess sich nur die Möglichkeit voraussetzen, dass es um chemische Substanzen, welche den gewöhnlichen Verlauf der Reaction verhindern, sich handeln müsse.

Theoretisch genommen, kann es zweierlei derartige chemische Substanzen geben, von denen die einen, wie z. B. Sublimat, das freie Jod binden, die anderen, z. B. starke Mineralsäuren, das Jod aus seinen Verbindungen mit der Stärkelösung verdrängen. Nach diesen Richtungen hin angestellte Versuche bestätigten diese Annahme.

Giesst man zu dem von uns untersuchten diabetischen Harn normalen Urin oder eine Lösung von Natriumhyposulfit oder Harnsäure hinzu, so ist es unschwer sich davon zu überzeugen, dass dieser pathologische Harn besondere chemische Verbindungen, welche die Reaction verhindern, enthält. Hier fällt also trotz der unzweifelhaften Anwesenheit von reducirenden Substanzen die Reaction negativ aus. Dasselbe Resultat konnte auch mit einem andern nicht diabetischen Harn erhalten werden.

Von chemischen Substanzen untersuchten wir nach dieser Richtung hin: Acetessigsäure (Aethylester der Acetessigsäure), Acetylaceton, Cyanessigsäureester, Malonsäureester und folgende Säuren: β-Oxybutyrinsäure, Hippursäure, Malonsäure, Milchsäure und mehrere andere, sowie Phenol und Antipyrin. Unter den genannten Substanzen verhindern Acetessigsäure, Malonsäure, Acetylaceton und Antipyrin das Zustandekommen der Reaction und bedingen Verschwinden der schon vorhandenen Blaufärbung. Cyanessigsäureester und β-Oxybutyrinsäure üben in dieser Hinsicht ein schwache Wirkung aus, während Phenol (5 pCt.), welches man aa. part. aequal. zu der zu untersuchenden Flüssigkeit hinzufügt, die Reaction zwar unmittelbar nicht verhindert, jedoch bald darauf eine Entfärbung der blau gewordenen Stärkelösung bedingt. Unter all diesen Substanzen besitzt die Acetessigsäure eine besondere Bedeutung, da dieselbe im Harn sowohl bei Diabetes als auch in verschiedenen anderen pathologischen Zuständen des Organismus, wie z. B. bei Eklampsien und gewissen Vergiftungen, angetroffen wird.

Um zu bestimmen, in welchen quantitativen Verhältnissen die Acetessigsäure den reducirenden Substanzen gegenüber ihre Wirkung äussert, bereitete ich zwei Mischungen: die eine aus gleichen Theilen einer 1 proc. Lösung von Acetessigsäure und einer 1 prom. Lösung von Natriumhyposulfit, die andere aus 2 Theilen der ersten Lösung und 1 Theil der zweiten. In dem ersten Gemische bewirkt das Reagens eine schwache Färbung, in dem zweiten fiel die Reaction negativ aus.

Wie aus der folgenden Gleichung zu ersehen ist,

$$CH_3-COCH_2-COOC_2H_5+J_2=CH_3-\underset{\displaystyle J}{\underset{|}{COCH}}-COOC_2H_5+HJ$$

besteht die Wirkung des Acetessigesters darin, dass das Jod auf denselben substituirend wirkt. Die gleichzeitig entstehende Jodwasserstoffsäure wird sofort durch die stets im Ueberschuss vorhandene Jodsäure zu freiem Jod oxydirt, welches letztere wieder mit Acetessigester in Reaction tritt.

Diese Einwirkung erfolgt, solange noch freier Acetessigester in der betreffenden Lösung vorhanden ist. Zweifelsohne müssen wir annehmen, dass die Acetessigsäure nicht die einzige organische Verbindung im Harn ist, welche auf ähnliche Weise das freie Jod zu binden vermag, da in dem von uns zuletzt untersuchten Falle von Peritonitis der Harn auf Eisenchloridlösung reagirte, während in dem Fall von Diabetes diese Reaction vollständig ausblieb, und der betreffende Harn somit keine Acetessigsäure enthielt.

Aus diesem Grunde wären weitere Untersuchungen nach dieser Richtung hin höchst wünschenswerth. Alle oben mitgetheilten Beobachtungen über die neue Reaction liefern nur eine allgemeine Charakteristik derselben, und können die erhaltenen Resultate fürs erste noch nicht als endgültig abgeschlossen betrachtet werden. Da ich nicht in der Lage bin, diese Reaction sowohl vom chemischen, als auch vom klinischen Standpunkte aus persönlich zu studiren, so entschloss ich mich, die vorläufigen Resultate meiner Untersuchungen zu veröffentlichen, mich der Hoffnung hingebend, dass die Herren Physiologen und Kliniker es vielleicht der Mühe werth halten könnten, das Studium der neuen Reaction auf sich zu nehmen und dieselbe nach verschiedenen Richtungen hin weiter auszubauen.

Nachtrag.

Nachdem die vorliegende Arbeit abgeschlossen, erschien der Aufsatz Ruhemann's über eine einfache Methode zur quantitativen Bestimmung der Harnsäure im Urin.

Zu diesem Zwecke schlägt der Verfasser vor, den Urin mit Jodlösung unter Verwendung von Schwefelkohlenstoff als Indikator zu titriren. Der Harnsäuregehalt wird nach einer empirischen Tabelle direkt abgelesen.

Bei dieser Methode handelt es sich vielleicht ebenfalls um einen Reductionsprocess, infolgedessen das freie Jod in Jodwasserstoffsäure umgewandelt wird.

Bei meinen Verfahren wird zwar das aus HJO_3 stammende Jod ebenfalls, wenigstens theilweise gebunden, die dabei entstehende Jodwasserstoffsäure giebt aber mit HJO_3 von neuem freies Jod ab.

Nun ist es ohne Weiteres ersichtlich, dass die Ruhemann-sche Methode, wie auch die meinige in denjenigen Fällen, keine zuverlässigen Resultate geben kann, in welchen der Urin eine jodbindende Substanz (z. B. Acetessigsäure, Antipyrin etc.) enthält, was nach meinen eben mitgetheilten Versuchen nicht selten vorkommt. Für einen solchen Urin muss natürlich der nach Ruhemann bestimmte Harnsäuregehalt viel höher ausfallen, als es der Wirklichkeit entspricht.

V. Ueber die Behandlung Herzkranker mit Kreuznacher Bädern.

Von

Dr. E. Boehr, Oberstabsarzt z. D., Bad Kreuznach.

Obgleich wir bei der Therapie der Herzkrankheiten nicht mehr zu der nämlichen Ohnmacht wie vor 20 Jahren verurtheilt zu sein glauben, sondern von verschiedenen Curverfahren, namentlich dem Gebrauche der kohlensäurehaltigen Thermalsoolen einen direct günstigen Einfluss auf den Verlauf des Leidens erhoffen, so ist dieses Gebiet doch noch nicht so geklärt und als unumstössliche Thatsache festgestellt, dass es nicht ganz dankenswerth erschiene, auch andere verwandte Heilfactoren bei den in Rede stehenden Krankheiten immer wieder in Anwendung zuziehen und ihre Wirkung zu beleuchten; ich meine den Einfluss auch anderer, nicht kohlensäurehaltiger Soolen und zwar speciell der Kreuznacher Bäder.

Die hiesigen Quellen mit ihrem durchschnittlich 1 proc. Kochsalzgehalt gleichen in ihrer übrigen Zusammensetzung ziemlich genau den Nauheimern, es fehlt ihnen nur die freie Kohlensäure. — Unter den als Badequelle benutzten hiesigen Quellen zeigt nur die Victoriaquelle 0,344 pM., dazu meist halbgebundene Kohlensäure. Es haben nun hier in Kreuznach im städtischen Hospital während mehrerer Jahre eine Anzahl Beobachtungen über den Einfluss des Gebrauches der hiesigen Quellen bei Herzleiden stattgefunden, doch sind diese Beobachtungen meines Wissens nach bisher nie veröffentlicht worden. Die mündlichen Erkundigungen bei mehreren, an den damaligen Versuchen betheiligten Collegen ergaben, dass diese Versuche günstig ausgefallen waren.

Die von mir im Laufe des verflossenen Sommers beobachteten 10 Fälle, zwar gering an Zahl, haben aber für die Casuistik den Vortheil einer grossen Gleichmässigkeit, in dem es sich, wie ja bei sanitätsstatistischen Zusammenstellungen über Militärpersonen überhaupt, um Menschen gleicher Altersklassen, Beschäftigungen u. s. w., ausserdem auch ausnahmslos um relativ frische Fälle handelt, sodass die Kleinheit der Zahl immerhin einige Schlüsse gestattet.

Den Leuten war Seitens der Militärbehörden eine Badecur auf Staatskosten bewilligt worden und zwar hatten die betreffenden, das Badeattest ausstellenden Truppenärzte, von zweien der 10 Fälle abgesehen, der allgemein herrschenden Ansicht der Aerzte folgend, eine Badecur in Nauheim beantragt. Die vorgesetzte ärztliche Behörde hatte statt dessen Kreuznach als Badeort bestimmt. Es war mir so Gelegenheit zu einem recht

interessanten Vergleich mit den dort alljährlich erzielten, so überaus günstigen Erfolgen gegeben.

Von den 10 Fällen waren ganz frisch 3, indem sich bei ihnen die Herzerscheinungen unmittelbar an einen in den späteren Wintermonaten v. J. durchgemachten Gelenkrheumatismus bezw. bei Fall VIII an eine zu derselben Zeit bemerkte hämorrhagische Nephritis angeschlossen hatten. Bei 2 Fällen war in den ersten Winter- und Frühjahrsmonaten des Jahres 1900 ein acuter Gelenkrheumatismus vorhergegangen, bei einem im Jahre 1896, während bei allen 3 Fällen die ersten Herzerscheinungen sich gleichfalls erst im Frühjahr v. J. gezeigt hatten. Bei 2 weiteren Fällen hatten angeblich schon seit einer Reihe von Jahren Herzbeschwerden leichter Art bestanden, doch waren die Leute damit eingestellt worden, es musste also ein nachweisbarer Grad von krankhaften Veränderungen am Herzen bei der Einstellung nicht vorhanden gewesen sein. Manifeste Krankheitserscheinungen am Herzen traten erst im Laufe des vergangenen Winters auf, sodass also auch diese beiden Fälle als ganz frische anzusprechen sind. Nur 2 der 10 Fälle waren etwas älteren Datums, indem der eine vor 3 Jahren in Folge eines an einen acuten Gelenkrheumatismus sich unmittelbar anschliessenden Herzfehlers, der andere vor 4 Jahren in Folge hochgradiger, durch die dienstlichen Anstrengungen zu Tage tretender Herzneurose invalidisirt worden war. Es waren sonach 8 oder 10 Herzfälle höchstens erst ein paar Monate, einer 3, einer 4 Jahre alt, dieselben also für Leiden von so chronischem Character insgesammt als frische Fälle zu bezeichnen.

Es handelte sich in 8 Fällen um wohlcharacterisirte, in der Entstehung begriffene oder schon ausgebildete Klappenfehler und zwar ausnahmslos um Schlussunfähigkeiten der zweizipfligen Herzklappe, im 9. und 10. Fall um idiopathische Herzaffectionen ohne Klappenfehler, aber mit ziemlich bedeutenden Circulationsstörungen, Herzdehnung, erheblicher Pulsbeschleunigung, Herzschmerzen, Angstzuständen und grosser Leistungsunfähigkeit.

Was die eigentlich balneologische Behandlung dieser 10 Fälle betraf, so wurde von einer Trinkcur von vornherein Abstand genommen und nur Bäder verordnet. Ich bemerke vor allem, dass ich, wie dies zumal bei Erwachsenen hier ziemlich allgemein geschieht, nur die ersten Bäder in unvermischter Soole gegeben habe und dieselben schon nach den ersten Tagen durch Mutterlaugenzusatz gradatim verstärken liess. Wie schon jeder, der hier einmal ein paar Bäder genommen hat, an sich selbst emfindet, liegt in diesem Zusatz ein wesentlicher Theil der Wirkung. Ein Bad in unvermischter hiesiger Soole und von mittlerer Temperatur, 34—35° C., hat auf das subjective Befinden kaum eine andere Wirkung wie ein gewöhnliches Süsswasserbad, ja man muss annehmen, dass es noch indifferenter wie ein solches wirkt, da der Körper gewissermaassen in physiologischer Kochsalzlösung, also in der indifferentesten Flüssigkeit badet, die es giebt. Wesentlich anders aber wird das Verhalten, sobald dem Bade nur einige Liter Kreuznacher Mutterlauge zugesetzt werden. Es stellt sich darnach, selbst bei dem Kräftigen und Gesunden das charakteristische Gefühl eines stärkeren Angegriffenseins heraus, das eben zu dem altgeübten Verfahren, unmittelbar nach dem Bade sich wieder hinzulegen, geführt hat, das mit dem Verstärken des Mutterlaugezusatzes sich steigert und das erst allmählig mit zunehmender Gewöhnung ganz oder theilweise schwindet. Es leuchtet daher ein, dass in dem Mutterlaugezusatz ein mächtiger, auf das Herz und das Gefässsystem einwirkender Faktor liegen muss, denn nur von dem durch die Hautnerven vermittelten Reiz der stärkeren Salzlösungen auf das Gesammtnervensystem kann dieser als allgemeines Angegriffensein sich charakterisirende, ein Ruhebedürfniss bedingende Aenderungszustand des Allgemeinbefindens nicht allein herrühren. Er wäre bei kräftigen Personen schwächer, er wäre schneller vorübergehend, er hielte nicht eine oder mehrere Stunden an, wenn es nur der Nervenreiz wäre und nicht das Gefässsystem, speciell das Herz zu erheblich lebhafterer Thätigkeit angereizt wäre und darauf mit einem vorübergehenden leichten Ermüdungsgefühle antwortete. Ich meine nun, zumal man die Wirkung der freien Kohlensäure in den Nauheimer Bädern auch nicht genügend physiologisch erklären kann, dass wir in der Kreuznacher Mutterlauge einen Faktor besitzen, der recht intensiv, vielleicht noch intensiver wie die dortige freie Kohlensäure auf das Herz und Gefässsystem einwirkt und dass es äusserst lohnend ist, immer wieder auszuproben, ob und wie sich von diesem Faktor ein weiser Gebrauch auf ein erkranktes Herz und Gefässsystem machen lässt.

Bei der Verordnung der Bäder wurde im Allgemeinen die in Nauheim bei Herzkranken übliche Art des Bädergebrauches, Verwendung kurzer, kühler Bäder, nachgeahmt, dabei jedoch beständig individualisirt, da es sich bei 6 meiner 10 Kranken um Rheumatiker, bei einem um einen Nierenentzündungsreconvalescenten handelte und, wie die Erfahrung zeigte, Bäder unter 31,5° bezw. 32,0° C. bei zweien der Kranken neue Gelenkattaquen leichter Art zu Tage treten liessen. Nach ein bis zwei vorbereitenden unvermischten Soolbädern wurde, mit den Mutterlaugezusätzen begonnen und gradatim bis zu einem Maximum von 5—6 l, in einem Falle (X) sogar zu 8 l derselben gesteigert. Zu einem Mehr konnte ich mich nicht entschliessen, da man, will man bei der Herzbehandlung etwas erreichen, vor allem sehr vorsichtig sein, sehr allmählich vorgehen muss, und da ich mit der angewendeten Mutterlaugenmenge auch vollkommen ausgekommen zu sein glaube. Ebenso habe ich mich aus demselben Grunde der Vorsicht nicht entschliessen können, mit der Temperatur der Bäder unter 31,5° C. herunter zu gehen, da noch erheblich kühlere Temperaturen schon eine lebhafte Contraction der Hautgefässe und damit eine plötzliche allzu erhebliche Drucksteigerung im arteriellen System hervorrufen müssen. Wir wollen eben durch die ganze Cur den Herzmuskel allmählich kräftigen, dabei aber, soll nicht heilloser Schaden angerichtet werden, jede plötzliche äussere Anstrengung, jede plötzliche Dehnung desselben sorgfältig vermeiden.

Ich habe allerdings so kurze Bäder, wie sie in Nauheim angewendet zu werden scheinen, nicht gegeben und bin unter 10 Minuten Dauer derselben nicht heruntergegangen, da ich, wie gesagt, nicht eine plötzliche, sondern eine langsame, allmähliche, mehr Dauer versprechende Wirkung auf das Herz zu erreichen bemüht war.

Andererseits bin ich aber, wenn es vertragen wurde, bis zu 20, in Fall V (s. unten), wo sicher kein Klappenfehler, sondern nur eine Herzneurose vorlag, sogar bis zu 25 Minuten Dauer mit den kühlen (32° C.) Bädern gestiegen.

Als Unterstützung der Cur wandte ich nur die von Oertel in seiner „Therapie der Kreislaufsstörungen" empfohlene saccadirte Athmungsmethode, Einathmung in 3 Stössen, Ausathmung in 2 Stössen an. Ich liess die Leute unter meiner Aufsicht diese Athmungsmethode einüben, und ordnete dann an, dass sie auf Spaziergängen stets einen Stock durch die zurückgebeugten Arme zu stecken und in der genannten Weise zu athmen hätten. Es findet gerade dabei eine sehr ausgiebige inspiratorische Ausdehnung des Thorax und damit eine wesentliche Entlastung des Kreislaufes statt. Die hiesigen Militärcurgäste sind bei den Franziskaner Brüdern untergebracht und war den Herzkranken aufgegeben worden, ihre täglichen Spaziergänge im Allgemeinen nur in den ausgedehnten Parkanlagen der den Brüdern gehörigen Besitzung Mariawörth vorzunehmen, wo sie, im Zusammensein mit den ihnen bekannten übrigen Kranken der Anstalt, ihre

Gesundheitspromenaden in besonderem Athemtempo unbeirrt ausführen konnten. Nur in den Nachmittagsstunden war ihnen ein Spaziergang bis zu dem 0,8 km entfernten Kreuznacher Curgarten und der Besuch des Curconcertes gestattet.

Weitere Spaziergänge, immer jedoch nur auf ebenen Wegen, waren ihnen nur ausnahmsweise erlaubt; nur der eine Kranke (Fall II, s. unten), durfte, während der letzten Woche seiner Cur, da er die deutlichen Zeichen eingetretener voller Compensation am Herzen bot, auf einem der hiesigen Terraincurwege bis zu Pfahl I (Steigung von 60 m auf 400 m Wegelänge) spaziren gehen. Er verrichtete diese Leistung ohne jegliche Beschwerde (s. unten) und fühlte sich nach diesem Wege frisch und gekräftigt.

Allzu günstig ist das Material der hier zur Cur weilenden Militärpersonen für solche Herzterraincuren allerdings nicht, so gut und gleichmässig ansteigend die Wege auch angelegt sind und mit so gutem Erfolge ich auch bei anderen Fällen, z. B. Brustfellverwachsungen von diesen Wegen Gebrauch gemacht habe. Schon Oertel's Meinung ging dahin, dass diese Terraincuren eigentlich nur für Fälle von Polysarcie, namentlich Fettanhäufungen um Herz und Herzbeutel passten, in allen anderen Fällen lieber zu unterlassen seien — eine Ansicht, die seitdem ja beinahe Gemeingut der gesammten Aerztewelt geworden ist. Bei dem jugendlichen Alter der hiesigen Militärcurgäste kommen aber derartige Fälle von Fettherz — sit venia verbo — noch gar nicht vor, und so fand ich keine Veranlassung, das einmal vorsichtig angestellte Experiment, das überdies die Wiedererlangung der Dienstfähigkeit des Mannes prüfen sollte, zu wiederholen.

Die Verpflegung bei den Brüdern war vorzüglich, kräftig, dabei aber jede Ueberladung mit schweren Speisen ausschliessend. Als Getränk erhielten die Kranken nur Milch, 1½ l pro Tag, mehrfach mit Zusatz von Cognac, 3,0 gr pro Liter, der besseren Bekömmlichkeit halber, dagegen keinerlei alkoholische Getränke.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen gehe ich nun zur kurzen Schilderung der speciellen Fälle über.

Fall I. Unterofficier B., 30 Jahre alt, im 7. Dienstjahr stehend. Klagte zuerst im Frühjahr 1900 über athmatische Beschwerden. Ende Mai 1900 erkrankte er an acutem Gelenkrheumatismus, dessentwegen er bis zum 29. VIII. 1900 sich in Lazarethbehandlung befand und dann zum Gebrauche einer 4wöchigen Badecur in Berlin zugelassen wurde. Er kehrte am 27. IX. wesentlich gebessert zur Truppe zurück, wurde bis zum 1. Januar v. J. mit leichtem Dienst beschäftigt und versah darnach den Frontdienst ohne wesentliche Beschwerden. Erst im März vorigen Jahres stellten sich Brustbeklemmungen und Stiche in der Herzgegend ein, sodass er am 26. III. dem Lazareth überwiesen werden musste, wo eine Schlussunfähigkeit der zweizipfligen Herzklappe festgestellt wurde. Durch Bettruhe, Eisblase und den Gebrauch eines schwachen Digitalisinfuses wurden die Herzbeschwerden wesentlich gebessert, auch wurde das anfangs lautere Geräusch an der Herzspitze wieder leiser. Am 29. IV. wurde eine Badecur in Nauheim für ihn beantragt, die er — in Kreuznach, s. oben — am 18. V. antrat.

Aufnahmebefund: Mässig kräftig gebauter Mann mit schlaffer, etwas dürftiger Muskulatur und geringem Fettpolster. Die Gesichtsfarbe ist blass, die Augen etwas tief liegend, der Blick hat etwas Mattes. Der Spitzenstoss des Herzens ist im 5. linken Zwischenrippenraum etwa 2,5 cm breit zu sehen und zu fühlen und reicht bis zur Brustwarzenlinie. Die Herzdämpfung beginnt am oberen Rande der 4. Rippe, reicht nach rechts bis zum linken Brustbeinrande und nach links nicht ganz bis zur Brustwarzenlinie. Die Herztöne, auch an der Spitze, sind rein. — Seitens des bisher behandelnden Arztes war bis kurz vor der Absendung nach hierher an der Herzspitze neben dem 1. Ton ein leises, hauchendes Geräusch gehört worden. — Der Speichenpuls ist mittelweit, von mittlerer Spannung und Wellenhöhe, nicht ganz regelmässig und etwas beschleunigt, in der Ruhe bis zu 108 Schlägen. Es bestehen ziemlich hochgradige, subjective Beschwerden, Angstgefühl und Schmerzen in der Herzgegend, schlechter, unruhiger Schlaf.

Diagnose: Insufficientia valvul. mitralis.

Abgangsbefund: Die subjectiven Beschwerden über Angstgefühl, Schmerzen in der Herzgegend und über unruhigen, durch öfteres Aufschrecken unterbrochenen Schlaf sind zwar noch nicht geschwunden, haben sich aber vermindert. Der Ernährungszustand hat sich erheblich gehoben, das Körpergewicht ist um 3 kg gestiegen, die Gesichtsfarbe ist blühend, der Blick ist frisch. Objectiv ist am Herzen etwas Krankhaftes nicht mehr nachzuweisen, vor Allem ist eine andauernde, recht erhebliche Herabsetzung der Pulsfrequenz von etwa 110 bis auf einige 70 Schläge erzielt worden, auch war eine Pulsunregelmässigkeit nicht mehr festzustellen.

Da sich bei dem Gebrauche von kühleren Bädern (31,5° C.) von Neuem rheumatische Schmerzen in einem Gelenke, dem linken Fussgelenke einstellten, musste die Temperatur auf 33,75° C. erhöht werden und riskirte ich es nicht, unter diese Temperatur wieder herunterzugehen.

Fall II. Gefreiter M., 24 Jahre alt, im 2. Dienstjahr befindlich. Wurde zuerst im 19. Lebensjahr von einer kurzen Attaque eines Gelenkrheumatismus befallen. Während seiner Dienstzeit litt er nicht weniger als viermal an acutem Gelenkrheumatismus. Bei dem letzten Anfall trat zuerst am 2. März v. J. ein den ersten Ton begleitendes Blasen auf, das sich nicht wieder verlor, auch machte sich eine Verbreiterung der Herzdämpfung um 1 cm nach rechts, sowie eine leichte Verstärkung des 2. Lungenschlagadertones bemerkbar. Am 27. IV. wurde für den Mann eine Badecur in Nauheim beantragt, die in eine solche in Kreuznach abgeändert wurde.

Aufnahmebefund am 18. V. 1901. Kräftiger, nur mässig gut genährter Mann von 67,5 kg Gewicht und kräftiger Muskulatur, von blasser Gesichtsfarbe. Eine Gelenkaffection nicht mehr festzustellen. Subjective Beschwerden von Seiten des Herzens sind nicht vorhanden. Der Spitzenstoss ist fühlbar im 5. Zwischenrippenraum und bleibt 0,5 cm innerhalb der linken Brustwarzenlinie. Die Herzdämpfung reicht nach nach rechts bis zur Brustbeinmitte, nach oben bis oberen Rand der 4. Rippe, nach links bis zur äusseren Grenze des Spitzenstosses. An der Herzspitze hört man neben dem ersten Ton ein leises, hauchendes Geräusch. Dasselbe ist nach mehrmaligem Auf- und Abgehen und im Liegen deutlicher zu hören als beim Stehen des Mannes. Der zweite Pulmonalton ist verstärkt. R. A. mittelweit, wenig gespannt, die Welle ist mittelhoch. Die Pulsfrequenz in der Ruhe beträgt 92 und steigert sich nach kurzem Umhergehen auf 114 Schläge.

Diagnose: Insufficientia valulae mitralis.

Abgangsbefund: Das Körpergewicht hat um 5 kg zugenommen, die anfangs blasse Gesichtsfarbe ist geschwunden. Der Puls ist andauernd langsam, vielleicht 70 Schläge betragend. R. A. weit, von mittlerer Spannung, die Welle ist mittelhoch. Ein Geräusch an der Spitze ist nicht mehr zu hören. Die Herzdämpfung ist um 1 cm nach rechts verbreitert, der 2. Pulmonalton deutlich verstärkt. M. fühlt sich so wohl, dass ihm in der letzten Woche gestattet wurde, langsam auf dem zum Rothenfels führenden Terrainwege bis Pfahl I emporzusteigen. Seine Pulszahl nach diesem Wege überschreitet 80 nicht, eine Verbreiterung der Herzdämpfung als Zeichen selbst vorübergehender Dehnung des rechten Ventrikels war nach diesen Wegen nicht zu constatiren, obgleich das Herz täglich genau darauf geprüft wurde.

Fall III. Militärinvalide W., 22 Jahre alt, nach 3monatlicher Dienstzeit am 28. I. 1901 wegen schon vor dem Diensteintritt bestehender Herzvergrösserung, die durch die Anstrengungen des Dienstes verschlimmert worden war, als zeitig Ganzinvalide entlassen. Da er fortgesetzt über Schmerzen in der Herzgegend, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit und Unvermögen, irgend einer Beschäftigung nachzugehen, klagte, wurde eine Bedecur in Nauheim für ihn beantragt und in eine solche in Kreuznach umgewandelt.

Aufnahmebefund: Mittelkräftiger Mann mit schlaffer Muskulatur, sehr blasser, grauer Gesichtsfarbe, leidendem Blick, schlechter Ernährung. Körpergewicht 68 kg. Der Spitzenstoss ist im 6. Zwischenrippenraum in 3 fingerbreiter Ausdehnung bis 1 cm ausserhalb der Lin. mam. sichtbar. Die Herzdämpfung überragt den linken Sternalrand nach rechts um 3 cm, reicht nach oben bis ob. Rand der 4. Rippe, nach links bis zur äusseren Grenze des Spitzenstosses. Die Herztöne sind leise, aber rein, weder der 2. Pulmonal- noch der 2. Aortenton verstärkt. Die Pulsfrequenz ist stark beschleunigt, 120 Schläge in der Ruhe, aber regelmässig. Nach mehrmaligem, schnellen Umhergehen im Zimmer wird der Puls etwas unregelmässig und steigert sich seine Zahl bis auf 140. Die Speichenschlagadern sind kaum mittelweit, wenig gespannt. Die Welle ist niedrig. Die Hände sind, trotz warmen Sommerwetters, kalt und bläulich-roth gefärbt.

Entlassungsbefund nach 6wöchiger Cur. Die blasse, kränkliche Gesichtsfarbe W.'s hat einem wesentlich besseren Aussehen Platz gemacht, der Ernährungszustand ist wesentlich besser, das Körpergewicht von 68 kg auf 67,5 kg gestiegen. Die Pulsfrequenz ist allmählich von 120 bis auf einige 90 Schläge gesunken. Der Füllungszustand des Arterienrohres hat ganz wesentlich zugenommen und ist der Umfang desselben jetzt als mittelweit, die Spannung als eine mittlere, die Welle als fast mittelhoch zu bezeichnen. Die Hände fühlen sich dauernd warm an. Die Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts ist geschwunden und reicht dieselbe nunmehr nur noch bis zum linken Sternalrande; der Spitzenstoss ist etwas stark hebend, reicht aber nur noch bis zur linken Brustwarzenlinie. Die 2. Töne über Pulmonalis und Aorta sind nicht verstärkt, Geräusche nirgends zu hören. W. verlässt die Cur in ganz wesentlich gebessertem Zustande, wenngleich seine subjectiven Klagen über Herzschmerzen, nächtliches Angstgefühl und häufig unterbrochenen Schlaf zwar nachgelassen, aber immer doch noch nicht aufgehört haben.

Epikrise. Es war während der 6wöchigen Beobachtungszeit nicht möglich, zu einer klaren anatomischen Diagnose des vorliegenden Herzfehlers zu gelangen. Am wahrscheinlichsten

war es, dass es sich um eine idiopathische Myocarditis unbekannter Herkunft handelte, irgend eine Infectionskrankheit vor seiner Einstellung beim Militär liess sich nicht eruiren. Unzweifelhaft lag eine ziemlich bedeutende Dehnung des Herzens, namentlich des rechten, und eine nicht unerhebliche Herzschwäche vor, ebenso zweifellos war aber die überaus günstige Beeinflussung des Zustandes durch die hiesige Cur.

(Schluss folgt.)

VI. Kritiken und Referate.

C. v. Noorden: Sammlung klinischer Abhandlungen. 2. Heft. Ueber die Behandlung der acuten Nierenentzündung und der Schrumpfniere. Berlin, Hirschwald, 1902.

Die Arbeit von Noorden's ist reich an originalen Bemerkungen und Ansichten und wird nicht verfehlen, der Therapie der Nierenkrankheiten neue Wege zu weisen.

Als Leitmotiv für die diätetische und physikalische Behandlung stellt v. Noorden die Schonung und Ruhe des erkrankten Organs hin, d. h. die Fernhaltung aller derjenigen Anordnungen medicamentöser und diätetischer Natur, die das erkrankte Organ zu vermehrter Thätigkeit anregen können. Dazu muss man in erster Reihe wissen, welche Substanzen leichter, welche schwerer durch die Nieren ausgeschieden werden. v. Noorden stellt folgende Scala auf:

Schlecht ausgeschieden werden: Harnstoff, Kreatinin, Farbstoffe, Hippursäure, Phosphate, unorganische Kalisalze, Wasser.

Gut ausgeschieden: Harnsäure, Xanthinbasen, aromatische Substanzen, Ammoniak, Amidosäuren, Chloride, kohlensaure Salze, Wasser. Hierbei ist in Betreff des Wassers zu bemerken, dass die Ausscheidungsfähigkeit desselben je nach dem Stadium der Krankheit wechselt, im Anfang der acuten Formen sehr schlecht, in späteren Stadien dagegen viel besser ist.

Geht man die einzelnen Nahrungsmittel, besonders die allgemein beliebte Milch, von diesen Gesichtspunkten aus durch, so ergeben sich mannigfache Abweichungen von dem gebräuchlichen Schema. Vor Allem würde man in den gewöhnlich verordneten grossen Quantitäten Milch zu viel Eiweiss und damit eine zu erhebliche Quelle des Harnstoffs zuführen. Man kommt bei den acuten Fällen mit ca. anderthalb Liter Milch, denen man 375 gr Rahm zufügt, entsprechend ca. 55 gr Eiweiss, 70 gr Milchzucker und 165 bis 170 gr Fett, d. s. 2050 bis 2100 Calorien, zunächst vollkommen aus und kann dann später noch durch leichte Cerealien, Reismehl, Griesmehl, Maizena u. s. f. unter Zugabe von Butter Zucker und Fruchtsäften eine Erweiterung der Kost eintreten lassen.

Dagegen solle man eine Mast der Kranken nach Möglichkeit vermeiden, weil gleichzeitig die Indication, das Herz zu schonen, vorliegt. Vielleicht dürfte es angezeigt sein, die Ammoniakausscheidung und damit zugleich die Entfernung des Stickstoffs durch Darreichung von Säuren zu steigern. In einem Versuch des Verf. konnte dieselbe durch tägl. 100 Tropfen Acid. muriat. dilut. von 0,78 gr auf 1,97 gr in die Höhe getrieben werden, ohne dass die Harnstoffausscheidung absank. Gegen den vorsichtigen Gebrauch des Alkohols in acuten und subacuten Fällen hat v. Noorden nichts einzuwenden, wenn er ihn auch für gewöhnlich nicht oder doch nur in sehr beschränktem Maasse anwendet. Dagegen erscheint es ihm nicht rationell, den Kranken grosse Mengen Flüssigkeit zuzuführen, weil man das ohnehin der Schonung bedürftige Herz nicht mit grösseren Flüssigkeitsmassen belasten sollte. Er hat wiederholt nach Reduction der täglichen Wassermenge eine Steigerung der Diurese beobachtet. Man soll nicht soviel Wasser wie möglich geben, denn die Anregung der Diurese, sei sie nun durch Wasser oder durch die specifischen Diuretica hervorgerufen, reizt und schädigt das erkrankte Organ, solange sich dasselbe noch in dem acuten Stadium befindet. In den späteren Stadien, wenn die Diurese von selbst steigt, verhält sich die Sache etwas anders, denn die Niere ist dann der Arbeit, die ihr durch reichliche Wasserzufuhr zugemuthet wird, gewachsen — nur solle man dieselbe nicht solange fortsetzen, wie überhaupt Albuminurie besteht. Den Nutzen der Diaphorese muss man mehr in der Wasserentlastung der Gewebe und des Blutes, als in der Elimination harnfähiger Stoffe suchen. An Stelle der Schwitzcuren kann auch der Aufenthalt in einem trockenem Clima — am bestem dem ägyptischen Wüstenclima — treten, doch sind wirkliche Erfolge nur bei acuten und subchronischen Formen zu erwarten.

Für die Behandlung der chronischen Schrumpfniere gilt, abgesehen von den Indicationen, die sich aus dem Zustand der Nieren ergeben, der Grundsatz, dass jeder Kranke mit Schrumpfnieren wie ein Herzkranker zu behandeln ist, d. h. entweder wie ein solcher mit guter oder wie ein solcher mit schlechter Compensation des Klappenfehlers. Da die Prognose und das jeweilige Verhalten des momentanen Krankheitszustandes innerhalb gewisser Grenzen unabhängig von dem täglich zur Ausscheidung gelangenden Eiweissquantum ist, so sollten sich Arzt und Kranker nicht zu sehr durch den notorischen Wechsel, das Auf- und Abschwanken der täglichen Eiweissmenge beeinflussen lassen. Besonders ängstliche Kranke schaden sich dadurch in psychischer Beziehung mehr als ihnen ein Nutzen aus diesen Bestimmungen erwächst.

Die Ausscheidung harnfähiger Substanzen ist bei der Schrumpfniere in den langdauernden Stadien guten Allgemeinbefindens nicht wesentlich gestört, eine ausgeprägte Retention harnfähigen Materials kommt erst in den späteren Stadien der Krankheit zu Stande und ist hier vielmehr als bei der acuten und subchronischen Nephritis ein Zeichen schlimmer Prognose.

Von den einzelnen Nahrungs- resp. Genussmitteln bespricht v. Noorden zuerst den Alkohol, den er nur als Medicament verordnet wissen will, im Uebrigen aber gerade bei der Schrumpfniere für ein gefährliches Gift hält. Die Gewürze sind auf die Proscriptionsliste zu setzen, vielleicht geben sie sogar zu Nierenblutungen Veranlassung; dagegen hat sich v. Noorden von der ihm häufig nachgesagten schädlichen Wirkung des Spargels nicht überzeugen können. Von dem Gesichtspunkt, das Herz leistungsfähig zu erhalten, muss sowohl die medicamentöse als die diätetische Therapie ausgehen und in diesem Sinne sind auch die Medicamente proprio sensu und solche Getränke wie Thee, Kaffee, Cacao zu verwenden. Betreffs des Fleisches steht v. Noorden bekanntlich auf dem Standpunkt, dass er keinen Unterschied zwischen sogen. weissem und rothem Fleisch macht — merkwürdiger Weise sind die Eier in der ganzen Abhandlung nur einmal ganz nebenbei erwähnt — dagegen verbietet er Fleischbrühen und Fleischextracte wegen des Gehaltes an Extractivstoffen, die als Reizmittel für das Herz und vielleicht auch für die Nieren zu gelten haben, wenn sie in concentrirterer Form genossen werden. Was aber die verschiedenen Fleischsorten anbetrifft, so wurde in zahlreichen Analysen bald mehr Extractivstickstoff im weissem, bald im dunkelen Fleisch gefunden; auch die Krankenbeobachtung liess keinen Unterschied in der Eiweissausscheidung nach verschiedener Fleischkost erkennen. Eine Anzahl von Versuchen, in denen das täglich genossene Eiweissquantum empirisch bestimmt wurde, ergaben, dass bei Männern ca. 92 bis 112 gr, bei Frauen ca. 80 bis 100 gr Eiweiss für 70 Kilo Gewicht verbraucht wurden. Die per Tag zuzubilligende Menge Wasser resp. Flüssigkeit soll auch unter dem Gesichtspunkt der Schonung des Herzens geschehen. Sind Schwächezustände desselben bereits vorhanden, so ist häufig eine Beschränkung der Flüssigkeit ohne jede anderweitige Therapie der Ausgangspunkt für schnelle Besserung. Bei vielen Schrumpfnierenkranken — ähnlich wie bei Herzkranken — hat die vernünftige Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr lebensrettende Bedeutung. Sowohl im Früh- wie im Spätstadium der Krankheit soll die tägliche Menge Flüssigkeit auf $^{5}/_{4}$ Liter — alles was fliesst, eingerechnet — beschränkt werden. Die in den festen Speisen enthaltenen Wassermenge — etwa 500 bis 700 ccm, ist dabei nicht eingerechnet. Zu Anfang fällt es gerade wie bei der Schroth'schen Trockencur ziemlich schwer, die Patientin an diese geringen Flüssigkeitsmengen zu gewöhnen, später verlieren sie das lästige Durstgefühl, zumal wenn zur Elimination der Retentionsproducte von Zeit zu Zeit ein Trinktag mit reichlichem Getränk, 2—3 Liter, eingeschoben und etwa alle 2—3 Monate eine solche Trinkperiode von etwa 14 tägiger Dauer eingeschaltet wird. Auf diese Weise kann man selbst bei Complication mit Arthritis urica und Neigung zu harnsauren Concrementen ohne Schaden eine solche periodische Minderung der Flüssigkeitszufuhr eintreten lassen.

Schwitzbäder im Stadium chronicum der Schrumpfniere zu geben, erscheint wenig rationell; es ist nicht abzusehen, was dadurch, solange keine grösseren Oedeme bestehen, genützt werden soll. Im Allgemeinen kommen für die Hydrotherapie der Schrumpfniere die gleichen Grundsätze und Behandlungsmethoden in Betracht wie bei Herzkranken und dasselbe gilt auch in Bezug auf die Gymnastik und Muskelarbeit. Man muss sie nach der Reaction des Herzens dosiren.

Mit Vorstehendem dürften die wichtigsten Gesichtspunkte des Aufsatzes hervorgehoben seien. Die Abhandlung bietet aber noch eine grosse Zahl praktischer Bemerkungen, die wir nicht anführen konnten und empfiehlt sich dem Praktiker wie dem Kliniker zur eigenen Kenntnissnahme. Man wird sie nicht ohne Anregung und Nutzen aus der Hand legen.

Ewald.

David von Hansemann: Die mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste. Berlin 1902. Aug. Hirschwald.

Der 1897 erschienenen ersten Auflage ist jetzt die zweite gefolgt. Sie schliesst sich in ihrem Aufbau im Wesentlichen an die erste an, ist aber in vielen Punkten zu ihrem grossen Vortheil erweitert. Die wichtigste Abweichung gegenüber der früheren Disposition liegt darin, dass die vorher in einem einzigen Capitel abgehandelte Morphologie der Geschwülste nunmehr auf 5 Capitel vertheilt ist. Dadurch ist nicht nur die Uebersichtlichkeit gefördert und das Studium erleichtert worden, sondern es konnte auch durch ausführlichere Behandlung der einzelnen Geschwulstarten und durch Aufnahme des allgemeiner Bekannten dem Bedürfnisse der mit dem Stoffe weniger Vertrauten entsprechen werden. Eine völlige Umarbeitung haben die papillären Tumoren und die Mischgeschwülste erfahren; neu hinzugekommen sind die Chorionepitheliome. Die neueren Befunde angeblicher Krebsparasiten erfahren eine ausgiebige Berücksichtigung; doch ist das darüber beigebrachte nicht in einem besonderen Capitel zusammengefasst, vielmehr unter drei verschiedenen Abschnitten zu suchen, und zwar im Capitel VIII „über die degenerativen Vorgänge im Parenchym", im Capitel XII „über die Function der Geschwulstzellen", endlich im Capitel XIV „über die Aetiologie der bösartigen Geschwülste". Verf. ist kein principieller Gegner der parasitären Aetiologie der bösartigen Geschwülste; doch leugnet er, das bisher zwingende Beweise für ihre infectiöse Natur beigebracht sind. Die bisher als Parasiten beschriebenen Gebilde sind entweder keine Parasiten, oder

sie stehen nicht in Beziehung zur Aetiologie der bösartigen Geschwülste. Verf. warnt vor voreiliger Verallgemeinerung. Wenn für einige Geschwülste die Möglichkeit parasitärer Natur gegeben ist, verbietet sie sich sicher für andere. Verf. hält es daher für verkehrt, nach einer einheitlichen Aetiologie der Krebse zu suchen. Den Nutzen der Sammelforschung auf diesem Gebiet hält er für problematisch.

Weitere Vorzüge der 2. Auflage sind die wesentliche Vermehrung der Abbildungen und die erhebliche Erweiterung des Litteraturverzeichnisses, welche wesentlich diejenigen in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten betrifft, die entweder im Text besonders besprochen werden, oder ihrerseits ausführliche Litteraturverzeichnisse enthalten.

Das Buch ist ungemein fesselnd geschrieben. Es verdankt seinen Reiz nicht nur der klaren durchsichtigen Darstellung, sondern noch mehr der Thatsache, dass alles Dargebrachte die eigene Untersuchung des Verfassers erkennen lässt, dass alles von anderen Autoren übernommene nur nach eigener Prüfung wiedergegeben ist. — Vielleicht hätte es sich empfohlen, für das Buch einen anderen Titel zu wählen, da es einerseits weit mehr bringt, als dieser andeutet, andererseits die Benennung „Mikroskopische Diagnose“ bei Manchem die irrige Vorstellung erwecken könnte, als fände er in dem Werke bequeme Recepte, um ohne eigene Vertiefung in die Materie die bösartigen Geschwülste diagnosticiren zu können. Trotzdem kommt die Diagnose in dem Buche durchaus nicht zu kurz; sie ergiebt sich als Resultat aus den Besprechungen in den einzelnen Capiteln, und ist im 15. noch einmal in ihren Umrissen zusammengestellt.

Das vortreffliche Buch möge als Führer auf dem schwierigen Gebiete der Histologie der malignen Geschwülste bestens empfohlen sein.

James Israël.

G. Gradenigo-Turin: Die Hypertrophie der Rachentonsille. Aus der Sammlung klin. Vortr. aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie von Prof. Dr. Haug. Jena 1901. Gustav Fischer.

Der Verf. hat, wie er in einer kurzen Vorrede sagt, sich die Aufgabe gestellt, in einer umfassenden Monographie eine klare Vorstellung zu geben von dem, was bis jetzt auf dem Gebiete der Hypertrophie der Rachentonsille (adenoide Vegetationen) an Erkenntniss erreicht ist und was hier noch erstrebt werden muss. Dieser Aufgabe ist G. voll und ganz gerecht geworden; denn die 214 Seiten umfassende, durch zahlreiche Abbildungen ergänzte Abhandlung ist, von einer anerkennenswerthen Vollständigkeit, die nicht nur dem Praktiker, sondern auch dem Forscher durchaus gerecht wird.

Anstatt der bisher üblichen Bezeichnung „adenoide Vegetationen“, die sich nur auf die durchaus nicht immer vorhandenen, Stalaktiten ähnlichen Wucherungen bezieht, räth der Verf. zu dem präciseren Namen „Hypertrophie der Rachentonsille oder adenoide Hypertrophie“. In einem sorgsamen historischen Rückblicke bemüht er sich allen Vorgängern auf diesem Arbeitsgebiete, insbesondere aber Meyer, gerecht zu werden. Die Entwickelungsgeschichte, die normale Anatomie und Histologie und ebenso das Capitel über die physiologische Bedeutung der Rachentonsille sind erschöpfend behandelt. Bei der Verwerthung der allerortens gesammelten statistischen Angaben sucht der Verf. aus den Mittheilungen, welche von allerverschiedensten localen und persönlichen Verhältnissen herstammen, einen möglichst einheitlichen Ueberblick zu gewinnen. Gelegentlich der Besprechung der ätiologischen Bedingungen wird die Annahme Hertoghes, der die Hypertrophie der Rachentonsille zum Myxoedem in Beziehungen zu bringen versucht, zurückgewiesen. Die pathologische Anatomie und Histologie der Rachentonsille und die Natur der vielumstrittenen Bursa pharyngea wird eingehend erörtert. Entsprechend dem grossen Interesse, das neuerdings die Frage wachgerufen hat, inwieweit die Pharynxtonsille als Eingangspforte für die Tuberculose zu betrachten sei, und welchen Einfluss die Ansiedlung von Tuberkelbacillen auf das adenoide Gewebe des Rachens ausübe, hat sich der Verf. grosse Mühe gegeben, die sehr auseinandergehenden Anschauungen der verschiedenen Autoren unter einen Gesichtswinkel zu bringen. Bei der sonst so gründlichen Besprechung dieses Capitels ist es mir aber aufgefallen, dass G. garnicht näher darauf eingeht, ob nicht die Möglichkeit besteht, dass der Befund von Riesenzellen und selbst von einigen Tuberkelbacillen in der Rachentonsille ein für das betreffende Individuum vollkommen harmloser sein könnte. Dass das Vorhandensein von Riesenzellen für Tuberculose durchaus nicht pathognomisch ist, deutet G. ja selbst an, aber auch vom Tuberkelbacillus wissen wir doch heutzutage, dass sein Vorkommen in lebenden Geweben öfters ohne üble Folgen für seinen Träger ist. Angenommen selbst man findet einige ganz vereinzelte Tuberkelbacillen in der Rachentonsille, soll und muss das wirklich unabänderlich als Anfangsstadium einer allgemeinen Tuberculose zu deuten sein? Wie vielfach findet man doch bei Sectionen in Drüsen Tuberkelbacillen, die niemals intra vitam irgend eine Erscheinung gemacht haben.

Die Symptomatologie ist entsprechend der grossen Erfahrung des Verfassers allseitig durchgearbeitet. Für die mangelhafte Entwickelung des Gesichtsskelettes bei Hypertrophie der Rachentonsille macht er mit Körner in erster Reihe die mangelhafte Benutzung des Nasenweges bei der Athmung verantwortlich. Die vielfachen Gehörstörungen bei adenoider Hypertrophie scheinen ihm nicht sowohl durch blosse Verhinderung der Nasenathmung, sondern vielmehr durch die häufigen Entzündungsvorgänge im Nasopharynx bedingt zu sein. Die Beziehungen der adenoiden Hypertrophie zur Taubstummheit und zur Enuresis nocturna werden genau besprochen.

Den Principien, die für die Behandlung aufgestellt werden, stimmen wir voll und ganz zu: geringfügige Hypertrophien, die keine nennenswerthe Störungen des Allgemeinbefindens hervorrufen, möge man unberührt lassen; dort aber, wo sich störende Symptome einstellen, operire man so gründlich als möglich und, wenn nöthig, in Narkose. Die Möglichkeit, dass sich Tuberkelbacillen im adenoiden Gewebe finden, ändert an dieser Indication nichts. Ich möchte nicht schliessen, ohne einen Vorwurf, den der Verf. gegen die Hartmann'sche Curette erhebt, zurückzuweisen. G. giebt an, dass man beim Gebrauch dieses Instrumentes das Gaumensegel durch einen Haken oder ein durch die Nase eingeführtes Gummirohr nach vorn ziehen müsse, weil „es sich sonst so eng an den schneidenden Ring anlegt, dass es seine Wirkung verhindert“. Demgegenüber muss ich constatiren, dass ich das fragliche Instrument in Hunderten von Fällen angewandt habe, ohne das Gaumensegel irgendwie zu fixiren, und niemals habe ich unter der von G. angeführten Unbequemlichkeit zu leiden gehabt.

P. Strübing-Greifswald: Ueber Husten und Auswurf; A. Fränkel-Berlin: Ueber Bronchialasthma. In E. v. Leyden und F. Klemperer: Die deutsche Klinik am Eingang des zwanzigsten Jahrhunderts in akademischen Vorlesungen. Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien 1901. 4. Lief. Bd. IV. 1. Abth.

In leicht fasslicher und übersichtlicher Weise hat P. Strübing das reiche Material, das unter dem Thema: „Husten und Auswurf“ zu behandeln war, zur Darstellung gebracht. Nach einer kurzen Definirung der pathologischen Erscheinung, die wir als „Husten“ bezeichnen, werden die Ergebnisse früherer experimenteller Arbeiten zusammengestellt, aus denen hervorgeht, dass die Entstehung des Hustens als physiologisch, d. h. gesetzmässig zu betrachten ist bei Reizung der Med. oblongata, der Nv. vagi und laryng. sup., sowie bei Reizung der Schleimhaut des Larynx und der Bronchien. Auch der Ohrhusten ist, wenn auch nicht als regelmässiger, so doch als gesetzmässiger Reflexvorgang aufzufassen. Der Pleura- und Pharynxhusten ist weder im Experiment noch in der Klinik bei Pharynxerkrankungen constant. Mit diesen experimentellen Ergebnissen in einem gewissen Gegensatz steht die Erfahrung am Krankenbett, welche lehrt, dass beim Menschen unter vielen Bedingungen Hustenanfälle ausgelöst werden, die beim Thier in keiner Weise hervorgerufen werden können (Milz-, Leber-, Uterus-, Nasen-, Trigeminus-Husten etc.), während der experimentell beim Thier zu erzeugende Oesophagus-Husten wieder beim Menschen fehlt. Die Erörterung der von der äusseren Haut, von der Nase, der Leber, vom Uterus u. s. w. auszulösenden Hustenattaquen leitet über zur Besprechung des Hustens als Reflexneurose. Die Vorbedingungen zum Zustandekommen dieser Reflexneurose bestehen nach Str. in einer abnorm erhöhten Erregbarkeit des Hustencentrums, welche ihrerseits bei gesteigerter Erregbarkeit des gesammten Nervensystems herbeigeführt wird durch pathologische Processe derjenigen Schleimhäute, von denen aus unter normalen, rein physiologischen Verhältnissen Husten hervorgerufen werden kann.

Betreffs der Vorgänge, die sich beim Hustenact selbst abspielen, hält St. daran fest, dass derselbe durch einen kräftigen Exspirationsstoss, der die vorher festgeschlossene Glottis sprengt, zu Stande kommt. Die neuerdings von Valentin vertretene Ansicht, dass die Glottis nicht durch den Exspirationsstoss gesprengt, sondern vorher schon durch die Contraction der Erweiterer geöffnet werde, scheint dem Verf. nicht wahrscheinlich. Dann werden die verschiedenen Nuancen des Hustens (feuchter, trockener Husten, Hüsteln, Krampfhusten etc.) besprochen, und den Schluss der Abhandlung bilden die Folgezustände, welche heftige Hustenattaquen in den Brust- und Bauchorganen und im Cerebrum veranlassen können, sowie die Erscheinung des insufficienten Hustens, die man bei ausgedehnten Zerstörungen im Bereich der Stimm- und Taschenbänder und bei doppelseitiger Recurrenslähmung beobachtet.

In der Abhandlung über den Auswurf sind alle wesentlichen Momente, die für seine Beurtheilung in Betracht kommen können, berücksichtigt: Qualität, Quantität, Farbe, Geruch, Geschmack, Linsen, Dittrich'sche Pfröpfe, Curschmann'sche Spiralen, Charcot-Leyden-sche Krystalle, Rundzellen und eosinophile Zellen, Epithelien, Blutkörperchen, Fettsäurekrystalle u. s. w. — alles, was sich makro- oder mikroskopisch im Sputum finden kann, wird der Reihe nach besprochen und seiner Bedeutung nach gewürdigt, wo nöthig werden practische Winke und Recepte für eine entsprechende Untersuchung gegeben. Den Schluss der lesenswerthen Abhandlung bildet die bacteriologische Untersuchung des Sputums und die kritische Würdigung ihrer Ergebnisse. —

Um „das Bronchialasthma“ in einer so mustergiltigen Form, wie es hier von A. Fränkel geschehen ist, darzustellen, bedarf es gewiss eines aussergewöhnlichen Maasses von Präcision und Klarheit im Ausdruck und wohldurchdachter, scharfer Kritik bei der Sichtung des Stoffes. Denn das „Asthma“ ist ja allmählig zu einem Sammelbegriff geworden, unter den alle möglichen Formen von Dyspnoe subsummirt wurden, und trotz mancher werthvollen Bearbeitung der letzten Zeit ist es gewiss nicht leicht gewesen, dieses so grosse und so verworrene, von so zahlreichen Controversen durchkreuzte Gebiet im engen Rahmen einer Vorlesung klar zu legen. Trotz dieser Schwierigkeit hat es A. Fränkel verstanden, über seine Aufgabe hinaus, das ganze Gebiet zu klären: Das Bronchialasthma bildet, dem Thema seiner Arbeit entsprechend, den scharf umrandeten Kern der ganzen Abhandlung; auf

die übrigen Formen der anfallsweise auftretenden Dyspnoe, auf das cardiale, hysterische, dyspeptische Asthma, auf die Bronchitis exsudativa und den Katarrh sec, ebenso auf die im Bereich des Larynx und der Trachea sich entwickelnden Formen der Dyspnoe fallen aber hierbei so viele und so scharfe Streiflichte, dass das ganze Gebiet nunmehr als ein wohlgeordnetes Ganze vor uns steht.

Nach einem kurzen historischen Ueberblick, in dem gezeigt wird, wie der heutige Asthma-Begriff sich allmählich entwickelt hat, bespricht der Verf. die Theorie vom Krampf der Bronchiolen (Biermer) und vom Krampf des Zwerchfelles (Wintrich, Bamberger, Stoeck, Sée u. s. w.) Der Spasmus in der Bronchiolen-Musculatur erscheint ihm für die Aetiologie des Asthmas weit wesentlicher als die Contractionen des Zwerchfellmuskels, denen vielleicht nur eine secundäre Bedeutung zukommt.

Wird somit auch die Wichtigkeit des Spasmus der Bronchiolen-Muskulatur vollkommen anerkannt, so verhält sich der Autor doch reservirt gegenüber der Meinung Laënnecs, der das Vorkommen eines rein nervösen ausschliesslich spastischen Athmas für erwiesen hält. Fränkel vermisste in keinem seiner Fälle die Anzeichen eines gleichzeitig bestehenden Katarrhs, auf dessen Wichtigkeit zuerst v. Leyden aufmerksam gemacht hat. Bei dieser Gelegenheit werden Brée's asthmatischer Katarrh, Laënnec's Katarrh sec, Curschmann's Bronchiolitis exsudativa in ihren Beziehungen zum Asthma beleuchtet. Die von A. Fränkel und A. Schmidt vorgenommenen pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Patienten, die im asthmatischen Anfall oder unmittelbar nachher gestorben sind, geben über die Wesenheit des asthmatischen Katarrhes und seiner Producte deutliche Auskunft. Sie zeigen, wie die spiraligen Fäden in den kleinsten Bronchien aus Epithelzellen und Schleim sich bilden. Auf Grund all' dieser Erwägungen kommt der Verf. zu dem Schluss, dass wir das Bronchialasthma als eine Reflexneurose aufzufassen haben. Die den Anfall auslösenden Reize können an den verschiedensten Punkten des Körpers wirksam werden. Die eigenartige Disposition des Nervencentrums reagirt auf jeden dieser Reize durch die Auslösung des asthmatischen Anfalles, zu dessen Zustandekommen wahrscheinlich der Bronchospasmus, die fluxionäre Hyperaemie der Schleimhaut und der Catarrh — die letzteren beiden vielleicht auch auf nervöser Basis durch die vasomotorischen Leitungsbahnen (Weber) — gemeinschaftlich wirksam werden. Es folgt nun eine Aufzählung der das Bronchialasthma begünstigenden und veranlassenden Elemente. Die sehr ausführliche Symptomatologie enthält eine gründliche Erörterung über die Natur und Bedeutung der Curschmann'schen Spiralen, der Charcot-Leyden'schen Crystalle und der eosinophilen Zellen.

Die Eintheilung Goluboff's, der 5 Formen des Asthmas unterscheidet, scheint unserem Autor zu schematisch, er wünscht mit Rücksicht auf die Praxis nur eine Theilung in eine acute und chronische Form des Bronchialasthma.

Bei der Differentialdiagnose werden die Unterschiede des Bronchialasthmas gegenüber dem Asthma cardiale, dyspepticum, hystericum und den vom Larynx bedingten Formen der Dyspnoe hervorgehoben.

Die Behandlung hat neben der Bekämpfung der einzelnen Anfälle auf die ganze Veranlagung des Patienten Rücksicht zu nehmen. Zur Bekämpfung des Anfalls werden Narcotica, Räucherungen mit Strammoniumpulvern empfohlen. Atropin und Jodpräparate, Sauerstoffinhalationen und pneumatische Curen werden neben entsprechender allgemeiner und eventuell localer Behandlung in Anwendung gezogen werden müssen.

R. Henke: Zur Morphologie der Epiglottis, ihre Varietäten und Anomalien im Spiegelbild. Berlin 1900. O. Coblentz.

In 2 grösseren Capiteln (I. die nicht pathologisch veränderte Epiglottis, II. die pathologisch veränderte Epiglottis) erschöpft der Verf. all' die verschiedenen Formen und Besonderheiten, welche die normale und die veränderte Epiglottis im Spiegelbild zeigen. 2 Tafeln mit 94 Bildern unterstützen die Darstellung, die dem specialistischen Praktiker, wie dem Anthropologen und Morphologen manchen werthvollen Fingerzeig geben wird.

A. Kuttner-Berlin.

Neumann: Grundzüge der Entwickelung des Kriegssanitätsdienstes in Preussen. Berlin 1901. Enslin.

Zuerst bringt N. eine kurze Darstellung der Entwickelung des preussischen Militärsanitätswesens bis zum Jahre 1870 (S. 1—21). Darauf führt Verf. die nach dem Feldzuge 1870/71 mit Erscheinen der Kriegssanitätsordnung vorgeschlagenen Reformen an (S. 21—40). Die Veröffentlichungen und Congresse werden mit kurzer Angabe des behandelten Gegenstandes in chronologischer Reihenfolge verzeichnet, ohne dass Verf. eigentlich eine kritische Stellung zu denselben nimmt. Sie betreffen Schiessversuche, freiwillige Krankenpflege, die Frage der Transportmittel, der Anti- und Asepsis, die Genfer Convention, die Frage der Verbandplätze, ihre Anlage, Entfernung von der Feuerlinie etc.

Zum Schluss fordert N., damit die bestehenden Einrichtungen den Anforderungen im Ernstfalle genügen, die Uebung der Sanitätsofficiere in der „Sanitätstaktik". Fremde und eigene Vorschläge zu diesem Dienst fasst er zusammen in einer Reihe theoretischer (Unterricht in der Gefechtslehre, Studium der Kriegssanitätsberichte, Betheiligung am Kriegsspiel der Officiere etc.) und praktischer Uebungen (Geländekenntniss, Sanitätsübungsritte, Betheiligung von Sanitätsofficieren an Generalstabsreisen etc.) N. glaubt, dass ohne grundsätzliche Reformen des Kriegssanitätsdienstes und der Organisation eine durch die heutige Taktik bedingte Sanitätstaktik möglich ist; sie soll im Frieden reglementarisch geübt werden.

Sanitäts-Bericht (1. October 1897—98) in der preussischen, sächsischen und württembergischen Armee. Bearbeitet von der medicin. Abtheilung des königl. preuss. Kriegsministeriums. Berlin 1901. E. S. Mittler & Sohn.

Die Sterblichkeit betrug im Durchschnitt der Jahre

1881/2—1885/6	4,12 pM. K.
1886/7—1890/1	3,3 „ „
1891/2—1895/6	2,8 „ „
1896/7	2,3 „ „
1897/8	2,2 „ „

Unter den im Berichtsjahre ausgeführten sanitären Maassnahmen sei die mit 1. IV. 1898 eingerichtete regelmässige Abendkost erwähnt. Es wurde dadurch namentlich eine Erhöhung des Gehaltes an Fett im Nährwerth der Gesammtverpflegung erzielt. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Versorgung mit Trinkwasser gewidmet. Bemerkenswerth ist die Anordnung von regelmässigen Zahnrevisionen durch einen Zahnarzt in einer Unterofficiersvorschule; über die Erfahrungen spricht sich der Bericht nicht aus.

Bei den Infectionskrankheiten traten die Epidemien an Scharlach, Masern, Diphtherie und Ohrspeicheldrüsenentzündung nie selbständig, sondern stets in Abhängigkeit von mehr oder weniger häufigen Erkrankungen in der Civilbevölkerung auf.

Die Anwendung des Behring'schen Serums hatte einen beträchtlichen Rückgang der Diphtherie-Sterblichkeit zur Folge.

	1890/1	4,7 pCt.
	1891/2	4,8 „
	1892/3	6,1 „
	1893/4	5,8 „
(Beginn der Anwendung)	1894/6	2,9 „
	1896/7	2,7 „
	1897/8	2,8 „

Milzbrand und Rotz wurden nicht beobachtet.

Der beständige Rückgang an Unterleibstyphus erlitt im Berichtsjahre durch eine grosse Epidemie in Saarbrücken wieder eine Steigerung. (1,9 pM. K. gegen 1,3 pM. im Vorjahre).

Sehr bemerkenswerth ist (S. 26) die ausserordentlich günstige Stelle, welche die deutsche Armee gegenüber der österreichischen, französischen und italienischen einnimmt, sowohl mit der procentigen Zahl der Erkrankungen als mit der Zahl der Todesfälle im Verhältniss zu den Erkrankungen.

Uebertragungen auf das Pflegepersonal kamen 85 mal vor.

Der Nachweis von Typhusbacillen im Stuhl glückte öfter; im Urin wurden sie einmal gefunden. Der Werth der Vidal'schen Reaction für die Frühdiagnose zeigte sich in manchen Fällen; über den Werth der Diazoreaction für die Prognose liess sich kein Urtheil fällen. Unter den Complicationen standen schwere Lungenerkrankungen (in Saarbrücken besonders Grippe) weit obenan (122 Fälle), es folgen Thrombosen (30), weiter Darmblutungen und Herzerkrankungen (je 18).

Malaria und Influenza traten milde auf und boten gegen das Vorjahr keine Besonderheiten.

Die Tuberculose zeigte in Häufigkeit des Vorkommens und Sterblichkeit auch gegen das Vorjahr wieder den in den letzten Jahren beobachteten langsamen Rückgang.

Das Trauma wurde als begünstigendes Moment für die Entstehung resp. Weiterentwickelung in einigen Fällen angenommen. Ueber Erkrankungen des Pflegepersonals wurde mit dem Hinweis auf die vorangegangene Pflege Tuberculöser öfter berichtet. Hygienisch-diätetische Behandlung, Liegecur, Athmungsgymnastik, Wasserbehandlung kamen mit gutem Erfolg zur Anwendung.

Ruhr wurde in 90 Fällen beobachtet.

Genickstarre kam epidemisch nicht vor; unter 16 Fällen waren die Mehrzahl 13 Fälle, wie schon früher beobachtet, im Südwesten (Baden, Hessen, Els.-Lothringen).

Von Interesse sind die Beobachtungen bei 5 Fällen von Tetanus: die beiden mit kürzester Incubationszeit (7 und 8 Tage) starben trotz Seruminjection, die übrigen blieben am Leben. Der Berichterstatter meint, dass im 3. Fall (14 Tage Incubationszeit, wenig stürmisch verlaufende Erscheinungen) der Ausgang auch ohne Serum wohl günstig gewesen wäre.

Unter den Krankheiten des Nervensystems finden sich in 51 Fällen von Meningitis 4 mal Ohr-, 2 mal Stirnhöhleneiterung als Ursache.

Unter Psychosen wurde Neurasthenie 214, Hysterie 90 mal beobachtet. Auffallend selten, 5 mal, wird erbliche Belastung angegeben, während sonst überstandene Krankheiten, leichte Verletzungen als Entstehungsursache verantwortlich gemacht werden.

Von Angioneurosen sind 1 Fall von Erythomelalgie und 1 Fall von acutem angioneurotischem Oedem interessant.

Unter den Krankheiten des Kreislaufs kam die Pericarditis meist als Folge des acuten Gelenkrheumatismus vor. In einem Fall vorgenommene Punction brachte zunächst etwas Besserung, ohne den Exitus hindern zu können.

Bemerkenswerth ist ein Fall von Herzruptur durch Hufschlag gegen die Brust. Die Obduction ergab einen perforirenden kleinen Einriss an der vordern Wand der linken Kammer und einen 4 cm langen Riss in der Scheidewand der Kammern.

Unter den Erkrankungen des Darms findet sich ein bemerkenswerther Fall von Blinddarmentzündung, der nach Durchbruch in die Blase mit Erhaltung der Dienstfähigkeit heilte. Ob derselbe unter die allgemeine eitrige Bauchfellentzündung zu rechnen ist, möchte ich nach den Erörterungen, die über die Frage der Heilbarkeit durch Behandlung mit Drainage und über die Abgrenzung des Begiffs „allgemein“ in letzter Zeit öfter stattgefunden haben, bezweifeln.

Ein Leberabscess mit Zerstörung von mindestens $^{1}/_{3}$ des Lebergewebes heilte nach Entleerung reizlos aus.

In der Verminderung der venerischen Krankheiten ist ein in den letzten Jahren vorhandener ständiger Rückgang, wieder, wenn auch unbedeutend (21,9 im Vorjahre: 21,0 pM. im Berichtsjahre) zu verzeichnen.

Bemerkenswerth ist der ausserordentlich günstige Stand in der deutschen im Verhältniss zu andern grossen Armeen. 21,0 pM. venerische Erkrankten bei uns stehen in der österreichischen 60,0 pM., in der englischen Inland-Armee 189,7 pM. gegenüber, für die französische und italienische betrugen sie im Vorjahre 87,7 pM. und 96,8 pM.; für dies Jahr lagen die Zahlen noch nicht vor.

Unter häufig beobachteten gonorrhoischen Gelenkentzündungen ist eine frische Hüftgelenkentzündung interessant. Erst drei Tage später trat Harnröhrenausfluss mit Gonokokken auf.

Ansteckende Augenkrankheiten fanden sich vorwiegend im ost-, westpreussischen und pommerschen Armeecorps. Die Abhängigkeit von dem Vorkommen der Erkrankung unter der Civilbevölkerung zeigt sich deutlich darin, dass die Zahl im Monat der Rekruteneinstellung diejenige des sonst höchsten Monats um das 5fache übertrifft.

Auch der Bericht über Ohrenerkrankungen bietet manches Interessante.

Unter den chirurgischen Krankheiten seien von seltenen Verletzungen Lux. hum. creta, 8 Verrenkungen der Hand dorsal-, 1 volarwärts, 1 Verrenkung des Talus nach vorn und innen erwähnt; eine Verrenkung sämmtlicher Mittelfussknochen im Lisfranc'schen Gelenk nach oben ist dadurch interessant, dass nachdem die in Narkose vorgenommene Reposition wieder aufgehoben und ein operativer Eingriff verweigert war, die starke Hohlfussstellung so wenig Beschwerden verursachte, dass der Mann als Sergeant bei der Feld-Artillerie seinen Dienst weiter thun konnte.

Von 872 Schussverletzungen wurden 284 geheilt, 88 starben; von ihnen betrafen:

133 Kopf und Hals	mit 66 Heilungen	67 Todesfällen
44 die Brust	„ 44 „	25 „
4 den Unterleib	„ 2 „	2 „
191 die Gliedmaassen	„ 191 „	

Die Verletzungen sind unterschieden nach der Art des Geschützes, des Geschosses und der Ladung. Die wichtigeren Fälle sind kurz beschrieben.

271 grössere chirurgische Eingriffe sind kurz beschrieben; ihre Aufzählung eignet sich nicht für ein Referat. Unter den Laparotomirten finden sich einige Bauchfellentzündungen, Leberabscess, Leberzerreissung, Darmzerreissung, Nagel im Darm mit günstigem Ausgang.

Unter 17 Operationen wegen Blinddarmentzündung, meist mit Abscessbildung wurden 13 geheilt, unter ihnen 3 mit Erhaltung der Dienstfähigkeit. Von den 4 Verstorbenen lag bei zweien schon allgemeine Bauchfellentzündung vor, 1 starb an Schluck- bezw. hypostatischer Pneumonie, der 4., bei dem es sich um tuberculöse Blinddarmentzündung handelte, an Lungentuberculose. Von 8 Bruchoperirten wurden 6 wieder dienstfähig.

Die Boutonnière wurde wegen gonorrhoischer und traumatischer Strictur einige Male mit günstigem Erfolg ausgeführt.

Von 2 Nierenexstirpationen heilte eine wegen Tuberculose mit kleiner Fistel, eine wegen Sarkoms endete tödtlich.

Von 9 Knochenaufmeisselungen wegen Osteomyelitis, die wohl irrthümlich unter Resectionen ausgeführt sind, heilten alle, doch nur 2 mit Erhaltung der Dienstfähigkeit.

Die Amputationen und Exarticulationen kamen bis auf einige Ausnahmen (Sarkom, Zertrümmerung mehrerer grosser Knochen, Meningitis) zur Heilung.

Bei den Geschwulstoperationen handelte es sich um Exostosen, Sarkome, Fibrome und ein Angio-Sarkom.

Aus diesen kurzen Angaben ist ersichtlich, ein wie reichhaltiges klinisch interessantes Material in dem Bericht enthalten ist. Die im Laufe des Jahres erlassenen Verfügungen über hygienische Maassnahmen betreffen Bestimmungen hinsichtlich Leprakranker, Ausstattung der Lazarethe mit mediko-mechanischen Apparaten, Behandlung tollwuthverdächtiger Militärpersonen und Ausgabe doppelter Handtücher an Geschlechtskranke zur Vermeidung von Augeninfectionen.

Der 2. Theil enthält auf 165 Seiten übersichtliche Tabellen (Truppen- und Garnisonkrankenrapporte) zu dem Bericht, deren Durchsicht werthvolle Gesichtspunkte giebt. Wegner.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 7. Mai 1902.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr L. Landau.

Vorsitzender: Ich habe Ihnen die traurige Mittheilung zu machen, dass wir in der letzten Woche zwei unserer Mitglieder verloren haben, zuerst Herrn Florian Beely, der seit 1880 Mitglied war und, wie Sie wissen, verhältnissmässig jung, 56 Jahre alt, gestorben ist. Herr Beely war früher ein sehr eifriges Mitglied unserer Gesellschaft, wie er ja überhaupt durch seinen Eifer und sein Talent sich eine hervorragende Stellung ganz aus eigener Kraft geschaffen hat. Er ist in den letzten Jahren eben durch seine Krankheit verhindert worden, unseren Sitzungen so wie er es wohl gewünscht hätte, beizuwohnen.

Dann ist uns durch den Tod Herr Generalarzt Trautmann geraubt worden; seit 1877 Mitglied unserer Gesellschaft und ebenfalls früher ein fleissiger Besucher unserer Sitzungen bis ihn dann seine ausgebreitete Thätigkeit und in den letzten Jahren seine zunehmende Kränklichkeit von unseren Sitzungen fernhielt. Trautmann, ursprünglich Militärarzt, widmete sich unter dem Einfluss von Schwartze in Halle ganz der Ohrenheilkunde und hat, wie Sie wissen, eine hervorragende Stellung in wissenschaftlicher wie in der praktischen Beziehung eingenommen. Er ist im Beginn seines 70. Lebensjahres gestorben.

Ich bitte Sie, zum Andenken Beider sich zu erheben. (Geschieht.)

Ferner theile ich Ihnen mit, das von Herrn Geheimrath v. Leyden ein Schreiben an mich eingegangen ist, worin er für die Absendung der Deputation und die ihm dabei ausgesprochenen Glückwünsche herzlichen Dank sagt und der Berliner medicinischen Gesellschaft wünscht, dass sie in gleicher Kraft und gleich ruhmvoll, wie bisher, weiter blühen möge.

Vor der Tagesordnung:

Hr. Theodor Landau:

Demonstration einer Kranken mit ungewöhnlich grosser Tumorbildung an der Vulva.

Die Frau, welche ich Ihnen vorstelle, ist 59 Jahre, früher niemals ernstlich krank gewesen. Sie hat 2 mal geboren, und 1 Abort durchgemacht. Die Entbindungen, deren letzte vor 30 Jahren stattfand, verliefen ohne Störung. Die Klimax ist vor 15 Jahren eingetreten. Vor nunmehr 20 Jahren bemerkte die Kranke zuerst das Auftreten eines kleinen Knötchens in der linken Schamlippe, das mit der Zeit wuchs, ohne der Pat. Beschwerden zu verursachen. Sie hat darum auch noch nie irgendwelche ärztliche Hilfe aufgesucht. Auch jetzt sind die Beschwerden der Kranken so gering, dass sie im Stande ist, ihre häuslichen Verrichtungen ohne Störung zu leisten, und wären nicht in der allerletzten Zeit fortwährend Geschwüre und Eiterungen auf der Geschwulstoberfläche entstanden, so würde sie auch heute noch nicht sich ärztlich haben berathen lassen.

Die Körperfunctionen sind alle in Ordnung, das Allgemeinbefinden ist ungestört, Appetit rege, Stuhlgang immer regelmässig und Urinlassen ohne Beschwerde.

Status präsens: Alle inneren Organe gesund, auch die inneren atrophischen Genitalien.

Beim Stehen der Frau ist das äussere Genitale und mehr als der mediale Theil der Vorderfläche beider Oberschenkel bedeckt durch eine ausserordentlich voluminöse Geschwulst (s. Abbildung), welche schützenartig bis zu den beiden Patellae herabreicht. Die Basis der hängenden Geschwulst reicht breit von der Gegend des einen (rechten) äusseren Leistenringes bis zum anderen, ja, etwas darüber hinaus und misst — quer über der vorderen Convexität der Geschwulst — 29 cm. Hebt man den Tumor nach links seitlich in die Höhe, wobei Zerrungschmerzen ausgelöst werden, so sieht man zunächst das völlig unbetheiligte rechte grosse und kleine Labium in atrophischem Zustande. Clitoris und Präputium clitoridis sind intact und ebenso das linke kleine Labium, welches wie eine zarte Leiste hahnenkammartig der Medialfläche des Tumors aufsitzt. Dieses kleine linke Labium ist, wenn man den Tumor in situ belässt, vom rechten grossen Labium vollständig bedeckt.

Die linke grosse Lippe und die linke Hälfte des Mons veneris gehen in die Substanz des Tumors völlig über, so dass diese Theile nebst der anstossenden linken Regio inguinalis die breite, sehr umfängliche Basis des Tumors darstellen. An diesem voluminösen Stiele hängt die im Ganzen einer Riesenbirne gleichende Geschwulst. Die genauen Maasse der letzteren sind der Länge nach 28 cm. Grösste Breite 23 cm. Der Umfang an letzter Stelle beträgt nicht weniger als 65 cm. Die Geschwulst zeigte im oberen und unteren Theile ein sehr verschiedenes Aussehen. Im oberen ist sie von glatter Haut bedeckt, die wie überhaupt an der Gesammtoberfläche die Behaarung des äusseren Genitale trägt, medial dem Mons veneris entsprechend am dichtesten. Dicke blaue Venen schimmern durch die gelbbraune Decke.

Nach unten zu erhält die Oberfläche dagegen ein sehr auffallendes Aussehen. Hier finden sich neben zerstreuten frischen bis zu 2 markstückgrossen, theils gut granulirenden, theils mit schmierig eitrigem Belage versehenen kraterformigen Geschwüren zahlreiche, theils tiefere, theils flachere, z. Th. strahlig eingezogene Narben, die offenbar alten

abgeheilten Geschwüren entsprechen. In dieser ganzen abhängigen Partie des Tumors fühlt sich auch die im Ganzen dunklere Haut lederartig derb, dabei aber doch ödematös an, während im oberen Theil eine weich elastische Consistenz vorhanden ist.

Der Perussionsschall ist überall gleichmässig leer. Beim Husten keine Volumsveränderung, kein Anprall an die Stielstelle, resp. keine Repositionsmöglichkeit. Es scheint indessen ein dicker derber Schlauch von der Tumorbasis in den linken Leistencanal zu ziehen.

Bemerkenswerth ist noch, dass weder die sehr fette Bauchwand noch der Contour der Bauchhöhle eine Veränderung gegen die Norm zeigt. —

Wenn wir die Diagnose zu stellen versuchen, so kann es sich um dreierlei handeln.

1. Tumoren der normalen Vulvabestandtheile; als solche kommen in Betracht Elephantiasis, Fibrome, Lipome oder Combination der letzteren beiden.

2. Tumoren des Lig. rotundum, natürlich ausgehend vom präinguinalen Theile dieses Bandes z. B. Myome, mesonephrische Adenomyome, resp. Adenokystomyome.

3. Tumoren, die als Hernien aufzufassen sind. Als Inhalt solcher monströser Hernien käme in Betracht: a) Darm und Netz, b) ein abgeschnürter Netztheil mit lipomatöser Wucherung, c) Genitalhernie mit secundärer Tumorbildung.

Wenn ich aus dieser Reihe von Möglichkeiten die mir wahrscheinlichste wählen soll, so würde ich in erster Linie an ein Fibrom resp. Fibrolipoma denken, in zweiter Linie erst an eine Hernie ev. mit Abschnürung und lipomatöser Wucherung eines Netzstückes.

Eine Sicherheit werden wir freilich erst durch die in den nächsten Tagen stattfindende Operation erhalten, und ich werde mir erlauben, über den erhobenen Befund im Zusatz zum Protokoll zu berichten.

Zusatz zum Protokoll: Ich führte die Operation am 9. 5. aus. Sie bestätigte die an zweiter Stelle genannte, a priori weniger wahrscheinliche Möglichkeit. Es war eine Leistenhernie. Ich machte die Reposition des Inhalts und vernähte die Bruchpforte. Den Riesenbruchsack resecirte ich in toto. Die lipomatöse Fettablagerung in der Subcutis der Bruchsackhaut und eine nicht unerhebliche Menge von Bruchwasser erklären das Fehlen des tympanitischen Percussionsphänomens. Verlauf andauernd glatt.

Tagesordnung:

Hr. **Joachimsthal**:

Zur Lehre von den angeborenen Verrenkungen des Hüftgelenks

(mit Krankenvorstellungen und Lichtbildern).

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion:

Hr. Perl: Zugleich im Namen meines früheren Chefs, des Herrn Dr. Karewski, möchte ich mir erlauben, Ihnen kurz über einige Erfahrungen zu berichten, die wir in letzter Zeit bei der Behandlung der angeborenen Hüftgelenkverrenkung gemacht haben.

Wir haben auch versucht, die Fixationsdauer nach der Reposition der Luxation abzukürzen und verfügen über eine Anzahl von Fällen, wo eine ca. 3 Monate währende Fixation genügte, ein Dauerresultat zu erhalten. Bei einem Mädchen mit doppelseitiger Verrenkung mussten wir den Verband schon nach ca. 7 Wochen entfernen, da das Kind an einer intercurrenten Krankheit litt. Selbst hier erlebten wir, dass auf der einen Seite der Kopf in der Pfanne blieb, auf der anderen eine Transposition nach vorn erzielt wurde. Wir glauben aber nicht, dass man diese kurze Fixationsdauer auf alle Fälle erstrecken kann. Bei Abnahme des Verbandes nach 3 Monaten haben wir häufiger die Ueberzeugung gehabt, dass die Festigkeit des Kopfes nicht für eine dauernde Retention genügen würde und haben in solchen Fällen noch einen Verband in weniger abducirter Stellung für ca. 2 Mon. angelegt.

Am meisten Schwierigkeiten haben uns aber diejenigen Hüftgelenkluxationen bereitet, die sich nach der Reposition durch Contracturen complicirten, indem nämlich nach Abnahme des Verbandes das Bein in starker Abductions-, Flexions- und Aussenrotations-Stellung verblieb. Durch Massage, medico-mechanische Uebungen, Extension u. dergl. ist es uns zwar in fast allen Fällen gelungen, diese Contractur wieder auszugleichen. Nur bei einem 8jährigen Mädchen, das 8 Mon. den fixirenden Verband trug, ist es bisher, d. h. $^1/_2$ Jahr nach Abnahme des Verbandes nicht möglich gewesen, die fehlerhafte Stellung des Hüftgelenks zu beseitigen. Da von anderer Seite auf dem Congress der Gesellschaft für orthopädische Chirurgie auf derartige Vorkommnisse hingewiesen, aber nicht weiter hierauf eingegangen worden ist, so möchte ich bei dieser Gelegenheit an die Herren, die eine grössere Erfahrung auf diesem Gebiete besitzen, die Frage richten, ob auch ihnen solche Contracturen vorgekommen sind und wie sie dieselben beseitigt haben.

Was die Technik der Reposition anbetrifft, so verfahren wir im allgemeinen nach den Regeln von Lorenz, nur vermeiden wir jede Extension und gehen auch bei älteren Kindern gleich zur Flexion und Abduction über. Den Widerstand der Adductoren suchen wir durch Rotations- und Abductionsbewegungen zu überwinden. Nur wenn wir nicht damit zum Ziele kommen, bearbeiten wir die Adductoren direkt durch Massage.

Doppelseitige Hüftluxationen renken wir in einer Sitzung ein.

Soweit wir unsere Resultate heute schon übersehen können, sind dieselben im allgemeinen günstige. Wenn es auch in einigen Fällen nur zu einer Transposition des Kopfes nach vorn kommt, so ist doch stets der Gang bedeutend gebessert.

Herr Georg Müller hat zwar neuerdings in der Monatsschrift für orthopädische Chirurgie eine Combination des alten Mikulicz'schen Extensionsbrettes mit Hessing'schen Schienen-Hülsen-Apparaten als neue Methode zur Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung veröffentlicht und behauptet, damit Heilungen erzielt zu haben. Da aber in seiner Publication Röntgenbilder vor und nach der Behandlung fehlen, auch die Fälle in keiner wissenschaftlichen Gesellschaft bisher gezeigt worden sind, wird man sich vorläufig noch mit Recht abwartend verhalten dürfen. Was Herr Dr. Müller um das Lorenz'sche Verfahren zu diskreditiren vorgebracht hat, trifft nicht zu; z. B. behauptet er, dass die Kinder jahrelang dem Elternhause entzogen werden, während wir meistens die Einrenkung ambulant vornahmen.

Zum Schluss möchte ich mir erlauben, 3 Kinder zu zeigen, bei denen die Reposition nach Lorenz gelungen ist. Das vorzügliche Resultat sehen Sie am besten aus der Betrachtung der Kinder und ihres Ganges und dem Vergleich der Röntgenbilder. Das eine Kind bietet ein Dauerresultat aus den ersten Jahren der Methode. Es ist jetzt 8 Jahre alt und vor 5 Jahren behandelt worden. Die beiden andern ein $10^1/_2$jähriges mit einer linsekeitigen und ein $3^1/_2$jähriges mit einer doppelseitigen Luxation, sind vor etwas über einem Jahre eingerenkt worden und haben nur 3 Mon. einen Gipsverband getragen.

Hr. David: Ich möchte auf die Bemerkungen des Herrn Vorredners über die Müller'sche Methode nur sagen, dass ich einige Fälle von Müller gesehen habe, die ausgezeichnet waren. Ich selbst kenne die Methode aus eigener Erfahrung nicht. Ich kann nur bezeugen, dass die Fälle, die ich gesehen habe, recht gut waren.

Dann möchte ich auf das zurückkommend, was Hr. Joachimsthal gesagt hat, bemerken, dass auch ich möglichst kurze Zeit, d. h. drei Monate im Allgemeinen fixire, dass ich aber zwei Fälle aus eigener Beobachtung kenne, von denen der eine nur 6 Wochen, der andere $7^1/_2$ Wochen fixirt war und bei denen trotzdem der reponirte Kopf fest in der Pfanne stand. Bei beiden musste der Verband wegen Varicellen abgenommen werden und bei beiden sind die Resultate noch heute ca. $2^1/_2$ Jahre nach der Behandlung tadellos. Auch ich kann daher nur empfehlen, nur kurze Zeit zu fixiren.

Hr. Joachimsthal (Schlusswort): Ich möchte nur meiner Freude über die Bestätigungen von anderer Seite Ausdruck geben und nochmals speciell für ältere Kinder rathen, einmal die Fixationsperiode nicht allzulange auszudehnen und weiterhin alle Manipulationen an den eingerenkten Gelenken nach der Verbandsabnahme zu unterlassen. Dann vermeidet man, glaube ich am ehesten, diejenigen Zustände, wie sie Hr. Perl hier geschildert hat.

Hr. **Halle**:

Demonstration von drei Präparaten.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen drei Präparate zu demonstriren, welche schon ihres praktischen Interesses wegen einige Beachtung verdienen dürften. Das erste Präparat stammt von einem Patienten, der an einer ausgebreiteten septischen periproktitischen Phlegmone litt und den ich zusammen mit Herrn Dr. Julius Herzfeld beobachtete. Der lokale Process war durch weitgreifendste chirurgische Maassnahmen (Spaltung des erkrankten Gewebes bis zur Prostata vorn und hinten bis fast zum Peritoneum, Auslösung des Rectums aus dem ringsum unter-

minirten, theilweise nekrotischen Gewebe) von Seiten des Hrn. Collegen Herzfeld zum Stillstand gebracht worden. Trotzdem war eine Allgeinjection erfolgt und der Patient, den v. Bergmann sich noch wiederholt anzusehen die Liebenswürdigkeit hatte, ging an Pyämie zu Grunde. In den letzten 5 Tagen ante exitum war ein Glottisödem von sehr bedeutender Ausdehnung eingetreten, das sich in der ersten Zeit streng auf der linken Seite localisirte. Eine mächtige, polypös erscheinende Ausstülpung kam aus dem l. Sinus Morgagni und verlegte in Verbindung mit einer ödematösen Vorwölbung der hinteren Wand die Respirationsspalte fast vollständig. Das linke Lig. argy.-epiglott. war ebenfalls beträchtlich ödematös bis zum Seitenrande der Epiglottis. Nur die strenge Localisation auf der linken Seite und das Zurückgehen der Erscheinungen, das vielleicht durch Mentholininjectionen begünstigt wurde, bewahrten den Pat. vor einer Tracheotomie. Es war auch eine starke Schmerzhaftigkeit um den Schildknorpel herum aufgetreten, die nur durch permanentes Auflegen von Eisbeuteln erträglich gemacht wurde. Local war eine erhebliche Anschwellung nachweisbar. Später auch geringeres Oedem rechts. Die Autopsie ergab die Umgebung der Phlegmone frei. Kein Fortschreiten des Processes war nachweisbar. In der Lunge waren zwei Abscesse in Infarktform. Hypostase. Leber gross, enorm brüchig, Milztumor. Herz blass, auf der einen Aortensemilunarklappe ein frisches Ulcus.

Um den Schildknorpel herum grosser Abscess, der von dem Zungenbein bis zum ersten Luftröhrenknorpel, frontal von den Hörnern des Schildknorpels links bis fast zu denen der anderen Seite reichte. Das Oedem p. mortem geringer. Im linken Stimmband deutlich der infectiöse Thrombus sichtbar. M. H. Ein Oedem in dieser Ausdehnung in vivo wird auch von erfahrenen Laryngologen selten gesehen, noch seltener p. mortem, ebenso wie diese Localisation bei Pyämie und diese mächtige perichondritische Abscedirung zu den Seltenheiten gehören.

Das zweite Präparat stammt von einer Pat., die ich zuerst in Vertretung des Herrn Collegen Alfred Friedländer gesehen habe. Pat. kam wegen grosser Schluckbeschwerden. Sie konnte Flüssigkeit glasweise herunterschlucken und brachte sie ganz spontan ohne Anstrengung oder Erbrechen wieder zurück. Local war rechts am Halse eine starke Anschwellung nach Einnehmen der Getränke sichtbar mit Anschwellung der Venen und Hinuntergehen des Tumors bis anscheinend unter die Clavicula. Die Diagnose war gegeben. Es handelte sich um ein hochsitzendes Zenker'sches Pulsionsdivertikel. Vorsichtige Sondirungen misslangen. Auf nähere, hochinteressante Einzelheiten hier einzugehen, versage ich mir, da Hr. College Hans Elsner, mit dem ich den Fall beobachtet habe, Gelegenheit nehmen wird, denselben genauer zu publiciren. Therapeutisch lag nur eine Möglichkeit vor: Die Gastrostomie auszuführen, die Patientin auszufüttern und secundär das Divertikel zu entfernen, wie es von hervorragender chirurgischer Seite verschiedentlich mit Erfolg gesehen worden ist. Leider versagte die Pat. die Einwilligung zur Operation, und ich sah sie erst wieder, als in einem Zustande höchster Inanition jede Operation ausgeschlossen war. Die Pat. ging an Inanition bald darauf zu Grunde. Die Section zeigte, dass das Divertikel eine erhebliche Compression der linken Lunge bewirkt hatte. Trotz vorsichtigster Auslösung liess sich ein Einriss in das überaus labile Gewebe nicht vermeiden, und so erscheint das Divertikel etwas kleiner, da es abgebunden ist. Immerhin fasst es auch jetzt noch 280 cbcm und dürfte in vivo 275 cbcm und mehr enthalten haben.

Das dritte Präparat stammt ebenfalls von einem Patienten aus der Privatpraxis des Hrn. Collegen Friedländer. Da es überaus selten ist und zugleich die Verheerungen demonstrirt, welche die Influenza oft im Gefolge hat, so sei es mir gestattet, die Krankengeschichte kurz zu referiren.

Der in den besten Jahren stehende Pat. erkrankte an starker Influenza. Vorstechende Erscheinungen waren starker Schnupfen und sehr grosser Kopfschmerz. Im Verlaufe von 14 Tagen machten sich auch Ohrerscheinungen geltend. Eine heftige acute Otitis med. erforderte die Paracentese, bei der wenig Eiter entleert wurde. Die Erscheinungen besserten sich aber und Pat. ging aufs Land. Nach wenigen Tagen kam er zurück mit hochgradigen Kopfschmerzen und den Erscheinungen einer starken acuten Mastoiditis. Die Nase erwies sich bei der Untersuchung ohne besonderen Befund. Application von Wärme blieb erfolglos, und bei Auftreten von Fieber und starken Kopf- und Ohrenschmerzen war die Aufmeisselung indicirt. In den Warzenfortsatzzellen war nur wenig Eiter. Erst in unmittelbarer Nähe des Antrums wurde er reichlicher, im Antrum selbst war er mässig reichlich. Das Antrum wurde breit eröffnet, nach hinten der Sinus an prominenter Stelle freigelegt, ebenso oben die Dura über dem Antrum. Dieselbe zeigte sich an beiden Stellen glatt, glänzend. Der Erfolg der Operation war ein geringer. Die Besserung hielt nur wenige Tage an, und 7 Tage später zwangen Fieber, Kopfschmerzen, speciell nach vorn ausstrahlende, durch weiteren Eingriff den Krankheitsherd zu suchen. Der Augenhintergrund war und blieb normal. Es wurde nun zunächst der Sinus breiter freigelegt und punctirt, ebenso die hintere und mittlere Schädelgrube, ohne dass eine pathologische Veränderung gefunden werden konnte. Es musste daher zur Radical-Operation geschritten werden. Nach Entfernung der Knöchelchen fand sich, dass aus der Tube wenig, neben derselben etwas stärker Eiter aus einer feinen Oeffnung austrat. Das Os petrosum zeigte sich nach vorn und medianwärts eitrig afficirt. Unter vorsichtigstem Meisseln und Anwendung des scharfen Löffels drang ich dann langsam in die Tiefe vor. Der Gang führte, wie die Einführung einer feinen Sonde bewies, noch vorn und median, entsprach aber nicht dem Verlaufe des Tubencanals, da er höher als dieser lag. Dagegen war der Knochen um die Tube herum mit Eiter durchsetzt. Ich ging daher nach unten bis zur Carotis, nach oben bis nahe an die Dura und allmählich nach vorn in die Tiefe. Plötzlich stürzte eine grössere Eitermasse aus der Tiefe heraus, darauf folgte eine so starke Blutung, dass an ein Weiteroperiren in dieser gefährlichen Gegend nicht gedacht werden konnte. Ein vorsichtiges Sondiren bewies noch, dass ich mich in einer rauhwandigen Höhle befand. Die Blutung erschien venös und stand leicht auf Tamponade. Der Pat. überstand den schweren Eingriff gut. Doch trat 2 Tage später Nystagmus, der schon vorher angedeutet war, stärker auf, dazu kam Schwindel und Erbrechen, und eine Lähmung des Gaumensegels rechts. 5 Tage später starb der Patient an einer ausgebreiteten cerebrospinalen Meningitis. Die Dura in der Umgebung des Ohrs war völlig intact. Der Facialis und Acusticus zeigten sich bei der Herausnahme des Gehirns total erweicht. Der Sinus war in der ganzen Ausdehnung frei, darin befand sich ein blander Trombus. Dagegen war die Dura hier getrübt und stark eitrig belegt, ebenso im hinteren Theil der vorderen Schädelgrube. Das ganze Felsenbein war völlig wie in Eiter getaucht, der Knochen auch nach der Tiefe zu eitrig und in der Spitze der Pyramide fand sich die Höhle, die bei der Operation eröffnet war. Dicht neben der Carotis int. und medialwärts sich ausdehnend, nahm sie die ganze Pyramide ein, setzte sich in die Basis des Keilbeins fort und mündete in der Sinus sphenoidalis. Es handelte sich also um ein acutes Empyem der Keilbeinhöhle, wie sie nach Influenza nicht selten sind, nur dass es nicht localisirt blieb, sondern direct den Knochen durchsetzend die oben beschriebenen Verheerungen hervorgerufen hatte. Das Auffallende dabei ist, dass sich dieser ganze destruirende Process in ca. 6 Wochen abgespielt hat, was die Malignität der Influenzafolgen auf diesem Gebiet hinreichend charakterisirt. Dieser Process erklärt auch die ganz excessiven Kopfschmerzen, die das Krankheitsbild beherrschten.

Es fragt sich, ob es möglich gewesen wäre, bei rechtzeitigem Erkennen des Processes den Kranken zu retten. In unserem Falle ergab die eine rhinologische Untersuchung keinen Anhalt, und die Ohrenerscheinungen beherrschten so sehr und erklärten so hinreichend die Symptome, dass an einen rhinologischen Process nicht gedacht wurde. Es kann aber keinem Zweifel unterliegen, dass wiederholte Untersuchungen wohl das Empyem hätten erkennen lassen, und dass es denkbar gewesen wäre, durch breite Eröffnung des Antrum sphenoidale den Process rechtzeitig zum Stillstand zu bringen. Die Kopfschmerzen und der starke Schnupfen könnten in einem ähnlichen Falle einen bedeutungsvollen Anhalt geben.

Vorsitzender: Ich habe Ihnen noch mitzutheilen, dass Herr Dr. Scheier nach einem soeben eingegangenen Schreiben wegen Verzugs nach ausserhalb seinen Austritt aus der Gesellschaft angezeigt hat.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 22. Februar 1901.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr Heymann.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

I. Hr. **Scheier** empfiehlt, um das Anlaufen der Kehlkopfspiegel zu verhüten, dieselben in 1/2 proc. Lysoformlösung zu tauchen, gut abzuschwenken und dann mit dem feuchten Spiegel zu untersuchen. Diese Lösung wird von den Patienten nicht unangenehm empfunden, brennt nicht, und stört nicht durch ihren Geruch.

II. Hr. **Scheier** zeigt ein seltenes Präparat von **bilateralem Gaumenspalt** bei einem 7 monatlichen Foetus. Der Vomer verläuft als rundlicher Balken von hinten nach vorn mitten durch die Oberkieferspalte und läuft in einen rundlichen Wulst aus, den isolirten Intermaxillarknochen, der sehr stark prominirt. Derartige Präparate sind lehrreich zur Entscheidung der Frage, ob der Intermaxillarknochen jederseits aus 1 oder 2 Knochen besteht. Sodann zeigt er einen macerirten Schädel mit einseitigem totalem Gaumenspalt mit Spaltung des Proc. alveol. rechts von einem ca. 70jährigen Manne. Interessant ist die Stellung des Vomer, der mit dem Proc. palatinus der linken Seite verwachsen ist und ganz schief steht, sodass die l. Choane nach unten zu ganz eng wird. Das Septum bildet im oberen hinteren Theil nach der Seite, wo der Gaumenspalt ist, einen starken knöchernen Vorsprung, der sich beinahe an die Muschel heranlegt, und endlich ein Präparat von linksseitigem Gaumenspalt mit Spaltung des Processus alveolaris derselben Seite bei einem jungen Kinde.

III. Hr. **Lennhoff** demonstrirt einen **Sequester aus dem Alveolarfortsatz des Oberkiefers** eines 38j. Mannes aus der Poliklinik des Herrn Scheier, welcher nach Anbohrung der Highmorshöhle wegen Empyem mittelst electrischen Bohrers längere Zeit nach der Operation aus dem Bohrloch exfoliirt wurde. 6 Monate nach der Operation, während welcher Zeit die Eiterung nicht nachliess, wurde beim Einführen der Sonde ein ganz lockerer Knochen im Bohrloch entdeckt, der sich leicht und schmerzlos herausziehen liess und dem von Spiess im IX. Bande des Archivs f. Laryngologie beschriebenen an Grösse und Form fast vollkommen gleicht. Der Sequester ist fast röhrenförmig, concentrisch um

den Bohrcanal innen glatt, aussen rauh, 15 mm lang, und hat ein Lumen von 5 mm. Die Knochenwand ist an einzelnen Stellen 2 mm dick. Nunmehr erfolgte Heilung des Empyems durch weitere Spülungen in kurzer Zeit. Ob die Sequesterbildung herbeigeführt ist durch Infection der frischen Knochenwunde von der Mund- oder Kieferhöhle aus, ob durch Erschütterung oder, wie Spiess anzunehmen neigt, durch Verbrennung durch den Bohrer, der in Folge der längeren Dauer der Operation bei seiner grossen Umdrehungsgeschwindigkeit sich heiss gelaufen hatte, würde sich nur durch eine grosse Zahl ähnlicher Beobachtungen feststellen lassen. Patient hat nie über besondere Schmerzen bei der Einführung der Canüle geklagt. Wie im Spiess'schen Falle gab die Necrose die Ursache der verzögerten Heilungstendenz auch in diesem Falle ab.

IV. Hr. B. Fänkel: **Zur Hyperaesthesie der Nasenschleimhaut.** Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Wochenschrift bereits erschienen.

Discussion:

Hr. Sturmann hat beobachtet, dass die mit Hilfe von Suprarenin hervorgerufene Abschwellung der Schleimhaut nicht ausreichte, um die reflectorische Störung aufzuheben, dass diese aber verschwand, wenn mittels Cocain gleichzeitig Abschwellung und Anaesthesie erzeugt wurde. Daraus ist zu schliessen, dass die Reflexneurosen, wenigstens in manchen Fällen, nicht durch einfache Schwellung, sondern durch Schwellung der gleichzeitig hyperästhetischen Schleimhaut zu Stande kommen. St. erinnert ferner an den von Fliess zuerst beschriebenen Zusammenhang zwischen Nase und weiblichen Genitalien. Es sind von gynäkologischer Seite sehr gute Erfolge bei Dysmenorrhoen ohne anatomische Veränderungen durch Cocainisirung der Nasenschleimhaut erzielt worden. Er hat selbst neuerdings einen solchen Fall mehrere Monate hindurch beobachtet.

Hr. Heymann: Ich habe von der Anwendung von Bromkali, welches ich auf Anordnung des Herrn Fränkel gebraucht habe, bei einer seit längerer Zeit bestehenden Hyperästhesie der Nasenschleimhaut eine, wenn auch nur vorübergehende, aber deutlich nachweisbare Besserung an mir selbst constatiren können.

Die Methode der Prüfung mittels Ammoniakverdünnungen habe ich eben diesen Augenblick erst kennen gelernt, und es hat sich bei mir eben bei flüchtigem Proben das seltene Resultat herausgestellt, dass ich schon bei einer zweiprocentigen Lösung eine zwar leise, aber doch deutlich stechende Empfindung in der Nase hatte. In Bezug auf die Neurasthenie gehe ich weiter als Herr Fränkel; ich nehme an, dass die Neurasthenie oder eine gewisse Form derselben eine nothwendige Vorbedingung zur Entstehung von Reflexneurosen ist.

In letzter Zeit habe ich, ebenfalls angeregt durch einen amerikanischen Collegen, Herrn Dr. Sattler, Versuche mit einem Extractum suprarenale gemacht und habe ganz ähnliche Resultate bekommen, wie Herr Sturmann. Man bekommt eine vortreffliche Abschwellung der Schleimhaut, dieselbe wird ganz blass, verkleinert sich ungemein, aber die Empfindlichkeit bleibt bestehen; ich bin überzeugt, dass die Reflexneurosen — ich erinnere mich zufällig keines derartigen Falles — ebenfalls so fortbestehen werden wie sonst. Wir haben es wiederholt bei Nasenpolypen — und anderen Operationen der Nase angewandt und eine Erleichterung der Operation und eine Verringerung der Blutung erzielt. Will man schmerzlos operiren, so muss man ausser dem Suprarenin doch noch Cocain anwenden, wie das ja Herr Sturmann auch angegeben hat.

Hr. Treitel berichtet einen besonders merkwürdigen Fall von Nasenreflex. Jedesmal auch bei leiser Berührung der Muschel trat heftiges Würgen ein, das nach Cocainisirung schwand und auch absichtlich nicht mehr zu erzielen war. Durch geeignete Diät ist Besserung erreicht worden. In einem Falle von nervösem Erbrechen konnte er auch von der unteren Muschel aus Würzreflex bewirken. Er entfernte die Hypertrophie des hinteren Endes und mehrere Tage blieb das Erbrechen aus, kam aber alsdann wieder.

Hr. Rosenberg: Ich habe in Fällen von Coryza vasomotoria — man kann ja darüber streiten, ob man diese Erkrankung ohne Weiteres in den uncomplicirten Fällen als Reflexneurose aufzufassen hat — durch die örtliche Anwendung des Nebennierenextractes Erfolg constatiren können in Uebereinstimmung mit verschiedenen amerikanischen Collegen. Mir stand ein Nebennierenextract nicht zur Verfügung. Ich habe infolgedessen die Nebennierentabletten von Borrough, Wellcome and Co. stampfen und die Patienten dieses Pulver einschnupfen lassen. In den meisten Fällen habe ich prompte Wirkung beobachtet. Unmittelbar nach dem Einschnupfen des Pulvers tritt eine etwas vermehrte Secretion, eine Reizung der Schleimhaut ein, und nach Ablauf von etwa einer Minute hört sofort die seröse Absonderung aus der Nase auf, eine Wirkung, die sich nach mehrmaligem Gebrauch nicht abgeschwächt hat.

Hr. Lewy wollte seinerseits nur einen interessanten anatomischen Befund beschreiben und sei ganz entfernt davon, Schlüsse irgend welcher Art daraus zu ziehen. Er habe nur zeigen wollen, dass in beiden mitgetheilten Fällen ganz ausserordentlich viele Nerven in den abgetrennten Schleimhautpartien zu finden waren.

Hr. Sturmann: Das Suprarenin wirkt sehr schnell, und die Wirkung dauert sehr lange, wahrscheinlich eine ganze Anzahl von Stunden. Es ist möglich, dass acut entzündliche Affectionen der Schleimhäute durch Suprarenin günstig beeinflusst werden. Da das Hauptsymptom dabei die Hyperämie ist, so kann man annehmen, dass das Suprarenin als eine Art Antiphlogisticum wirkt.

Hr. Fränkel (Schlusswort): In Betreff der von Herrn Sturmann erwähnten Arbeiten von Fliess und Koblank und, wie ich hinzufüge, von Schiff in Wien, werden z. Z. in unserer Poliklinik Versuche angestellt. Ich möchte aber schon a priori aussprechen, dass es in der Nase sicher nichts giebt, was ähnlich wäre der Repräsentation der Körperbewegungen in der Hirnrinde.

Ueber Suprarenin habe ich noch keine Erfahrungen. Jedenfalls aber ist die Auffassung, dass die Reflexneurosen von einer Hyperästhesie der Nasennerven ihren Ursprung nehmen, ziemlich allgemein angenommen, so dass man die Zwischenglieder, die Füllung der Schwellkörper u. s. w. doch nicht als etwas so Wesentliches ansieht, um dagegen zu Felde zu ziehen.

V. Hr. Scheier: **Ueber einige Anomalien der Nebenhöhlen der Nase.**

Ich möchte mir erlauben, Ihnen aus meiner Sammlung einige Präparate von Anomalien der Nebenhöhlen der Nase zu demonstriren und Ihre Aufmerksamkeit auf die praktische Wichtigkeit derselben lenken.

1. An diesem Präparat sehen Sie, dass bei der Keilbeinhöhle neben einem normalen Septum in der Medianlinie noch ein zweites Septum in horizontaler Ebene verläuft, sodass wir eine kleine obere und eine grössere untere Keilbeinhöhle auf der rechten Seite haben. Die untere Etage hat ihren Ausführungsgang in der Nähe des Daches der Höhle in dem Recessus spheno-ethmoidalis, während die obere etwas darüber auch in diesen Canal einmündet. Das Foramen sphenoid. mündet ja immer in diesen Recessus und nicht in den oberen Nasengang. Beide Etagen lagen vollkommen im Keilbeinkörper. Die obere Höhle ist nach vorn vollkommen abgeschlossen gegen die Siebbeinzellen. Deutlich sichtbar ist auch die Oeffnung der hinteren und mittleren Siebbeinzellen. Die obere Etage hat an keiner Stelle bei genauester Untersuchung eine Communication mit der unteren, und erstreckt sich genau wie die untere 18 mm von dem medianen Septum nach aussen. Die Höhe, Entfernung vom Boden der unteren Höhle bis zum Dach der oberen misst in der Medianebene 25 mm, davon hat die obere eine Höhe von 7 mm, die untere 17 mm. Das horizontale Septum selbst ist sehr dünn. Wir haben es also hier mit einer vierfach getheilten Keilbeinhöhle zu thun. Ich demonstrire Ihnen das Präparat aus dem Grunde, weil es von grösstem klinischen Interesse ist. Hat man in einem solchen Falle ein Empyem des Sinus sphenoid. diagnosticirt, und man macht die Eröffnung an normaler Stelle, so kann es leicht passiren, dass man auf keinen Eiterherd stösst, indem eben die Eiterung ihren Sitz in der oberen Keilbeinhöhle hat. Möglich wäre es ja, dass die obere Etage eine in den Sin. sphenoid. sich hineinbuchtende hintere Siebbeinzelle ist, wie wir es ja ähnlich bei der Stirnhöhle finden. Man trifft auch derartige Zellen. Zuckerkandl nennt sie sphenoidale Siebbeinzellen, unter den Präparaten durchaus nicht selten, sie erstrecken sich in die kleinen Keilbeinflügel hinein.

Wenn es auch in praktischem Interesse ganz gleichgiltig ist, ob man diese obere Etage für einen Theil der Keilbeinhöhle hält oder ob für eine hineingeschobene Siebbeinzelle, so spricht gegen die Annahme einer sphenoidalen Siebbeinzelle, dass die obere Höhle vollkommen gegen das Siebbeinlabyrinth abgeschlossen ist und der Ausführungsgang derselben wie gewöhnlich bei den Keilbeinhöhlen in den Recessus verläuft.

2. An diesem macerirten Schädel sehen Sie eine mächtige Keilbeinhöhle, bei welcher die Scheidewand nicht in der Medianebene verläuft, sondern fast ganz frontalwärts steht. Es wird dadurch die Keilbeinhöhle in eine vordere grössere und hintere kleinere Höhle getheilt. Die vordere Höhle erstreckt sich weit nach vorne in die kleinen Keilbeinflügel hinein. Die hintere Wand derselben bildet das frontale Septum, das ungefähr in der Mitte der Sella turcica an deren tiefsten Punkten beginnt. Das Septum steht aber nicht ganz frontal, sondern geht von rechts hinten allmählich nach links vorne. Die hintere Höhle geht seitlich an die Carotis heran, während sie nach hinten weit in die Pars basilaris des Hinterhauptbeins hineingeht. Das Rachendach wird einzig und allein von der unteren Wand dieser mehr nach hinten liegenden Höhle gebildet. Die grösste Länge der Keilbeinhöhle in der Mittellinie von vorne nach hinten durch beide Höhlen hindurch misst 40 mm, die Höhe 23 mm. In der grösseren vorderen Höhle finden sich noch verschieden hohe Knochenleisten, die den Sinus unvollständig in kleinere Nebenräume theilen. Das Ostium sphenoidale der grösseren Höhle ist an normaler Stelle etwas oberhalb der Mitte der vorderen Keilbeinhöhlenwand 5 mm vom Nasendach entfernt. Das Ostium der andern kleinen Höhle ist an dem Präparat nicht vorhanden. Der Sägeschnitt ist nicht direct durch die Mittellinie des Kopfes gegangen, sondern ein 5 mm breiter Theil der linken Seite ist noch am Schädel geblieben. Jedenfalls kann aber das Ostium dieser Höhle nur sehr weit nach aussen gelegen haben. Bei einer Eröffnung des Sinus sowohl von der rechten wie von der linken Nasenhöhle würde man in einem solchen Falle wohl immer in die vordere grössere Höhle hineingelangen, während das Empyem in der kleinen mehr nach hinten liegenden Höhle sitzen könnte. Ueberhaupt sieht man, wenn man die Keilbeinhöhlen daraufhin untersucht, Präparate, bei welchen das Septum nicht in der Medianebene verläuft, ziemlich häufig, sodass man oft eine grosse Höhle auf der einen Seite, und eine zuweilen ganz kleine auf der andern sieht.

3. Eine grosse Keilbeinhöhle mit einer mächtigen Ausbuchtung in den Processus sphenoid. des Keilbeinflügels.

4. An diesem Präparat ist die Oberkieferhöhle bei einem Erwachsenen sehr klein. Die Verkümmerung des Antrums ist dadurch namentlich

bedingt, dass die laterale Nasenwand und speciell der mittlere Nasengang stark nach aussen ausgebaucht ist, ausserdem auch durch tiefe Einsenkung der Fossa canina. Die Breite der Höhle beträgt nur 11 mm, die Höhe 12 mm, während die Weite der rechten Nasenhöhle vom Septum bis zur weitesten Ausbuchtung des mittleren Nasenganges 32 mm beträgt. Die obere Partie der äusseren Nasenwand ist ganz an die Orbitalplatte des Oberkiefers herangerückt. Man würde daher bei einer Punction des Antrums vom mittleren Nasengang aus sofort in die Orbita gerathen.

5. Dieses Präparat, das ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Heymann verdanke, zeigt auch eine sehr starke Ausbuchtung der lateralen Nasenwand gegen die Oberkieferhöhle hin. Aber trotzdem ist das Antrum ziemlich gross, und zwar durch eine mächtige Jochbeinbucht. Das ganze Innere des Jochbeins ist in die Kieferhöhle einbezogen.

6. Schliesslich gestatte ich mir diesen Schädel zu demonstriren mit einem mächtigen Sinus frontalis, der sich weit nach hinten erstreckt über das Orbitaldach bis an die Alae parvae des Keilbeins, nach oben bis zur Höhe des Stirnhöckers, lateral bis in den Jochfortsatz hinan. An diesem zweiten Schädel eines Erwachsenen fehlt der Sinus frontalis vollkommen. Bei der Aufmeisselung der vermeintlichen Stirnhöhle stiess man überall auf feste spongiöse Knochensubstanz.

Discussion:

Hr. Brühl: M. H., ich muss bei den eben gezeigten Präparten des Hr. Scheier, wie neulich bei dem Präparat des Hr. Lüders Einspruch erheben, dass es sich um doppelte Keilbeinhöhlen handelt. Bei dem 1. Präparat fehlt zur Beurtheilung die andere Schädelhälfte. Es ist wahrscheinlich, dass die scheinbar untere Keilbeinhöhle im Präparat die auf die rechte Seite herüberreichende Keilbeinhöhle der linken Seite ist. Bei dem anderen Präparat handelt es sich meiner Ansicht nach um eine sphenoidale Siebbeinzelle, welche der eigentlichen Keilbeinhöhle aufgelagert ist, wie aus den Ausführungsgängen hervorgeht. Man könnte sich entwicklungsgeschichtlich auch nicht vorstellen, wie auf einer Seite zwei von einander vollkommen abgeschlossene Keilbeinhöhlen entstehen sollten, von denen die eine, wie im 1. Präparat des Herrn Scheier, gar keinen Ausführungsgang hätte. Ich glaube, dass es sich in den meisten Fällen von zweigetheilten Nebenhöhlen um nichts anderes handeln wird als um in das Stirnbein, in den Keilbeinkörper und in den Oberkiefer hineingewachsene Siebbeinzellen.

Hr. Alexander zeigt ein Präparat, bei dem nach Abtragung der hintern Keilbeinhöhlenwand von hinten her 3 Keilbeinhöhlen, nach Abtragung der obern Keilbeinhöhlenwand von oben her nur 2 Keilbeinhöhlen erblickt werden. Es ist dieses Verhältniss dadurch ermöglicht, dass das Septum der Keilbeinhöhle sich im hinteren Theile in zwei Lamellen spaltet. Es steht die so entstandene kleine dritte Keilbeinhöhle mit der grossen linken Keilbeinhöhle in Kommunikation.

Hr. Brühl: Zur Beurtheilung des von Herrn Alexander gezeigten Präparates fehlt die hintere Hälfte des Präparates; immerhin zeigt dasselbe deutlich, dass die Keilbeinhöhle mehrere Ausbuchtungen macht. Abgeschlossene Hohlräume enthält dasselbe ebensowenig wie das Präparat von Herrn Scheier. Dass durch Entgegenwachsen zweier Knochenkämme in einer Nebenhöhle, wie Herr Scheier meint, eine zweite Höhle entstehen sollte, habe ich noch nicht gesehen und ist meines Wissens noch nicht beschrieben worden. Entweder communiciren die Höhlen untereinander oder mit der Nasenhöhle. Abgeschlossene Räume kommen nicht vor (Zeichnung).

Hr. Scheier (Schlusswort): Herr Brühl hat mich jedenfalls missverstanden. Nur bei dem ersten Präparat handelt es sich nach meiner Ansicht um eine doppelte Keilbeinhöhle, das heisst, dass der Sinus sphenoidalis neben seinem normalen Septum in der Mitte noch durch ein horizontales Septum in eine obere und untere Höhle getheilt ist. Bei dem andern Präparat habe ich nur gesagt, dass das Septum fast frontal steht, sodass wir eine mehr nach vorn liegende grössere und nach hinten liegende kleinere Höhle haben. Die vordere Höhle hat ihr Ostium an normaler Stelle, während das Ostium der hinteren weit nach aussen liegen muss. Natürlich muss auch diese Höhle einen Ausführungsgang nach der Nasenhöhle haben. Ich habe Ihnen aber nur deshalb dieses Präparat demonstrirt, um zu zeigen, dass wenn man in einem solchen Falle, sei es von der linken Nasenhöhle oder von der rechten aus den Sinus eröffnen würde, man stets in die vordere Höhle kommen würde. Ich habe schon in meinem Vortrag betont, wie unsymmetrisch grade bei der Keilbeinhöhle das Septum verläuft und wie gross die Variabilität der beiden Höhlen ist. Was nun das erste Präparat betrifft, so muss ich doch dem widersprechen, dass es sich um eine sphenoidale Siebbeinzelle handeln soll. Die obere Höhle ist nach vorn gegen die hinteren Siebbeinzellen ganz abgeschlossen, und das Ostium derselben liegt am Boden der Höhle und mündet normal in den Recessus spheno-ethmoid., während eine sphenoidale Siebbeinzelle sich gegen die obere und untere Siebbeinzelle öffnet. Dass Zweitheilungen der Nebenhöhlen der Nase vorkommen, sieht man ja auch am Antrum Highmori, wo zuweilen durch eine senkrechte Wand die Höhle in eine vordere und hintere getheilt wird. Noch mehr wie in der Oberkieferhöhle sieht man im Sinus sphenoid. Knochenkämme und membranöse Leisten, die stärker hervorspringen und ganze Nischen und Buchten bilden, und schliesslich auch wohl abgeschlossene Räume machen können. Beide Höhlen liegen im Körper des Keilbeins selbst. Wenn wir die Entwickelungsgeschichte als Massstab für die Bezeichnung des betreffenden Organs nehmen wollen, so müssten wir auch die Keilbeinhöhle selbst als Siebbeinzelle bezeichnen.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 24. März.

1. Hr. P. Jacobsohn empfiehlt das **Roboratgebäck für Diabetiker**, das seines geringen Kohlehydratgehaltes wegen den Vorzug vor allen ähnlichen Brotarten verdiene.

2. Hr. Westenhöfer legt die anatomischen Präparate eines Falles von **multiplen Melanosarcomen** vor. Von den vielen Herden in den inneren Organen scheint der primäre im Ovarium zu sitzen: in einem pigmentirten Corpus luteum. Von dort aus anscheinend Generalisation durch die Blutbahn.

Hr. Kirstein demonstrirt mikroskopische Präparate von kleinsten melanotischen Herden in den Nieren dieses Falles. Sie bestehen nur aus 4—15 Zellen und liegen noch vollständig innerhalb der Glomerulusschlingen.

Hr. v. Leyden macht klinische Mittheilungen über diesen Fall, der unter dem Bilde einer acuten Infectionskrankheit verlaufen sei, sodass der Gedanke an einen parasitären Erreger gerechtfertigt sei. Im Anschluss an die Menses kam es bei der zuvor anscheinend gesunden 40jährigen Frau zu einer rapiden Entwickelung der Geschwülste unter hohem Fieber, Anaemie und Cachexie. Im Blut das Bild der perniciösen Anaemie. Im Harn Diazoreaction.

Hr. Benda hat in solchen Fällen stets Venenthrombosen als Ursachen der embolischen Herde gefunden.

Hr. Strauss hat in einem derartigen Fall im Blut das Bild der lymphatischen Leucaemie beobachtet.

3. Discussion zu dem Vortrage des Hrn. F. Krause: **Beiträge zur Gehirnchirurgie.**

Hr. Jastrowitz betont der Anfrage des Herrn A. Fraenkel gegenüber in voriger Sitzung, dass die Hirntumoren bei interner Therapie ohne Ausnahme verloren sind; jede chirurgische Rettung sei also ein Gewinn.

Redner fragt Vortr. über das Verhalten bei Hirnblutungen. Das Zehcentrum in der hinteren Centralwindung, das J. früher schon vermuthet hat, ist jetzt durch den einen Fall des Vortr. mit Sicherheit nachgewiesen.

Hr. Salomon berichtet über eine Erfahrung aus dem Kriege 1870, wo eine ins Gehirn eingedrungene Kugel, die den N. opticus durchrissen hatte, nicht gefunden werden konnte.

Hr. A. Fraenkel theilt eine seiner letzten bezüglichen Beobachtungen mit. Ein 20jähriger Mensch hatte Erscheinungen, die auf einen Tumor am Fusse der vorderen Centralwindung hinwiesen. Plötzlich entstehendes, zeitweise wieder vorübergehendes Coma gab Veranlassung zur Operation. Es fand sich an der vermutheten Stelle ein hühnereigrosser Tumor. Die Lähmung, die danach zunächst auftrat, bildete sich bald wieder zurück.

Hr. Rothmann jun. weist auf die Bereicherung der Physiologie durch die Hirnchirurgie hin. Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass die Stellen der elektrischen Erregbarkeit nicht durchweg identisch sind mit der motorischen Region.

Hr. Remak hält die Entscheidung über den operativen Eingriff für sehr schwierig in benignen, chronischen Fällen von Corticalreizung. Er theilt eine bezügliche Beobachtung mit. Nach der Operation kehren die epileptischen Anfälle in solchen Fällen oft wieder. Auch bei Hirntumoren lassen sich die Anfälle durch grosse Dosen Brom lange Zeit unterdrücken.

Hr. Krause (Schlusswort) hält bei Blutungen eine Operation für indicirt, wenn sie Hirndruck erzeugen, z. B. wenn sie aus der Art. mening. med. stammen, dagegen nicht bei diffusen Blutungen, die sich meist spontan resorbiren. Narbenepilepsie erheischt immer die Operation, ebenso Gummata, bei denen antisyphilitische Curen nie Erfolg haben.

4. Hr. L. Michaelis: **Untersuchungen über Eiweisspraecipitine.** Zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Eiweissverdauung.

Durch die Untersuchungen von Tchistovitch, Bordet, Ehrlich, Myers, Wassermann u. a. ist festgestellt worden, dass man Thiere gegen Eiweisskörper specifisch immunisiren kann. Die Wirkung des Immunserums gegenüber der specifischen Eiweissart besteht in einer Fällung derselben. Vortr. hat nun versucht, durch fractionirte Fällung mit Ammoniumsulfat das fällende Princip aus dem Serum zu isoliren und fand es unter den Globulinen, und zwar in der ersten Fraction derselben. Der fällbare Eiweisskörper gehört ebenfalls zu den Globulinen und zwar hauptsächlich zu der zweiten Fraction derselben (Pseudoglobulin). Durch isolirte Einspritzungen von Globulin erhält man ein specifisch nur auf Globulin wirkendes Praecipitin, durch isolirte Injection von Albumin erhielt Vortragender ein sowohl auf Albumin wie Globulin wirkendes Praecipitin. Sowohl das Praecipitin wie der fällbare Eiweisskörper werden durch Pepsinverdauung sehr bald derartig verändert, dass sie keine Wirkung mehr auf einander haben. Mit anderen Worten: die Verdauungsenzyme zerstören die haptophoren Seitenketten der Eiweisskörper. Durch Injection von Peptonen ist es Vortr. bisher nicht gelungen, ein Praecipitin zu erhalten, obwohl er seine negativen Versuche nicht als beweisend hinstellen will. Jedenfalls gelingt es, wenn überhaupt, viel schwerer gegen Pepton als gegen Eiweiss zu immunisiren. In der geschilderten Wirkung der Verdauungsenzyme auf die haptophoren Gruppen der Eiweisskörper sieht Vortragender einen wesentlichen Factor der Eiweissverdauung, welcher auf die an sich so irrationell erscheinende Thatsache, dass auch gelöste Eiweisskörper peptonisirt werden, ein neues Licht wirft.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 15. Januar 1902.

1. Hr. **Neustätter** demonstrirt einen Fall von **Trachom** mit excidirtem Tarsus.

2. Hr. **Bollinger: Zur pathologischen Anatomie der Arteriosklerose.**

Man muss bei der Arteriosklerose hypertrophische, entzündliche und degenerative Processe unterscheiden. Ausser der senilen Form giebt es noch die präsenile, welche nach den neueren Untersuchungen hauptsächlich auf Lues zurückgeführt wird. Straub, welcher über die Arteriosklerose bei Paralyse umfangreiche makro- und mikroskopische Untersuchungen angestellt hat, nannte diese Form kurzweg luetische. Er fand bei 100 Aorten von Paralytikern 82 pCt. Aortenveränderungen, welche mit Lues in Zusammenhang gebracht werden konnten. Bollinger demonstrirt einzelne mikroskopische Präparate, sowie eine Reihe von Photographien von Straub's Arbeit, welche leider wegen des Todes des Autors nicht fortgesetzt werden konnte.

Unter den degenerativen Veränderungen spielen eine Hauptrolle die Verfettung und die Verkalkung. Von secundären Processen ist in der Aorta der wichtigste die Fortsetzung auf die Aortenklappen mit typischer Insufficienz, Hypertrophie und Dilatation des Herzens und Verschluss der Coronararterien; es kommt zu schwieliger Myocarditis, zur Bildung von Herzaneurysmen und Verengerung der grösseren Arterien.

Ausser Lues wird auch der Alkohol, von manchen auch der Tabak als Ursache angegeben, einige sind der Ansicht, dass sich im Anschluss an Typhus und an Influenza Arteriosklerose entwickeln könne. Bei Thieren kommt auch im höheren Alter die Arteriosklerose so gut wie nicht vor. Nur beim Pferd beobachtet man in 90 pCt. eine Sklerosirung und Erweiterung der Arterien infolge von Würmern. Diese sog. Wurmaneurysmen führen sekundär zu thrombotischen Processen.

Die Bedeutung der Arteriosklerose ist für die meisten Körperorgane eine sehr grosse und es wäre mit Freude zu begrüssen, wenn der Fortschritt in der mikroskopischen Technik sichere Erkennungszeichen für eine luetische Entstehung der Arteriosklerose ergeben würde.

3. Hr. **Grasmann: Ueber neuere klinische Gesichtspunkte in der Lehre von der Arteriosklerose.**

G. giebt ein Referat über die auf diesem Gebiete im letzten Decennium gemachten Fortschritte. Die sklerotischen Veränderungen haben heute bei weitem höhere klinische Bewerthung als früher. Auch die Diagnose hat einige Förderung erfahren, relativ am wenigsten die Therapie. Der arteriosklerotische Process kann sich auf bestimmte Gefässbezirke lokalisiren. Die Folgen für den Organismus sind verschieden; sichtlich auf den Kreislauf wirkt erst eine diffuse Ausbreitung des arteriosklerotischen Processes. Die Arteriosklerose schädigt die Ernährung der Organe in schwerer Weise. Die Schädigung hat die dystrophische Sklerose der kleinsten Arterien der Organe zur Folge. Stets findet sich bei Arteriosklerotikern eine Steigerung des Blutdruckes. Von Edgren wurde die Syphilis an die Spitze der ätiologischen Momente gestellt und ausserdem noch der Alkohol als Ursache angegeben. Im Anfang kann das Herz den Widerstand noch überwinden, ohne hypertrophisch zu werden, später kommt es dann zur Hypertrophie. Die Untersuchung des Augenhintergrundes giebt uns oft frühzeitig einen Anhaltspunkt für die Gefässveränderung. Was die Therapie betrifft, so wurde besonders von Frankreich die monate- und jahrelange Darreichung von Jodnatrium empfohlen, jedenfalls soll man die Jodtherapie auch in den nicht nachweislich luetischen Fällen versuchen.

4. Hr. **Neumayer: Zur Statistik der Arteriosklerose**; nach Beobachtungen in der medicinischen Universitätspoliklinik. Unter 2000 Kranken fanden sich 600 Arteriosklerosen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Arteriosklerose eine Erkrankung des höheren Alters ist und die Frauen weniger als die Männer davon betroffen werden. Ausserdem übt aber auch körperliche Anstrengung einen unverkennbaren Einfluss auf die Arterien aus und in gleichem Maasse macht sich der Alkohol bemerkbar. Nächst diesen Schädigungen kommt die Lues und das Nikotin bei dem Zustandekommen der Arteriosklerose in Betracht und in letzter Linie das Blei.

5. Hr. **Jodlbauer: Kann man eine Jodwirkung bei Arteriosclerose pharmakologisch begründen?**

Die Wirkung des Jod bei Arteriosclerose erklärt sich durch eine periphere Gefässerweiterung, Vermehrung der Lymphe und Vermehrung des Lymphstromes.

6. Hr. **Moritz**: Demonstration von Fällen mit **Venensclerose**.

Discussion:

Hr. Raehlmann berichtet über den ophthalmoskopischen und histologischen Befund eines Falles von Endarteriitis obliterans.

Hr. Bauer warnt davor, aus einem einzigen Symptom zu weitgehende Schlüsse zu ziehen, z. B. ist die Blutdrucksteigerung kein Beweis für das Vorhandensein einer Arteriosclerose. Alle Instrumente zur Messung des Blutdruckes bedürfen einer individuellen Fertigkeit; der tastende Finger ersetzt und ergänzt alle Instrumente zur Erforschung des Blutdruckes und übertrifft dieselben oft sogar. Bezüglich der Therapie kann B. dem Jodenthusiasmus nicht zustimmen. Handelt es sich bei der Wirkung des Jodes um eine Aenderung des Gefässlumens, dann wäre ein dauernder Erfolg nicht denkbar. B. glaubt nur an eine specifische Wirkung des Jod bei syphilitischer Erkrankung der Gefässwand.

Hr. Franke räth an, bei Sectionen nicht bloss die Aorta und die unmittelbar angrenzenden, sondern auch die peripheren Gefässe bezüglich einer etwa vorhandenen Arteriosclerose zu untersuchen.

Betreffs der Messung des Blutdruckes empfiehlt er das von ihm angegebene Instrument.

Hr. Moritz: Wir müssen bestrebt sein, nicht zu viel mit der Arteriosclerose zu erklären, aber andererseits auch anerkennen, dass eine Reihe von Zuständen, die wir früher nicht mit der Arteriosclerose in Beziehung brachten, wie z. B. hartnäckige Nervosität, damit in Zusammenhang stehen kann. v. S.-München.

VIII. Therapeutisches von der 32. Jahresversammlung der süddeutschen Irrenärzte[1].

Karlsruhe am 2. und 3. November 1901.

Bericht von Dr. **Lilienstein** in Bad Nauheim.

Vorsitzender: Herr Ludwig-Heppenheim.

In der ersten Sitzung referirt Herr Kreusser-Schussenried über den Werth der pharmaceutischen Beruhigungsmittel.

Nach einem kurzen Ueberblick über die Entwicklungsstufen einer psychiatrischen Behandlung der Erregungszustände versucht Ref. aus einer Analogie mit den Ergebnissen des physiologischen Experiments über die Ermüdungserscheinungen Anhaltspunkte dafür abzuleiten, dass und in wie weit ein ärztliches Eingreifen bei denselben zweckmässig und nothwendig sei. Von den hierzu geeigneten Mitteln werden neben der Beachtung allgemeiner psychiatrischer Grundsätze als specielle Mittel in erster Linie die Bettruhe und die hydrotherapeutischen Proceduren genannt; sodann aber ausgeführt, dass neben denselben noch andere Mittel nur erwünscht sein können und dass Medicamente unverkennbaren Nutzen bringen können, während sich deren Gefahren bei genügender Erfahrung, Vorsicht und Individualisirung vermeiden lassen. Von den in diesem Sinne verwendbaren Medicamenten werden der Alkohol, die Brompräparate, die Opiate, Chloralhydrat, Amylenhydrat (Dormiol), Paraldehyd, Hedonal, Sulfonal und Trional, sowie das Hyoscin (Scopolamin) einer kurzen Besprechung hinsichtlich ihrer wesentlichsten Indicationen und Contraindicationen unterzogen. (Der Vortrag erscheint in extenso a. a. O.)

Hr. Kraepelin-Heidelberg: Ueber die Wachabtheilungen der Heidelberger Irrenklinik.

Unter den Neuerungen, die getroffen wurden, ist zunächst die Trennung der ruhigen überwachungsbedürftigen Kranken von den unruhigen hervorzuheben. Ein Korridor verhinderte früher die Uebersichtlichkeit. Durch Niederlegen der Wände wurden grosse übersichtliche Räume geschaffen. Ferner wurde das System der ständigen Nachwachen (durch Wärter, die für diese Zeit vom übrigen Dienst befreit wurden) als zweckmässig erprobt und eingeführt. Endlich werden jetzt bei vielen Kranken Dauerbäder (auch in der Nacht) angewandt. Für letzte Behandlungsweise haben sich nur gewisse Katatoniker als ungeeignet erwiesen. Die gefürchteten Schädigungen (Collapse, Infectionen, Herpes tonsurans, Phlegmonen, Furunkel) haben sich nicht in hohem Maasse herausgestellt.

Menses bilden (nach K.) keine Contraindicationen. Besonders günstige Wirkungen sah Vortr. bei manischen, ebenso bei paralytischen Erregungszuständen (Delirium acutum). Epilepsie und Angstzustände eignen sich weniger. Für Gelähmte wird über die Badewanne ein Tuch gespannt, auf das dieselbe gelegt werden. Isolirungen werden durch diese Behandlungsart seltener nöthig. Die Kranken „isoliren sich“ in der angenehmen Temperatur des Badewassers nach kurzer Zeit „von selbst.“

Das System ist teuer, es ist mehr Personal erforderlich. Dagegen wird gespart an zerstörten Sachen und das Griesinger'sche Ideal der Krankenhausbehandlung Geisteskranker wird eher erreicht.

Discussion.

Hr. Fürstner-Strassburg warnt vor der Einseitigkeit der Badebehandlung.

Hr. Schüle-Illenau möchte gleichfalls die Indication für Bäderbehandlung mehr eingeschränkt wissen, Isolirungen seien nicht so bedenklich, da doch viele Kranken wünschten, allein zu sein.

Hr. Alzheimer-Frankfurt a. M. schildert die günstigen Erfahrungen, die man in Frankfurt mit der permanenten Bäderbehandlung gemacht habe. Der Eindruck der Abtheilungen sei ein ganz anderer geworden. Besonders maniakalische seien sehr geeignet für diese Behandlungsart.

Hr. Kreuser-Schussenried hat keine besonderen Erfolge gesehen.

Hr. Biberbach-Heppenheim dagegen lobt wieder die Wirkung der Dauerbäder in Bezug auf Appetit, Ernährungszustand und psychisches Verhalten der Kranken.

Hr. Haardt-Emmendingen spricht an der Hand von Plänen über die neuen Aufnahme- und Ueberwachungsabtheilungen der Heil- und Pflegeanstalt in Emmendingen.

Ein grosses actuelles Interesse hat der Vortrag von Neumann-Karlsruhe über Volksheilstätten für Nervenkranke.

Den Anlass zu einer erneuten Besprechung des schon öfter erörterten Themas gab eine Umfrage des badischen Ministeriums an verschiedene Stadtverwaltungen des Ministeriums des Grossherzogthums, wie es nach

---

1) Verspätet zum Abdruck gelangt.

den Verhältnissen des Landes mit dem Bedürfnisse nach einer für Minderbemittelte und Unbemittelte bestimmten Nervenheilanstalt bestellt sei.

Von den in der Sache in Betracht kommenden Einzelfragen erscheint von vornherein die Bedürfnissfrage erledigt. Diese kann nach der allgemeinen Erfahrung nur im bejahenden Sinne beantwortet werden. Bezüglich der zur Aufnahme geeigneten Krankheitsformen sollten Geisteskranke und schwere Epileptiker von der Aufnahme ausgeschlossen sein, desgleichen solche organisch Erkrankte, die völlig und dauernd fremder Hülfe und Wartung bedürftig sind. Bezüglich leichter Fälle von Epilepsie und der leichteren Depressionszustände, sowie der nicht völlig hülflosen organisch-nervös Erkrankten ist es am rathsamsten, dem jeweiligen Ermessen des Anstaltsleiters einigen Spielraum zu lassen. — Den Hauptbestand werden die nervös Erschöpften, die Neurastheniker und Hysterischen bilden. Besonderer Werth wird darauf gelegt, dass auch die Anämischen und Chlorotischen eine Stätte in den Anstalten finden. Hinsichtlich der Geschlechter besteht die Nothwendigkeit von Nervenheilstätten für das weibliche Geschlecht zum mindesten in gleichen, wenn nicht noch höherem Maasse als für das männliche. Die Errichtung geschlechtlich getrennter Anstalten ist aus verschiedenen Gründen wünschenswerth, wird aber vielleicht am Kostenpunkt scheitern. Was die eventuelle Angliederung der zu errichtenden Anstalten an schon bestehende Einrichtungen betrifft, so ist der Anschluss an die städtischen Krankenhäuser, die Universitätskliniken und die Irrenanstalten unzweckmässig, hingegen die Verbindung mit einzelnen der vorhandenen ländlichen Reconvalescentenhäuser durchaus rationell und durchführbar. Für die Deckungsfrage kommen in Betracht: Staat, Gemeinden, Krankenversicherungsanstalten (Kassen, Invaliditätsversicherungen, Berufsgenossenschaften) und endlich Vereinigungen von Privatpersonen. Während der Staat und die genannten öffentlichen Verbände, d. h. wohl im Grossen und Ganzen ger gesetzlich Versicherungspflichtigen anzunehmen haben werden, muss für den mindervermögenden Mittelstand in erster Linie die private Wohlthätigkeit bezw. das private Unternehmen eintreten. Auf die Nothwendigkeit von Mittelstandssanatorien wird vom Vortr. ganz besonders hingewiesen.

Zu der 2. Sitzung vom 3. November, Vormittags (Vorsitzender Herr Fürstner-Strassburg) referirte Herr Gaupp-Heidelberg: Ueber die Dipsomanie.

Auf Grund eigener Beobachtungen und den in der Litteratur niedergelegten Erfahrungen anderer Forscher ist Vortr. zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Dipsomanie stets ein Symptom der Epilepsie ist und dass alle möglichen Uebergangsformen zwischen diesen beiden Krankheiten vorkommen. G. schildert eingehend ferner die Symptomatologie, Therapie une Prognose der Dipsomanie. (Vgl. die soeben erschienene ausführliche Monographie: R. Gaupp, Die Dipsomanie eine klinische Studie).

Hr. Friedmann-Mannheim: Ueber Zwangsvorstellungen.

In dem Vortrag (der zu einem kurzen Referat ungeeignet ist und demnächst in extenso veröffentlicht werden wird) rechnet F. die Zwangsvorstellungen generell zu den unabgeschlossenen Vorstellungen und findet in dem allgemeinen Grundgesetz des Associationszwangs und dem Zwang zum Fortschreiten des Denkens die Erklärung dieses Symptoms.

Hr. Bartels-Strassburg i. E.: Ueber endophlebitische Wucherungen im Central-Nervensystem und seinen Häuten.

(Klinisch bot der untersuchte Fall, eine 33jähr. Frau (Anamnese ohne Belang), Convulsionen in allen Extremitäten mit nachfolgenden Paresen, starke Bewusstseinstrübungen, unter freien Intervallen $3^1/_2$ Monate andauernd. Exitus unter 3tägigen Convulsionen nach fast einmonatlicher Pause. Dabei Erbrechen, Kopfschmerz, Stauungspapille. Die Section ergab makroskopisch punctirte Haemorrhagien in beiden inneren Kapseln und Stammganglien, sowie in der Rinde des linken Schläfen- und Occipitallappens. Die Blutungen sind capillärer Natur. Die Arterien zeigten meist Periarteriitis, während Muscularis und Intima stets intact waren, dagegen weisen die Venen neben Periphlebitis und Phlebitis eine im ganzen Centralnervensystem verbreitete Endophlebitis epitheloider Natur auf.)

Hr. Sander-Frankfurt a. M.: Zur Behandlung der acuten Erregungszustände.

Vortr. giebt eine Uebersicht über die Methoden, wie sie früher und jetzt in den Irrenanstalten bei der Behandlung der acuten Erregungszustände geübt wurden. Neben der Bettbekandlung wurden hierbei in umfangreichem Maasse hydropathische Proceduren angewandt, besonders feuchte Einpackungen und Bäder, deren Technik, Indicationen und Contraindicationen dargelegt werden. Die Dauerbäder bei der Behandlung der schweren Erregungszustände werden besonders empfohlen. Ihr grosser Werth zeigt sich besonders dann, wenn sie auch über die Nacht fortgesetzt werden können. Nicht nur bei den acut Erkrankten, sondern auch bei den intercurrenten Erregungszuständen chronischer Kranker haben sie sich als sehr segensreich erwiesen. Bei umfangreicher Anwendung der hydropathischen Proceduren kann man der pharmaceutischen Beruhigungsmittel fast völlig entbehren. Durch Anwendung der Dauerbäder gelingt es, die Isolirung auf ein Minimum einzuschränken, doch giebt es immer vereinzelte Fälle, bei denen diese den mildesten und schonendsten therapeutischen Eingriff darstellt, nachdem alle anderen legalen Mittel erschöpft sind. Bei genügendem Personal und geeigneten baulichen Einrichtungen ist es vielleicht möglich, auch in diesen wenigen Fällen späterhin die Isolirung noch zu vermeiden. In den schwersten Fällen von Delirium acutum, wo eine absolute Indicatio vitalis besteht, und alle anderen therapeutischen Maassnahmen nicht anwendbar sind, sowie in den Fällen, wo das Leben bedrohende chirurgische Affectionen vorhanden sind (und natürlich nur in diesen Fällen) ist man zur Anwendung mechanischer Zwangsmittel genöthigt. In solchen Fällen aus principiellen Gründen den Zwang zu verwerfen, heisst das Leben des Kranken unnöthig opfern. Sehr frühzeitig wird bei den schwersten Erregungszuständen zur Sondenfütterung geschritten, da erfahrungsgemäss bei derartigen Zuständen bei dauernder Unterernährung sehr schnell tödtliche Collapse eintreten können. Es wird hierbei die regelmässige Krankenkost eingeführt. Neben der Sondenfütterung werden bei den schwersten Zuständen mit Vorliebe subcutane Kochsalzinfusionen gegeben, die namentlich beim Delirium acutum einen unbestrittenen Werth besitzen. Durch frühzeitige Sondenfütterung in Verbindung mit Kochsalzinfusionen gelingt es, selbst die schwersten Fälle von acuten Erregungszuständen durchzubringen, die bei dem sonst üblichen abwartenden Verhalten mit Sicherheit ad exitum gekommen wären. Alle diese Methoden müssen unterstützt werden durch eine sachgemässe psychische Behandlung, die ihrerseits nur bei geeigneten baulichen Einrichtungen ermöglicht wird. Dass unter derartig günstigen äusseren Verhältnissen in Verbindung mit einer sachgemässen und streng individuellen Behandlung die Erregungszustände weit milder verlaufen wie früher, wird nur der bezweifeln, der diese Methoden nicht aus eigener Anschauung kennt.

Discussion:

Hr. Kraepelin-Heidelberg hält bei Anerkennung der Ausführung des Vortragenden die mechanische Beschränkung von Kranken für überflüssig, fragt, wieviel Kranke dieselbe betroffen habe.

Hr. Sander: Es handelt sich um 6 Fälle, von denen 4 chirurgische Affectionen hatten.

Hr. Alzheimer, der die Fälle mit S. beobachtet hat, fügt ergänzend hinzu, dass es Kranke mit Delirium acutum waren. A. sah solche Fälle früher regelmässig an Phlegmone sterben. Bei allen Kranken bestand Lebensgefahr.

Hr. Ludwig-Heppenheim erinnert an den Ausspruch Gudden's, es sei eine Rohheit, einzelnen Kranken dem Princip zu lieb zu opfern.

Hr. Frank-Münsterlingen (Schweiz): Strafrechtspflege und Psychiatrie.

Die mangelhaften Kenntnisse der Richter (und Gesetzgeber) auf psychiatrischem Gebiete gefährden nach F.'s Ansicht die menschliche Gesellschaft. In anderen Fragen, z. B. bezüglich eines gefälschten Lebensmittels begnügt sich der Richter nicht mit seinem eigenen Gutachten, bei der Beurtheilung der geistigen Gesundheit dagegen genügt es, dass weder ihm, noch dem Gefangenwärter, noch dem Staatsanwalt etwas Verdächtiges an dem Angeklagten aufgefallen ist. Abhülfe muss von Seiten der Psychiater kommen, die diese — natürlich unverschuldete Unkenntniss beseitigen müssen. Die Untersuchungsmethode der Richter fordert vor allem zur Kritik heraus. Nicht einmal die Vorschrift, die in Deutschland besteht, dass einem Antrag seitens der Vertheidigung auf Untersuchung des Geisteszustandes des Angeklagten Folge gegeben werden muss, ist in allen Staaten eingeführt. Auch die Vorbildung der Gerichtsärzte genügt nach F. nicht für die zu entscheidenden Fragen. Die Untersuchungen entbehren jeder naturwissenschaftlichen und individualisirenden Methode. Es kommt in der Regel nur darauf an, den Thatbestand des Verbrechens festzustellen. Wie der Angeklagte zu der That kam, welches seine Gehirnanlage war, wie er sich entwickelt hat, welchen äusseren Einflüssen er unterlag — alles das wird in der Regel ausser Acht gelassen. Und ist der Verbrecher verurtheilt, so hat die Schablone des Strafvollzugs das Wort. Hier kommt es nur darauf an, dass der Schuldige arbeitet und schweigt. Von individualisirender Behandlung keine Spur. Er wird nach seiner Strafzeit entlassen: sein Zustand interessirt von Rechts wegen niemand. Er begeht wieder ein Verbrechen. Die Formalitäten beginnen von neuem — 30 oder 40 mal und noch öfter, im Namen des Souverains und des Rechts immer nach der Schablone.

Eine gründliche psychiatrische Ausbildung der Juristen wird auch der Wissenschaft neue Arbeitsgebiete erschliessen und befruchten: Kriminalsocialogie und Kriminalbiologie. Ohne diese Ausbildung ist der Staat nicht im Stande, Leben und Besitz des einzelnen in der erforderlichen Weise zu schützen. F. verlangt praktische psychiatrische Curse für Juristen. Falls Unzurechnungsfähigkeit seitens des (beeidigten) Gutachters bei einem Angeklagten erwiesen werde, solle das Gutachten nicht der freien Würdigung durch den Richter unterliegen.

Discussion:

Hr. Kraepelin; Die Juristen müssen von Seiten des Staates genöthigt werden, psychiatrische Curse zu hören. In diesen muss ihnen gezeigt werden wie complicirt die Verhältnisse sind, um die es sich handelt.

Hr. Hoche weist ebenso wie Kraepelin auf die Widersprüche in dem Gutachten der Psychiater, und die Nothwendigkeit einer Vertiefung der psychiatrischen Wissenschaft hin.

III. Sitzung am 3. Novbr. Nachmittags.

Hr. Alzheimer-Frankfurt a. M.: Ueber atypische Paralysen.

Lissauer hat in einer aus seinem Nachlasse von Storch herausgegebenen Arbeit eine typische und atypische Paralyse unterschieden.

Die von Lissauer als typische Form bezeichnete umfasst wohl 80 pCt. aller Paralysen. Sie ist klinisch gekennzeichnet durch eine langsam zunehmende, eigenartige Verblödung. Der Degenerationsprocess beschränkt sich vorzugsweise auf die vorderen Grosshirnhälften.

Bei der atypischen Paralyse Lissauer's lässt die Degeneration das Stirnhirn relativ frei; es kommt dagegen in mehr oder minder localisirten Partien der hinteren Grosshirn-Hälften zu einer ganz besonders weitgehenden Atrophie. Klinisch zeigt die atypische Paralyse einen Verlauf in Schüben. Oft mit Anschluss an apoplectiforme Anfälle auftretende corticale Herdsymptome treten in den Vordergrund.

Die histologische Untersuchung lässt keinen Zweifel, dass die Gewebsveränderung eine paralytische ist, nicht etwa eine luetische im engeren Sinne. Manchmal können dabei plötzlich wie mit einem Schlag ausgedehnte nervöse Gewebspartien ausser Function gesetzt werden und dem Untergang verfallen.

Während bei der typischen Paralyse fast stets beide Stirnlappen gleich erkrankt sind, ist bei der atypischen Paralyse Lissauer's die hochgradige Atrophie oft auf eine Stirnhälfte beschränkt. Dadurch kommen oft sehr erhebliche Gewichtsunterschiede zwischen beiden Hemisphären zu Stande.

Bei der Dementia senilis giebt es übrigens eine der atypischen Paralyse Lissauer's ganz entsprechende atypische Dementia senilis. Hierher gehören die senilen Aphasien.

Da es nicht nur eine, sondern zahlreiche atypische Formen der Paralyse giebt, würde es sich empfehlen, die von Lissauer beschriebene Form nicht kurzweg als atypische Paralyse, sondern vielleicht als „Lissauer'sche Paralyse" zu bezeichnen.

Eine dritte Form ist schon früher als foudroyante Form bezeichnet worden. Sie ist klinisch gekennzeichnet durch einen an das Delirium acutum erinnernden Verlauf, also durch ausserordentliche Erregung und Unruhe bei erheblicher Benommenheit, pseudospontanen, manchmal fast choreatischen Bewegungen, histologisch durch über das ganze Gehirn verbreitete acute Veränderungen.

Eine vierte Form zeichnet sich durch vorzugsweises Erkranken des Kleinhirns aus. Nach neueren Untersuchungen (Raecke) erkrankt das Kleinhirn regelmässig bei der Paralyse, oft aber nur in mässigem Grade. Bei dieser Form handelt es sich aber um besonders schwere Atrophien des Kleinhirns. Die erstem Symptome der Krankheit sind daher auch eine cerebellare Ataxie und Drehschwindel.

Es giebt seltene Fälle, bei denen die Erkrankung der Sehhügel das primäre, gewöhnlich ist sie secundär. Die Betheiligung der Sehhügel an der paralytischen Degeneration bedarf noch eingehenderen Studium.

Als atypische Paralyse müssen weiter noch manche Formen bezeichnet werden, die sich an Tabes anschliessen. Es mag wohl sein, dass die in ihrem Verlauf manches Abweichende bietende Tabesparalyse auch durch eine bestimmte Localisation der paralytischen Degeneration charakterisirt sind. Bis jetzt hat sich etwas Greifbares nicht herausfinden lassen. Dagegen fand sich bei zwei eigenartigen, halluzinatorischen Verwirrtheitszuständen bei alter Tabes übereinstimmend der Degenerationsprocess beschränkt auf die tieferen Rindenschichten im Gegensatz zu der typischen Paralyse, bei welcher die obersten Rindenschichten am ersten und stärksten erkrankten.

Schliesslich fallen auch die senilen Paralysen (nach dem 60. Lebensjahr), die nach der histologischen Untersuchung nicht ganz so selten sind, wie man bisher meist annahm, zum grössten Theil eine atypische Form dar. Sie zeigen klinisch oft ein der Dementia senilis ähnliches Krankheitsbild, die körperlichen Begleiterscheinungen treten mehr zurück, die Gliawucherung scheint im Vergleiche zu dem weitgehenden Ausfall der nervösen Elemente manchmal sehr unerheblich.

Hr. Arndt-Heidelberg: Zur Geschichte der Katatonie.

Der Vortrag hat vorwiegend psychiatrisches Interesse. A. schildert die Entstehung und Wandlung des Begriffs der Katatonie seit Kahlbaum, die Verschmelzung mit der Hebephrenie durch Kraepelin. Ein immer deutlicher werdendes wesentliches Merkmal ist die schlechte Prognose. Die Geschichte der K. erinnert an diejenige der Paralyse. (Ausführliche Publication a. a. O.)

Hr. Smith-Marbach spricht über den Zusammenhang von Depressionszuständen mit Störungen der Herzfunction und demonstrirt die mittelst der Phonendoscop-Frictionsmethode gewonnenen Ergebnisse seiner Untersuchungen. Mit derselben Methode hat Sm. auch Veränderungen des Herzumfangs unter dem Einfluss von faradischen, galvanischen und Wechselströmen gefunden.

In der Discussion üben Kraepelin und Gaupp-Heidelberg Kritik an der Methode und den Untersuchungsergebnissen. (Leider war es mir nicht möglich, bei dem letzteren Vortrag anwesend zu sein. Von einer vollkommenen Bestätigung der beschriebenen Ergebnisse durch meine Untersuchungen [und meinen Vortrag in Hamburg] kann nicht die Rede sein. Ref.)

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Gesellschaft der Charitéärzte vom 15. Mai d. J. stellte Herr Senator einen Kranken mit Pneumothorax und Tumor der Lunge (wahrscheinlich syphilitischem) vor. Herr Mosse demonstrirte ein anatomisches Präparat und Herr Strauss einen Fäkalspülapparat. Herr Menzer begründete in längerem Vortrage seine von ihm bei Gelenkrheumatismus eingeleitete Serumbehandlung. Er stellte acute mit diesem Verfahren geheilte Fälle und chronisch gewordene Fälle, welche allen möglichen anderen Behandlungsverfahren getrotzt hatten und durch seine Behandlung rascher Besserung und Heilung zugeführt werden konnten, vor. Discussion: Die Herren Schaper, Senator, Salzwedel, Blumenthal. Zum Schluss zeigte Herr Koch verschiedene Knochenpräparate.

— Herr Professor H. Oppenheim ist von der Wiener Gesellschaft für Psychiatrie und Neurologie zu ihrem correspondirenden Mitglied ernannt worden.

— Geh. Ober-Medicinalrath Dr. Skrzeczka, ord. Honorarprofessor an der Universität Berlin, ist 70 Jahre alt, verstorben. Skrzeczka war im Jahre 1833 in Königsberg geboren, habilitirte sich dort als Privatdocent und siedelte 1865 als Professor der gerichtlichen Medicin nach Berlin über. Seine vornehmlichste Thätigkeit entfaltete er in seinen verschiedenen Stellungen als beamteter Arzt, ursprünglich beim Polizeipräsidium, dann, seit 1882 in der Medicinalabtheilung des Cultusministeriums, aus dem er 1898, durch zunehmende Kränklichkeit veranlasst, ausschied. Allseitige Verehrung sichert dem hochverdienten Manne ein dauerndes Andenken!

— In Wien verstarb der Primararzt Hofrath Dr. Scholz und der Chirurg des Sophien-Spitals, Dr. Guido von Török.

— Dr. v. Keczmarczki, Professor der Gynäkologie in Budapest, ist verstorben.

— Die Ausstellung ärztlicher Lehrmittel wird am 31. d. M., Mittags 12 Uhr feierlich eröffnet. Um 5 Uhr Nachmittags findet die II. Generalversammlung des Centralcomités für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen, Abends 8 Uhr ein gemeinsames Abendessen statt. Im Anschluss an die Eröffnungsfeier hält Exc. von Bergmann den Vortrag: „Ueber ärztliche Lehrmittel" mit Demonstrationen.

— Die im vorigen Herbst vom Centralcomité für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen veranstalteten Vorträge über ärztliche Kriegswissenschaft werden demnächst als Sonderband des „klinischen Jahrbuchs" erscheinen. An dem Werke, welches in 14 Vorträgen ein übersichtliches Bild von dem ganzen Gebiete giebt, sind für die einzelnen Zweige die hervorragendsten Fachautoritäten betheiligt.

— Ueber die voraussichtliche Betheiligung deutscher Gelehrter an den Arbeiten des Internationalen Congresses in Madrid (1903) sind wir in der Lage folgende vorläufige Mittheilungen zu machen. In eine der allgemeinen Sitzungen wird, als Repräsentant der deutschen Mediciner, Herr Waldeyer einen Vortrag halten; in den einzelnen Sectionen werden als officielle Referenten über die vorgeschlagenen Themata fungiren: Anatomie: Herr Waldeyer, Ueber den Ursprung der Fibroblasten bei der normalen und pathologischen Bindegewebsbildung. Therapie: Herr Liebreich, Beziehungen zwischen chemischer Zusammensetzung und physiologischer Wirkung der Arzneimittel. — Herr von Leyden, Ueber Nutzen und Gefahren der subduralen Cocaineinspritzungen. — Herr Ehrlich, Ueber den Mechanismus der physiologischen und therapeutischen Wirkung der Hypnotica. Kinderheilkunde: Herr Hoffa, Ueber die Behandlung der Gelenkstuberculose. Otologie: Herr Schwartze, Ueber Anatomie und Klinik des Cholesteatoms. Rhino-Laryngologie: Herr Krause, Localbehandlung der Kehlkopftuberculose. Geburtshülfe und Gynäkologie: Herr Leopold, Behandlung der Placenta praevia. Wie man sieht, fehlen noch für viele Sectionen deutsche Referenten vollständig; in manchen haben sich bisher nur spanische Aerzte zur Uebernahme der Referate bereit erklärt. Das Organisations-Comité hat sich daher an das deutsche Reichscomité mit der Bitte gewandt, noch geeignete Kräfte zur Erstattung der Referate zu gewinnen. Wir hoffen, dass es gelingen wird, auf diese Weise eine bedeutungsvollere Betheiligung der deutschen Medicin herbeizuführen.

— Die ärztliche Leitung der Beely'schen orthopädischen Anstalt in Berlin ist in die Hände des langjährigen Assistenten derselben Dr. Ch. Fopp übergegangen.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Niederlassungen: die Aerzte: Arndt u. Hoffmann in Magdeburg.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Gorski von Berlin nach Gollub, Dr. Szymann von Gollub, Dr. Wichmann von Lissewo nach Turoschein, Dr. Prang von Graudenz nach Neumark i. W.-Pr., Dr. Boldt von Schwetz, Dr. Hagelweide von Königsberg i. Pr. nach Schwetz, Dr. Briehn von Thorn nach Königsberg i. Pr., von Aachen: Dr. Hagemeyer, Dr. Körfer, Dr. Treutler nach Husum, Dr. Leinen nach Krefeld, Dr. Schüller nach Berlin, Dr. Hellenthal nach Münsterbusch, Dr. Silbergleit von Berlin nach Posen, Dr. Pritzel von Lieberose nach Zerkow, Dr. Drygas von Samter nach Kriewen, Dr. Ronge von Waldheim nach Berthelsdorf.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rath Dr. Collenberg in Hermsdorf, Dr. Mühsam in Hirschberg i. Schl., Dr. Preibisz in Posen.

Druckfehlerberichtigung.

In No. 20, pag. 480, 1 Sp., 3. Absatz muss es statt Foike Focke heissen.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 2. Juni 1902. № 22. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Frauenklinik der Universität Leiden.

Ueber Albuminurie in der Schwangerschaft.

Ein Beitrag zur Physiologie der Schwangerschaft.

Von

J. Veit.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin am 11. April 1902.

M. H. Der Ausgangspunkt der Untersuchungen, über die ich versuchen will Ihnen zu berichten, ist der Befund von Chorionzotten und von Zellen der Eiperipherie im mütterlichen Blut; Zellen der Langhans'schen Schicht, Syncytium, sowie Theile davon fand ich in den Venen einer schwangeren Tube, die ein völlig normales Ei enthielt; die Trägerin desselben ist noch jetzt nach Jahren gesund. Beim Studium der Litteratur musste ich mich davon überzeugen, dass der gleiche Befund mehrfach constatirt worden ist, ja man neigt immer mehr dahin, die Aufnahme von Zellen der Eiperipherie bei einer normalen Schwangerschaft als regelmässig anzusehen. Wenigstens fasse ich gewisse Mittheilungen von C. Ruge so auf, und mit besonderer Befriedigung finde ich bei Kollmann[1]) die genaue Beschreibung der allmählichen Auflösung des Syncytium im mütterlichen Blut. Die Deutung der Aufnahme — ich nenne den Vorgang Zellenverschleppung, Deportation — unterliegt noch der Discussion; einige Autoren nehmen an, dass die Zotten bei ihrem Wachsthum die Gefässwand durchbohren, andere lassen sie mit dem Blutstrom mitgeführt werden. Der letzteren Ueberzeugung bin ich; den Beweis einer zerstörenden Wirkung der Zotten finde ich nicht erbracht: mütterliches wie kindliches Gewebe wuchert, ein Untergang von mütterlichen Zellen durch fötale Theile scheint mir nicht erwiesen. Aber wichtiger als die Deutung ist die Thatsache des Eindringens fötaler Elemente in das mütterliche Blut.

Ueber die anatomischen Folgen habe ich in einer früheren Arbeit versucht meine Ansichten auseinanderzusetzen; über die biologischen Folgen wissen wir noch wenig. Kollmann spricht in seiner erwähnten Arbeit über die Telegonie als eine mögliche Folge der Aufnahme von Zottentheilen; auch mir scheint die Möglichkeit vorzuliegen, dass dieser interessante Vorgang seine Erklärung in dem uns beschäftigenden Process findet. Aber wenn man untersuchen will, welche Folgen etwa die Aufnahme der Choriontheile ins Blut hat, so ist die Telegonie nicht gerade bequem dem Experiment zugänglich.

Ohne weiteres erinnert der Vorgang an das Eindringen anderer Elemente und zwar der Mikroorganismen oder sonstiger Zellen ins Blut und damit tritt die Frage an uns heran, ob analoge Folgen auch hier beobachtet werden. Ehrlich's Methoden hier anzuwenden lag sehr nahe. Ich veranlasste daher Herrn R. Scholten experimentell die Frage zu prüfen, ob und welche Folgen das künstliche Einbringen der Placenta in den Körper habe. Dabei fiel es ihm auf, dass beim Einbringen grösserer Mengen von Placenta die Thiere bald starben, und bei der Untersuchung nach der Todesursache kamen wir auf die Prüfung des Harns und zwar natürlich nicht nur bei den verstorbenen, sondern auch bei den Thieren, die den Eingriff überstanden.

Das erste Ergebniss, welches ich nun bei Versuchen, die ich in Gemeinschaft mit Herrn R. Scholten anstellte, erhielt, war das Auftreten von Eiweiss im Harn von Kaninchen, denen

1) Zeitschr. f. Biologie, Bd. 42, S. 1.

wir Placenta von Kaninchen oder menschliche Placenta in die Bauchhöhle gebracht hatten; Sie wissen, dass wir vor einigen Monaten dies vorläufige Ergebniss im Centralblatt mittheilten; Herr Scholten wird es bald noch genauer publiciren. Ich will Sie hier nicht ausführlich von der Technik dieser Experimente unterhalten, es schien uns nur wichtig die Placenta fein zertheilt zerschnitten oder zerrieben einzuführen und sie möglichst blutleer zu machen, wenigstens wenn es sich um menschliche Placenta handelte. Auf letzteren Umstand legten wir darum besonderen Werth, weil wir die Hämolyse so viel wie möglich ausschliessen wollten, die ja sicher entstehen musste, wenn gleichzeitig fremde Erythrocyten eingebracht werden. Das Einbringen in die Bauchhöhle zogen wir der intravenösen, sowie der subcutanen Injection vor, letzterer wenigstens dann, wenn wir nur einmal die Versuche vornahmen; musste dagegen wiederholt Placenta demselben Thiere eingebracht werden, so spritzten wir eine Auflösung der Placenta in Kochsalzwasser subcutan ein; subcutan injicirt findet bei Kaninchen die Resorption grösserer Flüssigkeitsmengen nur langsam statt; für die Untersuchung auf Albuminurie ist es daher bequemer, die Placentastücke in die Bauchhöhle zu bringen. Auch ist es nöthig die Placenta zu zerschneiden; grössere Stücke unzertheilt eingebracht ergeben nicht jedesmal Albuminurie. Wir vermieden bei den Operationen die Anwendung von Narkoticis, um Schwierigkeiten in der Deutung entgegenzutreten; auch ergeben Controlversuche, dass die Eröffnung der Bauchhöhle an sich keine Folgen derart hatte. Die Aseptik liess sich mit voller Sicherheit wahren, wenn wir Kaninchenplacenta anwendeten; aber auch bei der Anwendung von menschlicher Placenta gelang es nur nach einigen Misserfolgen das Gleiche zu erreichen, wenn wir die Placenta auf einem sterilen Handtuch auffingen und aus der Mitte der Placenta die Stücke entnahmen, sodass sie also sicher nicht mit der Scheide in Berührung gekommen waren.

Die Menge, die wir einbrachten, wechselte sehr; nahmen wir sechs Kaninchenplacenten, so gingen die Thiere während der ersten 12 Stunden regelmässig zu Grunde; im Allgemeinen benutzten wir daher nur 3 Kaninchenplacenten aus dem letzten Drittel der Schwangerschaft oder etwa 10 gr menschlicher Placenta. Die Grenze nach unten haben wir noch nicht ganz genau festgestellt, in einigen Fällen, aber nicht in allen, genügten 7 gr menschlicher Placenta. Die obere Grenze für menschliche Placenta kennen wir auch noch nicht; in einigen Fällen gingen die Kaninchen schon nach 15 gr Placenta zu Grunde; Charrin u. Delamare[1]) sahen den Tod folgen, wenn sie einem Lapin von 2 kg ein Extract von Placentargewebe, das 26—30 gr Placenta entsprach, einspritzten. Sie benutzten dies, soviel ich sehe, als Unterstützung der Lehre von der Autointoxication.

Den Urin gewannen wir, wenn möglich, durch den Katheter; bei weiblichen Kaninchen mussten wir wegen der Unmöglichkeit, durch den langen Sinus urogenitalis in die Urethra mit Sicherheit zu gelangen, die Bauchhöhle eröffnen und den Urin aus der Blase direkt entnehmen. Der Urin wurde regelmässig filtrirt und als Methode des Nachweises des Eiweiss bedienten wir uns der Probe von Heynsius, ferner der Ansäuerung des Harns mit Essigsäure und des tropfenweise Hinzufügen von Ferrocyankaliumlösung, sowie endlich der Sulfosalicylsäure.

Das Eiweiss wurde stets nur in geringen Mengen gefunden und zwar meist erst 40—48 Stunden nach dem Einbringen der Placenta; dann verschwand es bald wieder.

Die Deutung der Albuminurie unterliegt, wenn wir die Analogie mit der Immunitätslehre ziehen, keinen Schwierigkeiten. Es handelt sich um eine toxische Form; das Gift entsteht dabei allerdings nicht so durch den Foetus, wie die frühere Lehre der Autointoxication es wollte; so gut wie der Erythrocyt des Menschen ein Gift für das Kaninchen ist, wogegen ein Antitoxin, das Hämolysin, gebildet wird, so gut sind auch die Zellen der Zottenperipherie ein Gift. Das Eiweiss der letzteren oder besser ein Eiweisstheil verbindet sich mit einer Seitenkette der Erythrocyten, darin finde ich die Grundlage der Giftwirkung. Wir haben uns davon überzeugt, dass diese Giftwirkung nicht specifisch placentar ist: wenn man ein Stück menschlicher Nabelschnur oder einen Muskel des Meerschweinchens in die Peritonealhöhle eines Kaninchens bringt, so entsteht auch Albuminurie. Das Eiweiss des Muskels oder der Nabelschnur oder der Placenta wirkt chemisch auf das Eiweiss der Erythrocyten und schädigt sie; damit erhalten wir den Begriff der Vergiftung. Weitere Beweise für die Richtigkeit dieser Anschauung wird Herr R. Scholten auf Grund der Untersuchung der inneren Organe der Kaninchen mittheilen.

Es ist hier nicht der Ort, die weitere Erklärung der Albuminurie zu geben; wir wissen, dass unter den Ursachen der Nephritis wie der Albuminurie die Vergiftung im weitesten Sinne des Wortes eine grosse Rolle spielt; die Ausscheidung der Verbindung der Zellen der Zottenperipherie mit den Erythrocyten resp. der Verbindung der Bestandtheile derselben, die chemisch miteinander verwandt sind, stellt einen pathologischen Reiz für die Niere dar und damit ist die Albuminurie verständlich. Auf die Möglichkeit, dass Hämolyse hierbei mit im Spiel ist, komme ich noch zu sprechen.

Die Seitenkettentheorie von Ehrlich, die uns zuerst zur Anstellung der Versuche veranlasste, giebt uns die beste Erklärung dieser von uns nicht erwarteten, aber regelmässig gefundenen Erscheinung. Dass die toxische Substanz sich nicht im Serum befindet, haben wir experimentell zeigen können: weder das Serum künstlich albuminurischer Thiere noch das Serum eclamptischer Frauen subcutan eingespritzt war im Stande, das Versuchsthier zu schädigen; es trat auch keine Albuminurie auf.

Genaueres über die toxische Substanz wissen wir damit noch nicht; ein Eiweiss ist es, das sich in den Zellen der Eiperipherie befindet, und das mit einem Eiweiss der Erythrocyten eine chemische Affinität hat.

Es liegt natürlich sehr nahe, nach dem Antitoxin zu fragen; unsere Untersuchungen über dasselbe sind noch nicht abgeschlossen; in einem Versuch z. B. glückte es uns, den Eintritt der Albuminurie nach Injection menschlicher Placenta durch das Antitoxin zu verhindern; ein zweites Mal ging jedoch ein mit 50 gr Kaninchenplacentenextract 5 Tage lang vorbehandeltes Kaninchen[1]), dem wir 6 Placenten von Kaninchen in die Peritonealhöhle brachten, nach 18 Stunden zu Grunde unter Albuminurie und Convulsionen. Auf die Convulsionen wollen wir dabei keinen zu grossen Werth legen, wichtig ist es uns nur, zu constatiren, dass wir die immunisirende Dosis noch nicht kennen.

Ueber den Namen des hier anzunehmenden Antitoxins kann man übrigens verschiedenen Vorschlägen zugänglich sein, uns schien das Wort Syncytiolysin das bequemste.

Es ist ausserordentlich schwierig, auf diesem Gebiet schnell vorwärts zu kommen; die Bestimmung der Quantität der gerade noch einen schädlichen Einfluss ausübenden Dosis hängt z. Th. von dem Alter der Thiere, z. Th. auch von ihrer Rasse und vor allem ihrer Grösse ab; die Grösse der antitoxischen Dosis ist noch schwieriger zu bestimmen. Wir wissen auch noch nicht sicher, wie lange die Vorbehandlung dauern muss, wie lange nach dem Aufhören der Behandlung die immunisirende Wirkung

1) Soc. de biologie 13. VII. 1901. Sem. méd. 1901, p. 238.

1) Es erhielt im Ganzen $3^2/_3$ Placenten, jede Placenta wog 5 gr.

des Serums noch anhält. Dass man durch die Einspritzung von Serum an sich kaum schaden kann, das ist allerdings meine Ueberzeugung, aber die kleinste immunisirende Dosis hier festzu stellen, das ist die Schwierigkeit.

Wenn nun das Antitoxin gegen die Zellen der Eiperipherie schädlich für diese ist, so liegt es nahe, in ihm ein Abortivum zu suchen; aber das Serum eines schwangeren Kaninchens, bei dem man doch die Anwesenheit des Antitoxins erwarten müsste, einem andern eingespritzt, bewirkte keine Schädigung der Schwangerschaft. Ein Versuch, den ich auf Rath von Ehrlich unternahm, ein Serum von Meerschweinchen durch Vorbehandlung derselben mit Kaninchenplacenten zu gewinnen, und dessen Abortus erregende Eigenschaften zu studiren, ist noch nicht abgeschlossen. Aber gerade, als wir mit demselben beschäftigt waren, erfahren wir durch die Laparotomie bei einem schwangern Kaninchen, dem wir nur zu Versuchen die Placenten entnehmen wollten, wie vorsichtig man mit der Beurtheilung etwaiger Resultate sein muss: die eine Hälfte des Uterus enthielt normale Eier von Kirschgrösse, das andre Horn bestand aus einer Reihe von mit Eiter gefüllten Höhlen. Wir wären, wenn wir dies Kaninchen mit einem Serum behandelt hätten, vielleicht dazu gekommen, hierin eine Wirkung des Serums zu sehen.

So sind wir also vorläufig nur dahin gekommen festzustellen, dass Albuminurie beim Kaninchen durch Einbringen gewisser Mengen von Placenten in die Bauchhöhle entsteht; wir führen sie auf Giftwirkung zurück und sind von der Existenz eines Antitoxins überzeugt.

Das Gift kennen wir nicht, nur seine Herkunft, denn diese verlegen wir in die Zellen der Eiperipherie, und eine seiner Wirkungen: diese erblicken wir in der Albuminurie.

Es liegt natürlich sehr nahe, zu fragen, ob diese experimentelle, cytotoxische Albuminurie mit der „Schwangerschaftsniere" irgend welche Analogien hat. Dass die echte Nephritis hierbei nicht zu berücksichtigen ist, bedarf keiner nähern Ausführung, da diese schon vor dem Eintritt der Schwangerschaft bestand. Aber wichtig bleibt die Thatsache, dass wir bei Eclampsie die Aufnahme von Zellen der Eiperipherie durch Schmorl kennen gelernt haben und dass Niemand mehr an der Richtigkeit seiner Beobachtungen zweifelt. Auch bei Blasenmole kommt Albuminurie nicht allzu selten vor; schon in seiner grundlegenden Arbeit über Schwangerschaftsniere berichtet v. Leyden über einen Fall derart, bei dem sich auch Eiweiss im Harn fand; die gleiche Beobachtung findet man mehrfach und jetzt wissen wir, dass gerade die Blasenmole durch das Eindringen der Zotten in den Blutstrom ausgezeichnet ist. Demnächst findet man Albuminurie bei vorzeitiger Lösung der Placenta bei normalem Sitz; hier nimmt man seit Winter's Arbeit meist an, dass die Albuminurie resp. die Nephritis primär ist, doch finden sich auch Stimmen, ich verweise in dieser Beziehung auf Gottschalk, die wenigstens für die Schwangerschaftsniere das Verhältniss umdrehen und die Placentarveränderungen als primär ansehen. Ich will an dieser Stelle nur erwähnen, dass ich in einigen Fällen dieser eigenartigen Störung mich sicher davon überzeugte, dass Zottenaufnahme in die Venen vorlag; doch bin ich noch nicht im Stande, hieraus allgemeine Schlüsse zu ziehen. Ich halte es nur für wahrscheinlich, dass die Albuminurie bei dieser Störung in manchen Fällen die Folge der Zottenaufnahme ist, ohne es allerdings vorläufig direct beweisen zu können. Zur Section kam ein derartiger Fall bisher in meiner Klinik nicht, so dass ich über die Lungenarterien nichts sagen kann. Ueber die einfache Schwangerschaftsniere ist schwer ein Urtheil zu fällen.

Die Vermuthung aber, dass die Zellen der Eiperipherie bei der Genese der Schwangerschaftsniere eine Rolle spielen, hat ebensoviel Recht als die bisherige Annahme der „Stauung" als Ursache derselben; ja, wenn man die Litteratur in Bezug auf die Aetiologie der Schwangerschaftsniere durchsieht, so liegt die Ansicht sehr nahe, dass die Annahme einer Stauung mehr ein Nothbehelf ist als eine wirklich begründete Hypothese. Besonders über die Frage, warum die Stauung als Folge der Schwangerschaft bei einer Reihe von Frauen vollkommen fehlt, findet sich gar nichts.

Von Bedeutung für die weitere Begründung dieser Vermuthung ist mir daher die genauere Kenntniss über die Physiologie der Schwangerschaft im Allgemeinen erschienen, insbesondere die Frage, in wie weit wir auch sonst Zeichen dafür kennen, durch die ein Rückschluss auf den Vorgang der Deportation erlaubt ist.

In dieser Beziehung ist mir eine im Druck befindliche Arbeit werthvoll, die Herr Dr. Wychgel auf meine Veranlassung in meiner Klinik ausgeführt hat; derselbe untersuchte von Neuem das Pigment der Haut von Schwangeren, auf dessen Entstehung durch die Zottenaufnahme ich als möglich schon früher hinwies. Es gelang ihm dabei mit Sicherheit zu zeigen, dass Eisen sich als ein Hauptbestandtheil in ihm vorfand — die genauere Mittheilung darüber werden Sie demnächst erscheinen sehen. Aus derselben werden Sie ersehen, dass er annimmt, dass das Eisen gelöst im Gewebe vorhanden war. Er leitet es natürlich vom Haemoglobin ab und kam weiter zu der Ueberlegung, dass wenn dies Eisen irgendwie mit dem Vorgang der Zottenaufnahme und der Bildung eines Cytotoxins in Verbindung steht, auch ein Ueberschuss von Eisen vorhanden sein muss, der ungebraucht den Körper wieder verlässt. Er untersuchte deshalb auch den Urin darauf hin und fand mit verschiedenen Methoden jedes Mal etwas mehr Eisen im Urin von Schwangeren als in dem von Nichtschwangeren, die unter übrigens ganz gleichen Bedingungen verkehrten. Dies gab einen neuen Anhaltspunkt, um die Vermuthung zu unterstützen, dass die Gesetze der Antitoxinbildung, die für die Aufnahme von Bacterien, Erythrocyten, Spermatozoen, Cylinderepithelien, Laab, Ricin, Abrin u. s. w. gelten, auch für die normale Schwangerschaft zu Recht bestehen: Auch hier werden mehr Seitenketten von den Erythrocyten abgestossen als an sich zur Bindung nöthig wäre; aus ihnen setzt sich der Immunkörper zusammen.

Da das Eisen in vermehrter Menge im Gewebe zu finden ist und in grösserer Menge im Harn ausgeschieden wird, lag der Schluss nunmehr nahe, dass unter dem Einfluss der Aufnahme von Zotten der Eiperipherie ein Cytotoxin sich bildet, das entweder Eisen enthält, oder dass in Folge der Bildung dieses Cytotoxins Erythrocyten zerfallen und im Serum Eisen aufgelöst wird oder endlich, dass das im Serum circulirende Cytotoxin haemolytische Eigenschaften für die Erythrocyten hat.

Damit kam ich von der künstlichen Albuminurie und dem Befund von Eisen im Pigment und im Harn der Schwangeren zur Untersuchung des Serums und des Blutes von Schwangeren. Auch bei dieser Arbeit, bei der ganz besondere Vorsicht geboten ist, fand ich in Dr. Wychgel einen sachverständigen Mitarbeiter. Sie wissen, dass uns in dem retroplacentaren Bluterguss Untersuchungsmaterial zur Verfügung steht, das in seiner Menge hierfür vollkommen ausreicht; aber als wir zu unserer Ueberraschung bei den beiden ersten Kreissenden, die wir darauf untersuchten, Hämoglobin in dem so gewonnenen Serum fanden (wir hatten das Blut 24 Stunden lang stehen lassen), schien uns grosse Vorsicht geboten. Man könnte einwenden, dass durch die Beimengung von Enzymen oder auch durch das Stehenlassen einzelne Erythrocyten zerfallen und so Hämoglobin frei wird, oder dass die Berührung des Blutes mit der Oberfläche der

Placenta in dieser Beziehung trotz der kurzen Dauer der Berührung einen nachtheiligen Einfluss ausübt.

Ich habe darum das Blut der Fingerkuppe entnommen und das Blut direkt in die Centrifuge gebracht und hier verschieden lange Zeit centrifugirt; in allen Fällen, in denen das so geronnene Serum nicht völlig klar und durchsichtig und vor allem wenn es hämoglobinhaltig war, habe ich das vorsichtig abgesaugte Serum wiederholt centrifugirt. Ich habe mich dabei in einem Fall davon überzeugt, dass der retroplacentare Bluterguss gleiche Resultate ergab wie die Fingerbeere; aber ich habe doch der letzteren Methode, so lange ich etwas noch zu beweisen hatte, den Vorzug gegeben. Im einzelnen wird Herr Dr. Wychgel auch über diese Untersuchungen berichten. Hier sei nur folgendes bemerkt:

Im allgemeinen ist das Serum von Schwangeren frei von Hämoglobin, aber gegenüber dem normalen menschlichen Serum ergaben sich mehrfach deutliche Unterschiede. So mussten wir öfters nach dem Centrifugiren die Oberfläche mit der Nadel vom Glase loslösen, um es gewinnen zu können; auch sahen wir einige Male, dass es trotz wiederholtem Centrifugiren eigenthümlich trüb blieb, ferner gerann das Serum spontan; auch ist die weisse Fibrinmasse, die sich beim Centrifugiren bildet und die die Leukocyten enthält, während der Schwangerschaft viel grösser als normal; endlich fanden wir zweimal deutlich Hämoglobin im Serum, das eine Mal bei einer Mehrgeschwängerten am Tage vor der Geburt, das andere Mal im letzten Monat der Schwangerschaft.

(Schluss folgt.)

II. Aus dem hygienischen Institut der Universität Halle. Director: Prof. C. Fränkel.

Ueber ein neues Verfahren der Schutzimpfung gegen Milzbrand[1].

Von

Dr. G. Sobernheim, Privatdocenten an der Universität.

Bereits vor längerer Zeit[2]) konnte ich die Mittheilung machen, dass es mir gelungen war, Schafe mit Hülfe eines wirksamen Milzbrandserums gegen den experimentellen Milzbrand zu schützen. Thiere, denen gewisse Mengen eines derartigen Serums subkutan injicirt worden waren, überstanden ohne Weiteres die Infection mit einer für Controlthiere unfehlbar tödtlichen Dosis virulentester Milzbrandbacterien. Dabei erwies sich der Infectionsmodus als belanglos, insofern, als die immunisirende Wirkung des Serums gegenüber der Verfütterung von Milzbrandsporen sich ebenso zuverlässig bewährte, wie gegenüber der subkutanen Verimpfung von Bacterien.

Neben dieser Form der rein passiven, nur durch Seruminjection allein bewirkten Immunisirung wurde aber noch ein anderes Verfahren, nämlich das der combinirten activen und passiven Immunisirung mit Erfolg versucht. Zur Vorbehandlung der Thiere diente in diesem Falle eine Mischung von Milzbrandserum und Milzbrandbacterien, wobei die letzteren aus naheliegenden Gründen nicht einer vollvirulenten, vielmehr einer leicht abgeschwächten Cultur entnommen wurden. Durch die gleichzeitige Bacterieninjection sollte die reine Serumimmunität gewissermaassen in eine active Form übergeführt, damit also ihres transitorischen Characters beraubt und, ähnlich wie dies auch bei anderen Infectionen (Rinderpest, Schweinerothlauf) gelungen, dauerhafter und beständiger gestaltet werden. Die Versuche führten zu einem Ergebniss, das in der That dieser Erwartung zu entsprechen schien.

Man war daher wohl berechtigt, auf Grund der bisher angedeuteten Thatsachen an eine praktische Verwerthung des Milzbrandserums zur Bekämpfung des Milzbrandes zu denken. Ehe dies geschehen konnte, war es indessen durchaus wünschenswerth und geradezu unerlässlich, die Versuche zunächst in grösserem Umfange und auf breiterer Grundlage zu wiederholen, um eine Reihe wichtiger Fragen, die bis dahin unberücksichtigt geblieben waren, zur experimentellen Entscheidung zu bringen und vor allen Dingen zu ermitteln, inwieweit auch Rinder mit Hülfe des neuen Verfahrens gegen Milzbrand immunisirt werden könnten.

Derartige Untersuchungen liessen sich begreiflicherweise nicht mehr ausschliesslich in dem Rahmen eines hygienischen Laboratoriums in gehöriger Weise ins Werk setzen. Nächst Herrn Prof. Fränkel bin ich daher Herrn Prof. Disselhorst, Director her hiesigen Veterinärklinik, zu aufrichtigem Danke verpflichtet für das liebenswürdige Bemühen, mit dem er sich dieser Frage angenommen und die Landwirthschaftskammer der Provinz Sachsen dafür zu interessiren gewusst hat.

Das königlich preussische Landwirthschaftsministerium und die Landwirthschaftskammer für die Provinz Sachsen haben mir mit grösster Bereitwilligkeit ihre Unterstützung gewährt, die erforderlichen Mittel zur Verfügung gestellt und damit die Möglichkeit geboten, sowohl im Laboratorium wie in der Praxis die Wirksamkeit des Milzbrandserums in ausgedehntestem Maasse zu erproben. Ich möchte nicht unterlassen, hierfür auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank auszusprechen. Ganz besonders gebührt dieser Dank Herrn Landesökonomierath v. Mendel-Steinfels, Director der sächsischen Landwirthschaftskammer, der von Anfang an und dauernd meinen Arbeiten sein förderndes Interesse geliehen und jederzeit meinen Wünschen mit verständnissvollstem Entgegenkommen Rechnung getragen hat.

Die Versuche wurden im Februar 1900 begonnen und bis Anfang dieses Jahres, also etwa 2 Jahre hindurch, fortgeführt. Die grösseren Versuchsthiere, wie Pferde, Rinder und Schafe, waren in den Stallräumen des bacteriologischen Instituts der Landwirthschaftskammer untergebracht, woselbst auch die erforderlichen Operationen (Impfung, Blutentnahme etc.) vorgenommen wurden. Alle übrigen bakteriologischen Arbeiten und Untersuchungen wurden im hygienischen Institut ausgeführt.

Zur Gewinnung des Serums dienten 2 Pferde, 2 Rinder und 6 Schafe. Die Behandlung der Thiere erfolgte nach den bereits früher[1]) mitgetheilten Grundsätzen in der Weise, dass zunächst abgeschwächte, später hochvirulente Culturen in steigenden Dosen verimpft wurden, bis das einzelne Individuum eine Einspritzung von 3—4 sog. „Massenculturen“ virulentester Milzbrandbacterien unter leichten Reactionserscheinungen zu überwinden vermochte. Erst nachdem die Thiere zu einer so ungewöhnlich starken activen Immunität gebracht worden waren, wurde von ihrem Serum Gebrauch gemacht. Ehe dasselbe jedoch für Schafe und Rinder Verwendung fand, wurde es meist einer Vorprüfung an kleineren Versuchsthieren, Kaninchen und weissen Ratten, unterworfen, wobei sich zwar die specifische Wirksamkeit der betreffenden Probe nicht mit streng quantitativer Genauigkeit ermitteln, immerhin aber ein ausreichender Anhalt für deren praktische Brauchbarkeit gewinnen liess.

Es standen somit drei verschiedene Arten von Milzbrand-

1) Nach einem am 19. Febr. im ärztlichen Verein gehaltenen Vortrage.

2) Vergl. Berl. klin. Wochenschr., 1897, No. 42 und 1899, No. 13. — Zeitschr. f. Hyg. und Infectionskrankh., Bd. XXXI, S. 89.

1) l. c.

serum zur Verfügung, nämlich ein von Pferden, ein von Rindern und ein von Schafen stammendes. Für die eigentlichen Versuche wurden jedoch nur die beiden letztgenannten Arten benutzt, von der Verwendung des Pferdeserums aber aus besonderen Gründen alsbald Abstand genommen, obwohl auch dieses bei der Vorprüfung an Ratten und Kaninchen ausgesprochene Schutzkraft verrathen hatte.

Versuche an Schafen und Rindern.

Es wurden im Ganzen 33 Schafe und 18 Rinder zu den Versuchen herangezogen.

Bei der passiven Immunisirung erhielten die Thiere das Serum in wechselnden Mengen von 10—100 ccm subcutan injicirt, und zwar Schafe unter die Nackenhaut, Rinder unter die Haut der linken Halsseite. Die Infection mit virulentestem Material wurde alsdann wenige Minuten später vorgenommen.

Die combinirte Immunisirung wurde in etwas anderer Weise als bei den früheren Versuchen zur Ausführung gebracht, nämlich so, dass Serum und Cultur nicht in fertiger Mischung, vielmehr gesondert für sich, an möglichst getrennten Hautstellen zur Injection gelangten. Gewöhnlich wurden 5—10—15 ccm Serum auf der linken und unmittelbar darauf 0,5—1 ccm der leicht abgeschwächten Milzbrandcultur auf der rechten Seite des Halses (Rinder) oder Rückens (Schafe) eingespritzt. Nach etwa 12—14 Tagen erfolgte die Infection mit vollvirulentem Milzbrand.

Zu jeder Versuchsreihe wurden 1—2 unbehandelte Controlthiere hinzugezogen.

Das Ergebniss lässt sich kurz [1]) dahin zusammenfassen, dass das Milzbrandserum sowohl in der Form der reinen Serumimmunisirung wie namentlich auch in der combinirten Anwendung mit Culturen die früheren günstigen Erfahrungen vollauf bestätigte und sich bei Schafen und Rindern in gleich zuverlässiger Weise bewährte.

Die Menge von 10 ccm Serum erwies sich als ausreichend, um Schafe mit Sicherheit gegen eine Infection zu schützen, der die Controlthiere in 24—36 Stunden prompt erlagen. Ebenso vermochten die mit der gleichen Serummenge vorbehandelten Rinder eine spätere Milzbrandimpfung ohne irgendwie erheblichere Krankheitserscheinungen zu überwinden. Es soll jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass 4 Rinder, die zur Controle gedient hatten, gleichfalls mit dem Leben davonkamen, freilich sämmtlich erst nach ausserordentlich schwerer und wochenlanger Krankheit, bestehend in hohem Fieber, fehlender Fresslust, blutigen Durchfällen, teigiger Anschwellung der Haut bezw. carbunkelartiger Infiltration. Hierzu sei ausdrücklich bemerkt, dass die zur Infection benutzte Milzbrandcultur über höchste Virulenz verfügte. Sie war frisch aus dem Körper eines an Milzbrand gefallenen Rindes gezüchtet worden und wirkte bei kleinen Laboratoriumsthieren (Kaninchen und Ratten), sowie bei Schafen in geringsten Spuren unfehlbar tödtlich. Es ergiebt sich somit, in Bestätigung älterer Beobachtungen, die Thatsache, dass Rinder überhaupt gegenüber der experimentellen Milzbrandinfection eine nicht ganz unerhebliche Resistenz besitzen.

Die combinirte Vorbehandlung lieferte gleich günstige Ergebnisse, insofern als sie bei völliger Unschädlichkeit den Thieren, Rindern sowohl wie Schafen, einen starken Impfschutz verlieh. Auch gegenüber der Fütterung mit Milzbrandsporen war, wie ein Versuch an Schafen lehrte, diese Form der Immunisirung in hohem Maasse wirksam, indem von vier Thieren 3 vor dem Tode bewahrt werden konnten, und das 4. wenigstens 6 bis 7 Tage länger am Leben blieb als das Controlthier.

Endlich gab das Milzbrandserum auch Heilkraft zu erkennen. Von einer Anzahl von Schafen (5), die zunächst mit virulenter Milzbrandcultur geimpft wurden und nun, zu verschiedenen Zeiten nach der Infection (10 Min.—6 Stunden), eine subcutane Seruminjection von 40 ccm erhielten, wurden 2 gerettet, nämlich die nach 10 Min. und nach 2 Stunden in Behandlung genommenen Thiere; die übrigen überlebten den Tod des Controlthieres um $1^1/_2$ bezw. 4 und 8 Tage. In Anbetracht dieser zwar schwachen, aber immerhin nicht ganz zu unterschätzenden Heilwirkung des Serums durfte man unter natürlichen Verhältnissen bei Rindern sowie namentlich bei Anwendung grösserer Serummengen wohl auf noch bessere Erfolge hoffen, eine Erwartung, die sich in der That erfüllt hat.

Erfahrungen in der Praxis.

Da die künstliche Laboratoriumsinfection, gleichgültig ob es sich um Verimpfung oder Verfütterung von Milzbrandculturen handelt, nicht ohne Weiteres mit der natürlichen Erkrankung identificirt werden kann, für die letztere vielmehr stets Verhältnisse besonderer Art in Betracht kommen, wie sie sich einer experimentellen Nachahmung entziehen, so musste das entscheidende Urtheil über die Wirksamkeit des Milzbrandserums in letzter Linie der Beobachtung in der Praxis vorbehalten bleiben.

Um jedoch auf diesem Wege zu einwandsfreien und völlig eindeutigen Ergebnissen zu gelangen und den Faktor des Zufalls nach Möglichkeit auszuschliessen, war es unerlässlich, von vornherein eine zweckentsprechende Auswahl der Versuchsplätze zu treffen und Impfungen nur in solchen Gegenden und Viehbeständen vorzunehmen, wo der Milzbrand dauernd und in grösserem Umfange, nicht rein sporadisch, auftritt, und somit Erfolg oder auch Misserfolg eines Schutzimpfungsverfahrens deutlich in die Erscheinung treten musste.

Diese Versuchsbedingungen fanden sich in der Provinz Pommern erfüllt. Daselbst wurde denn auch die weit überwiegende Mehrzahl aller Impfungen vorgenommen.

Alle Impfungen erstreckten sich ausnahmslos auf Rinder, im Ganzen bisher 2700. Hiervon habe ich ca. 1500 Impfungen, also mehr als die Hälfte, selbst, in Gemeinschaft mit einem assistirenden Collegen[1]), ausgeführt, die Uebrigen erfolgten durch die betr. Thierärzte. Anfänglich wurde die reine Serumimmunisirung versucht und etwa bei 200 Thieren zur Anwendung gebracht, später aber, und seitdem ausschliesslich, nur von dem combinirten Verfahren Gebrauch gemacht.

Sämmtliche Thiere haben die Impfung ohne irgendwie erheblichere Gesundheitsstörungen überwunden, kein einziges ist der Injection erlegen.

Temperatursteigerung auf 40—40,5°, sowie leicht verminderte Fresslust am ersten Tage waren die einzigen Symptome, die an einzelnen Individuen gelegentlich constatirt wurden. Im Besonderen liessen sich je nach Alter, Geschlecht, Ernährungszustand etc. der Thiere keinerlei Unterschiede wahrnehmen, und allerjüngste Kälber von 2—3 Wochen vertrugen die Impfung genau so gut wie erwachsene Thiere, Milchkühe ebenso gut wie Färsen und Bullen.

Auch sonst hat sich die Ausübung des Verfahrens als einfach und bequem erwiesen und, wie namentlich von Seiten der Thierärzte hervorgehoben und bestätigt wurde, in keiner Hinsicht zu Ausstellungen Anlass gegeben. Der Erfolg war durchweg

1) Der ausführliche Bericht, unter Beifügung der Versuchsprotokolle, wird demnächst in der „Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskrankheiten" veröffentlicht werden.

1) Herrn Stabsarzt Dr. Jacobitz bin ich für seine bereitwillige und thatkräftige Unterstützung bei den Impfungen zu grösstem Danke verpflichtet.

ein günstiger. Ueberall dort, wo der Milzbrand herrschte, sei es, dass er plötzlich zum Ausbruch gelangt war oder aber sich schon seit einiger Zeit fest eingenistet hatte, gelang es mit Hülfe der Schutzimpfung der Seuche sofort Herr zu werden. Von dem Augenblick der Impfung an traten in keinem einzigen Falle weitere Erkrankungen mehr auf. Der Impfschutz erwies sich zugleich als ein nachhaltiger und beständiger, indem die durch das combinirte Verfahren immunisirten Thiere für die gesammte Dauer der bisherigen Beobachtungszeit, und zwar mehr als 9 Monate, trotz vielfacher Erkrankungen in der ungeimpften Nachbarschaft von Milzbrand verschont blieben. In mehreren Fällen konnten schwer kranke Thiere durch grössere Serummengen gerettet werden, das Milzbrandserum bewährte sich somit zweifellos auch als Heilmittel.

Zur Bestätigung dieser Angaben mögen aus der grossen Zahl der einschlägigen Beobachtungen die folgenden hier kurz Erwähnung finden.

1. Auf dem Gute B. war im November 1900 der gesammte Bestand nach Pasteur geimpft worden, trotzdem erkrankten im Laufe des folgenden Winters eine grosse Anzahl von Thieren. Die Milzbrandfälle mehrten sich im Januar und Februar. Bis zum Tage der Impfung (20. Febr. 1901) waren 12 Thiere eingegangen, davon 3 am Tage vor der Impfung; am Impftage selbst starben 2 weitere Thiere und 5 Stück erkrankten unter schwersten Symptomen.

Impfung: Die 5 kranken und stark fiebernden Thiere erhielten je 150 ccm Serum. Von den übrigen Thieren wurde die grössere Zahl der einfachen, der kleinere Rest der combinirten Serumimpfung unterworfen, und zwar erhielten 80 Stück je 25 ccm Serum, 50 Stück 15 ccm Serum + 1 ccm Cultur. Ungefähr 60 Thiere mussten aus Mangel an Impfstoff unbehandelt bleiben.

Erfolg: Von den 5 schwerkranken Thieren, die nach der bestimmt geäusserten Ansicht der anwesenden erfahrenen Personen (Oberverwalter und Verwalter) ohne Eingriff der Krankheit sicher erlegen wären, erholten sich 4 völlig und blieben am Leben, nur eins verstarb nach 6 Tagen! Auch dieses letztere hätte wohl durch wiederholte Serumeinspritzung gerettet werden können, doch sollte der vorhandene Serumvorrath auf besonderen Wunsch lieber zur Immunisirung anderer werthvollerer Thiere verwendet werden.

Der Erfolg der Schutzimpfung war im Uebrigen ein in die Augen springender. Kein einziges der geimpften Thiere erkrankte mehr an Milzbrand. Die Seuche war hier von dem Augenblick der Impfung an erloschen und nur unter den 60 ungeimpft gebliebenen Thieren ereigneten sich in den folgenden Tagen noch weitere Erkrankungen. Es wurde daher bei diesen eine erneute Impfung nach Pasteur vorgenommen — Serum war nicht ausreichend vorhanden — und damit auch hier die Seuche beendet.

2. Auf den nahe bei einander gelegenen Gütern A., M. und L., die im Jahre 1900 stark von Milzbrand heimgesucht worden waren, machten sich im März 1901 wieder neue Erkrankungen bemerkbar. 6—8 Fälle traten auf, darunter 2 mit tödtlichem Ausgang. Anfang April wurde die Schutzimpfung vorgenommen, in combinirter Form. Die Thiere erhielten zumeist (318 Stück) 15 ccm Serum + 1 ccm Cultur, ein kleinerer Theil 10 ccm Serum + 1 ccm Cultur.

Seit dieser Zeit war der Milzbrand erloschen.

3. Dominium K.: Ungefähr 14 Tage vor der Impfung brach der Milzbrand in sehr heftiger Weise aus. Bis zum Augenblick der Impfung 16 Todesfälle. Am 12. Dezember 1901 wurden die Thiere (97 Stück) combinirt geimpft.

Seitdem, also seit länger als 4 Monaten, ist der Milzbrand erloschen.

4. Wegen plötzlichen Ausbruchs der Seuche auf dem Gute L. wurden Impfstoffe telegraphisch verlangt, die Impfung (combinirt, 5 ccm Serum + 1 ccm Cultur) sofort vorgenommen. 16 Thiere waren bis zum Tage der Impfung gestorben, 1 Thier starb in der Nacht nach der Impfung, 2 weitere Thiere nach ca. $1^1/_2$ Tagen; letztere waren also ohne jede Frage, wie auch der Thierarzt nach eigener Ueberzeugung sofort angab, im Augenblick der Impfung bereits krank gewesen.

Seitdem (ca. $3^1/_2$ Monate) ereignete sich kein weiterer Milzbrandfall.

Das neue Verfahren mag nach mancher Richtung noch verbesserungsfähig sein, immerhin dürfte es auch in seinen bisherigen Leistungen schon soweit befriedigt haben, um mit Erfolg zur Bekämpfung des Milzbrandes herangezogen zu werden. Auf Grund der im Versuch, wie namentlich in der Praxis gewonnenen Erfahrungen sind wir wohl berechtigt, dem Milzbrandserum als Schutz- und Heilmittel eine nicht unerhebliche Wirksamkeit zuzuschreiben.

Die combinirte Immunisirung, die gleichzeitige Impfung mit Serum und Cultur, ist im Stande, Thieren einen ausserordentlich kräftigen und dauerhaften Impfschutz zu verleihen, und sollte daher zu prophylaktischen Zwecken überall dort Verwendung finden, wo es gilt, in Milzbrandgegenden die gefährdeten Bestände für längere Zeit, etwa für ein Jahr, vor der Seuche zu bewahren. Die combinirte Impfung würde also als allgemeines Schutzimpfungsverfahren in erster Linie in Betracht zu ziehen sein.

Daneben könnte die reine Serumimmunisirung bei ihrem Charakter als passives Immunisirungsverfahren etwa dann in Frage kommen, wenn es sich lediglich darum handelte, rasch aber nicht für längere Dauer Schutz zu schaffen und also z. B. in Beständen, in denen der Milzbrand bereits ausgebrochen, die Seuche sofort zum Stillstand zu bringen. Sie müsste aber in diesem Falle zweckmässiger Weise später durch die combinirte Impfung ergänzt werden.

Da die bisherigen Erfahrungen sich lediglich auf Rinder erstrecken, so wird durch weitere Beobachtungen zu ermitteln sein, inwieweit auch Schafe dem neuen Verfahren zugänglich sind. Die Laboratoriumsversuche lassen hier den gleichen Erfolg wie bei Rindern erwarten.

Die Verwendung des Milzbrandserums stellt gegenüber der Pasteur'schen Schutzimpfungsmethode sicherlich einen Fortschritt dar. Die Vorzüge des Verfahrens, im Besonderen der combinirten Immunisirung, sind dadurch gekennzeichnet, dass

1. Die Impfung völlig ungefährlich ist und keinerlei Thierverluste bedingt.

2. Die Impfung an einem Tage ausgeführt werden kann und nicht, wie bei der Pasteur'schen Methode, wiederholt zu werden braucht.

3. Stärkere und wirksamere Culturmengen als bei den Pasteur'schen Vaccins verimpft werden, wodurch wahrscheinlich auch eine stärkere Intensität und längere Dauer des Impfschutzes erzielt wird.

4. Das Milzbrandserum allein auch zur Heilung kranker Thiere benutzt werden kann, was bei der Pasteur'schen Methode niemals der Fall.

III. Aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus zu Berlin. (Direktor Prof. Dr. A. Baginsky.)

Zur osmotischen Analyse des Säuglingsharns bei verschiedenen Ernährungsformen.

Von

Paul Sommerfeld und **Hanns Roeder,**

Assistenten des Krankenhauses.

Die Arbeiten von v. Koranyi[1]), Lindemann[2]), Richter, Caspar[3]), Rotschulz[4]), Winter, Balthazar, H. Strauss[5]) und Kümmell[6]) haben uns mit dem physiologischen Zahlenwerthe der Gefrierpunktserniedrigung des Blutes und Harns des Erwachsenen bekannt gemacht. Die Gefrierpunktserniedrigung des Harns, für welche v. Koranyi den Werth Δ einführte, schwankt bei Erwachsenen zwischen — 1,0°—2,7° C. und ist nach den Ergebnissen von Koevesi, Rotschulz[7]) und Illyes[8]) unter normalen Verhältnissen abhängig von dem Flüssigkeitsgehalt des Organismus, also abhängig von der Flüssigkeitszufuhr und wird ferner bestimmt durch die krystalloiden Substanzen des Harns, welche, soweit die physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden es bis jetzt erkennen lassen, einzig und allein die osmotisch wirksamen Moleküle liefern, sowie endlich durch die Harnmenge. Koevesi und Rotschulz sahen bei erhöhter Flüssigkeitszufuhr unter Steigerung der Diurese eine fortschreitende Verringerung der Gefrierpunktserniedrigung sogar bis 0,1°—0,06°, sodass ihr Werth weit unter dem Gefrierpunkt des Blutes gesunken war, der nach v. Koranyi, Caspar und Richter zwischen 0,56°—0,58° sich bewegt und für die physiologischen Verhältnisse von anderen bestätigt worden ist.

Während nun die beiden Untersucher die wassersecernirende Thätigkeit gesunder und auch kranker Nieren physikalisch geprüft und durch die verschiedene Akkommodationsfähigkeit an vermehrte Flüssigkeitszufuhr werthvolle differentiell-diagnostische Anhaltspunkte für eine functionelle Nierenprüfung gewonnen haben, hatte Lindemann die Permeabilität des Nierenparenchyms für krystalloide Substanzen, für anorganische Moleküle und die durch deren Zahl bedingte Höhe des osmotischen Druckes zum Gegenstand seiner Untersuchungen gemacht. Er fand, dass eine Verringerung der Gefrierpunktserniedrigung des Harns Erwachsener bis unter — 1,0, z. B. bis auf 0,80—0,60 ohne Erhöhung der Flüssigkeitszufuhr als ein Zeichen mangelhafter Nierenfunction zu betrachten ist. Durch die Gefrierpunktsbestimmung der Urinproben verschiedenartigster Erkrankungsfälle ist ihm gewissermassen eine differentielle Scheidung der verschiedenen Nephritisformen gelungen, deren Berechtigung für den Erwachsenen mehrere Autoren, wie H. Strauss[9]) und M. Senator[10]) bestätigt haben.

Da nun ein Sinken der Gefrierpunktserniedrigung des Harns eine Vergrösserung der Gefrierpunktserniedrigung des Blutes, eine Erhöhung seiner molekularen Concentration durch Retention fester Moleküle zur Folge hat, hat eine grössere Zahl von Autoren, deren Beobachtungen eine functionelle Prüfung der Nierenarbeit und eine Feststellung der verschiedenen Formen von Niereninsufficienz beim Erwachsenen anstrebten, in der kryoscopischen Analyse des Harns ein Arbeitsmaass der Nierenleistung erblickt und, sei es mittelst gleichzeitiger Gefrierpunktsbestimmung des Blutes, sei es unter gleichzeitiger Anwendung des Uretherkatheterismus und der Phloridzinprobe die subtilsten Anzeichen gewonnen für den Grad der Functionsuntüchtigkeit beider oder einer Niere.

So werthvoll eine Veröffentlichung gleichartiger Untersuchungen über Niereninsufficienz beim Kinde, insbesondere beim Säugling wäre, — die physiologischen Werthe für den Gefrierpunkt des Urins von grösseren Kindern entsprechen denen beim Erwachsenen — so erschien es uns, da zusammenhängende Untersuchungsreihen über die Anwendung der physikalisch-chemischen Methoden zur Analyse der normalen Gewebssäfte des Säuglingsorganismus noch nicht existiren, in erster Linie angebracht, in unserer heutigen Mittheilung auch einige wichtige physiologische Zahlenwerthe für den Gefrierpunkt des Säuglingsharns bekanntzugeben und der Publication eines grösseren Beobachtungsmaterials vorauszuschicken.

Da wir es beim Säugling mit einer flüssigen Nahrung, mit der Muttermilch, Vollmilch, verdünnter Kuhmilch, besonders präparirter Buttermilch, den Kindermehlen u. a. zu thun haben, also mit Lösungen, denen nach der van t'Hoff'schen Lösungstheorie ebenfalls bestimmte physikalische Eigenschaften zuzuerkennen sind, war uns bei Zugrundelegung bestimmter Nahrung und ihres osmotischen Werthes ein Vergleich mit den osmotischen Eigenschaften des Säuglingsharns möglich. Und zwar haben wir es bei der Säuglingsnahrung mit Lösungen zu thun, die dem Blutserum gegenüber hypertonisch, isotonisch oder hypotonisch sind.

Wenn wir die gesammten, die kryoscopische Untersuchung thierischer Flüssigkeiten behandelnden und die in erster Mittheilung des einen[1]) von uns beiden eingehender besprochenen Arbeiten auf den Modus der Untersuchung genauer prüfen, so erfahren wir, dass für die Untersuchungen bei Erwachsenen nur von H. Strauss[2]), sonst von keinem der Autoren in normalen und pathologischen Zuständen die Nahrungszufuhr, Menge und Art der Nahrung als Ausgangspunkt für die Gefrierpunktsbestimmung des Harns zu Grunde gelegt worden ist. In den Versuchen, welche der Feststellung physiologischer Standardzahlen beim Erwachsenen dienten, vernehmen wir nichts über die Zusammensetzung der zugeführten Nahrung, noch über deren Gehalt an Wasser und an krystalloiden Substanzen. Selbst in den Arbeiten von Lindemann, Caspar, Richter und Rotschulz ist von einer Angabe über die Art der Ernährung, insbesondere über die Aufnahme der anorganischen Substanzen nicht die Rede. Die Grenzwerthe des innerhalb eines breiten Rahmens schwankenden Gefrierpunktes des Harns würden bei einer auf Grund chemischer Analyse festgesetzten und gleichmässigen Ernährungsart wahrscheinlich näher zusammenrücken und die einzelnen Beobachter hätten vielleicht auch bei dem Studium der Nierenfunction für die osmotischen Verhältnisse des Harns stabilere Zahlenwerthe erhalten.

In der nach dieser Richtung mangelnden Präcision mancher Untersuchungen dürften auch zum Theil die Gründe beruhen für die mehrfach auseinandergehenden Ergebnisse einzelner Autoren. Dass indes auch die werthvollste Methode durch die Art ihrer Anwendung vieles einbüssen kann, andererseits in einer zweckmässigen Methodik der ganze Erfolg derselben ruht, gilt auch für unsere physikalische Untersuchungsmethode.

1) v. Koranyi: Zeitschrift für klinische Medicin. Bd. 33 und 34.
2) Lindemann: Archiv für klinische Medicin. Bd. 59.
3) Caspar und Richter: Functionelle Nierendiagnostik. 1901.
4) Ritter und Rotschulz: Berl. klin. Wochenschrift, 1899, No. 30.
5) H. Strauss: Die chronischen Nierenentzündungen in ihrer Einwirkung auf die Blutflüssigkeit. Berlin 1902.
6) Kümmell: Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 61.
7) Koevesi und Rotschulz: Berlin. klin. Wochenschr., 1900, No. 15.
8) Illyes und Rotschulz: Der Verdünnungsversuch im Reiche der functionellen Nierendiagnostik. Berl. klin. Wochenschrift, 1902, No. 15.
9) H. Strauss l. c.
10) M. Senator (jr.): Deutsche medicinische Wochenschr., 1900, No. 8.

1) H. Roeder: Der heutige Stand der Gefrierpunktsbestimmung von Blut und Harn und ihre allgemein klinische Bedeutung für die Frage der Niereninsufficienz. Archiv für Kinderheilkunde. Bd. XXXIV, Heft 1.
2) H. Strauss: Die chron. Nierenentzündungen u. s. w. 1902. pag. 102.

Wenn wir uns nun unsern Beobachtungen über die osmotische Analyse des Säuglingsharns zuwenden, so sind wir, zumal es sich für uns nicht allein um die Art der Nierenleistung handelte, doch etwas planmässiger vorgegangen, und haben bei unseren Untersuchungen in erster Linie die physikalischen Eigenschaften des Säuglingsharns unter Berücksichtigung der zugemessenen Nahrungsmenge und der osmotischen Eigenschaften bestimmter Ernährungsformen geprüft. Soweit die zugängliche Litteratur hierüber berichtet, sind ganz vereinzelte Beobachtungen von H. Koeppe[1]) bekannt. Dieser Autor berichtet über einige Zahlenwerthe des Gefrierpunktes des Säuglingsharns und giebt bei Brustnahrung für einige Bestimmungen den Werth auf 0,06—0,1 an. Ausserdem giebt Koeppe in der genannten Arbeit den Gefrierpunkt von Brustmilch und Kuhmilch an, nachdem er bereits in einer früheren Arbeit[2]) über die physikalisch-chemische Untersuchung dieser beiden Säuglingsnährmittel, über die Bestimmung des Gefrierdunktes und der elektrolytischen Leitfähigkeit derselben sich eingehend ausgelassen hat. Hier finden wir auch den Hinweis auf die functionelle Bedeutung der Salze für den Organismus.

Da die anorganischen, die krystalloiden Substanzen in der Milch, sowie in den übrigen Ernährungsformen des Säuglings in Lösung vorhanden sind, ist die Zahl ihrer Moleküle feststellbar durch die Gefrierpunktsbestimmung und giebt uns dieselbe einen Aufschluss über den osmotischen Druck jener Lösungen. In Lösung stellen die Salze gleichsam eine Kraftquelle dar und bedeuten also für die flüssigen Nahrungsformen, für die verschiedenen Arten der Milch und ihre Surrogate etwas völlig anderes als die durch die chemische Analyse gewissermaassen als todtes Verbrennungsprodukt aus ihnen gewonnene Asche. Die Aschenanalyse der Milch giebt uns zwar Aufschluss über die Elemente, die in Form von mineralischen Salzen in ihr enthalten sind, aber durchaus noch nicht darüber, in welcher Form, d. h. in welcher chemischen Bindung diese Salze in der Milch in Lösung sind. Die Bezeichnung Asche = Salze, wie sie in der Physiologie der Nahrungsmittel gebraucht wird, erscheint darnach völlig hinfällig! Asche der Milch und Salze der Milch sind grundverschiedene Begriffe[3]). Von diesem Gesichtspunkt gehen wir bei unsern Studien über die physikalischen Eigenschaften der Nahrung und des Säuglingsharns aus und werden nachzuweisen versuchen, in wie weit die osmotischen Eigenschaften der aufgenommenen Nahrung, ihre anorganischen Substanzen gleichsam eine potentielle Energie darstellen, welche gegenüber dem osmotischen Druck des Blutserums und der Gewebssäfte ihre aktuelle Wirkung zu entfalten vermag.

Wenn wir nun einige Beobachtungen aus unserer grösseren Versuchsreihe herausheben, so handelt es sich zunächst um die Untersuchungen bei einigen gesunden Kindern, so weit man im Krankenhaus überhaupt von gesunden Kindern sprechen kann. Dieselben waren ernährt mit Muttermilch, verdünnter Kuhmilch mit Zuckerzusatz, Vollmilch, präparirter Buttermilch und Milch-Haferschleimmischung. Bis auf einen Fall gelang es, den gesammten 24stündigen Urin ohne Verluste aufzufangen und jede einzelne Probe der kryoskopischen Untersuchung zu unterwerfen: Die Proben wurden, soweit es irgend angängig, sofort untersucht, die Nachtproben bis zum Morgen im Eisschrank gehalten. Dass diese Aufbewahrung keine Versuchsfehler zur Folge haben kann, haben wir mit Sicherheit festgestellt, wie aus den weiter unten mitgetheilten Versuchen hervorgeht. In dem gesammelten 24stündigen Mischharn wurden der Kochsalzgehalt, die Summe der festen Stoffe, die mineralischen Bestandtheile, die Asche, bestimmt. Der Kochsalzgehalt des Urins Erwachsener giebt ein ziemlich genaues Bild von der Menge der im Urin überhaupt enthaltenen mineralischen Substanzen. Stadelmann[1]) fand z. B. bei der Untersuchung von fünf Tagesmengen normalen Urins Erwachsener 22,936 gr Asche mit 16,23 = 77,2 pCt. Chlornatrium. Mit Recht sagt daher Lindemann[2]) bei Besprechung des Verhältnisses der Gefrierpunktserniedrigung zum Salzgehalt des Urins: „Von einer Bestimmung der Schwefelsäure und der Phosphate wurde abgesehen, da ihre Menge neben denjenigen der Chloride für die Concentration des Harns kaum von Belang sind.“ Anders beim Säugling.

Nach Analysen von Blauberg[3]) stellte sich der Gehalt an Chloriden im Säuglingsharn wie folgt:

1. Atrophischer Säugling mit verdünnter Kuhmilch ernährt. 100 ccm Mischharn von vier Tagen enthalten 214,30 mgr Asche, davon 47,52 mgr Cl = 80,56 mgr NaCl.

2. Atrophischer Säugling mit Vollmilch ernährt. 100 ccm Mischharn von vier Tagen enthalten 760 mgr Asche, davon 116 mgr Cl = 191,1 mgr NaCl.

3. Normales Brustkind. 100 ccm Mischharn enthalten 123,24 mgr Asche, davon 3,4 mgr Chlor entsprechend 5,60 mgr NaCl!

Der Chlorgehalt des Harns einzelner unserer Versuchskinder war folgender:

1. Normales Brustkind. 100 ccm Mischharn enthielten 590 mgr Asche, davon 117,1 mgr Chlor = 193 mgr NaCl.

2. Normaler Säugling mit Vollmilch ernährt. 100 ccm Mischharn enthielten 870 mgr Asche, davon 157,5 mgr Chlor = 260 mgr NaCl.

3. Normaler Säugling mit verdünnter Kuhmilch ernährt. 100 ccm Mischharn enthielten 880 mgr Asche, davon 115,9 mgr Chlor = 191 mgr NaCl, 1168 mgr NaCl pro die.

4. Normaler Säugling mit Buttermilch ernährt. 100 ccm Mischharn enthielten 608 mgr Asche, davon 218,5 mgr Chlor = 360 mgr NaCl; 778 mgr NaCl pro die.

Es ergiebt sich also, dass der Chlorgehalt ein sehr schwankender und bei der Beurtheilung des Gehaltes an Salzen in dem Säuglingsharn die Bestimmung der Chloride allein keinen Anhalt giebt. Wenn wir nichtsdestoweniger doch Kochsalzbestimmungen ausgeführt haben, so geschah dies in der Annahme, dass die grössere oder geringere Menge der Chloride vielleicht bis zu einem gewissen Grade Schlüsse auf die grössere oder geringere Menge der Salze überhaupt zulassen würde, da es ja nicht möglich war, in den geringen einzelnen Proben eine Bestimmung aller mineralischen Bestandtheile vorzunehmen. Ausserdem hatten wir diese Bestimmungen für andere Zwecke nöthig und versuchten sie nun hier zu verwerthen.

Der erste Versuch sollte Auskunft geben, ob durch Aufbewahrung des Urins Aenderungen in der molekularen Concentration eingetreten sein können, bezw. ob ausserhalb der Niere oder der Blase Dissociationsvorgänge sich abspielen, die sich beide in der Aenderung des Gefrierpunktes zeigen müssten.

Urinprobe I unmittelbar nach der Entleerung: $\Delta = -0{,}630^\circ$,
dieselbe Probe nach zwei Stunden, Aufbewahrung bei 10° C. . . . . $\Delta = -0{,}630^\circ$,

1) H. Koeppe, Berl. klinische Wochenschr. 1901. No. 28.
2) H. Koeppe, Vergleichende Untersuchungen über den Salzgehalt der Frauen- und Kuhmilch. Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 47. H. 3.
3) Vergl. auch Koeppe, Die physikalische Chemie in der Medicin. Wien 1900.

1) Stadelmann, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 1885, Bd. XVII, pag. 433.
2) l. c.
3) M. Blauberg, Mineralstoffwechsel beim künstlich bezw. natürlich ernährten Säugling. Zeitschrift für Biologie, 1900, p. 12 u. folg.

dieselbe Probe unter denselben Bedingungen
nach vier Stunden . . . . $\Delta = -0{,}634^\circ$,
nach weiteren 48 Stunden bei 15° C. aufbewahrt . . . . $\Delta = -0{,}640^\circ$,
Urinprobe II unmittelbar nach Entleerung: . . $\Delta = -0{,}290^\circ$,
nach zwei Stunden bei 15°. . . . . . $\Delta = -0{,}290^\circ$,
nach zehn Stunden bei 10°. . . . . . $\Delta = -0{,}290^\circ$.

Es wird also der Gefrierpunktswerth des Urins durch Aufbewahrung bei mässiger Temperatur nicht verändert und konnte die Untersuchung der Nachtproben bis zum anderen Tage ohne Gefahr für die Richtigkeit der Bestimmung geschehen. Zugleich ist durch diesen Versuch der Beweis erbracht, dass im Urin bald nach der Entleerung eine Dissociation bezw. Aenderung der molekularen Concentration nicht stattgefunden hat. Es lässt sich daher auch die Verschiedenheit der Δ-Werthe in unten mitgetheilten Versuchen nicht auf Rechnung ausserhalb des Körpers sich abspielender Vorgänge setzen. Nach Koeppe tritt beim Mischen mehrerer Urinproben Dissociation ein, so dass man z. B. den Gefrierpunkt der 24stündigen gemischten Harnmenge nicht übereinstimmend findet, mit dem aus den Gefrierpunkten der einzelnen Urinentleerungen berechneten Durchschnittswerth. In wie weit eine Dissociation stattfindet, wenn sich in der Blase die verschiedenen aus den Nieren kommenden Urinmengen mischen und aufsammeln, konnten wir natürlich nicht feststellen, ebensowenig ob die Blasenschleimhaut irgend welchen Einfluss ausübt. Von Einfluss kann aber auch die Temperatur, die der Harn in der Blase hat, kaum sein, bei der kurzen Zeit, in der er sich dort befindet, wie folgender Versuch zeigt:

Urinprobe sofort nach der Entleerung: . . . $\Delta = -1{,}670^\circ$,
Dieselbe Probe bei 37° gehalten nach 30′ . . $= -1{,}670^\circ$,
" " " " " " 1h . . $\Delta = -1{,}660^\circ$,
" " " " " " 4h . . $\Delta = -1{,}610^\circ$.

Die Untersuchung der einzelnen Fälle ergab nun Folgendes:

I. Knabe L. 8½ Monate alt, Körpergewicht 4400 gr. Abgeheilte Pneumonie, seit 8 Tagen völlig fieberfrei. 2 normale Stühle täglich, Harn frei von pathologischen Bestandtheilen. Erhält 1—2 mal täglich die Brust, sonst Milch : Wasser = 1 : 1 + 40 gr Milchzucker.

D = Gefrierpunktswerth der trinkfertigen Nahrung,
Δ = Gefrierpunkt des Urins.

I. Versuchstag:

Trinkzeiten:	6^{30} V.	7^{30} V.	10^{30} V.	12^{30} M.	3 N.	6 N.	7^{30} N.	2 V.
Trinkmengen: ccm	100	90 (Brust)	150	150	150	100	100 (Brust)	150

Sa. 1040 ccm.

Zeit des Auffangens:	8^{30} V.	10	11	12^{30} M.	12^{45}
Menge des Harns: ccm	12	45	70	34	20
$\Delta = -$	0,245	0,350	0,130	0,225 (für 34 + 20)	

Zeit des Auffangens:	2 N.	3	3^{30}	4^{15}	5^{30}	6^{40}	7^{40}	8	12^{35}	2^{15} V.
Menge des Harns: ccm	25	28	30	40	16	27	20	31	32	20
$\Delta = -$	0,220	0,300	0,390	0,160	0,640	0,190	0,240	0,300	0,360	

Zeit des Auffangens:	4^{20} V.	5^{55}	7°
Menge des Harns: ccm	37	20	40
$\Delta = -$	0,360	0,410	0,40

Δ im Durchschnitt: — 0,325. D. der Muttermilch: — 0,510. D. der Milchmischung: — 0,520.
Harnmenge pro die: 582 ccm = 51,2 pCt. Harnwasser.
NaCl des Harns 0,21 pCt., der Muttermilch 0,35 pCt., der Milchmischung 0,13 pCt.

II. Versuchstag:

Trinkzeiten:	12 M.	3 N.	6	12	7^{30} V.	10	11
Trinkmengen: ccm	150	150	150	150	150	150	100 (Br.)

Δ der Muttermilch — 0,510, Δ der Milchmischung — 0,520.

Zeit der Entnahme...	12^{50} N.	1^{15}	3	3^{20}	3^{45}	4^{10}	5	5^{43}
Menge der Probe ccm	15	34	40	35	25	39	42	28
NaCl in gr	0,027	0,034	0,068	0,042	0,023	0,057	0,042	0,070
NaCl in pCt.	0,18	0,10	0,17	0,12	0,09	0,13	0,10	0,25
$\Delta = -$	0,440	0,200	0,320	0,400	0,270	0,100	0,120	0,360

Zeit der Entnahme ..	6^{30} N.	6^{50}	7^{20}	9	12^{45}	3^{30} V.	4^{50}	5^{30}
Menge der Probe ccm	14	16	34	18	38	30	29	30
NaCl in gr	0,068	—	0,027	0,032	0,079	0,048	0,069	0,057
NaCl in pCt.	0,49!	—	0,08	0,18	0,21	0,16	0,24	0,19
$\Delta = -$	0,970!	0,390	0,120	—	0,700	0,840	0,320	0,370

Zeit der Entnahme...	6^{20} V.	7^{15}	8	8^{30}	9^{30}	10	11^{50}
Menge der Probe ccm	20	15	25	23	25	16	23
NaCl in gr	0,050	0,035	0,025	0,039	0,045	—	0,032
NaCl. in pCt.	0,25	0,23	0,10	0,17	0,18	—	0,14
$\Delta = -$	0,710	0,750	0,210	0,190	0,200	—	0,160

NaCl im Durchschn.: 0,172 pCt., Δ im Durchschnitt: 0,378,
Harnmenge pro 24 Stunden: 614 ccm = 61,4 pCt. Harnwasser.

Aus beiden Versuchstagen erhalten wir demnach diese Durchschnittszahlen:

D. der eingeführten Nahrung: — 0,510—0,520
Δ des Urins: — 0,349
Kochsalzgehalt des Urins: 0,191 pCt.
Pro 100 ccm eingeführte Nahrung 56,3 ccm Urin.

Ferner: Trockensubstanz des Urins: 1,51 pCt. Mineralische Bestandtheile in Form von Asche 0,88 pCt.

III. Versuchstag.

Es wurde nun demselben Kinde eine etwas veränderte Nahrung gereicht, nämlich 1 Milch, 1 Haferschleim, 40 Zucker, daneben 2 mal Brust. Eine Anzahl Urinproben ergaben folgende Werthe, nachdem D = — 0,44° gefunden wurde.

Trinkzeiten	6^{30} V.	8	10	12^{30}	3 N.	6^{30} N.	12 V.	
Trinkmengen ccm	100	100 Br.	150	150	150	100 Br.	50	Sa. 800 ccm

Zeit der Entnahme	8 V. — 5 N.	5^{20}	6	6^{45}	8^{15}	9^{30}	10^{45}
Menge der Probe ccm	140	12	16	12	17	29	14
$\Delta = -$	0,440	0,420 (für 12 + 16)		0,310	0,410	0,660	0,290

Zeit der Entnahme	12^{25}	1^{25}	6	6^{15}	6^{45}	6^{50}	8
Menge der Probe ccm	19	34	35	25	24	26	27
$\Delta = -$	0,510	0,390	0.205	0,500	0,110	0,080	0,320

Δ im Durchschnitt: — 0,370
NaCl im Durchschnitt: 0,20 pCt.

II.

Knabe Teubner, 4 Wochen alt, 3950 gr Körpergewicht, geheiltes Cephalohaematoma phlegmonosa. Völlig frei von Fieber. Stuhl normal, Urin frei von pathologischen Bestandtheilen. Es gelang nicht, den Harn ohne Verlust zu sammeln. Nahrung 2 mal nächtlich Haferschleim, sonst Muttermilch.

D der Muttermilch: — 0,510 D des Haferschleims: — 0,320
NaCl " " 0,38 pCt. NaCl " " 0,03 pCt.

1. Tag.

Trinkzeiten	8 V.	11	2 N.	5	8	11	3 V. (Haferschleim)	6 (Haferschleim)
Trinkmengen	70	100	70	70	80	90	90	100

Sa. 480 Milch + 190 Haferschleim.

Zeit	8	11	1^{30}	3^{30}	7^{30}	10	4
Harnmenge	23	14	22	22	23	18	14
$\Delta = -$	0,215	0,215	0,160	0,065	0,120	0.263	0,495

Δ im Durchschnitt: — 0,219 NaCl = 0,18 pCt.

2. Tag.

Trinkzeiten	8	11	2	5	8	11	3 (Haferschleim)	6 (Haferschleim)
Trinkmengen	65	100	40	70	70	75	80	80

= 420 ccm Muttermilch + 160 Haferschleim.

Zeit	10	2	3	4	5^{30}	10
Harnmenge	18	10	21	14	18	18
$\Delta = -$	0,120	0,165	0,170	0,200	0,325	0,125

Δ im Durchschnitt: — = 0,184 NaCl = 0,20 pCt.

3. Tag.

Trinkmengen 460 ccm Muttermilch (+ 190 ccm Haferschleim) um 8 Uhr V. und 8 Uhr Nachts).

Zeit	9^{30}	10^{40}	2	8	11	3
Harnmenge	18	20	15	20	20	18
$\Delta = -$	0,285	0,070	0,120	0,140	0,180	0,210

$\Delta = -0{,}168$ NaCl = 0,20 pCt.

Aus dem Durchschnitt der drei Versuchstage ergiebt sich:

Δ der eingeführten Nahrung: — 0,320—0,510
Δ des Urins: — 0,190
Kochsalzgehalt des Urins: 0,190 pCt.

Lässt man die Haferschleimwerthe ausser Betracht, so ergiebt sich für die Muttermilchnahrung:

Δ der eingeführten Nahrung: — 0,510
Δ des Urins: — 0,158

Ein Vergleich mit den für das Brustkind von Koeppe angegebenen Zahlenwerthen ist nicht angängig, da es sich bei ihm um Werthe vereinzelter Proben handelt, wie sich solche übrigens auch in dem hier mitgetheilten Versuch finden.

(Schluss folgt.)

IV. Noch einmal das Plätschergeräusch.

Von

Dr. Hans Elsner, Berlin.

Seit meiner ersten Publication über „Plätschergeräusch und Atonie" haben mehrere Autoren in längeren oder kürzeren Arbeiten zu diesem Gegenstand Stellung genommen; insbesondere haben sich Stiller[1]) und Kuttner[2]) gegen die Resultate meiner Untersuchungen ausgesprochen. Beide Autoren schätzen den diagnostischen Werth des Magenplätscherns sehr hoch ein: Stiller betrachtet dasselbe ohne Berücksichtigung anderer Symptome als beweisend für Atonie, Kuttner kommt zu dem Ergebniss, dass das Plätschergeräusch, wenn es während der Verdauung auftritt, für Atonie, längere Zeit nach dem Essen für motorische Insufficienz spricht. Ich selbst habe dem Plätschergeräusch einen relativ geringen diagnostischen Werth beigemessen.

Man wird es begreiflich finden, wenn ich mir angesichts der entgegenstehenden Ansicht so maassgebender Autoren vorgenommen habe, meine Versuche nachzuprüfen, um die Resultate derselben entweder aufrecht zu erhalten oder zu corrigiren und Stiller und Kuttner die nöthigen Concessionen hinsichtlich des Magensplätscherns zu machen.

Nun hat Schüle[3]) den Einwand gemacht, dass die Personen, bei denen ich das Plätschergeräusch mit ganz geringen Flüssigkeitsmengen im Magen erzielen konnte, zum grossen Theil nervöse Magenaffectionen gehabt hätten, dass ich also meine Versuche gar nicht am gesunden Magen angestellt hätte. Da Schüle zu dem Resultat kommt, dass Magenplätschern u. a. für Neurasthenie spricht, so hat er von seinem Standpunkt aus sicherlich Recht, wenn er diesen Einwand erhebt.

Ich habe mich daher bemüht, bei den neuerdings angestellten Untersuchungen diese Fehlerquelle auszuschalten. Das Material der Poliklinik meines verehrten Chefs, des Herrn Dr. Boas, war von vornherein für diesen Zweck nicht verwendbar: bei Patienten, welche wegen Verdauungsbeschwerden den Arzt aufsuchen, lässt sich immer — auch wenn diese Beschwerden nicht direkt den Magen betreffen — der Einwand erheben, dass auch die Magenfunctionen gestört sind. Ich habe mich daher nach einem geeigneteren Material umgesehen und dasselbe in der gynäkologischen Poliklinik des Herrn Collegen Dr. Müllerheim gefunden, welcher mir das erforderliche Material freundlichst zur Verfügung stellte. Ich habe dort eine Anzahl von Frauen auf das Vorhandensein von Plätschergeräuschen untersucht, und zwar habe ich nur solche Frauen gewählt, welche einen ganz gesunden Magen haben, d. h. alles essen, ohne Beschwerden alles vertragen und auch früher niemals längere Zeit hindurch Magenbeschwerden gehabt haben. Die Schwierigkeit, in einem gynäkologischen Ambulatorium eine grössere Anzahl solcher Frauen zu finden, liegt darin, dass zahlreiche, ganz gesunde Frauen mit dem Augenblick, wo sie gynäkologisch erkranken, gleichzeitig allgemein neurasthenische Erscheinungen, sehr häufig auch Magenbeschwerden bekommen. Unterleibserkrankungen bei Frauen sollen ja besonders leicht auf das Nervensystem einwirken; dabei können solche Frauen natürlich einen gut functionirenden Magen haben. Um jeden Einwand auszuschalten, habe ich indessen auch diese Frauen aus meinem Material eliminirt. Nach Möglichkeit habe ich auch darauf geachtet, dass die untersuchten Frauen eine gute Darmthätigkeit, d. h. normalen Stuhlgang haben.

Meine Untersuchungen an diesen Frauen erstrecken sich nun auf die Frage: Ist es möglich, bei solchen „magengesunden" Frauen, ohne grosse Mühe laut hörbares Plätschergeräusch zu erzielen, 1. bei relativ geringen Mengen Flüssigkeit im Magen, 2. längere Zeit nach einer Mahlzeit?

Ich habe nach dieser Richtung hin 26 Frauen untersucht, welche einen gesunden Magen haben und dabei mindestens einmal geboren haben. Von diesen erhielt ich in 10 Fällen ein positives Resultat; ich gebe diese 10 Fälle in Folgendem kurz wieder. Von einer exacten Lagebestimmung des Magens habe ich abgesehen, da es mir ja nur auf die Entscheidung der Frage ankam, ob das Plätschern bei Personen mit ganz gesundem Magen vorkommt unter Bedingungen, unter denen es Stiller und Kuttner für pathologisch halten. — Ich wiederhole, dass diese Fälle aus einem Material von nur 26 Frauen mit gesundem Magen und mindestens einem partus ausgesucht, also nicht etwa als seltene Ausnahmefälle zu betrachten sind.

1. Frl. Mathilde P., 24 Jahr, 2 partus. — Bubo inguin., ulcus molle. — Hat immer einen gesunden Magen gehabt, isst alles, speist viel im Restaurant. — Stuhl regelmässig, täglich 1 mal, spontan. — Mittelkräftige Patientin, Leib weich, Bauchdecken schlaff; deutliche Diastase der Mm. recti. — Um $^1/_2$ 9 Uhr hat Patientin angeblich 1 Tasse Kaffee getrunken und 1 Schrippe gegessen; um $11^3/_4$ Uhr kein Plätschern. Patientin trinkt 1 Glas (120 gr) Wasser, darnach lautes Plätschern. —
23. XII. 1901. Um 2 Uhr hat Patientin Mittag gegessen (Suppe, Fleisch und Kartoffeln); um 5 Uhr lautes, leicht zu erzielendes Plätschern.

2. Frau E., 40 Jahr, 1 partus; Retroflexio uteri fixata. — Patientin hat angeblich einen sehr gesunden Magen, kann trotz schlechter Zähne alles essen und vertragen, auch Kohl, Salat etc. — Stuhl immer gut. — Hat um $\frac{1}{2}$10 Uhr 2 kleine Tassen Kaffee getrunken und Weissbrod gegessen; um $^3/_4$12 Uhr lautes Plätschern, das in 1 m Entfernung hörbar ist.

3. Frau Wilhelmine R., 35 Jahr, 9 partus, Perimetritis posterior. — Patientin hat angeblich einen sehr gesunden Magen; hat auch früher nie Magenbeschwerden gehabt; kann jetzt alles essen (gestern Gänsebraten mit Schmorkohl). — Appetit sehr gut. — Stuhl sehr angehalten, Patientin muss sich sehr viel Clystiere machen. — Untersetzte Patientin von mittlerer Ernährung; Bauchdecken schlaff, Diastase der Mm. recti. — Hat um 10 Uhr 1 Tasse Kaffee und 1 Brödchen genommen; um $12^1/_2$ Uhr deutliches, leicht zu erzielendes, aber nicht sehr lautes Plätschern. Patientin trinkt $\frac{1}{2}$ Glas Wasser, darnach lautes Plätschern. —
27. I. Um $^3/_4$ 2 Uhr nimmt Patientin eine Tasse Kaffee, um $2^1/_4$ Uhr einen Teller Brodsuppe; um $5^1/_4$ Uhr, also nach 3 Stunden, plätschert der Magen deutlich und ohne Mühe, aber nicht sehr laut.

4. Frau Anna Sch., 24 Jahr; 1 Abort, 1 partus; hat während der Schwangerschaft angeblich sehr starken Leib gehabt. — Hat einen sehr gesunden Magen; „die Freundinnen beneiden sie um ihren Magen." Stuhl immer regelmässig, täglich 1 mal. — Gut genährte Patientin von frischem, gesundem Aussehen; Bauchdecken sehr schlaff; in der Nabelgegend und etwas darüber eine Vorwölbung, welche wahrscheinlich dem ptotischen Magen entspricht. — Um $^1/_4$ 1 Uhr lautes, oberflächliches, auf 1—2 m hin hörbares Plätschern, nachdem Patientin um 9 Uhr, also $3^1/_4$ Stunden vorher, 2 Tassen Kaffee getrunken und Kuchen gegessen hat. —
13. II. 1902. Nüchtern kein Plätschern; nachdem Patientin 50 ccm Wasser getrunken, lautes Plätschern in der Magengegend.

5. Frau Gisela H., 27 Jahr, 2 partus vor 7 resp. 8 Jahren; Metritis. — Hat angeblich sehr gesunden Magen, isst alles, was auf den Tisch kommt (Salat, Kohl, alle Fleischsorten), ohne sich um ihren Magen zu kümmern; hat auch früher niemals Magenbeschwerden gehabt; hat aber in den letzten Wochen schlechten Appetit und daher an Gewicht abgenommen. Patientin ist angeblich sehr nervös. — Mittelgrosse Frau von ziemlich gesundem Aussehen, Bauchdecken dünn, schlaff; — lautes Plätschern dicht oberhalb des Nabels. — Nephroptose II. Grades.
8. II. 1902. Hat heut um 9 Uhr 2 Tassen Thee getrunken und 2 Brödchen gegessen. Um $\frac{1}{2}$ 12 Uhr, also $2^1/_2$ Stunden später, lautes Plätschern, auf über 1 m Entfernung hörbar.

6. Frau Marie C., 25 Jahr, 1 partus im vorigen Jahr; Cervixkatarrh, Prurigo. Hat immer sehr gesunden Magen gehabt; isst jetzt alles ohne jede Vorsicht; zeitweise Widerwille gegen Fleisch und Fisch. — Mittelgrosse Frau von frischem Aussehen; Bauchdecken schlaff, Diastase der Mm. recti. — Hat um $^1/_2$ 10 Uhr eine Tasse Bouillon getrunken; um 12 Uhr kein Plätschern; trinkt jetzt 50 ccm Wasser, darnach deutliches Plätschern. —
23. I. 1902. Heut nüchtern, kein Plätschern; nach 60 ccm Wasser Plätschern; nach 100 ccm ist dasselbe sehr laut.

7. Frau Emma Sch., 40 Jahr, 4 partus, 4 Aborte; Salpingo-Oophoritis. — Patientin war niemals ernstlich krank, hat insbesondere immer einen sehr guten Magen gehabt, isst alles ohne Magenbeschwerden; auch Stuhlgang gut, Patientin gebraucht nur selten Abführmittel. — Sehr untersetzte Patientin von ziemlich gutem Aussehen, Leib weich, Bauchdecken nicht sehr stark. Um 11 Uhr 1 Tasse Milch; um 12 Uhr deut-

1) Stiller, Berl. klin. Wochenschr., No. 50, 1901.
2) Kuttner, Berl. klin. Wochenschr., No. 50, 1901.
3) Schüle, Arch. f. Verdauungskrankheiten 1901.

liches Plätschern, das nach Aufnahme von ca. 50 ccm Wasser sehr laut wird. —

25. II. Heut früh um 5½ Uhr hat Patientin Kaffee getrunken und eine Schrippe gegessen, um 11½ Uhr kein Plätschern. — Nach ca. 120 ccm Wasser lautes Plätschern.

8. Frau Henriette S., 21 Jahr, 1 partus, 1 Abort; Retroflexio uteri. — Immer gesunder Magen und guter Stuhlgang, isst alles, Kohl, Salat, saure Sachen etc. — War vor kurzem 14 Tage lang appetitlos. — Hat um 10 Uhr 1 Tasse Kaffee und Kuchen zu sich genommen, um 12 Uhr nur schwer zu erzielendes Plätschern; nach 60 ccm Wasser lautes Plätschern. — 18. II. Heut nüchtern; kein Plätschern; nach 100 ccm Wasser leicht zu erzielendes Plätschern.

9. Frau St., 27 Jahr, 2 partus; Graviditas III. mensis. — Hat als Frau immer ganz gesunden Magen gehabt; als Mädchen öfters Magenschmerzen. Isst jetzt seit Jahren alles ohne Vorsicht; Appetit sehr gut. — Mittelkräftige Frau, Leib weich, Diastase der Recti. — Hat um 8 Uhr früh Kaffee und Schrippe genommen, um 12 Uhr kein Plätschern; nach Trinken von 100 ccm Wasser deutliches Plätschern.

10. Frau Johanna C., 30 Jahr, 2 partus. — Ganz gesunder Magen; leidet schon immer etwas an schwerem Stuhlgang, der durch Genuss von viel Obst bekämpft wird; Patientin isst alles ohne Vorsicht, hat immer guten Appetit. — Kräftige Frau von gesundem Aussehen; Leib weich, hat angeblich um ½9 Uhr eine grosse Tasse Cacao getrunken und eine Schrippe gegessen; um ¾12 Uhr lautes Plätschern in der Magengegend.

Aus diesen 10 Fällen folgt:

1. Dass das Plätschergeräusch nicht immer ein pathognostisches Symptom ist; denn es tritt ja hier bei Frauen auf, die einen ganz gesunden Magen haben.

2. Dass die Behauptung Stiller's, Plätschergeräusch beweise das Vorhandensein einer Magenatonie, in dieser Fassung nicht zu Recht besteht.

3. Dass auch die Behauptung Kuttner's: „Plätschergeräusch, welches während der Verdauung auftritt, spricht für Atonie“, nicht für alle Fälle von Magenplätschern acceptirt werden kann. Der letztgenannte Schluss erscheint besonders wichtig; denn wenn jedes Plätschern während der Verdauung für Atonie sprechen sollte, dann hätten nach unserer Erfahrung zahlreiche Frauen, die wir bisher als gesund betrachtet haben, eine Magenatonie.

Die obigen 10 Fälle dürften also den Beweis liefern, dass weder das Vorhandensein des Plätschergeräusches als solches, noch das Auftreten desselben während der Verdauung uns ohne Weiteres gestatten, auf Atonie zu schliessen.

Ein Einwand gegen diese 10 Fälle erscheint kaum möglich. Die Annahme, dass in diesen Fällen eine „latente“ Atonie besteht, würde einigermaassen willkürlich sein. Im Uebrigen würde diese Annahme, auch wenn sie richtig wäre, den diagnostischen Werth des Magenplätscherns in diesen Fällen nicht wesentlich erhöhen; denn die Erkenntniss einer solchen „latenten Atonie“, die dem Patienten gestattet, ohne Vorsicht alles zu essen, die ihm selbst gelegentliche Excesse erlaubt, ohne sich durch Magenbeschwerden zu äussern, — ich sage, die Erkenntniss einer solchen Atonie dürfte doch nur einen beschränkten praktischen Werth haben.

Untersuchungen über das Plätschergeräusch finde ich noch bei Rose[1]), welcher zusammen mit Einhorn 100 Patienten ohne Rücksicht auf ihre Erkrankung auf Magenplätschern untersuchte. Nur in 30 Fällen konnte kein Plätschergeräusch erzeugt werden; von den anderen 70, in denen das Plätschern erzielt werden konnte, waren 33 Fälle frei von Magenbeschwerden. „Venöse Stauungszustände in der Bauchhöhle in Folge von Herzfehlern oder Lungenleiden stehen in Zusammenhang mit leicht zu erzeugendem Plätschergeräusch: Von 24 Fällen von Herz- und Lungenleiden liess sich Plätschergeräusch in 19 Fällen erzeugen.“ — Im Anschluss an diese Untersuchungen Rose's möchte ich noch darauf hinweisen, dass es mir bei bestehender Diastase der Recti, wenn die stossende Hand direkt die Magenwand trifft, fast immer gelungen ist, kürzere oder längere Zeit nach einer Mahlzeit Plätschergeräusch zu erzielen. Hier ist also der Grund dafür, dass das Plätschergeräusch leichter und lauter zu erzielen ist als sonst, für einen Theil der Fälle sicherlich ausserhalb des Magens zu suchen.

1) Rose, Atonia gastrica und eine neue Methode der Behandlung derselben. München 1901.

Nun muss ich aber Stiller und Kuttner eine Concession machen. In manchen Fällen, in denen das Plätschergeräusch besonders leicht und oberflächlich auftritt, besonders in denjenigen Fällen, die Schüle treffend als „Virtuosen des Plätscherns“ bezeichnet, — in diesen Fällen geben die Patienten oft genug an, einen „schwachen“ Magen zu haben; bei genauerem Fragen hört man alsdann zuweilen, dass sie nach Fleisch, andere wiederum nach Bier, kalten Getränken u. s. w. leicht Magenbeschwerden bekommen. Ob in solchen Fällen ein „schlaffer“ Magen besteht oder nicht, lasse ich dahin gestellt sein; Thatsache ist, dass die Untersuchung nach Pentzoldt-Dehio in diesen Fällen nach unserer Erfahrung keineswegs immer ein positives Resultat liefert. Jedenfalls wird man solche Fälle für die Praxis berücksichtigen müssen, den Patienten wird die nöthige Vorsicht anzurathen sein.

In anderen Fällen aber, in denen das Plätschergeräusch besteht, wird der praktische Arzt oft genug fehlgehen, wenn er sich durch dieses Symptom verleiten lässt, einem Patienten — besonders Frauen, welche geboren haben — unnöthige Beschränkungen in der Diät aufzuerlegen. —

Auf das Capitel „Gastroptose und allgemeine Unterernährung“, welches Stiller und Kuttner so eingehend behandelt haben, kann ich hier nicht eingehen; ich möchte Herrn Prof. Stiller nur mittheilen, dass ich schon im Jahre 1899, als ich seine Untersuchungen über das Costalstigma noch nicht kannte, die Diagnose „Myasthenia generalis“, „myogene Atonie“ u. s. w. in die Journale der Boas'schen Poliklinik eingetragen habe. Stiller wird daraus ersehen, dass ich dieses Krankheitsbild nach denselben einheitlichen Gesichtspunkten beurtheile, wie er selbst. Ich werde an anderer Stelle darauf zurückkommen.

Dem Herrn Collegen Dr. Müllerheim sage ich für die freundliche Ueberlassung seines poliklinischen Materials meinen verbindlichsten Dank.

V. Ueber die acuten Formen der Lungentuberculose.

Von

Albert Fraenkel.

(Schluss.)

Die zweite Form der disseminirten acut oder subacut verlaufenden Tuberculose ist seltener, als die eben geschilderte, ähnelt ihr aber in den klinischen Symptomen ungemein; nur fehlt die Blutung. Sie stellt sich unter dem Bilde einer multiplen käsigen Bronchitis und Peribronchitis dar und ist gleichfalls eine Apirationstuberculose, d. h. nimmt ihren Ausgang von einer älteren Affection, meist einer Spitzencaverne. Auch ihre Dauer ist verhältnissmässig kurz, insofern innerhalb einiger Wochen oder nach wenigen Monaten der Tod einzutreten pflegt. Bei der Autopsie findet man in den Lungen zahlreiche erbsen- bis wallnussgrosse Käseknoten, in deren Centrum man gewöhnlich einen Bronchus, dessen Wände ebenfalls verkäst sind, erblickt. Ein höchst charakteristisches Beispiel dieser Art hatte ich vor wenigen Jahren bei einem 17jährigen Mädchen im Krankenhause zu beobachten Gelegenheit. Es war eine blühende Person, die zur Zeit ihrer Aufnahme noch einen er-

heblichen Panniculus besass und von Symptomen neben mässigem Fieber zunächst nur einen Katarrh über dem linken Oberlappen, verbunden mit ziemlich reichlichem Rasseln, aber ohne Dämpfung aufwies. Allmählig breitete sich das Rasseln über beide Lungen aus und nahm mehr und mehr den crepitirenden Character an. Dabei fehlte indess jede ausgesprochene Dämpfung, was, wie ich hinzufüge, auch gar nicht zu verwundern ist, da zwar die Lungenherde zahlreich sind, ihr Umfang aber verhältnissmässig klein und jeder einzelne von seinen Nachbarn durch einen hinreichend grossen Zwischenraum noch lufthaltigen Gewebes getrennt ist. Sputum trat erst nach Wochen auf; es war von schleimig-eitriger Beschaffenheit und enthielt Tuberkelbacillen. Wir dachten anfänglich an Miliartuberculose. Fünf Monate nach Beginn der Erkrankung starb die Patientin. Es fand sich die eben geschilderte disseminirte peribronchitische oder knotige Form der Lungentuberculose und in beiden Spitzen je eine wallnussgrosse Caverne. Von diesen her und zwar von der der linken Seite hatte der Process sich durch Secretaspiration entwickelt. Ob analoge acute Erkrankungen auch auf hämatogenem Wege entstehen können, muss ich dahingestellt sein lassen. Ich halte es nicht für ausgeschlossen.

Die dritte Form endlich ist die, welche die Autoren als gallopirende Schwindsucht *κατ' ἐξοχήν* bezeichnen. Auch bei ihr handelt es sich um multiple Herde, die indess von vornherein die Tendenz zur Schmelzung haben, sodass sich in ganz acuter Weise zahlreiche Cavernen in beiden Lungen bilden. Entweder entwickelt sich diese Form auf dem Boden einer Stoffwechselerkrankung, speciell des Diabetes mellitus, oder eine voraufgegangene Infectionskrankheit, z. B. Influenza vermittelt ihre Entstehung. Dass die Lungentuberculose bei vielen Diabetikern einen besonders bösartigen Verlauf nimmt, ist bekannt; es beruht dies eben auf der schnell um sich greifenden Erweichung und eitrigen Schmelzung der Infiltrate. Aehnlich ist das Verhalten bei manchen im Gefolge von Influenza zur Entwickelung gelangenden Tuberculosen, wobei gewöhnlich schon ein älterer, zuweilen latenter Herd in der Lunge vorhanden ist, dessen Schlummerzustand durch die hinzugetretene Grippeinfection zu acutem Aufflackern angefacht wird. In beiden Fällen beruht die Malignität und namentlich die dem Krankheitsbilde ihr Gepräge aufdrückende Neigung zur Schmelzung auf der Mitbetheiligung anderer Bacterien, d. h. also auf Mischinfection, deren Bedeutung unter diesen Umständen ohne Weiteres zugestanden werden muss. Bei der diabetischen Phthise wird deren Hinzutreten sehr wahrscheinlich durch die Durchtränkung der Gewebe mit zuckerhaltiger Lymphe begünstigt. Wenigstens weist darauf das bei diesen Patienten nicht so seltene Vorkommen anderer Lungenaffectionen hin, welche wie die Gangrän ebenfalls Mischinfectionen darstellen.

Den drei geschilderten, in Gestalt vieler Einzelherde sich über die Lunge ausbreitenden Formen der acuten disseminirten Tuberculose steht nun als Sondertypus die durch eine gewisse Neigung zur Diffusion ausgezeichnete lobäre oder richtiger gesagt pseudolobäre acute käsige Pneumonie gegenüber. Sie kann in dem kurzen Zeitraum von wenigen Wochen zu einer Verkäsung en bloc eines oder mehrerer Lappen führen. Sowohl über ihre klinischen Symptome, als auch über die bei ihr erhobenen bacteriologischen Befunde, desgleichen über die histologischen Verhältnisse habe ich mich mehrfach in unseren Vereinen, namentlich in der Berliner medicinischen Gesellschaft geäussert. Auch sie ist in der Mehrzahl der Fälle eine Aspirationstuberculose. Daraus erklärt sich ihre ursprünglich lobuläre Natur, welche nur dadurch verwischt wird, dass die einzelnen Herde in Folge ihrer grossen Zahl und ihres sich mehr und mehr vergrössernden Umfanges oft zu einem compacten mächtigen Infiltrat zusammenfliessen. Diese Erkrankung ist, abgesehen von ihrer Schwere, deshalb so wichtig, weil sie sehr leicht zu Verwechselungen mit einer gewöhnlichen Lobär-Pneumonie Veranlassung giebt. Die Mehrzahl der von ihr befallenen Individuen leidet bereits an einer älteren tuberculösen Affection der Lunge, deren Erscheinungen sich vor dem Eintritt der Katastrophe in sehr mässigen Grenzen bewegen können. Plötzlich ändert sich das, indem die Patienten entweder unter Eintritt von Schüttelfrost oder, was noch häufiger ist, ohne solchen lebhaft zu fiebern beginnen. Wenn man sie in Behandlung bekommt, so besteht meist bereits eine ziemlich ausgebreitete Dämpfung mit Bronchial-Athmen und zahlreichen der Hauptsache nach crepitirenden Rasselgeräuschen. Dabei werden rubiginöse oder eigenthümlich grüngefärbte Sputa ausgeworfen. Der erfahrene Arzt wird öfter aus der letzteren Beschaffenheit derselben schon den Verdacht schöpfen, dass hier nicht eine gewöhnliche Pneumonie vorliegt Dieser Verdacht wird dadurch bestärkt, dass es zu keiner Krise kommt und die von Tag zu Tag erwartete Lösung des Infiltrats ausbleibt. Auffallend ist auch die in kurzer Zeit sich entwickelnde Blässe der Patienten, während im Gegensatz zur genuinen Pneumonie Cyanose und Dyspnoë wenig hervortreten bezw. gänzlich fehlen. Der Zustand praller Infiltration erhält sich. Schliesslich werden die Sputa eitrig und die Krankheit nimmt entweder einen ungünstigen, zum Tode führenden Verlauf oder es kommt unter allmählichem Abklingen des Fiebers doch noch zum Stillstand des Processes. Im ersteren Falle braucht das Infiltrat nicht die Spur von Schmelzung aufzuweisen.

Was die Einzelheiten dieser eigenthümlichen Erkrankung, insbesondere die Beziehungen zwischen den klinischen Symptomen und den anatomischen Vorgängen in der Lunge betrifft, so kann ich mich hier nur auf die Darlegung einiger Hauptpunkte beschränken. Ich habe in Verbindung mit einem meiner früheren Assistenten, Herrn Dr. Troje eine ausführliche Abhandlung darüber veröffentlicht. Die zunächst am meisten in die Augen springende Lungenveränderung ist eine eigenartige festweiche Ausschwitzung in die Alveolen, welche Laënnec als gelatinöse Infiltration, Virchow als glatte Pneumonie bezeichnete. Man hat sie nicht ganz mit Recht als den Vorläufer der Verkäsung angesehen. Sie ist aber eigentlich nur Begleiterscheinung dieses bezw. eines anderen gleich zu erwähnenden Vorganges, zu dem sie ungefähr in dem gleichem Verhältniss steht, wie das entzündliche Exsudat bei einer tuberculösen Meningitis, Pleuritis, oder Peritonitis zu der Tuberkeleruption. Jener zweite Vorgang wird jedoch anfänglich von ihr — wenigstens für die gröbere Betrachtung — verdeckt. Jedenfalls aber beruhen auf ihrer mit relativer Schnelligkeit vor sich gehenden Ausbildung die am Krankenbette zunächst constatirbaren Symptome, d. h. die scheinbar lobäre Dämpfung, das Bronchialathmen, das diffuse Knisterrasseln. Wiewohl das von der Infiltration befallene Parenchym sich in einem Zustand von Luftleere befindet, fehlen die derben Fibrinpfröpfe, welche das charakteristische körnige Gefüge der Hepatisation bei echter fibrinöser Pneumonie bedingen. Statt dessen gewahrt man bereits in frühem Stadium des Processes inmitten der gallertigen Ausschwitzung hier und dort die Anwesenheit kleiner gelblicher, mehr oder weniger opaker Stippchen, die ersten Zeichen der beginnenden Verkäsung. Das Mikroskop klärt uns darüber auf, dass die letztere sich fast ausschliesslich an solchen Punkten vollzieht, welche bereits die zweite eben erwähnte Veränderung aufweisen, die als die wesentlichere aufzufassen ist und welche in einer zwar ebenfalls schon früh angedeuteten, aber erst in der Folge mehr und mehr überhand nehmenden Erfüllung der Alveolen mit grossen bläschenförmigen, meist mononucleären Zellen besteht. Ueber deren Natur und Provenienz sind die Meinungen der verschie-

denen Untersucher allerdings noch getheilt. Während einige wie Orth die meisten dieser Zellen als Lymphocyten ansehen, sind Troje und ich geneigt, sie der Hauptsache nach als Abkömmlinge fixer Gewebselemente, der Epithelien sowohl als der übrigen Zellen der Alveolarsepta zu deuten. Auf die Gründe, welche uns dazu bewegen, kann ich hier nicht näher eingehen und verweise diesbezüglich auf die oben citirte Abhandlung von mir und Troje. Unserer Meinung nach ist das mit der Dauer der Erkrankung überhand nehmende Auftreten jener grossen Zellen, welche allmählig die Alveolen vollständig ausfüllen und an Stelle der zuerst vorhandenen zellarmen Exsudation treten, sie gewissermaassen ersetzend und verdrängend, der Ausdruck eines proliferativen Vorganges, welchen wir den die Tuberkelbildung an anderen Orten charakterisirenden Wucherungen der fixen zelligen Gewebsbestandtheile an die Seite stellen. Nicht das gelatinöse Infiltrat, sondern diese compacte Zellwucherung in den Alveolen ist es, welche vorwiegend der allmähligen Verkäsung anheimfällt. Wir sind endlich auf Grund unserer bakteriologischen Untersuchungen zu dem Ergebniss gelangt, dass der ganze, der acuten käsigen Pneumonie zu Grunde liegende anatomische Process nicht, wie von andrer Seite behauptet wurde, seine Entstehung einer Mischinfection verdankt, sondern dass es sich hierbei ausschliesslich um eine Wirkung des Tuberkelbacillus selbst handelt. Die gelatinöse Infiltration ist wahrscheinlich das Product besonderer leicht diffusibler, von den Tuberkelbacillen abgesonderter chemischer, mit Entzündung erregenden Eigenschaften ausgestatteter Substanzen, welche aus einem älteren ulcerösen Herde aspirirt und plötzlich in relativ grosser Quantität über das Parenchym verbreitet werden; die der Verkäsung voraufgehende Zellwucherung resultirt dagegen aus der unmittelbaren Reizwirkung, welche die im Anschluss an jene Aspiration von Caverneninhalt in die Lungenalveolen mit hinein gelangten Bacillen auf die fixen Wandelemente ausüben. Diese von mir ausgesprochene Ansicht ist in Frankreich in dem Laboratorium von Cornil durch Dr. Auclair vor zwei Jahren zum Gegenstand einer experimentellen Nachprüfung gemacht worden. Auclair hat mittels Aether, Xylol, Chloroform verschiedene Extracte aus den Leibern der Tuberkelbacillen hergestellt und gefunden, dass, wenn er dieselben Thieren in die Trachea injicirte, höchst bemerkenswerthe Lungenveränderungen resultirten. Dieselben bestanden, je nach der Art des angewandten Extractes bald in gelatinöser Ausschwitzung, bald in Verkäsung oder endlich in bindegewebiger Induration. Jedenfalls ist, glaube ich, auch aus diesen Experimenten mit höchster Wahrscheinlichkeit zu folgern, dass bei der acuten käsigen Pneumonie neben der Wirkung des Tuberkelbacillus selbst die Wirkung der von ihm abgesonderten chemischen Producte, „Toxine", wenn Sie wollen, zum Ausdruck gelangt, wodurch die ausserordentlich schnelle Ausbreitung des Processes sich erklärt. Das Dazwischentreten von Mischinfection haben wir in einer Reihe von Fällen trotz sorgfältigster darauf gerichteter Untersuchung nicht feststellen können.

Ich habe vorher bemerkt, dass nach meinen Erfahrungen diese Affection nicht immer tödtlich verläuft, sondern dass sie trotz ihrer für gewöhnlich ausserordentlichen Malignität mitunter zum Stillstand gelangt. Dies ist allerdings verhältnissmässig selten der Fall. Es hängt von der Widerstandsfähigkeit des Organismus bezw. von der Art, wie er auf die wirkende Schädlichkeit reagirt, ab. Geht er aus dem Kampf mit den Tuberkelbacillen und deren Producten als Sieger hervor, so kann durch ausgedehnte Bindegewebswucherung eine Abkapselung der bereits erfolgten tuberculösen Ablagerungen resp. ihrer käsigen Umwandlungsmassen statthaben, während die etwa noch vorhandenen Reste der gelatinösen Infiltration resorbirt werden, was wiederum aus unserer Auffassung, dass letztere als Wirkung eines vorwiegend chemischen Reizes anzusehen ist, gut zu verstehen ist. In seltenen Fällen kann diese Infiltration sogar zum allergrössten Theile einer bindegewebigen Organisation Platz machen und daraus dasjenige Krankheitsbild resultiren, welches ich als subacut verlaufende fibröse Phthise bezeichnet habe. Das thatsächliche Vorkommen eines solchen Ausganges des Processes erfährt durch die angeführten Experimente Auclair's eine ebenso interessante als speciell für die Beurtheilung der verschiedenartigen pathogenen Wirkungen des Tuberkelbacillus wichtige Beleuchtung.

Vor einigen Jahren suchte ein junger Theologe meine Abtheilung auf, welcher bei der Aufnahme eine brettartige Dämpfung über der ganzen rechten Lunge mit lautem Bronchialathmen darbot. Die Affection hatte sich innerhalb weniger Wochen entwickelt. Pat. fieberte und war auffallend blass, expectorirte aber gar nicht. Ich glaubte, es handle sich um gewöhnliche acute käsige Pneumonie. Erst nach geraumer Zeit wurde ein Sputumballen zu Tage gefördert, in dem wir Tuberkelbacillen entdeckten. In der Folge entwickelte sich eine hochgradige Schrumpfung der betr. Lunge, sodass es zweifellos war, dass hier die Erkrankung den Ausgang in diffuse Lungencirrhose genommen hatte.

Es bliebe mir, meine Herren, wollte ich das Thema meines Vortrages erschöpfen, noch übrig, auf die durch manche Besonderheiten ausgezeichnete Tuberculose des Kindesalters, sowie auf die acute Miliartuberculose einzugehen. Doch will ich mir in Anbetracht dessen, dass ich Ihre Geduld schon über Gebühr in Anspruch genommen habe, das für eine andere Gelegenheit aufsparen.

VI. Ueber die Behandlung Herzkranker mit Kreuznacher Bädern.

Von

Dr. E. Boehr, Oberstabsarzt z. D., Bad Kreuznach.

(Schluss.)

Fall IV. Musk. Sch., 22 Jahre alt, im 2. Dienstjahre stehend. Litt im 16. Lebensjahr 8 Wochen lang an Gelenkrheumatismus, der sich im 18. und 19. Jahr wiederholt haben soll. Am 19. IV. 1900 verspürte er während des Exercirens zuerst wieder heftige Schmerzen in beiden Knieen und Fussgelenken und wurde vom 21. IV. bis 9. V. 1900 wegen acutem Gelenkrheumatismus im Lazareth behandelt. Am 11. März v. J. stellten sich von Neuem unter Fiebererscheinungen Gelenkschmerzen ein und wurde er deshalb dem Lazareth überwiesen, wo neben den Gelenkattaquen eine frische Endocarditis festgestellt wurde. Am 2. V. wurde seitens des behandelnden Arztes eine Badecur in Nauheim beantragt, die er am 29. V. hier antrat.

Aufnahmebefund: Mässig kräftiger Körperbau, Fettpolster und Muskulatur sind schwach entwickelt. Die Gesichtsfarbe ist blass, der Ausdruck etwas leidend. Sch. klagt über allgemeine Mattigkeit und über geringes Herzklopfen beim raschen Gehen und Treppensteigen. Der Spitzenstoss ist im V. I. C. R. nach innen von der Lin. mammillar. schwach sicht- und fühlbar; die Herzdämpfung ist nicht vergrössert; an der Herzspitze ist ein leises systolisches Geräusch hörbar, die übrigen Herztöne sind rein, aber etwas leise, die Arterientöne nicht verstärkt. Die Speichenadern sind mittelweit, etwas wenig gespannt, die Welle ist niedrig. Die Pulsfrequenz beträgt in der Ruhe 96 Schläge, nach dem Zurücklegen von 80 m im Laufschritt 136 Schläge. Die Bewegungen der Gelenke sind frei.

Entlassungsbefund nach 6wöchiger Cur. Das Geräusch an der Spitze war nur noch während der ersten Wochen der Cur hörbar, mit dem Heruntergehen der Pulsfrequenz bis auf einige 70 Schläge von der 3. Curwoche an verschwand es gänzlich, auch beim schnelleren Gehen und beim Liegen. Die übrigen Herztöne sind rein und wesentlich lauter geworden, ohne dass sich eine stärkere Accentuation eines Arterientones, speciell des 2. Pulmonaltones bemerkbar gemacht hätte. Die Speichenadern haben bessere Spannung erhalten, die Welle ist kräftig und hoch. Sch., dessen Körpergewicht während der endocarditischen Erkrankung vor seiner Badecur Anfangs Mai bis auf 55 kg heruntergegangen war,

wiegt jetzt 69 kg, das blasse Aussehen ist verschwunden. Klagen über Herzklopfen oder Kurzathmigkeit, selbst bei kurzem, schnellerem Gehen in der Ebene oder beim Treppensteigen hat er nicht mehr.

Epikrise. Es lag hier zweifellos eine frische rheumatische Endocarditis vor, die sich durch ein systolisches Geräusch und Herzschwäche charakterisirte. Unter dem Gebrauche der Cur schwanden alle krankhaften Erscheinungen total und war das Kräftigerwerden und die Verlangsamung der Herzaction eine so andauernde, dass der Fall als eine complete Heilung angesprochen werden kann.

Da unter dem Gebrauche der Bäder von 32° C. und von ein viertelstündiger Dauer eine neue rheumatische Attaque im Grundgelenk des rechten Zeigefingers eintrat, stieg ich mit der Bädertemperatur wieder bis auf 34°, liess die Bäder jedoch nicht aussetzen und ging, als das rheumatisch erkrankte Gelenk wieder frei war, allmählich abermals auf 32° Badetemperatur herunter.

Fall V. Militärinvalide B., 28¾ Jahre alt; im October 1896 als zweijähr. Freiwilliger eingetreten, musste er schon im Mai 1897 wegen Herzleidens, Tachycardie und Herzschwäche als Invalide entlassen werden. Im Jahre 1899 wurde ihm eine Badecur in Kreuznach bewilligt, die er mit gutem Erfolge gebrauchte. Da er im Jahre 1901 fortgesetzt wieder über quälendes Herzklopfen, dauernde Schmerzen in der Herzgegend, plötzlich ihn übermannendes Schwächegefühl, sowie grosse Leistungsunfähigkeit klagt, wird ärztlicherseits von Neuem eine Badecur und zwar in Nauheim beantragt, die er am 15. Juni d. J. hier antritt.

Aufnahmebefund: Guter Ernährungszustand, äussere Haut und sichtbare Schleimhäute zeigen regelrechte Färbung. Die Athmung ist ruhige Bauchathmung, 24 Athemzüge, auch tritt keine irgenewie nennenswerthe Athemnoth zu Tage, wenn er eine Strecke von 30 m im Laufschritt zurücklegt, wie er auch nicht über besondere Athemnoth beim Treppensteigen klagt. Der Spitzenstoss ist im V. I. C. R. nach einwärts von der linken Lin. mamm. nicht sicht-, aber schwach fühlbar. Die Herzdämpfung reicht nach rechts bis zum linken Sternalrande, nach oben bis zum oberen Rand der 4. Rippe und bleibt nach links zu 1 cm innerhalb der linken Brustwarzenlinie. Die Herztöne sind leise, aber rein. R. A. mittelweit, sehr wenig gespannt. Die Welle sehr niedrig. Die Pulsfrequenz ist stark gesteigert. Schon im Liegen geht dieselbe nicht unter 120 herunter, steigt beim Aufrichten auf 132 und wird unzählbar, sobald er eine Strecke von 30 m im Laufschritt zurücklegt. Bisweilen besteht leichte Unregelmässigkeit der Herzaction. Von Seiten der Verdauungsorgane walten keine Störungen ob.

Diagnose: Da der Zustand schon über 4 Jahre besteht, ohne dass es bis jetzt zu ernsteren Circulationsstörungen, ja selbst zu erheblicheren Athembeschwerden bei Anstrengungen gekommen ist, ist anzunehmen, dass der Herzmuskel noch wenig gelitten hat, und dass es sich bis jetzt nur um eine Störung in der Nerventhätigkeit des Herzens gehandelt hat. B. ist Schreiber und hat daher eine angestrengt sitzende, ihm wenig vortheilhafte Lebensweise geführt. Excesse irgend welcher Art werden in Abrede gestellt.

Entlassungsbefund: B. hat um 1 kg Körpergewicht zugenommen. Er hat sich bei dem Gebrauch kühler, bis auf 32° abgekühlter und zuletzt 25 Minuten währender Bäder anhaltend wohl gefühlt und ist die Herzthätigkeit wesentlich ruhiger geworden, in der Ruhe 90 Schläge kaum überschreitend. Dabei sind die R. A. besser, allerdings immer noch kaum mittelhoch gespannt, die Welle immer noch niedrig. B. hat sich während der Cur sehr ruhig verhalten und seine Spaziergänge selten über den Garten der Anstalt ausgedehnt. Nach einigem Gehen steigt der Puls noch um etwa 20 Schläge.

Fall VI. Musk. N., 21 Jahre, im 1. Dienstjahr stehend. Erkrankte, vorher stets gesund, Anfangs Februar v. J. an acutem Gelenkrheumatismus. Lazarethaufnahme 9. II. Mitte März waren die Gelenkattaquen beseitigt. Seit Anfang April entwickelte sich ein Geräusch an der Herzspitze, welches seitdem nicht wieder verschwand. Am 1. VI. wurde seitens des behandelnden Arztes eine Badecur in Nauheim beantragt, die er, und zwar hier, am 3. VII. antrat.

Aufnahmebefund: Gute Ernährung, Körpergewicht 71 kg, kräftige Muskulatur. Die früher erkrankten Gelenke sind vollständig frei. N. hat keinerlei Klagen, auch nicht über Kurzathmigkeit beim Treppensteigen. Der Spitzenstoss ist im 5. I. C. R. schwach sicht- und fühlbar. Die Herzdämpfung reicht nach rechts bis zum oberen Rande der 4. Rippe, nach links bleibt sie 1 cm innerhalb der linken Lin. mamm. An der Herzspitze hört man ein lautes, blasendes Geräusch, welches den 1. Ton vollständig verdeckt. Am linken Sternalrande ist dasselbe schwächer zu hören. Der 2. Herzton an der Spitze ist rein, über der Pulmonalis verstärkt. R. A. sind mittelweit, von mittlerer Spannung und Wellenhöhe. Die Pulsfrequenz ist kaum gesteigert, 86 in der Ruhe, nach kurzem Laufen 94 Schläge.

Diagnose: Insufficientia valvulae mitralis.

Abgangsbefund und Epikrise: N. hat nie Beschwerden geäussert. Die Herzaction blieb stets ruhig und stieg nur ausnahmsweise einmal über 90 Schläge. Eine Veränderung des Herzbefundes, ein noch Stärkerwerden des 2. Pulmonaltones trat nicht ein. Dagegen hat unter der anregenden Wirkung der Bäder die Ernährung sich mächtig gehoben und stieg bis auf 78,5 kg, in 4 Wochen um 8,5 kg.

Fall VII. Militärinvalide Sch., 24 Jahre. Erkrankte, vorher gesund, während seiner am 15. X. 1897 begonnenen Dienstzeit an acutem Gelenkrheumatismus mit nachfolgender Endocarditis und Ausbildung einer Schlussunfähigkeit der zweizipfligen Herzklappe. Er wurde nach 4monatlicher Dienstzeit am 28. II. 1898 als Ganzinvalide entlassen. Da er wieder mehr Schmerzen in der Herzgegend und Herzklopfen verspürte, auch im März d. J. wieder am Gelenkrheumatismus erkrankte, bat er um Gewährung einer freien Badecur. Es wurde ärztlicherseits eine solche in Nauheim beantragt, die er hier am 10. VII. antrat.

Aufnahmebefund. Schm. klagt über Stiche in der Herzgegend, die schon nach unbedeutenden Anstrengungen eintreten sollen, über Herzklopfen und grosse Leistungsunfähigkeit.

Mittelkräftig gebauter Mann mit gutem Ernährungszustande, kräftiger Muskulatur, Arbeitsschwielen in beiden Handtellern und von frischer Gesichtsfarbe. Der Spitzenstoss ist im 5. Zwischenrippenraum und innen von sin. mam. in einer Breite von 4 cm sicht- und fühlbar, dabei ziemlich stark hebend. Die Herzdämpfung überschreitet nach rechts hin den linken Sternalrand um 1 cm, reicht nach oben bis unteren Rand IV R. und bleibt nach links 1 cm innerhalb lin. mam. Man hört an der Spitze ein lautes blasendes systolisches Geräusch mit musikalischem Beiklang, das gegen das Brustbein hin an Stärke abnimmt. Der 2. Pulmonalton ist verstärkt. R. A. sind über mittelweit, von mittlerer Spannung, die Pulswelle ist mittelhoch. Die Pulsfrequenz beträgt in der Ruhe 90 Schläge. Die Athmung ist ruhige Bauchathmung und erfolgt 20 mal in der Minute. Husten, Auswurf, namentlich blutiger Auswurf sind nie dagewesen.

Diagnose. Schlussunfähigkeit der zweizipfligen Klappe in nicht vollkommen compensirtem Zustande.

Entlassungsbefund. Am 31. VII., dem 21. Tage der Cur stellte sich plötzlich unter leichten Fiebererscheinungen eine doppelseitige acute Mittelohrentzündung ein, die strenge Bettruhe erfordert und deshalb nöthigte, das Bad am 1. VIII. ausfallen zu lassen. Am 2. und 3. VIII. wurden die Bäder wärmer, von 34° gegeben und vom 4. bis 6. VIII., dem letzten Badetage nur solche von 33,5° verordnet, da, obgleich die Erscheinungen der Otitis im Abklingen waren, doch eine neue Erkältung durch kühlere Bäder dringend vermieden werden musste. Was den Herzbefund betraf, so war während der kurzen, durch den Mittelohrkatarrh unangenehm complicirten Cur ein wesentlicher Einfluss kaum zu erhoffen. Doch liessen die subjectiven Klagen über Herzstiche und Schwächegefühl beinahe ganz nach, wie sich auch unter dem anregenden Einfluss der Soolbäder das Gewicht um 3,5 kgr hob und zwar während der ersten 3 Wochen. Mit dem Auftreten der Ohrentzündung hörte die Gewichtszunahme auf. Der Puls wurde langsamer und noch kräftiger, obgleich er schon gleich bei der Aufnahme voll und kräftig war, auch machte es den Eindruck, als ob die Verstärkung des 2. Pulmonaltones noch zunahm. Jedenfalls war mit der allgemeinen Körperkräftigung auch eine solche des Herzmuskels anzunehmen und ein noch deutlicheres Resultat zu erwarten gewesen, wenn Schm. auf die ärztlich vorgeschlagene Körperverlängerung eingegangen wäre. Doch lehnte er eine solche mit aller Entschiedenheit ab, da er wegen ländlicher Arbeiten nicht länger von Hause fortbleiben könne.

Fall VIII. Füs. W., 22 Jahr alt, im 1. Dienstjahr stehend. Erkrankte, vorher stets gesund, plötzlich am 1. II. v. J. an acuter Nephritis. Bis zum 9. II. 1901 bestand leichtes Fieber. Die Harnmenge schwankte zwischen 1200 und 2700 ccm, das specifische Gewicht zw. 1015 und 1018. Nach 3 wöchentlicher Behandlung, am 27. II., war der Harn frei von Eiweiss und rothen Blutkörperchen, doch trat mehrmals wieder kurz anhaltendes Eiweissharnen ein, auch fanden sich körnige Cylinder. Am 5. IV. stellten sich unter Temperaturerhöhungen bis zu 39° C. Schmerzen in beiden Hand- und Fussgelenken ein, die nach einander auf fast sämmtliche Gelenke übergriffen und bis zum 12. IV. wieder verschwanden. Allmählich machte sich eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts bis zur Brustbeinmitte bemerkbar. An der Herzspitze trat ein lautes systolisches Geräusch auf, während die Verstärkung des 2. Pulmonaltones zunahm. Der Puls war zeitweise auffallend klein und unregelmässig. Am 7. VI. wurde durch den behandelnden Arzt eine Badecur in Kreuznach beantragt, die der Mann am 13. VII. antrat.

Aufnahmebefund. Ziemlich schlecht genährter Mann mit schlaffer Muskulatur, blasser Gesichtsfarbe, Blässe der sichtbaren Schleimhäute. Der Spitzenstoss ist fühlbar im V. Intercostalraum, ziemlich stark hebend, aber Lin. mam. nach aussen nicht überschreitend. Die Herzdämpfung reicht nach rechts 0,5 cm über den linken Sternalrand hinaus, nach oben bis oberen Rand IV R. und überschreitet nach links Lin. mam. nicht. Man hört an der Spitze ein lautes systolisches Geräusch, die übrigen Töne sind rein, beide Arterientöne nicht verstärkt. R. A. mittelweit, ihre Spannung ist entschieden nicht verstärkt, sondern hält sich eher unter der Mittelgrenze. Die Pulsfrequenz beträgt 74 Schläge in der Ruhe. Der Harn, von dem 1500—1800 ccm entleert werden, ist gelb, klar und enthält ganz geringe Spuren von Eiweiss, keine Cylinder oder rothe Blutkörperchen.

Da die Anfangs Februar constatirte acute Nierenentzündung das

Krankheitsbild bisher ausschliesslich beherrscht hatte und der Eiweissgehalt des Harnes immer noch nicht ganz geschwunden war, wurde zunächst von der Verabreichung kühlerer Bäder Abstand genommen und solche von 36° C. und etwas längerer Dauer, bis zu 25 Minuten, verordnet. W. erholte sich bei der Cur zusehends. Das sehr blasse Aussehen machte einer gesunderen Hautfarbe Platz, das Körpergewicht nahm um 2,5 kgr zu. Der Harn bot stets denselben Befund dar, 1500 bis 2000 ccm, mit ganz geringen Spuren von Eiweiss. Das systolische Geräusch an der Spitze wurde immer lauter, ein langes Blasen; eine Zunahme der Spannung des Pulses oder eine Verstärkung des 2. Aortentones trat positiv nicht ein, eher nahm der 2. Pulmonalton einen immer klappenderen Charakter an; jedenfalls war er wesentlich deutlicher als der erstere Ton accentuirt.

Man war daher zu der Annahme genöthigt, dass es sich hier weitaus in der Hauptsache um ein Vitium cordis valarlare und zwar eine Insufficienz der Mitralis handelte, und dass der Anfangs Februar constatirten Nephritis ein mehr accidenteller Charakter beizumessen sei. Jedenfalls war das Geräusch und die Verbreiterung der Herzdämpfung nicht durch die Nephritis bedingt, da der linke Ventrikel keinerlei pathologische Veränderungen, Zunahme oder Dehnung erkennen liess.

Das Baderegime wurde nunmehr mehr der Herzerkrankung angepasst und kürzere, kühlere Bäder gereicht, zumal bei W. in der 4. Curwoche unter dem Gebrauch der wärmeren Bäder schlechterer Appetit, eine bis dahin nicht bestehende Mattigkeit und wieder blasseres Aussehen eingetreten war. Der Mutterlaugezusatz, mit dem schon bei den wärmeren Bädern bis zu 5 l gestiegen war, wurde nicht wieder reducirt.

Entlassungsbefund. Das Allgemeinbefinden und Aussehen des W. sind unter dem Gebrauch der etwas kühleren und kürzeren Bäder wesentlich besser geworden; das Körpergewicht, das in der 4. Krankheitswoche fast auf das Anfangsgewicht, 62 kgr, gesunken war, ist wieder auf 64 kgr gestiegen, so dass W. die Cur doch mit einer Gesammtzunahme von 2 kgr verlässt. Der Harnbefund ist unverändert; es zeigt sich beim Kochen des Harnes nach wie vor eine ganz leichte, eben wahrnehmbare Trübung, keine Cylinder, keine Formelemente von charakteristischer Form und Menge.

Am Herzen war eine Veränderung nicht wahrnehmbar, wie auch der schon vorher stets ruhige, langsame und gleichmässige Puls selbst unter dem Gebrauche der kühleren und kürzeren Bäder eine Veränderung nicht erkennen liess.

Fall IX. Kanonier W., 21 Jahr alt, im 1. Dienstjahr stehend. Will schon im Alter von 12 Jahren einmal an Gelenkrheumatismus gelitten haben. Am 21. IV. d. J. ging er dem Lazareth mit acuter Schwellung beider Fussgelenke zu, auch trat schon nach einigen Tagen ein systolisches Geräusch an der Herzspitze auf. Die Gelenkerkrankungen schwanden innerhalb 14 Tagen, die Zeichen einer Herzerkrankung dagegen nicht. Es wurde deshalb eine Badecur in Kreuznach am 10. VI. beantragt und am 14. VII. angetreten.

Aufnahmebefund. Sehr kräftiger Körperbau, guter Ernährungszustand, blühendes Aussehen. Spitzenstoss im V. Intercostalraum schwach fühlbar. Herzdämpfung reicht nach rechts bis linken Sternalrand, nach oben bis oberen Rand IV R., nach links bis 1 cm innerhalb Lin. mam. An der Spitze ist ein lautes systolisches Geräusch zu hören, der 2. Pulmonalton ist verstärkt. R. A. mittelweit, von kaum mittlerer Spannung, die Welle ist etwas niedrig. Die Pulsfrequenz ist gesteigert, 110 Pulse in der Ruhe, nach dem Zurücklegen einer Strecke von 80 m in kurzem Trabe 132 Schläge. Die Athmung ist ruhige Bauchathmung, die 20 mal in der Minute erfolgt. W. hat keinerlei Beschwerden.

Diagnose. Schlussunfähigkeit der zweizipfligen Herzklappe, bei der sich eine genügende Compensation angebahnt hat.

Entlassungsbefund. W. hat keinerlei Klagen, auch nicht, wenn er seine Spaziergänge etwas über den Curgarten ausgedehnt hatte. Wege mit Steigungen waren ihm nicht gestattet worden. Das Gewicht hat um 2 kgr zugenommen. Der Puls ist wesentlich langsamer geworden, 90 Schläge fast nie überschreitend; dabei hat Spannung und Wellenhöhe des Pulses deutlich zugenommen.

Fall X. Musketier K., 21 Jahr alt, im 1. Dienstjahr stehend. Will seit seinem 17. Lebensjahre 8 mal an Lungenentzündung, jedoch niemals an Gelenkrheumatismus gelitten haben. Seit der ersteren Erkrankung soll Kurzathmigkeit, Stiche in der Herzgegend und Herzklopfen bestehen. Bei der Aushebung und Einstellung im October 1890 wurde am Herzen etwas Krankhaftes nicht festgestellt, auch während der Rekrutenausbildung nichts Auffälliges an ihm bemerkt. Am 16. VII. d. J. brach er auf einem Marsche bewusstlos zusammen, es wurde ein Herzfehler, Schlussunfähigkeit der zweizipfligen Klappe festgestellt und eine Badecur in Nauheim beantragt, die am 1. IX. v. J. hier angetreten wurde.

Aufnahmebefund. Sehr kräftiger Mann von guter Ernährung, kräftiger Muskulatur und etwas bleicher Gesichtsfarbe, der über grosse Unruhe, Herzschmerzen und Kurzathmigkeit beim Gehen und Treppensteigen klagt. Die Athmung ist ruhige Bauchathmung und erfolgt in der Ruhe 20 mal in der Minute. Der Spitzenstoss ist sicht- und fühlbar im V. Intercostalraum und innen von Lin. mam. und nicht besonders hebend. Die Herzdämpfung überschreitet nach rechts den linken Sternalrand um 1 cm, hält sich aber sonst in den gewöhnlichen Grenzen. Man hört an der Spitze ein lautes blasendes, systolisches Geräusch, einen schwachen diastolischen Ton. Der 2. Pulmonalton ist in geringem Grade verstärkt. R. A. weit, von kaum mittlerer Spannung, die Welle ist niedrig. Die Pulsfrequenz beträgt in der Ruhe 82 Schläge, steigt aber nach kurzem Umherlaufen im Zimmer bis auf 120 Schläge. Dabei findet ein lebhaftes Pulsiren in den Halsadern statt.

Diagnose. Schlussunfähigkeit der zweizipfligen Herzklappe in nicht ausreichendem Compensationszustande.

Entlassungsbefund. Mit dem dauernden Langsamerwerden des Pulses, das schon nach der ersten Curwoche eintrat, nahm auch Spannung und Wellenhöhe desselben merklich zu und waren beide zuletzt als mittleren Grades zu bezeichnen. Auch war der 2. Pulmonalton gegen Ende der Cur deutlich stärker accentuirt wie bei Beginn derselben. Subjectiv klagte K. in der letzten Woche wieder mehr über Herzunruhe und Herzklopfen.

Auffallend bei dem Manne war die grosse Erregbarkeit des Herzens zu Beginn der Bäder, indem die Pulszahl fast in jedem Bade um über 20 Schläge stieg, um dann wieder, oft jedoch noch 1 Stunde nach dem Bade nicht ganz, zur Norm zurückzukehren. Ein Grund, die Bäder deshalb auszusetzen oder abzuändern, lag nicht vor, da die Erscheinung keine nachtheiligen Folgen hinterliess und der Gesammteffect der Cur doch durchaus gut war.

Bei der Vergleichung der einzelnen Aufnahme- und Entlassungsbefunde ergiebt sich nun als sofort in die Augen springendes Ergebniss die ausnahmslos eingetretene Gewichtszunahme der Leute, die Zunahme des Fettpolsters und die bessere Gesichtsfärbung als Ausdruck besserer Blutbildung. Die Gewichtszunahme beträgt im Durchschnitt 3,75 kg, in maximo 8,5 kg während 4 Wochen, in minimo 1 kg. Man kann also schon allein nach diesen Zahlen sagen, dass die Kur keinem der Leute schlecht bekommen war; denn in diesem Falle treten bei Herzleidenden schnell erhebliche gastrische Störungen, gänzliches Darniederliegen des Appetites und unfehlbare Abmagerung ein, während andererseits eine Gewichtszunahme bei Kranken dieser Art, vorausgesetzt, dass sie nicht an Adiposis universalis leiden, immer ein Zeichen besserer bezw. vollständig normaler Zirculationsverhältnisse ist. Zunahmen von 6 und 8,5 kg innerhalb 4 Wochen, namentlich aber bei jüngeren Leuten, setzen aber neben sonstigem Muskelansatz auch eine vermehrte Anbildung von Herzmuskelsubstanz voraus und sind daher bei einem Klappenfehler wie Fall IV. und VI. ein hochwillkommenes Zeichen eingetretener Compensation.

Noch direkter wie durch die Gewichtszunahme zeigte sich der günstige Einfluss der Kur auf die vorliegenden Herzleiden bei der Betrachtung des Pulses. Ausnahmslos war bei dem Fortgange der Kur ein merkliches Langsamerwerden des Pulses zu bemerken, welches bis gegen das Ende der Kur anhielt und als eingetretener Dauerzustand zu betrachten war.

Die Herzkranken wurden bei ihrem Eintreffen von mir eingeübt, während der Bäder genaue Pulszählungen bei sich anzustellen, und zwar den Puls unmittelbar vor dem Bade, im Bade, sogleich nach dem Bade und 1 Stunde darnach zu zählen und zu notiren. Ich habe diese Pulszählungen für jeden Fall tabellarisch zusammengestellt, muss es mir jedoch aus Mangel an Raum an dieser Stelle versagen, diese Tabelle hier beizufügen. Ich betone aber, dass mein Urtheil über die in den einzelnen Fällen durch die Kur erzielte Herabsetzung der Pulsfrequenz nicht auf vereinzelte gelegentliche Pulszählungen, sondern auf diesen langen tabellarischen Beobachtungsreihen beruht und daher wohl auf Genauigkeit Anspruch machen darf, zumal ich die Einzelbeobachtungen täglich persönlich kontrollirte.

In gleicher Weise nahm Spannung und Wellenhöhe des Pulses zu, bei Fall III., IV. und IX. in merklichster Art; eine andauernde Verschlechterung der Pulsqualität wurde nirgends konstatirt. Ich bedauere lebhaft, dass ich die Pulsqualitäten nicht sphygmographisch aufgezeichnet habe und so objectiv darstellen kann, bin aber, nach dem übrigen Verlauf der Fälle, überzeugt, dass die Aufzeichnungen vollkommen einwandsfreie Bilder über eingetretene Spannungs- und Wellenhöhenzunahme darbieten würden.

Was die durch die Perkussion feststellbaren Grössenverhältnisse des Herzen betrifft, so war nur bei Fall III unter dem

Einfluss der 6 wöchigen Kur ein ganz merklicher Zurückgang der zu Beginn derselben bestehenden Herzdehnung eingetreten. Während die Herzdämpfung aufangs den linken Sternalrand nach rechts um 3 cm, die linke Lin. mammillar. um 1 cm nach links überragte, ging dieselbe im Verlaufe der Kur bis zum linken Sternalrande und linke Lin. mam. zurück, hatte also an Breite um 4 cm abgenommen; Hand in Hand damit ging natürlich eine erhebliche Besserung aller anderen Symptome. In den übrigen 9 Fällen war eine Veränderung der Herzdämpfung nicht zu bemerken.

Die auskultatorischen Erscheinungen veränderten sich im Laufe der Kur dahin, dass in 2 Fällen (Fall II und IV) die anfangs hörbaren systolischen Geräusche an der Spitze verschwanden; in Fall IV, weil die frische Endocarditis offenbar sich wieder zurückbildete und also komplete Heilung eintrat. Vielleicht lag auch in Fall II das Gleiche vor, wenngleich die Verstärkung des 2. Pulmonaltones, der auch nach dem Schwinden des Geräusches doch noch weiter anhielt, dafür sprach, dass die entzündeten Klappensegel eine nicht ganz unbedeutende Kreislaufsveränderung zurückgelassen haben mussten und dass diese mit der Besserung des endokarditischen Processes sich nicht alsbald wieder verlor. Bei Fall X trat als Ausdruck besserer Ernährung des Herzmuskels eine deutliche Zunahme der schon anfangs zu konstatirenden Verstärkung des 2. Lungenschlagtones ein; in den übrigen 7 Fällen änderten sich die auskultatorischen Erscheinungen am Herzen unter dem Einflusse der Kur nicht.

Das Gesammtresultat der Behandlung ist sonach als überaus günstig zu bezeichnen und ermuntert durchaus zu weiteren Versuchen in gleicher Richtung.

VII. Kritiken und Referate.

P. Fürbringer: Die Störungen der Geschlechtsfunction des Mannes. Zweite z. Th. neubearbeitete Auflage. Wien 1901. Alfred Hölder (aus: Specielle Pathologie der Therapie, herausg. von Hofrath Prof. Dr. Hermann Nothnagel).

Die wissenschaftliche Bearbeitung der Lehre von der Pathologie der Geschlechtsfunctionen beim Manne hat in den 27 Jahren, die nunmehr seit Curschmann's, für die damalige Zeit mustergültiger Darstellung im Ziemssen'schen Sammelwerke verflossen sind, wesentliche Fortschritte gemacht. Das Hauptverdienst an dieser Entwickelung gebührt ohne Zweifel Fürbringer. Ihm danken wir die wichtigsten Forschungen über die Beschaffenheit und Function der einzelnen Genitalsecrete; er hat wesentlich dazu beigetragen, die verschiedenen Arten von „Spermatorrhöe" von einander zu trennen und in ihrer prognostischen Verschiedenheit zu würdigen; er hat durch sorgsame Studien über die Behandlungsmethoden sowohl nach der negativen Seite hin, durch ernsthafte, sachliche Kritik, als nach der positiven durch genauere Indicationsstellung klärend gewirkt. So war denn Keiner berufener als er, in der zusammenfassenden Darstellung, welche in Nothnagel's Specieller Pathologie und Therapie erschienen ist, den gegenwärtigen Stand unseres Wissens über dieses schwierige, oft heikle Gebiet zu zeichnen; dass diese seine Darstellung den Beifall des ärztlichen Publikums in hohem Maasse erworben hat, lehrt der Umstand, dass sie jetzt bereits zum zweiten Male aufgelegt werden musste. Wir dürfen uns darauf beschränken, festzustellen, dass auch diesmal sowohl die eigene, grosse Erfahrung des Autors zu scharfem Ausdruck gekommen ist, als dass das von anderer Seite beigebrachte Material bis in die allerneueste Zeit hinein sachgemässe Würdigung gefunden hat. Sowohl zur ersten Orientirung des Lernenden als für praktische Fingerzeige bei der physikalischen und psychischen Behandlung der hierher gehörigen Fälle kann das Werk auch in seiner neuen Gestalt aufs Wärmste empfohlen werden.

H. Rohleder: Die Masturbation. Eine Monographie für Aerzte, Pädagogen und gebildete Eltern. Mit Vorwort von Geh. Oberschulrath Prof. Dr. phil. H. Schiller. Zweite verbesserte Auflage. Berlin 1902. Fischer's med. Buchhandlung, H. Kornfeld.

Der Verfasser vorliegenden Werkes bekennt am Schlusse selber, dass durch seine Reformvorschläge gegen die Ausbreitung der Masturbation „keine Abschaffung der sexuellen Sünden möglich ist"; er giebt auch zu, dass die von ihm vertretenen Ansichten „theilweise als übertriebene Phantasiegemälde und undurchführbar bezeichnet und wohl auch bekämpft werden mögen." —

Ref. steht in etwas auf dem Standpunkte, den der Autor befürchtet. Er hält ebenfalls einerseits die hier gegebenen Darstellungen über die Verbreitung der Onanie unter Knaben, namentlich aber unter Mädchen, für übertrieben; für ebenso übertrieben aber die Schilderung der hieraus erwachsenden körperlichen und geistigen Schädigung unsererer Volksgesundheit. Träfe beides zu, so wäre schlechterdings nicht abzusehen, woher wir noch heute beim Heeresersatz die Kraft unserer Landesvertheidigung beziehen sollten, woher die Frauen kommen sollten, die doch gerade in Deutschland noch oft genug alle körperlichen und geistigen Bedingungen für ihren mütterlichen Beruf erfüllen! Ref. glaubt weiter, wenn wirklich das Uebel so verbreitet ist, dass die meisten Maassnahmen wie Verf, sie in Uebereinstimmung mit namhaften Aerzten und Pädagogen vorschlägt, z. B. die strikte Durchführung der Regel, dass während des Schulunterrichts die Hände auf den Tisch zu halten seien und ähnliches, zur Eindämmung nicht wesentlich beitragen werden. Handelt es sich bei der Masturbation um die Befriedigung eines früh erwachenden, gewaltigen Naturtriebes — und je mehr die Schilderungen des vorliegenden Werkes zutreffen, für um so gewaltiger muss man diesen Trieb erachten — so wird man ihm durch derartige Beaufsichtigungen allein schwerlich steuern. Ebenso wenig durch Moralpredigten; solange man der Onanie gegenüber mit dem Begriffe „Sünde" und „Laster" agirt und jeden ihr verfallenen Knaben als einen Verworfenen ansieht, wird man nicht vorwärts kommen, vielmehr oft durch Erweckung von Zerknirschung und Reue noch tiefern geistigen Schaden stiften. Es steht hier genau wie mit dem ausserehelichen Geschlechtsverkehr, dessen Einschränkung auch wahrlich durch solche Mittel nicht erzielt werden kann! Unserer Ueberzeugung nach wird man in den meisten Fällen gut thun, die Sache als ein harmloses Durchgangsstadium anzusehen, aus dem bei allmählich erwachender sittlicher Reife und namentlich unter der Einwirkung geregelter, ernsthafter, auf Körper- und Geistesbildung bedachter Erziehung weitaus die Meisten ohne bleibenden Schaden hervorgehen. Natürlich müssen Eltern und Erzieher auf Excesse achten — und dass sie darüber orientirt werden, ist wünschenswerth; nur würde ein Spionagesystem, unterschiedslos jedem Kinde gegenüber angewandt, schädlich sein, auch ein zu frühzeitiges Hinlenken, etwa durch Besprechungen in der Klasse, lediglich das Gegentheil, zur Folge haben; in diesem Punkte stimmen wir übrigens mit dem Verf. überein. Es wird im letzten Grunde immer eine Sache des persönlichen Tactes bleiben, wieweit Aufklärung und Ermahnung im Einzelfall zu geben hat.

Ganz gewiss ist Unterschätzung des Uebels ebenso bedenklich, wie Uebertreibung. Die Aerzte haben sich allmählich gewöhnt, in mancherlei dunklen Krankheitsfällen, namentlich bei Neurosen und Ernährungsstörungen, nach diesem ätiologischen Moment zu forschen; dass die Eltern über seine Existenz aufgeklärt werden, ist ebenfalls nur zu billigen; auch die Lehrer müssen ihre Aufmerksamkeit diesen Dingen zuwenden — aber gerade der Einfluss der Schule kann sich „nur sehr vorsichtig" geltend machen. Einer unserer ersten Pädagogen, Geheimrath Professor Dr. Schiller spricht das selbst in dem Vorwort aus, mit welchem er die erste Auflage des Werkes begleitet hat. Man wird seine Ansicht theilen, dass es zweckmässig ist, die Frage zunächst einmal einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen und einen Meinungsaustausch darüber zu veranlassen. Zu einer solchen Orientirung über Umfang und Bedeutung des Gegenstandes ist Rohleder's Buch, mit Kritik gelesen, wohl zu benutzen. Dass es bereits in zweiter Auflage erschienen ist, könnte auch als ein Zeichen ernsthaften Interesses an der unter allen Umständen wichtigen Frage gedeutet werden, müsste man nicht befürchten, dass das Werk vielfach auch in verkehrte Hände gerathen sein mag, wo es theils selbst nur der Befriedigung lüsterner Neugier gedient, theils auch in empfindlichen Gemüthern Depression und Melancholie in ähnlicher Weise erzeugt haben kann, wie wir und gewiss zahlreiche Collegen dies bei ältern Büchern (Jugendspiegel etc.) leider an vielen Patienten festzustellen Gelegenheit hatten! Posner.

Cl. Neisser: Ueber die Bettbehandlung der acuten Psychosen. München 1900.

Der bekannte Verfasser, der einer der ersten Vorkämpfer der Bettbehandlung acuter Psychosen ist, nimmt mit Fug und Recht für sich das Verdienst in Anspruch, die Bettbehandlung als durchgreifendes Regime aufgestellt und gezeigt zu haben, dass dasselbe auch in Anstalten alter Bauart im vollsten Umfange und mit einem Schlage durchführbar ist. Die vorliegende Arbeit behandelt denn auch nicht nur die Behandlung acuter Psychosen, sondern weitgehender und umfangreicher die principielle Durchführung der Bettbehandlung in der Irrenanstalt bei acuten und chronischen Zuständen der verschiedensten Art. Ins Bett gehören nach Neisser alle neu Aufgenommenen: Die Bettbehandlung aller neu Aufgenommenen oder aller acut Erkrankten, wie sie jetzt wohl in allen Anstalten geübt wird, ist aber nur ein Theil der principiellen Bettbehandlung; auch die grosse Zahl der psychisch Siechen, die wir älteren Anstaltsärzte früher ohne Verständniss für Umgebung und Lage in den Sälen umherhocken gesehen haben, gehören ins Bett. Durch die so gewonnene und erhöhte Ruhe und Ordnung wird die Anstalt dem Krankenhause immer ähnlicher. Die Bettbehandlung schafft Gehirnruhe und ist das souveraine Mittel, um eine Schonung der nervösen Leistungen zu bewirken und den Kräfteverbrauch einzuschränken. Für Puls und Athmung ist diese Wirkung exact erwiesen und die kalmirende Wirkung auf das

gesammte motorische Nervensystem bei Zuständen mit stürmischem Bewegungs-Drange springt oft in die Augen. Diese Therapie physiologischer Organ-Schonung ist daher bei allen acuten Zuständen am Platze. Wichtige Unterstützungsmittel der Bettbehandlung sind ausser den medicamentösen eine möglichst reichliche Ernährung, eventuell Ueberernährung, ferner hydrotherapeutische Maassnahmen und eine sorgfältige Regelung der Verdauung. Auch bei frisch Erkrankten und häuslicher Pflege wirkt Bettruhe stets günstig und dem praktischen Arzte sei sie daher aufs Wärmste empfohlen. In der Anstalt zeigt sich nach Neisser ihre günstige Wirkung unter Anderem auch bei Paralytikern, bei denen durch diese Maassnahme die Anfälle stark vermindert werden. Auch die Erregungszustände der Epileptiker werden durch Bettbehandlung günstig beeinflusst und schwinden manchmal gänzlich. „Mir will es scheinen, dass die physiologische Wirkung der Bettruhe besonders günstig bei genuinen motorischen Reizzuständen sich geltend macht. Je universeller und stürmischer der Bewegungs-Drang ist, desto günstiger und unmittelbarer pflegt sich die Wirkung zu zeigen. Bei den acutesten Fällen von Jaktation kann man die Ruhelage (im Verein mit Ueberernährung) als gradezu lebensrettend bezeichnen!“ Natürlich darf auch hier nicht schematisirt werden, vielmehr muss stets von Fall zu Fall entschieden werden, wenn die Bettruhe durch leichte Arbeit und Beschäftigung ersetzt werden muss. Es liegt auf der Hand, dass eine solche principielle Behandlungsmethode für die ganze Einrichtung der Anstalt von einschneidender Bedeutung ist und bei Neubauten besondere Berücksichtigung verlangt. Die Bettbehandlung stellt sich nach Neisser's Aufstellungen nicht nur nicht theurer, sondern bringt eine wesentliche Ersparniss an Bekleidung, Reinigung und Arzneikosten mit sich, ohne dass eine Vermehrung des Personals nothwendig wird. — Der Hinweis, dass die vorliegende Arbeit ein Vortrag auf dem Pariser Congress war, fehlt! Avis à l'éditeur!

Lewald (Obernigk).

Das Deutsche Jahrhundert in Einzelschriften. Herausgegeben von **George Stockhausen.** Abtheilung IX. Geschichte der Hygiene im neunzehnten Jahrhundert von Dr. A. Gottstein. Berlin 1901. F. Schneider & Co. H. Klinsmann. p. 227—331 in 8°. Preis 2 M.

Das Buch unseres bekannten Coll. und Epidemiologen Gottstein begrüssen wir mit besonderer Freude. Es ist unseres Wissens der erste Versuch einer zusammenfassenden Darstellung der Hygiene in entwickelungsgeschichtlicher Form, zunächst für das 19. Jahrhundet. Aber da die Hygiene als Wissenschaft im Grossen und Ganzen ein Product des XIX. Jahrhunderts ist, so kann man in gewissem Sinne sagen: G.'s Buch ist zugleich eine Geschichte der ganzen Hygiene. Zum mindesten ist der schwierigste Theil des Gebietes von G. in Angriff genommen und in ganz vorzüglicher Weise behandelt. Wir haben keine compilirte, mehr feuilletonistische Darstellung in Bausch und Bogen vor uns, sondern eine streng wissenschaftliche, auf alle Einzelnheiten eingehende und alle Zweige der Hygiene berücksichtigende Bearbeitung, gegliedert nach bestimmten Perioden und zugleich dem biographisch-litterarischen Element voll Rechnung tragend. Die Schreibweise ist eine im besten Sinne populäre; die Ausstattung vorzüglich, die Eintheilung folgende: Einleitung (giebt eine litterarische Uebersicht der Lehrbücher, Zeitschriften etc.), Schutzpockenimpfung, staatliche Organisation des Sanitätswesens, Reformen der Städtehygiene, die Epidemieen des Hungertyphus und ihre Deutung durch Virchow, die bacteriologische Aera, die von G. in 3 Perioden getrennt ist, die experimentelle Hygiene, die Ernährung, Wohnungshygiene, Gewerbehygiene, Schulhygiene, Krankenhäuser, Arbeiterversicherung, Wohlfahrtseinrichtungen, Medicinalstatistik, Namen- und Sachregister. — Bei A. Hirsch hätte dessen schöne Kaiser Wilhelm-Akademie-Rede vom 2. Aug. 1889 (über die historische Entwickelung der öffentlichen Gesundheitspflege) Erwähnung verdient.

Morbus Hungaricus. Eine medico-historische Quellenstudie, zugleich ein Beitrag zur Geschichte der Türkenherrschaft in Ungarn von Dr. **Tiberius von Györy**-Budapest. Jena 1901. G. Fischer. VII. 191 pp. in 8°. 5 M.

Verf. dieser Quellenstudie hat sich als Historiker und Bibliograph der Med. bereits durch verschiedene kleinere Detailarbeiten, sowie durch eine Zusammenstellung der gesammten ungar. med. Bücherlitteratur, der ersten ihrer Art, legitimirt. Die Monographie, mit der er jetzt vor die Oeffentlichkeit getreten ist, gilt einer Affection, die in den grösseren und bekannteren Geschichtswerken von Hecker, Haeser, Hirsch u. A. nicht die wünschenswerthe Einzeldarstellung gefunden hat. Wenn auch Verf. selbst über die ältere Ansicht, wonach es sich beim Morb. hungaricus um eine besondere Art von Flecktyphus handelt, nicht wesentlich hinausgekommen ist, so ist doch der mühsame Weg, den er zur Begründung seiner Ansicht eingeschlagen hat, die vom Verf. angewandte Methode anerkennenswerth, und es ist von besonderem Interesse, zu sehen, wie Verf. es verstanden hat, das ältere, ziemlich reichhaltige Material geschickt nach pragmatischen Gesichtspunkten zu gruppiren und aus der Schale weitschichtiger Untersuchungen und Darlegungen den eigentlich brauchbaren Kern, d. h. die Schilderung von Wesen, Pathogenese, Symptomatologie, Prophylaxe und Therapie zu befreien. Diese Leistung unseres Freundes und Collegen ist um so höher zu schätzen, als wesentlich auch localpatriotische Gründe für die Wahl des Objects für ihn dabei maassgebend gewesen sind. Die Publication ist bereits in ungarischer Sprache erschienen und vom Verf. selbst, der sie damit auch seinen deutschen Fachgenossen unterbreiten wollte, übersetzt. Dafür darf man ihm besonders dankbar sein. Wir lernen Verf. dadurch als gewandten, geistreichen Schriftsteller und Kritiker kennen und dürfen ihm das Lob spenden, dass er mit seinem Thema einen richtigen Griff gemacht hat. Möge es dem Buche an Verbreitung unter den Aerztekreisen nicht fehlen.

Pagel.

M. Verworn: Die Aufgaben des physiologischen Unterrichts. Rede, gehalten bei Beginn der physiologischen Vorlesungen an der Universität Göttingen. April 1901. 28 S. Jena. Fischer.

Verf. legt in dieser Antrittsvorlesung seine Ansichten nieder über die Bedeutung der Physiologie für die Ausbildung des Arztes und über den Inhalt und die Gestaltungsweise des physiologischen Unterrichts, der von einem Lehrer einheitlich vorgetragen werden und mehr als bisher die allgemeine Physiologie berücksichtigen müsse. Eine durchaus nothwendige Ergänzung des theoretischen Vortrages bildet das physiologische Praktikum, wie das auch die neue Prüfungsordnung anerkennt.

Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie. Zeitschrift für die gesammte Biochemie, unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von **Fr. Hofmeister.** I. Bd., 1. u. 2. Heft.

Bei der grossen Bedeutung und dem ausserordentlichen Aufschwung, den die physiologische Chemie in den letzten Jahren genommen hat, war es eigentlich zu verwundern, dass ihr bisher nur eine specielle Zeitschrift zur Verfügung stand. Diesem Mangel hilft das vorliegende Unternehmen ab, und da eine mässige Concurrenz nur förderlich sein kann, so können wir ihm nur Glück wünschen. Der Name des Herausgebers bürgt dafür, dass das aufgestellte Programm durchgeführt werden wird, dass „neben dem biologischen Interesse Exactheit der Durchführung, Sachlichkeit, Knappheit und Uebersichtlichkeit der Darstellung für die aufzunehmenden Beiträge maassgebend“ sein soll. Das erste Heft enthält als Aufsätze, auf die wir bei Gelegenheit zurückkommen werden: 1. K. Glaessner: Ueber Vorstufen der Magenfermente, 2. Derselbe: Ueber die örtliche Verbreitung der Profermente in der Magenschleimhaut, 3. Derselbe und L. Langstein: Zur Kenntniss der Entstehung der Kynurensäure im Organismus, 4. J. Mochizuki: Zur Kenntniss der tryptischen Eiweissspaltung, 5. M. Jacoby: Ueber Ricin-Immunität, 6. K. Spiro: Ueber die Einwirkung der Serumglobuline auf die Gerinnung des Muskelplasmas, 7. P. Philippson: Ueber die Verwendbarkeit der Schilfschläuche zur Dialyse.

E. Gaupp: A. Ecker's und R. Wiedersheimer's Anatomie des Frosches. Auf Grund eigener Untersuchungen durchaus neu bearbeitet. III. Abth., I. Hälfte. Lehre von den Eingeweiden. II. Aufl. Braunschweig. Vieweg & Sohn. 438 S. mit 95 z. Th. mehrfarbigen Abbildungen.

Wir verweisen auf das, was an dieser Stelle beim Erscheinen der früheren Abtheilungen hervorgehoben ist, und können hier nur wiederholen, dass in diesem Unternehmen ein Standard work im besten Sinne des Wortes geschaffen ist. Bewundernswerth bleibt auch bei diesem Bande die Bewältigung der ausserordentlichen Litteratur, die für die meisten Capitel bis in alle einschlägigen Einzelheiten und in bis in die jüngste Zeit mit Sorgfalt verfolgt ist.

P. Schultz.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 27. Juni 1901. Im Auditorium der Klinik für Hals- und Nasenkranke.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Hr. B. Fränkel:

Krankenvorstellung (Perichondritis cricoidea).

M. H., gestatten Sie mir, dass ich die hochangesehene Gesellschaft der Charitéärzte in diesen Räumen herzlich willkommen heisse. Ich habe mir heute vorgenommen, Ihnen zwei Kranke vorzuführen, die in Bezug auf ihre Erkrankung sehr viel Aehnlichkeit haben. Beide Patienten sind ausser Stande durch ihren Kehlkopf zu respiriren.

Der Herr, der mir hier zunächst sitzt, ist mir nunmehr 25 Jahre bekannt und seit der Zeit genöthigt eine Kanüle zu tragen, wenn auch nicht dauernd, so doch so, dass die Trachealfistel immer offen bleibt, weil er, sobald er nur einen leichten Katarrh bekommt, ausser Stande ist, auf gewöhnliche Weise Luft zu holen.

Die Frau, die dort sitzt, befindet sich zur Zeit in unserer Klinik. Sie ist in der Klinik zum vierten Mal tracheotomirt worden. Zuerst wurde sie im 8. Jahre ihres Lebens wegen Diphtherie tracheotomirt, dann im 10. Lebensjahr wegen plötzlich aufgetretener Erstickungsanfälle. Die Kanüle wurde weggelassen. Im 16. Jahr wurde sie nochmals tracheotomirt und jetzt wieder am 3. Juni. Immer, wenn die Kanüle eine Weile weggelassen war, bekam sie wieder bei irgend

einer Gelegenheit Suffocationsanfälle und musste deshalb nochmals tracheotomirt werden.

Wenn Sie nun die beiden Patienten laryngoskopiren, so wird Ihnen eine auffallende Aehnlichkeit des laryngoskopischen Bildes entgegentreten. Bei Beiden fällt die inspiratorische Glottiserweiterung fort, die Stimmlippen bleiben in Juxtappositionsstellung stehen und das Lumen des Kehlkopfs, welches wir erblicken, misst höchstens $2^1/_2$—3 mm. Dagegen ist bei Beiden der phonatorische Stimmlippenschluss möglich, so dass sie auch Beide zu sprechen im Stande sind. (Dem.) Die Stimme ist nicht rein, aber Sie hören, dass eine tönende Stimme möglich ist. Wenn man nun weiter genau hinsieht, so werden Sie bei Beiden bemerken, dass die Stellung der Aryknorpel wesentlich verändert ist. Bei dem Herrn liegt der rechte Aryknorpel ganz nach vorn, der linke ist ganz nach hinten gesunken, sodass die beiden Aryknorpel, wie die Schnäbel des Kreuzschnabels sich gegen einander verhalten. Dabei ist aber namentlich auf der rechten Seite, sobald der Patient phonirt, eine deutliche Einwärtsdrehung des Aryknorpels zu beobachten. Aber wie gesagt, die inspiratorische Erweiterung der Glottis ist fast vollkommen behindert. Dasselbe Bild, dass ein Aryknorpel nach vorn zurückgesunken ist, der andere nach hinten, werden Sie auch bei der Frau erblicken, und ebenso werden Sie auch an den Aryknorpeln auch bei der Frau, deutliche Einwärts-Bewegungen wahrnehmen, nur dass sie ausser Stande ist, die Glottis activ zu erweitern.

Wenn wir uns nun fragen, was hier vorliegt, so würde zunächst die Anamnese nachzutragen sein und so gleichartig auch die Erscheinungen bei Beiden sind, die uns im laryngoskopischen Bilde entgegentreten, so äusserst verschieden ist die Anamnese. Der Patient hat im Jahre 1875 einen Ileotyphus überstanden und zwar im jüdischen Krankenhause. Er war schon ausserhalb des Bettes, in vollkommener Reconvalescenz, als er plötzlich von Erstickungsanfällen befallen wurde, die die sofortige Tracheotomie nöthig machten. Ich glaube, dass er es dem Umstande zu danken hat, dass er in einem Krankenhause war, wenn er hier noch unter uns weilt. Wäre er ausserhalb des Krankenhauses gewesen, so wäre wahrscheinlich die Tracheotomie nicht mehr rechtzeitig gekommen. Die Frau hat nun ausser dem Kehlkopfsleiden, welches sie Ihnen präsentiren wird, noch allerhand andere Veränderungen. Wenn sie ein bischen näher herantritt, so werden Sie erstens hier an der Nase und an der Stirn in der Gegend der Augenbrauen umfängliche Narben wahrnehmen, und wenn Sie sie im Profil betrachten, so sehen Sie, dass sie eine der ausgesprochensten Sattelnasen hat, die man sehen kann. Die Nasenbeine sind nur noch zum Theil erhalten, das Septum nasi fehlt fast gänzlich und wir können schon aus diesen Erscheinungen wohl darauf schliessen, dass es sich bei ihr um einen Fall von Lues und, wie ich gleich hinzufügen möchte, congenita handelt.

Wir haben also bei zwei Patienten laryngoskopische Erscheinungen, die sich durch eine Juxtapposition der Stimmlippen und durch Veränderung der Aryknorpelstellung auszeichnen, von denen die eine in der Reconvalescenz des Typhus, die andere in Verbindung mit Lues congenita entstanden ist.

Ich möchte nun zunächst mit einigen Worten darauf eingehen, um welche Processe es sich hier handeln muss und dann mir erlauben, Ihnen einige anatomische Präparate, die hierher gehören, zu demonstriren. Ich glaube kaum, dass es für diese Erscheinungen eine andere Erklärung giebt, als das wir annehmen, dass es sich hier um eine Perichondritis cricoidea externa posterior gehandelt hat, d. h., um eine Perichondritis der hinteren Fläche der Ringknorpelplatte. Ich habe heute nicht die Zeit, auf alle verschiedenen Formen der Perichondritis laryngea einzugehen. Die Perichondritis cricoidea posterior stellt eine der wichtigsten Formen dieser Erkrankung dar, weil sie sich fast in allen Fällen in ihrem Verlauf mit Erscheinungen complicirt, die die Respiration behindern. Wenn Sie sich die Platte des Ringknorpels denken, die ich mit wenigen Strichen skizziren möchte (Zeichnung), so sitzen darauf die Aryknorpel, die ihren Processus muscularis nach hinten und ihren Processus vocalis nach vorn wenden. Von der Hinterfläche der Ringknorpelplatte aus geht nun der Musculus cricro-arytaenoideus posticus an den Processus muscularis des Aryknorpels heran. Wenn nun an der Hinterfläche des Ringknorpels ein Process statthat, der zu einem Verlust von einem Theile der Ringknorpelplatte führt, also z. B. ein nekrotisirender oder cariöser Process, so ist die nothwendige Folge, dass der Musculus crico-arytoenoideus posticus seinen Anhaltspunkt verliert, und damit verliert der Mensch die Fähigkeit, seinen Processus muscularis nach innen und folglich seinen Processus vocalis nach aussen zu bewegen, und damit die Fähigkeit, die Stimmritze zu erweitern.

Wenn man andere Processe in Frage ziehen wollte, die die Erscheinungen bedingen könnten, so giebt es eigentlich nur einen, und das ist die doppelseitige Lähmung der Musculi crico-arytaenoidei postici. Aber die veränderte Stellung der Aryknorpel weist hier mit Sicherheit darauf hin, dass es sich nicht um eine einfache Lähmung der betreffenden Aeste des Recurrens handelt, sondern dass hier mechanische Verhältnisse vorliegen, die den Ausfall der Erweiterung bedingen. (Es folgt nun die Demonstration verschiedener Präparate von Perichondritis und Necrose des Ringknorpels mit Hülfe des Projections-Apparats, welche sich in der Sammlung der Klinik befinden.)

Gestatten Sie mir, noch auf die Therapie einzugehen. Wir haben bei dem Patienten, der hier neben mir sitzt, soviel ich das beurtheilen kann, alle therapeutischen Versuche erschöpft, die möglich sind. Der Patient ist von uns sehr viele Wochen lang damit behandelt worden, dass wir versuchten, den Aryknorpel aufzurichten. Das geht; man kann den nach vorn übergefallenen Aryknorpel aufrichten, aber er fällt immer wieder, sobald die Sonde zurückgezogen ist, zurück. Man kann auch versuchen, durch eingelegte Bougies den Kehlkopf zu erweitern; man kann durch seine Glottis ziemlich dicke Röhren hindurchbringen. Aber auf die Dauer nützt es nichts. Die Glottisspalte ist nie beträchtlich erweitert worden, wir wollen einmal sagen: er hatte früher eine Glottis von 2 mm, jetzt hat er eine solche von 3 mm. Wir haben ihn lange Zeit mit Intubation behandelt, und ich weiss nicht mit was allem, aber immer wieder geht der Kehlkopf in eine Stellung zuruck, die die inspiratorische Erweiterung der Glottis unmöglich macht und eine Stenose des Kehlkopfes bedingt. Nun könnte man ja daran denken, hier eine ähnliche Therapie einzuführen, wie bei den Rohren der Pferde. Der Kehlkopf des Patienten ist bereits — einmal weiss ich es sicher — ich glaube aber schon zweimal gespalten worden, und zwar wieder im Jüdischen Krankenhause von Herrn Prof. Israel. Wir wollten versuchen, ob durch chirurgische Manipulationen im Innern das Kehlkopfes eine Besserung zu erzielen sei. Es gelingt aber nicht. Sie werden wissen, dass man bei den rohrenden Pferden, die wahrscheinlich an einer Lähmung der Crico-Arytaenoidei postici leiden, einen Aryknorpel exstirpirt. Dann wird der Kehlkopf so frei, dass die Pferde wieder Galopp laufen können, ohne das Rohren zu bekommen. Die andere Folge dieser Exstirpation, dass die Pferde die Stimme verlieren, ist den Besitzern derselben ganz gleichgiltig. Ob ein Pferd noch wiehern kann oder nicht, ist ziemlich gleichgiltig, dem Menschen der Verlust der Stimme aber nicht. Wollten wir hier durch Exstirpation der Aryknorpel Luft für die Inspiration schaffen, also das Hinderniss beseitigen, welches der Kehlkopf, vom Interessenstandpunkt der Respirationsorgane aus betrachtet, der Respiration in den Weg legt, so würden wir dem Patienten die Stimme rauben. Ich habe selbst mit dem Patienten wiederholt darüber gesprochen, er trägt lieber eine Canüle und hat eine Stimme, als dass er die Canüle los ist und die Stimme verliert. Die Wahl, glaube ich, wenn sie mir gestellt würde, würde ich auch so treffen. Ich würde lieber mit einer Canüle sprechen können, als ohne Canüle nicht sprechen. Und es ist in der That höchst wahrscheinlich, dass, wenn wir hier dem Patienten einen Aryknorpel exstirpiren, so dass hinlänglicher Raum für die Respiration gewonnen wird, seine Stimme dadurch verloren gehen würde. Ich glaube, deshalb ist es wohl das Richtigste, wenn wir den Patienten so lassen, wie er ist. Auch bei der Patientin wird es kaum möglich sein, die Canüle zu entfernen. Wenigstens wird sie sie zur Nachtzeit immer tragen müssen. So macht es der Patient. Im Laufe des Tages geht derselbe mit geschlossener Canüle, in der Nacht öffnet er sie. Früher ging er häufig ohne Canüle. Seit der Zeit, wo bei der Influenza wieder die Erstickungsanfälle kamen, lässt aber der Patient die Canüle nicht fort. Es ist ihm ein gemüthlicheres Gefühl, wenn er die Canüle trägt und weiss, dass er nicht zu ersticken braucht. Ich glaube nicht, dass wir imstande sind, den Patienten von dem Tragen der Canüle zu befreien. Aber es ist immerhin ein gewisser Trost, dass er jetzt beinahe 25 Jahre eine Canüle trägt, ohne in seiner Gesundheit wesentlich davon zu leiden. Der Patient geht fast jedes Jahr nach Ems, weil er Kehlkopfkatarrhe hat, das hängt aber sicher nicht mit dem Tragen der Canüle zusammen, denn das Tragen einer Canüle schützt den Kehlkopf. Wir können im allgemeinen annehmen, dass ein Mensch, der eine Canüle trägt, in Bezug auf den Kehlkopf weniger Gefahren ausgesetzt ist, als einer, der sie nicht trägt, weil der Kehlkopf dadurch in Ruhe versetzt ist. Es ist ja bekannt, dass bei der Phthisis laryngea jetzt der Versuch gemacht wird, die Tracheotomie und das Tragen der Canüle als einen therapeutischen Eingriff auch dann zu vollziehen, wenn keine Indicatio vitalis die Tracheotomie fordert, und in der That sieht man häufig, dass nach dem Tragen einer Canüle hochgradige phthisische Erkrankungen des Kehlkopfs sich bessern.

M. H., es ist zufällig noch eine andere Patientin gekommen, die ich mir kurz erlauben möchte, zu präsentiren. Die Patientin ist vor fünf Jahren in unserer Behandlung gewesen. Sie hatte eine Trachealcompression und ist von Herrn Geheimrath König hier strumectomirt. Jetzt fehlt seit der Zeit die Thyreoida. Rechts ist ein Stück Struma erhalten geblieben, links ist die Struma total herausgenommen, und man kann nun bei ihr die Trachea betasten, als läge sie vollkommen frei unter der Haut, als wäre garnichts darüber. Aber man fühlt, dass sie Säbelscheiden-Trachea hat. Die Trachea hat immer noch eine ganz scharfe Kante, die sich nach vorn wendet. Das ist ja aber nicht etwas so seltenes. Ich hatte die Patientin herbestellt, weil sie seit der Zeit, seit fünf Jahren, eine typische Medianstellung des rechten Stimmbandes hat. Wir beobachten diese typische Medianstellung jetzt seit fünf Jahren. Das rechte Stimmband steht in der Mittellinie, wird aber bei der Phonation gespannt. Die Stimme der Patientin ist fast vollkommen erhalten. (Demonstration.) Sie hören eine tönende, allerdings im Umfang beschränkte Stimme, sodass wir also wissen, dass eine Medianstellung unverändert fünf Jahre beobachtet werden kann.

Hr. E. Meyer:

Krankenvorstellung, 1. Pharynxtumor.

M. H., die malignen Tumoren des Pharynx wurden früher als selten vorkommend angesehen, aber Carcinome sowohl wie Sarkome sind durchaus nicht übermässig selten im Pharynx, und zwar scheint es, als ob die Sarkome die häufigere Erkrankung des Pharynx abgeben. Schon klinisch unterscheiden sich Sarkom und Carcinom durch ihre Erscheinungsweise. Bei dem Sarkom pflegt die Geschwulstbildung im Vordergrund

des Bildes zu stehen, während häufig beim Carcinom die Drüsenschwellung und der Zerfall der Tumoren hervortreten. Bei dem Sarkom werden Lymphdrüsen seltener schon im Frühstadium beobachtet, während bei dem Carcinom eine secundäre Erkrankung der Lymphdrüsen schon zu einem frühen Zeitpunkt beobachtet wird. In vielen Fällen tritt der Drüsentumor sehr erheblich gegen die primäre Erkrankung des Pharynx in den Vordergrund, sodass man manchmal erst Mühe hat, den Tumor am Pharynx zu finden, während der Drüsentumor schon bei oberflächlicher Untersuchung in die Augen fällt.

Ich möchte die Carcinome des Pharynx hier aus der Betrachtung herauslassen und mich den Sarkomen zuwenden. Die Sarkome sind meistens Rundzellensarkome, seltener werden Spindelzellentumoren beobachtet. Ausserdem treten noch die Lymphosarkome häufig im Pharynx in die Erscheinung.

Die Symptome, welche von den malignen Tumoren des Pharynx hervorgerufen werden, sind in sehr vielen Fällen unbedeutend. Die Patienten haben zuerst etwas Schluckbeschwerden. Schmerzen treten gewöhnlich im späteren Stadium gleichzeitig mit dem Zerfall des Tumors auf. Die Localisation pflegt so zu sein, dass der Tumor von dem lymphatischen Ring des Pharynx ausgeht, — namentlich sind die Gaumentonsillen sehr häufig der primäre Sitz der Tumoren, — seltener ist die Rachentonsille, die adenoide Wucherung die Ursprungsstelle der Sarkome, noch seltener sind primäre Sarkome an der Zungentonsille beobachtet worden. In der ganzen Litteratur sind mir nur zwei Fälle von Sarkom der Zungentonsille bekannt. Nächst den Tonsillen findet man Pharynxsarkome am häufigsten am Velum palatinum und am harten Gaumen. An der hinteren Pharynxwand sind die Sarkome selten. Am häufigsten werden sie noch in der Pars laryngea pharyngis, also in dem tiefen Abschnitte des Pharynx beobachtet.

Die Patientin, die ich vorstellen möchte, bietet nach zwei Richtungen hin eine seltene Erscheinung dar. Zunächst ist der Sitz des Tumors, die Pars oralis pharyngis und der Nasenrachen für ein Sarkom eine seltene Localisation. Wir haben einen Tumor, der beim Oeffnen des Mundes und beim Herabdrücken der Zunge mit einer nach unten convexen Grenzlinie in der Pars oralis pharyngis erscheint. Der Tumor nimmt eine Fläche von etwa 6 cm Durchmesser ein und zeigt eine höckerige Oberfläche. Er besteht aus vielen grösseren und kleineren Knollen. Die seitlichen Theile des Pharynx, namentlich die Tonsillengegend, sind vollkommen frei. Die Geschwulst setzt sich ziemlich scharf gegen die Umgebung ab und reicht nach oben in den Nasenrachen hinein. Bei der postrhinoskopischen Untersuchung kann man feststellen, dass der Tumor nicht von der Rachentonsille ausgeht, denn ca. ein Querfinger breit unterhalb des Rachendaches ist der Tumor scharf begrenzt, was man auch bei der Rhinoscopia anterior durch den rechten unteren Nasengang feststellen kann. Die Rhinoscopia anterior giebt in diesem Falle um so sichere Resultate, als sich der Tumor schon durch seine Färbung von der Umgebung deutlich abhebt. Während die Pharynxschleimhaut durchaus normale Farbe zeigt, können wir am Tumor zwei verschiedene Zonen unterscheiden. Ein Theil der Knollen ist von normaler rother Schleimhaut überzogen, ein anderer ist blauschwarz bis grauschwarz gefärbt. Es handelt sich, wie man schon makroskopisch hier feststellen kann, um einen melanotischen Tumor. Um die Diagnose, ob es sich um ein melanotisches Sarkom oder Carcinom handelt, zu sichern, habe ich zwei von den Knollen exstirpirt. Die Blutung darnach war keine übermässig starke.

(Demonstration eines mikroskopischen Präparates.)

Sie sehen zunächst die Epithelbekleidung des Tumors und die pigmentirten Stellen. Sie sehen, wie das ganze Gesichtsfeld von Pigment angefüllt ist, die sich unter dem Mikroskop deutlicher erkennen lassen, als hier am Projectionsapparat. Ich glaube aber, dass Sie doch deutlich sehen können, wie reichlich das Pigment in dem Tumor verbreitet ist. Die Zellen sind zum Theil vollständig von Pigment erfüllt. An einzelnen Theilen des Tumors kann man verfolgen, dass diese Pigmentzellen in das Epithel selbst eindringen und selbst noch durch das Epithel hindurchgewuchert sein müssen, und sich auf der Oberfläche des Epithels angesammelt haben.

Die Frage, die sich hier nothwendigerweise aufdrängen muss, ist: Haben wir es hier mit einem primären melanotischen Sarkom des Pharynx zu thun oder ist dieser Tumor als Metastase aufzufassen. Bei sorgfältigster Untersuchung des ganzen Körpers ist nirgends eine primäre Geschwulst zu finden. Wir müssen also den Tumor als ein primäres melanotisches Sarkom der hinteren Pharynxwand betrachten. Da normal in der Pharynxschleimhaut kein Pigment vorkommt, so ist die Erklärung der Herkunft des Pigmentes besonders schwierig.

2. Kehlkopfkrebs.

M. H., die drei Patienten hier leiden, resp. haben alle an einem Carcinoma laryngis gelitten. Der Patient, der der Thür am nächsten steht, ist vor $2^1/_4$ Jahren in die königl. Universitätspoliklik gekommen. Er zeigte damals einen umfänglichen Tumor an der linken Stimmlippe, der die ganzen vorderen zwei Drittel der Stimmlippe einnahm. Der Tumor ist in den Ventrikel hineingewachsen, hat die Taschenfalte von unten mit ergriffen. Es wurde damals die Frage aufgeworfen, ob es möglich wäre, den Tumor auf endolaryngealem Wege zu entfernen, oder ob man sofort zu einer chirurgischen Entfernung des Tumors von aussen schreiten sollte. Wir entschlossen uns dazu, den Versuch anzustellen, auf endolaryngealem Wege zum Ziele zu kommen, waren aber von vornherein darauf vorbereitet, dass ein plötzlich auftretendes stärkeres Wachsthum des Tumors einen chirurgischen Eingriff von aussen her nöthig machen könnte. Der Tumor wurde in acht Sitzungen in der Zeit von Ende April 1899 bis Juli 1899 exstirpirt. Es stellte sich dabei als nothwendig heraus, die vorderen zwei Drittel der Stimmlippe mit zu entfernen. Wir mussten die ganze Taschenfalte und einen Theil der Schleimhaut des Ventrikels exstirpiren. Die Operation ging ohne irgend welche Complicationen vor sich. Blutungen traten nicht ein. Der Patient war in seinem allgemeinen Wohlbefinden in keiner Weise gestört. Nach der achten Operation war der Larynx vollständig frei von pathologischen Veränderungen. Die Untersuchung der zuletzt exstirpirten Stücke ergab mit Sicherheit, dass wir bereits in der gesunden Schleimhaut operirt hatten. Drüsenschwellungen waren nie vorhanden gewesen. Seit dem Juli 1899 ist der Patient dauernd gesund geblieben. Es hat sich in den zwei Jahren bei dauernder Beobachtung niemals ein Recidiv gezeigt. Der Patient ist vollkommen geheilt, und er ist jetzt noch, zwei Jahre, nachdem der Tumor exstirpirt ist, in dem Besitz seiner Stimme. (Demonstration.) Er ist jedenfalls in der Lage, sich nach Exstirpation eines Tumors in einem grossen Raum ganz verständlich zu machen.

Der zweite Patient ist erst kürzere Zeit in unserer Beobachtung. Er kam im Juni d. J. zu uns, zeigte damals einen Tumor an der linken Stimmlippe, der aber kleiner war als der des zuerst demonstrirten Patienten. Der Tumor war aber insofern schwerer zu exstirpiren, als er sich in die Regio subglottica hineinerstreckte. In einer Reihe von Sitzungen gelang es auch hier, den Tumor zu entfernen. Wenn Sie den Patienten jetzt betrachten, werden Sie von dem Tumor nichts mehr sehen. Die Stimmlippe zeigt noch eine etwas unregelmässige Configuration, aber jedenfalls ist der Larynx bereits seit über zwei Monaten frei von dem Tumor. Ein Recidiv hat sich auch hier nicht eingestellt.

Zum Vergleich mit diesen beiden Patienten habe ich den in der Mitte stehenden Herren hierher bestellt, der erst seit wenigen Tagen sich bei uns in Behandlung befindet. Auch er zeigt vorn an der rechten Stimmlippe ein nicht sehr umfängliches Carcinom, und wir wollen auch hier den Versuch machen, auf endolaryngealem Wege den Tumor zu entfernen. Ich hoffe, dass das Resultat auch hier den bei den beiden anderen erzielten günstigen Resultaten gleich sein wird.

Ich habe mir erlaubt, oben im Laboratorium von diesen drei Patienten je ein mikroskopisches Präparat aufzustellen zum Beweise dafür, dass es sich wirklich um Carcinom des Larynx gehandelt hat. Wir haben bei dem zuerst demonstrirten Patienten das Bild des Carcinoma simplex, gleichfalls bei diesem, während bei dem dritten sich die Verhornung in dem Carcinom deutlicher erkennen lässt.

(Schluss folgt.)

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 28. April.

Hr. Blumenthal: Typhus ohne Darmerscheinungen.

Vortr. berichtet aus dem städt. Krankenhaus am Urban den Fall einer 28jährigen graviden Frau, die mit allen typischen Erscheinungen eines Abdominaltypus erkrankt war, auch das Widal'sche Symptom darbot, unter Einfluss des infectiösen Fiebers abortirte und am 20. Krankheitstage starb. Bei der Section fand sich kein einziges Geschwür im Darm, sondern nur eine hämorrhagische und folliculäre Enteritis. Dass es sich wirklich um Typhus handelte, ist durch den Nachweis von Typhusbacillen aus der Milz erwiesen worden. Litterarische Uebersicht ähnlicher Beobachtungen aus früherer Zeit.

Hr. Litten hat früher selbst sechs Fälle mitgetheilt, die er innerhalb $1^1/_2$ Jahren beobachtet hatte. Die Diagnose war durch den übrigen Sectionsbefund sicher gestellt. Das Fieber kann also beim Typhus nicht vom Darmbefund abhängig sein, sondern nur Folge der Allgemeininfection sein.

Hr. Fürbringer: Der Typhus siccus, der ohne Diarrhöen verläuft, ist durchaus nicht selten, trotz des Vorhandenseins von Geschwüren; dagegen hat F. das Fehlen anatomischer Darmerscheinungen sehr selten beobachtet. Man kann es sich so erklären, dass die Infection die erste Etappe, den Darm, übersprungen hat oder die Geschwüre zur Zeit der Section bereits geheilt waren.

Hr. A. Fraenkel: Wenn der Typhusfall ohne Eintritt von Complicationen zum Tode führt, findet man meist sehr wenig Geschwüre im Darm. Uebrigens ist die ätiologische Einheit der Typhuserkrankungen durch neuere Untersuchungen erschüttert, welche aus dem lebenden Blute von Typhus-Erkrankten andersartige Bacillen feststellten.

Hr. A. Baginsky: Beim Kindertyphus sind die klinischen wie anatomischen Darmerscheinungen meist wenig ausgesprochen, worauf früher der günstige Verlauf zurückgeführt wurde. Die septischen Erscheinungen machen das Fieber und bedingen die häufigen Abnormitäten desselben und die Recidive.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 10. März 1902.

Vorsitzender: Herr Schjerning.

Nachdem der Vorsitzende die Verdienste des verstorbenen Mitgliedes Julius Wolff im Allgemeinen und für die Gesellschaft im besonderen gefeiert hat, spricht

Hr. **Schmidt: Ueber Schussverletzungen der Wirbelsäule.** Auf Grund eigener 8 Beobachtungen, die der Vortragende im südafrikanischen Kriege gemacht hat, und die ausführlich mitgetheilt werden, hält der Vortragende einen chirurgischen Eingriff zur Entfernung des Geschosses und der die Wirbelsäule comprimirenden Wirbelfragmente für berechtigt. Das klinische Bild und die ungemein schlechte Prognose bei conservativem Vorgang unterstützt die Indicationsstellung.

Hr. **Berger: Ueber indirekte Folgen glatt verheilter Schussverletzungen.** (Mittheilungen aus China). Schussverletzungen können noch nach Jahren durch Callusbildungen, Narbenverziehungen, Ergüssen in benachbarten Gelenken consecutive Erscheinungen machen, die namentlich der Gutachter kennen muss; der Vortragende berichtet über drei derartige Fälle, zwei Vorderarmschüsse und einen Brustschuss.

Hr. **Israel: Zwei Demonstrationen zu Ureterchirurgie.** Der erste der demonstrirten Fälle betraf einen bereits mehrfach operirten Fall von Nierenfistel. Es stellte sich heraus, dass eine medianliegende Solitätniere vorhanden war, und dass es nicht möglich war, den Ureter wegzumachen. Hr. Israel half sich nun auf die Weise, dass er in der Blase einen langen schrägen Fistelgang anlegte, in den er ein Drain einführte und verband nun dieses mit der Nierenfistel durch eine silberne Canüle, welche den Urin vollkommen in die Blase ableitete und zwar ohne dass der Urin sich zersetzte; der zweite Fall betraf eine nach einer Entbindung entstandene Ureter-Uterusfisel; die Schwierigkeit war durch die Unnachgiebigkeiten des Ureters und die Undehnbarkeit der geschrumpften Blase gross; infolgedessen entschloss er sich zu einer extraperitonealen Ureterneoanastomose von seinem Lumboinguinalschnitt aus; derselbe bietet den Vortheil, dass man den Ureter in seinem ganzen Verlauf auslösen kann und jetzt auch ein starres und verkürztes Organ noch so weit dehnen kann, dass eine Neuimplantation möglich ist.

Hr. **Martens: Zur Casuistik der Schussverletzung des Magens.** Durch eine in der Kindheit überstandene tuberculöse Peritonitis hatten sich derartige Adhäsionen gebildet, dass es nicht möglich war, den Magen vorzuziehen und ihn auf eine Schussverletzung zu untersuchen. Die Section bestätigt die Magenschussverletzung an der kleinen Curvatur.

Hr. **Hildebrandt** demonstrirt einige im Boerenkriege gewonnene **Präparate von Schädelschüssen,** deren Prognose wesentlich auch von der Entfernung abhängt, und in der der Schuss abgegeben wurde. Der Vortragende theilt nicht die Ansicht der Engländer, die alle Schädelschüsse trepanirten, sondern operirt im Felde nur bei intracraniellen Blutungen und Abscessen.

Hr. **Wiemuth: Drei geheilte schwere Hirnverletzungen.** Die beiden ersten Fälle betrafen schwere Depressionsfracturen des Vorderschädels durch Hufschlag. Grosse Theile des Vorderhirns mussten abgetragen werden; die Knochen wurden wieder mosaikähnlich in den Defect eingelegt; in dem einen Fall heilten sie ein, in dem zweiten wurden sie zum Theil wieder ausgestossen; der Vortragende legte sie von Neuem ein, nachdem er sie durch Auskochen sterilisirt hatte, diesmal mit positivem Erfolge. Der dritte Fall betraf eine Lanzenstichverletzung, die zunächst heilte, dann aber wegen Abscessbildung noch einmal geöffnet werden musste. Alle drei Fälle heilten ohne dauernde schwere Störungen der Function aus. Sodann demonstrirte der Vortragende einen bereits 1896 von Sonnenburg gezeigten Fall von durch Schussverletzungen entstandenen pulsirenden Exophthalmus, bei dem bereits zwei mal ohne dauernden Erfolg die Unterbindung der Carotis gemacht worden war.

Hr. **Schaefer: Ueber Milzstichwunden** und ihre transdiaphragmatische Behandlung. Der besprochene Fall stammt aus der Strassburger Klinik und wurde geheilt nach Resection der 7.—9. Rippe.

Hr. **König** erwähnt einen Fall von **Milzruptur,** entstanden durch Fall auf eine Stuhllehne mit Rippenfractur und Erguss von 1/2 Liter Blut in der Bauchhöhle. Geheilt durch Exstirpation der Milz.

Hr. **Koehler** bespricht eine schwierige **Strumectomie,** bei der durch einen abnormen Blutreichthum ca. 60 Unterbindungen nöthig waren. Ferner berichtet er über ein vor 7 Jahren operirtes und seitdem geheiltes Osteom der Orbita.

H.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 27. d. Mts. verstarb Adolf Kussmaul. Es bedarf keines ausführlichen Nekrologes, um den grossen Mann zu ehren, — nur um der jüngeren Generation seine Bedeutung nochmals historisch näher zu rücken, soll versucht werden, ein umfassenderes Bild seines Lebens und Wirkens demnächst zu entwerfen.

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 28. Mai sprach Herr Görges über neuere Arzneimittel, Digitalisdialysat und Aspirin (Discussion die Herren: Ewald und Senator); alsdann hielt Herr H. Beckmann den angekündigten Vortrag: Ueber die acuten Entzündungen der Rachenmandeln.

— Die Sitzung der Charitégesellschaft vom 29. Mai 1902 war eine Gedächtnissfeier für den kürzlich dahingeschiedenen Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Trautmann. In warmen Worten hob Herr Schaper die Verdienste des Verewigten um den Ausbau der Ohrenheilkunde und im besonderen seine segensreiche Thätigkeit als Director der Ohrenklinik der Charité hervor. Herr Müller entwarf dann ein Bild des Werdeganges des bis an sein Lebensende unermüdlich thätigen Forschers und Arztes.

— Herr Dr. P. F. Richter, Assistent an der 3. medic. Klinik hat sich an der hiesigen Universität als Privatdocent habilitirt.

— Der Verein für Volksgesundheitspflege zu Stettin hat den Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder Professor Lassar in Anbetracht seiner Bemühungen um die Hebung des allgemeinen Interesses für das Volksbadewesen bei der Bevölkerung Stettins zu seinem Ehrenmitgliede ernannt.

— In der Ausstellung ärztlicher Lehrmittel vom 31. Mai bis 8. Juni in der Kgl. Akademie der Künste, Unter den Linden 38, werden zu bestimmten Zeiten Demonstrationen der Ausstellungsgegenstände unter fachmännischer Leitung stattfinden, so u. a. die Demonstration mikroskopischer Präparate von 12—2, von Röntgen-Abbildungen Dienstag und Freitag von 1—2, von Augenspiegeln zu Lehrzwecken Mittwoch und Sonnabend von 5—6. Während der Dauer der Ausstellung hat eine Reihe hervorragender medicinischer Unterrichtsinstitute ihre Sammlungen zur Besichtigung geöffnet bezw. Sonderausstellungen in den eigenen Räumen veranstaltet; es sind dies folgende Institute: Anatomisches Institut, Luisenstr. 56; Anatomisch-biologisches Institut, Luisenstr. 56; Hygienische Institute der Universität und Hygiene-Museum, Klosterstr. 32—36; Institut für Infectionskrankheiten, Nordufer; Kaiserl. Gesundheitsamt, Kloppstockstr. 19/20; Patholog. Institut und Patholog. Museum in der Kgl. Charité, Unterbaumstr. 7; Physiologisches Institut der Universität, Dorotheenstr. 35; Kgl. Universitäts- und Poliklinik für Hals- und Nasenkranke, Luisenstr. 13a. — Die Zeit, in welcher die Sammlungen der Institute besucht werden können, ist aus dem Katalog der Ausstellung ersichtlich; die Karten zum Eintritt in die Ausstellung berechtigen auch zum Eintritt in die Sammlungen.

— Seitens des italienischen landwirthschaftlichen Ministeriums ist soeben ein Band von ca. 300 Seiten „Notizie e documenti sulla cura dell' afta epizootica con le iniczioni endovenose di sublimato corrosivo (Methode del Prof. Guido Baccelli)" herausgegeben worden, der im Einzelnen alle in den verschiedenen italienischen Provinzen gemachten Erfahrungen zusammenstellt. Diese sollen übereinstimmend günstig lauten.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Stabsarzt Dr. Priefer in Saarbrücken.

Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Geh. San.-Rath Dr. Thoele in Osnabrück.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Noé in Bonn, Dr. Bauer in Dissen, Heuermann in Runkel, Dr. Strassburg in Falkenstein, Dr. Laser und Dr. Guradze in Wiesbaden, Dr. Vogel in Kemel, Dr. Mohrmann in Oeynhausen, Dr. Reimers in Bramstedt.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Frey von Breslau nach Siegendorf. Dr. Speckmann von Lesum nach Schneverdingen, Dr. Möller von Celle nach Otterndorf, Dr. Krücke von Kiel nach Rotenburg, Dr. Witten von Morsum nach Bremen, Plathner von Gera nach Morsum, Dr. Rommel von Hannover nach Clötze, Dr. Breipohl von Osnabrück, Dr. Büllmann von Augsburg und Dr. Plath von Rehburg nach Bielefeld, Dr. Krauer von Berlin nach Driburg, Dr. Daniel von Bielefeld nach Aurich, Dr. Arndts von Hüllhorst nach Essen, Dr. Georgi von Flensburg nach Leipzig, Dr. Willisch und Dr. Brüning von Dresden nach Flensburg, Dr. Haeberlin von Stuttgart nach Wyk a. Föhr, Dr. Wulff von Kropp nach Oldenburg. Hoeft von Rendsburg nach Bieber, Dr. Wiesenberg von Kirchdorf nach Monkowarsk, Caspary von Lyck nach Schneidemühlchen, Dr. Kappes von Münster i. W. nach Godesberg, Dr. Meffert von Berlin nach Rhöndorf, Dr. Nieden von Bochum nach Bonn, Dr. Kruchen von Bonn nach München, Dr. Passarge von Bonn nach Kassel, Dr. Sjöström von Köln nach Osterode a. Harz, Dr. Thom von Bonn nach Hohenhonnef, Dr. Wenzel von Bonn nach Poppelsdorf, Körte von Runkel nach Breslau; Dr. Winkler von Hubertusburg nach Nassau a. L., Dr. Schwab von Wiesbaden nach Eichberg, Wieser von Marienberg, Dr. Enteneuer von Rod nach Betzdorf, Dr. Isidor Zimmermann von Wiesbaden nach Berlin, Dr. O. Fischer von Dresden nach Wiesbaden, Dr. Rosenbaum von Marburg nach Frankfurt a. M., von Frankfurt a. M.: Dr. Schröter nach Mülheim a. d. Ruhr.

Gestorben sind: die Aerzte: Geh. San.-Rath Dr. Siefert in Berlin, Geh. Ob. Med.-Rath Prof. Dr. Skrzeczka in Steglitz, Ob. Stabsarzt a. D. Dr. Heyne in Görlitz.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 9. Juni 1902. | № 23. | Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ehe und venerische Krankheiten.

Von

Prof. E. Lesser.

Vortrag, gehalten in der Hufelandischen Gesellschaft am 24. Oct. 1901.

Meine Herren, es ist mir eine ausserordentlich hohe Ehre heute vor Ihnen sprechen zu dürfen, und ich bin der Aufforderung Ihres Herrn Vorsitzenden hierzu mit Freuden nachgekommen.

Das Thema, das ich gewählt habe: Ehe und venerische Krankheiten, ist ja allerdings vielfach behandelt worden, in neuerer Zeit von Fournier und Jullien in ausgezeichneter Weise, aber es scheint mir geeignet zu sein, hier noch einmal besprochen zu werden. Einmal nämlich handelt es sich um eine grosse Reihe von Fragen, die z. Th. nicht nur den Mediciner angehen, um ausserordentlich wichtige Fragen, von deren richtiger Beantwortung das Wohl und Wehe des Einzelnen, ja auch in erheblichem Maasse die Erhaltung der allgemeinen Gesundheit der Bevölkerung abhängig ist.

Von den drei Geschlechtskrankheiten: Tripper, weicher Schanker und Syphilis, fällt der weiche Schanker für unsere Besprechung aus. Es handelt sich bei ihm, von seltenen Ausnahmen abgesehen, um eine an und für sich unbedeutende Krankheit, die schnell heilbar ist und keine Folgen hinterlässt. In Betracht kommen daher nur Tripper und Syphilis. Wegen der grossen Verschiedenheit dieser beiden Krankheiten ist eine gesonderte Betrachtung absolut nothwendig.

Was zunächst den Tripper in seinem Verhältniss zur Ehe anlangt, so liegt die Bedeutung dieser Krankheit in der Gefahr für die Frau. Nöggerath ist derjenige gewesen, der zuerst die allgemeine Aufmerksamkeit hierauf gelenkt hat, und wenn er auch einem etwas übertriebenen Pessimismus huldigt, so sind doch die Folgen für die Frauen ausserordentlich schwer. Der Tripper bedeutet für die Frau nur allzu oft ein chronisches Siechthum, ein Leben auf der Chaiselongue, ja noch schlimmeres, den Tod. Von grosser Bedeutung ist auch die durch den Tripper bedingte Sterilität. Es giebt eine bestimmte Form der durch den Tripper bedingten Sterilität, die nach dem ersten Kinde eintritt, die Einkinderehe. Die Ursache hierfür liegt darin, dass Geburt und Wochenbett Veranlassung zu einer weiteren Ausbreitung der Krankheit auf die inneren Geschlechtsorgane giebt. Es ist daher eine ausserordentliche wichtige Aufgabe des Arztes, die Uebertragung der Krankheit in der Ehe zu verhüten. Der Krankheitserreger ist genau bekannt und daher scheinen die Verhältnisse einfach zu liegen. Man könnte denken, dass es genüge, das Vorhandensein bezw. das Nichtvorhandensein der Gonokokken festzustellen und darnach seine Entscheidung zu treffen; aber so einfach liegen die Dinge doch nicht. Es ist zwar leicht im gegebenen Falle die Gonokokken festzustellen, aber es ist oft ausserordentlich schwer, den Nachweis zu führen, dass ein vorher ansteckender Tripper wirklich geheilt ist und der Eheconsens ertheilt werden kann.

Indessen ich glaube, dass es am einfachsten sein wird, wenn ich die einzelnen vorkommenden Fälle besonders bespreche. Wir unterscheiden drei Hauptgruppen von solchen Fällen. Die erste Hauptgruppe wird gebildet von denjenigen Fällen, in welchen ein Klient, der früher an Tripper gelitten, noch nicht verlobt ist und sich in keiner Zwangslage in dieser Beziehung befindet, sich auf seine Heirathsfähigkeit untersuchen lässt. Hier sind folgende Möglichkeiten vorhanden: 1. Es werden Gonokokken gefunden. Der Eheconsens ist zu versagen, die Heilung

ist anzustreben, durch welche Mittel gehört nicht hierher. Zur zweiten Gruppe gehören diejenigen Fälle, wo bei mehrfachen genauen Untersuchungen nichts gefunden wird. Wenn man nun bei einer Reihe von Untersuchungen wirklich nichts findet, vor Allem keine Gonokokken, niemals die Harnröhrenöffnung verklebt sieht und kein Secret vorhanden ist und im Harn keine Fäden oder nur kleine schleimige Fäden sieht, die keine anderen zelligen Bestandtheile als Epithelien und nur wenige Leukocyten aufweisen, ist der Eheconsens zu ertheilen. Es betrifft dies immer Fälle, in denen die Trippererkrankung viele Jahre zurückliegt und diese nach relativ kurzer Zeit ausgeheilt ist.

Die dritte Gruppe enthält die schwierigen Fälle. Hier finden sich im Urin Fäden, die mehr oder weniger stark leukocytenhaltig sind. Es ist etwas Secret vorhanden, die Harnröhrenöffnung ist öfters verklebt. Es sind dies Fälle, wo meist mehrere Trippererkrankungen voraufgegangen sind. Es ist nicht klar, ob es sich um mehrere frische Infectionen handelt oder um Exacerbationen eines nicht ausgeheilten Trippers. In diesen Fällen muss man stets eine sehr grosse Reihe von Untersuchungen vornehmen. Oft findet man schliesslich doch Gonokokken und damit ist die Entscheidung gegeben. Aber in anderen Fällen, die gar nicht so selten sind, gelingt der Nachweis der Gonokokken nicht. Auch der Nachweis der Gonokokkennatur der spärlichen Bacterien, die in dem Secret gefunden werden, ist gar nicht so einfach; denn es giebt ja leider Kokken, die in der Harnröhre vorkommen und die in Bezug auf Form und Lagerung, ja in Bezug auf ihre tinktoriellen Eigenschaften sich von den Gonokokken nur schwer unterscheiden lassen; selbst die Gram'sche Färbung versagt gelegentlich in diesen Fällen. Hier kann man zum Culturverfahren greifen, welches den relativ sichersten Aufschluss giebt. In anderen Fällen, wo es zunächst nicht gelingt, Gonokokken zu finden, gelingt das mit Hülfe von Irritation der Harnröhre mit Argentamin oder mit einem anderen Silbersalz, oder auf mechanischem Wege. Selbstverständlich darf auch die Untersuchung mit der Knopfsonde oder mit dem Endoskop nicht vernachlässigt werden. Allerdings auf die wichtige Frage, ob hier noch G. vorhanden sind, giebt uns diese Untersuchung keine direkte Antwort, aber sie belehrt uns über das Vorhandensein von Entzündungszuständen und ihre Ausdehnung in der Harnröhre und diese sind in höchstem Maasse verdächtig. Ich nehme nun an, trotz aller dieser Untersuchungen sind niemals G. gefunden worden. Der sicherste Weg zu einer strikten Entscheidung würde der sein, diese Residuen des Trippers zu beseitigen und den Patienten vorher zu curiren; aber es gelingt dies leider nicht immer. Es bleiben Fälle übrig, wo eine vollständige Beseitigung aller Erscheinungen nicht gelingt, wo Fäden im Urin zurückbleiben. Wie sollen wir uns zu der Frage der Eheschliessung verhalten? Wenn trotz der sorgfältigsten Untersuchung — ich möchte hier hervorheben, dass auch die Untersuchung der Prostata nothwendig ist — G. nicht gefunden werden, wenn die Fäden wenig Leukocyten enthalten und wenn — darauf möchte ich grossen Nachdruck legen — die letzte Tripperansteckung oder Exacerbation Jahre zurückliegt und der Klient Jahre lang frei ist von irgendwie erheblichen Erscheinungen, so bin ich der Ansicht, dass der Consens gegeben werden kann. Wenn aber die Fäden einen eitrigen Charakter haben, wenn eine frische Ansteckung oder Exacerbation in jüngerer Zeit vorgekommen ist, so darf trotz des negativen Erfolges der Untersuchung auf G. der Consens nicht ertheilt werden. Das sind Fälle, in denen die Entscheidung viel schwieriger ist als bei der Syphilis, Fälle, in denen der Arzt verzweifeln möchte trotz der Kenntniss der G., dass die Lage so unsicher ist. Aber wir dürfen hierbei nicht vergessen, dass doch unsere Position jetzt weit besser, unendlich viel besser ist als früher, wo man die G. noch nicht kannte.

Ich möchte dann noch auf einen Folgezustand des Trippers hinweisen, die Epididymitis und die Sterilität nach einer Epididymitis duplex. Die Männer mit einer solchen sind in gewissem Sinne als Eheinvaliden zu betrachten, aber wir dürfen nicht vergessen, dass hierbei nicht in allen Fällen eine Sterilität vorhanden ist. Diese Männer haben, wie ich nach Jullien sagen möchte, oft nicht nur scheinbar vor der Welt und vor dem Gesetz Kinder, sondern haben auch wirklich Kinder. Es kommt auf den Sitz der Erkrankung an. Am ungünstigsten ist es, wenn der Schwanz des Nebenhodens ergriffen ist, weniger wenn es sich um höher gelegene Theile, um den Kopf handelt. Wenn aber bei einem Manne mit den Residuen einer Epididymitis duplex eine absolute Azoospermie vorhanden ist, so muss man von der Ehe abrathen, oder kann nur unter ganz bestimmten Umständen dieselbe gestatten.

Ich komme jetzt zu der zweiten Gruppe der Fälle. Wesentlich schwieriger wird die Situation, wenn der Klient als bereits Verlobter zum Arzt kommt und noch mehr, wenn der Termin zur Hochzeit schon festgesetzt ist. Wir finden entweder einen chronischen Tripper mit G. und dann muss dem Klienten die Schliessung der Ehe vor völliger Heilung des Trippers auf das allerbestimmteste verboten werden. Aber ich möchte darauf hinweisen, dass der Arzt sich niemals auf die Fixirung eines Heilungstermines einlassen darf. Für einzelne Fälle besteht noch das Wort Ricord's zu Recht: man weiss genau, wann der Tripper anfängt, Gott im Himmel allein weiss, wann er aufhört. In andern Fällen ist die Besorgniss des Patienten unbegründet. Es findet sich überhaupt nichts oder in dem spärlichen Ausfluss finden sich trotz der Untersuchung niemals G. In diesen Fällen muss wieder, wie vorhin verfahren werden. Unter allen Umständen ist eine längere Frist für die Untersuchung zu verlangen. Auf das Verhalten des Arztes in allen Fällen, wo der Pat. der ihm vom Arzte gegebenen Weisung nicht folgen will, komme ich noch zurück.

Die dritte Hauptgruppe ist die, bei der der Tripper erst nach Schliessung der Ehe acquirirt wird. Hier kann es die alleinige Aufgabe des Arztes sein, eine möglichst rasche Heilung herbeizuführen und die Infection der Frau nach Möglichkeit zu verhüten, allerdings ein ausserordentlich schweres Postulat.

Ich habe bisher nur den Mann berücksichtigt. Die Frage der Heirathsfähigkeit wird aber auch so gut wie ausschliesslich nur von Seiten der Männer gestellt und nur selten aus begreiflichen Gründen sind die Fälle, in denen eine Frau, die mit Tripper inficirt ist, sich an den Arzt mit der Frage ihrer Heirathsfähigkeit wendet. Der Frau gegenüber ist genau so zu verfahren wie beim Manne; nur ist die Frage, ob der Tripper wirklich abgelaufen ist wegen der verschiedenen oft so versteckten Localisationen des weiblichen Trippers noch schwieriger zu beantworten. Auch bei der Frau muss die Eheinvalidität berücksichtigt werden, denn die Trippererkrankung der inneren Genitalien führt so häufig zur Sterilität.

Ich komme zur zweiten Krankheit, der Syphilis. Es ist nicht nothwendig, hier die Bedeutung dieser Krankheit zu schildern. Die Schwere derselben wird dem Tripper gegenüber dadurch erhöht, dass nicht nur die Frau gefährdet ist, sondern auch die Nachkommenschaft. Auf einen wesentlichen Unterschied gegenüber dem Tripper möchte ich ferner hinweisen, dass dieser zunächst eine acute Krankheit ist, die in kurzer Zeit heilen kann, die S. dagegen eine chronische Erkrankung ist, bei der die Gefahr der Uebertragung stets eine Reihe von Jahren dauert.

Auch hier frägt in erster Linie der Mann, indessen nicht

so selten wie beim Tripper wird die Frage von der Frau an den Arzt gestellt. Auch hier ist ein übertriebener Pessimismus verbreitet, wie er sich in dem Worte des französischen Arztes kundgiebt: avec la syphilis, il faut rester célibataire. Das ist total falsch und würde zu den schlimmsten Consequenzen führen; denn nach einer gewissen Zeit wird die S. völlig ungefährlich für die Frau und für die Kinder. Es kommt nur darauf an, die Zeit zu fixiren, in der dies der Fall ist. Beim Manne ist die Uebertragbarkeit sowohl für die Frau als für die Kinder an die secundäre Periode gebunden, also ungefähr an die ersten drei Jahre nach der Infection. Selbstverständlich ist diese Zeitangabe eine approximative. Es kommen erhebliche Abweichungen nach beiden Richtungen vor, ein Umstand, der nach dem verschiedenartigen Verlauf der S. nicht in Erstaunen setzen darf. Es kommen unzweifelhaft Fälle eines früheren Erlöschens der Uebertragbarkeit vor, wo selbst noch vor dem Verschwinden der secundären Symptome gesunde Kinder geboren werden. Ebenso giebt es auch entgegengesetzte Fälle, in denen die Zeit der Uebertragbarkeit erheblich länger dauert. Man darf sich nie auf die Angaben des Patienten allein verlassen. Besonders verdächtig sind diejenigen Fälle, in denen der Vater eines an hereditärer S. leidenden Kindes angiebt, 10 oder mehr Jahre vor der Ehe an S. inficirt worden zu sein. Hier ist der Verdacht falscher Angaben seitens des Vaters um seine Handlungsweise zu beschönigen nur zu begründet. Denn das halte ich für so gut wie ausgeschlossen, dass die S. des Mannes noch nach 10 oder 15 Jahren von der Infection an gerechnet, auf die Kinder übergehen kann. Es kommt auch auf den Verlauf der einzelnen Fälle an: treten in einem Falle immer wieder syphilitische Erscheinungen sekundären Characters auf, dann ist die infectiöse Periode als länger dauernd anzunehmen, treten dagegen Erscheinungen tertiären Characters auf, so kann die Uebertragbarkeit sicher ausgeschlossen werden. Um Ihnen eine Durchschnittszeit anzugeben, möchte ich sagen, dass die Ehe, wenn irgend möglich, nicht vor Ablauf von 5 Jahren nach der Infection zu gestatten ist, dass aber unter keinen Umständen der Zeitraum kürzer wie drei Jahre sein darf. Natürlich ist auch die Behandlung, die stattgefunden hat, von erheblicher Bedeutung; wenn diese in ausreichender Weise stattgefunden hat, so ist das ein Grund, mit der Ertheilung des Eheconsens weniger zu zögern, als bei einer unzureichenden Behandlung. Dieser Umstand ist auch ein Beweggrund dafür, dass wir dem Klienten eine energische Behandlung anrathen müssen.

Ich gehe jetzt zu den verschiedenen Kategorien der Fälle über. Die erste Hauptgruppe wird wieder gebildet von denjenigen, die den Arzt fragen vor dem Eingehen der Verlobung. Hier liegen die Dinge sehr einfach. Es ist dem Klienten zu rathen, dass er mit der Verheirathung möglichst lange warten, mindestens 5 Jahre nach der Infection, und eine geeignete Behandlung vornehmen soll. Freilich tritt uns eine andere Frage entgegen: sind nicht vielleicht die schweren tertiären Erkrankungen der inneren Organe, z. B. Gehirnsyphilis, ferner die drohende Tabes, Dementia, Arteriosklerose u. s. w. von solch schwer wiegender Bedeutung, dass dem Klienten die Ehe überhaupt zu versagen ist? Ein Jeder, der nur wenige Male das Drama mit angesehen hat, das sich in einer Familie entwickelte, in welcher der Mann nach einer kurzen Reihe von Jahren an Dementia erkrankt und eine junge Frau und Kinder, oft in materieller Noth zurücklässt, der versteht die Bedenken, die man hier hegen muss. Auf der anderen Seite ist aber wieder zu bedenken, dass der grossen Zahl der Inficirten nur ein geringer Bruchtheil von derartigen Fällen gegenübersteht und der Schade, der entstehen würde, wenn allen Syphilitischen die Ehe untersagt würde, unendlich viel grösser wäre, als der durch die verhältnissmässig seltenen unglücklichen Fälle. Dass es im einzelnen Falle ein schweres Unglück ist, lässt sich natürlich nicht in Abrede stellen, aber wir müssen die Frage von allgemeinen Gesichtspunkten betrachten. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass schon vorhandene schwere Erscheinungen, so Gehirn- und Hodensyphilis für diese Frage von erheblicher Bedeutung sind und die Ehe für diese Fälle selbstredend zu verbieten ist.

Die zweite Hauptgruppe bilden die Patienten, die sich nach der Verlobung inficiren. Hier giebt es nur einen guten Rath, die Verlobung so rasch wie möglich aufzuheben. Einmal ist es mit den grössten Schwierigkeiten verknüpft, die Heirath so lange hinauszuschieben, als es nothwendig ist; dann besteht in hohem Maasse die Gefahr, dass der Patient die Braut durch Küsse inficirt und schliesslich ist die schwere psychische Depression, unter welcher der Mann in solchem Falle leidet, auch nicht gleichgültig. Ich kenne Fälle dieser Art, in denen die Patienten zunächst antworteten, dass die Aufhebung der Verlobung einfach ausgeschlossen sei, dann aber aufathmeten, als sie meinen Rath befolgt hatten.

Die dritte Hauptgruppe besteht aus solchen, wo die Infection in der Ehe stattfindet und auch hier ist eine glückliche Lösung recht schwierig zu erreichen; es gelingt kaum die Uebertragung auf die Frau zu vermeiden, denn „in der Ehe theilt sich die Syphilis wie das tägliche Brod."

Ich habe wieder nur diejenigen Fälle besprochen, in denen der Mann der fragende Theil ist. Aber auch die Frau kommt mit dieser Frage zum Arzt, weil die zufällige Uebertragung der Syphilis nicht so selten ist. Die Gefahr der Infection ist an die secundäre Periode gebunden und nach einer Zeit länger als fünf Jahre nach der Infection ausgeschlossen. Aber die Uebertragung auf die Kinder kommt noch viel später vor und abgesehen von dem schweren Unglück, hereditär syphilitische Kinder zu haben, kommt es auf diese Weise auch noch zur Infection des Vaters durch das Küssen des hereditär syphilitischen Kindes. Mit der Ertheilung des Eheconcenses bei syphilitisch inficirten Frauen muss also noch viel vorstchtiger vorgegangen werden, als bei Männern.

Ich komme noch zu einer wichtigen Frage. Der Arzt ist immer nur der Berather, der keine executive Gewalt hat und er kann die Ehe nicht verhindern, wie in einem der amerikanischen Freistaaten, wo ein vom Arzte ausgestelltes Gesundheitsattest beider Theile nöthig ist. Der Arzt muss zunächst seinen moralischen Einfluss geltend machen und in der Mehrzahl der Fälle gelangt er zum Ziel; aber in einzelnen Fällen gelingt das nicht. Es giebt Leute, die cynisch genug sind, den dringendsten Vorstellungen des Arztes nicht zu folgen. Darf da der Arzt in einem solchen Falle die Familie der Braut benachrichtigen? Ich muss diese Frage strikte verneinen. Es muss dem Tactgefühl des Arztes überlassen bleiben, in einer schwiegen Situation den richtigen Ausweg zu finden. Ich will einen Fall, den Jullien anführt, berichten: Ein junger Mann wurde von einem seiner Collegen an Syphilis behandelt; dieser verlobte sich ohne Wissen des Arztes mit der Tochter einer dem Arzt nahestehenden Familie. Der Arzt machte ihn auf das Verbrecherische und Unmoralische seiner Handlungsweise aufmerksam und verlangte, dass er die Verbindung sofort löse. Der Patient erklärte ihm aber in cynischer Weise: es käme ihm garnicht auf die Braut, sondern auf die Mitgift an; er denke nicht daran, das Verlöbniss aufzulösen. Darauf erklärte ihm der Arzt: „Nun gut, wenn Sie bis morgen nicht das Mädchen freigeben, so werde ich Sie in der grossen Oper öffentlich ohrfeigen." Dieses allerdings sehr heroische Mittel versagte seine Wirkung nicht — der Bräutigam trat zurück! — Auch etwaige Anfragen von Seiten

der Familie der Braut, nach dem Gesundheitszustande des Bräutigams, sind selbstverständlich nicht zu beantworten; nur mit Einwilligung des Patienten kann die Auskunft ertheilt werden.

Zum Schlusse möchte ich Sie noch auf die Wichtigkeit der Verhütungsmaassregeln hinweisen, die darauf gerichtet sind, zu verhindern, dass es überhaupt zu diesen traurigen Ereignissen komme; denn Viele, darüber kann kein Zweifel sein, handeln aus Unkenntniss. Sie würden, wenn sie vorher die nöthige Aufklärung erhalten hätten, diesen verhängnissvollen Schritt nicht gethan haben. Ich glaube, dass die mündliche Aufklärung seitens des Arztes von sehr grossem Einfluss sein kann. Ich habe es mir zur Pflicht gemacht, jedem Patienten mit Syphilis, der mich consultirt, ganz gleich was er ist, oder wie alt er ist, bei der ersten Consultation zu sagen: „Sie dürfen frühestens nach 5 Jahren heirathen und dann auch erst, wenn es der Arzt erlaubt." Ganz gleichwerthig sind auch gedruckte Anweisungen für die klinischen und poliklinischen Patienten. Ich glaube, dass die Macht der Aerzte in dieser Hinsicht eine grosse ist, denn wenn jeder einzelne Arzt auch nur einen Fall verhindert, aus vielen kleinen Zahlen wird eine grosse Summe und die Verhütung der Uebertragung der venerischen Krankheiten in der Ehe bedeutet die Verhütung einer Unsumme von physischem und moralischem Elend.

II. Aus der III. medicin. Klinik der Charité.
Director: Geheimrath Professor Senator.

Zur blutreinigenden Function der Nieren.

Von

Privatdocent Dr. H. Strauss, Assistent der Klinik.

Nach einem am 4. December 1901 in der Berliner medicin. Gesellschaft gehaltenen Vortrage.

M. H. Die Mittheilungen, die ich Ihnen hier zu machen gedenke, beziehen sich auf Untersuchungen, welche ich während mehr als 5 Jahren über die Retentionen im Blutserum und den Gewebssäften unter normalen und pathologischen Bedingungen, insbesondere bei chronischen Nephritiden, ausgeführt habe. Da ich meine Untersuchungen in einer in diesen Tagen[1]) erschienenen Monographie (Die chronischen Nierenentzündungen in ihrer Einwirkung auf die Blutflüssigkeit und deren Behandlung. Berlin 1902. A. Hirschwald) im Detail mitgetheilt habe, so will ich mich hier ganz kurz fassen und von meinen Ergebnissen nur dasjenige mittheilen, was mir eine Beziehung zur practischen Medicin zu besitzen scheint.

Wer die in meiner Monographie mitgetheilte Literatur eines Blickes würdigt, wird finden, dass sich vor mir eine ganze Reihe von Forschern mit demselben oder einem ähnlichen Problem beschäftigt hat. Aber dennoch ist die Ausbeute früherer Untersuchungen für den uns hier interessirenden Zweck nicht allzu gross gewesen, und zwar aus verschiedenen Gründen. Zunächst lag dies an der Mangelhaftigkeit der Methoden, sodann auch daran, dass die überwiegende Mehrzahl der Forscher nur einen einzigen Fall oder nur wenige Fälle untersucht oder ihre Fälle klinisch mangelhaft beschrieben hat: schliesslich vor allem daran, dass nur eine ganz verschwindende Anzahl von Untersuchern gleichzeitig auf verschiedenen Wegen dem erstrebten Ziele entgegen ging. Deshalb hielt ich es für nöthig, die Frage der Retentionen, sowie eine Reihe anderer hiermit aufs engste verknüpfter Fragen am grossen Kranken-Material und unter kritischer Auswahl der Fälle genau zu studiren und zwar in der Form, dass recht häufig gleichzeitig verschiedene Wege zur Erforschung desselben Zieles benutzt wurden. Das habe ich dadurch zu erreichen versucht, dass ich mehr als 200 grösstentheils von Nephritikern der Senator'schen Klinik stammende Blutsera und Transsudate auf „den Retentions- oder Reststickstoff" untersuchte, der nach Entfernung des Eiweisses in der Lösung zurückblieb und weiterhin auch quantitative Bestimmungen der Harnsäure und des Ammoniaks in den genannten Körperflüssigkeiten vornahm. Ausserdem habe ich noch Bestimmungen des Kochsalz- und Aschegehalts und — seit 1897 — auch der moleculären Concentration, sowie der Serotoxicität an den betreffenden Flüssigkeiten ausgeführt. Da ich hier auf methodologische Fragen ebenso wenig eingehen möchte, wie auf eine Darlegung der Principien, nach welchen ich die Auswahl meiner Fälle durchgeführt habe, so will ich nur bemerken, dass ich meine Fälle, von welcher ein grosser Theil zur Obduction gelangte, nach klinischen Gesichtspunkten ausgewählt und alle diejenigen Fälle von meinen Untersuchungen ausgeschlossen habe, bei welchen die Zugehörigkeit zur Gruppe der chronisch interstitiellen oder chronisch parenchymatösen Nephritis oder zu der — durch bestimmte in meiner Monographie angegebenen Momente characterisirten — Gruppe der „Uebergangsformen" irgend welchen Zweifeln begegnete. Hätte ich bei der Auswahl meiner Fälle nicht die in meiner Arbeit genauer angegebenen Gesichtspunkte streng durchgeführt, so wäre mein Material in den 5½ Jahren auf mehr als das Doppelte meiner Fälle angewachsen.

Bei meinen dergestalt durchgeführten Untersuchungen habe ich den Retentions- bezw. Reststickstoff sowie den Harnsäure- und Ammoniakgehalt bei den Fällen von chronisch interstitieller Nephritis bedeutend höher (meist mehr als doppelt so gross) gefunden, als bei normalen Fällen oder bei Fällen von chronisch parenchymatöser Nephritis. Dabei war der Harnsäure- und der Ammoniakgehalt meist absolut, aber kaum je procentual erhöht, wenn es sich nicht gerade um Fälle von Urämie handelte, bei welcher ich zuweilen eine einseitige, wohl durch eine Acidose bedingte, Vermehrung des Ammoniaks beobachten konnte. Der Salz- und Aschegehalt schwankte innerhalb nur geringer Grenzen und zeigte keine zur Nephritis oder zu einer bestimmten Art derselben constante Beziehung. Die moleculäre Concentration der Blutflüssigkeit war bei den Fällen von chronisch parenchymatöser Nephritis nicht erhöht; auch bei den Fällen von chronisch interstitieller Nephritis war sie meist normal oder nur im geringen Grade erhöht. Dagegen zeigte sich bei der Urämie meistens — aber nicht durchgehends — eine Erhöhung der moleculären Concentration der Blutflüssigkeit, die ich indessen, wie ich bereits früher (XVIII. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden) ausgeführt habe, nicht in eine ätiologische, sondern nur in eine symptomatische Beziehung zur Urämie bringe. Die Serotoxicität, über die ich — im Gegensatz zur Urotoxicität — methodologisch doch nicht ganz so gering denke, wie manche andere Forscher, zeigte sich bei den Fällen von chronisch interstitieller Nephritis grösser, als bei den Fällen von chronisch parenchymatöser Nephritis.

Wenn ich mich hier unter dem Drucke der Kürze der mir für diesen Vortrag zur Verfügung stehenden Zeit auf die Mittheilung dieser, wie es mir scheint, wichtigsten Ergebnisse meiner Untersuchungen beschränke, so will ich bemerken, dass ich die Wichtigkeit dieser Befunde einerseits darin gegeben ansehe, dass sie mir im Zusammenhang mit anderen hier nicht genauer zu erwähnenden Ergebnissen meiner Untersuchungen unseren Einblick

1) Anm. Bezieht sich auf den Tag des Vortrags.

in den Mechanismus der Compensation der gesetzten Störungen bei den verschiedenen Formen von Nephritis zu verbessern scheinen, andererseits uns bestimmte Thatsachen an die Hand geben, die wir für diese Kritik gewisser in der Therapie der chronischen Nephritiden geübter Maassnahmen verwenden können.

Was den ersteren Punkt anbetrifft, so scheint bei den chronisch parenchymatösen Nephritiden die Compensation der Retentionen in der Art zu erfolgen, dass eine Verdünnung der Retenta **innerhalb** der Blutbahn und der Gewebssäfte erfolgt, während bei den chronisch interstitiellen Nephritiden die Compensation durch eine Erhöhung der Herzthätigkeit und durch die Polyurie geleistet wird. Dass bei den chronisch parenchymatösen Nephritiden Retentionen überhaupt zu Stande kommen, kann man aus der Thatsache berechnen, dass bei diesen Fällen meistens — aber nicht immer — eine Verminderung der Harnmenge und wenn auch nicht constant, so doch nicht gerade selten, eine Verminderung der moleculären Concentration des Urins zu beobachten ist. Die Verbindung beider Momente berechtigt zur Annahme des Vorhandenseins von Retentionen, die auch durch die Erwägung nahegelegt wird, dass die Gesammtmenge der Gewebsflüssigkeit bei den (hydropischen) Kranken erhöht, der Kochsalzgehalt und die moleculäre Concentration derselben aber nicht vermindert sind. Auch die bei den Fällen von chronisch parenchymatöser Nephritis häufig zu beobachtende Verminderung des Eiweissgehaltes des Blutserums ist geeignet, die Annahme eines Verdünnungsvorgangs zu stützen.

Unter den therapeutischen Maassnahmen stand die Sorge für das Herz bei den Fällen von chronisch interstitieller Nephritis von jeher im Mittelpunkt unseres Handelns und ich kann auf Grund der von mir erhobenen Befunde diesen Standpunkt nur aufs Nachdrücklichste befürworten, wenn eine Empfehlung hier überhaupt noch nöthig ist. Aber ich glaube, dass wir auch in den Fällen von chronisch parenchymatöser Nephritis dem Herzen genau dieselbe Fürsorge schulden, weil ich den — in meiner Monographie genauer motivirten — Eindruck gewonnen habe, dass die Frage des Uebergangs mancher Fälle von chronisch parenchymatöser Nephritis in die sogenannte „secundäre" Schrumpfniere zum Theil — und vielleicht sogar zu einem nicht geringen Teil — von der Beschaffenheit des Herzmuskels bezw. von seiner Fähigkeit eine vermehrte Leistung zu entfalten, abhängt.

Unter dem Gesichtspunkte der Herzschonung ist von verschiedenen Seiten, so ganz besonders von von Noorden eine Einschränkung der Wasserzufuhr bei chronischen Nephritikern befürwortet worden. Wenn es in der That auch zuzugeben ist, dass in allen Fällen von chronischer Nephritis, in welchen eine Herzmuskel-Insufficienz vorhanden ist oder auch nur droht, eine Reduction des zuzuführenden Wasserquantums nicht bloss gerechtfertigt, sondern direkt geboten erscheint, so möchten wir doch die Frage aufwerfen, ob dieses Gebot für alle Fälle, insbesondere auch für diejenigen Fälle zutrifft, welche eine sicher gute Leistungsfähigkeit des Herzmuskels besitzen. Für solche Fälle scheint uns eine zu weit gehende Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr nicht ganz am Platze, weil uns die zugeführte Flüssigkeit für die Compensation der Retentionen zuweilen eine bis zu einem gewissen Grade nützliche Rolle zu spielen scheint. Stehen wir doch auf dem Standpunkt, dass eine gewisse Flüssigkeitsmenge bei den chronisch parenchymatösen Nephritiden zur Verdünnung der Retenta in der Blutbahn und den Gewebssäften und bei den chronisch interstitiellen Nephritiden zur Erzeugung der Polyurie nothwendig ist. Damit wollen wir jedoch einem Uebermaass der Flüssigkeitszufuhr keineswegs das Wort reden, sondern glauben, dass die Frage so lange von Fall zu Fall unter besonderer Berücksichtigung des Functionszustandes des Herzens und vielleicht auch der wasserabscheidenden Kraft der Nieren entschieden werden muss, als wir nicht über schärfere Normen verfügen, als wir sie zur Zeit geben können. Untersuchungen nach dieser Richtung habe ich im Gange.

Das schlimmste Schreckgespenst, welches im Verlaufe chronischer Nephritiden droht, ist bekanntlich die Urämie. Bezüglich dieser haben meine Untersuchungen die mit den Anschauungen einiger anderer Forscher übereinstimmende Thatsache ergeben, dass es sich hier vorwiegend um eine Retention stickstoffhaltiger, zum Eiweissmolekül in Beziehung stehender, Körper handelt, die auf chemischen — nicht physikalisch-chemischen — Wege eine Giftwirkung entfalten. Wüssten wir zur Zeit über die specielle Natur dieser Körper mehr, als es bis jetzt der Fall ist, so würden wir vielleicht jetzt schon in der Lage sein, präcise diätetische Grundsätze zu entwickeln, durch welche wir auf dem Wege einer Einschränkung der Giftbildung den Eintritt der Urämie hintan halten könnten. Da wir aber gegenwärtig nur so viel wissen, dass die Eiweisskörper als solche die Quelle der die Urämie erzeugenden Giftsubstanzen darstellen, so können wir nur ganz allgemein den Grundsatz vertreten, dass man bei chronischen Nephritiden die Eiweisszufuhr im Ganzen etwas einschränken und in der Nahrung die Kohlehydrate und das Fett etwas bevorzugen soll. In diesem Sinne sprechen auch einige thierexperimentelle Untersuchungen, die von Korányi an nephrectomirten Kaninchen und Strubell an nephrectomirten Hunden ausgeführt haben. Wenn wir die Ergebnisse solcher Thierexperimente auch nicht ohne Weiteres auf die Verhältnisse übertragen wollen, wie sie bei den chronischen Nephritiden des Menschen vorliegen, so sind sie immerhin mit Rücksicht auf die Thatsache bemerkenswerth, dass ihre Ergebnisse auch mit den Feststellungen der Empirie am Menschen ziemlich gut übereinstimmen. Specielle Versuche, welche ich — allerdings in nur geringer Zahl — über den Einfluss eiweissreicher und eiweissarmer Diät auf die Menge des Retentions- bezw. Rest-Stickstoffes und die moleculäre Concentration des Blutes bei Fällen von chronisch interstitieller Nephritis vorgenommen habe, haben allerdings zu keinen gleichlautenden und beweisenden Ergebnissen geführt. Immerhin erscheint aber eine gewisse Einschränkung der Eiweisszufuhr bei Fällen von chronischer Nephritis gerechtfertigt, wenn sie diejenigen Grenzen nicht überschreitet, welche durch die Rücksicht auf eine gute Ernährung des Herzens geboten sind.

Für die Blutreinigung auf dem Wege der Entgiftung haben von jeher Schwitzcuren eine grosse Rolle gespielt, trotzdem die Meinungen über ihren Werth getheilt sind. Denn während die einen von ihnen eine entgiftende Wirkung erhoffen, behaupten die anderen, dass sie zu einer Eindickung des Blutes führen und dadurch dessen Giftwirkung erhöhen. Klinisch-experimentelle Untersuchungen, welche die Entscheidung der zur Zeit noch strittigen Frage möglich machen, sind bis jetzt noch recht spärlich. Es ist zwar in einzelnen Fällen ein relativ hoher Gehalt des Schweisses an Harnstoff gefunden — der wohl als Indicator für die Menge des Retentions-Stickstoffes überhaupt dienen darf —, aber dieser Befund ist noch nicht häufig genug erhoben und auch meine eigenen Untersuchungen über die Grösse der im Schweisse zur Ausscheidung kommenden, nicht auf Eiweiss entfallenden, Stickstoffmengen sind noch nicht zahlreich genug, um den Schweissdrüsen mit Sicherheit die Fähigkeit zuzusprechen, bei uncomplicirten chronischen Nephritiden in activer Weise eine entgiftende Wirkung zu enthalten. Die Untersuchungen, welche ich selbst über die moleculäre Concentration und den Kochsalzgehalt

des Schweisses bei Nephritikern und Nicht-Nephritikern angestellt habe, sind geeignet, die Auffassung zu stützen, dass bei systematischen Schwitzcuren in der Regel eine Eindickung des Blutes und der Säfte erfolgt, die für die Zwecke der Entgiftung so lange unerwünscht ist, als man nicht weiss, dass der Schweiss besonders befähigt ist, gerade die stickstoffhaltigen Retenta abzuführen. Ich möchte also systematischen Schwitzcuren — namentlich, wenn sie ohne gleichzeitige Flüssigkeitsdarreichung erfolgten — bei uncomplicirten Nephritiden erst dann das Wort reden, wenn der exacte Beweis dafür erbracht ist, dass den Schweissdrüsen thatsächlich die Fähigkeit zukommt, in besonders hohem Grade gerade diejenigen Moleküle zu entfernen, welche eine Giftwirkung entfalten. Meine Untersuchungen hierüber sind noch im Gange. Bei der Urämie möchte ich aber auf Grund meiner bisherigen Untersuchungen Schwitzproceduren ohne Weiteres empfehlen, weil hier jedes Mittel willkommen ist, das nur einigermaassen etwas leistet und weil es hier darauf ankommt, gerade jenes schädliche — die individuelle Toleranz für die retinirten Gifte — überschreitende Plus zu entfernen, sowie schliesslich deshalb, weil der Schweiss vielleicht in der That gerade bei urämischen Zuständen eine grössere Menge von Giftstoffen entfernt, als es bei den urämiefreien Zuständen der Fall ist. Eine solche Beobachtung habe ich wenigstens zweimal an dem zwischen zwei urämischen Krampfanfällen gewonnenen Schweiss derart machen können, dass ich kaum glaube, dass sie durch einen Zufall bedingt war. Immerhin müssen darüber weitere Untersuchungen entscheiden.

Auch die Ableitung auf den Darm scheint mir unter dem Gesichtspunkte der Entgiftung einer Beachtung werth, weil die in das Darmcavum transsudirende Flüssigkeit harnstoffartige Moleküle enthält und weil wir aus Erfahrung wissen, dass der Dickdarm nach Art einer vicariirenden Niere eine ganze Reihe körperähnlicher und körperfremder Stoffe abzuscheiden vermag. Ausserdem hat erst jüngst Knapp gezeigt, dass Kaninchen mit behinderter Nierenfunction von gewissen Stoffen mehr in den Verdauungscanal abscheiden, als bei ungestörter Nierenthätigkeit, so dass man auf diese Beobachtungen hin auch Magenspülungen bei acuter und chronischer Urämie als rationell bezeichnen darf — ganz abgesehen davon, dass sie, wie ich mich selbst wiederholt am Krankenbette überzeugen konnte, mit vollem Recht bei der Behandlung chronischer Dyspepsien durch die Empirie sanctionirt sind, ebenso wie der Grundsatz, urämische Diarrhoeen nicht mit Stopfmitteln zu behandeln.

Auf die Bedeutung der Speichelsecretion will ich hier nicht genauer eingehen, da ich sie in ihrer entgiftenden Wirkung den bereits besprochenen Methoden im allgemeinen nicht überlegen gefunden habe. Dagegen möchte ich mich etwas eingehender mit der mechanischen Entfernung der Retenta aus den serösen Höhlen und den Gewebslücken sowie aus der Blutbahn beschäftigen. Denn es scheinen mir unter dem Gesichtspunkte der Entgiftung frühzeitige und häufige Punctionen von hydropischen sowie von Höhlenergüssen durchaus am Platze. Gerade für die Zwecke der Entgiftung möchte ich die Vornahme solcher Punctionen, für die Ewald vor einiger Zeit den bezeichnenden Namen „Massendrainage“ benutzt hat, ausserordentlich empfehlen. Können wir doch durch sie gerade in denjenigen Fällen, in welchen die auf dem Wege der Herzstimulation und der Anregung der Nierenthätigkeit wirkenden Mittel im Stiche gelassen haben, am sichersten und auch am leichtesten eine Entfernung der Giftstoffe erreichen und, wie die Beobachtung am Krankenbette zeigt, durch sie manchen schönen, theils kürzeren, theils länger dauernden, Erfolg erzielen.

Dasselbe gilt auch bezüglich des Aderlasses in denjenigen Fällen, in welchen ein Angriffspunkt zur Entleerung hydropischer oder Höhlen-Ergüsse nicht vorhanden ist. Nicht bloss bei manifester Urämie scheint uns ein Aderlass (mit oder ohne Salzwasserinfusion) geboten, sondern wir wenden ihn auch noch früher an, indem wir nicht abwarten, bis das Gewitter da ist, sondern schon bei fernem Wetterleuchten einmal und, wenn es nöthig ist, mehrmals in kurzen Zeiträumen zum Aderlass greifen. Mit dieser erweiterten Indicationsstellung für den Aderlass, den wir stets in der Form der den Patienten harmloser erscheinenden und dem Arzte bequemeren Venenpunction mit einer (schon früher von uns für diesen Zweck beschriebenen) Venenpunctionsnadel ausführen, glauben wir — speciell bei chronisch interstitiellen Nephritiden — nicht bloss manche prophylactische, sondern auch manche direkt curative Wirkung erreicht zu haben. Wenigstens haben wir zahlreiche Symptome im Verlaufe chronischer Nephritiden, die wir als die Folgen nephrogener Autointoxication aufzufassen ein Recht haben, durch den Aderlass gebessert und niemals beobachtet, dass derselbe bei der von uns befolgten erweiterten Indicationsstellung entkräftend oder gar schädigend gewirkt hat, eine Möglichkeit, die übrigens auch durch eine theoretische Berechnung der durch Aderlass oder durch Punctionsdrainage dem Organismus entzogenen Eiweissmengen von vornherein nicht gerade wahrscheinlich gemacht wird.

Ueber die entgiftende Wirkung der Producte der inneren Secretion der Nieren besitzen wir keine eigenen Erfahrungen und wollen nur bemerken, dass weder die Thierexperimente, noch die klinischen Erfahrungen auf diesem Gebiete übereinstimmend ausgefallen sind oder vorerst für die Zwecke der Blutreinigung zu grossen Hoffnungen berechtigen.

M. H. Weitere Fragen, die ich an der Hand meiner Untersuchungsergebnisse in meiner Monographie besprochen habe, hier im Fluge zu betrachten, halte ich nicht gut für möglich, da diese nur in voller — zeitraubender — Beleuchtung hier vorgeführt werden können. Das gilt insbesondere auch von meinen chemischen und physicalisch-chemischen Urinuntersuchungen. Auf die Mittheilung dieser glaube ich aber auch deshalb verzichten zu können, weil sie m. E. für den vorliegenden Zweck an Bedeutung hinter den Blutuntersuchungen erheblich zurückstehen. Sind doch die Ausscheidungen durch die Nieren bei Nierenkranken derartig wechselnde, dass es oft schwer hält, bei länger dauernden Stoffwechselversuchen, wie ich sie u. A. selbst in meiner Monographie mitgetheilt habe, absolut vertrauenswürdige Abgrenzungen zu erhalten und ist doch bei den bisherigen kryoskopischen Harnuntersuchungen die für den Ausfall der Untersuchung keineswegs ganz gleichgültige Zufuhr meist so wenig berücksichtigt worden, dass die gewonnenen Resultate für manche Frage der Nierenpathologie nur mit einer gewissen Reserve zu verwerthen sind. Da eigene neue Untersuchungen, welche in einfacher Weise den Einfluss der Zufuhr berücksichtigen, noch nicht zum Abschluss gelangt sind, so behalte ich mir vor, auf die Ergebnisse der Harnkryoscopie, soweit sie hier interessiren, in anderem Zusammenhange noch zurückzukommen.

III. Aus der psychiatrischen Klinik zu Strassburg (Prof. Fürstner).

Acute aufsteigende Lähmung bei Morbus Basedow.

Von

M. Rosenfeld, I. Assistent.

Charcot (1) hat als erster auf die lähmungsartigen Zustände der Extremitäten bei Morbus Basedow aufmerksam gemacht. Das plötzliche Nachgeben der Beine, wie es bei der

Tabes schon längst bekannt und als giving way of the legs (effondrement des jambes) beschrieben worden war, fasste Charcot als erstes Zeichen einer Paraplegie der Beine auf, die sich in seinen Fällen auch sicher nachweisen liess. Diese Schwäche der Beine kann sich bis zu vollständiger Paraplegie steigern, ohne dass Störungen der Sensibilität, Blasenschwäche, Muskelatrophie eintreten. Herabsetzung des Kniephänomens wurde beobachtet. Im Charcot'schen Falle (43j. Mann) war der Reflex fast erloschen (1).

Solche Beobachtungen sind nun häufig gemacht. Mackenzie's (3) Statistik weist in 40 Fällen diese paretischen Zustände auf. Wenn auch ein Theil dieser Zustände gelegentlich auf allzugrosse Körperschwäche, z. B. gegen Ende der Krankheit zu beziehen sind, so bleiben immer noch zahlreiche Fälle, wo im Beginn des Leidens bei noch gutem Körperbestande vollständige Paraplegien mehr oder weniger acut einsetzen.

Von Verwechslungen mit rein hysterischen Zuständen wird man sich natürlich zunächst hüten müssen (Eulenburg (2), Hysterische Abasie bei Morb. Basedow). Die Mittheilungen über Hemiplegien, Paraplegien, Monoplegien bei Morb. Basedow sind nun namentlich in der deutschen Litteratur nicht reichlich.

Oppenheim (4) sagt in der neuesten Ausgabe seines Lehrbuchs darüber: „auch andauernde Paraplegien wurden beobachtet. Hemiplegien, monoplegische Zustände dürften nur ausnahmsweise vorkommen". Dingler (5) berichtet über einen Fall von l. Hemiplegie bei Morb. Basedow, bei welchen namentlich der l. Arm betroffen war. Das Gehirn zeigte mikroskopisch nach Marchi Degenerationen im Grosshirn mit herdförmiger Intensität im Bereich der r. Centralwindung. Daneben toxische Nierenerkrankung.

Naude (6) theilt einen Fall von Morb. Basedow mit, bei dem neben neuritischen Beschwerden Hyperästhesie der Haut, Parese der Beine, Fehlen der Patellarreflexe bestanden. Bradstow (7) berichtet über einen Fall mit Hemiplegie und Chorea. Gilbert Ballet (8) führt Fälle mit Hemiplegien, Paraplegien an, die vorübergehender Natur waren. Er weist darauf hin, dass die von Morb. Basedow abhängigen Circulationsstörungen vorübergehende paretische Zustände bedingen können. Auch bei Bristowe (9) finden sich ähnliche Beobachtungen. Die Litteratur über diesen Gegenstand ist damit noch nicht erschöpft. Buschan (10) erwähnt in seiner Monographie namentlich aus der ausländischen Litteratur noch einige anderen Beobachtungen.

Ich habe aber darunter keinen Fall finden können, welcher dem unten beschriebenen an die Seiten zu stellen wäre, keinen Fall, bei welchem das schwere cachectische Stadium des Morb. Basedow durch eine acut auftretende, nach Art der Landry-schen acuten aufsteigenden Paralyse verlaufende, Lähmung eingeleitet wurde.

R. S., 19 Jahre alt, Kaufmann. Vater Potator, Querulant. Pat. hat vor Jahren Scharlach, Rötheln, angeblich auch Gehirnentzündung durchgemacht. Seit 2 Jahren krank. Zunehmende Nervosität, Hitze im Kopf, reichliche Schweissproduction, Durst, unruhige Nächte. Im Herbst 1900 angeblich nach einer schweren Körperanstrengung Verschlimmerung des Zustandes. Abmagerung, Grösserwerden der Augen, stärkeres Hervortreten der Augen. Pat. ging aber ohne jede Unterbrechung seinem Berufe nach.

9. Juni 1901: Pat. nimmt morgens ein kaltes Flussbad.

10. Juni: Pat. befindet sich so wie in den Tagen vorher auch.

11. Juni: Kopfweh mit Uebelkeit. Kein Fieber. Appetit vorhanden. Keine Müdigkeit in den Beinen.

12. Juni: Morgens Kopfweh, Uebelkeit. — Nachmittags Schmerzen im Kreuz, Müdigkeit in den Beinen. Pat. ging an diesem Tage aber seiner Beschäftigung nach.

13. Juni: Pat. stand Morgens um 6 Uhr auf um in sein Geschäft zu gehen. Er spürte ziemlich lebhafte Schmerzen im Kreuz und Müdigkeit in den Beinen. Nachdem er schon 2—3 Stunden gearbeitet hatte, fühlte er, dass die Müdigkeit in seinem rechten Bein sehr zunahm. Er zwang sich jedoch weiter zu arbeiten, da er sich genierte, sich krank zu melden. Erst als die Müdigkeit noch mehr zunahm, auch noch das linke Bein ergriff, musste Pat. mit der Arbeit aufhören. Er brach einfach zusammen. So wurde er in die Poliklinik gebracht.

13. Juni, 11 Uhr Vormittags: Status: Pat. sehr anämisch und collabirt. Stirne mit profusen Schweissausbruch. Pat. schliesst die Augen und droht umzufallen. Puls sehr klein und beschleunigt. Temperatur normal. Mässig grosse Struma, deutlicher Exophthalmus. Innere Organe normal, ebenso Urin.

Sensorium ganz frei. Die oberen Extremitäten, Facialis, Zunge, Augenmuskeln, Augenhintergrund boten keine Anomalien. Gehen und Stehen war unmöglich. Pat. knickte sofort zusammen. Auch im Sitzen konnte Pat. das rechte Bein absolut nicht bewegen. Es hing schlaff herab ohne jede Spannung. Im linken Bein war eine geringe Hebung möglich. Der Patellarsehnenreflex fehlte nun rechts absolut. Auch mit Jendrassik und bei den verschiedensten Stellungen des Beines war das Kniephänomen auch nicht andeutungsweise vorhanden. Links war der Reflex da, wenn auch schwach. Dorsalklonus, Babinskis-Reflex fehlten. Die andern Hautreflexe waren normal vorhanden. Keine Sensibilitätsstörung. Subjectiv klagte Pat. über Schmerzen im Kreuz, die in die Beine ausstrahlten. Die Heftigkeit der Schmerzen war mässig. Blase und Mastdarm functionirten normal.

13. Juni, Nachmittags: Pat. konnte das rechte Bein wieder ein wenig bewegen, besonders den Fuss und die Zehen. Der Patellarreflex war wieder vorhanden, wenn auch schwach. Pat. war aber nicht mehr im Stande sich aufrecht hinzusetzen oder nach passiven Aufsetzen sich aufrecht zu halten. Die Arme konnte er heben, jedoch nur mühsam und nur bis zum Horinzontalen. Er klagte über Schmerzen in den Muskeln des Oberarmes. Die Plexus brachiales waren beiderseits auf Druck schmerzhaft. Urinentleerung spontan.

13. Juni, Abends 8 Uhr: Temperatur 37,8. Puls 120. Pat. ist nicht im Stande, Arme, Beine, Rumpf zu bewegen. Bewegungen des Kopfes unmöglich. Nur in den Fingern eine geringe Bewegung ausführbar. Pat. war bei völlig klarem Bewusstsein.

Bauchpresse ausser Function. Zwerchfell functionirte gut. Respiration normal.

Urinentleerung unmöglich (Katheter).

An den Hirnnerven nichts abnormes; Sprache und Schluckact normal.

Reflexe alle vorhanden. Patellarreflex r < l. Urin normal.

13. Juni, 10 Uhr Abends: Profuser Schweissausbruch, namentlich an den unteren Extremitäten. Gegen Morgen kehrte die Bewegungsfähigkeit zurück.

14. Juni: Pat. konnte seine Extremitäten wieder vollständig brauchen. Puls 80. Resp. 28. Struma mässig gross. Exophthalmus gering. Keine Augenmuskelstörung.

Im rechten Bein eine auffallende Müdigkeit.

24. Juni. P. wachte Nachts auf und spürte Schmerzen in dem r. Oberschenkel. Beide Beine waren wieder so müde, dass P. sie kaum zu heben im Stande war. Dann ergriff die Lähmung wiederum auch die Arme und Beine. Den Kopf konnte er noch etwas bewegen. Nach einigen Stunden ist die Lähmung wieder geschwunden.

25. Juni. P. fühlt sich sehr matt und klagt über Schmerzen in der r. Seite. Schmerzen im Sternocleidomastoideus.

Starker Exophthalmus r. mehr als l.

Struma sehr stark. Umfang $42\frac{1}{2}$.

Abwechselnd Erröthen und Erblassen. Dermographie. Puls 92.

28. Juni. P. klagt dauernd über Schmerzen und Schwäche im r. Bein. Bei Bettlage kann P. das r. Bein nicht so hoch heben wie das l. Schmerzen im Knie bei passiven Bewegungen.

Patellarreflexe schwer auszulösen, selbst mit Jendrassik nicht immer r < l.

Cremasterreflex r < l.

Glutaealreflex r < l.

Sohlenreflex r < l.

Nervenstämme nicht druckempfindlich.

13. Juli. Grosse motorische Unruhe, Tremor der Hände, Puls 100 bis 120. Starker Exophthalmus. Gewichtsabnahme um 3,5 Pfund in wenigen Tagen.

Patellarreflex beiderseits schwach r < l.

Sensibilität normal. Plexus brachialis auf Druck empfindlich.

25. VII. Entlassung aus der Klinik.

Struma 41 cm. Tremor der Hände. Exophthalmus stark. Herzaction 126. Hyperhydrosis. Grosse Unruhe bei Nacht und bei Tag.

7. VIII. Poliklinik.

Polydipsie. Puls 170. Hyperdrosis. Gewicht 71,700.

11. IX. Gewicht 68,200. Herzaction 160. P. sieht sehr elend aus. Sein Gang ist schwankend und schlotternd.

9. X. Nachts Delirien mit vollständigem Erinnerungsdefect.

Struma hat zugenommen. 42 cm.

21. XI. Gewicht 67,500. Sehr cachectisches Aussehen.

Zusammenfassung. Bei einem 19jährigen sehr kräftigen jungen Manne bestehen seit 1 Jahr sichere Symptome eines Morb. Basedow. Er war durch dieselben jedoch absolut nicht in der Ausübung seiner körperlich und geistig anstrengenden Berufsthätigkeit beeinträchtigt. Nach einem kurzen 3tägigen Vorstadium, während welches er über Schmerzen im Kreuz, Schwäche in den Beinen klagt, tritt unter sicheren Collapserscheinungen

zuerst eine Lähmung des r. Beines mit vollständigem Verlust des Sehnenphänomens ein. Diese Lähmung ergreift nach einigen Stunden auch das l. Bein, dann die Rumpfmusculatur und schliesslich die Arm- und Halsmuskeln. Die Bauchpresse ist ebenfalls ausser Function. Das Zwerchfell functionirt. Störungen in den Kernen der Medulla oblongata fehlten vollständig. Sensibilität war normal. Die Lähmung war im Sitzen wie im Liegen eine vollständige. Auch die automatisch und affectiv zu Stande kommenden Bewegungen waren aufgehoben. Dieser Zustand dauerte 20 Stunden. Dann kehrte die Bewegungsfähigkeit langsam zurück mit Hinterlassung von erheblicher Muskelschwäche. Keine Stigmata hysterica. Dieser Zustand wiederholte sich in Abständen von einigen Tagen noch 2 mal, ohne jedoch so schwer zu werden wie das erste mal. Nach dieser Zeit kam nun sofort das Symptomenbild des Morb. Basedow zum Ausbruch: Tachykardie, acuter Exophthalmus, acute Vergrösserung der Struma, Abmagerung, Schweissausbrüche und Delirien.

Gleichviel wie man sich dieses Krankheitsbild nun deuten will, soviel erscheint sicher, dass es nicht als hysterisch aufgefasst werden darf. Dagegen spricht die Entwickelung des ganzen Zustandes, die Prodromalien, der schwere Collaps im Beginn der Lähmung, die allmählich einsetzende Paralyse, gegen die der Patient zunächst noch mit seinem Willen anzukämpfen suchte, das Erlöschen der Kniephänomene am rechten Beine, an welchem auch nach Schwinden der Symptome eine leichte Parese mit Reflexanomalien zurückblieb. Nicht nur die bewusst-willkürlichen Bewegungen waren aufgehoben. Es fehlten auch die automatisch, affectiv zu Stande kommenden Bewegungen. Die Lähmung war absolut schlaff. Bei passiven Bewegungen, die mit den Armen ausgeführt wurden, war auch nicht andeutungsweise eine leichte Contraction zu bemerken. Irgend welche Abwehrbewegungen bei schmerzhaften Eingriffen (Nadelstichen, Katheterisiren) waren dem Patienten nicht möglich.

Auch um andere psychischen Störungen, wie sie bei Morb. Basedow zur Genüge bekannt sind, konnte es sich nicht handeln. Patient lag bei völlig klarem Bewusstsein im Bett; er beobachtete selbst seinen Zustand mit nicht geringer Angst, als die Functionsunfähigkeit seiner Muskeln zunahm.

Auch dieses Verhalten spricht gegen die Auffassung des Zustandes als eines hysterischen.

Ferner wurde beobachtet, dass beim Einsetzen der Lähmung und auch später Schmerzen und Druckempfindlichkeit der Nervenstämme bestanden. Im weiteren Verlauf fand sich dann noch eine Ueberempfindlichkeit desjenigen Beines, das zuerst und am schwersten von der Lähmung betroffen war und an welchem der Patellarreflex erloschen war. Also genug Momente, welche die Diagnose Hysterie ausschliessen.

Soweit das Thatsächliche des Falles.

Will man sich nun darüber eine Vorstellung machen, wie dieser eigenthümliche Symptomencomplex eigentlich zu Stande kam, so erscheint es doch am naheliegendsten, hier von einer acuten Intoxication zu reden. Man könnte den Zustand des Patienten eigentlich am besten mit dem eines curarisirten Thieres vergleichen, das regungslos daliegt, während das Herz noch kräftig weiter schlägt. Auch hat man an curarisirten Thieren die Erfahrung gemacht, dass die Respirationsbewegungen noch ziemlich lebhaft vorhanden waren, während die willkürlichen Bewegungen bereits in hohem Maasse beeinträchtigt waren. So functionirte auch bei unserem Patienten die Athmung gut, wenn auch beschleunigt, während alle übrigen Muskeln bereits ausser Function waren.

Für einen acuten Intoxicationszustand sprach auch der acute Beginn, der schwere Collaps, der rasche Verlauf und ferner doch auch der Umstand, dass durch den beschriebenen Symptomencomplex das schwere kachectische Stadium der Erkrankung eingeleitet wurde.

Es steht mir nicht zu, die toxische Theorie des Morb. Basedow. hier zu erörtern. Jedoch muss man doch zugeben, dass die Symptome immer noch am ehesten der einer Vergiftung ähneln. Und da von einer anderen Intoxication absolut nicht die Rede sein kann, so liegt es doch nahe, die Schädlichkeit mit den später florid werdenden Morbus Basedow in Verbindung zu bringen.

Noch eine andere Frage drängt sich auf, will man eine Intoxication annehmen. Griff in diesem Falle die Noxe die Muskeln selbst an, oder die peripheren Nerven oder die Medulla spinalis.

Auffallend war und sprach wohl gegen eine Spinalaffection, dass die Lähmung, die doch zunächst einen sogenannten ausgesprochenen aufsteigenden Charakter hatten, an den Kernen der Medulla oblongata Halt machte. Es wurde auf diesem Punkt besonders geachtet, da die Symptome zunächst so den Landry-schen Symptomencomplexen glichen, dass der Exitus letalis befürchtet wurde. Zu keiner Zeit konnte eine Functionsstörung der Kerne constatirt werden.

Die peripheren Nerven zeigten eine geringe Druckempfindlichkeit. An den Muskeln konnten ausser den völligen Functionsausfall und der nachher übrigbleibenden Schwäche nicht besonders constatirt werden. Im weiteren Verlauf der Erkrankung schien dann der Muskelschwund beträchtlich, so weit man das eben beim Lebenden durch Inspection und Palpation feststellen kann. Diese Beobachtungen sind natürlich zu dürftig, um weitere Schlüsse zu gestatten. Ich möchte aber doch hier auf die Arbeit von Lemke (11), der das Gift der Schilddrüse als Muskelgift auffasst, und auf die Arbeit von Achanazy hinweisen, der anatomische Veränderungen der Muskeln bei Morb. Basedow (interstitieller Lipomatosen, fettige Metamorphosen, Atrophien, atrophische Kernwucherung etc.) gefunden hat. Diese klinische Beobachtung kann vielleicht einen weiteren Beitrag in dieser Richtung geben.

Litteratur.

1. Leçons du Mardi. — 2. Neurolog. Centralbl. IX. 1890. — 3. Cit. Schmidt's Jahrbucher 229. S. 186. — 4. Oppenheim's Lehrbuch der Nervenkrankheiten. — 5. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen. Baden 1898. — 6. Naude, Brain, Summer 1894. — 7. Bradstow, Ref. Cent. Bl. f. Neurolog. 1892. S. 27. — 8. Gilbert Ballet, Rev. de med. 1883. Avril. — 9. Brishowe, Brain 1885. Oct. — 10. Buschan, Die Basedow'sche Krankheit 1894. — 11. Lemke, Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 15. — 12. Askanazy, Deutsche med. Wochenschr. 1898, No. 45.

IV. Aus der Frauenklinik der Universität Leiden.

Ueber Albuminurie in der Schwangerschaft.

Ein Beitrag zur Physiologie der Schwangerschaft.

Von

J. Veit.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin am 11. April 1902.

(Schluss.)

Das Blutserum von Gebärenden entnahmen wir meist auch dem Finger, drei Mal hierunter enthielt es deutlich Hämoglobin, kenntlich schon an der eigenthümlichen Farbe und natürlich an dem Hämoglobinstreifen im Spectrum; die Untersuchung wurde während der Austreibungsperiode vorgenommen und mit diesem Resultat stimmte zwei Mal die Untersuchung desjenigen Serum

überein, dass wir aus dem retroplacentaren Bluterguss gewannen; das dritte Mal war aber dieses Serum, das wir 7 Stunden nach der Entnahme des ersten erhielten — so lange zog sich die Austreibungsperiode hin — frei von Hämoglobin. In weiteren Fällen wurde nur das Serum des retroplacentaren Blutergusses untersucht und dieses enthielt zweimal deutlich Hämoglobin. Dass man übrigens hierbei sehr vorsichtig sein muss, zeigte uns u. a. eine Beobachtung, bei der das dem Finger entnommene Blut frei von Hämoglobin war, dagegen das Serum aus dem nach der Geburt der Nachgeburt abfliessenden Blut deutlich hämoglobinhaltig war. Eine von den Gebärenden, bei der die Untersuchung während der Geburt positiv war, hatte 8 Tage vorher, also während der Schwangerschaft, keine Hämoglobinämie.

Auch hier fanden wir mehrfach spontane Coagulation des Serums beim Centrifugiren, sowie in einem Fall auch das Trübebleiben des Serums.

Die Untersuchung des Serum des eben geborenen Kindes ergab regelmässig helles, klares Serum, nur in einem Fall, in dem die Austreibungsperiode, wie oben angeführt, 7 Stunden gedauert hatte, und in dem die Geburt mit Forceps beendet wurde, fand sich zu der Zeit, als das Blutserum der Mutter wieder hämoglobinfrei war, deutlich Hämoglobin im kindlichen Serum.

Bevor ich in der Deutung dieser so variablen Befunde weitergehe, scheint es mir nothwendig zu sein, darauf hinzuweisen, dass auch von anderer Seite Abweichungen im Blutserum bei Kreissenden festgestellt sind, so besonders von Halban und Landsteiner[1]), die die verschiedenen Eigenschaften des Serums beschreiben und auch auf den Unterschied zwischen kindlichem und mütterlichem Serum hinweisen. Sie deuten die Resultate so, dass das kindliche Serum noch nicht fertig ist. Mir scheint die Deutung aber so zu geben zu sein, dass das kindliche Serum normal ist, während dem mütterlichen verschiedene Cytotoxine beigemengt sind, wie ich annehme, durch Deportation. Auch stelle ich vollkommen in eine Linie mit den Ergebnissen meiner Untersuchungen, die von den verschiedensten Seiten, so von Wild[2]), gefundene Hyperleucocytose der Schwangerschaft; diese erklärt sich ja besonders leicht aus der Aufnahme fremder Elemente, da die Alexine sich auf Kosten der Leukocyten bilden und diese sich dabei natürlich vermehren.

Bei gesunden Menschen findet man keine Hämoglobinämie. Lazarus[3]) beschreibt diesen Zustand als Folge der verschiedensten Vergiftungen; keine der Substanzen, die er aufführt, kann hier bei der normalen Schwangerschaft in Frage kommen. Auch schwere Infectionskrankheiten, ferner die Winckel'sche Krankheit, Verbrennungen, Erkrankungen, die mit Cholämie gepaart sind, sowie die paroxysmale Hämoglobinurie sind hier auszuschliessen. Es bleibt von den Ursachen, die Lazarus anführt nur übrig, die Folge der Transfusion einer fremden Blutart. Dieser letzteren Art stellt zugleich zu ihrer Erklärung Lazarus die experimentelle Bildung von Lysinen an die Seite und damit ist für uns wiederum Veranlassung, das Vorkommen von Hämoglobin im Serum in Verbindung zu bringen mit der Lysinbildung, also mit dem Eintritt von fremden Elementen in das Blut und dafür kommen hier die Zellen der Eiperipherie in erster Linie in Frage. Dabei kann man sich allerdings den Hergang nicht so vorstellen, dass die Hämoglobinämie die regelmässige und dauernde Folge der Zottendeportation ist; ich vermuthe, dass die anderen Veränderungen des Serum mindestens ebenso wichtig sind. Das, worauf es mir hier ankommt ist, dass wir zur Zeit keine bessere Erklärung für Veränderungen des Blutserums kennen, als die Bindung von Placentarzelleneiweiss an die Seitenketten der Erythrocyten und die Bildung von Antitoxinen in Folge der Aufnahme von fremden Elementen in das Blut. Die Frage, ob die Erythrocyten hierbei von grösserer Bedeutung sind, oder ob man den Producten der Leukocyten mehr Aufmerksamkeit schenken muss, ist für mich vorläufig ziemlich irrelevant.

Dass mit einer solchen Hypothese auch noch nicht alle Schwierigkeiten für unser Verständniss beseitigt sind, versteht sich von selbst. Der vorübergehende Befund von Hämoglobin ist aber so auffallend, dass es vielleicht zweckmässig ist, einen Augenblick bei ihm stehen zu bleiben; das Hämoglobin ist auch so bequem nachweisbar, dass es selbst, wenn es eine Erscheinung von vielleicht nicht besonders grosser Bedeutung ist, doch besprochen werden darf. Von grossem Interesse ist dabei, dass Wild in seiner oben citirten Arbeit über das Blut in der Schwangerschaft ein zeitweiliges Austreten von Hämoglobin in das Serum annimmt; nur so ist ihm der Umstand erklärlich, dass er den Hämoglobingehalt des Blutes stärker zunehmen sah, als die Erythrocyten; er erklärt die Erscheinung durch Hypisotonie. Natürlich ist ein solcher physikalisch-chemischer Vorgang dabei mit von Bedeutung; aber die Erklärung dafür liegt tiefer, sie kann am einfachsten durch die Aufnahme der Zellen der Eiperipherie gegeben werden.

Von den drei Möglichkeiten, die ich oben als Erklärung für den Befund von gegen die Norm vermehrten Mengen von Eisen im Harn aufführte, ist die Annahme, dass das Cytotoxin Eisen enthält, nun sehr unwahrscheinlich, weil zwar die Eisenausscheidung regelmässig vermehrt ist, aber Hämoglobin im Serum nur ausnahmsweise während der Schwangerschaft gefunden wird. Es fragt sich daher, ob durch die Bildung des Cytotoxins, durch die Abgabe der Seitenketten an das Serum, die Erythrocyten so geschädigt werden, dass sie zerfallen und damit das Hämoglobin frei wird, oder ob das Cytotoxin hämolytisch wirkt.

Gegen letztere Annahme sprechen die Ergebnisse der Experimente, die auf meine Veranlassung Herr R. Scholten anstellte und die wir in unser vorläufigen Mittheilung erwähnten; in vitro zeigte das Serum der mit Placenta humana vorbehandelten Kaninchen keine grössere Hämolyse für menschliche Erythrocyten als das Serum normaler Kaninchen, wenn auf die Abwesenheit von Erythrocyten in den eingebrachten Placentarstücken besonders sorgfältig geachtet wurde. Nur ganz ausnahmsweise ergab sich in vitro stärkere Hämolyse durch das Cytotoxin. So bin ich also auf Grund dieser Experimente geneigt, den Hämoglobingehalt des Serums nicht durch hämolytische Eigenschaften des Cytotoxins unseres Syncytiolysins zu erklären, sondern ich nehme als wahrscheinlicher an, dass bei uns durch Bildung des Cytotoxins Erythrocyten geschädigt werden und so Hämoglobin frei wird. Dass andere Cytotoxine hämolytische Eigenschaften haben, ist allerdings ein Grund, der uns vorsichtig in der Beurtheilung dieser Erscheinungen machen muss, auch muss ich ohne weiteres zugeben, dass die Annahme einer sehr geringen hämolytischen Wirkung der Syncytiolysins manche Bedenken beseitigen kann; für meine Annahme, dass durch die Placenta die Erythrocyten angegriffen werden, das Syncytiolysin aber nicht hämolytisch wirkt, spricht ferner folgender Versuch: Kaninchen-Placenta wurde in fibrinfreies Blut eines schwangeren und eines nicht schwangeren Kaninchen 24 Stunden lang gelegt und die hämolytische Wirkung des so vorbehandelten Serums gegen Meerschweinchen-Blut und das Meerschweinchen-Serum gegen das vorbehandelte Kaninchen-Blut geprüft; dabei ergab sich, dass das 5 pCt. vorbehandelte Blut leichter gelöst wurde, als das nicht vorbehandelte und dass das vorbehandelte Serum von Kaninchen weniger stark hämolytisch auf 5 pCt. Meerschweinchen-Blut wirkte, als nicht vorbehandeltes Kaninchen-Serum.

1) Münch. med. Wchschr. 1902, No. 12.
2) Arch. f. Gyn. Bd. 53, p. 377.
3) Nothnagel, Spec. Pathol. u. Ther. VIII., I. 3., p. 143 ff.

Wenn sie überhaupt besteht, kann ich nach den bisherigen Experimenten die Hämolyse durch dieses Cytotoxin daher nur äusserst gering anschlagen.

Doch wie auch die Erklärung der Hämoglobinämie hier lautet, viel wichtiger bleibt die Thatsache ihres Vorkommens und zwar ziemlich unregelmässig sowohl in der Austreibungsperiode als auch ausnahmsweise während der Schwangerschaft und die Ueberzeugung, dass ihre Aetiologie mit der Aufnahme der Zellen der Zottenperipherie in nächster Verbindung steht, wird zur Nothwendigkeit.

Immerhin verlangt die Frage noch eine kurze Erörterung, wie man sich dieses nur zeitweise Vorkommen von Hämoglobinämie zu erklären hat. Hierauf kann die Antwort verschieden lauten. Man könnte annehmen, dass die Aufnahme von Zellen der Eiperipherie nur ausnahmsweise in einer normalen Schwangerschaft stattfindet und daher nur dann Hämoglobin gefunden wird, wenn gerade die Aufnahme statt hatte. Das ist mir aber nicht mehr wahrscheinlich, seit ich vielfach die Basalis von Placenten untersuchte und seit ich schon an dem jugendlichen Ovulum, das Siegenbeek van Heukelom veröffentlichte, derartiges fand.[1]) Viel wahrscheinlicher ist mir deshalb die Annahme, dass schon von der ersten Zeit der Schwangerschaft die Zellen der Eiperipherie regelmässig in das mütterliche Blut treten und hier soviel Cytotoxin bilden, dass die folgenden Zellen alsbald bei ihrem Eintritt unschädlich gemacht werden und demgemäss allmählich eine dauernde Aufnahme und dauernde Immunkörperbildung erfolgt und somit ein nachtheiliger Einfluss kaum bemerkt wird. Diese Annahme würde sich auch viel eher vereinigen mit der regelmässigen Bildung des eisenhaltigen Pigmentes und der regelmässig vermehrten Ausscheidung von Eisen durch den Harn. Eine Schädigung des Organismus, eine Ausscheidung von Hämoglobin in das Serum findet dagegen nur dann statt, wenn plötzlich grössere Mengen Placentarzellen eintreten und somit der Immunkörper nicht mehr ausreicht. Dass dies besonders leicht während der Geburt, während der die Musculatur sich in gewaltsamer Weise an der Placenta verschiebt und mechanisches Losreissen der Zellen der Eiperipherie besonders leicht erklärlich wird, möglich ist, bedarf keiner Erörterung; aber auch in der Schwangerschaft kann durch zufällige Wehen gleiches stattfinden. Damit steht die wichtige Frage in Verbindung, wodurch wir uns die höheren Grade der Deportation in letzter Linie zu erklären haben. Hierauf ist bisher nur eine hypothetische Antwort möglich; mir scheint die bequemste Lösung darin zu liegen, dass man regelmässig einen allmählich wachsenden Eintritt von Zellen annimmt, sodass hinreichend Syncytiolysin gebildet wird, um später erfolgenden Eintritt unschädlich zu machen. Dann würde man in Veränderungen des Uterus es begründen müssen, wenn einerseits zu wenig oder andererseits plötzlich abnorm viel Material in die Venen gelangt. Ob hier primäre mangelhafte Anlage, ob entzündliche Processe des Uterus von Bedeutung sind, muss noch erforscht werden. Wahrscheinlich ist Beides möglich.

Die Folgen der Hämoglobinämie sind übrigens einfach; hier brauche ich nur darauf zu verweisen, was wir bei Lazarus finden. Es verschwindet nach ihm das Hämoglobin spontan sehr bald wieder und zwar so schnell, dass bei der Hämoglobinurie nicht mehr Hämoglobin im Blutserum gefunden zu werden braucht. Die Blutkörperchentrümmer gelangen nach Ponfik in die Milz, nach Quincke auch in das Knochenmark, die Leber und die Lymphdrüsen, ohne dass dadurch Krankheitserscheinungen entstehen. Das gelöste Hämoglobin verschwindet ebenfalls schnell; es findet sich in der Leber als Bilirubin, und ebenso wird es in der Milz, dem Knochenmark und der Nierenrinde abgeschieden. Erst wenn die ertragbaren Mengen überschritten werden, findet man Hämoglobinocholie und vor Allem auch Albuminurie; zur Hämoglobinurie kommt es erst, wenn das Hämoglobin einen heftigen Reizzustand der Nieren hervorruft, indem es in den Tubulis contortis gerinnt und sie verstopft. Auch Icterus ist dann beobachtet. Von grossem Interesse für die Frage des Verschwindens des Hämoglobins ist mir in dieser Beziehung übrigens auch eine Arbeit von Lange[1]), der durch mangelhafte Function der Schilddrüse die Entstehung der Schwangerschaftsniere erklärt; es würde sich dies mit unseren Untersuchungen vereinigen lassen, wenn man annehmen darf, dass auch die Schilddrüse das Hämoglobin aus dem Blutserum wegschaffen kann. Endlich haben wir in der Schwangerschaft noch daran zu denken, dass das gelöste Hämoglobin auch durch Uebergang in den Foetus beseitigt werden kann; dass diese, eventuell erfolgt, zeigt die eine Beobachtung von uns, bei der Hämoglobin im retroplacentaren Serum fehlte, nachdem es vorher im Serum gefunden war, aber im foetalen Serum nachgewiesen wurde.

Ueber die Schicksale der anderweitigen Substanzen, die wir im Serum sahen und von denen wir die eine nach ihrer Wirkung als ein Coagulin zu bezeichnen haben, wissen wir nichts. Nur scheint uns die Angabe von Lazarus wieder von Bedeutung, dass das Serum sich sehr schnell von allen Stoffen befreit, die in dasselbe hineingelangen. Dass durch einige dieser Stoffe ähnlich wie durch das Hämoglobin Albuminurie entstehen kann, ist möglich, sicher ist es nur durch grössere Mengen von Hämoglobin.

Ob aber die Albuminurie der Schwangerschaft mit dem Haemoglobin in Verbindung gebracht werden muss, oder ob sie durch die Verbindung von Zellen der Eiperipherie mit Erythrocyten allein bedingt wird, ist bei dem schnellen Verschwinden der Hämoglobinämie schwer zu entscheiden.

Kehren wir aber zu der Frage zurück, ob die Schwangerschaftsniere Analogien mit der von uns künstlich bewirkten Albuminurie besitzt, so sehen wir, dass durch Zottenaufnahme bei Thieren Albuminurie hervorgerufen werden kann, dass in der Aufnahme der Zellen der Zottenperipherie beim Menschen die beste Erklärung gewisser physiologischer Erscheinungen der Schwangerschaft gefunden werden muss, dass man ferner bei gewissen Arten der Albuminurie Deportation gesehen hat. Der Schluss liegt also nahe, dass bei diesen Arten der Albuminurie — vielleicht auch bei andren Arten — in der Deportation die Ursache der Albuminurie zu finden ist.

Je mehr physiologische Erscheinungen der Schwangerschaft sich am einfachsten durch die Zottenaufnahme erklären lassen, desto mehr gewinnt die Annahme der ätiologischen Gleichheit unserer experimentellen Albuminurie und der Schwangerschaftsniere an Sicherheit.

Die wichtige Frage nach den sicheren diagnostischen Zeichen der eben erfolgten Aufnahme von Zellen der Eiperipherie ist noch ungelöst. Aber diese wie manche andre wird sich bei sorgfältiger Untersuchung bald beantworten lassen.

Wenn es hiernach möglich wird, die Entstehung der Schwangerschaftsniere durch die Deportation zu erklären, so gewinnen wir zugleich ein Verständniss dafür, dass diese Erscheinung in den verschiedensten Graden, aber immerhin nicht allzu selten auftritt. Von der Menge und der Plötzlichkeit des Vorganges, dessen Steigerung durch die Wehenthätigkeit sehr erklärlich ist, hängt dann die Intensität der Albuminurie ab. Mag es hierdurch unter normalen Verhältnissen nur zur ganz vorübergehenden

1) S. Recueil de travaux du Lab. Boerhaave, Tom. II, Taf. 33, Fig. 6, Taf. 34, Fig. 7, 8, 11.

1) Z. f. Geb. u. Gyn., Bd. 40, S. 34.

Haemoglobinämie und zur vermehrten Eisenausscheidung kommen, so müssen wir eine weitere Steigerung der Zottenaufnahme als Ursache allerhand weiterer Veränderungen innerer Organe ansehen, von denen unserer Erkenntniss die Albuminurie am leichtesten zugänglich ist. Welche anderen Folgen das Eindringen der Placentarzellen hat, muss die weitere Untersuchung lehren. Ich bin sehr erfreut, aus der oben citirten Arbeit von Kollmann zu entnehmen, dass er ebenso wie ich hierbei auch an die Telegonie denkt[1]).

Ich bin mir dabei vollkommen bewusst, dass ich hiermit an einen wichtigen Abschnitt gekommen bin; es entsteht nun die Frage, wie verhält sich, mit modernen Methoden untersucht, das Serum bei Albuminurie und bei Eclampsie. Hierfür ist mein Material noch nicht gross genug gewesen. Ich habe Ihnen nur den Beweis erbringen können, dass wir mit der Aufnahme von Zellen der Eiperipherie für unsere physiologischen und pathologischen Vorstellungen in der Geburtshülfe Rechnung halten müssen. Die anatomischen Vorgänge schilderte ich Ihnen früher; heute zeigte ich die ersten Resultate unserer Untersuchungen über die biologischen Folgen derselben. Ich hoffe, dass ich für die Anschauung Anhänger gewonnen habe, dass die Ehrlich-sche Seitenkettentheorie eine Reihe von physiologischen Vorgängen im Organismus der Schwangeren erklärt. Wie die Immunitätslehre und die Haemolyse erst durch diese Theorie verständlich wird, so scheint mir auch die Schwangerschaftsphysiologie Nutzen aus ihr ziehen zu müssen, seit man weiss, dass Theile der Eiperipherie in das mütterliche Blut aufgenommen werden. Dass auch die Pathologie der Gravidität hier nicht zurückbleiben wird, ist meine Ueberzeugung. Praktisch verwerthbare Resultate werden dann nicht ausbleiben; in welcher Form wir die Vergiftung angreifen, ob wir ein, und dann welches, Serum hierfür benutzen werden, ob wir Organotherapie anwenden müssen, das wird natürlich von unserer Kenntniss des Giftes und des Gegengiftes abhängen. Vom Gift resp. vom Gegengift wissen wir, dass es Albuminurie bewirkt und dass es Haemoglobinaemie machen kann. Man kann ja lebhaft bedauern, dass man über die chemische Zusammensetzung dieser Substanzen nicht mehr weiss, dass man sie nicht rein darstellen kann; aber vorläufig kann man das auch bei den Lysinen und Antitoxinen noch nicht. Man muss sich damit begnügen, diese Substanzen durch ihre Wirkungen zu characterisiren.

Therapeutisch eröffnen sich nun zwei Wege: Man kann an die Bildung eines Immunserums gegen die Zellen der Eiperipherie denken oder an die Organotherapie. Ich bin noch nicht im Stande, sichere Resultate hierüber zu publiciren. Das Immunserum könnte man u. A. durch Injection von Placenten in ein Pferd gewinnen, die Organotherapie würde daran anknüpfen, dass gewisse Organe entgiftend für das Serum wirken. Hierdurch gewinnen wir ein Verständniss für den Vorschlag von Lange[2]), Jodothyrin zu geben und für die Erfolge von Oliphant Nicholson[3]) mit Thyreoidextract bei Eclampsie; aber, wie gesagt, ich kann Ihnen noch nichts sicheres hierüber mittheilen.

Dass mit dieser Auffassung mancherlei weitere Fortschritte sich anbahnen werden, das unterliegt für mich keinem Zweifel mehr; welche anderweite Abweichungen des Allgemeinbefindens in der Schwangerschaft wir so zu erklären haben, lasse ich heute ausser Betrachtung. Ein rein zufälliger Nebenbefund giebt schon sehr zu denken: Wenn ich Hämoglobinämie bei Kreissenden nachwies, fand ich das Blut des Foetus hämoglobinfrei. Diese Erfahrung ist für alle diejenigen von uns von Wichtigkeit, die die Physiologie des Foetus interessirt; alle im Blut der Mutter gelösten Substanzen sollen in das Blut des Foetus übergehen, dieser Satz bedarf sicher hiernach einiger Einschränkung: Gelöste Eiweissverbindungen gehen nicht ohne Weiteres über. Die Erklärung für die Unterschiede zwischen dem Blute der Mutter und dem des Kindes, die wechselnden Ergebnisse, die man je nach der Geburtsdauer bei der Untersuchung der beiden Blutarten findet, ergiebt sich leicht aus der Erwägung der biologischen Folgen der Zellaufnahme.

Dass wir ferner mit der Kenntniss der Folgen des Eindringens von Zellen in den Blutkreislauf wichtige Fragen auch der Gynäkologie lösen werden, hoffe ich Ihnen demnächst zeigen zu können; die brennende Frage für die Krebstherapie-Operation von oben oder von unten, die Erkenntniss, ob die Drüsen inficirt oder frei sind — wird man klinisch wahrscheinlich mit Sicherheit durch die Anwendung dieser Grundsätze entscheiden können.

Soll ich Ihnen in wenig Worten das Ergebniss dieser Mittheilung zusammenfassen, so würde ich die Thatsachen so resümiren:

1. Durch Einbringen von genügend grossen Mengen Placenta in die Bauchhöhle von Kaninchen erzeugt man Albuminurie.
2. Das Pigment der Haut von Schwangeren enthält Eisen.
3. Der Urin von Schwangeren enthält etwas mehr Eisen als der Urin Nichtschwangerer.
4. Das Blutserum von Schwangeren enthält nur ausnahmsweise Hämoglobin.
5. Das Blutserum von Kreissenden enthält etwas häufiger Hämoglobin.
6. Das Blutserum des eben geborenen Kindes enthält gewöhnlich kein Hämoglobin, doch ist es auch als Ausnahme beobachtet.

Als Erklärung für diese Thatsachen ziehe ich die Aufnahme von Zellen der Peripherie des Eies heran und nehme an, dass sich in Folge dessen im Blut der Schwangeren physiologischer Weise Veränderungen herausbilden, die bei plötzlich oder dauernd gesteigerter Aufnahme in pathologische Zustände — Schwangerschaftsniere — übergehen können.

Die Bestrebungen der inneren Klinik verwerthen die modernen Fortschritte der Biologie, wie die der exacten Naturwissenschaften; auch die geburtshülfliche Klinik verlangt in unserer Zeit ein Laboratorium, in dem die neueren Methoden der Chemie, Physik und physikalischen Chemie bequem angewandt werden können. Schon hat man begonnen mancherlei Nutzen aus derartigen Arbeiten zu ziehen. Hoffen wir auf weitere Fortschritte in dieser Richtung.

Zur wissenschaftlichen Geburtshülfe gehört nicht nur der Streit um die beste Methode eine Frau zu entbinden, sondern auch die Verbesserung unserer Kenntnisse über den Einfluss einer Schwangerschaft auf den ganzen weiblichen Organismus. Je mehr wir die günstigen Wirkungen einer Schwangerschaft auch für die Frau erkennen, desto mehr werden wir begreifen, durch welche Kräfte die Natur nachtheiligen Folgen vorbeugt, desto mehr werden wir dem wahren Wohle der Frauenwelt dienen.

Ich halte es zum Schluss für meine Pflicht, dankbar der Unterstützung zu gedenken, die mir der Leidener Universitätsfonds gewährte, sowie des überaus freundlichen Entgegenkommens, das mir bei Herrn Geh.-R. Ehrlich und Herrn Dr. Morgenroth zu Theil wurde. Sie führten mich in ihre Methoden mit der grössten Liberalität ein. Meinen Dank dafür auch öffentlich von Neuem auszusprechen, ist mir ebenso willkommen, wie der vielfachen Hülfe dankbar zu gedenken, die ich bei meinen Assistenten R. Scholten, Polak Daniels, Rypperda Wierdsma, sowie bei Herrn Dr. Wychgel fand. Manche werthvolle Begründung der mitgetheilten Ansichten wird aus ihrem Kreise hervorgehen. Ich schätze mich glücklich in ihnen Mitarbeiter gefunden zu haben, die Tag und Nacht bereit waren, an dem Gelingen der Arbeit mitzuwirken.

1) cf. Kollmann, Z. f. Biologie. Bd. 42. S. 1. 1901. — J. Veit, Z. f. Geb. u. Gyn. Bd. 44. S. 497. 1901.

2) a. a. O.

3) Edinburgh Obst. Soc. 12. III. 1902 und Lancet, 1902, I, p. 824.

V. Aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus zu Berlin. (Direktor Prof. Dr. A. Baginsky.)

Zur osmotischen Analyse des Säuglingsharns bei verschiedenen Ernährungsformen.

Von

Paul Sommerfeld und **Hanns Roeder**,
Assistenten des Krankenhauses.

(Schluss.)

III.

Knabe Stellmacher, 9 Monate alt, 7000 gr Gewicht. Abgeheilte Pneumonie. Kein Fieber. Stuhl gut. Urin: kein Albumen, keine Formelemente. Nahrung: Vollmilch mit Milchzucker.

Trinkzeiten	7 V.	10	1 N.	4	7	2 V.	
Trinkmengen	70	130	70	80	150	150	Sa. = 650 ccm

D = — 0,710.

Zeit	8 V.	9	10	11	12	2^{15} N.	3	3^{30}
Harnmengen	22	20	13	32	19	30	11	7
Δ = —	0,900	0,640	1,230	0,400	0,420	0,650	0,880	

Zeit	4^{30} N.	5	5^{30}	11^{30}	3 V.	5^{30}	7
Harnmengen	13	22	25	13	33	32	19
Δ = —	0,720	0,320	0,450	0,780	0,630	0,880	1,400

Δ im Durchschnitt: — 0,7360° Harnmenge: 313 ccm
NaCl = 0,26 pCt.

IV.

Knabe Haeberlin, 5200 gr Gewicht, 7 Monate alt. Fieberlos. Stuhl gut. Urin frei von pathologischen Bestandtheilen. Ernährung: Buttermilch.

D der Buttermilch: — 0,820

1. Versuchstag.

Trinkzeiten	7 V.	10	1 N.	4	7	11	2 V.
Trinkmengen	70	100	80	120	70	70	120

Sa. = 630 ccm.

Zeit	8^{30} V.	9^{30}	12	12^{15}	3 N.	4	5
Harnmengen	16	10	16	6	12	30	20
Δ = —	0,740		0,555		0,860	0,540	0,540

Zeiten	6 N.	9	11	4 V.	6 Uhr
Harnmengen	10	21	20	21	15
Δ = —	—	0,870	0,820	0,920	

Δ im Durchschnitt: — 0,781 NaCl im Durchschnitt = 0,4 pCt.
Harnmenge 204 ccm = 32,4 pCt. d. N.

2. Versuchstag.

Trinkzeiten	7 V.	10	1 N.	4	7	11	2 V.
Trinkmengen	120	50	90	120	70	120	100

Sa. = 670 ccm Δ der Buttermilch:

Zeit	7^{30} V.	9^{15}	10^{30}—12	2 N.	3	5	8
Harnmengen	20	19	88	25	10	9	4
Δ = —	0,680	0,580	0,650	0,620	0,820		0,970

Zeit	10^{30} N.	12^{30}	4 V.	5^{30}	6	7
Harnmengen	4	35	28	19	24	13
Δ = —	0,970	0,590	0,900	0,490		0,585

Δ im Durchschnitt: — 0,760 NaCl = 0,32 pCt.
Harnmenge 228 ccm = 84 pCt.

Im Durchschnitt ergeben diese beiden Tage:
D der Nahrung: — 0,520 NaCl des Harns: 0,36 pCt.
Δ des Harns: — 0,746

Wir haben weiter einen Versuch gemacht, in wie weit eine erhöhte Salzzufuhr den Gefrierungswerth des Säuglingsharns beeinflusst. Das Versuchskind erhielt zur Nahrung (verdünnte Kuhmilch) 4,5 gr Kochsalz in Gaben von je 1,5 gr. Nach Einnahme des Salzes sank der Gefrierpunkt erheblich:

Trinkmengen (Milch, Wasser 1:1 + 40 gr Milchzucker) dreimal + 1 gr Nall
D der Nahrung: D der Kochsalz-Nahrung:

6^{30}	8	10	12^{30}	3	6	7^{30}	1
110 + 1,5 NaCl	150 (Brust)	80 + 1,5 NaCl	150 + 1,5 NaCl	120	150	50 (Brust)	150

im ganzen 960 ccm

Zeit	8^{45}	10^{10}	1^{30}	2^{30}	3^{15}	4	4^{40}	5^{10}	6	3^{30}
Harnmenge	25	28	25	21	16	25	16	16	15	30
Δ = —	1,365	0,610	1,390	1,270	1,140	1,160	0,820		0,350	0,300

Zeit	12^{45}	1^{35}	3^{45}	5^{30}	6^{07}
Harnmenge	40	20	30	70	15
Δ = —	0,640	0,530	0,280	0,380	0,430

Δ 1. Durchnitt der Salz-Periode: — 1,140
Δ NaCl: „ „ Salzfreien „ — 0,470
i. Durchschnitt — 0,805
NaCl pCt. = 0,810 pCt.
Harnmenge = 361 ccm (37,6 pCt.).

Es ergiebt sich also hieraus, dass nach Einführung einer grösseren Menge Kochsalz die molekulare Concentration des Harns erheblich vergrössert wird. Aehnliches berichtet Koeppe, der den Gefrierpunktswerth der Muttermilch, sowie auch den des Blutserums nach Beigabe von Kochsalz zur Nahrung wesentlich steigen sah.

Sodann heben wir aus unserem Untersuchungsmaterial an dieser Stelle noch folgende Beobachtungen hervor, welche Individuen verschiedenen Alters, verschiedenen Ernährungs- und Krankheitszustandes betrafen. Bei diesen Fällen untersuchten wir nur einzelne Urinproben der 24stündigen Menge und sind wir dort zu Zahlenwerthen der Gefrierpunktserniedrigung gelangt, die sicherlich Interesse bieten.

Bei einem Kind, Neubauer, 6 Wochen alt, 3960 gr Gewicht, welches mit Dyspepsie aufgenommen war und Buttermilch in unserer Zubereitung erhielt, ergaben sich folgende Werthe für Δ:

Datum	Nahrung (24 Std.)	Zahl der untersuchten Urinprob.	Δ i. d.
3. I.	710 ccm	8	— 0,526°
4. I.	750 „	6	— 0,638
5. I.	670 „	8	— 0,637
6. I.	750 „	6	— 0,421

Bei einer durchschnittlichen Nahrungsmenge von 725,5 cbcm ergaben die Durchschnittswerthe der 28 einzelnen Harnproben im Mittel eine Gefrierpunktserniedrigung von Δ = — 0,556°.

Kind Winkler, welches bei gleicher Art der Digestionsstörung Buttermilch erhielt, zeigt folgenden Befund:

Datum	Nahrung Δ	Zahl der aufgef. Proben
3. I.	0,627	6
4. I.	0,960	6
5. I.	0,739	12
6. I.	0,698	6

Wir erhielten hier für die gesammten dreissig untersuchten Harnproben den Durchschnittswerth — 0,756°. Eine fast gleiche molekulare Concentration fanden wir in einem Falle von Gastroenteritis.

Otto Woiwode, 5 Monate alt; Gewicht 4920 gr und 4870 gr am ersten und letzten Tage der Untersuchung. Nahrung Buttermilch.

Urin wie in den beiden vorigen Fällen frei von Albumen und morphologischen Bestandtheilen, sowie von saurer Reaction.

	(Nahrungsm.)	Δ =	Zahl der Harnprob.
8. I.	1050	0,769	9
9. I.	1000	0,814	13
10. I.	1050	0,703	4
12. I.	1050	0,953	3
13. I.	1050	0,543	6

Der Durchschnittswerth der gesammten 35 untersuchten Harnproben betrug — 0,736°. D = — 0820.

Diesen Beobachtungen gegenüber erwähnen wir hier 5 Fälle von Gastroenteritis chronica, unter denen drei eine ausgesprochene Atrophie darstellten.

Bei dem ersten dieser Fälle war an dem einen Tage bei einer 24stündigen Nahrungsmenge von 840 cbcm, Buttermilch D = — 0,820 der Urinwerth Δ = — 1,254 und der Kochsalzgehalt 0,98 pCt. Dass hier die Gefrierpunktserniedrigung durch andere Salze, durch andere krystalloide Substanzen beeinflusst war, wird dadurch wahrscheinlich, dass einer 1 pCt. Kochsalzlösung nach unserer Feststellung, in der wir mit anderen Autoren übereinstimmen, nur eine Gefrierpunkts-

erniedrigung von — 0,613 zukommt. Ein ähnlicher Fall ist folgender:

Kind Hjarup, 7 Monate alt mit nebenher bestehenden Convulsionen, Laryngospasmen, Otitis media acuta purulenta; Buttermilch und Biedert's Rahmgemenge No. 2. Körpergewicht 4450 gr. Während der vier Versuchstage keine Krämpfe.

Urin: frei von Eiweiss und morphotischen Bestandtheilen. D = — 0,82° bez. — 0,25 i. D.: — 0,535.

	Nahrungsmenge	Zahl d. unters. Probe	Δ i. Durchschn.
25. I.	910 (Buttermilch)	5	— 1,502
26. I.	590 „	2	— 1,609
27. I.	910 (Biedert's Rahmg.)	6	— 1,420
28. I.	830 „	5	— 1,020

Bei einer durchschnittlichen Nahrungsmenge von 810 ccm ist Δ der 20 Proben = — 1,510.

Die drei atrophischen Säuglinge bieten folgende Verhältnisse:

Kind Lamade, 2 Monate, Gastroenteritis chronica, Otitis media purulenta, Atrophie. Körpergewicht 4070 gr. Temperatur 37,1. Stuhl zuerst geformt, gut. Während der 2 Versuchstage nach voraufgegangener Paracentese läuft l. Ohr nicht. Am 3. Tage Stuhl sehr dünn, 4mal. Buttermilch. D = — 0,82°.

	Nahrung	Anzahl der unters. Proben	Δ im Durchschn.
12. III.	800	2	— 0,157!
13. III.	800	4	— 1,282
14. III.	800	6	— 1,974!

Der Durchschnittswerth für Δ der 12 untersuchten Proben ist bei einer täglichen Nahrungsaufnahme von 800 ccm — 1,471°, d. i. um 0,65 höher wie D. Auffallend sind die ausserordentlichen Schwankungen innerhalb der beiden ersten Versuchstage trotz qualitativ und quantitativ gleicher Nahrung.

Kind Weiss, 7 Monate alt, Gewicht 4150 gr, hat bei 500 gr Buttermilch einen aus 10 Proben gefundenen durchschnittlichen Werth für den Gefrierpunkt des Harns — 1,07°, während ein zweites Kind mit Atrophie bei gleicher Nahrung bei einem Alter von 3 Monaten, einem Gewicht von 2250 gr, völlig intacten Nieren und gleicher Ernährung in 12 Harnproben zweier aufeinanderfolgender Tage Gefrierpunktswerthe von durchschnittlich — 1,27° und — 1,137° aufwies. D in beiden Fällen — 0,820.

Dagegen fanden wir bei einer Rhachitis, die mit cerebralen Attaquen, meningitischen Symptomen, Hydrocephalus und leichter Hypertonie der Extremitätenmuskulatur einherging und trotz Lumbalpunction ad exitum kam, den Gefrierpunkt des Harns Δ = — 1,59, NaCl = 0,92 pCt. Das Kind, $7^1/_2$ Monate alt, hatte 810 ccm Nahrung Buttermilch getrunken. In diesem Falle waren wir auch in der Lage, die Lumbalflüssigkeit sowie das Blutserum zu untersuchen. Es fand sich für die Cerebrospinalflüssigkeit S = — 0,595, für das Blut δ = — 0,60°.

Als ein Fall schwerer Nierenerkrankung sei mitgetheilt:

Kind Washenock, 6 Monate alt. Klinische Diagnose: Enteritis, Nephritis, Uraemie; Bronchopneumonie. Körpergewicht 5200 gr, in der Abnahme begriffen.

4. II. Nahrung Buttermilch, D = 0,82.

Nahrungsm. 920	Zahl der unters. Proben	Δ i. Durchschn.
930	12	— 0,66°

Die bisher bei der acuten parenchymatösen und interstitiellen Nephritis Erwachsener beobachteten Werthe bewegten sich stets unter — 1,0.

Am 7. II. wegen plötzlich einsetzender urämischer Anfälle Venaesection; Entnahme von 25 ccm, Gefrierpunktswerth δ des mit Sauerstoff gesättigten Blutes war — 0,800°.

Endlich sei ein Fall von leichter Rhachitis mit diffuser Bronchitis mitgetheilt, bei dem der gesammte Urin gesammelt und jede einzelneProbe geprüft wurde. Gracil gebautes Kind. Aussehen etwas blass. Wesen munter. Rachen blassroth. Nirgends Drüsenschwellungen. Kein Fieber. Stuhl pastenartig, gelb, völlig verdaut. Urin: Reaction sauer. Kein Albumen, keine morphologischen Elemente. Körpergewicht 5800 gr. Nahrung: Vollmilch mit Zucker.

Trinkzeiten .	7 V.	10	1 N.	4	7	11	2 V.	—	—	—
Trinkmengen .	120	90	150	140	110	150	120	—	—	—
Zeit der Entnahme . . .	8 V.	9	10	11	12	1 N.	2	2^{30}	3	3^{30}
Menge d. Proben in ccm .	26	12	21	21	39	25	13	32	15	18
Δ = — . . .	0,980	0,960	0,860	0,790	0,870	0,620	0,670	0,690	0,490	0,660
Zeit der Entnahme . . .	4^{30} N.	5^{30}	6^{10}	6^{45}	7^{45}	12^{45}	4 V.	6	7^{30}	
Menge d. Proben in ccm .	18	30	11	32	12	36	29	31	10	
Δ = — . . .	0,640	—	0,600	0,800	0,160	0,176	0,800	1,010	0,195	

D = 0,710. Δ = 0.607 (Durchschnitt). Harnmenge: 431 ccm.

Die Discussion der in den mitgetheilten Versuchen erhaltenen Werthe ergiebt:

Die Gefrierpunktserniedrigung des Harns der Säuglinge ist geringer wie beim Erwachsenen und schwankt je nach der Ernährung in erheblichen Grenzen. Bei dem mit verdünnter Kuhmilch ernährtem Säugling lag sie zwischen — 0,130 und — 0,950, im Durchschnitt — 0,349 und wurde durch Haferschleimzusatz i. D. um 0,021 erhöht, bei Ernährung mit Vollmilch zwischen — 0,320 und — 1,400 i. D. — 0,736, bei Ernährung mit Buttermilch zwischen — 0,490 und — 0,970, 0, i. D. — 0,746 und bei Ernährung mit Muttermilch zwischen — 0,065 und — 0,495, i. D. — 0,190.

Die Gefrierpunktswerthe sind schwankend, bald höher, bald geringer und stehen nicht in einem constanten Verhältniss zu den in den einzelnen Proben ausgeschiedenen Kochsalzmengen. Die Schwankungen erscheinen am geringsten bei dem mit Muttermilch ernährten Säugling. Lässt man bei diesem die nach der Aufnahme von Haferschleim erhaltenen Werthe, die wesentlich höher sind wie die anderen, ausser Betracht, so ergiebt sich gegenüber den Versuchen mit künstlicher Ernährung bei dem Brustkind eine grössere Gleichmässigkeit.

Die Gefrierpunktswerthe erscheinen nicht abhängig von den Tageszeiten. Die unmittelbar bezw. kurz nach der Nahrungsaufnahme entleerten Urinproben zeigen untereinander mannigfache Verschiedenheiten. Verglichen mit den Gefrierpunktswerthen, dem osmotischen Druck der Nahrung zeigte sich bei dem Brustkind und dem mit verdünnter Kuhmilch ernährten Kind, dass die Gefrierpunktserniedrigung des Urins geringer ist wie die der Nahrung; z. B. bei der Ernährung mit Buttermilch ist Δ des Harns um 0,11° geringer. Bei der Ernährung mit Vollmilch dagegen gleich. Hieraus dürfte der Schluss berechtigt sein, dass der osmotische Druck des Nahrungsmittels nicht ohne Einfluss auf die molekularen Concentrationsverhältnisse des Harns ist. Aus den mitgetheilten Zahlen pathologischer Fälle zeigt sich, dass der Δ Werth meist über dem D-Werth der Nahrung liegt.

Unter Berücksichtigung der pro 1 kg Körpergewicht eingeführten Flüssigkeitsmenge ist die Gefrierpunktserniedrigung des Harns als eine verhältnissmässig sehr grosse zu bezeichnen. So nahm z. B. im ersten Versuch das Kind auf pro 1 kg 231, 222, 187 i. d. 213 ccm Flüssigkeit. Bei gleicher Flüssigkeitsaufnahme des Erwachsenen, das wäre bei 70 kg Körpergewicht 14 Liter würde der Gefrierpunkt des Harns ungefähr gleich dem des destillirten Wassers sein. Denn schon nach Einnahme von 6 Litern Flüssigkeit beobachteten Koevesi und Roth-Schulz[1]) ein Sinken der Gefrierpunktserniedrigung auf 0,1—0,06. Aller-

1) l. c.

dings muss man berücksichtigen, dass die grosse Flüssigkeitsaufnahme des Säuglings eine physiologisch und biologisch gebotene ist im Gegensatz zu den angedeuteten Verhältnissen beim Erwachsenen.

Obgleich ein verhältnissmässig grosser Theil der aufgenommenen Flüssigkeit durch die Perspiration, sowie Respiration den Organismus verlässt und ein anderer für den Körperansatz des Säuglings verwandt wird, so bleibt doch der Harn ein sehr wasserreiches Substrat, in dem die festen Stoffe in sehr geringer Menge vorhanden sind, im Gegensatz zum Harn des Erwachsenen. Aus dieser Verdünnung könnte man zu einer Erklärung über die verhältnissmässig hohen Gefrierpunktswerthe gelangen. Mit einer 1 pCt. Kochsalzlösung, deren Gefrierpunkt —0,613, verglichen, müsste man nach dem Salzgehalt der Urine wesentlich geringere Gefrierpunkte erwarten, wie die gefundenen, namentlich bei den mit Vollmilch bezw. Buttermilch ernährten Kindern. Je verdünnter nun aber die Lösungen, je geringer die Menge der in ihr gelösten krystalloiden Stoffe, um so grösser die Dissociation, d. h. die Trennung der in ihnen gelöst gehaltenen Moleküle in Jonen (**Arrhenius**) und um so grösser die Gefrierpunktserniedrigung. Ob die hohen Werthe auf Rechnung der Dissociation zu setzen sind, liesse sich durch Ermittelung des electrischen Leitungsvermögens bis zu einem gewissen Grade feststellen. Auch ist es denkbar, dass einzelne der im Urin enthaltenen Stoffe z. B. die Farbstoffe die physikalischen Verhältnisse in einer uns bisher nicht bekannten Weise beeinflussen oder endlich, dass sich im Säuglingsharn uns bisher unbekannte Stoffe finden, die, durch chemische Analyse nicht nachweisbar, für die molekularen Concentrationsverhältnisse von Bedeutung sind.

Diese im Auszuge mitgetheilten Beobachtungen, die wir demnächst durch ausführliche Mittheilungen unseres gesammten Materials zu erweitern und zu erhärten gedenken, zeigen jedenfalls, dass die osmotischen Verhältnisse des Harns des Säuglings wesentliche Verschiedenheiten zeigen, gegenüber denen des Erwachsenen, und dass ihre Erforschung interessante und werthvolle Ergebnisse liefern wird. Wir sind mit der Bearbeitung der osmotischen und elektrolytischen Analyse seit einiger Zeit beschäftigt und führen unsere Untersuchungen sowohl an Harnen gesunder Kinder bei den verschiedensten Ernährungsformen wie auch bei einer Reihe pathologischer Zustände fort unter besonderer Berücksichtigung der Nierenerkrankungen.

Für die Anregung zu diesen Untersuchungen, die liebenswürdige Ueberlassung des Materials und für das unausgesetzte Interesse an unseren Arbeiten unserem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Dr. A. **Baginsky** verbindlichsten Dank auszusprechen, ist uns eine angenehme Pflicht.

VI. Kritiken und Referate.

R. Borrmann: Das Wachsthum und die Verbreitungswege des Magencarcinoms vom anatomischen und klinischen Standpunkte. Mit 16 Tafeln und 21 Abbildungen im Text. Jena 1901. G. Fischer.

Der umfänglichen Abhandlung von **Borrmann** liegt das Material zu Grunde, welches auf der Klinik **Mikulicz**'s in der Zeit von 1889 bis 1900 gesammelt ist. Es umfasst 63 Präparate von Magenkrebs, die zum Theil in Alkohol, zum Theil in Kaiserling aufgehoben oder frisch in Zenker mit Nachhärtung in Alkohol conservirt waren. Von diesen Präparaten wurden makroskopische Zeichnungen und mikroskopische Präparate, letztere in Menge von ca. 2000, angefertigt. Object des Studiums war einmal die Entwickelung des Carcinoms mit Rücksicht auf die bekannte Frage, ob dasselbe aus sich herauswächst oder ob das Nachbargewebe durch analoges Wachsthum aus sich selbst heraus die Geschwulst vergrössert, sodann der Entscheid darüber, in wie weit in jedem einzelnen Fall die Geschwulst im Gesunden abgesetzt oder noch erkranktes Gewebe bei der Operation zurückgelassen war. Was letzteren Punkt betrifft, so kann Ref. nicht unterlassen zu erwähnen, dass er bereits im Jahre 1888 auf Grund histologischer Untersuchungen (Berlin. klin. Wochenschr. S. 996) sich dahin geäussert hat, dass „man nach dem makroskopischen Ansehen eines solchen Magens (sci. mit einer Krebsgeschwulst) von der Entartung desselben keine sichere Vorstellung bekommt, sondern häufig Einlagerungen carcinomatöser Schläuche resp. Nester weit von dem scheinbaren Rande der Geschwulst entfernt in die Schleimhaut bez. Muscularis eingebettet gefunden werden." Meine damaligen Untersuchungen bezogen sich nur auf drei Fälle, zu denen dann noch im Laufe der Jahre einige andere hinzukamen. Ich muss auch sofort hervorheben, dass es sich bei **Borrmann** um höchst sorgfältige, ausgedehnte und umfassende Studien handelt, während ich damals über den Nachweis der Thatsache nicht hinausgegangen bin, die ich aber immer in den Vorlesungen und in der Praxis nachdrücklichst betont habe. Um nun gleich diesen Punkt zu erledigen, so fand B. die Submucosa zuweilen noch bis zu 4 cm weit unterhalb der intacten Mucosa von Tumormassen mehr oder weniger ausgedehnt durchsetzt. So begreift es sich, dass von den 63 untersuchten Fällen nur die verhältnissmässig geringe Zahl von 43 im Gesunden operirt wurden, von denen 21 sicher, 7 wahrscheinlich recidivfrei blieben.

Das Buch enthält nun zunächst eine genaue Beschreibung der Krankheitsfälle, soweit dieselbe noch erhältlich, und die makroskopische und mikroskopische Beschreibung der Geschwulst.

Daran schliesst sich ein pathologisch-anatomischer Theil. Hier beschäftigt sich B. zunächst mit der schon oben genannten Frage des Wachsthums der Krebsgeschwulst, die er ganz im Sinne seines Lehrers **Ribbert** dahin beantwortet, dass die Carcinome continuirlich innerhalb der Magenwandschichten und zwar auch in den Lymphbahnen der Schleimhaut wachsen und eine sprungweise stattfindende Metastasirung von Carcinomzellen im Magen nicht vorkommt. Sie infiltriren in zusammenhängenden Strängen den Lymphbahnen folgend auch die Musculatur, die Subserosa und wachsen in das Netz und sogar continuirlich in die Drüsen hinein. Das Carcinom entsteht nur einmal an einer mehr oder weniger circumscripten Stelle von da an wächst es nur weiter. Die Möglichkeit einer immer neuen Entstehung am Rande stellt B. entschieden in Abrede. Auch benachbarte Drüsen werden nicht zu Carcinomen, der Tumor wächst lediglich aus sich selbst heraus, während die Drüsen zu Grunde gehen. Diese Anschauungen, die wir hier nur als Thesen herausgreifen können, werden in ausführlicher Weise zum Theil besonders gegen die anders lautenden Ansichten **Hauser**'s besprochen und durch die Ergebnisse der histologischen Befunde gestützt.

Sind nun diese Betrachtungen von allgemein onkologischem Interesse, so kommt dem folgenden klinischen Theil eine ganz besondere praktische Wichtigkeit zu. Hier handelt es sich vorzugsweise um die Consequenzen, die die Klinik und besonders der Chirurg aus den gewonnenen Ergebnissen zu ziehen hat. Die bei weitem grösste Zahl der Magencarcinome gehört der Pars pylorica an, nimmt diese circulär ein und kann sich beliebig weit in sämmtliche Abschnitte der Magenwand cardialwärts ausbreiten. Am zweckmässigsten würde die Eintheilung in 4 Gruppen sein: 1. C. der Pars pylorica, 2. C. des Corpus ventriculi, 3. C. der Pars cardiaca, 4. C. des Fundus. In den meisten Fällen nimmt das C. 2—4 cm vom Pylorus entfernt, an der kleinen Curvatur oder dicht unterhalb derselben seinen Anfang. Ihrer äusseren Form nach kann man 4 Typen unterscheiden: 1. Die scharf prominenten und gegen die Umgebung abgesetzten polypösen C., 2. die ausgedehnt exulcerirten C. mit wallartigem Abfall des Randes, 3. die ulcerirten C. mit diffus auslaufendem Rande, 4. die diffusen C., die wenig ulcerirt sind und sich allmählich in die Umgebung verlieren. Bei letzteren ist die Grenze der Geschwulst aus der makroskopischen Betrachtung am allerschwersten resp. gar nicht zu bestimmen. So kommt es, dass die schon oben genannten Zahlen über das Ergebniss der jeweiligen Operation, ob im Gesunden oder im Kranken abgesetzt wurde, gewonnen sind. Auch hier sind die einzelnen Verhältnisse eingehend besprochen und besonders vom Standpunkt des Chirurgen erörtert. Wird ganz im Gesunden operirt, so ist ein Recidiv durchaus ausgeschlossen (s. o.). Wie schon erwähnt, wurde unter den 63 Fällen 43 mal im Gesunden operirt und von diesen blieben 28 recidivfrei und am Leben. Von den übrigen starb der weitaus grösste Procentsatz an den Folgen der Operation. Je radicaler also operirt wird desto besser, eine übrigens nicht gerade ganz neue Empfehlung. Die Schwierigkeit, die auch durch die Vorschrift B.'s das ausgeschnittene Stück Magen gegen das Licht zu halten und auf diese Weise die Ausbreitung der Geschwulst besser zu ermitteln, nicht gehoben wird, ist eben der Entscheid darüber, ob sich das Messer noch im Kranken oder bereits im Gesunden befindet.

Schliesslich wird noch die sehr wichtige Frage aufgeworfen, in wie weit man durch die Entfernung des Haupttumors die schon vorhandenen Metastasen in ihrem Wachsthum beeinflussen kann? Nun wissen wir leider noch sehr wenig oder eigentlich gar nichts über die Gesetze, nach denen die Metastasenbildung vor sich geht, aber immerhin ist anzunehmen, dass der primäre Tumor durch seine Existenz und sein Wachsthum die Metastasen in ihrer Entstehung und Ausbreitung fördert, also schon aus diesem Grunde sich seine Entfernung empfiehlt. Zwei interessante Fälle von Spätmetastasen nach Resection von Magentumoren werden angeführt. Ref. hat in seinem Vortrage über die Diagnose des Ulcus ventriculi auf dem diesjährigen Congress für innere Medicin einen dem von B. mitgetheilten ersten Fall ganz gleichenden, allerdings von einem anderen Gesichtspunkte aus, erwähnt.

Die Monographie B.'s, die mit 16 Tafeln und 21 Textbildern ausgestattet ist, sollte in keiner Bücherei derer, die ein Interesse an diesen Dingen nehmen, fehlen. Ewald.

R. Eschweiler: Ohrenärztliche Diagnostik. Für Aerzte und Studirende. Mit therapeutischen Anmerkungen und Anhang: Rhinologische Diagnostik. Mit 41 Abbildungen im Text. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1901, 102 S.

Die „Ohrenärztliche Diagnostik" des Verf.'s soll dem Studirenden und Arzt eine Recapitulation des im akademischen Unterricht Gesehenen und Gehörten geben. Bezüglich des ersten Theiles des Buches, der die allgemeine Diagnostik behandelt, ist nicht zu leugnen, dass Verf. im Grossen und Ganzen eine recht anschauliche Darstellung der für die Untersuchung des Gehörorganes wichtigen Methoden gegeben hat, dagegen kann Ref. nicht umhin, sich, was den zweiten, die specielle Diagnostik enthaltenden Theil anlangt, dahin auszusprechen, dass derselbe nicht geeignet ist, das vom Verf. erstrebte Ziel, „dem Studirenden und Arzt bei der selbstständigen Behandlung von Erkrankungen des Ohres zur raschen Diagnose und Therapie behilflich zu sein" zu erreichen. Für diese Zwecke dürfte das Studium eines ausführlichen Lehrbuches unerlässlich sein.

A. Politzer: Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Für prakt. Aerzte und Studirende. IV. gänzlich umgearbeitete Aufl. Mit 346 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart, Enke, 1901, 710 S.

Die 4. Auflage des P.'schen Lehrbuches hat, entsprechend den Fortschritten der Ohrenheilkunde in den seit Erscheinen der 3. Aufl. verflossenen 8 Jahren, eine wesentliche Umarbeitung erfahren. Abgesehen von der Anordnung des Stoffes, wobei, zum Vortheil des Werkes, verschiedentlich Aenderungen vorgenommen wurden, sind eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Capiteln erweitert und verbessert, andere neu eingefügt worden. Wir heben, was die letzteren anlangt, nur einige hervor: z. B. die über Massage des Ohrs, die acute Entzündung des Mittelohrs bei den Säuglingen, die Meningitis serosa. Wesentliche Erweiterung erfuhren die Capitel über die Erkrankungen der Pars mast., die intracraniellen Erkrankungen otitischen Ursprunges etc. Jedes einzelne Capitel legt Zeugniss dafür ab, mit welcher Sorgfalt Verf., neben seinen eigenen Erfahrungen, die in der Litteratur niedergelegten, anderer Autoren verwerthet hat. Auf den Inhalt des umfangreichen Werkes näher einzugehen, verbietet der zur Verfügung stehende Raum; es mögen deshalb nur einige von den besonderer Berücksichtigung werthen Punkten hervorgehoben werden. Dazu gehört zunächst die Abhandlung über die Otosklerose, einer Affection, welcher im Gegensatz zu den vorhergehenden Auflagen eine Sonderstellung gegenüber den früher im Zusammenhang mit ihr besprochenen Adhäsivprocessen eingeräumt worden ist. Verf. sucht auf Grund klinischer Beobachtungen und pathologisch-anatomischer Untersuchungen nachzuweisen, dass es sich bei der Otosklerose nicht um eine Erkrankung der Mittelohrschleimhaut, sondern um eine eigenartige Affection, höchstwahrscheinlich um eine primäre Erkrankung der Labyrinthkapsel handelt, welche durch Neubildung und Wucherung im Knochengewebe zur Ankylose des Stapes und in den höchsten Graden zu knöchernem Verschluss des ovalen Fensters führt. Bezüglich der Therapie dieser Affection ist bemerkenswerth, dass Politzer, wenigstens für die ersten Stadien derselben, wo die Beweglichkeit der Stapesplatte im ovalen Fenster noch nicht stark behindert ist, die Anwendung der Pneumomassage vom äusseren Gehörgang aus empfiehlt, weil mit der Besserung des Gehörs, wenn dieselbe auch nur vorübergehend sei, doch eine Verminderung der Ohrgeräusche und der lästigen Kopfsymptome Hand in Hand gehe. Ref. möchte hier nur hervorheben, dass seine eigenen Erfahrungen, die er neuerdings in seiner diesbezüglichen Arbeit in der Zeitschr. für Ohrenheilkunde (XXXVIX. 2) niedergelegt hat, mit diesen Angaben im Wesentlichen übereinstimmen. Bezüglich des Werthes der von verschiedenen Seiten sehr gepriesenen operativen Eingriffe, wie der Mobilisation und Extraction des Steigbügels und der Excision von Hammer und Ambos hatte P. in der 3. Auflage mit seinem Urtheil noch zurückgehalten, spricht sich nunmehr aber, auf Grund eigener und fremder Erfahrungen, mit aller Entschiedenheit gegen diese Operationen als nutzlos und zum Theil gefährlich aus. — Wie in den meisten Lehrbüchern ist auch in dem P.'schen der „scarlatinös-diphtherischen Mittelohrentzündung" ein gemeinsames Kapitel gewidmet, während es doch nach dem jetzigen Standpunkt der Wissenschaft von der Pathologie der Diphtherie empfehlenswerther wäre, die bei Scharlach vorkommende Form von der eigentlich diphtherischen, d. h. durch den Diphtheriebacillus bedingten zu sondern. Bezüglich der Zweckmässigkeit der vom Verf. für diese letztere empfohlenen localen Behandlung dürften die Ansichten wohl auseinander gehen, Ref. möchte vor einem Allzuviel warnen, — Die Angabe, dass der Influenzabacillus von Kitasato entdeckt worden sei, beruht auf einem Irrthum, das Verdienst gebührt Pfeiffer-Königsberg. — Dass das Capitel über die Erkrankungen des Warzenfortsatzes resp. deren operativen Behandlung ebenso wie der intracraniellen otitischen Erkrankungen nahezu vollständig umgearbeitet worden ist, war mit Rücksicht auf die gerade auf diesem Gebiete in den letzten Jahren zu verzeichnenden Fortschritte, nicht anders zu erwarten. Verf. hat sich hierbei nicht darauf beschränkt, die in der Litteratur vorliegenden Beobachtungen einfach zu registriren, sondern hat überall eine kritische Sichtung des Stoffes walten lassen und selbstverständlich auch seinen eigene Erfahrungen mitgetheilt. Was die letzteren anlangt, möchte Ref. hier nur auf das von P. geübte operative Verfahren bei der acuten Mastoiditis kurz eingehen, weil es sich von der Gepflogenheit der meisten Ohrenärzte unterscheidet. Nach P. führt die einfache Freilegung des Eiterherdes und die Ausräumung der die Abscesshöhle begrenzenden erweichten und von Granulationen durchsetzten Knochenpartien ohne Eröffnung des Antrums in der überwiegenden Zahl der acuten Warzenfortsatzempyeme zum Ziele, während die Eröffnung des Warzenfortsatzes mit Freilegung des Antrums nur bei einem Bruchtheil der acuten Mittelohreiterungen indicirt sei und zwar bei Erweichung der die Empyemhöhle und das Antrum trennenden Knochenwand, bei Hineinwachsen von Granulationsmassen aus dem Eiterherde in das Antrum und bei Symptomen eines Epidural- oder Hirnabscesses. Ref. möchte sich denjenigen anschliessen, die der Meinung sind, dass es empfehlenswerther sei, principiell bei jeder Operation das Antrum freizulegen resp. auszuräumen, um einen freien Abfluss des Eiters nicht nur aus dem Antrum, sondern auch aus der Paukenhöhle zu schaffen und so Nachoperationen, die sonst leicht nöthig werden können, zu vermeiden. — In dem Capitel über „Taubstummheit" beschäftigt sich P. eingehend mit den von Urbantschitsch als äusserst werthvoll für den Unterricht von hochgradig Schwerhörigen und Taubstummen empfohlenen Hörübungen. Er ist der Meinung, dass denselben, soweit sie auf eine Verbesserung des Gehörs abzielen, nur ein geringer Werth beizumessen sei.

Alfred Denker: Zur Anatomie des Gehörorgans der Monotremata. Abdruck aus Semon's „Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel." Jena, Fischer, 1901.

D., dem wir bereits ein ausgezeichnetes Werk „Ueber vergleichend-anatomische Untersuchungen des Gehörorgans der Säugethiere" (s. das Referat in No. 47, 1900 d. Wochenschrift) verdanken, hat sich in der vorliegenden Arbeit die Aufgabe gestellt, an der Hand von Präparaten, deren Zeichnungen beigefügt sind, einen Beitrag zur makroskopischen Anatomie des Gehörorgans der Repräsentanten der Promammalier zu liefern und die gewonnenen Untersuchungsergebnisse zu vergleichen mit den anatomischen Verhältnissen des Gehörs der Säugethiere und der Reptilien. Auf Einzelheiten der ausserordentlich sorgfältigen, durch zahlreiche vorzügliche Abbildungen illustrirten Darstellung einzugehen, ist in einem kurzen Referate nicht möglich; es möge deshalb genügen, die vom Verf. selbst gegebene kurze Uebersicht über das Resultat seiner Untersuchungen hier wiederzugeben: Das Gehörorgan der Monotremata weist bei makroskopischer Betrachtung mancherlei Anklänge an den Bau des Saurierohres auf, hat aber noch mehr übereinstimmende Merkmale mit dem Säugethierohre und ganz besonders mit dem Gehörorgan der Chiroptera und Insectivora gemeinsam. Das Monotremenohr stellt nach D.'s Ansicht eine Uebergangsform zwischen dem Gehörorgane der Mammalia und der Saurier dar, steht jedoch, soweit es sich durch makroskopische Untersuchung feststellen lässt, dem Säugethierohre näher als dem Reptilienohre. Schwabach.

Klinische und experimentelle Beiträge zur inneren Medicin und Neuropathologie von Privat-Docent Dr. **Friedel Pick.** Mit 4 Abbildungen im Text und 5 Tafeln. Leipzig 1900. F. C. W. Vogel.

Das vorliegende kleine Werk hat der Autor seinem Vater, Professor Pick in Prag, zum Jubiläum gewidmet; es umfasst 4 Aufsätze sehr verschiedenen Inhalts.

Im ersten giebt der Verfasser an der Hand eines Falles eine Besprechung der anatomischen Veränderungen bei progressiver Muskel-Atrophie, die bekanntlich stets in den Muskeln, zumeist auch im Rückenmark, festgestellt worden sind. Er selbst konnte in seiner Beobachtung keinerlei Veränderungen im Nervensystem feststellen, so dass sein Befund dazu auffordert, an der primär myopathischen Natur der Krankheit festzuhalten. In einem zweiten Artikel weist P. nach, dass bei der krupösen Pneumonie 36—48 Stunden nach der Krise fast regelmässig eine bedeutende Aciditätsabnahme, ja mitunter Alkalescenz des Harnes von 1—2 tägiger Dauer eintritt, welche auf einer beträchtlichen Steigerung der Natriumausscheidung beruht.

Es folgt sodann eine physiologische Arbeit: Ueber Beeinflussung der ausströmenden Blutmenge durch die die Gefässweite ändernden Mittel. Hier sind namentlich die pharmakologischen Agentien sehr sorgfältig geprüft; auch der Neben-Nierenextrakt fehlt nicht in der Zahl der Substanzen. Die Versuche sind an Hunden ausgeführt worden, denen das Blut wiederholt mechanisch defibrinirt wurde. Nach Reinfusion der allmählich völlig des Faserstoffs beraubten Blutflüssigkeit konnten die Untersuchungen stundenlang vorgenommen werden. Die Resultate bei den einzelnen Mitteln, ebenso wie die Versuchsanordnung, sind im Original verzeichnet. Als ein praktisches Ergebniss dieser Arbeit verdient folgendes hervorgehoben zu werden: der Umstand, dass für ein Mittel die Fähigkeit, in irgend einem Gebiete gefässcontrahirend zu wirken, erwiesen ist, gestattet gar keinen sicheren Schluss auf dessen Verlässlichkeit zur Verwendung bei Blutungen in anderen Organen. Weitere Schlussfolgerungen des Verfassers mögen in der Originalarbeit eingesehen werden.

Den Beschluss macht eine klinische Arbeit: Ueber intermittirendes Gallenfieber (Charcot). Ein Beitrag zur Lehre von der Harnstoffbildung. Es handelte sich hier um zwei Fälle von schweren, fieberhaften Lebererkrankungen, im Anschluss an eingeklemmte Gallensteine, von denen der eine zur Obduction kam, der andere geheilt wurde.

Auf Grund der genauen Beobachtung dieser Fälle kommt der Autor hauptsächlich zu zwei Schlussfolgerungen: 1. Unter der grossen Zahl in-

fectiöser Erkrankungen der Gallenwege, giebt es eine Gruppe, die besonders charakterisirt ist, durch auffallend regelmässig intermittirenden Typus, mit protrahirtem Verlaufe, soporösen Zuständen, aber nicht eitriger Beschaffenheit der Gallenwegsentzündung und Fehlen der Leukocytose des Blutes.

2. Eine hochgradige Verminderung der Stickstoff- und Harnstoffausscheidung einestheils, andrerseits ein Fehlen jeder Ammoniakvermehrung, beides Ergebnisse des Verfassers an jenen untersuchten Fällen, sprechen nach seiner Ansicht gegen die gegenwärtig herrschende Lehre von der Harnstoffbildung aus Ammoniaksalzen.

Therapeutisch räth der Verfasser, wenn interne Mittel nicht in kürzerem Zeitraume etwas gefruchtet haben, zur baldigen Entfernung des Gallensteins, da der gefährliche Ausgang der Erkrankung in biliäre Lebercirrhose jederzeit droht.

Die interessanten und ergebnissreichen Beobachtungen des Autors bieten eine werthvolle Bereicherung unserer Kenntnisse und verdienen als solche die allgemeine Beachtung.

Nobiling-Jankau: Handbuch der Prophylaxe, Abth. IX. Die Prophylaxe in der Nervenheilkunde. Von Priv. Doc. Dr. Windtscheid, München 1900. Seitz & Schauer.

So schwer die Heilung von Nervenkrankheiten noch immer ist, so ungünstig gestaltet sich auch leider, wie der Verfasser der vorliegenden Schrift mit Recht bemerkt, die Verhütung von solchen. Es sind oft die schwersten Eingriffe in das sociale Leben und wesentliche Aenderungen im Berufe, in der Diätetik, ja, in der Art, zu denken und zu fühlen, nöthig, um drohende Erschütterungen des Nervensystems, functionelle Störungen, wie auch anatomische Veränderungen, fern zu halten. An die schwierige Aufgabe, für alle die verschiedenen Nervenkrankheiten gewisse Normen der Prophylaxe aufzustellen, ist trotzdem der Verfasser mit grossem Geschick herangegangen. Freilich betont er an den verschiedensten Stellen der einzelnen Kapitel die Schwierigkeiten der Durchführung aller von ihm aufgestellten Vorsichtsmaassregeln. Immerhin sind namentlich bei den functionellen Neurosen, sodann natürlich auch bei den auf Lues beruhenden zahlreichen Nervenleiden die Hoffnungen auf eine erfolgreiche Prophylaxe nicht eben aussichtslos. Jedenfalls dürfte die fleissige und übersichtliche Zusammenstellung des Verfassers nicht nur als dem Zwecke des Handbuches entsprechend bezeichnet werden, dessen Antheil sie bilden, sondern auch für die Praxis sich als werthvoll erweisen. H. Rosin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 14. Mai 1902.

Vorsitzender: Herr Abraham.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender: Wir haben als Gäste unter uns die Herren Dr. Fritz Meyer aus Berlin und Dr. Walter aus Nizza, welche ich im Namen der Gesellschaft herzlich begrüsse.

Ich habe der Gesellschaft die Mittheilung zu machen, dass der Vorstand der ihm durch den bedauernswerthen Rücktritt seines Vorsitzenden nach § 18 der Statuten auferlegten Pflicht, sich zu ergänzen, nachgekommen ist. § 18 lautet: „Scheidet im Laufe eines Geschäftsjahres ein Mitglied aus irgend einem Grunde aus dem Vorstande aus, so ergänzt sich der Vorstand bis zur nächsten ordentlichen Generalversammlung durch Zuwahl aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder." Wir haben jetzt eben hier eine Vorstandssitzung abgehalten und einstimmig Herrn Waldeyer zum Mitglied des Vorstandes erwählt.

Hr. Ewald: Ich habe zu berichten, dass für die Bibliothek als Geschenk eingegangen sind: Von Herren G. Behrend: 29 Sonder-Abdrücke. — Von Herrn Finder: Archivo per le scienze mediche. 1901. — Giornale della R. Accademia di medicina di Torino. 1901. — Il Morgagni. 1901. — Lo sperimentale. 1901. — Rivista Veneta di scienze mediche. 1901. — Von Herrn O. Mugdan: Commentar für Aerzte zum Gewerbe-Unfallversicherungsgesetze, nebst dem Gesetze betreffend die Abänderung der Unfallversicherungs-Gesetze etc. — Von Herrn A. Pollatschek-Karlsbad: Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1901. — Im Austausch: II. Verzeichniss der Bibliothek des Vereins für innere Medicin. Berlin 1902. — Angekauft wurden: Die krankhaften Geschwülste, herausgegeben von R. Virchow. 3 Bde. Berlin 1863 — ein jetzt schon ziemlich seltenes Buch, das wir also hier auch haben.

Den betreffenden Herren, die Geschenke gegeben haben, statte ich den ergebensten Dank der Gesellschaft ab.

Vor der Tagesordnung.

Hr. von Oettingen:
Ueber Klumpfussbehandlung im ersten Lebensjahre.
(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Tagesordnung.

Hr. Menzer:
Serumtherapie bei acutem Gelenkrheumatismus.
(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. Senator: Die Beobachtungen, von denen Sie eben gehört haben, sind in meiner Klinik angestellt und ich habe sie natürlich mit grossem Interesse verfolgt. Ich habe zwar nicht alle in der angegebenen Weise behandelten Fälle beobachtet, weil ein Theil der Beobachtungen in die Zeit der Ferien fiel, während meiner Abwesenheit — aber den grösseren Theil der Fälle habe ich doch verfolgen können. Ich muss gestehen, dass obgleich ich eher gegen als für die Methode eingenommen war, die Herr Menzer, von theoretischen Ueberlegungen ausgehend, anwandte, der Verlauf der Krankheit dabei ein überraschender war, wie man ihn sonst beim Gelenkrheumatismus, der sich selbst überlassen oder der mit den gewöhnlichen Mitteln behandelt wird, nicht zu sehen pflegt. Zunächst war überraschend die unmittelbar oder ganz kurze Zeit nach der Einspritzung auftretende Reaction der Gelenke, namentlich auch der früher erkrankt gewesenen Gelenke in chronischen und subchronischen Fällen. Dann glaube ich, ist auch der Ablauf in acuten Fällen ein schnellerer als gewöhnlich gewesen. Unter den Fällen waren, wie Herr Menzer schon angeführt hat, mehrere, die vorher lange Zeit mit den verschiedensten Methoden behandelt waren und die unter der Behandlung mit Einspritzungen sich auffallend besserten.

Aber Sie wissen, es giebt kaum eine Krankheit, die so wetterwendisch und unberechenbar ist, wie der Gelenkrheumatismus und zwar gilt das nicht nur von den verschiedenen Epidemien — bei denen der gerade herrschende sogenannte Genius epidemicus eine Rolle spielt — sondern auch innerhalb einer und derselben Epidemie verlaufen die Fälle unberechenbar, wie ja schon den älteren Aerzten bekannt war, dass man eigentlich bei einem Gelenkrheumatismus in Bezug auf den Verlauf nie eine sichere Prognose stellen kann. Nun, diese Erfahrung mahnt zur Vorsicht, und wie Herr Menzer sich schon mit Vorsicht ausgesprochen hat, so möchte auch ich betonen, dass seine Beobachtungen zunächst nur als der Nachprüfung werth empfohlen werden können. Ich kann bestätigen, dass wir gar keine Nachtheile gesehen haben, ausser etwa einem Erythem, das man ja auch bei anderen Serum-Einspritzungen nicht selten beobachtet. Auf die Theorie der Serumwirkung möchte ich nicht eingehen. Ich schliesse aus der Liste der Herren, die sich noch zum Wort gemeldet haben, dass darüber hier noch wird gestritten werden. Aber das entscheidende Wort wird doch die Erfahrung zu sprechen haben.

Hr. Aronson: Ich habe schon seit dem Jahre 1896, in welchem ich eine Arbeit über Antistreptokokkenserum in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlichte, fortdauernd mich mit Versuchen zur Herstellung eines solchen Serums und zur Vervollkommnung der Verfahren, die dazu dienen, beschäftigt. Da Herr Stabsarzt Menzer speciell in der Einleitung seines Vortrages diese Frage hier angeschnitten hat, möchte ich zunächst darüber einige Worte sagen.

Ich habe meine Versuche seit 2 Jahren wieder mit erneuter Energie und mit grossen Mitteln aufgenommen, angeregt durch den Vortrag, den Herr Baginsky hier gehalten hat über die Rolle der Streptokokken beim Scharlach. Ich kann diese weitschichtige Frage heute natürlich nicht genau erörtern, sondern werde mir erlauben, in einem speciellen Vortrage demnächst das Resultat meiner Studien Ihnen mitzutheilen. Ich möchte heute nur folgende Punkte erörtern.

Erstens ist eine Vermuthung, die Herr Menzer hier vorgetragen hat, nicht richtig. Die Streptokokken, die man bei Erysipel, bei Scharlach, bei Diphtherie findet, und die Streptokokken bei Angina gehören nicht zu derselben Kategorie. Marmorek hat schon in seiner jüngsten Publication eine Methode angegeben, gewisse Streptokokken zu unterscheiden, je nachdem sie wachsen in Filtraten von anderen Streptokokkenculturen. Er fand, dass z. B. die Streptokokken der Pferdedruse wuchsen in Filtraten von Scharlachstreptokokkenculturen, während die übrigen Streptokokken darin nicht wuchsen. Diese Methode hat sich bei meinen Nachprüfungen nicht als vollständig sicher und einwandsfrei herausgestellt. Ich habe nun die anerkannte Methode, die sich bei allen anderen Infectionskrankheiten bewährt hat, benutzt, nämlich Thierversuche mittels des Serums von hoch immunisirten Pferden. Auf welche Weise diese Immunisirung zu Stande gekommen ist, darüber will ich, wie gesagt, in einem besonderen Vortrage Mittheilung machen. Dieses Serum habe ich bei Thieren geprüft gegenüber allen möglichen Streptokokkenstämmen. Ich komme dabei auf einen Punkt in dem Vortrag des Herrn Menzer zu sprechen, der mir doch einer besonderen Erklärung zu bedürfen scheint. Ich vermisse nämlich absolut jede Angabe über die Wirksamkeit seines Serums bei Thierversuchen. Meiner Ansicht nach sollte man heute überhaupt kein Serum bei Menschen anwenden, dessen Wirksamkeit man nicht vorher genau an Thieren geprüft hat. —

Immunisirt man ein Pferd mit einer besonderen Sorte von Streptokokken, z. B. Streptokokken, die aus dem Knochenmark von Kindern, die an Scharlach gestorben sind, stammen, so wirkt das Serum schützend gegen eine grosse Reihe von Streptokokkenarten, z. B. auch gegen die Streptokokken des Erysipels, gegen solche, die bei Diphtherie gefunden werden (neben den Diphtheriebacillen). Dieses Serum schützt dagegen nicht gegen Streptokokken, die von Anginafällen gewonnen sind. Ich will hier gleich sagen, dass ich mich mit der Aetiologie des Gelenkrheumatismus gar nicht beschäftigt habe; meine Streptokokken stammen

von Patienten mit typischer Angina follicularis, sind nach der Theorie des Herrn Redners also wahrscheinlich dieselben, die beim Gelenkrheumatismus eine Rolle spielen. Der Erklärung des Herrn Redners, dass die Streptokokken, die man bei Angina auf den Tonsillen findet, dieselben sind, wie die übrigen Streptokokken, kann ich nach diesen Thierversuchen nicht beipflichten.

Ausser diesen beiden Gruppen von Streptokokken giebt es noch eine dritte Gruppe, die sicher davon zu unterscheiden ist, dass sind die Streptokokken, die die Druse der Pferde verursachen. Ich will bemerken, dass mikroskopisch und culturell Unterschiede zwischen allen Streptokokkenarten nicht vorhanden sind, sondern dass man nur durch diese biologische Methode die verschiedenen Streptokokkenarten differenziiren kann.

Was nun das Serum von Tavel und das Serum von Marmorek anlangt, so muss ich trotz der Hochachtung, die ich persönlich vor diesen Forschern habe, erklären, dass sowohl ich wie andere gefunden haben, dass diese Serumsorten meinen Streptokokken gegenüber sich absolut unwirksam gezeigt haben. Ich habe diese vergleichenden Versuche mehrfach im Laboratorium des Kaiser Friedrich-Kinderkrankenhauses vorgeführt. Ich beabsichtige daher jetzt, eine staatliche Prüfung der Antistreptokokkensera anzuregen, da sonst eine therapeutische Prüfung beim Menschen gar keinen Werth hat.

Ich will nicht über die klinischen Erfolge des Herrn Vortragenden sprechen, denn darüber sind Sie ja wohl alle mit mir einig, dass dieselben sehr wenig überzeugend sind. Man erwartet von Seruminjectionen im Allgemeinen gar keine Reaction. Wir unterscheiden bekanntlich zwei grosse Gruppen von bakteriologischen Producten, die in der menschlichen Therapie Verwendung gefunden haben, entweder die activ immunisirenden Producte — dazu gehören das Tuberculin und andere Bakterienextracte — und die passiv immunisirenden — die Serumarten. — Die active Immunisirung bewirkt fast stets locale und allgemeine Reactionen, wie sie in klassischer Weise von der Tuberculinbehandlung bekannt sind. Die durch Immunisirung von Thieren gewonnenen Serumsorten sollen im Allgemeinen keine Reaction verursachen.

Wenn Herr Menzer trotzdem nach seinen Seruminjectionen so typische, locale und allgemeine Reaction beobachtet hat, so ist dies vielleicht darauf zurückzuführen, dass man bei der Entnahme des Serums bei den Pferden nicht lange genug gewartet hat; geschieht dieselbe zu früh nach der letzten Streptokokkeninjektion, so sind erfahrungsgemäss noch toxische Producte im Blut vorhanden (manches Mal noch Wochen lang). Leider hat Herr Menzer über die Gewinnung seines Serums keine genauen Angaben gemacht, so dass ein sicheres Urtheil nicht möglich ist.

Nach dem Marmorek'schen Serum sind keine Reactionen aufgetreten; dieses Serum wird entnommen, wenn ca. 4 Wochen nach der letzten Streptokokkeninjection verflossen sind.

Im Uebrigen meine ich, dass man bei Gelenkrheumatismusfällen, die im März behandelt sind, von dem Ausbleiben von Recidiven nicht gut sprechen kann. Es sind ja erst vier bis sechs Wochen seit der Behandlung verstrichen. —

Also theoretisch vermisse ich jede Erklärung über den immunisirenden Werth des Menzer'schen Serums. Ich verlange, dass man experimentell zeigt, dass eine bestimmte Menge Serum genügt, um Thiere vor einer tödtlichen Infection zu schützen. Zweitens erwartet man bei dem Serum keine typischen, localen und allgemeinen Reactionen, sondern ein Herabgehen des Fiebers und eine Besserung der Symptome.

Dann möchte ich nochmals wiederholen, dass nicht alle Streptokokken identisch sind, sondern dass wir ganz typische Gruppen von Streptokokken zu unterscheiden haben, wie ich durch meine Serumversuche jetzt absolut unzweideutig erwiesen habe.

Hr. Fritz Meyer: Durch die Güte des Herrn Vorsitzenden ist es mir ermöglicht, heute als Gast hier an dieser Stelle in der Discussion zu sprechen. Ich sage dafür meinen ergebenen Dank.
Vor etwa anderthalb Jahren habe ich meine Untersuchungen über die Bacteriologie des acuten Gelenkrheumatismus veröffentlicht und vor allen Dingen auf die ätiologische Wichtigkeit der Streptokokken hingewiesen. Seit dieser Zeit habe ich mich mit der Immunisirung zunächst kleiner und dann grösserer Thiere beschäftigt und habe vor allen Dingen während meiner Arbeitszeit im Institut Pasteur in Paris Hammel mit Streptokokken, die vom Gelenkrheumatismus stammten, immunisirt. Es gelang mir nach einer gewissen Zeit, ein Immunserum zu erhalten, welches zwei Eigenschaften deutlich dokumentirte: es schützte meine Kaninchen gegen die Infection mit Gelenkrheumatismusstreptokokken, es schützte nicht gegen irgend welche Streptokokken anderer Art. Zur Controlluntersuchung verwendete ich das im Handel befindliche Marmorek'sche Antistreptokokkenserum und behandelte die Thiere sowohl mit diesem, als mit meinem Serum. Dabei stellte sich heraus, dass das Marmorek'sche Serum gegen eine Anzahl von Streptokokken, vor allem gegen den von Marmorek selbst verwandten Streptococcus schützte, während es sich gegen eine Reihe von Anginastreptokokken vollkommen wirkungslos erwies. Ebenso wirkungslos erwies es sich gegen die Streptokokken des acuten Gelenkrheumatismus. Zum Schluss will ich noch erwähnen, dass ich auf der Leyden'schen Klinik drei Fälle von acutem Gelenkrheumatismus mit Injection grösserer Mengen von Antistreptokokkenserum behandelt habe. Da sich diese aber als vollkommen wirkungslos erwies, so ging ich nach kurzer Zeit zur gewöhnlichen Salicylbehandlung mit bestem Erfolge über.

Die Ausführungen des Herrn Menzer haben bewiesen, dass die Streptokokken beim Gelenkrheumatismus wohl sicher eine ätiologische Rolle spielen, eine Annahme, die sich mit meinen vor mehr als einem Jahre ausgesprochenen Vermuthungen vollkommen deckt. Sie scheinen aber, da Herr Menzer auch mehrere Fälle anderer Streptokokken injectiv behandelt hat, gegen die Sonderstellung dieser Streptokokken zu sprechen. Ich möchte gegen diese Beweisführung hier kurz einige Einwände erheben. Zunächst, warum bleiben wenn der Gelenkrheumatismus eine Infection mit Streptokokken gewöhnlicher Art ist — die gewöhnlichen Streptokokkensera, z. B. das Marmorek'sche, das unbedingt in einigen Fällen, trotz aller Skepsis, sich nützlich erwiesen hat, beim Rheumatismus wirkungslos? Nach der von Herrn Menzer angedeuteten Therapie, könnte es davon herrühren, dass dieses Serum von Streptokokken gewonnen ist, welche thierpathogen waren und nicht direkt vom Menschen stammte. Wenn aber der Gelenkrheumatismus eine Infection mit Streptokokken gewöhnlicher Art ist, so sehe ich nicht ein, warum in einer Reihe von Fällen menschlicher Streptokokkeninfection, dieses Serum wirksam ist, in anderen wieder, um z. B. den meinigen sich vollkommen wirkungslos erweist.

Ich möchte kurz anführen, dass auch ich im Pasteur'schen Institut mich mit der Unterscheidung der verschiedenen Streptokokkenarten beschäftigt habe und durch die Filtratversuche von Marmorek, d. h. Einsäen eines Streptokokkus auf das Filtrat des anderen nur insofern Unterschiede gefunden habe, als die in typischen Gelenkrhematismusfällen gezüchteten Streptokokken auf den Filtraten der anderen wachsen, vor allen Dingen aber die Drusen- und einge Angina-Streptokokken ausserordentlich stark darin gedeihen.

In der Beurtheilung der Gelenkschwellungen, die Herr Menzer in seiner specifischen Behandlung beobachtet hat, möchte ich insofern zur Vorsicht mahnen, als man bei Injection normalen Pferdeserums, vor allem durch Injection des Diphtherieheilserums ausserordentlich ausgeprägte Gelenksymptome constatiren kann. Es müssen also Stoffe sowohl im normalen, wie im Immunkörper sein, die für die Gelenke irgend welche Bedeutung haben.

Schliesslich möchte ich auf die Agglutination der Streptokokken hier hinweisen, von welchen Behring sowohl wie sein Schüler Lingelsheim gesagt haben, dass sie nach mannigfachen Versuchen davon Abstand nehmen. Es wäre ausserordentlich interessant, wenn in diesen Fällen ein so ausserordentlich stark wirksames Serum, von Herrn Menzner erzeugt worden ist, dass dieser Versuch Behring's übertroffen wird.

Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass die Reactionen derjenigen Fälle anderer Streptokokkeninfection, wie z. B. das Auftreten von Eiweiss nach Seruminjection, eine Thatsache, welche auch durch normales Serum erzeugt wird, wohl kaum als specifische Reaction auf das Serum angesehen werden dürfen. Zum mindesten sprechen diese drei Fälle nicht gegen die Sonderstellung der beim Gelenkrheumatismus gefundenen Streptokokken.

Hr. A. Baginsky: Ich will mit nur wenigen Worten auf die von Herrn Aronson gemachten Bemerkungen eingehen. Soviel mir bekannt ist, hat Herr Aronson sein Antistreptokokkenserum von Thieren gezogen, die mit Streptokokkenstämmen vorbehandelt waren, welche von Scharlach stammten, und welche er von mir aus dem Kinderkrankenhause erhalten hatte. Dieses Antistreptokokkenserum zeigte in Thierversuchen, die im Laboratorium des Krankenhauses unter meinen Augen gemacht wurden, entschieden immunisirende Eigenschaften; schützte die Thiere vor der Infection mit den gleichen Streptokokkenstämmen. Das Serum war weitaus einem, von Herr Prof. Roux aus dem Pasteur'schen Institut in Paris in liebenswürdigster Weise uns zur Verfügung gestellten Serum überlegen, da letzeres unseren Streptokokken gegenüber völlig im Stich liess.

Wir haben alsdann mit dem so als wirkungsvoll befundenen Aronson'schen Serum an Scharlachkranken Versuche aufgenommen, über die ich hier nicht des Weiteren berichten will, weil ich mir den eingehenden Bericht für die Gelegenheit und im Anschlusse des in Aussicht gestellten Aronson'schen Vortrages aufbewahre. Ich will nur darauf hinweisen, weil ich es für meine Pflicht halte, dies schon jetzt zu thun, dass die Anwendung des Serum keineswegs eine unschuldige Sache sei. — Man bekommt bei Anwendung von etwas reichlichen Mengen des Serum gewisse, wie Herr Menzer dies benennt „Reactionen" — die ich freilich glaube besser mit dem Titel „Krankheitserscheinungen" benennen zu dürfen — welche zu schweren Besorgnissen Anlass zu geben vermögen. Ich habe 4 Fälle dieser Art beobachtet, von denen ich wohl behaupten darf, dass ich froh war die Kranken lebend aus den „Reactionen" wieder heraus bekommen zu haben. — Dies also mit einem in Thierversuchen vorher erprobten Serum. — Ich will aber dann noch weiter hinzufügen, dass bei Verminderung des angewandten Quantums andere Fälle leichter verliefen. Ob und in wieweit hier das Serum zu günstiger Wirkung kam, behalte ich mir vor später gelegentlich der Mittheilung dieser Fälle zu erörtern.

Ich musste diese Angaben heute schon machen, damit nicht etwa nach dem Vortrage des Herrn Menzer irgend ein etwas activer College sich in der Privatpraxis an die Anwendung des Serum heranwage. — Es könnte doch unbehagliche Erlebnisse geben. —

Hr. Menzer (Schlusswort): Zunächst möchte ich Herrn Baginsky entgegnen, dass ich irgend welche Schädigungen von Kranken, wie er sie hier von der Anwendung anderer Antistreptokokkensera mitgetheilt hat, niemals gesehen habe.

Ich habe zuweilen Röthung und leichte Schwellung, auch hie und da schmerzhafte Schwellung der Leistendrüsen beobachtet und gegen Ende der Erkrankung, wie schon gesagt, Erytheme, sonst aber keinerlei unangenehme Nebenerscheinungen. Ich bin auch nicht froh gewesen, die Kranken aus den „sogenannten" Reactionen heraus zu bekommen, sondern ich kann im Gegentheil versichern, dass die Kranken schon in den ersten Tagen bei den Injectionen, abgesehen von den Schmerzen, sich eines guten Allgemeinzustandes erfreuten und auch bei hohem Fieber gut aussahen.

Dann möchte ich zunächst Herrn Aronson gegenüber bemerken, dass ich ausdrücklich betont habe, wir hätten noch keine sichere Prüfungsmethode des Schutzwerthes des Serums an Thieren ausarbeiten können. Die sicherste Controlle der Wirksamkeit ist die Verhütung des Todes des Versuchsthieres. Da aber die Streptokokken der rheumatischen Angina Versuchsthiere auch in hohen Dosen nicht in wenigen Tagen tödten, so fehlt eine exakte Bewerthung der Schutzkraft des Serums. Der Versuch, auf biologischem Wege durch Antistreptokokkensera Artunterschiede von Streptokokken zu machen, ist nach meiner Meinung hinfällig, denn es ist sehr wohl denkbar, dass ein mit Streptokokken des Gelenkrheumatismus erzeugtes Immunserum gegen erheblich virulentere Streptokokken, z. B. diejenigen einer schweren Sepsis, Thiere nicht schützt. Das ist aber kein zwingender Beweis gegen die ursprüngliche Identität aller Streptokokken. Kürzlich hat Charrin eine Arbeit über die Multiplicität der Toxine ein und derselben Bacterienart veröffentlicht, und ebenso, wie wir nachweisen können, dass auf gewöhnlicher Bouillon die Streptokokken wenig virulent sind, dagegen auf Ascitesbouillon gezüchtet, erheblich virulenter sind, ist es auch denkbar, dass die von verschiedenen Stellen des Körpers bei verschiedenen Processen gewonnenen Streptokokken an und für sich Träger anderer Giftstoffe sind. Es ist selbstverständlich, dass ein Streptokokkus, der aus schwerer Phlegmone stammt, ganz andere Toxine bilden kann, als der Streptokokkus, der eine leichte Angina erzeugt hat, und es ist ganz selbstverständlich, dass ein Serum, durch das ich ein Thier gegen einen schwach virulenten Streptokokkus immunisirt habe, gegen einen anderen hochgiftigen Streptokokkus versagen kann.

Was nun die Frage anlangt, dass Seruminjectionen kein Fieber machen sollen, so mag dies für antitoxische Sera gelten, nicht aber für das meinige, welches vorzugsweise ein antibacterielles ist. Jeder Auflösungsprocess von Bacterien im Körper geht mit Fieber einher, und das, was das Serum macht, ist, dass es die natürliche Heilreaction des Körpers verstärkt. Es führt Entzündungsprocesse an den Gelenken herbei, und dadurch tritt Fieber auf. Der Einwand, dass ich toxisches Serum eingespritzt hätte, ist hinfällig. Zunächst sind mir Marmorek's erste Arbeiten über die bei Entnahme des Serums zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln wohl bekannt gewesen. Dann habe ich mitgetheilt, dass die Immunisirungsarbeiten von Herrn Dr. Landmann, dem Vorstand der bacteriologischen Abtheilung der Firma Merck, vorgenommen worden sind, und glaube, dass diese Angabe wohl genügt, um Einwände gegen die Gewinnung des Serums zurückzuweisen. Den Mangel der Werthbemessung der Schutzhaft des Serums habe ich selbst hervorgehoben, doch hindert mich dies nicht, ein auf theoretischer Grundlage gewonnenes Serum, dessen Unschädlichkeit im Thierversuch festgestellt ist, von dem ich nach jahrelangem Studium des Gelenkrheumatismus überzeugt bin, dass ich aller theoretischen Voraussicht nach helfen kann, Patienten mit ihrer Genehmigung einzuspritzen.

Auch wenn ich durch alle möglichen Thierversuche ein Serum auf seine Schutzkraft geprüft habe, so muss ich doch einmal bei einem Menschen einen ersten Versuch machen, dessen Ausgang ich trotz des Thierversuches nicht sicher weiss.

Und wenn es mir gelingt, an einem Menschen, der chronischen Gelenkrheumatismus hat, nachzuweisen, dass einmal normales Thierserum bei ihm keine Entzündung macht, dass Marmorek'sches Antistreptokokkenserum keine Entzündung macht, dass diese erst bei Einspritzung meines Serums erfolgt, und bei dieser Behandlung thatsächlich auch im weiteren Verlauf ein Zurückgehen der Schwellung und des Schmerzes und Beweglichkeit des vorher steifen Gelenkes eintritt, so kann ich einer Prüfung der Werthigkeit des Serums im Thierversuch wohl entrathen, denn ich habe am Menschen in einer ganz eklatanten Weise dargethan, dass ich ein Serum habe, das nicht nur nicht schadet, sondern heilend wirkt. Schliesslich möchte ich noch bemerken, dass das Serum bei Gesunden kein Fieber erzeugt und bei Gelenkrheumatismuskranken nur so lange, als bis der Krankheitsprocess erloschen ist.

Herrn Meyer erwidere ich, dass ich selbstverständlich der Ueberzeugung bin, dass der Streptococcus, den ein Rheumatiker im Rachen hat, ein anderer ist, als derjenige, den ich z. B. aus dem Sputum eines fiebernden Phthisikers züchten kann. Dies beruht auf dem bereits oben betonten Princip der Variabilität derselben Bacterien bei verschiedenen Krankheitsprocessen. Die unter verschiedenen Bedingungen gewonnenen Eigenschaften eines Bacteriums, z. B. verschiedene Thierpathogenität, beweisen aber nichts gegen die ursprüngliche Arteinheit. Für die Arteinheit zum mindesten aller Rachenstreptokokken spricht die Thatsache, dass ich mit meinem durch Einverleibung von Gelenkrheumatismusstreptokokken hergestellten Thierserum auch Reactionen bei der Mischinfection der Phthise hervorrufen und eine chronische Streptokokkenbronchitis bei Lungenemphysem heilen konnte.

Was dann die Kritik der Fälle anbetrifft, so habe ich ausdrücklich nachgewiesen, dass ich Fälle, bei denen die sogenannte specifische Salicylbehandlung gescheitert ist, in verhältnissmässig kurzer Zeit zur Heilung gebracht habe. Jeder erfahrene Praktiker weiss, wie der Gelenkrheumatismus unter Salicylbehandlung oft so verläuft, dass die nach einigen Tagen schmerzfrei gewordenen Kranken ein und mehrere Recidive bekommen. Bei der von mir eingeleiteten Serumbehandlung konnte ich an fast 30 Kranken beobachten, dass die Erkrankung durchaus nicht rasch unterdrückt wird, sondern in continuirlichem Verlaufe die Affectionen an den Gelenken und anderen Organen sich folgen, aber nach dem Verschwinden dieser Erscheinungen und des Fiebers die Kranken thatsächlich gesund sind. Auch glaube ich aus meinen bisherigen Erfahrungen schliessen zu können, dass die Heilungsbedingungen für die Endocarditis günstigere werden.

Was die Agglutination und Auflösung der Streptokokken anbetrifft, die ich hier gezeigt habe, so kann ich nur bemerken, dass ich eine Oese einer Streptokokkenagarcultur in je 1 ccm schwachen und starken Immunserums gebracht und darin 24 Stunden im Brütschrank gelassen habe. Das centrifugirte Sediment hat die Erscheinungen dargeboten, welche Sie in den aufgestellten Mikroskopen sehen.

Im Uebrigen habe ich ausdrücklich bemerkt, dass ich absolut kein Allheilmittel, sondern nur ein Mittel gefunden zu haben glaube, das im Stande ist, die natürliche Heilreaction des menschlichen Organismus in acutem und chronischem Stadium des Gelenkrheumatismus zu unterstützen, und in diesem Sinne habe ich meine Erfahrungen vorgetragen und Ihrer Prüfung unterbreitet.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 27. Juni 1901.

(Schluss.)

Hr. Glatzel:

a) Spiegel zur Prüfung der Nasenathmung.

M. H., ich erlaube mir, Ihnen einen Spiegel zur Prüfung der Nasenathmung vorzulegen. Das Verfahren ist nicht neu, sondern bereits 1889 von Zwaardemaker angegeben worden. Dass im Allgemeinen so wenig geübt worden ist, liegt m. E. daran, dass es an einem passenden Spiegel fehlte.

Bei einer grossen Anzahl von Nasenaffectionen ist es besonders mit Bezug auf die Therapie nothwendig, festzustellen, ob die Nasenathmung behindert ist oder nicht; das kann auf verschiedene Weise geschehen. Lässt man den Patienten sprechen, so ist leicht zu hören, ob seine Sprache eine normale, eine geschlossene oder eine offene Nasensprache ist. (Demonstration). Bei Prüfung der Sprache ist es aber nicht ohne Weiteres möglich, zu sagen, welches Nasenloch stenosirt ist.

G. Spiess hat ein Instrumentchen (Demonstration) construirt, das eine rasche Beurtheilung etwa vorhandener Verschiedenheiten in der Durchgängigkeit der beiden Nasenhöhlen gestatten soll. Nimmt der Patient das Röhrchen in den Mund und schliesst die Lippen um dasselbe, so wird bei jeder Ein- und Ausathmung durch die Nase in Folge des in den oberen Luftwegen auftretenden Unter- oder Ueberdruckes das Niveau des in dem zweiten Röhrchen stehenden Alkohols auf- und abwärts sich bewegen. Der Ausschlag ist direkt proportional der Luftdruckänderung und diese wieder dem Grade der Verengerung. Diese Prüfungsmethode ist aber einerseits nicht so leicht auszuführen, dass sie sich für Massenprüfungen eignete, es ist mir einige Male vorgekommen, dass die Patienten zunächst die Flüssigkeitssäule (Spiess nimmt Wasser, ich hatte Alkohol gewählt) angesaugt hatten; ferner ist es nicht immer leicht, den höchsten bezw. niedrigsten Punkt der Flüssigkeitssäule abzulesen, da dieselbe oft hin und her schwankt, andererseits ermöglicht sie nicht, festzustellen, welche Nasenseite verengt ist.

Letztere Forderung wird erfüllt durch die Prüfungsmethode mittelst des Stenosengeräusches. Jedes Nasenloch wird durch Zuhalten des anderen gesondert geprüft; es wird auf das während der In- bezw. Exspiration entstehende Athmungsgeräusch geachtet. Bei freier Respiration ist dasselbe hauchend, etwa so klingend, wie wenn man ein weiches „f" oder „w" ausspricht; bei stenosirter Nase klingt das Geräusch mehr dem „ch" ähnlich und ist dabei meist noch von Rasselgeräuschen begleitet. Auch gegen diese Methode ist manches einzuwenden. Bei nicht völlig ruhiger Umgebung ist es zuweilen auch für einen Feinhörigen recht schwierig zu entscheiden, ob Stenosengeräusch vorliegt oder nicht. Die Schwierigkeit wächst, wenn die Stenose an sich nicht sehr erheblich ist. Sodann haftet dieser Methode insofern etwas unnatürliches an, als dabei, weil eben die Prüfung jeder Nasenseite gesondert vorgenommen werden muss, der ganze In- bezw. Exspirationsstrom durch eine Nasenöffnung zu gehen gezwungen wird. Dadurch müssen die Druckverhältnisse geändert werden. Es wird bei solcher Prüfung eine Nase oft durchgängig erscheinen, die bei gleichzeitiger, doppelseitiger Athmung vielleicht völlig luftundurchgängig ist. Ferner gehört zu jeder gesonderten Prüfung der Nasenseiten doppelt so viel Zeit, als bei gleichzeitiger Prüfung beider Nasenseiten nothwendig wäre. Schliesslich kann ich nicht unerwähnt lassen, dass bei gesonderter Prüfung zuweilen der Nasenflügel der offenen Seite besonders bei etwas forcirterer Inspiration angesaugt wird, obwohl dies bei natürlicher Athmung durch beide Nasenlöcher nicht geschieht. Es kann also durch die Prüfungsmethode eine inspiratorische Insufficienz vorgetäuscht werden, die in Wirklichkeit nicht besteht. Zu einer Massenprüfung wäre diese Methode schon aus dem zuerst ange-

führten Grunde ungeeignet, da die dazu nöthige völlig ruhige Umgebung in praxi nie zur Verfügung stehen wird.

Ich möchte Ihnen die Zwaardemaker'sche Methode, welcher das Princip zu Grunde liegt, den in der Ausathmungsluft enthaltenen Wasserdampf auf eine kühlere Spiegelfläche sich niederschlagen zu lassen, von Neuem empfehlen. Behufs leichterer Ausführung derselben habe ich einen handlichen, nicht zerschlagbaren und, wie ich glaube, wohlfeilen Metallspiegel [1]) fertigen lassen. (Demonstration). Prüfe ich die Patienten, deren geschlossene Nasensprache Sie soeben gehört, mit dem Spiegel, so lässt sich durch die positiv ausfallende Spiegelprobe (auf der rechten Seite fehlt der Athemfluss fast ganz) mit grösster Leichtigkeit die verengte Nasenseite feststellen. (Demonstration). Ist die Spiegelprobe deutlich positiv, so liegt ein Hinderniss in der betreffenden Nasenseite vor, das vorübergehender (etwa durch Füllung des Muschelcomplexus oder Hyperämie bedingt) oder dauernder Structur sein kann. In ersterem Falle wird es nach Einsprayen einer 1 proc. Cocainlösung mehr weniger völlig schwinden, in letzterem trotz Cocain bestehen bleiben und bei der Spiegelprobe zum Ausdruck kommen. Man wird dann in der Annahme, dass es sich um ein solides Hinderniss handelt nur ganz ausnahmsweise fehl gehen. In Fällen typischer Ozaena kann nämlich der sogenannte Borkentrichter, der trotz Schnäuzbewegung und Cocain festhaftete, ein solides Hinderniss vortäuschen. Es wird dann der eventuelle therapeutische Eingriff, soweit er sich die Herstellung der freien Nasenathmung zum Ziel setzt, eben nur in Entfernung des Borkentrichters zu bestehen haben.

Ist die Spiegelprobe negativ, d. h. sind die Athemflecke beiderseits normal und gleich gross, so ist die Nasenathmung eine freie. Rein inspiratorische Insufficienzen, wie sie z. B. durch Ansaugen der Nasenflügel verursacht worden, sind nach meinen Erfahrungen selten, zumeist handelt es sich um gleichzeitig bestehende exspiratorische Beschränkung; so ist als eine häufige Ursache einseitigen Ansaugens des Nasenflügels eine Septumverbiegung vorn am Septum bekannt. Das Spiel der Nasenflügel ist übrigens bei der Spiegelprobe im Spiegelbilde sehr gut zu sehen; auf etwaiges Ansaugen der Nasenflügel könnte also dabei leicht geachtet werden.

Der Einwand, dass bei positiver Spiegelprobe auch nur auf exspiratorische Insufficienz geschlossen werden dürfe, ist deswegen nicht stichhaltig, weil bei dem annähernd gleichen Wege, den der In- und Exspirationsstrom nach den experimentellen Untersuchungen Paulsen's in der Nase nimmt, anzunehmen ist, dass ein Hinderniss in beiden Respirationsphasen in annähernd gleicher Weise beschränkend auf die freie Luftpassage wirken wird. Ich habe auch bei positiver Spiegelprobe stets auf der betreffenden Seite inspiratorische Insufficienz nachweisen können.

Ich glaube hiernach den Spiegel für Massenprüfungen (Soldaten, Schulkinder) empfehlen zu können. Die Gefahr einer durch die Spiegelproben gesetzten Infection ist m. E. bei vorschriftsmässiger Ausführung (vorheriges Ausschnäuzen, Anlage etwas unterhalb der Mitte der Oberlippe und ruhige Ausathmung) ausgeschlossen, es liesse sich jedoch an der Anlagestelle leicht ein desinficirbares Ansatzstück anbringen. Um keine Zeit zu verlieren, wäre in diesem Falle nur die Verwendung zweier Spiegel nothwendig, so dass während der Benutzung des einen, der andere etwa durch Abwischen mit Alcoh. absol. ad. 5 proc. Carbolsäurelösung desinficirt werden könnte.

b) Zur äusseren Nasenform.

M. H. Die äussere Nasenform spielt in physiognomischer, künstlerischer, anthropologischer, besonders aber auch in pathologischer Beziehung eine wichtige Rolle. Im Laufe des letzten Semesters habe ich eine Anzahl, besonders in pathologischer Beziehung wichtiger Nasen photographiren lassen, die ich mir erlauben möchte, Ihnen am Projectionsapparat vorzuführen. Bei der Kürze der mir zubemessenen Zeit muss ich mich auf wenige Bemerkungen beschränken. (Folgt Vorführung einfach und skoliotisch schiefer Nasen, Sattelnasen, durch Lupus zerstörter Nasen, Polypennasen und einer Doppelnase).

Hr. Alexander:

Krankenvorstellungen.

1. Nasenrachen-Tumoren. M. H. Im Abfertigungsraume befinden sich zwei Patienten mit Neubildungen des Nasenrachens, welche ich Ihnen heute demonstriren möchte. Gestatten Sie mir, soweit es die kurze Zeit erlaubt, einige Worte zur Orientirung.

Unter Nasenrachentumoren im engeren Sinne versteht man jene grossen aus derbem Bindegewebe bestehenden Neubildungen, welche sich in überwiegender Zahl beim männlichen Geschlecht und zwar fast ausschliesslich im Pubertätsalter entwickeln und vom Rachendach, dem hintern Ende des Vomer, dem der vier Muscheln, oder von der senkrechten Platte des Gaumenbeins ihren Ursprung nehmen. Diese im Beginn kugligen Tumoren, welche meist eine glatte, allenfalls etwas höckrige Oberfläche zeigen, passen sich bei weiterem Wachsthum den Formverhältnissen des Nasenrachenraumes an und senden, wenn sie in letzterem keinen Platz mehr finden, Fortsätze aus, in den tieferen Theil des Pharynx hinein, bis auf den Kehlkopfeingang herab, in die Nase und ihre Nebenhöhlen, ja selbst durch die Knochen in die Orbita, die Schädelhöhle oder nach aussen nach der Schläfengrube hin. So können diese histologisch gutartigen, als Fibrome zu deutenden Neubildungen eine klinische Malignität aufweisen. Ich zeige Ihnen hier einen derartigen Tumor, ein Exemplar unserer Sammlung, von solcher Grösse, dass man es kaum begreifen kann, wie derselbe im Nasenrachen Platz fand. Er ist in toto aus demselben entfernt worden. Der kurze Fortsatz, den Sie an dünnem Stiele hier herabhängen sehen, hat in der Nase gesessen. (Epidiascopische Demonstration.)

Wenn die Nasenrachenfibrome eine so glatte Oberfläche haben, wie dieser, sind sie ceteris paribus nicht allzu schwer zu entfernen. Oft aber ulceriren sie an der Oberfläche und verursachen dann Verwachsungen mit der Umgebung, so dass es nicht mehr möglich ist, ein Instrument zwecks Extraction in geeigneter Weise anzulegen und man versuchen muss, mit Hülfe der Electrolyse eine allmähliche Verkleinerung des Tumors zu erzielen. Derartig liegen die Verhältnisse bei dem Nasenrachentumor des einen meiner Patienten, eines Commilitonen, der sich Ihnen nachher zwecks Untersuchung zur Verfügung stellen wird.

Eine zweite Gruppe von Neubildungen des Nasenrachens wird durch diejenigen Polypen repräsentirt, welche in der Nase ihren Ursprung nehmen und erst nachträglich, wenn sie in derselben keinen Platz mehr finden, in den Nasenrachen hineinwachsen. Hier pflegen sie sich sehr schnell zu umfänglichen Geschwülsten zu entwickeln, derart, dass schliesslich der ursprüngliche in der Nase inserirende Theil der Geschwulst nur als Anhängsel des Nasenrachentumors erscheint, so dass man nur mittelst der Rhinoscopia anterior durch Feststellung der Insertionsstelle von den wahren Verhältnissen sich zu überzeugen vermag. Auch diese Art von Geschwülsten sind vielfach in unserer Sammlung vertreten. Sie sehen hier ein schönes Exemplar derselben vor sich (epidiaskopische Demonstration) und können an dem einsichtigen Aussehen und dem Glanze desselben bereits erkennen, dass es sich hier nicht mehr um ein derbes Fibrom, sondern eine ödematöse Schleimhauthyperplasie, einen Schleimhautpolypen handelt.

Die dritte Gruppe der Nasenrachenneubildungen endlich bilden die tumorartigen Hypertrophieen der hinteren Muschelenden. Entzündungsvorgänge an der Nasenschleimhaut bedingen eine Verdickung derselben, sowie durch Hyperämie und Stauung eine starke Füllung der Schwellkörper. Dementsprechend vermögen derartige Hypertrophieen an- und abzuschwellen. Entsprechend der papillären Anordnung des Nasenepithels kann die Oberfläche der so veränderten Schleimhaut ein papilläres Aussehen erlangen. Je nachdem nun die gesammte Schleimhaut einer Muschel oder nur das vordere resp. hintere Ende derselben an dem Erkrankungsprocess betheiligt sind, entstehen verschiedenartige Bilder, wie sie an diesen Präparaten unserer Sammlung sehen (epidiaskopische Demonstration). Die glatten oder himbeerförmigen Hypertrophien der hinteren Muschelenden — meist handelt es sich um das hintere Ende der unteren Muschel — haben meist ein blaurothes, bisweilen bei vorhandener Epithelverdickung ein weisses Aussehen. Im Spiegelbilde sieht man, wie durch sie die Choanen, mehr oder weniger ausgefüllt werden. Mit Hülfe der galvanokaustischen Schlinge pflegt man sie von vorne her durch die Nase zu entfernen. Dass derartige hypertrophirte hintere Muschelenden auch bezüglich ihrer Grösse mit den vorhin beschriebenen Nasenrachentumoren zu concurriren vermögen, zeigt Ihnen die zweite Patientin, welche ich Ihnen heute Abend demonstriren will. Bei derselben ist das hintere Ende der linken unteren Muschel zu einem Tumor angewachsen, der breitbasig an der Muschel inserirend, den ganzen Nasenrachenraum ausfüllt und bei leichtem Anheben des Velum palatinum auch ohne Rhinoskopia posterior direkt gesehen werden kann. Meines Wissens ist kein hinteres Muschelende von solchen Dimensionen bisher in der Litteratur beschrieben worden. Beide Choanen werden durch den Tumor völlig verdeckt und nur, wenn derselbe abgeschwollen ist — was übrigens nur im mässigen Grade, selbst nach Cocainisirung erfolgt, vermag man höchstens den lateralen Rand der rechten Choane gerade noch zu erblicken.[1])

Der dritte Fall, um dessen Besichtigung ich Sie heute Abend ersuchen möchte, steht, was seine Seltenheit betrifft, dem vorigen kaum nach. Es handelt sich hier um das Aufblasen des Appendix ventriculi Morgagni beiderseits während der Phonation. Mit Ihrer gütigen Erlaubniss will ich ganz kurz auf die hier in Frage kommenden anatomischen Verhältnisse eingehen. Wenn man in der Ebene der Morgagni'schen Ventrikel einen Horizontalschnitt durch den Kehlkopf legt und die mit diesem Schnitt abgetrennten Taschenlippen von unten her betrachtet, so sieht man an der vorderen Hälfte ihrer unteren Fläche einen Spalt, der, wie man sich durch Sondirung überzeugen kann, in einen Canal hineinführt. Das ist der Appendix des Morgagni'schen Ventrikels. An einem durch die vordere Hälfte des Larynx geführten Frontalschnitt (diaskopische Projection eines derartigen mikroskopischen Präparates) sieht man, dass dieser Appendix an seinem oberen blinden Ende sich theilt in zwei, auch mehrere Taschen und erkennt, dass seine laterale Wand identisch ist mit der lateralen Wand des Kehlkopfes überhaupt, und dass seine mediale Wand durch die laterale Fläche der

1) Derselbe ist bei Herrn Dr. Oscar Scheider, Berlin W., Bülowstrasse 7, zum Preise von 8 M. erhältlich.

1) Anmerkung bei der Correctur: Der Tumor ist inzwischen mittelst der von vorne durch die Nase eingeführten und mit dem Zeigefinger der linken Hand im Nasenrachenraum um den Tumor herumgelegten heissen Schlinge vom hintern Ende der linken untern Muschel abgeschnürt und durch den Pharynx herausgeholt worden. Die Blutung war sehr mässig. Der Tumor, welcher jetzt unsere Sammlung ziert, ist 8 cm hoch, 4,5 cm breit und 1,5 cm tief. Er wog unmittelbar nach der Extraction, also vor der Conservirung, 18 gr.

Taschenlippe gebildet wird. Früher, als man den Larynx nur makroskopisch betrachtete, hielt man den Appendix, wie schon der Name besagt, für einen blossen Anhang, der keine wesentliche Bedeutung haben, allenfalls als Resonator dienen sollte. Durch histologische Untersuchungen ist dann vor wenigen Jahren durch meinen verehrten Chef, Geh. Rath Prof. B. Fränkel, festgestellt worden, dass der Appendix den Bau einer Tonsille besitzt, daher auch Drüsen enthält, deren Aufgabe es ist, die Stimmlippen stets feucht zu erhalten, und dass er demgemäss ein besonderes Organ darstellt, welches, seiner Function entsprechend, in zweckmässiger Weise den Ventrikel zur Ausmündung benutzt. Normaliter reichen nun die Appendices der Ventrikel, deren Grösse übrigens bei ein und demselben Kehlkopfe auf den beiden Seiten eine verschiedene sein kann, bis in die Plica ary-epiglottica hinauf. Doch hat man Präparate gefunden, in denen der obere Theil derselben sich sackartig erweiternd zwischen Zungenbein und oberen Rand des Schildknorpels liegt oder sogar solche, wo ein lateral vom Musculus hyo-thyreoideus gelegener, die Membrana hyo-thyreoidea durchsetzender, also theilweise extralaryngeal befindlicher Sack mittelst eines dünnen Stieles mit dem Appendix des Ventrikels zusammenhing. Das sind Fälle, welche lebhaft an die Kehlsäcke gewisser Affenarten erinnern.

Eine klinische Bedeutung gewinnen diese Anomalieen erst, wenn die Ausdehnung des Appendix nach innen zu ins Lumen des Kehlkopfes hinein erfolgt. Ein derartiger Fall ist von Benda und Borchert beschrieben. Hier war die Laryngocele ventricularis nach innen zu so stark entwickelt, dass sie zur Todesursache wurde (epidiaskopische Projection von Abbildungen, betreffend die beschriebenen Abnormitäten des Appendix).

In unserem Falle handelt es sich um einen 82jährigen Patienten. Jedesmal, wenn derselbe phonirt, bläht sich die linke Taschenlippe in ihrer vorderen Hälfte zu einem grossen kugligen, die Mittellinie um ein Bedeutendes überschreitenden Tumor auf. Die rechte Taschenlippe zeigt dasselbe Phänomen, jedoch in geringerem Grade.

Wie kommt nun ein derartiges Aufgeblasenwerden des Appendix zu Stande? In zwei von Musehold und Fränkel beschriebenen Fällen war der Kehlkopfeingang durch einen Tumor verlegt. Die Exspirationsluft, welche nicht nach aussen zu gelangen vermochte, drang unter Druck von unten her in den Appendix des Ventrikels hinein und blähte denselben auf. Nach Entfernung des Tumors zog sich der noch elastische Appendix wieder zusammen und ein Aufblasen desselben fand nicht mehr statt.

In unserem Falle müssen wir nach einer anderen Erklärung suchen. Pat. hat im Jahre 1889 Lues acquirirt. Als er sich mir vorstellte, war die Stimmlippe in ihrer vorderen Hälfte durch Ulceration zerstört. Unter Einwirkung von Jodkali heilte das Ulcus, doch wurde die Stimmlippe in ihrem vorderen Theile durch Narbenbildung an der lateralen Kehlkopfwand fixirt. Da die Heilung erfolgt war, nicht ohne dass ein Defect zurückblieb, d. h. dass die Stimmlippe an der vernarbten Stelle viel schmäler geworden war, so vermochte die Luft bei der Exspiration an der fixirten schmalen Stelle der Stimmlippe vorbei direkt in den Appendix des linken Ventrikels zu strömen und diesen aufzublähen. Wir müssten dabei freilich gleichzeitig eine bestehende Veranlagung annehmen, die z. B. in einer angeborenen oder erworbenen (vielleicht auch durch vorangegangene Ulcerationen im Appendix erworbenen) Dünne der Appendixwandungen zu suchen wäre. Freilich für dasselbe, wenn auch schwächer entwickelte Phänomen an der rechten Taschenlippe fehlt mir jede Erklärung.

Hr. Finder:

Demonstrationen zur Histologie der Condylomata lata tonsillarum.

Ich will die Resultate bei der Untersuchung einiger Gaumenmandeln mittellen, die jene für das secundäre Stadium der Syphilis charakteristische Schleimhautaffection zeigen, die wir als Plaques mouqueuses oder condylomata lata zu bezeichnen gewohnt sind. Ueber die histologische Construction dieser Dinge finden sich nur sehr spärliche allgemein gehaltene Angaben, und wo sie sich vorfinden, beschränken sich diese Ausführungen immer nur auf Plaques an den Lippen, an der Zunge und der Wangenschleimhaut, während die Prädilectionsstellen — das sind entschieden die Gaumenmandeln — so gut wie gar keine Berücksichtigung finden.

Ich habe nun zunächst constant Veränderungen gefunden, die an sich nichts Charakterisches darstellen, sondern überall da vorkommen, wo acute Entzündungsprocesse an den Mandeln sich abspielen. Dahin möchte ich rechnen, dass die in der Norm scharfe Grenze des Follikels gegen das umgebende adenoide Gewebe sich verwischt. Jenes bekannte Bild, das die perlschnurartig angeordneten subepithelialen und scharf umschriebenen Follikel bilden, findet man im Bereich der erkrankten Partieen fast niemals. Hierher gehört fernerhin eine starke Gefässfüllung, sowie eine mehr oder minder ausgesprochene hyaline Degeneration der Gefässe. Die Hauptveränderung, die ich als charakteristisch für die in Frage kommende Affection ansprechen möchte, und die ich mir besonders erlauben möchte zu demonstriren, findet sich im Epithel. Die Veränderungen, um die es sich hier handelt, sind zunächst solche degenerativer Natur; sie finden sich besonders in den oberen Zelllagen, man sieht hier, dass die Zellen zum Theil ihr Functionsvermögen eingebüsst haben, dass sich Vacuolenbildung innerhalb derselben findet und dass sie Zeichen von hyaliner Entartung aufweisen. Während, wie gesagt, diese regressiven Vorgänge in den obersten Zelllagen sich abspielen, befindet sich das Epithel in der Richtung gegen das adenoide Gewebe hin in einem Zustand der Proliferation, wie ich ihn in dieser Form und Ausdehnung bei anderen Tonsillenaffectionen bisher nicht gefunden habe. Sie sehen, dass massenhaft Epithelzapfen nach unten vordringen, von diesen gehen secundäre Aeste und Zweige ab, und es entsteht so eine Epithelwucherung dendritischer Art, die auf den ersten Blick manchmal fast an Carcinom erinnern möchte. Die von zwei Nachbarzapfen ausgehenden Secundäräste treffen sich, schliessen sich zusammen und umfassen zwischen sich eine Insel adenoiden Gewebes. Man sieht nun im Epithel kreisförmige Löcher, in denen die Reste dieser Gewebsinseln liegen — die von dem Epithel rings umschlossenen Lymphzellen nämlich gehen bald zu Grunde und man findet in den geschilderten Lücken nur noch Zellreste und Detritus. Diese epitheliale Veränderung, die ich Ihnen hier an einer Anzahl von Objecten demonstrire, ist so charakteristisch, dass ich nicht anstehen würde, gegebenen Falls aus ihr die Diagnose auf Plaques muqueuses zu stellen.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 8. Juli 1901.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Liepmann demonstrirte einen Kranken M., der, als er vor 9 Wochen nach Dalldorf kam, ein eigenthümliches Bild schwersten Blödsinns bot: er sprach und verstand nicht, kreischte wie ein Papagei, stiess häufig den Kuckuksruf aus, küsste und kratzte Arzt und Kranke, war sehr gefrässig, ass wiederholt das Erbrochene wieder auf, gebärdete sich im Uebrigen wie ein Thier. Vortr. hielt dies Bild nur bei angeborenem Blödsinn für möglich; um so erstaunter war er, als die später eingelaufenen Acten ergaben, dass der Kranke erst im Januar im Gefängniss, wo er eine 3jährige Strafe wegen Körperverletzung zu verbüssen hatte, geisteskrank geworden war, 18 Vorstrafen, meist wegen Körperverletzung, Widerstand etc. erlitten hat.

Nach 6 Wochen brachte der Kranke selbst Klärung. Er liess plötzlich seinen bisherigen Habitus fallen und erklärte mit grosser Genugthuung, dass er Alles simulirt habe, auf Zureden Mitgefangener, weil seine Strafe zu hart sei. Wenn man ihn ins Gefängniss zurückbringe, würde er sofort wieder den „wilden Mann" spielen. M. war im Folgenden jederzeit bereit, zur Belustigung der Station die alte Rolle wieder zu spielen.

Dass M. in Dalldorf simulirt hat, dürfte ausser Zweifel sein. Die nähere Untersuchung ergab nun aber, dass es sich nicht um Simulation eines Gesunden, sondern eines Kranken handelte. M. zeigt nämlich deutliche Zeichen von Geistesschwäche, er deutet frühere Erlebnisse wahnhaft im Sinne der Beeinträchtigung, hat also paranoische Züge. Er ist Alkoholist, kann wenig Spirituosen vertragen und litt früher an Krämpfen.

Seine Simulation entsprang pathologischen Motiven, ihre Form zeigt Schwachsinn und das Fehlen einer Reihe normaler Hemmungen. Dass auch im Gefängniss, wie M. angiebt, alle Symptome simulirt waren, dürfte zu bezweifeln sein. Es ist wahrscheinlich, dass ihm Stimmen die Simulation aufgegeben haben, und dass sein dortiges Verhalten eine Verquickung von Echtem und Vorgetäuschtem darbot.

Vortr. findet das Interesse des Falles darin, dass das Bild, welches der Kranke in Dalldorf zeigte, einerseits ein Kunstproduct darstellt, dass es andererseits das Kunstproduct eines Geisteskranken ist: eine Illustration zu dem Satze, dass Nachweis von Simulation noch nicht den Nachweis geistiger Gesundheit bedeutet. Der Kranke zeigte sich auf Wunsch des Vortr. der Versammlung erst in der früher gespielten Rolle, dann in seinem wirklichen jetzigen Charakter.

In der Discussion hebt L. hervor, dass er mit seinen Ausführungen sich durchaus nicht in Gegensatz zu dem Arzt des Gefangnisses setzen wollte, denn das M. mit Recht als geisteskrank erklärt sei, darüber könne kein Zweifel herrschen. Dem verbreitetsten Gebrauch des Wortes Paranoia folgend, könne man M. einen schwachsinnigen Paranoiker nennen, mit dem Accent auf schwachsinnig.

Herrn Bär ist der Kranke von der Strafanstalt her bekannt. Er bot dort ein anderes Bild als hier, war still, verweigerte die Nahrung und war oft sehr unwirsch; er machte den Eindruck eines Hallucinirenden. Thierstimmen hatte er schon früher nachgeahmt.

Nach Herrn Jolly bietet der Kranke bei seinem zweiten Auftreten hier das Bild eines schwachsinnigen Paranoikers.

Hr. Cassirer: Abscess der Medulla oblongata und des Pons. (Demonstration.)

Abscesse der Medulla oblongata und des Pons gehören zu den grössten Seltenheiten; in der Litteratur sind nur wenige Fälle bekannt, u. a. die von Meynert, Eisenlohr (zwei), Lorenz und Dogliotti mitgetheilten. Folgender Fall wurde im Charlottenburger Krankenhaus (Prof. Grawitz) beobachtet.

39jähriger Mann, aufgenommen am 24. I.

Seit 8. I. unregelmässiges Fieber, seit 22. I. Klagen über Parästhesien im linken Arm und Bein, am 24. I. Doppeltsehen.

Status praesens: Freies Sensorium, leichte rechtsseitige Abducensparese, Facialis frei. Linksseitige Hyperästhesie vom Scheitel bis zur Sohle, Temperatur und Schmerzsinn sind am meisten afficirt. Subjective

Empfindungen von Kribbeln und Kälte linkerseits; keine Motilitätsstörung. Temperaturen bis 41.6° Innere Organe ohne Befund. Am 25. I. leichte Neuritis optica, am 26. I. hat die Abducensparese zugenommen, Eintritt einer Facialislähmung, am 28. I. Keratitis dextra, am 29. I. früh Exitus.

Bei der Section Eiterungen in der Leber, in der Lunge und im Stamme des Gehirns. Auf dem Durchschnitt durch die Trigeminuskernregion fand sich in der Haube rechts ein über kirschkerngrosser Eiterherd mit grünlich-gelblichem, dickem, nicht stinkendem Eiter gefüllt. Die mikroskopische Untersuchung ergab fast völliges Fehlen secundärer Degenerationen bei der Marchi-Methode, und in dem ventralen Theil der rechten 5. Wurzel geringfügige Degeneration.

Der Abscess war also nur einige Tage alt; er begann in der Höhe des Facialiskerns, wo er an der lateralen Ecke des Ventrikels lag, dehnte sich dann medial- und ventralwärts stark aus, zerstörte völlig den austretenden Facialisschenkel, den Abducenskern, zum Theil auch die Abducensfasern, ferner in höheren Ebenen das ganze rechtsseitige Quintusursprungsgebiet, einen grossen Theil der Substantia reticularis tegmenti, das Corp. trapezoides; noch weiter cerebralwärts wurde die Schleife zerstört; schliesslich endigt er oberhalb der Trochleariskreuzung zwischen den Fasern der Brücke, ohne irgendwo die Pyramidenbahnen zu afficiren. Länge des Herdes etwa $3^1/_2$ cm, grösste Ausdehnung auf dem Querschnitt 1,5 cm im Quadrat (röhrenförmiger Abscess).

Histologisch ist nachweisbar, dass an vielen Stellen normales und krankes Gewebe nur durch eine schmale Schicht acuten Markzerfalls und an anderen Stellen auch reactiver Bindegewebswucherung getrennt sind, während in anderen Partien deutliche Zeichen rother Erweichung vorliegen, jedenfalls geht die Abscedirung des Gewebes nicht erst auf dem Umwege der rothen Erweichung vor sich.

Discussion.

Hr. E. Grawitz bemerkt zu den interessanten Ausführungen des Herrn Cassirer bezüglich des klinischen Krankheitsbildes, wie es im Charlottenburger Krankenhause beobachtet wurde, dass bei dem Patienten zuerst Erscheinungen halbseitiger Sensibilitätsstörungen vom Kopfe bis zu den Füssen auftraten. Weiterhin traten auf der gegenüberliegenden Seite Lähmung des Abducens, ferner im Gebiete des Facialis und Trigeminus auf. Schüttelfröste mit täglich mehrmals sich einstellenden Temperatursteigerungen bis 41,5° C. und steilem Abfalle liessen die Diagnose auf Hirnabscess stellen und es wurde die Möglichkeit des Sitzes der Eiterung in der Kernregion wegen der gekreuzten Lähmungen erwogen, obwohl die grosse Seltenheit der Abscessbildung in dieser Gegend die Diagnose zweifelhaft machte.

Bei der Section fanden sich als Primärherd des medullären Abscesses in der Tiefe des Lebergewebes, sitzende, multiple Abscesse, ferner ein kleiner, frischer Lungenabscess und schliesslich fand sich im Processus vermiformis, der von aussen wenig Veränderung zeigte, eine augenscheinlich durch Verdauung angegriffene ca. 4 cm lange Fischgräte, die zu einer oberflächlichen Ulceration der Schleimhaut des Processus geführt hatte.

Man muss daher aller Wahrscheinlichkeit nach annehmen, dass die Ulceration im Wurmfortsatz das Primärleiden gewesen ist, das zu gar keinen Krankheitserscheinungen geführt hatte, dass von hier aus auf dem Wege der Pfortader Bacterien in die Leber gedrungen waren und multiple Abscedirungen hervorgerufen hatten, die ihrerseits den zum Tode führenden Abscess der Medulla bedingten.

Hr. **M. Rothmann: Das Monakow'sche Bündel beim Affen.**

Nachdem die Arbeiten der letzten Jahre gezeigt haben, in wie weitgehender Weise beim Hunde das Monakow'sche Bündel in functioneller Hinsicht die Pyramidenbahn zu ersetzen vermag, ist es von Bedeutung, den Verlauf und die Leistungsfähigkeit dieser Bahn beim Affen kennen zu lernen, dessen motorische Function nach Ausschaltung beider Pyramidenbahnen nach den neuesten Versuchen des Vortr. gleichfalls eine weit grössere ist, als man vermuthen konnte. Held stellte die Existenz dieser Bahn an menschlichen Föten fest, und Russell sah dieselbe beim Affen nach Seitenstrangsläsion der Medulla oblongata. Vortr. konnte nun diese Bahn bei einem Macacus cynomolgus nach Durchschneidung des rechten Hinterseitenstrangs in der Höhe der Schleifen- und oberen Pyramidenkreuzung in ihrem ganzen Verlauf durch das Rückenmark verfolgen. Der Affe zeigte vorübergehende Parese der rechtsseitigen Extremitäten; die Reizung der Extremitätenregionen, drei Wochen nach der Operation, ergab normale Verhältnisse.

Die mikroskopische Untersuchung der Marchi-Präparate zeigte eine von dem Hinterseitenstrang der Medulla oblongata ungekreuzt in das Rückenmark ziehende Bahn, die in wechselnder Form, bald als wagerecht verlaufender Streifen, bald in Halbmondform ventral von der beim Affen mächtig entwickelten Pyramidenseitenstrangbahn im Seitenstrang bis herab in die tiefsten Abschnitte des Sakralmarks mit nach abwärts stetig abnehmender Intensität zu verfolgen ist. Im Hals- und Lendenmark gehen von dieser, dem Monakow'shhen Bündel des Hundes offenbar entsprechenden Bahn feine im Längsschnitt getroffene degenerirte Fäserchen zum Seitenhorn der grauen Substanz.

Da das Monakow'sche Bündel beim Affen um Vieles kleiner ist als beim Hunde, so wird man auch für den Menschen demselben keine grosse Ausdehnung zuschreiben dürfen. Ferner ist bemerkenswerth, dass dasselbe mit der Hauptmasse nicht im Areal der Pyramidenseitenstrangbahn liegt, daher für die Erklärung der stärkeren Degeneration des letzteren nach Rückenmarksherden nicht herangezogen werden kann.

Nach der Läsion im Hinterseitenstrang der Medulla oblongata, die zugleich das Hinterhorn mit der aufsteigenden Trigeminuswurzel betroffen hatte, waren ausser dem Monakow'schen Bündel absteigend eine Fasergruppe im Vorderseitenstrang, die aufsteigende Trigeminuswurzel und ein feines Degenerationsbündel im Tractus septo-marginalis beider Hinterstränge von dem unpaaren Schwanzkern bis in das Sakralmark degenerirt, aufsteigend die Kleinhirnseitenstrangbahn und einzelne Fasern des Gower'schen Stranges.

Eine Untersuchung der Ganglienzellen der rothen Kerne an Nissl-Präparaten in der Höhe der Oculomotoriuskerne und noch höher herauf ergab völlig normale Verhältnisse, sodass über den centralen Ursprung des Monakow'schen Bündels beim Affen nichts Bestimmtes ausgesagt werden kann.

Hr. **Juliusburger: Zur Lehre von den Zwangsvorstellungs-Psychosen.**

J. berichtet über einige Fälle von Psychosen aus Zwangsvorstellungen. In dem einen Falle traten die Zwangsvorstellungen ziemlich acut auf und es entwickelte sich aus ihnen einige Zeit später eine Psychose, die Vortragender als nahestehend der Gruppe der Angstpsychosen im Sinne Wernickes bezeichnet. Die Psychose kam zur vollständigen Heilung; nach ihrem Abklingen bestanden noch vereinzelte Zwangsvorstellungen, für die Krankheitseinsicht vorhanden war, während diese bei Beginn der Erkrankung den Zwangsvorstellungen gegenüber fehlte. — Auch im 2. Falle traten acut Vorstellungen und motorische Reactionen auf, die Vortragender als Uebergangsform von Zwangsvorstellungen zu den von Wernicke gekennzeichneten autochthonen Ideen und deren Anologon auf motorischem Gebiete, den pseudospontanen Handlungen und Bewegungen ansieht. In der Folge entwickelte sich ein chronisch paranoischer Zustand, dessen Entstehungsmodus noch heute — nach Jahren — klar ersichtlich ist. Bei Beginn der Erkrankung besteht den fremdartigen Vorstellungen und Handlungen gegenüber eine Krankheitseinsicht, die dann bald verloren geht. In dem 3. Falle handelt es sich um eine recidivirende depressive Autopsychose, die jedesmal durch eine plötzlich und gradezu apoplectiform auftretende Idee secundär ausgelöst wird, der ein effectvolles Erlebniss zu Grunde liegt. Vorübergehende Krankheitseinsicht der Idee gegenüber. Keine Beziehungswahnvorstellung. Uebergang von Zwangsvorstellung zur überwerthigen Idee im Sinne Wernickes.

Endlich weist der Vortragende auf das Vorkommen von Beziehungswahnvorstellungen und Phonemen bei Zwangsvorstellungen hin; in dem einen Falle trat im Anschluss an eine plötzlich auftauchende Beziehungswahnvorstellung im Sinne der den Kranken beherrschenden Idee und dadurch hervorgerufene Erregung eine abortive acute Hallucinose auf, die in Genesung überging.

Es können also unmittelbar aus Zwangsvorstellungen Psychosen verschiedenen Characters mannigfach sich abspielender Entwickelung, wechselnden Ausgang hervorgehen. Ferner werden 2 wichtige Bestandtheile der Westphalischen Definition der Zwangsvorstellungen fallengelassen werden müssen. Die Krankeitseinsicht kann nicht als Kriterium der Zwangsvorstellungen gelten und gerade der abnorme und fremdartige Charakter der Zwangsvorstellungen kann zumal bei fehlender Krankheitseinsicht für das Geistesleben der Betroffenen verhängnissvoll werden.

Schliesslich haben die Fälle den Beweis gebracht, dass zwischen Zwangsvorstellungen, überwerthigen Ideen und autochthonen Ideen in der That Uebergänge existiren, worauf bereits Wernicke hingewiesen hat. Die Sejunctionshypothese Wernickes giebt auch den Schlüssel zum Verständniss dieser Thatsache, insofern sie die 3 erwähnten Kategorien von Vorstellungen als Erscheinungen gestörter Bewusstseinsthätigkeit, als Reizsymptome auffassen lässt. Nach Wernicke handelt es sich bei den Zwangsvorstellungen — und wohl auch bei den überwerthigen Ideen, wie hinzugefügt werden darf, um einen Reizvorgang bei erhaltener Continuität, das andere mal bei den autochthonen Ideen, um einen solchen bei partiell gelöster Continuität. Es liegt auf der Hand, dass je nach der Extensität und Intensität des zu Grunde liegenden Processes die 3 Kategorien von Vorstellungen scharf von einander getrennt oder in Uebergangsformen auftreten werden.

Auf Antrag des Herrn Mendel wird die Discussion auf die nächstfolgende Sitzung verschoben.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 8. März 1901.

Vorsitzender: Herr B. Fraenkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Nach einer längeren geschäftlichen Erörterung, in der beschlossen wird, dass die laryng. Gesellschaft sich bei der Eröffnung der neuen Klinik durch officielle Vertreter vertreten lassen solle, wird in die wissenschaftliche Sitzung eingetreten.

I. Hr. **B. Fraenkel**: M. H. Der Patient, welchen ich Ihnen vorstelle, hat seit Neujahr eine **Geschwulst an seinem Gaumensegel** bemerkt. Auf der rechten Seite seines Palatum und Velum palatinum erblicken Sie eine eigenthümlich aussehende Geschwulst. Sie reicht vom Palatum durum ab bis ungefähr 1 cm an den vorderen Gaumenbogen herab und hat $2-2^1/_2$ cm Breite. Die Geschwulst geht mit gebuchteten Rändern in die gesunde Umgebung über und ist vielleicht 2—3 mm über das

Niveau der gesunden Schleimhaut erhaben. Die Geschwulst selbst sieht geröthet aus und zeigt eine Menge leicht erhabener weisser Stippchen, sodass ihre Oberfläche abgesehen von der Unebenheit ein weissroth-scheckiges Aussehen bekommt. Ich glaube, dass die Meisten beim ersten Anblick mit mir diese Geschwulst für ein Cancroid halten würden. Mikroskopisch erscheint sie aber nicht als malign. Sie finden im Nebenzimmer die Präparate. Es handelt sich um eine erhebliche Verdickung des Epithels, das mit durchaus scharfem Rande gegen die bindegewebige Umgebung abschneidet und einen durchaus regelmässigen Aufbau zeigt. Die Papillen zeigen an ihrer Oberfläche eine kolossale Schicht verhornten Epithels, sodass das Bild entsteht, welches Siebenmann als Hyperkeratose beschreibt. Die verhornten Stellen sind es, welche makroskopisch als weisse Stippchen erscheinen. Die Ergebnisse der genaueren Untersuchung werde ich später mittheilen, ich wollte Ihnen aber schon heute die Geschwulst vor der Extirpation zeigen.

II. Hr. Hirschmann demonstrirt einen 30jährigen Patienten aus gesunder Familie. Pat. will nie krank gewesen sein. Die allgemeine Untersuchung ergiebt, dass Herz und Lungen gesund sind. Lues wird verneint; auch fehlen dafür jegliche Anzeichen. Er kam in meine Behandlung wegen Heiserkeit. Dieselbe besteht seit frühester Kindheit, das linke Stimmband steht in weitester Abduction unbeweglich still. Von ihm sieht man nur einen schmalen weissen Saum, das übrige ist bedeckt vom Taschenband. Der Aryknorpel ist fixirt und lässt sich auch mit der Sonde nicht bewegen, nur bei der Phonation wird er von dem Aryknorpel der gesunden Seite ein wenig passiv nach aussen gedrängt. Ein Theil des Aryknorpels ragt in das Lumen des Kehlkopfes. Bei der Phonation berühren sich beide Aryknorpel, dagegen geht das Stimmband der gesunden Seite nur bis zur Medianlinie, sodass ein Dreieck entsteht, dessen Hypotenuse vom fixirten linken Stimmbande, dessen eine Kathete vom gesunden rechten Stimmbande gebildet wird, und dessen andere Kathete der vorgebuchtete linke Aryknorpel ist. Was die Diagnose anbelangt, so muss eine linksseitige Recurrenslähmung ausgeschlossen werden, weil sich bei derselben das Stimmband nie in so hochgradiger Abductionsstellung befindet und weil sich bei dem langen Bestehen einer solchen bereits eine Excavation des freien Stimmbandrandes und eine Ueberkreuzung der Aryknorpel herausgebildet haben würde. Beides fehlt. Nebenbei bemerkt, ergiebt auch die Röntgendurchstrahlung keinen Anhaltspunkt für das Vorhandensein eines intrathoracalen Tumors. Es käme weiter in Betracht, an die Folgen einer Perichondritis zu denken. Um solche hochgradigen Stellungsveränderungen hervorzubringen müssten schwere Zerstörungsprocesse am Aryknorpel vorangegangen sein, die durch Narben oder durch Verlust von Knorpel sich documentiren würden und ich glaube auch nicht, dass eine derartige acute Perichondritis vorüber gegangen sein würde, ohne vom Patienten oder von den Eltern bemerkt zu werden. Ich möchte daher vielmehr trotz der Seltenheit des Vorkommens glauben, dass es sich hier um eine reine Luxation des Aryknorpels mit einer nachträglichen Fixation des Cricoarytaenoid-Gelenks handelt.

Die Luxation des linken Aryknorpels ist erfolgt in Totalität nach vorn, er ist gedreht um eine verticale Achse, so das der Processus vocalis weit nach aussen dislocirt ist, und um eine horizontale, wodurch die Spitze des Aryknorpels in das Lumen des Kehlkopfs nach vornüber geneigt ist; gleichzeitig mit der Luxation erfolgte ein Erguss ins Gelenk, bei dessen Resorption eine Fixation des Gelenkes zu Stande gekommen ist. Welche Ursache dieser Luxation zu Grunde gelegen hat, liess sich durchaus nicht feststellen, vermuthlich handelt es sich um ein Trauma, wahrscheinlich während der Geburt oder im frühesten Lebensalter, das unbemerkt zu diesen Veränderungen geführt hat.

Ich habe heut den Fall den Herren Heymann und Scheier gezeigt, die im Wesentlichen zu der gleichen Ansicht kamen.

Discussion:

Hr. Rosenberg: Ich habe nach der Untersuchung den Eindruck gewonnen — ohne ein bindendes Urtheil abgeben zu wollen —, dass es sich hier doch um eine Recurrens-Lähmung handelt; die starke Abductionsstellung erklärt sich vielleicht aus einer Drehung des Kehlkopfes nach rechts oder aus einer Asymmetrie des Schildknorpels. Dafür spricht der Umstand, dass das rechte Stimmband bei tiefer Inspiration nicht so weit nach rechts geht, als es thun müsste, wenn der Kehlkopf vollkommen gerade stände.

Hr. Hirschmann kann sich der Auffassung Rosenberg's nicht anschliessen.

Für eine Recurrenslähmung fehlen alle Characteristika, so z. B. das Ueberschreiten der Mittellinie seitens des gesunden Stimmbandes, das Herr Grabower für charakteristisch bei einer Recurrenslähmung hält. Hier bleibt das gesunde Stimmband direkt in der Medianlinie stehen. Das linke Stimmband aber verharrt absolut unbeweglich in äusserster Abduction, wie dieselbe noch nie bei einer Lähmung beschrieben wurde. Ferner berühren sich bei der Recurrenslähmung niemals die Aryknorpel, während gleichzeitig ein weiter durch die beiden Stimmbänder gebildeter dreieckiger Spalt übrig bleibt. Dazu muss eine Drehung des Aryknorpels vorausgegangen sein und ich halte deshalb an einer Luxation des Aryknorpels nach vorn mit den von mir dargelegten Axendrehungen fest.

III. Hr. E. Lennhoff stellt einen Fall von Papillom der uvula vor. Die Geschwulst von der Grösse einer kleinen Bohne, sitzt mit einem breiten, niedrigen Stiel an der linken Seite des unteren Theiles des Zäpfchens, ist etwa 1/3 cm hoch und hat eine durch Verhornung der oberen Epithellagen schneeweisse, höckerige Oberfläche. Wie meist in solchen Fällen finden sich auch hier Hyperplasien der Gaumen- und und Rachenmandeln und Schwellungszustände in der Nase.

Discussion:

Hr. B. Fraenkel: Die Geschwulst an der Uvula des Patienten ist gestielt und zeigt an der Oberfläche einen papillären, sogar ziemlich langzapfigen Charakter. Allerdings ist die Oberfläche ziemlich weiss, und ich möchte deshalb die Diagnose auf ein Papillom mit verhornter Oberfläche stellen.

IV. Hr. Sturmann: Zur Behandlung der Oberkieferhöhleneiterungen.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

VIII. Die Ausstellung ärztlicher Lehrmittel.

Berlin, 31. Mai bis 8. Juni 1902.

Das ärztliche Ausstellungswesen hat in den letzten Jahren eine Entwicklung genommen, die als sehr erfreulich zu bezeichnen ist und die überhaupt wohl den Weg andeutet, auf dem die bekannte „Ausstellungsmüdigkeit", die auch auf anderen Gebieten herrscht, überwunden werden kann. Bis vor Kurzem stellten die z. B. bei Gelegenheit der Congresse veranstalteten medicinischen Ausstellungen ein meist wenig erfreuliches Sammelsurium dar, in welchem sich zufällig zusammengebrachte Producte aller Art aneinanderreihten und wo in den sattsam bekannten Zierschränken die Gläser mit chemischen Präparaten, die Büchsen mit Nährmitteln, die immer wiederkehrenden Erzeugnisse der Instrumentenmacher u. s. w. nicht viel anders paradirten, als wir das in den grossen Magazinen und Waarenhäusern jederzeit erblicken können. Einen ersten und glänzend gelungener Versuch, die ärztliche Wissenschaft hier als eigentliche systematische Leiterin des Ganzen zur Geltung zu bringen machte O. Lassar gelegentlich des Berliner internationalen medicinischen Congresses von 1890 — damals zuerst traten die Aerzte und Forscher als die treibenden Factoren hervor, jene Ausstellung zuerst eröffnete einen wirklich belehrenden Einblick in die lebendige, seitens der Institute, wie seitens der Einzelnen geleistete Arbeit. Es erscheint mir als eine Forderung historischer Gerechtigkeit, gerade an diese Ausstellung als den Ausgangspunkt der modernen Bewegung zu erinnern; ebenso möchte ich auch einer räumlich allerdings viel bescheideneren, mehr improvisirten Ausstellung gedenken, die ebenfalls auf Lassar's Initiative einmal gelegentlich der Festsitzung der Berliner dermatologischen Vereinigung stattfand und bei der nahezu alle Mitglieder sich in einer Art von Collectivdemonstration beeiferten, das Beste was ihnen an Präparaten, Zeichnungen, neuen Methoden und Instrumenten eignete, in geschlossener Veranstaltung vorzuführen. Einen weiteren Schritt auf demselben Wege, aber mit einer weisen Beschränkung auf ein ganz specielles Gebiet, bezeichnet die im vorigen Jahre gelegentlich des Congresses für innere Medicin unter Mendelsohn's Leitung veranstaltete Ausstellung, bei der ausschliesslich Dinge zur Anschauung gebracht wurden, die das moderne diagnostische Rüstzeug der Medicin betreffen; man wird sich noch mit Vergnügen des einheitlichen Eindrucks erinnern, den man dort empfing, sowie der Fülle von lehrreichen Dingen, die gerade durch Betheiligung der Laboratorien und einzelnen Forscher hier zusammengebracht waren.

Auch der jetzt eröffneten Ausstellung ärztlicher Lehrmittel liegt ein einfacher und gesunder Gedanke zu Grunde. Der unverkennbare Aufschwung, den das medicinische Unterrichtswesen in den letzten Jahren genommen hat und der nun, dank der Einrichtung der officiell organisirten Fortbildungscurse nicht blos den Studirenden, sondern in früher nicht gekannter Ausdehnung auch den in der Praxis stehenden Collegen zu Gute kommt, soll sich in ihr wiederspiegeln. Den unmittelbaren Anlass gab der Wunsch, eine ständige Sammlung ärztlicher Lehrmittel zu Stande zu bringen, aus der ev. den einzelnen Lehrern, namentlich in Städten, in denen sich keine Universitäten befinden, Stücke zur Demonstration zur Verfügung gestellt werden könnte; die Ausstellung sollte in einer Art Wettbewerb eine Uebersicht über das Beste geben, was auf diesem Gebiet zur Verfügung steht. Es ist nun freilich der Begriff des ärztlichen Lehrmittels keineswegs ganz leicht zu fassen — was braucht der dem Anschauungsunterricht huldigende Lehrer nicht Alles, um seine theoretische Deductionen zu beleben und zu illustriren! Man kann jedwedes anatomisches Sammlungspräparat als ein Lehrmittel bezeichnen, jeden physikalischen oder chemischen Apparat, der eine bestimmte Methode verständlich macht, jedes besondere Instrument, welches der Ausführung specieller chirurgischen Operationen dient, und man kann andererseits zwar fertige Wandtafeln vorführen, nie aber die viel lehrreicheren schematischen Skizzen, die der Lehrer an der Tafel vor den Augen seiner Schüler allmählich entstehen und so zu einer eindringlichen Wirkung in statu nascendi kommen lässt. Der Begriff ist also dehnbar und nicht völlig zu erschöpfen, — um so aufrichtiger und dankbarer wird man anerkennen, dass seine wagemuthige Ueberführung in die That zu einem vollen Erfolg geführt hat! Die auf von Bergmann's und Kirschner's Initiative und unter R. Kutner's geschickter Beihülfe zu Stande gebrachte Ausstellung hatte sich allseitiger Unterstützung zu erfreuen. Ihre Majestät die Kaiserin übernahm selbst das Protectorat; Herr Minister Studt

liess ihr jegliche Förderung zu Theil werden und stiftete Auszeichnungsmedaillen für die Aussteller; und insbesondere hat Herr Ministerialdirector Althoff, wie dem ganzen Unternehmen der Fortbildungscurse, auch ihr thatkräftig bewiesenes persönliches Interesse zugewandt. Von allen Seiten sind ihr die interessantesten Objecte zugeströmt, und man kann nur bedauern, dass die Raumverhältnisse eine ziemlich erhebliche Beschränkung in der Auswahl auferlegten.

Es ist nicht angängig, hier die Einzelleistungen der Aussteller anzuführen. Scharf aber springen für jeden Beobachter mehrere Gruppen hervor, in denen die Fortschritte der neueren Zeit am deutlichsten zur Geltung kommen. Das betrifft zunächst die neue Technik der anatomischen und pathologisch-anatomischen Präparate, wie sie hier aus den Universitätsinstituten (Anatomisches und anatomisch-biologisches Institut, Augenklinik, Frauenklinik, akademische Hochschule, Pathologisches Institut, Institut für Staatsarzneikunde, Zahnärztliches Institut u. A.), sowie aus Privatlaboratorium (namentlich von L. Landau, Mendel, Katz u. a.) vorgeführt werden. Dem schliessen sich Sammlungen naturgetreuester Moulagen und Phantome an, abermals von vielen Kliniken, von Benninghoven, Kolbow u. a. beschickt, insbesondere mit trefflichen Moulagen aus den Kliniken von Greeff, Lesser, Neisser, aus den Sammlungen von O. Lassar, P. Berliner, Brandt, Rosenthal, Henning in Wien.) Ebenso reichhaltig ist die Sammlung der Photographien und Atlanten, an der sich wiederum zahlreiche Kliniken und Verlagshandlungen betheiligt haben. In der Abtheilung für Mikroskopie haben auch die grossen Firmen A. Becker, Leitz, Messter, Seibert, Zeiss sowie von einzelnen Forschern, u. a. Jolly, Siemerling, Benda ausgestellt. Aeusserst lehrreich ist speciell die Abtheilung Bacteriologie und Serumtherapie mit Tafeln des Institut Pasteur, des Ehrlich'schen Instituts, des zahnärztlichen Instituts, sowie Sammlungen von Král, Piorkowski, Wassermann. Röntgenapparate, Augenspiegel (W. Thorner), namentlich aber Mittel zur Projection sind ebenfalls in reicher Zahl vorhanden, unter letzteren Diapositive der Kliniken Olshausen, v. Bergmann, Sommer, Busch, sowie die berühmten Diapositive und Kinematogramme Doyen's. Eine Reihe anderweiter sehr lehrreicher Ausstellungen, z. B. des Pharmakologischen Institus in Berlin, der Cohn'schen Augenmodelle, der Phonogramme von Th. S. Flatau u. Gutzmann sei wenigstens noch gedacht.

Dieser flüchtige Ueberblick mag einen ungefähren Begriff von der Anlage und dem inneren Werth der Ausstellung geben. Wer sie eingehend studirt, wird mit Befriedigung anerkennen, ein wie gewaltiger Umschwung sich in den letzten Jahren auf diesem Gebiet vollzogen hat. Schon in der Vorrede des Catalogs ist darauf hingewiesen, dass sich hieraus ein Museum entwickeln möge, welches alle diese reichen Schätze der Forscherthätigkeit zu bleibendem Besitz und zu fruchtbarer Anregung aufnehmen wird! Posner.

IX. Therapeutische Notizen.

Die Behandlung der chronischen Diarrhoe mit grossen Dosen von Salzsäure empfiehlt Soupault. Die Darreichung von 1—2 gr H Cl pro die schafft in 2—8 Tagen Besserung und baldige Heilung. Die Wirkung erklärt S. reflectorisch; die Salzsäure erzeugt eine Contraction des Pylorus, welche das vorzeitige Eindringen von Mageninhalt in den Darm verhindert. Auch andre saure Substanzen sollen eine ähnliche Wirkung entfalten. (Soc. d. thérap., 12. März 1902.)

Ein einfaches Mittel zur Erzielung localer Blutleere bei kleinen Fingeroperationen empfiehlt Felix Bock, nämlich das Herüberstreifen eines Gummiringes, wie es am Patentverschluss der Selterflaschen angebracht ist. Bei entzündlich stark verdickten Fingern ist allerdings die Anwendung des Gummiringes nicht möglich. (Therap. Monatsh. 1902, No. 5.)

In einem im ärztlichen Verein zu Nürnberg gehaltenen Vortrage über Aspirin hebt Merkel ausser der bekannten Wirkung dieses Mittels bei acutem Gelenkrheumatismus auch seinen günstigen Einfluss auf acute Gichtanfälle hervor, wo er es bei 4 Patienten anwenden konnte. Die analgetische Wirkung des Aspirins konnte er in einem Falle von Mastdarmkrebs erproben, wo er mit einer Tagesdose von 4 gr einen deutlichen Nachlass der Schmerzen herbeiführte. (Münch. med. W. 1902, No. 9.) H. H.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 4. Juni sprach vor der Tagesordnung Herr Hamburger über einen Fall von Keratomalacie. In der Tagesordnung hielt alsdann Herr Hamburger den angekündigten Vortrag: Ueber die Berechtigung und Nothwendigkeit bei tuberculösen Arbeiterfrauen die Schwangerschaft zu unterbrechen. (Discussion die Herren: Kaminer, Jacob, F. Heimann, Dührssen, Lennhoff, Senator, Hamburger.)

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 3. Juni 1902 wurden vor der Tagesordnung eine Reihe von Krankenvorstellungen veranstaltet. Herr Reissner demonstrirte einen Fall zur Diagnose, Herr Rosenthal einen Patienten aus Griechenland, bei dem in seiner Jugend ein dem Baunscheidtismus ähnliches Verfahren wiederholt angewandt war, sodass sein Rücken eine grosse Reihe streifenförmiger Narben zeigte. Herr Holländer demonstrirte eine Patientin mit Lupus erythematodes, bei der der Erfolg der internen Chinin- und äusseren Jodtincturbehandlung deutlich zu Tage trat. Bei dem von Herrn Isaac II vorgestellten Kranken handelte es sich um eine beginnende Elephantiasis penis et scroti, die im Anschluss an eine beiderseitige Totalexstirpation der Leistendrüsen auftrat. Nach Eintritt in die Tagesordnung demonstrirte Herr Plonski mehrere Knaben mit Alopecia areata, die nach Ansicht des Vortr. die Uebertragbarkeit des Leidens darzuthun geeignet waren. Herr Pinkus machte unter Vorstellung mehrerer Männer eine Mittheilung zur Kenntniss des menschlichen Haares; es handelte sich um eine feine schuppenartige Auflagerung auf der Haut dicht neben dem Haare, ohne dass es bisher gelungen ist, eine Deutung für diese Erscheinung zu finden. Herr Herbst (a. G.) demonstrirte einen Patienten mit Xanthoma diabeticorum, und die letzte von Herrn Ledermann veranstaltete Krankenvorstellung betraf eine Patientin mit erythromelieartiger Erkrankung der Haut. Zum Schluss sprach Herr Henning aus Wien (a. G.) über Nasenprothesen.

— Am 29. Mai fand in den Räumen der Akademie der Künste die Eröffnung der Ausstellung ärztlicher Lehrmittel statt, welche, wie in der Eröffnungsrede Sr. Exc. von Bergmann betont wurde, nicht zum wenigsten auch zu dem Zwecke ins Leben gerufen ist, um eine Uebersicht über die vorhandenen und für die Zwecke der Fortbildungscurse für Aerzte zu verwerthenden Objecte an Demonstrationspräparaten, Tafelwerken etc., zu gewinnen. Die Ausstellung bietet eine Fülle von ausgezeichneten für den Anschauungsunterricht und die Kenntniss der neueren Forschungsmethoden höchst werthvollen Präparaten, unter denen besonders auch die ausgezeichneten Moulagen, Knochenpräparate und in den natürlichen Farben präparirte pathologisch-anatomischen Objecte hervorzuheben sind. Bei Gelegenheit der Eröffnung verkündete der Minister, dass die Herren Dr. R. Kutner in Berlin und Dr. Hoffmann in Düsseldorf zu Titularprofessoren ernannt seien. E.

— Herr Prof. Kolle ist zum Abtheilungsvorsteher, Herr Prof. A. Wassermann zum Abtheilungsleiter am Institut für Infectionskrankheiten ernannt worden.

— Der zweite internationale Congress für medicinische Elektrologie und Radiologie wird zu Bern vom 1.—6. September 1902 tagen. Folgende allgemeine Fragen sind zur Discussion auf die Tagesordnung gesetzt worden: 1. Der gegenwärtige Stand der Elektrodiagnostik. Referenten: Herr Dr. Cluzet-Toulouse, Herr Dr. Mann-Breslau. 2. Die chirurgische Elektrolyse. Referent: Herr Dr. Guilloz-Nancy. 3. Die Radiographie und die Radioskopie der inneren Organe. Referenten: Herr Dr. Béclère-Paris, Herr Prof. Grunmach-Berlin. 4. Die von den X-Strahlen verursachten Unglücksfälle. Referent: Herr Dr. Oudin-Paris. 5. Die Gefahren der industriellen Starkströme. Referent: Herr Dr. Battelli-Genf.

— Der Deutsche Samariter-Bund hält den 5. Deutschen Samaritertag am 1. und 2. Juli d. Js. in Posen ab. Fünf Vorträge sind hierfür in Aussicht genommen worden: Prof. Dr. von Bergmann: „Die Bedeutung des ärztlichen Standes für das Rettungswesen." 2. Prof. Dr. George Meyer: „Rettungswachen in Städten." 3. Prof. Dr. Zimmer: „Organisation der weiblichen Krankenpflege." 4. Geheimer Sanitätsrath Dr. Braehmer: „Der Rettungsdienst im Eisenbahnverkehr." 5. Director M. Schlesinger: „Die Frage der Unterbringung und Versorgung von bewusstlosen Personen und Krampfkranken im Rahmen der Aufgaben des Rettungswesens".

— Auf dem am 17. d. M. beginnenden internationalen Arbeiterversicherungscongress zu Düsseldorf wird der Ehrenpräsident Dr. Bödiker über die wirthschaftliche und politische Bedeutung der deutschen Arbeiterversicherung sprechen. Von Berliner Herren werden Geheimrath Dr. Zacher über die verschiedenen Systeme der Arbeiterversicherung in Europa, Geheimrath Hartmann über Entwickelung der Unfallversicherungstechnik, Director Max Schlesinger über die Förderung des Rettungswesens und des Rothen Kreuzes durch die Arbeiterversicherung, Geheimrath Bielefeld über die Volkskrankheiten, Dr. Waldschmidt über die Bekämpfung der Trunksucht und Dr. Klein über die deutsche Unfallstatistik Vorträge halten. Für den 19. Juni ist eine Besichtigung der Krupp'schen Wohlfahrtseinrichtungen in Essen vorgesehen.

— Die Einnahme der Sterbekasse Berliner Aerzte pro 1901 betrug 3057,50 Mk., der eine Ausgabe von 252,71 Mk. gegenübersteht, so dass ein Ueberschuss von 2804,79 Mk. erzielt wurde. Seit dem Bestehen der Kasse bis 31. December 1901 sind bisher 8 Sterbefälle zu verzeichnen.

Der Baarbestand am 1. April 1902 betrug 1214,82 Mk. der Ehrenbestand bei der Reichsbank dagegen 28000 Mk. Nominal. Die Mitgliederzahl beträgt z. Z. 211 (darunter 4 Ehrenmitglieder). An Zuwendungen hat die Kasse bisher erhalten vom Rechtsschutzverein Berliner Aerzte 9000 Mk. und von einzelnen Aerzten zusammen 985,71 Mk. Nach Vorschrift der Satzungen ist im Jahre 1899 zum ersten Male die Lebensfähigkeit der Kasse versicherungstechnisch untersucht und bei dieser Gelegenheit festgestellt, dass das höchste Sterbegeld von 300 Mk. unbedenklich auf 400 Mk. erhöht werden könne, da der jetzige Ueberschuss

20082,99 Mk. betrage und bei einer Erhöhung des Sterbegeldes für die gegenwärtigen Mitglieder die Verpflichtungen der Kasse nur um 9355,78 Mk. wachsen, so dass immer noch ein Ueberschuss von 10727,21 Mk. verbleiben würde. Ebenso erscheint es nach Ansicht des Sachverständigen wahrscheinlich, dass bei fortgesetzt günstiger Entwickelung der Kasse, insbesondere wenn ihr auch in Zukunft Zuwendungen gemacht würden und bei einer entsprechenden Zunahme von Mitgliedern, insbesondere an jüngeren, gelegentlich der nächsten technischen Prüfung die Zulässigkeit einer weiteren Erhöhung des Sterbegeldes festgestellt werden könne. Der Eintritt von Aerzten, welche in Berlin und Umgebung wohnen, ist bis zum 60. Lebensjahr gestattet und haben die Mitglieder einen nach dem Lebensalter bemessenen Beitrag, welcher sich zwischen 8 bis 25 Mk. bewegt, zu entrichten. Der einmal normirte Beitrag wird nicht erhöht, wenn das Mitglied in eine höhere Altersstufe aufrückt. Durch das Wohlwollen des Rechtsschutzvereins Berliner Aerzte ist eine Summe zur Verfügung gestellt, welche dazu dient, für Mitglieder der Sterbekasse, welche in Zahlungsschwierigkeiten gerathen sind, die Zahlung des Jahresbeitrages zu übernehmen. Ehrenmitglieder können diejenigen Aerzte werden, welche einen einmaligen Beitrag von mindestens 300 Mk. zahlen. Bisher wurden 4 Ehrenmitglieder geführt. Die Sterbekasse steht unter Staatsaufsicht und hat Korporationsrechte.

— Die ärztliche Studienreise für 1902 beginnt am 10 September a. c. in Dresden und endet einen Tag vor Beginn der Naturforscherversammlung in Karlsbad. Die Fahrkarten für die Theilnehmer berechtigen auch nach der Naturforscherversammlung zur Rückfahrt bis zum Ausgangspunkt der Reise Dresden. Die Reise wird in allerreichstem Maasse den Theilnehmern Gelegenheit geben, sich über die therapeutische Bedeutung, die sanitären und balneologischen Einrichtungen der besuchten Orte zu informiren, zumal es den genannten Herren gelungen ist, für jeden der besuchten Orte wissenschaftliche Vorträge einheimischer und auswärtiger Aerzte zu arrangiren. Für Dresden ist ein Aufenthalt von 2 Tagen in Aussicht genommen, an welchen neben einer wissenschaftlichen Sitzung die Besichtigung der Krankenhäuser und sonstigen sanitären Einrichtungen erfolgen wird. Der Besuch von Schandau und Königsbrunn, welcher auf einer 2 tägigen Dampferfahrt erfolgt, wird Gelegenheit geben, gemeinsam die schönsten Punkte der sächsischen Schweiz zu besuchen. Die Kosten der ganzen Reise, welche etwa 10 Tage in Anspruch nimmt, beträgt für Verpflegung, Quartier und Fahrt excl. Getränke M. 150.— Die Maximal-Theilnehmerzahl ist auf 400 festgesetzt, so dass es sich dringend empfiehlt, Meldungen zur Theilnahme baldmöglichst an den Generalsecretair, Herrn Dr. W. H. Gilbert, Baden-Baden zu richten.

— Auf einer Studienreise durch die böhmischen Bäder begriffen, besuchte eine Gruppe von 30 Medicinern der Universität Jena unter Führung der Herren Professoren Matthes und Kionka am 25. Mai d. J. die Curstadt Marienbad. Die Herren besichtigten unter ärztlicher Führung die Quellen, Badeeinrichtungen und sonstigen Sehenswürdigkeiten.

— Der unter dem Namen Curasyl für Lehrerinnen in Ems im Jahre 1901 gebildete Verein will curbedürftigen Lehrerinnen, Erzieherinnen u. dgl. ohne Unterschied des Bekenntnisses und der Staatsangehörigkeit den Gebrauch der Emser Heilquellen durch Gewährung von freier Wohnung im Vereinshause „Burg Stein“, freier ärztlicher Behandlung seitens des Vereinsarztes, freier Benutzung der Bäder und Inhalationsanstalten u. s. w. ermöglichen. Tuberculöse Kranke sind ausgeschlossen. — Curgemässe Verpflegung wird im Vereinshause zum Selbstkostenpreise, der 3 Mark nicht überschreiten darf, geboten. — Gesuche um Aufnahme sind möglichst früh unter Beifügung eines ärztlichen Zeugnisses über die Nothwendigkeit des Aufenthaltes in Ems und mit Angabe des Zeitpunktes, zu welchem der Eintritt gewünscht wird, an den Vorstand oder an Herrn Dr. med. Aronsohn zu richten. — Es ist sehr wünschenswerth, dass Anmeldungen für die Monate Juni, September erfolgen, da der Andrang im Juli und August am grössten ist. — Gesuche um Befreiung der Curtaxe und Verbilligung der Eisenbahnfahrt sind unter Beifügung eines Bedürftigkeitszeugnisses an die Curcommission in Ems zu richten.

— Folgende Erklärung geht uns mit der Bitte um Abdruck zu: Der Anpreisung des „Bertolin“ als Mittel gegen Gicht und Rheumatismus gegenüber erkläre ich hierdurch, dass ich das Mittel seinerzeit analysirt, dasselbe aber niemals empfohlen habe und dass ich dasselbe nicht fabricire, auch an dem Vertrieb nicht betheiligt bin. Ich erkläre, dass ich auf Grund meiner Untersuchung das Mittel für durchaus wirkungs- und werthlos halten muss. Ich bezeichne die Art der Reclame, welche hier mit unserm Namen getrieben worden ist und noch fortgesetzt getrieben wird, nicht nur als eine unreelle, sondern sogar betrügerische und ich werde nicht anstehn, nachdem verschiedene Verwarnungen dem Urheber gegenüber fruchtlos geblieben sind, die Hülfe des Gerichtes in Anspruch zu nehmen. C. Virchow, Chemiker, Dr. phil., Charlottenburg.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Sanitätsrath: die Sanitätsräthe: Dr. Alb. Cohn, Dr. Kroner, Dr. Schlesinger, Dr. Hamburger in Berlin, Dr. Niepraschk in Küstrin, Dr. Böttcher in Görlitz, Dr. Scholz in Sagan, Dr. Geiss in Stassfurt, Dr. Jacobick in Salzwedel, Dr. Matthei in Münder, Dr. Knopf in Bodenwerder, Dr. Nieden in Bochum, Dr. Ewe in Gross-Nenndorf, Dr. Rehn in Frankfurt a. M., Dr. Hölscher in Mülheim a. Rhn., Dr. Willems in Köln-Deutz, Dr. Fontheim in Liebenburg, Dr. Gruner in Pyrmont.

Charakter als Sanitätsrath: die Aerzte: Dr. Hoffmann in Insterburg, Dr. Gessner in Marienwerder, Dr. Wolff Lewin, Dr. Diesterweg, Dr. Hugo Löwenthal, Dr. Hugo Schlesinger, Dr. G. J. Landsberg, Dr. Isr. Cohn, Dr. Herm. Kron und Dr. Jak. Eger in Berlin, Dr. Gutmann in Belzig, Dr. Quehl in Schwedt a. O, Dr. Otto und Dr. Kortum in Lichtenberg b. Berlin, Dr. Peyser in Königsberg N./M, Dr. Michaeli in Schwiebus, Dr. Niclou, Dr. Karpinski und Dr. Frick in Frankfurt a. O., Dr. Freund in Stettin, Dr. Eckert in Polzin, Dr. Korsch in Posen, Dr. Herrnstadt und Dr. Gebhardt in Lissa, Dr. Breslauer und Dr. Piórek in Bromberg, Dr. Davidsohn in Scheidemühl, Dr. Weigmann in Glatz, Dr. Kolbe in Reinerz, Dr. Bogatsch in Breslau, Dr. Kolbe in Scheibe, Dr. Mende in Münsterberg, Dr. Kuntze in Lauban, Dr. Sachs in Hirschberg, Dr. Schück und Dr. Mischner in Görlitz, Dr. Florian in Ziegenhals, Dr. Wottge in Ottmachau, Dr. Opitz in Nöschenrode, Dr. Trenkmann in Eisleben, Dr. Huth in Stendal, Dr. Fischer in Magdeburg, Dr. Ramdohr in Düben, Dr. Posia in Schwarza, Dr. Martens in Hadersleben, Kohlrausch in Hannover, Dr. Stisser in Bücken, Dr. Bürig und Dr. Lemmer in Alfeld, Dr. Flemming in Lüneburg, Dr. Angenete in Dissen, Dr. Kirchner in Jerngum, Dr. Voss in Ernsdetten, Dr. Meyer in Rietberg, Dr. Göcken in Warburg, Dr. Lücker in Pr. Oldendorf, Dr. Garms in Soest, Dr. Falkenberg in Gelsenkirchen, Dr. Friederichs und Dr. Schulze-Hönig in Unna, Dr. Förster in Bigge, Dr. Klostermann in Langendreer, Dr. Staeps in Dortmund, Dr. Winckler in Nenndorf, Dr. von Roques in Treysa, Dr. Kothe in Marburg, Dr. Raabe in Fulda, Dr. Alsberg in Kassel, Dr. Frankenberg in Bergen, Dr. Braun in Neustadt (Kassel), Dr. Sommerlat in Frankfurt a. M., Dr. Albrecht in Wiesbaden, Dr. Weber in Limburg, Dr. Bäsgen in Werlburg, Dr. Thewalt in Königstein, Dr. Neuschäfer in Steinbrücken, Dr. Ruppersberg in Herborn, Dr. Eulenkamp in Köln, Dr. Geller in Köln-Bayenthal, Dr. Pelzer in Mülheim a. Rhn., Dr. Jünger in Münstereifel, Dr. Baumeister in Bedburg, Dr. Gottschalk und Dr. Belke in Essen, Dr. Bueren in Solingen, Dr. Fahrenhorst in Hückeswagen, Dr. Dötsch in St. Tönnis, Dr. Pütz in Gräfrath, Dr. Palm in Andernach, Dr. Stein in Ehringshausen, Dr. Chorus in Aachen, Dr. Dussard in Hünshoven, Dr. Hain in Neumagen, Dr. Reinstadler in Dillingen.

Rother Adler-Orden III. Kl. m. d. Schl.: dem Geh. Med.-Prof. Dr. von Mikulicz-Radecki in Breslau.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem San.-Rath Dr. Adler in Schleswig.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Kilburg in Oberkirchen.

Verzogen sind: die Aerzte: von Frankfurt a. M.: Dr. Mosheim nach Heidelberg, Dr. Gnosig nach Landau, Dr. Döhrer nach Gr. Lichterfelde, Dr. Pfannmüller nach Hausen, Dr. Kaufmann nach Berlin, Dr. Mindak von Ida und Dr. Strack von Herborn nach Bonames, Thielepape von Westerburg nach Leipzig, Dr. Sendler von Hamburg nach Nastätten, Dr. Stachenberg von Giessen nach Battenberg, Dr. Reuken von Kemel, Dr. Denecke von Riethagen nach Leipzig, Dr. Voswinkel von Tangermünde nach Riethagen, Dr. Langhoff von Oberhausen nach Emden, Dr. Flemming von Gr. Tychow nach Greifswald, Dr. Küllmann von Lengenfeld nach Magdeburg, Dr. Fortmann von Haselünne nach Gelsenkirchen, Dr. Grotmann von Limburg a. L. nach Brilon, Dr. Wüstenhöfer von Hagen nach Arnsberg, Dr. Bernhausen von Soest nach Neheim, Dr. Obermaier von Probsthain nach Kyllburg, Dr. Hammann von Brodenbach nach Wittlich, Dr. Rieken von Wilmersdorf und Dr. Kühne von Plauen nach Kottbus, Braun von Chemnitz nach Trebschen, Schunker von Kottbus nach Sagan, Dr. Schedel von Kottbus nach Bad Nauheim, Dr. von Kunowski von Tost nach Leubus, Dr. Otto von Rybnik nach Tost, Dr. Kiesow von Berlin nach Bialla, Winckel von Karlshof nach Rhein.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Gieseler in Kempfeld, Röst in Offenbach.

Bekanntmachung.

Die Kreisarztstelle des Kreises St. Goar (Regierungsbezirk Koblenz) mit dem Wohnsitze in St. Goar, soll anderweitig besetzt werden. Das Gehalt der Stelle beträgt je nach dem Dienstalter 1800 bis 2700 Mk., die Amtsunkosten-Entschädigung 180 Mk. jährlich.

Bewerbungsgesuche sind binnen 3 Wochen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf an den Herrn Polizei-Präsidenten in Berlin, zu richten.

Berlin, den 28. Mai 1902.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 16. Juni 1902. № 24. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der psychiatrischen Klinik und Poliklinik für Nervenkranke der Universität Göttingen.

Krankhafte Eigenbeziehung und Beachtungswahn.[1])

Von

Prof. Dr. A. Cramer in Göttingen.

Meine Herren! Unter krankhafter Eigenbeziehung (Neisser) und Beachtungswahn (Meynert) versteht man die Erscheinung, dass ein Mensch ohne erkennbare äussere Veranlassung plötzlich oder allmählich seine Umgebung nur unter dem Gesichtspunkt, einer Beziehung auf sich selbst ansieht. Dabei wird das Beobachten der Umgebung unter diesem Gesichtspunkt allmählich zu einem intensiven Studium, das die ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt und schliesslich soweit geht, dass jedes und auch das zufälligste kleinste Ereigniss, z. B. das Fallen eines Blattes, eine wichtige Bedeutung gewinnt und in Beziehung zur eigenen Person gebracht wird.

Wollen wir ganz allgemein diesen Zustand charakterisiren, so müssen wir sagen, dass es sich um eine Ueberschätzung der Bedeutung der Vorgänge in der Aussenwelt für die eigene Person und damit auch um eine gewisse Urtheilsschwäche handelt.

Unter dem Gesichtspunkte der Bewusstseinslehre von Wernicke betrachtet, stellt dieser Symptomencomplex eine Störung im Bereiche des Bewusstseins der Persönlichkeit dar, indem das Bewusstsein der Körperlichkeit sich nicht in der normalen Weise mit dem Bewusstsein der Aussenwelt zum Bewusstsein der Persönlichkeit vereinigt.

1) Nach einem am 3. Mai d. Js. auf der Versammlung der Neurologen und Psychiater Niedersachsens und Westfalens in Hannover gehaltenen Vortrage.

Rein klinisch muss man zwei Gruppen unterscheiden: die Patienten der ersten Gruppe stehen der krankhaften Eigenbeziehung als einer peinlich empfundenen krankhaften Erscheinung oft geradezu objectiv gegenüber, die der zweiten Gruppe können sich zu dem Urtheil, dass es sich um einen pathologischen Zustand handelt, nicht aufschwingen. Die hierher gehörigen Fälle stellen fast alle bereits Erwägungen darüber an, wie man sich gegen diese Beachtung schützen kann. Sie kommen in der Ueberlegung darüber, was die Sache zu bedeuten habe, zwar noch nicht zu dem Schluss, dass sie verfolgt werden sollen, fühlen sich aber ganz im Allgemeinen unsicher und bedroht. Vereinzelte Individuen schieben auch von vornherein die gesammten Vorgänge einem besonderen Werthe ihrer eigenen Persönlichkeit zu. Die beiden Gruppen verhalten sich ungefähr so einander, wie die Zwangsvorstellung zur Wahnvorstellung.

Die krankhafte Eigenbeziehung muss nicht zu einer ausgesprochenen Psychose führen, sie kann zeitlebens stationär bleiben und kann auch zur Genesung kommen. Häufig kommt die krankhafte Eigenbeziehung als Einleitung zu paranoischen Zuständen, seien sie acut oder chronisch, vor. Man sieht den Symptomencomplex aber auch bei einer ganzen Reihe anderer psychopathischer Zustände auftreten. Zunächst bei dem Vorhandensein mehr oder weniger ausgeprägter transitorischer Bewusstseinsstörungen, bei der Epilepsie, Hysterie, bei den nervösen und psychischen Veränderungen nach Trauma, bei Paralytikern im Beginn, bei Alkoholikern, weiter bei den verschiedenen nervösen und psychischen Störungen auf degenerativem Boden, bei organischen Gehirnerkrankungen, bei Neurasthenie und schliesslich auch gelegentlich bei Schwerhörigen und bei Menschen, welche an Schwindel leiden.

Fragt man die Kranken, welche gut Auskunft geben und zu

und Tiefenverhältnisse abzuschätzen, weil das an die geringen Differenzen in der Ebene gewöhnte Auge die grosse im Hochgebirge verlangte Leistung in dieser Hinsicht nicht aufbringen kann. Das Resultat dieses nur halb bewussten Gefühles der Insufficienz nach dieser Richtung ist der Schwindel resp. die Angst. Tritt diese Insufficienz auf an einer mehr oder weniger gefahrdrohenden Stelle, so wird sie sofort damit associirt und zeigt sich sofort wieder, wenn der Betreffende in eine ähnliche Lage kommt (Intention, L. Meyer). Begreiflicher Weise wirken auch noch andere Momente mit, auf die ich hier nicht eingehen kann.

Ich bin also überzeugt, dass bei dieser ersten Gruppe von Fällen krankhafter Eigenbeziehung eine Störung in der Berichterstattung von Seiten der Organgefühle eine hervorragende Rolle spielt. Dass ich mit dieser Anschauung, welche ich seit 7 Jahren in meinen Vorlesungen vertrete, nicht zu weit vom Ziele bin, beweist eine ausserordentlich interessante Publication von Head. Head beschreibt unter anderem eine Reihe von psychischen Veränderungen, welche sich bei visceralen Erkrankungen finden. Ungefähr decken sich diese Erscheinungen mit dem, was wir als krankhafte Eigenbeziehung und Beachtungswahn bezeichnen. Der Kritik von Pick kann ich mich ganz anschliessen, nämlich, dass Head, wenn er meint, dass diese psychische Veränderung etwas anderes darstelle, als das, was wir bei Geisteskranken beobachten, sich insofern im Irrthum befindet, als er ungleiche Phasen der Krankheit mit einander vergleicht. Gerade das Gefühl von Unruhe, Misstrauen und unbestimmtem Verdacht ist es ja, worauf es uns ankommt. Es findet sich dasselbe im Beginne der Psychosen, ebenso wie es Head bei seinen Patienten mit Visceralerkrankung beschreibt.

Wenden wir uns jetzt zu den Fällen von krankhafter Eigenbeziehung und Beachtungswahn, wo gleichzeitig ein Intelligenzdefect oder eine Bewusstseinsstörung besteht, so sind diese Fälle entschieden leichter zu verstehen. Denn ein Intelligenzdefect führt nicht selten entweder zu einer Ueberschätzung des Werthes der eigenen Person oder es giebt dem Einzelnen ein Gefühl von Unsicherheit. In beiden Fällen kommt es zu der Erscheinung, dass das betreffende Individuum sich mehr als ein normaler beachtet glaubt, einmal weil es seine Persönlichkeit für so ausserordentlich wichtig hält, dass sich jeder damit beschäftigen muss, im anderen, weil es überzeugt ist, dass ihm jeder seine Minderwerthigkeit ansieht. Im letzteren Falle findet sich eine Parallele in der Gesundheit bei den Personen, welche plötzlich in einem ihnen bisher unbekannten Terrain sich bewegen müssen (z. B. der nicht Gesellschaftskundige bei einer grösseren geselligen Vereinigung). Kommt bei solchen Individuen nun noch ein Vorgang hinzu, wie ich ihn bei der ersten Gruppe angenommen habe, dann ist es leicht begreiflich, dass die krankhafte Eigenbeziehung in ausserordentlich intensiver Weise auftreten muss.

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei dem Vorhandensein einer Bewusstseinsstörung, wie sie bei Epileptikern, beim chronischen Alkoholismus, bei Hysterischen, bei der progressiven Paralyse und bei anderen organischen Hirnerkrankungen durchaus nicht selten ist. Bei den leichteren Graden von Bewusstseinsstörung wie sie hier in Betracht kommen, ist ein unbestimmtes Gefühl der eigenen Insufficienz durchaus nicht selten, häufig ist dieses Gefühl auch direkt mit Angstempfindungen verbunden, es kommt wieder die Ueberzeugung, dass irgend etwas verändert sein müsse, und damit die Beachtung der Umgebung und das Bestreben gleichgültige zufällige Ereignisse in Beziehung zu sich selbst zu bringen. Wenn ich die Hysterischen erwähnt habe, so meine ich damit zunächst nicht die Beeinträchtigungsideen derselben, die aber auf einem nahe verwandten Boden erwachsen, indessen auch entstehen können, ohne dass eine Bewusstseinsstörung im Spiele ist.

Begreiflicher Weise wird die krankhafte Eigenbeziehung um so leichter entstehen, wenn die bisher erwähnten Momente mehr oder weniger angedeutet bei dem einzelnen Individuum concurriren.

Die krankhafte Eigenbeziehung, die man gelegentlich bei Schwerhörigen trifft, oder bei Patienten, welche an Schwindel leiden, scheint mir ihre Entstehung darin zu nehmen, dass diese Kranken durch das Gefühl ihrer Insufficienz zu einer genaueren Beobachtung der Umgebung sich genöthigt sehen. Sie kommt vor, ohne dass sich irgend welche andere pathologische Erscheinungen nachweisen lassen und besteht meistens darin, dass die Kranken auf der Strasse oder in Gesellschaft die Empfindung haben, als ob jedermann sie ansähe, als ob über sie gesprochen würde etc.

Dass auch im Beginn einer Melancholie, namentlich wenn primär eine stärkere Angst besteht, gelegentlich das Auftreten einer krankhaften Eigenbeziehung vorübergehend beobachtet wird, habe ich bereits erwähnt. Es ist auch hier wieder die durch Angst erzeugte Unsicherheit, welche auf Alles peinlich genau achten lässt und dabei das Resultat erzeugt, dass der Glaube des Beachtetwerdens auftritt und dass an sich gleichgültige Dinge auf die eigene Person bezogen werden.

Aus demselben Grunde und auch wenn keine Angst vorhanden ist, lediglich aus dem Gefühl und der Ueberzeugung der eigenen Unzulänglichkeit heraus entsteht gelegentlich auch bei Neurasthenikern die krankhafte Eigenbeziehung.

Wir haben aus Vorstehendem gesehen unter wie verschiedenartigen Verhältnissen die krankhafte Eigenbeziehung und der Beachtungswahn auftreten können und wie verschiedenartig ihre Genese sein kann.

Eine ungünstigste Prognose geben die Fälle, wo wir die krankhafte Eigenbeziehung lediglich auf Grund der von uns hypothetisch postulirten krankhaft veränderten Organgefühle, visceralen Hallucinationen (Tamburini), namentlich, wenn alle anderweitigen psychopathischen Erscheinungen fehlen, entstehen sehen. Man sieht in solchen Fällen eben häufig eine chronische Paranoia sich anschliessen, während bei Auftreten des Symptomes auf degenerativem Boden mehr mit dem Charakter der Zwangsvorstellung es zur Ausbildung einer Paranoia durchaus nicht zu kommen braucht, wohl aber das Symptom häufig während des ganzen Lebens ähnlich wie die Beeinträchtigungsideen bei der Hysterie bestehen bleibt, wenn auch ein Schwanken in der Intensität des Auftretens zu verzeichnen ist.

Bei den anderen Formen ist die Bedeutung der krankhaften Eigenbeziehung mehr symptomatischer Natur und abhängig in der Prognose von der Natur des Grundleidens, so sehen wir bei der Neurasthenie den Symptomencomplex häufig mit dem Weichen der anderen Erscheinungen verschwinden.

II. Aus der medicin. Universitätsklinik zu Genua. Leiter: Prof. E. Maragliano.

Ueber Nephrolysine.

Erste Mittheilung.

Von

Docent Dr. G. Ascoli und Dr. F. Figari.

Seit Jahren bildet die Pathologie der Nephritis, die Untersuchung der bei den einschlägigen Formen gewöhnlichen Allgemeinerscheinungen, ihrer Beziehung zur localen Läsion, der Bedingungen ihres chronischen Verlaufes den Gegenstand fortgesetzter Forschungen der Genueser Klinik.

Auf Grund dieser nur zum Theil publicirten Beobachtungen[1]) kämen — nach den von Maragliano wiederholt betonten, in seinen Vorlesungen seit Jahren vorgetragenen Anschauungen — in der Pathologie der Nephritis abnorme Stoffwechselprodukte in Betracht, die einerseits zu den erwähnten Allgemeinerscheinungen bei Nephritiden, andererseits zum Verlaufe des localen Leidens in engster Beziehung stehen, da letzteres ebenfalls durch diese abnormen Stoffwechselprodukte schädlich beeinflusst würde.

In den von Lindemann, Néfédieff und Bierry[2]) angebahnten Studien über Nephrolysine schienen uns experimentelle Erfahrungen gegeben, die jenem Gedankengange entsprachen, zu dem wir aus vorwiegend klinischen Ueberlegungen gelangt waren. Eine nähere Prüfung der von jenen Autoren angegebenen Verhältnisse war uns deswegen in hohem Grade wünschenswerth und führte uns thatsächlich zu befriedigenden Resultaten.

Das denselben eigene Interesse veranlasst uns schon jetzt zu ihrer auszugsweisen Mittheilung, während wir uns mit ihrem weiteren Ausbaue fortlaufend beschäftigen.

Unsere Versuche haben einerseits die Erzeugung von Nephrolysinen, andererseits die Erprobung ihrer Wirkung im Auge gehabt.

In ersterer Beziehung wurden folgende Versuchsgruppen disponirt.

Es wurden Kaninchen mit Emulsion eben exstirpirter Hundenieren (unter anti- und aseptischen Cautelen) subcutan behandelt. Es wurden jedesmal 2—8 gr Nierensubstanz injicirt, die Injectionen 1—4mal in 4—8tägigen Intervallen wiederholt. Nur wenige Thiere ertrugen die Injectionen nahezu reactionslos; bei den meisten und zwar vor Allem bei Injection grösserer Mengen traten mehr weniger schwere locale und Allgemeinerscheinungen auf, denen eine grosse Anzahl von Kaninchen zum Opfer fiel.

In einer anderen Versuchsreihe wurde an kräftigen Kaninchen die einseitige Ligatur des Ureters ausgeführt.

In einer dritten Serie wurden Kaninchen einseitig nephrektomirt.

In einer vierten Versuchsreihe kam derselbe Eingriff an Hunden zur Anwendung.

Endlich kommen hier auch noch die Versuche in Betracht, in denen an Hunden durch Nephrolysin Schädigungen der Nieren gesetzt wurden.

Die Wirkung der bei diesen Versuchen erhaltenen etwaigen Cytotoxine wurde andererseits in folgenden Reihen geprüft.

Das von den Thieren obiger Versuchsreihen erhaltene Serum wurde Kaninchen und Hunden, ausnahmsweise auch Meerschweinchen und Ratten subcutan in verschiedener, zunächst grosser Menge (3 ccm per kgr) injicirt.

An Thieren, die sich bei der subcutanen Injection empfindlich erwiesen, wurde die etwaige Wirksamkeit der dem wirksamen Serum entsprechenden Blutkörperchen geprüft, weiterhin auch der Erfolg intravenöser Injectionen untersucht.

Die wirksamen Sera wurden zum Theil auch nach Erwärmung auf 56°, durch circa eine Stunde, in Anwendung gebracht.

In einzelnen Fällen kam endlich Serum mit Heterolysin vorbehandelter Hunde behufs Prüfung auf etwaigen Gehalt an Antinephrolysin zur Anwendung; dasselbe wurde — theils nativ, theils auf 56° vorgewärmt — den Versuchshunden vor, zugleich mit, sowie nach dem Heterolysin injicirt.

Die wichtigsten Resultate unserer Versuche stellen sich wie folgt:

Betreffs der Wirksamkeit der erhaltenen Produkte ergab sich, dass die Vorbehandlung mit Hundeniere den Organismus des Kaninchens zur Erzeugung mächtiger Nephrolysine anregt. In den Blutkörperchen sind dieselben nicht nachweisbar; dagegen erhält man leicht Sera, die nach einer 4—8tägigen Latenzperiode eine intensive Albuminurie (bis 10pCt.!), Haematurie, Cylindrurie hervorrufen, deren Dauer sich über Wochen, ja Monate hinzieht: einzelne unserer Hunde weisen derzeit schon seit 2½ Monaten reichlich Eiweiss im Harn auf und es ist kein Anzeichen vorhanden, dass die Nierenläsion im Schwinden begriffen wäre. Der Allgemeinzustand der Thiere wird dabei schädlich beeinflusst; zu Oedemen, urämischen Erscheinungen haben wir es aber derzeit nicht kommen gesehen.

Zu ähnlichen, oft auch protrahirten, aber doch leichteren Erscheinungen führen die Sera der einseitig an Ureter-Ligatur oder Nephrektomie operirten Thiere. Ihre Wirksamkeit gilt für die Species des operirten Thieres, wie die der oben erwähnten Kaninchensera für Hunde, der Thierspecies nämlich, deren Nieren zur Vorbehandlung dienten.

Wir können also ebenso gut Iso- wie Hetero-Nephrolysine (entsprechend der geläufigen Nomenclatur) von specifisch electiver Wirkung erzeugen.

Es lässt sich aber kaum die Annahme umgehen, dass in unseren Versuchen auch Autonephrosysine in Betracht kommen. Der äusserst protrahirte Verlauf einzelner Fälle lässt sich sonst nicht wohl verstehen. Der Entstehung von Autolysine spricht aber weiter auch das Wort, dass die betreffenden Versuchsthiere auch Isolysine aufweisen, so dass z. B. das Serum eines mit kräftigem Heterolysin behandelten Hundes sich in der Folge fähig erweist, an anderen Hunden protrahirte, nach einer Latenzperiode auftretende Albuminurie hervorzurufen; und weiters: die Kaninchen mit einseitiger Abklemmung des Ureters bilden nicht nur isonephrolytisches Serum, sondern sie weisen selbst, wenn auch nicht constant, Eiweiss im Harn auf.

Unsere Erfahrungen bestätigen also in den wesentlichen Punkten die Erhebungen von Lindemann, Néfédieff, Bierry und erweitern dieselben in mehrfacher Hinsicht. Sie lassen den allgemeinen Satz zu, dass Schädigungen einer Niere (in einem ihr fremden, oder dem eigenen Organismus) selbst anscheinend so geringfügiger Natur, wie die nach einseitiger Nephrektomie gesetzte Ueberbürdung, zum Auftreten abnormer Stoffwechselproducte — Nephrolysine — führen, die als mächtige Gifte auf die entsprechenden Nieren zu wirken vermögen. Das Interesse dieser Erfahrung für das Verständniss der Tendenz zum chronischen Verlauf der Nephritiden braucht wohl nicht hervorgehoben zu werden.

Sofern aber die Erzeugung von Nephrolysinen in Betracht kommt, die ihre Wirkung in demselben oder ähnlichen Organismen zu entfalten vermögen (Isolysine), sind aber weiter sehr complicirte Verhältnisse zu berücksichtigen, auf die uns einige Beobachtungen hingewiesen haben.

Unser Heteronephrolysin hat nämlich auf neue Hunde ausnahmslos die oben skizzirte Wirkung. Wird aber dasselbe Hunden injicirt die einige Wochen früher inactivirtes Serum bereits mit Heterolysin behandelter Hunde erhalten hatten, so kann die Wirkung vollkommen ausbleiben. Wird natives oder erwärmtes Serum von Hunden, welche die Heterolysinwirkung vollkommen überwunden haben, zugleich mit dem Heterolysin ein-

1) cf. Maragliano: Lezione di chiusura 1896—97, Genova 1897; Ibid. 1901, Genova 1901. — G. Ascoli: Sulle modif. del ricambio ecc. Bollett. della R. Acc. med. di Genova 1899; Sulla diuresi ecc. Clinica medica ital. 1899; Sul ricambio azotato intermedio, Gazzetta degli Ospedali 1900; La crioscopia ecc. ibid. 1900; Zur Methodik und Bedeutung der Blutanalyse etc., Pflüger's Archiv, 1901. — G. Ascoli u. de Grazia: Zur Vertheilung der Eiweissschlacken im Harn, Berl. klin. Woch., 1901. — Licci: Contributo allo studio del ricambio e della dieta nelle nefriti, Policlinico, 1900.

2) Lindemann: An. Inst. Pasteur XIV; Id.: Ctrbl. f. inn. Medicin 1901 — Néfédieff: Ann. Inst. Pasteur XV. — Bierry: Cpt. Rendus Acad. des Sciences, Paris 1901.

Curve 1.

Curve 2.

Curve 3.

Curve 4.

Hund in Morphiumnarkose — Carotisdruckcurve. Bei ⏀ Injection von je 10 ccm normalen Kaninchenserums.

Curve 5.

Curve 6.

Curve 7.

Curve 8.

Curve 9.

Hund in Morphiumnarkose — Carotisdruckcurve. Bei ⏀ Injection von je 10 ccm heteronephrolytischen Kaninchenserums.

gespritzt, so haben wir, namentlich bei Anwendung des erwärmten Serums, eine ganz auffallende Retadirung (7 Tage) der Wirkung beobachtet. Die Heterolysinwirkung trat erst nach 2 Wochen zu Tage, ein Verhalten, das für uns sonst ohne Beispiel dasteht. Eine Beeinflussung bereits manifester Hetero-Nephrolysinwirkung durch Einspritzung derartiger Sera haben wir hingegen bisher nicht zu verzeichnen.

Diese Beobachtungen deuten in kaum zweifelhafter Weise auf die Gegenwart von Substanzen hin, die sich im Körper auf den Reiz eines Nephrolysins bilden und eine, wenn auch vorläufig beschränkte, antagonistische Wirkung entfalten können; dem geläufigen Sprachgebrauch zu Folge, haben wir es mit Anti-Nephrolysinen zu thun.

Eine Erörterung des eigenthümlichen Verhaltens derselben glauben wir besser einer späteren Gelegenheit und weiterer Erfahrung vorzubehalten. Vorläufig wollen wir nur bemerken, dass diese Verhältnisse uns begreifen lassen, warum einseitig an der Niere operirte Thiere nicht stets albuminurisch werden; warum es schwer fällt isonephrolytische Sera von ebenso mächtiger Wirkung zu erhalten wie die Heteronephrolysine; warum mit Nephrolysin und Aehnlichem behandelte Thiere in der Folge Stillstände und Wiederaufflackern der krankhaften Erscheinungen aufweisen; welche Wege die natürliche Heilung der experimentell hervorgerufenen Läsionen einschlägt: Alles einigermaassen complicirte Erfahrungen für die in unseren Versuchen Beispiele vorliegen.

Dazu muss noch als besonders wichtig vermerkt werden, dass Nephrolysin und Antinephrolysin nebeneinander im Serum vorkommen können; denn eine präventive Schutzwirkung haben wir durch ein inactivirtes Serum erzielt, das einem noch albuminurischen Hunde entstammte und im nativen Zustande, eine, wenn gleich nur spurweise, isonephrolytische Wirkung hatte.

Für weitere Untersuchungen haben diese Beobachtungen insofern Bedeutung, als sie uns anweisen, die Wirkung der Nephrolysine zunächst an heterolytischen Seris zu studiren. Denn scheint es auch durchaus gerechtfertigt, Iso- und Hetero-Nephrolysine betreffs ihrer Eigenschaften und Bedeutung zu parallelisiren, so können wir doch vorläufig nur von den Hetero nephrolysinen die Möglichkeit einer Demonstration der Nephrolysinwirkung in reiner Form erwarten. Diese zu kennen dürfte aber zur Ergründung der Pathologie der Nephritis von der grössten Bedeutung sein und für jene von weit wesentlicherem Gewichte sich erweisen, als die bisher in den Vorpergrund gestellten Retentions-Processe, Schädigungen der secretorischen Function der Niere, und Aehnliches.

Dafür theilen wir aus unseren Versuchen zwei interessante Belege mit.

Die von uns an einseitiger Ligatur des Ureters operirten Kaninchen gingen zum grösseren Theile, nach ziemlich kurzer Zeit (2 Wochen bis 2 Monat) ein. Nicht ausnahmslos, aber verhältnissmässig häufig, hatten wir bei ihrer Section eine auffallende Vergrösserung des Herzens, namentlich des linken Ventrikels zu beobachten — was um so bemerkenswerther schien, als, wie gesagt, vom operativen Eingriff bis zum Tode doch keine allzu lange Zeit verflossen war. Es hatte also bei diesen Thieren, neben der Bildung von Iso- und Auto-Nephrolysin, eine Aenderung der Circulationsverhältnisse stattgefunden, die rasch zu einer Hypertrophie des Herzens führte.

Diese Beobachtung findet nun in unserer weiteren Erfahrung ein bemerkenswerthes Analogon, dass im heteronephrolytischen Serum eine Substanz enthalten ist, welche die Circulation in mächtiger Weise zu beeinflussen vermag. Während die Blutdruckcurve bei Hunden durch intravenöse Einspritzung normalen Kaninchenserums gar nicht berührt wird, hat die Injection entsprechender Mengen nephrolytischen Kaninchenserums eine überraschende Wirkung, die soweit vorläufig beurtheilt werden kann, auf eine Contraction der peripheren Gefässe bezogen werden darf. Die beiliegenden Curven führen dieses Verhalten vor Augen.

Die letztaufgeführten Thatsachen haben im Verein mit der oben angedeuteten Verschlechterung des Allgemeinzustandes der mit Nephrolysin behandelten Thiere insofern Interesse, als sie in bestimmter Weise auf Allgemeinwirkungen der Nephrolysine hinweisen, deren dieselben neben der specifischen localen Wirkung fähig sind. In Bezug auf die immer noch ungelöste Frage über die Ursache der Herzhypertrophie bei Nephritiden haben die eben erwähnten Beobachtungen eine kaum zweifelhafte Bedeutung.

Genua, den 5. Mai 1902.

III. Die operative Entfernung der Eileiter-Schwangerschaft von der Scheide her.

Von

P. Strassmann.

(In der Berliner medicinischen Gesellschaft am 19. März 1902 vorgetragen.)

Der Delfter Arzt und Anatom Regner de Graaf erzählt in seinem Werke „De mulierum organis generationi inservientibus", (Leyden 1672), demselben, in dem er die Follikel im Eierstocke schildert und der Entdeckung des menschlichen Eies sehr nahe kam, eine Beobachtung, welche deutsch kurz wiedergegeben folgendermaassen lautet: Am 16. Januar 1669 wurden von Bened. Vassalius, einem Pariser Chirurgen, bei der Eröffnung einer 32jährigen Frau von sanguinischem Temperament und männlichem Aussehen, 2 Fruchthalter angetroffen. Die Frau hatte 7 Knaben und 4 Mädchen rechtzeitig geboren; ihnen folgte ein „Bruder", noch ein Fötus, der in einem daneben befindlichen Uterus getragen wurde; wie er an der Stelle seines Wachsthums mehr Raum beanspruchte, rief er bei der Mutter durch über 2 Monate die schwersten Symptome hervor, endlich im 3.—4. Monat sprengte er seine Fesseln und durchbrach die mütterliche Hülle. Hierdurch kam es zu einem ungeheuren Bluterguss in die gesammte Bauchhöhle, die Mutter verfiel 3 Tage lang in heftige Convulsionen, denen sie schliesslich erlag. Besagter Vassalius machte eine sorgfältige, einen Monat beanspruchende Präparation der in Balsam bewahrten Theile in Gegenwart der berühmtesten Mediciner, Chirurgen, Apotheker, Geburtshelfer und Pariser Naturforscher und gab die Krankengeschichte nebst Abbildungen in Druck. Mit seiner Zustimmung hat R. de Graaf diese aufgenommen (Fig. 1)[1].

De Graaf[2]) knüpft an diese und einige andere vorher angeführte Beispiele (Riolanus etc.) die treffende Bemerkung, dass der Fötus nicht anders woher in den Tuben sich bilden könne, als weil ein bereits befruchtetes Ei bei seinem Durchgang durch die Tuben, aus welchem Grunde auch immer, festgehalten würde. Sein Wachsthum wird für die Mutter tödtlich. (Non aliunde in tubis foetum generari quam quia ovum iam fecundum redditum in transitu suo in tubis (qualicumque id causa contingat) detinetur atque augmento suo matri necem parat).

Eine derartige Krankengeschichte würde wohl heutzutage

1) Unzweifelhaft handelt es sich nach de Graaf hier nicht um einen zweiten Uterus, sondern um die Tuba Fallopiae, wie dies auch aus dem Verlauf des Lig. rotundum hervorgeht (Verf.)

2) R. de Graaf, De mulierum organis generationi inservientibus. Leyden 1672.

Figur 1.

Eileiterschwangerschaft nach Vassalius, abgebildet und mit verbesserten Erklärungen versehen von R. de Graaf. 1672.

nicht leicht veröffentlicht werden: eine Mutter, die zwei Monate leidet, mit einem grossen Bluterguss drei Tage in krampfhaften Schmerzen liegt und zu Grunde geht, von der nichts weiter gerettet wird, als dieses Präparat, freilich eines der ältesten, das von der Extrauterin-Schwangerschaft uns erhalten geblieben ist!

Wenig über zweihundert Jahre ist die Geschichte der Eileiter-Schwangerschaft alt, und doch sind bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts nur einzelne, man darf wohl heute sagen, verschleppte Fälle veröffentlicht worden. Die Hämatocele retrouterina wurde, wie bekannt, 1850 von Nélaton[1]) beschrieben. Erst die moderne Bauchchirurgie, an der Spitze Lawson Tait, nahm die ersten Extrauterin-Graviditäten vom Leibe aus in Angriff und führte dann mit einem Schlage zu der überraschenden Kenntniss von einer ungeheuren Häufigkeit dieser Erkrankung. Der letzte gynäkologische Jahresbericht von Frommel zählt allein 120 Veröffentlichungen über dieses Thema; darunter sind einzelne Arbeiten mit Serien von einigen Dutzenden, ja Hunderten von Fällen. Woher kommt diese Zunahme der Eileiter-Schwangerschaft? Ich hoffe, nicht über mein Thema zu gehen, wenn ich zuvor einige ursächliche Erklärungen zu geben versuche. Sie fussen auf den heutigen Kenntnissen von der Befruchtung, vor allen Dingen von dem Orte der Befruchtung und von der Eileitung. Wie wir jetzt von den Säugethieren sicher wissen, vollzieht sich die Vereinigung von Samen und Ei am Fimbrienende und nahe am Eierstock. Eine Imprägnation im Uterus, von der heute noch in manchen geburtshülflichen Werken steht, ist absolut nicht bekannt, ja es ist nachgewiesen, dass, wenn eine Hündin erst dann belegt wird, wenn die Eier bereits den Uterus erreicht haben, keine Befruchtung mehr eintritt (Bischoff[1])). Auch der Mensch beginnt wahrscheinlich seine Individualität vom Momente der Befruchtung ab bereits am Eierstock, am Fimbrienende, und wandert in den ersten Stadien der Furchung durch die Tube. Wir alle also haben ein Stadium hinter uns, das als ein extrauterines bezeichnet werden muss! Ein indirekter Beweis, dass dieses so ist, ist die Extrauterin-Schwangerschaft, die Eileiter-Schwangerschaft, die durchaus nicht auf den Menschen beschränkt ist. Vor einigen Jahren z. B. demonstrirte uns Herr Geheimrath Waldeyer[2]) einen Pavian, der an einer Eileiter-Schwangerschaft zu Grunde gegangen ist! Das Ei ist bei dieser Anomalie auf dem Wege zum Uterus hin stecken geblieben, und die Ursachen für ein solches Steckenbleiben müssen sich genau so mechanisch darlegen lassen, wie etwa die einer Harnverhaltung zwischen Niere und Blase, im Harnleiter. Wie hier durch Strictur, durch Knickung des Ureters, durch Geschwülste, welche sich an den Harnleiter anlegen, oder dann, wenn ein grosses Gerinnsel, ein Stein nicht durchwandern kann, eine Stauung des Harnes stattfindet, so geschieht es, ceteris paribus nicht anders mit den Eiern im Eileiter. Das Ei wird durch einen Canal hindurch fortbewegt, und zwar durch den Flimmerstrom des Epithels und durch die Muskulatur. Wenn diese geschädigt sind durch Katarrhe, Entzündungen, Falten-Verklebungen, Polypen, Stricturen, durch Erkrankungen in der Nachbarschaft (intraligamentäre, ovarielle Cysten, Myome), so bleibt eben das Ei stecken. Der Canal ist zu eng oder ungeeignet. Viele Extrauterin-Schwangerschaften stellen sich kurz nach einer normalen Entbindung bei einer gesunden Frau ein, weil die Tuben wahrscheinlich durch die Involution etwas ihre

1) Vignés (Nélaton), des tumeurs sanguines art. Paris 1850 und Nélaton, Gaz. des hôpit. 1851, No. 16 ff.

1) Bischoff, Beweis der von der Begattung unabhängigen periodischen Reifung der Eierstockseier. Giessen 1844.

2) Waldeyer, Ueber eine ectopische Schwangerschaft bei einem Mantelpavian. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 27 u. Bd. 80.

peristaltische Kraft verloren haben. (Puerperale Atrophie[1])). „Infantile" Tuben, von denen man auch behauptete, sie wären disponirend für Extrauterin-Schwangerschaft, lassen sich allerdings weniger hier heranziehen, denn sehr viele Frauen, die an Extrauterin-Schwangerschaft erkranken, haben vorher geboren: der sicherste Beweis, dass ihre Tuben gut functionirten. Das Ei kann sich auch einmal in tubenähnliche Gebilde hineinlegen, in Nebentuben, Divertikel u. s. w. Es kann auch auf der langen Ovarial-Fimbrie haften, und dann entstehen die Schwangerschaften, die man leicht als ovariale, als abdominale ansieht. Auch kann einmal der Weg für ein Ei zu lang werden, z. B. bei zu lang ausgezogenen Tuben (Parovarialcysten), bei äusserer Ueberwanderung des Eies. Hier hat das Ei Zeit, sich so weit zu entwickeln, dass es schliesslich für den Canal zu gross wird. Endlich kann das Schwangerschaftsproduct selbst pathologisch sein. So hat man z. B. auffallend häufig Zwillinge, ja selbst Thoracopagen in dem Eileiter gefunden, durch die wahrscheinlich der Eileiter mechanisch verstopft war[2]). Keine Erkrankung ist übrigens so geeignet und giebt so häufig die Disposition zur Extrauterin-Schwangerschaft ab, als die Perimetritis. Ich habe eine Serie von 231 Frauen der Charité-Poliklinik zusammenstellen lassen, die nach gynäkologischen Erkrankungen concipirten. Von diesen hatten 7 an Perimetritis gelitten, und unter diesen 7 waren die einzigen beiden Extrauterin-Schwangerschaften[3]).

Die Zunahme der Fälle beruht hauptsächlich wohl auf besserer Diagnose. Es ist aber auch behauptet worden, auf der Zunahme der entzündlichen, insbesondere der gonorrhoischen Erkrankungen in den Grossstädten. Man geht aber zu weit, wenn man sagt: die Extra-uterin-Schwangerschaft ist eine gonorrhoische Nachkrankheit. Allerdings ist in einzelnen Fällen ein solches Verhältniss wohl nachzuweisen, andererseits aber habe ich gerade in meiner Serie nur 2 Fälle mit zweifelhafter gonorrhoischer Vorgeschichte beobachtet und glaube, dass ebenso jede andere Entzündung z. B. puerperaler Art oder in Zusammenhang mit einer Appendicitis, die Tuben verzerrt, abknickt und so die Extra-uterin-Schwangerschaft begünstigt. Man könnte auch daran denken, dass die ectopische Schwangerschaft dadurch häufiger wird, dass wir durch geeignete Behandlung Tuben, die sonst gar nicht functionirt hätten, wenigstens einigermaassen wieder durchgängig machen. Die Tube muss nämlich offen oder vom Eierstocke her zugängig sein und muss eine Stelle enthalten, die gesund ist. Es ist daher die Extra-uterin-Schwangerschaft bei manchen Frauen bis zu einem gewissen Grade schon wieder ein Zeichen für die Wiederherstellung der Tubenfunction. Aber voraus geht meistens, und das ist auch diagnostisch wichtig, eine primäre Sterilität oder eine acquirirte Sterilität (Abort, Entzündung, Gonorrhoe, Tumoren u. s. w.).

Das Ueberstehen einer Extra-uterin-Schwangerschaft — ich darf das vielleicht auch noch anfügen, denn das sind neuere Untersuchungsergebnisse — ist keineswegs etwa geeignet, die Frau für alle Zeiten steril zu machen. Es concipiren viele Frauen, die bereits eine Eileiterschwangerschaft überstanden haben, gelegentlich selbst solche, die einen fühlbaren Rest einer solchen tragen. Eine Tabelle, die von Scanzoni jun.[4]) an der Leipziger Klinik anfertigte; hat Folgendes ergeben. Nach exspectativer Behandlung (156), davon 2 nachträglich laparotomirt, concipirten 38 pCt., nach der Laparotomie (38), die natürlich die schwersten Fälle betraf, 17 pCt., und nach Eröffnung von der Scheide aus, aber ohne Exstirpation des Sackes (25), concipirten verhältnissmässig die meisten, nämlich 55 pCt. Bei Berechnung der Procentzahlen sind allerdings die Witwen, die Climacterischen, solche, die den Coitus interruptus zugestanden u. s. w. abgezogen worden. Der operative Weg von der Scheide her gewährte also für die Conception die beste Aussicht. Es ist übrigens interessant, dass der alte, viel erfahrene Scanzoni, wie sein Sohn citirt, nur zwei Extra-uterin-Schwangerschaften auf dem Sectionstische gesehen hat, währen sein Sohn eine Statistik an der Leipziger Klinik aus 10 Jahren von über 200 Fällen zusammenbringt.

(Fortsetzung folgt.)

1) Dührssen, Ueber operative Behandlung, insbesondere über vagin. Coeliotomie bei Tubarschwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. LIV, 2.

2) Vergl. P. Strassmann, Die Entstehung der extrauterinen Schwangerschaft. Berliner. klin. Wochenschr. 1897, No. 36.

3) Weberstedt, Beobachtungen über die Beziehungen gynäkologischer Erkrankungen zur Schwangerschaft. Berlin 1895.

4) v. Scanzoni, Ueber die Dauerresultate bei conservirender Behandlung frühzeitig unterbrochener Extrauteringravidität in den ersten Schwangerschaftsmonaten. Arch. f. Gyn. Bd. LXV, 3.

IV. Heilung einer Meningitis tuberculosa.

Von

Dr. Thomalla.

Noch vor wenigen Jahren wurde eine tuberculöse Meningitis für unheilbar gehalten. Seitdem die von Quinke angegebene Methode der Lumbalpunction öfter zur Stellung der Diagnose herangezogen wurde, fand man zu wiederholten Malen bei an Meningitis Leidenden in dieser Punctionsflüssigkeit Tuberkelbacillen vor. Bei derartigen Patienten konnten einige Heilerfolge erzielt werden, wie dies die Veröffeetlichungen von Freyhahn (1) u. a. zeigen. Somit durfte schon nach der Veröffentlichung dieser Fälle die Heilungsmöglichkeit der tuberculösen Meningitis nicht mehr geleugnet werden.

Ich bin heute in der Lage, über die Heilung einer tuberculösen Meningitis zu berichten, bei welcher die Richtigkeit der Diagnose unzweifelhaft feststeht, umsomehr, da mir dieselbe von den Professoren Gerhard und v. Michel bestätigt wurde.

Am 23. Februar 1901 wurde ich in der Nacht zu einem Patienten gerufen, der angeblich plötzlich an heftigsten Kopfschmerzen erkrankt war. Die Anamnese dieses Falles erfuhr ich z. Th. erst in den darauffolgenden Tagen, doch gebe ich sie hier von vornherein wieder:

M. B., 20 Jahre alt, stud. jur., stammt von tuberculösen Eltern, welche beide bereits an Tuberculose gestorben waren. Er selbst hatte an tuberculösen Affectionen im Rachenraum, an der Zunge, an den Mandeln und am Halse laborirt, die ihm angeblich zu wiederholten Malen durch Brennen entfernt worden waren. Vor ca. 3 Jahren stellten sich bei ihm oberhalb des Anus einige Fisteln ein, die zwar operirt, aber nicht zur Heilung gebracht wurden. Patient verspürte einige Monate vor seiner Erkrankung eines Abends heftigen Kopfschmerz, der zwar bald, ohne jegliches Gegenmittel verschwand, aber ein öfter wiederkehrendes knisterndes Geräusch im linken Ohr zurückliess. Am 23. Februar erkrankte er, wie oben gesagt, in so heftiger Weise, dass er meine Hülfe in Anspruch nehmen musste.

Stat. praes. Der Patient ist ein grosser kräftiger, 20 Jahre alter Herr in gutem Ernährungszustande. Sein Bewusstsein ist vorhanden, wenn auch zeitweise etwas umflort. Er jammert laut, macht ängstliche Bewegungen mit Händen und Füssen und wälzt sich stöhnend und schreiend im Bett umher. Er greift mit beiden Händen nach seinem Kopfe und fleht mich um Hülfe an. — Eine Morphiuminjection von 0,03 hatte einigen Erfolg. Bei der Untersuchung fand ich die Temperatur 38,7°. Beim Druck auf den Nacken zeigte sich sehr starke Empfindlichkeit, dagegen konnte ich an der Wirbelsäule nichts Bemerkenswerthes finden, doch entdeckte ich drei Fisteln oberhalb des Anus, welche ich anfangs für Darmfisteln hielt, die aber, wie sichs später herausstellte, nur bis ans Kreuzbein reichten. Die starken Muskelzuckungen im Gesicht führte ich auf die heftigen Kopfschmerzen zurück. Die Augen konnte ich am ersten Tage wegen der Unruhe des Patienten nicht genau untersuchen, doch zeigte sich eine träge Reaction der Pupillen gegen Licht. An den Lungen konnte durch Auscultation und Percussion nichts Krankhaftes nachgewiesen werden. Die Athmung war ganz rein. Die anfangs starke Frequenz war nur der Aengstlichkeit und der Aufregung des Patienten zuzuschreiben; denn sie nahm bald ab, als

Patient ruhiger wurde. Der Puls war anfangs ziemlich stark, aber frequent. Er schwankte in der Folge. Der Patellarreflex, wie auch die Hautreflexe schienen etwas vermehrt zu sein. Patient hatte einige Male gebrochen, Stuhl war an diesem Tage nicht vorhanden gewesen, die Därme waren stark angefüllt. Die Blase war prall gefüllt, doch vermochte Patient keinen Urin zu lassen. Ich katherisirte zunächst, dann gab ich ihm Calomel 0,3 und ein Clysma mit Glycerin, ich gab ihm einen Eisbeutel auf den Kopf, verordnete ihm sofort Jodkali, vom zweiten Tage ab Creosot und mehrmals täglich gab ich ihm Morphiuminjectionen.

Meine Diagnose stand zwar vom ersten Tage ab fest. Als aber am 27. Februar das Fieber nachgelassen hatte und Patient sich etwas kräftiger fühlte, packte ich ihn in einen Wagen und fuhr mit ihm zu Prof. Gerhard, um die Diagnose dieses Herrn zu hören. Gerhard flüchtete meiner Diagnose auf Meningitis tuberculosa bei, hielt aber einen eventuell operablen Gehirntumor nicht für ausgeschlossen. Er rieth mir daher auch das Urtheil des Herrn Geheimrath v. Michel einzuholen. Am 28. Februar untersuchte ihn v. Michel und fand anscheinend einen Tuberkelknoten in der Chorioidea des linken Auges. Seine Diagnose lautete: Meningitis tuberculosa oder Nierenschrumpfung. Er ersuchte uns, nach einigen Tagen noch einmal wiederzukommen. Nachdem die Untersuchung des Urins, welche vom medicin.-diagnost. Institut und von mir selbst ausgeführt worden war, keinerlei Anhalt für Nierenschrumpfung gegeben, schloss sich auch v. Michel am 4. März meiner Diagnose an, indem er Gehirntumor und grössere Extravasate für ausgeschlossen hielt. Er hatte zu dieser Untersuchung auch einen seiner Herren Assistenzärzte hinzugezogen. Der Befund beider lautete: „Sehnerv beiderseits normal, keine Spur von venöser Stauung, im linken Auge, nach innen unten in der Chorioidea zwei kleine grade in der Entwicklung begriffene, nahe bei einander befindliche Tuberkelknötchen." — Mit Creosot stieg ich täglich höher, bis 8 Mal täglich je 3 Kapseln à 0,5, somit pro die 4,5 Creosot. — Um einem etwaigen Magenkatarrh infolge des reichlichen Creosotgenusses vorzubeugen, liess ich dreimal täglich 15 Tropfen Extract. Chinae Nanning reichen. — Patient besserte sich zusehends, sein Appetit blieb andauernd ein guter, er erhielt die nahrhafteste Kost und hielt sich viel im Freien auf. Am 9. März operirte ich seine Fisteln. Eine davon schloss sich, während zwei geöffnet blieben. Am 8. Juni liess ich den Patienten wiederum von Prof. v. Michel untersuchen, welcher einen Schwund der Tuberkelknötchen und bereits beginnenden Pigmentersatz constatirte. Nunmehr sandte ich den Patienten am 12. Juni an die Ostsee. Ich hatte ihm jegliche wissenschaftliche Thätigkeit, jede Aufregung, den Genuss spirituöser Getränke untersagt und die sonstige bekannte Diät genau vorgeschrieben. College Röchling in Misdroy behandelte ihn in meinem Sinne weiter. Anfangs September kehrte Patient frisch und kräftig von Misdroy zurück, woselbst er fleissig gebadet und nur der Kräftigung seiner Gesundheit gelebt hatte. Seine Kopfschmerzen waren völlig geschwunden, das knisternde Geräusch in den Ohren war nur hie und da wiedergekehrt. Seine Fisteln waren aber noch geöffnet und es gelang mir auch jetzt noch nicht, sie zur Heilung zu bringen. — Am 21. October fand ich ca. 3 cm oberhalb der Fisteln eine stark geröthete Stelle, an welcher ich minimalste Fluctuation wahrnahm. Ich ging sofort mit dem Messer ein und fand dicht am Knochen einen Eiterherd, am Knochen selbst eine cariöse Stelle. Ich entfernte alle kranken Theile, worauf sich die Wunde innerhalb 8 Tagen schloss. Nach dieser Operation entleerte sich kein Eiter mehr aus den alten darunter liegenden Fisteln, ich hatte den Herd, von welchem aus die Fisteln gespeist wurden, endlich gefunden. Während nun die untere der beiden Fisteln in kurzer Zeit zuheilte, dauerte es mit der oberen noch bis Anfang Januar 1902, bis ich sie endlich als vollkommen geschlossen betrachten konnte. Ich gestatte nunmehr, dem Patienten täglich 8—10 Stunden geistig zu arbeiten, er kann beliebig viel kneipen, sich auch sonst erregen, ohne die geringsten Kopfschmerzen oder Beschwerden zu verspüren. Am 13. Januar 1902 sandte ich ihn nochmals zu Prof. v. Michel, welcher nach genauester Untersuchung mir mittheilte, dass auch er den Patienten als vollkommen geheilt ansehe.

Dass wir es hier thatsächlich mit einer Meningitis tuberculosa zu thun hatten, steht ausser allem Zweifel fest. — A. Money (2) fand bei 42 Fällen von tuberculöser Meningitis 12 Mal in der Chorioidea Tuberkelknötchen vor. Aber darüber herrscht nur eine Meinung, dass umgekehrt, wenn bei einem Patienten cerebrale Erscheinungen eintreten und in der Chorioidea Tuberkelknötchen gefunden werden, mit Sicherheit auf tuberculöse Meningitis geschlossen werden kann und durch die Sectionen sind derartige Diagnosen stets bestätigt worden. Wenn Manz (3) und Neese (4) auch einige Fälle von Tuberculosis chorioideae angeben, bei denen sich weder Gehirnerscheinungen zeigten, noch auch Tuberkelknoten in den Gehirnhäuten bei der Section zu finden waren, so können diese Fälle schon deshalb übergangen werden, weil beide Autoren selbst schwankend waren, ob man es mit luetischer oder tuberculöser Erkrankung zu thun habe. — In dem einen Falle aber, wo thatsächliche Tuberculose vorlag und in der Chlorioidea Tuberkelknoten gefunden wurden, war es Manz (3) nicht gestattet, die Schädelhöhle zu eröffnen. — Wenn auch die Bedingungen, welche Adolf Denning (5) für die Meningitis tuberculosa aufzählt, nicht vollkommen vorhanden waren, wenn z. B. die Allgemeinerscheinungen wie Rückgang der Ernährung etc. fehlten und der Eintritt der Krankheit ein etwas plötzlicher war, so bleibt meine Diagnose doch eine unumstössliche richtige und die vollendete Heilung dieser Meningitis tuberculosa ist eine Thatsache. — Wie erklärt sich aber diese immerhin rasche Heilung?! — Abgesehen von der guten kräftigen Ernährung ist sie nur der frühzeitigen und reichlichen Creosotdarreichung und dem schon am ersten Tage verordneten Jodkali zu verdanken. Denn der entzündliche Process an der Pia führt bekanntlich zu Veränderungen der Gehirnrinde und es sind dabei nicht nur Gefässe und das Bindegewebe, sondern in verschiedenem Grade auch die Ganglienzellen (6) betheiligt. Perron (7) kommt bei der Besprechung der tuberculösen Meningitis zu dem Ergebnisse, dass die Hauptgefahr des Leidens in den Giften liegt, welche die Bacillen an Ort und Stelle erzeugen. Diese Gifte dringen direkt in das Gehirn ein und führen durch Schädigung der lebenswichtigen Centren den Tod herbei. Die Dauer des Leidens hänge von der Stärke der erzeugten Gifte ab. — Dazu möchte ich sagen, dass nicht allein die Stärke der erzeugten Gifte, sondern auch die Quantität und die längere oder kürzere Einwirkung derselben auf die lebenswichtigen Centren von Einfluss sein muss. Daher war zunächst dafür zu sorgen, dass diese erzeugten Gifte vom Orte der Erzeugung in den Körper gebracht, hier verdünnt und ausgeschieden werden. Dies suchte ich durch vermehrte Resorption derselben zu erreichen und ich verordnete daher sofort Jodkali. Sodann mussten die Bacillen, wenn möglich, sofort getödtet werden, solange sie noch im Säftestrom vorhanden waren. Das war hier der Fall; denn sicher waren von einem zerfallenen käsigen Herd Partickelchen in den Blutstrom gelangt und an der Pia und an anderen Orten angeschwemmt worden. Hier konnte Creosot noch gegen die Bacillen einwirken. Dass Creosot eine bactericide Wirkung hat, ist zur Genüge von Sommerbrodt (8), Soltmann (9), Groh (10) und vielen anderen nachgewiesen worden, aber es taucht hier die Frage auf, ob es denn möglich war, das Creosot direkt mit den Bacillen in Berührung zu bringen. Dass Creosot, auch wenn es nur in mässigen Dosen per os genommen wird, sich im Säftestrom vorfindet, ist nachgewiesen, aber ebenso bekannt ist es, dass die Tuberkel selbst gefässlos sind und die Bacillen gerade in abgestorbenen gefässlosen Käseherden einen günstigen Entwicklungsboden finden. Obgleich aber die Tuberkel selbst gefässlos sind, so findet man oft genug feine und gröbere Gefässe bis dicht an die Tuberkel herantreten (11). Aus diesen Gefässen kann nun genügend mit Creosot vermengte Flüssigkeit austreten, die in den Tuberkel mit übergeht, das Gewebe mit Creosot durchtränkt und für das weitere Gedeihen der Bacillen untauglich macht. — Immerhin konnte sich gegen die alten tuberculösen Herde, welche sich im Körper meines Patienten vorfanden, worauf schon die erwähnten tuberculösen Fisteln hindeuteten, diese Creosottherapie weniger richten. Hier musste die Allgemeinernährung, Ruhe, Seeaufenthalt etc. die Heilung bewerkstelligen. Durch diese Maassnahmen musste die fibröse Induration befördert, die Verfettung der Tuberkelknoten herbeigeführt, die Verkäsung derselben hintangehalten und dadurch die Vermehrung und Verbreitung der Bacterien von diesen alten Herden aus gehindert werden. Alles dies habe ich erreicht. Patient nahm constant an Gewicht zu, er erfreut sich heute eines mächtigen Fettansatzes, er ist kräftig und gesund. —

Meine medicamentöse Behandlung aber richtete sich wie gesagt, gegen diejenigen Bacillen und in der Entwicklung be-

griffenen Tuberkelknötchen, welche dem Säftestrom noch zugänglich waren. Dazu gehörten auch die beiden Knötchen in der Chorioidea, die nach v. Michel's Befund eben erst in der Entwicklung begriffen waren. Ebenso wie diese werden andere Tuberkel, an die Pia angeschwemmt, dort zu derselben Zeit in der Entwicklung von Tuberkelknötchen begriffen gewesen sein. Deshalb also beeilte ich mich mit der Creosotbehandlung zu beginnen. Ich überging alle neueren Mittel, da nach meiner eigenen Erfahrung das Creosot, falls es vertragen wird, die prompteste Wirkung zeigt. — Ueber die Tagesdosis, welche man reichen soll, herrschen bekanntlich verschiedene Ansichten. Während z. B. Sommerbrodt (8) anfangs eine Tagesdosis von 0,6 bis 1,6 vorschrieb aber später bedeutend höhere Dosen verordnete ist Chaumier (12) der Ansicht, dass Creosotbehandlung nur dann zum Ziele führe, wenn man das Mittel in Tagesgaben von mindestens 2,0 verabreicht und gleichzeitig mit der Behandlung eine Luftcur verbindet. Burlureaux (13) empfiehlt wiederum seine Methode der Creosotbehandlung in Form von Creosotölinjectionen in steigenden Dosen von 2—3—5 gr und mehr Creosot, dabei aber soll man stets für die Behandlung Tuberkulöser in Strandsanatorien sorgen. Wenn Sommerbrodt ferner räth mit der Tagesgabe des Creosots so lange zu steigen, als es der Patient verträgt, so möchte ich dagegen meine Ansicht dahin zusammenfassen: Nicht nur mit der Tagesdosis, sondern vor allem mit der Einzelgabe des Creosots solange zu steigen, als es der Patient verträgt. — Es ist ja bekannt, dass Creosot im Säftestrom um so weniger nachweisbar ist, je kleiner die genossene Quantität ist, ferner aber dürfen wir nicht vergessen, dass Creosot verhältnissmässig schnell aus dem Körper ausgeschieden wird. Wollen wir also die Umgebung der Tuberkelbacillen so mit Creosotbestandtheilen sättigen, dass nicht nur eine Weiterentwicklung unmöglich wird, sondern die Bacterien durch das Creosot vernichtet werden, so müssen wir mit der Einzelgabe soweit steigen, als es der Patient nur immer vertragen kann. Ich stieg daher in wenigen Tagen von dreimal täglich 0,1 Creosot auf dreimal täglich je 3 Kapseln à 0,5 und liess ihn diese Quantität ca. 9 Monate lang einnehmen, so dass Patient im ganzen ca. 2200 Kapseln à 0,5 verbraucht hat. Selbstredend liess ich nur deshalb so hohe Einzelgaben nehmen, weil Patient die niedrigen Quantitäten tadellos vertrug. — Dass aber Patient, ohne auch nur einmal an einer Magenverstimmung zu laboriren, dieses kolossale Quantum Creosot verbrauchen konnte, schreibe ich in erster Linie dem bekannten Stomachicum Extract. Chinae Nanning zu, wovon ich ihm dauernd dreimal täglich 15 Tropfen in Portwein nehmen liess. Sowohl die Einwirkung dieses Mittels auf die Magensecretion, wie der ständige Gehalt desselben von 5 pCt. Alcalien, haben zur guten Aufnahme des Creosots und zur Vermeidung der Nachtheile viel beigetragen, wobei ich noch bemerke, dass ich erwähnten Extract vor dem Essen, die Creosotkapseln nach dem Essen nehmen liess.

Ist nun meine Ansicht eine richtige, hat der frühzeitige und reichliche Creosotgebrauch hier lebensrettend und heilend eingewirkt, dann wäre es wohl Pflicht unserer Therapeutiker dem altbewährten Creosot wiederum mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden, als dies in den letzten Jahren geschehen ist.

Zu vorstehender Arbeit habe ich folgende Lektüre benützt:
1. Freyhahn: Ein Fall von Meningitis tuberculosa mit Ausgang in Heilung. Deutsche Medicin. Wochenschr. 1894, No. 36. — 2. A. Money: On the frequent association of chorioidal meningeal tubercle. The lancet 1883. Bd. II. — 3. Manz: Tuberculose der Chorioidea. Graefes Archiv IV und IX. — 4. Neese: Tuberculose der Chorioidea. Archiv für Augenheilkunde, XVI. — 5. Adolf Denning: Zur Diagnose der Meningitis tuberculosa. Münch. Medicin. Wochenschr. 1894, No. 49. — 6. Hüttenbrenner: Veränderungen der Hirnrinde bei tuberculöser Entzündung der Pia. Zeitschr. f. Heilkunde 1887, VIII. — 7. Péron: Einfluss der tubercul. Meningitis auf die lebenswichtigen Centren. Schmidt's Jahrbücher 1890. — 8. Julius Sommerbrodt: Ueber Behandlung der Lungentuberculose und Creosot. Berlin. klin. Wochenschr. 1891, No. 7 und No. 43. — 9. Soltmann: Anwendung des Crosots bei Lungenaffectionen. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1891, No. 6. — 10. Groh: Zur Creosottherapie: Wiener Blätter 1891, No. 27. — 11. Otto Falk: Ueber die exsudativen Vorgänge bei der Tuberkelbildung. Virchow's Archiv, 139. — 12. Eduard Chaumier: Creosote and some of its derivatives. Lancet, Jan. 22. — 13. Burlureaux: Quelgues considérations sur la médication créosotée. Bull. gén. de Thér. Zano. 28. Februar, 8.

V. Ueber einen Fall von Krebsheilung nach Injection von Serum Adamkiewicz.

Von
Prof. Dr. L. Kugel in Bukarest.

Es handelt sich um eine 53 Jahre alte, mir verwandtschaftlich nahe stehende Dame, bei welcher vor circa 10 Jahren ein erbsengrosser Knoten in der linken Brustdrüse bemerkt wurde. Derselbe wurde etliche Monate später, als er bereits Haselnussgrösse erreichte, exstirpirt. In den folgenden sechs Jahren wurde wegen Recidive von Knoten in und in der Nähe der Narbe in Zeiträumen von circa zwei Jahren noch dreimal operirt, wobei bei der zweiten Operation die linke Achselhöhle (wo ebenfalls ein erbsengrosser Knoten sich zeigte) ausgeräumt und gleichzeitig fast zwei Dritttheile der Brustdrüse entfernt wurden. Der Rest der linken Brustdrüse wurde bei der vierten Operation, welche vor etwa 4 Jahren statthatte, entfernt. Mikroskopisch wurden die exstirpirten Knoten zu wiederholten Malen, sowohl im bacteriologischen Institute von Prof. Babes in Bukarest, als auch im pathologisch-anatomischen Institut in Wien durch Privatdoc. Dr. Albert untersucht und Carcinom constatirt.

Vor circa zwei Jahren wurde ein erbsengrosser Knoten über der linken Clavicula bemerkt, welcher mit der Unterlage fest verwachsen war; fast gleichzeitig zeigte sich eine Auftreibung des vierten linken Rippenknorpels; in den nächsten vier Monaten vergrösserte sich der Knoten am Halse bis mehr als Haselnussgrösse, und die Auftreibung am Rippenknorpel nahm auch in ansehnlichem Grade zu; es zeigte sich auch ein kleines Knötchen in der rechten nicht operirten Brustdrüse. Ausser dem Allen traten Schmerzen und Oedem in der linken oberen Extremität auf, wobei Erstere sich bis zu dem Grade mitunter steigerten, dass die Kranke schlaflose Nächte zubrachte. — Die Kranke war auch allmählich, besonders in der letzten Zeit, ziemlich stark herabgekommen.

In Bezug eines weiteren operativen Eingreifens waren die Meinungen der Bukarester Chirurgen getheilt; die meisten widerriethen dies, da es (besonders in Berücksichtigung der Knorpelauftreibung) wahrscheinlich sei, dass Krebsknoten auch im Mediastinum vorhanden seien; der kleine Knoten in der rechten Brustdrüse zeige ausserdem, dass die Krankheit ihren nunmehr localen Character verloren habe; die Ausschälung des Knotens am Halse habe überdies auch seine Schwierigkeiten und Misslichkeiten; in den meisten Fällen sei eine radicale Entfernung schwer möglich, indem die Infiltration sich zwischen den vielen Nerven und Gefässen verfilzt u. s. w. — Unter diesen Verhältnissen reiste ich mit der Kranken nach Wien, um die Meinung der dortigen Chirurgen anzuhören. Dort wurde von den Chirurgen, die ich consultirte, jedwede Operation aus denselben Gründen verworfen, und mir demnach angerathen, die Kranke ihrem Schicksale zu überlassen, da es unwahrscheinlich sei, dass man besonders in Berücksichtigung des langsamen Ganges der Krankheit, das Leben der Kranken durch Operation verlängern würde. Unter diesen Umständen befolgte ich den Rath einiger bekannten Collegen, das Heilverfahren Prof. Adamkiewicz's

zu versuchen, da die Kranke ohnedies aufgegeben sei, und sich hin und wieder in ärztlichen Kreisen Stimmen vernehmen lassen, welche denn doch eine Wirkung von der Injection mit dem von Prof. Adamkiewicz angegebenen Serum (Cancroin) gesehen haben wollen. Prof. Adamkiewicz selbst, dem ich die Kranke vorstellte, und welcher das mikroskopische Präparat (welches sich im pathologisch-anatomischen Museum in Wien vorfindet), besichtigte, hielt den Fall für seine Behandlungsweise geeignet, und nahm die ersten Injectionen selbst vor. Es war dies Anfangs October 1900. Es fiel schon damals auf, dass bereits nach den ersten Injectionen (von einem halben gr Cancroin täglich) Schmerz und Oedem der linken oberen Extremität sich verringerten. Zu Hause angekommen, setzte ich die Injectionen fort; Schmerzen und Oedem nahmen immer weiter ab, und verschwanden endlich nach zwanzig Injectionen vollkommen. Ich setzte natürlich dieselben fort, indem ich nach je einer Serie von 20 Tagen etliche Tage aussetzte; ich blieb dabei, nicht mehr als ein halbes gr täglich zu injiciren, da Versuche mit einem gr täglich zeigten, dass grössere Dosen nicht gut vertragen wurden: die Kranke bekam davon Ueblichkeiten, Herzklopfen und etwas Schwindel. Nach drei Monaten machte ich sogar die Injectionen blos jeden zweiten Tag, und machte nach je 20 Injectionen etwas grössere Pausen. Schon nach den ersten vier Monaten wurde bemerkt, dass der Knoten am Halse während dieser Zeit nicht grösser wurde. Vor Anwendung des in Rede stehenden Verfahrens, vergrösserte er sich nämlich während eines solchen Zeitraumes wie schon früher bemerkt, von Erbsen- bis auf Haselnussgrösse. Dies, zusammengenommen mit dem Verschwinden von Schmerzen und Oedem der linken oberen Extremität, gab bereits damals zu denken, ob denn doch vielleicht die Injectionen auf den Gang der Krankheit einigermaassen günstig wirken resp. dieselben verlangsamen. Diese Annahme gewann mit der Zeit an Wahrscheinlichkeit; die Schmerzen und Oedem kehrten auch in den nächsten drei Monaten nicht mehr zurück und der Knoten am Halse und die Auftreibung des Knorpels blieben zum mindesten stationär. Der Zustand war immerhin ein so zufriedenstellender, dass ich bereits sieben Monate nach Application des Cancroins eine diesbezügliche Notiz an die Redaction der Therapeutischen Monatshefte einsandte, welche sich im Augustheft des vergangenen Jahres unter dem Titel: „Ein Fall von günstiger Wirkung des Cancroin Adamkiewicz" veröffentlicht vorfindet. Es war Ende des vorigen Monats (das ist Ende April laufenden Jahres) ein Jahr, seitdem ich diese Notiz einsandte. In diesem Jahre haben sich nun ganz merkwürdige Ereignisse bezüglich der Erscheinungen bei unserer Patientin zugetragen. Was die ersten 6 Monate dieses Jahres (das ist von Ende April bis Ende October vergangenen Jahres) anlangt, so ist, was den Knoten am Halse und die Knorpelauftreibung anlangt, der Status quo ante zu verzeichnen; Schmerzen und Oedem der linken oberen Extremität haben sich ebenfalls nicht wieder gezeigt; dagegen ist zu bemerken, dass das linsenförmige Knötchen in der rechten nicht operirten Brustdrüse etwas grösser geworden und ausserdem war eine Einziehung der Brustwarze dieser Seite mit etwas Verhärtung ihrer nächsten Umgebung zu bemerken. Das Aussehen der Kranken war jedoch dasselbe geblieben; während dieser 6 Monate wurden die Injectionen mit Cancroin nur selten vorgenommen; die ersten 3 Monate jeden 8. und die zweiten blos einmal in 14 Tagen. Anfangs October v. J. (somit nach Ablauf der ersten Hälfte des in Rede stehenden Jahres) war die Kranke in Wien. Auf Anrathen Prof. Adamkiewicz's wurden die Injectionen mit Cancroin gänzlich sistirt, und seit damals nicht mehr aufgenommen. Von damals bis jetzt ist Folgendes zu verzeichnen:

In den nächsten zwei Monaten, das ist von Ende October bis Ende November vorigen Jahres ist nichts Besonderes, ausser dem Aufhören der Regel bei unserer Kranken zu verzeichnen; zu erwähnen wäre bloss, dass der Knoten am Halse und die Knorpelauftreibung in Bezug ihres Volumens gewissen Schwankungen unterworfen waren: zu gewissen Perioden, die ca. 10—14 Tage währten, machte es den Eindruck, als wenn sie etwas grösser wären, dann kam wieder eine Periode, wo das Volumen sich zu vermindern schien. — Im Verlaufe des Decembers jedoch traten die oben erwähnten merkwürdigen Symptome ein; es war nämlich eine allmähliche und stätige Abnahme der krebsigen Infiltrationen zu constatiren; die Sache ging so schnell vorwärts, dass bereits Mitte December der Knoten am Halse von Haselnuss- auf Erbsengrösse reducirt war, das Knötchen in der rechten Brustdrüse bekam wieder das Volum einer Linse, die Brustwarze dieser Seite erschien weniger eingezogen, die Verhärtung in deren Umgebung nahm sichtlich ab, ebenso wie die Anschwellung des Rippenknorpels. — Die Abnahme der krebsigen Infiltrationen ging jetzt so rapid vorwärts, dass bereits Ende December der Knoten am Halse ganz verschwunden war, wie auch das linsengrosse Knötchen an der rechten Brustdrüse; ebenso verschwand die Einziehung der rechten Brustdrüse sammt der Verhärtung in ihrer Umgebung; die Auftreibung der Rippenknorpel ging ebenfalls vollständig zurück, und bloss ein röthlicher Fleck bezeichnet die Stelle, wo diese Anschwellung vorhanden war; ausserdem ist zu bemerken, dass an dieser Stelle die Cutis nicht so verschiebbar ist, als im normalen Zustande. — Seit damals bis jetzt, Mitte Mai laufenden Jahres, somit durch vier und ein halb Monate ist der Zustand derselbe geblieben. Ich hätte höchstens ausser dem Allen noch zu bemerken, dass das Aussehen der Kranken in den letzten 6 Monaten allmählich sich besserte, so dass dieselbe jetzt viel besser aussieht und sich viel kräftiger fühlt als zur Zeit, als mit den Injectionen von Cancroin begonnen wurde; der Appetit ist in den letzten Monaten auch ein besserer geworden, als er es in den letzten Jahren war.

Das ist es, was ich in kurzen Worten in Bezug des mitgetheilten Falles zu sagen hätte. Der ganze Verlauf der Krankheit wurde von dem hiesigen Chirurgen Prof. Dr. Severeanu, Primararzt Dr. Leonte und Prof. Dr. Thoma Jonescu beobachtet; dieselben sind natürlich durch das Verschwinden der krebsigen Infiltrationen ebenfalls überrascht. — Das wir es in unserem Falle factisch mit Carcinom zu thun haben, daran ist keinen Augenblick zu zweifeln; abgesehen von klinischen Erscheinungen sind es die wiederholten Constatirungen durch das Mikroskop durch competente Fachleute, die keinen Zweifel in dieser Beziehung aufkommen lassen; die diesbezüglichen zwei mikroskopischen Präparate finden sich im pathologisch-anatomischen Museum im allgemeinen Krankenhause in Wien vor, da ein exstirpirter Knoten im September 1898 durch die Direction des Sanatorium Loew (wo die Operation durch den Director des Rudolfinums, Herrn Dr. Gersuny, vorgenommen wurde) damals Herrn Privatdocenten Dr. Albert behufs mikroskopischer Untersuchung übergeben wurde. Es ist somit sowohl das Vorhandensein von Carcinom, sowie das Verschwinden der krebsigen Infiltration nach Injectionen mit Serum Adamkiewicz sicher gestellt. — Sicher ist auch, dass wir es von vornherein mit einer mehr gutartigen Form von Carcinom zu thun haben; abgesehen von der ausnahmsweise langsamen Entwickelung (da bis zur Application des Cancroins mehr als acht Jahre verflossen waren) spricht dafür auch der Umstand, dass bei der ersten mikroskopischen Untersuchung durch Prof. Babes ca. vor 10 Jahren

wohl Krebszellen, jedoch in relativ viel adenoidem Gewebe eingebettet gefunden wurden, wozu ich noch hinzufügen muss, dass bei der Untersuchung durch Dr. Albert in Wien sechs Jahre später das adenoide Gewebe bereits weniger hervortrat, die Zahl der Krebszellen jedoch eine ziemlich grosse war.

Ich glaube hiermit der Aufgabe, die ich mir bei dieser Veröffentlichung gestellt habe, nachgekommen zu sein, indem ich bloss Facta anführte und diesbezügliche Commentare und Schlüsse, zu denen dieser Fall genügende Veranlassung giebt, dem ärztlichen Leserkreis überliess. — Ich glaube ferner genügend lange Zeit gewartet zu haben, um nicht den Vorwurf zu vorzeitiger Veröffentlichung ausgesetzt zu sein; ein noch längeres Zuwarten schien mir im Interesse der Sache nicht mehr räthlich. Der Fall ist jedenfalls darnach angethan, die ärztliche Kreise für diese Behandsungsweise mehr zu interessiren, und es wäre nur wünschenswerth, wenn diese Mittheilung bewirken würde, dass vielseitige Versuche mit dem Cancroin Adamkiewicz gemacht werden. —

Bucarest, Mitte Mai 1902.

VI. Neue Erfolge des Cancroin beim Krebs der Zunge, des Kehlkopfes, der Speiseröhre, des Magens und der Brustdrüse.

Von

Prof. Dr. A. Adamkiewicz in Wien.

Wenn ich im Anschluss an meine früheren Mittheilungen über Heilresultate beim Krebs heute von neuen Cancroin-Erfolgen berichte, so geschieht das nicht so sehr deshalb, um etwa abermalige Beweise für die Heilbarkeit des Krebses beizubringen, als vielmehr darum, um diese wichtige Errungenschaft auf eine immer breitere klinische Grundlage zu stellen und vor Allem, um zu zeigen, dass meine[1]) Theorie von der parasitären Natur des Krebses, auf der sich meine Behandlungsmethode dieser bis jetzt für unheilbar gehaltenen Krankheit stützt, gerade am Krankenbett die schönsten Triumphe feiert.

1. Krebs der Zunge.

Frau v. M., 54 Jahre alt, wohnhaft in Wien, Gemahlin eines hohen Militärs, leidet seit drei Jahren am Krebs der Zunge. Am 21. Februar d. J. sah ich sie zum ersten Mal. Die Zunge stellte eine blau-rothe, kugelige Geschwulst dar, die die ganze Mundhöhle ausfüllte. Die Oberfläche war auf der linken Seite von einer tiefen und breiten, von vorn nach hinten verlaufenden Rinne durchzogen, die vorn etwa in der Mitte der Zunge begann und nach hinten zur Zungenwurzel hinabzog. Die rechte Zungenhälfte ragte über dem Ganzen hervor und trug noch besondere Höcker. Diese gruppirten sich um die oben beschriebene Grube halbkreisförmig und stellten sich dem tastenden Finger als unebene und sehr harte Massen dar. Die ganze Zungenoberfläche war von weissen, dicken Belegen überdeckt. Die ganze unförmliche und unbewegliche Zungengeschwulst sass starr in der Mundhöhle. Kaum dass sie sich etwas nach den Seiten bewegte. Nach vorn über den Kieferrand — Zähne besitzt die Kranke nicht — konnte das kranke Organ nicht herausgestreckt werden. — Es war so gross, dass es auch bei stärkstem Oeffnen des Mundes die hintere Rachenwand verdeckte.

Die Mundhöhle floss von Speichel über. Die Sprache war ein unverständliches, monotones Lallen. — Das Schlimmste aber war, dass die kranke Zunge die Aufnahme der Nahrung ungemein erschwerte. — Die Kranke war überhaupt nur im Stande, flüssige und gallertartige Speisen zu sich zu nehmen. — Und selbst diese mussten ihr geschickt und mit Vorsicht gereicht und eingeführt werden. — Breiige Nahrung blieb ihr im Halse stecken. Es war eine besondere Arbeit nöthig, um den Brei aus dem Rachen in den Schlund zu bringen. Reis, Erbsen und Graupen aber pickten sich auf der Zungenoberfläche fest. — Martervolle Proceduren mussten angewandt werden, um sie von dort zu lösen und in den Schlund zu befördern.

Unter beiden Kiefern ragtèn etwas nach vorn und innen von den beiden Kieferwinkeln symmetrisch zwei einige Centimeter lange Tumorsäulen herab. Sie drängten sich wie Stalaktiten in die lockere Haut des Halses hervor. Bei der Palpation erwiesen sie sich als sehr harte, rauhe und kantige Massen, die sich nach oben in die Submaxillardrüsen fortsetzten und durch sie mit der vergrösserten und harten Zunge in Verbindung standen.

Die durch diese Erkrankung der Zunge hervorgerufenen und nur zum Theil geschilderten Leiden der Kranken wurden noch durch ziehende und bohrende Schmerzen gesteigert, die in der Zunge selbst, zumal in deren Spitze, ihren Sitz hatten, anfallsweise auftraten und. wenn sie auftraten, stundenlang anhielten.

Die Kranke war in Folge ihres schweren peinvollen Leidens sehr heruntergekommen, abgemagert und nervös. Sie konnte trotz ihres Gefühles von Abgeschlagenheit und Ermüdung und trotz des Gebrauches von Trional keinen ausreichenden Schlaf finden. — Und wenn sie sich einmal eines besseren Schlafes erfreute, wurde sie gerade durch die Schmerzanfälle in der Zunge und in letzter Zeit noch besonders durch Husten wieder geweckt.

Ich sah die Kranke am 21. Januar d. J. zum ersten Mal. — An demselben Tage wurde auch die erste Injection gemacht. Sie vertrug sie sehr gut und reagirte auf dieselbe in befriedigender Weise.

Es schwoll daher die Zunge schon nach den ersten paar Injectionen sichtlich ab. Und ihre wie ein Ballon prall gefüllte Hülle fiel wie ein sich entleerender Sack zusammen und erhielt längs- und querverlaufende kreis- und bogenförmige Falten. Die Erhöhung auf der rechten Zungenhälfte wurde niedriger. Die harten Stellen am Rande der Grube verloren sich mehr und mehr. Und die Stalaktiten unter den Kiefern zerschmolzen.

Schon am 12. Februar war von ihnen nichts mehr zu sehen. — Nur eine leichte Verdickung rechts am Cornu ossis hyoidei war als einziger Rest derselben zu fühlen.

Die Zunge selbst füllte die Mundhöhle nicht mehr aus und konnte von der Kranken nicht nur gut nach den Seiten, sondern seit Jahren zum ersten Male auch aus der Mundhöhle heraus und über den Rand des Unterkiefers hinausgestreckt werden. — Sie gestattete nunmehr bequem den Einblick in den Rachen. Aus der kugeligen Geschwulst war wieder ein der normalen Zunge sich näherndes plattes Gebilde mit fast flacher Oberfläche geworden. Die Leukoplakie war gänzlich verschwunden. Und die Kranke fühlte sich nicht nur von dem die Mundhöhle ausfüllenden, marternden Ballast befreit, sondern empfand die Zunge selbst als ein entspanntes, weiches und „lappiges" Gebilde.

Nun gewann auch die Sprache wieder viel an Deutlichkeit. Und, was die Hauptsache war, die Speisen, selbst feste, gelangten bequem vom Schlund in den Magen und brauchten keinen unerwünschten Aufenthalt mehr auf der widerhaarigen Zunge zu nehmen.

Mit den direkten wich auch ein grosser Theil der indirekten Krankheitserscheinungen.

Am 27. Februar wurde mir mitgetheilt, dass die Schmerzen in der Zunge wesentlich nachgelassen hätten und dass in Folge davon seit geraumer Zeit zum ersten Mal längerer Schlaf ohne Schlafmittel sich eingestellt hätte.

Die Besserung hielt an und machte stetige, wenn auch, wie ich das bei dem Kräftezustand der Kranken durch entsprechend seltene Injectionen —, bis 2 in der Woche — zu veranlassen für angezeigt hielt, langsame Fortschritte.

Die seit Jahren an die eingehendste häusliche Pflege und Wartung gebundene Kranke war in der zweiten Hälfte des Monates März — nach dreijähriger Dauer ihrer Krankheit und nur achtwöchentlicher Behandlung mit im Ganzen sechzehn Injectionen — bereits im Stande, nur in Begleitung ihres Mannes eine Erholungsreise nach dem Süden anzutreten.

Am 1. April erhielt ich von den Reisenden aus Triest die Nachricht, dass das Befinden der Kranken gut sei. — Und am 20. April nach ihrer Rückkehr konnte ich mich durch den Augen-

1) Ueber die Protozoënnatur der Krebszelle. Anzeiger der k. Acad. d. W. zu Wien. 1891. No. V, 19. Febr. — Untersuchungen über den Krebs. Wien 1893. Braumüller & Sohn.

schein überzeugen, dass die Metastase beiderseits verschwunden und die Zunge bis auf die durch den abgelaufenen Krebs hervorgerufenen, aber nunmehr glatt überhäuteten Defecte fast ganz zur Norm zurückgekehrt war.

Das Allgemeinbefinden war vortrefflich.

2. Krebs des Kehlkopfes.

Bezüglich eines nach meinen Angaben behandelten Falles von Kehlkopfkrebs, bei welchem bereits die Tracheotomie gemacht worden war und grosse Krebsgeschwülste am Halse bestanden hatten, beschränke ich mich mit Absicht auf kurze Auszüge aus den Berichten des behandelnden Arztes. — Sie sprechen genügend für sich. —

Schopfheim (Baden), 13. März 1902.

„.... Ich habe die Injectionen nach Vorschrift ausgeführt und constatire, dass die Knollen am Halse bedeutend kleiner geworden sind. — Der Patient kann wieder zeitweise Nahrung zu sich nehmen, ohne dass ein grosser Theil derselben sich durch die Trachealcanüle entleert ....“ —

14. April 1902.

„.... Heute ist ein Monat verflossen, seitdem ich nach E. H. Vorschrift meinen Patienten mit Cancroin behandle. — Der bisherige Erfolg ist ein verblüffender. Seit November war Patient fast immer im Bett. — Im Februar war er so elend, dass ich ein Ableben in wenigen Wochen fürchten zu müssen glaubte. Und heute ist die Möglichkeit vorhanden, den ganzen Tag auf zu sein und im Zimmer herumzuspazieren. — Wir warten nur den ersten schönen Tag ab, um den in der Stadt schon lange vollständig vergessenen Herrn Gemeinderath auch wieder unter seine Mitbürger zu führen.

Wochenlang war jede Nahrungsaufnahme fast unmöglich. Flüssigkeiten konnten gar nicht genommen werden. Alles lief in die Trachealcanüle. Heute kann der Kranke eine Tasse Milch auf einen Zug leeren. Sein Mittag- und Abendessen nimmt er wieder wie früher am Familientisch.

Alle Knoten am Halse sind zwar nicht verschwunden, doch sind sie viel kleiner geworden. Ueber den erkrankten Parthien röthete sich die Haut sehr intensiv und schwoll an, so dass es unmöglich war, eine Falte von ihr zu erheben. — Nach Aussetzen der Injectionen schwoll die Haut wieder ab. —

Soll ich nun eine grössere Pause in den Injectionen eintreten lassen oder weiter spritzen, bis die Knoten ganz verschwunden sind? Da der Fall bis jetzt so ausgezeichnet verläuft, möchte ich nicht durch irgend einen Fehler das Resultat wieder gefährden ....“

Dr. Tutterlin.

3. Krebs der Speiseröhre.

Frau Rosalie Mazur aus Russisch-Polen, 39 Jahre alt, Mutter von zehn unmündigen Kindern, erkrankte im Verlaufe des Jahres 1901 an immer stärker hervortretenden Schluckbeschwerden. — Im September konnte sie feste Nahrung überhaupt nicht mehr herunterbringen und flüssige nur mit grosser Mühe. Als auch diese durch die Speiseröhre nicht mehr passiren wollte, begab sich die Kranke nach Breslau. Dort sah man sich genöthigt, der Kranken eine Magenfistel anzulegen. Das geschah am 6. Januar 1902. —

Während nun die Kranke durch die Magenfistel ernährt wurde, wuchs das Carcinom in der Speiseröhre — es befand sich dicht über der Cardia — weiter und verursachte der Kranken ausserordentliche Schmerzen. Dabei rief es noch ein Gefühl von Völle in der Brust hervor, das die regelmässige Athmung erschwerte und die tiefe Inspiration unmöglich machte. In's Unerträgliche aber wurden diese Leiden dadurch gesteigert, dass das Carcinom zu faulen anfing und unaufhörlich zum Brechen reizte. Die Kranke kam dadurch in die furchtbare Lage, nicht nur unausgesetzt sich übergeben zu müssen, sondern dabei auch noch Massen von penetrantestem Geruch stossweise durch den Mund zu entleeren. — Und da ein Theil dieser Massen den Weg durch den Magen zum Darm nahm und dessen Schleimhaut inficirte, so litt die Kranke gleichzeitig an beständigen Diarrhoen, die sie ausserordentlich schwächten. —

Gegen alles Das wusste man in Breslau keinen Rath. — So kam die Kranke nach Wien.

Hier wurde sie am 10. März d. J. von Herrn Prof. v. Eiselsberg in der chirurgischen Klinik vorgestellt. Und bei dieser Gelegenheit wurde auch das Carcinom noch ganz speciell durch das Oesophagoskop klinisch demonstrirt.

Dem Befund entsprach die schlechteste Prognose.

Ich sah die verzweifelte und auf das Aeusserste erschöpfte Kranke am 13. März zum ersten Mal. Sie lag zu Bett und hatte neben sich ein grosses Glasgefäss, in das sie fortwährend, während sie sprach, unter Aufstossen und Würgen wahre Fluten von grauröthlichen, klumpigen, stinkenden Massen entleerte.

Die Nahrung goss man der Kranken durch eine an der Cardia befindliche Fistel mittels eines in dieselbe eingeführten Gummischlauches direct in den Magen.

Noch am 13. März begann ich die Cancroin-Injectionen.

Im Verlaufe derselben traten folgende frappante Veränderungen an der Kranken auf.

An der Stelle des Carcinoms, dicht über der Cardia und hinter dem Schwertfortsatz des Brustbeins, stellten sich ziehende, reissende und bohrende Schmerzen ein. Das Erbrochene änderte sein Aussehen und würde blutig und eiterartig. — Die Kranke empfand eine Erleichterung in der Brust und Befreiung von der Last, die sie hier drückte. Zum ersten Mal seit Beginn ihrer Krankheit war sie im Stande, frei und tief zu athmen. Die erbrochenen Massen verloren ganz ihren ursprünglichen Charakter. Sie verwandelten sich in einen sehr consistenten, durchsichtigen und vollkommen geruchlosen Schleim. Die Diarrhoe hörte auf und machte normalem Stuhle Platz.

Alle diese Veränderungen vollzogen sich im Laufe von nur Einer Woche.

Selbstverständlich gingen mit diesen Veränderungen auch Veränderungen in der Function der kranken Speiseröhre einher. Seit vier Monaten hatte die Kranke keinen Bissen fester und keinen Schluck flüssiger Nahrung zu sich genommen. Alles wurde erbrochen. — Am 16. März, also drei Tage nach der ersten Injection, konnte sie bereits theelöffelweise Thee, Kaffee und Milch zu sich nehmen und — bei sich behalten. Am 18. kam ihr in den Magen gegossene Brühe — in den Mund. Und am 19. verschluckte sie anstandslos einen Bissen Brot.

Es war also im Laufe von nur fünf Tagen der Cancroin-Behandlung, die seit vier Monaten bestehende und im Zunehmen begriffene krebsige Verengerung der Speiseröhre zur Rückbildung gebracht worden.

Aus dem Gefühl starken und bis in die Wirbelsäule ausstrahlenden Brennens an der Stelle des Carcinoms, aus dem Umstand, dass dieses Gefühl beim Verschlucken fester Speisen zunahm und zum Brechen reizte, schloss ich, dass am Ort des durch das Cancroin abgetödteten und dann abgestossenen Carcinoms ein Geschwür zurückgeblieben sein musste, dessen Empfindlichkeit zu den geschilderten Erscheinungen Anlass gab und die wiedergewonnene Wegsamkeit der Speiseröhre auszunutzen nicht gestattete. Ich untersagte deshalb vorläufig weitere Schluckversuche und gab der Kranken Cocain in Tropfen. — Nun verschwand das Brennen in der Herzgrube vollständig. — Und nach wenigen Tagen hörte nicht nur jedes Erbrechen, ja jede Spur von Auswurf auf, sondern es konnte die Kranke nunmehr auch noch ganz wie in gesunden Tagen flüssige Nahrung in jeder Menge und ganz nach Belieben geniessen. — Auch ein kleines Cotelette von gehacktem Fleisch brachte die Kranke bereits herunter, — allerdings nicht ohne gewisse auf anderem Gebiet liegende Schwierigkeiten. — Sie hatte nämlich, nachdem sie in den letzten sieben Monaten nichts gegessen hatte, das Schlucken fester Speisen so sehr verlernt, dass sie sich für diese scheinbar einfache Procedur erst wieder einüben musste.

Seitdem das Erbrechen aufhörte, stellte sich ein neues Symptom zurückkehrender Gesundheit ein.

Der Harn, der seit Beginn der Krankheit in spärlicher Menge entleert wurde, immer trüb und dunkel gefärbt war und sedimentirte, begann wieder reichlich zu fliessen und normale Klarheit und Farbe zu erhalten.

Vom 10. April ab ernährte sich die Kranke bereits vollständig durch den Mund. Die Eingiessungen in den Magen wurden überflüssig.

Am 24. April gab ich die Erlaubniss zur Entfernung des Schlauches aus der Magenfistel. Und am 26. April erhielt ich ein von den zehn kleinen Kindern der Reconvalescentin

unterzeichnetes, in tief bewegten und bewegenden Worten verfasstes Dankschreiben für die Rettung ihrer jungen Mutter.

Ich lege diesen Dank der Wissenschaft zu Füssen. — Der Schlauch ist am 26. April aus dem Magen entfernt worden. — Die Magenfistel hat sich geschlossen. — Die Kranke ernährt sich durch den Mund, sieht gut aus und nimmt wöchentlich um ca. 0,5 kgr an Körpergewicht zu. Sie ist Mitte Mai in ihre Heimath zurückgekehrt.

4. Krebs des Magens.

Frau Hennie Orszanski, 38 Jahre alt, aus Palästina, erkrankte im August 1901 am Magen. — Es stellten sich nach einander ein: Druck in der Magengrube, Appetitmangel, Erbrechen. — Anfangs wurden nur die festen, später feste und flüssige Nahrungsmittel erbrochen. — Alle einschlägigen Medicamente blieben erfolglos. Die Kranke magerte ab, verlor den Schlaf und alle Ruhe und Selbstbeherrschung. Im Januar 1902 wurden Magenausspülungen vorgenommen. Kurze Zeit half das. Dann kehrte alles wieder zum Alten zurück. Und die Kranke erbrach trotz der Magenausspülungen wieder alles, was sie genoss. Die Qualen, die dieser Zustand mit sich brachte und der Kräfteverfall, der sich daran schloss, veranlasste die Kranke, ihre afrikanische Heimath zur verlassen und Hilfe in Wien zu suchen.

Am 20. Februar wurde sie auf der Klinik Nothnagel untersucht. Das Ergebniss dieser Untersuchung war die Feststellung des Mangels freier Salzsäure im Magen und die Annahme, dass Carcinom vorliege.

Der in diesem Sinn abgefasste schriftliche Bescheid der Klinik befindet sich in meinen Händen.

Auf Grund seines Befundes gab Hofrath Nothnagel der Kranken den Bescheid, dass er für sie nichts thun könne und dass sie am besten thäte, wenn sie in ihre Heimath unverzüglich wieder zurückkehren würde.

Die Kranke entschloss sich indessen, bei mir Hülfe zu suchen.

Sie war eine sehr zarte, stark abgemagerte und hinfällige Person, litt furchtbar unter dem Erbrechen und fast noch mehr unter der Furcht vor demselben. Sie weigerte sich auf das Entschiedenste, die Rückreise in ihre Heimath anzutreten, weil sie fürchtete, unterwegs zu sterben.

Bei der Untersuchung (27. Februar) fand ich den Fundus des Magens auf Druck schmerzhaft, aber nicht nachweisbar verändert.

Dagegen konnte ich über dem linken Schlüsselbein ein erbsengrosses Knötchen entdecken.

In Anbetracht der Dauer und des Verlaufes der Krankheit, ihrer Symptome und der Hartnäckigkeit, mit welcher dieselben anhielten, in Anbetracht ferner des chemischen Verhaltens des Magensaftes, der freie Salzsäure nicht enthielt und des rapiden Kräfteverfalles der Kranken glaubte ich, das Knötchen über dem Schlüsselbein als einen zuverlässigen Zeugen einer in der Magenwand bereits vorhandenen, wenn auch der Palpation noch nicht zugänglichen carcinomatösen Infiltration ansehen zu müssen.

Auf Grund dieser Ueberzeugung und um den gefahrdrohenden Zustand der Kranken möglichst schnell zu begegnen, injicirte ich der Kranken eine grössere Dosis von Cancroin auf einmal.

Es traten heftige Intoxicationserscheinungen auf. — Aber die Kranke war auch, wenigstens zur Zeit, gerettet. Seit sieben Monaten hatte sie keinen Bissen Fleisch genossen. Und selbst Milch und Suppe war sie genöthigt, mit Vorsicht zu nehmen, wollte sie auch von den Flüssigkeiten nicht wieder alles von sich geben.

Nachdem sie aber die erste Cancroininjection erhalten hatte, war das Erbrechen wie abgeschnitten. — Schon am 28. ass sie Suppe, Semmeln, Orangen und Fleisch — und erbrach nichts. — Sie war wie berauscht von diesem Erfolge. Dass sie wieder essen durfte —, dass sie sich nicht mehr vor jedem Bissen zu fürchten brauchte —, dass sie sich dem Hochgenuss der Sättigung wieder straflos hingeben durfte —, das Alles erschien der schwer Geprüften wie ein unfassbares Glück.

Und nun ass sie und trank sie und nicht nur bei Tag, sondern auch bei Nacht und nicht nur, um sich schadlos zu halten für die lange Zeit der Entbehrungen, sondern auch um das wiedergefundene Glück festzuhalten, wie man etwas Werthvolles nicht aus der Hand lässt, das man verloren und dann lange vergebens gesucht hat.

Am 18. März stellte sich die Kranke wieder in der Klinik Nothnagel vor — dieses Mal aber als Gesunde. Und am 24. März trat sie die Rückreise über das Meer an — frei von jeder Furcht auf dem Wege zu sterben. —

5. Krebs der Brustdrüse.

Frau K., 38 Jahre alt, in Lodz (Polen) wurde wegen Carcinom der linken Brustdrüse im Februar 1900 und wegen Recidivs im Mai 1901 zum zweiten Mal in Berlin operirt. Das Carcinom recidivirte indessen noch einmal. Und als die Kranke sich ein drittes Mal nicht mehr operiren lassen wollte, bat sie mich um Hilfe.

Der Status der Kranken am 12. Februar 1902 war Folgender:

Die linke Supraclaviculargrube war mit zahlreichen Knoten von Erbsen- bis Bohnengrösse angefüllt. Sie bildeten am hinteren Rande des M. sterno-cleido-mastoideus eine rosenkranzartige Reihe, versteckten sich hinter dem Schlüsselbein und zogen sich auch am Cucullarisrande in grösserer Anzahl hin. Am linken Rande des unteren Drittels vom Manubrium sterni sprang ein Tumor von der Grösse einer Haselnuss scharf hervor. — Eine noch grössere, wallnussartige Geschwulst sass am seitlichen Thorax im oberen Drittel der Axillarlinie.

Der linke Arm war besonders am Handrücken stark ödematös angeschwollen, hochgradig motorisch und sensibel paretisch und sehr schmerzhaft. Quer durch die Tiefe der Achselgrube lief die Narbe eines Schnittes, der nicht nur die Haut, sondern auch den darunter gelegenen Nervenplexus getroffen hatte und so die Veranlassung zur Plexusparese und ihrer Folgen geworden war.

Das linke Bein war gleichfalls paretisch. — Es war aber sensibel intact und nur motorisch afficirt. Seine gesammte Musculatur war gleichmässig geschwächt. Die Sehnenphänomene boten eine mässige Steigerung dar. — Doch konnte sich die Kranke ihres schwachen Beines beim Gehen und Stehen bedienen. — Nur zog sie es beim Gehen nach und fand beim Stehen keinen festen Halt auf demselben.

Die Kranke war sehr heruntergekommen, abgemagert, anämisch, nervös und unruhig.

Am 17. Februar 1902 wurde mit den Injectionen begonnen. Schon am 18., also am Tage darauf, zeigten sich die Knoten in der linken Supraclaviculargrube zum Theil verschwunden, zum Theil verkleinert.

Am 10. Februar, also am dritten Injectionstage, war der Schwund der Halsdrüsen bereits so auffällig, dass er auf die Kranke, auf Aerzte und Laien, die sich mit ihr beschäftigten, einen verblüffenden Eindruck machte.

In seinen Berichten vom 3. und 30 März d. J. gab der ordinirende Arzt der Kranken, Herr Dr. H. Kohn (Lodz) der Thatsache von der frappanten Wirkung des Cancroin freimüthigsten Ausdruck. „Es kann“, schrieb er mir wiederholt, „an dem entschieden günstigen Einfluss des Cancroin auf die Krebsknoten des Halses nicht der geringste Zweifel obwalten.“

Auch das Allgemeinbefinden besserte sich sichtlich.

Von den beiden grossen Tumoren folgte der am Mambrium sterni befindliche kleinere dem Schicksal der Halsknoten schnell nach. — Er schmolz sichtlich ein und war bald nur noch an einer kleinen Verdickung am Knochen bemerkbar.

Am längsten wiederstand der grosse Knoten unter der Achsel.

Schon glaubte ich, es handle sich hier um eine nicht reagirende, todte Geschwulst, als mich der ärztliche Bericht vom 2. Mai eines besseren belehrte. — Nach drei Monate langem, hartnäckigem Widerstande begann sich auch dieser Tumor abzuflachen und meinem, nicht nur unermüdlich, sondern auch rationell einwirkenden Cancroin zu weichen.

Damit schwindet das lefzte Bollwerk des Krebses im Falle K. Und ich stehe um so weniger an, ihn als vom Krebs, — nicht auch von den Folgen der Operation, der die Kranke die Lähmung und schmerzhafte Anschwellung ihres linken Armes verdankte, — geheilt zu erklären als auch die Parese des linken Beines sich inzwischen sehr wesentlich gebessert hat. — Das kann doch nicht anders als so geschehen sein, dass eine intraspinale Krebsmetastase, die auf den unteren Brusttheil des linken Seitenstranges drückte und dadurch die motorische Parese der linken Unterextremität hervorrief, den Seitenstrang und die durch ihn afficirte Unterextremität wieder freigegeben

haben und folglich unter dem Einfluss des Cancroin selbst nekrotisirt und geschwunden sein musste.

Der Fall ist nicht nur als ein neues Beispiel von der Wirksamkeit meiner Methode wichtig. Er ist auch noch aus anderem Grunde von Bedeutung.

Wie er die Möglichkeit einerseits einer fast wunderbar schnellen Wirkung des Cancroin beweist, — die carcinomatös infiltrirten Halsdrüsen begannen schon nach zwölf Stunden dem Cancroin zu weichen, — so lehrt er anderseits, ein interessantes Beispiel von der Launenhaftigkeit der Natur, am dritten Knoten unter der Achsel den Eintritt einer merkwürdig verspäteten Reaction kennen, — einer solchen nach drei Monaten.

Es geht hieraus hervor, dass selbst bei schwerfälligen Reactionen nicht gleich an einen Misserfolg gedacht zu werden braucht und dass trotz des Mangels eines anfänglichen Erfolges sich ein solcher noch nachträglich einstellen kann. Guter Wille, Ausdauer und Erfahrung sind allerdings die nothwendigen, wenn auch selten beisammen gefundenen Voraussetzungen eines solchen Erfolges.

Die Verhältnisse des linken Armes lassen kaum die Annahme zu, dass die Kranke, trotzdem sie vom Krebs geheilt werden dürfte, sobald auch zur vollen Genesung zurückkehren werde. —

Denn was das Messer durch Verletzung des Plexus brachialis angerichtet hat, das zu bessern liegt selbstverständlich nicht in der Macht des Cancroin.

Aber es hat auch nicht die Schuld des Messers zu büssen.

Deshalb will ich die vorstehende Krankengeschichte durch eine andere ergänzen, bei welcher die krebsige Affection ziemlich die gleichen Verhältnisse dargeboten hatte, wie bei ihr, — während der Plexus brachialis dem Missgeschick der operativen Verletzung glücklicherweise entronnen war und so dem Cancroin nichts von dessen Erfolge entziehen konnte.

6. Krebs der Brustdrüse.

Die folgende zur Compensation des vorstehenden Falles dienende Krankengeschichte bietet noch den besonderen Vortheil dar, literarisch bereits bekannt zu sein und daher in ihrer weiteren Entwickelung nach mehrfacher Richtung Interesse zu erwecken.

Publicirt[1]) hat sie Herr Prof. Kugel in Bucarest, und der Fall betrifft eine diesem Herrn sehr nahe stehende Dame von 54 Jahren.

Es handelte sich bei derselben um ein mikroskopisch nachgewiesenes Carcinom der linken Brustdrüse. Dasselbe war ohne den geringsten Erfolg nicht ein- oder zwei-, sondern viermal operirt worden. — Immer bildeten sich neue Knoten, die, nachdem die Brustdrüse nicht mehr vorhanden war, aus Narbe und Achsel herauswuchsen und herausgeschnitten werden mussten.

Trotz aller Operationen entstand im September 1900 ein neuer Knoten.

„Derselbe befand sich," wie Herr Prof. Kugel selbst berichtet, „ungefähr in der Mitte des oberen Randes der Clavicula und war unverschiebbar. Gleichzeitig mit dem Auftreten dieses Knotens machten sich Schmerzen im linken Arm und Oedem der linken Hand bemerkbar. Die Mehrzahl der Chirurgen in Bukarest und alle Chirurgen in Wien widerriethen jedes weitere operative Eingreifen. In den nächsten 6 Wochen vergrösserte sich der Knoten bis zur Grösse einer Haselnuss, das Oedem der Hand nahm zu und die Schmerzen im Arm wurden bedeutend."

1) Therap. Monatshefte 1901, August. Der Fall ist ausserdem in dieser No. der Wochenschrift von Herrn Prof. Kugel ausführlich beschrieben.

Unter diesen Umständen wandte sich Prof. Kugel, wie er weiter mittheilt, an mich. — Und ich unterzog mich aus Mitleid und Collegialität der mühsamen und langwierigen Behandlung der von allen Coryphäen aufgegebenen Kranken.

Die unerträglichen Schmerzen im Arm und das Oedem der Hand schwanden in kaum drei Wochen. — Der Knoten am Halse, der innerhalb sechs Wochen von Erbsen- auf Haselnussgrösse angewachsen war, verringerte sich im Laufe einiger Monate so erheblich, dass Collegen des Herrn Prof. Kugel, die den Fall mitbeobachtet hatten, diese „auffallende" Thatsache mitbestätigen konnten.

Ein Jahr nach der von mir begonnenen Behandlung, October 1901, hat sich die Kranke mir wieder vorgestellt. — Aus den Verhältnissen des auf geringfügige Reste zusammengeschrumpften und dabei verbliebenen Tumors, sowie aus dem Gesammtverhalten der Kranken nahm ich, trotz der gegentheiligen Ansicht einer auf mein Anrathen gleichzeitig befragten Autorität, keinen Anstand, zu erklären, dass die Kranke geheilt sei.

Wie ich in allerletzter Zeit durch Zufall in Erfahrung gebracht habe, ist die durch mich vom Krebs im Jahre 1900 geheilte Kranke thatsächlich gesund geblieben.

Herr Prof. Kugel, den ich diesbezüglich um Auskunft gebeten habe, hat mit Schreiben vom 29. April d. J. die Richtigkeit dieser mir auf Umwegen zur Kenntniss gelangten wichtigen Thatsache bestätigt.

Es ist vollkommen klar, dass die Kranke, welche viermal erfolglos operirt worden war, welche von allen Autoritäten im September 1900 und auch noch im October 1901 für verloren erklärt wurde, — an welcher Herr Prof. Kugel selbst die eclatantesten Heilerfolge des Cancroin beobachtet, beschrieben und bewiesen hat, — ohne das Cancroin nicht am Leben geblieben, geschweige denn geheilt worden wäre. Da ferner die mikroskopische Untersuchung den Einwand nicht zulässt, es sei der Fall, weil er geheilt ist, kein Krebs gewesen, so kann er und die übrigen hier beschriebenen Fälle als neuer, ebenso schöner, als klarer Beweis nicht nur für die Heilbarkeit des Krebses, sondern auch für die Heilkraft meiner Methode, selbstverständlich unter Voraussetzung rechtzeitiger und richtiger Anwendung derselben, gegen dieses furchtbare Leiden angesehen werden.

Wien, 20. Mai 1902.

VII. Aus dem botanischen Institut der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin (Director: Geh. Reg.-Rath Professor Kny).

Ueber den Bau der einzelligen thierischen Organismen und über ihre Unterscheidung von den Körper- und Pflanzenzellen[1]).

Von

Dr. Feinberg, Arzt.

Bei einer früheren Demonstration habe ich bereits hervorgehoben, dass ich mich seit Jahren mit dem Bau der einzelligen thierischen Organismen beschäftige. Die ersten Präparate derselben sind im Verein für innere Medicin am 9. Januar 1899 von mir vorgelegt worden. Bei Betrachtung von Amoeben, die culturell gewonnen wurden, war es mir nämlich aufgefallen,

1) Nach einer Demonstration, gehalten am 30. Mai 1902 in der deutschen botanischen Gesellschaft zu Berlin.

dass die Form des Kernes dieser Amoeben vollständig verschieden war von der Kernform, wie sie sonst bei den Zellen als allgemeine Thatsache seit Jahrzehnten bekannt ist. Denn während wir wissen, dass die Zellen des Thier- und Pflanzenreichs im Allgemeinen aus einem Kerngerüst, einer Kernmembran und einem oder mehreren Kernkörperchen bestehen, bemerkte ich bei den Amoeben nichts von einem Kerngerüst, während der angebliche „Nucleolus" meist im Centrum liegend, durch eine weisse Zone, die bei den intensivsten Färbungen keinen Inhalt zeigte, von dem Plasma getrennt war.

Diese Thatsachen habe ich dann in den Fortschritten der Medicin (99, Bd. XVII, No. 4) mit dazu gehörigen Abbildungen veröffentlicht.

Eine Arbeit von Nawaschin [1]) über den Erreger der Kohlhernie brachte insofern eine Bestätigung meiner Befunde, als dieser ausgezeichnete Forscher auch fand, dass sich bei dem Kern dieser Myxomyceten stets nur der „Nucleolus" (?) färbt, während das angeblich vorhandene oder „a priori wohl denkbare Kerngerüst", wie Nawaschin sagt, um diesen „Nucleolus" (?) nicht sichtbar wird, sondern nur eine helle Zone erscheint, die keinen Farbstoff aufnimmt. Nawaschin glaubt sogar, in einigen Präparaten Reste eines Kerngerüstes in dieser Zone gesehen zu haben.

Bei meinen histologischen Untersuchungen der Plasmodioplorae Brassicae (Erreger der Kohlhernie) habe ich, wie seiner Zeit mitgetheilt [2]), genau denselben Bau des Kernes dieses einzelligen Organismusses in seiner Amoebenform gefunden, wie ich ihn bei den früher beobachteten Amoeben schon beschrieben hatte, ein färbbares Körperchen und eine dieses Körperchen vom Plasma trennende Zone, die bei den intensivsten Färbungen keinen Inhalt zeigte. Irgendwelche Reste eines Kerngerüsts habe ich in dieser Zone nie beobachtet.

Auch bei allen anderen von mir untersuchten einzelligen thierischen Organismen (Gregarinen, Flagellaten etc.) bin ich zu genau demselbem Resultate gekommen [3]).

Auch die im menschlichen Körper vorkommenden einzelligen Parasiten, die Malariaplasmodien, zeigten mit der Romanowski'schen Färbmethode in den kreisrunden selbstständigen Exemplaren, diese von mir bei den einzelligen thierischen Organismen beschriebene Kernform.

Zur Darstellung dieser Parasiten bedient man sich bekanntlich der Romanowski'schen Färbemethode, die Kern und Protoplasma dieser Protozoen sehr different und anschaulich färbt, indem der Kern den rothen Farbstoff (Roth aus Methylenblau) und das Protoplasma den blauen Farbstoff (Methylenblau annimmt.) Der Kern dieses Parasiten wurde nun bei dieser Methode durch ein intensiv roth gefärbtes Körperchen dargestellt. Dieses roth gefärbte Körperchen war von einer hellen ziemlich breiten, absolut ungefärbten Zone umgeben, so dass das blau gefärbte Protoplasma von dem roth gefärbten Körperchen durch diese weisse Zone getrennt war. Dasselbe Resultat hatte ich früher bereits bei Anwendung der Romanowski'schen Färbung bei den gezüchteten Amoeben erhalten und auch bereits mitgetheilt [4]).

Hieran darf wohl die Ansicht angeschlossen werden, dass die als „Ringformen" bisher bezeichneten Formen der Malariaparasiten in dieser Beschreibung des Baues des Kerns der einzelligen thierischen Parasiten wohl ihre Erklärung finden.

Wenn ich hierauf ein grosses Gewicht lege, so geschieht das auf Grund einer zweiten nicht unwichtigen Thatsache, die mit Hilfe der Romanowski'schen Färbung festzustellen ist.

1) Flora 1899.
2) Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 2.
3) Fortschritte der Medicin XVII, No. 7, 1899.
4) Ueber den Bau der Bact.. Centralbl. f. Bact. etc. 1900, XXVII.

Bei meiner Beschäftigung mit den Krebsgeschwülsten, von der alle diese Studien ausgingen, habe ich auch die Romanowski'sche Färbemethode angewandt und folgende unschwer zu erhaltende Färbung der Körperzellen hierbei beobachtet. Das Protoplasma der Körperzellen färbt sich, wie die Amoeben und Malariaparasiten, blau, auch der Kern der Körperzellen färbt sich in gleicher Weise rothviolett bis roth, mit dem Farbstoff also, der mit dem Chromatin eine Verbindung eingeht. Ob diese Kernfärbung der Körperzellen mehr violett oder mehr roth ausfällt, ist wohl ohne grosse Bedeutung und hängt auch vielfach von der Intensität der Färbung etc. ab.

Eine vollständige Verschiedenheit aber zeigt der Nucleolus der Körperzellen bei der Färbung mit der Romanowski'schen Färbemethode, denn er nimmt nicht den Farbstoff des Kerngerüsts an, sondern er färbt sich intensiv blau, genau wie das Protoplasma. Man kann diese Thatsache, dass der Nucleolus der Kerne der Körperzellen sich nach der Romanowski'schen Methode blau färbt, analog dem Protoplasma und in scharfem Contrast zu dem Kerngerüst an jeder Körperzelle die ein Kernkörperchen besitzt, beobachten. Diese auffällige Thatsache hat mir nun zu einer völligen Unterscheidung der Ganglienzelle von den einzelligen thierischen Organismen gedient, da die Ganglienzelle die einzige Zelle im menschlichen Körper ist, die einen etwas ähnlichen Bau des Kerns, wie die einzelligen thierischen Organismen zu haben schien.

Denn, wenn einerseits der Nucleolus aller Körperzellen sich nach der Romanowski'schen Färbemethode blau färbt und wenn sich andrerseits das färbbare Körperchen des Kerns der einzelligen thierischen Organismen bei genau derselben Methode und Färbung intensiv roth färbt, so konnte diese differentielle Färbung uns auch über den Bau der Ganglienzellen Aufschluss geben. Und es wurde gefunden, dass auch die Ganglienzellen nach der Romanowski'schen Färbung dieselben Ergebnisse zeigen, wie alle anderen Körperzellen, nämlich a) Protoplasma blau, b) Kerngerüst und Kernmembran (recht gut hierbei darstellbar) roth bis rothviolett, c) Kernkörperchen intensiv blau.

Diese Resultate, die man infolge der Grösse der Ganglienzelle sehr anschaulich erhält, habe ich im letzten Heft der „Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie" dieses Jahrgangs [1]) mit den dazu gehörigen Abbildungen ausführlich mitgetheilt.

Nachdem ich hiernach feststellen konnte, dass die Ganglienzellen denselben Bau des Kerns besitzen, wie alle anderen Körperzellen — im Gegensatz zu den einzelligen thierischen Organismen —, habe ich auch die Pflanzenzellen zur Unterscheidung herangezogen. Als Object wählte ich die Vitia faba, deren Wurzelspitzen in 95 proc. Alk. fixirt und dann in Alkohol absolut. gehärtet wurden. Die Methode der Einbettung, wie der Romanowski'schen Färbung wurde genau in derselben Weise, wie bei den Ganglienzellen vorgenommen (vergl. Monatsschrift für Psychiatrie u. Neurologie, Bd. XI, 6, 1902).

Ich habe auch hier genau dieselben Resultate sehr anschaulich erhalten, wie bei den Körperzellen. Man sieht in diesem Präparate der Vitia faba, den Nucleolus intensiv blau gefärbt (analog dem Protoplasma), während das Kerngerüst den rothen bis rothvioletten Farbstoff angenommen hat.

Wenn wir nunmehr diese Resultate der Romanowskischen Färbemethode bei den Zellen vergleichen, so finden wir:

1. Bei den Körperzellen: a) Protoplasma blau gefärbt, b) Korngerüst rothviolett bis roth gefärbt, c) Nucleolus intensiv blau gefärbt.

1) Monatsschrift f. Psychiatrie und Neurologie, Bd. XI, H. 6, 1901.

2. Bei den Pflanzenzellen: a) Protoplasma blau gefärbt, b) Kerngerüst rothviolett bis roth gefärbt, c) Nucleolus intensiv blau gefärbt.

3. Bei den einzelligen thierischen Organismen: a) Protoplasma blau gefärbt, b) die das Centralkörperchen umgebende Zone gänzlich ungefärbt, c) Centralkörperchen intensiv roth gefärbt.

Es ergiebt sich also hiernach 1. die vollständige Uebereinstimmung des Kernes der Körper- und Pflanzenzellen und eine totale Verschiedenheit derselben von dem Kern der einzelligen thierischen Organismen. 2. Das in dem Kern der einzelligen thierischen Organismen färbbare Körperchen entspricht in keiner Weise dem Nucleolus der Körper- und Pflanzenzellen, sondern besteht, wie das Kerngerüst derselben aus Chromatinsubstanz. Der Ausdruck „Kernkörperchen" für das färbbare Körperchen des Kerns der einzelligen thierischen Organismen ist daher vollständig unrichtig; vielmehr dürfte die Bezeichnung „Kernpunkt" seiner Form und seiner Analogie mit dem Kerngerüst der Körperzellen am nächsten kommen.

Der Kern der einzelligen thierischen Organismen besteht demnach im Gegensatz zu den Körper- und Pflanzenzellen aus einem färbbaren Kernpunkt (Chromatinsubstanz) und einer diesen Kernpunkt umgebenden nicht färbbaren Zone, die wohl ganz von dem Kernsaft gebildet wird.

Ueber die Verschiedenartigkeit der Kerntheilung der einzelligen thierischen Organismen von der Karyokinese der Körper- und Pflanzenzellen werde ich in einer späteren Arbeit berichten.

Nachtrag: Auf den mir von Nocht vor kurzem gemachten Einwurf, dass nicht alle einzelligen thierischen Organismen die von mir beschriebene Kernform besitzen, werde ich in einer anderen Arbeit eingehen.

VIII. Kritiken und Referate.

Schlockow-Roth-Leppmann: Der Kreisarzt. V. verm. Auflage. Bd. I. Medicinal- und Sanitätswesen. Verlag R. Schötz. 1901. Preis geb. 28 M.

Vor Jahresfrist erschien der II. Band (die gerichtliche Medicin) des vormals Schlockow'schen Buches: Der preussische Physikus, in der V. vermehrten und wesentlich veränderten Auflage. Derselbe wurde seiner Zeit an dieser Stelle eingehend besprochen. Der jetzt vorliegende I. Band hat mithin lange auf sich warten lassen, doch war die Verzögerung der Fertigstellung dieses Buches veranlasst worden, wie das Vorwort sagt, durch die in Aussicht stehende Dienstanweisung für den Kreisarzt, deren Erscheinen und Aufnahme in das Buch mit Recht abgewartet werden musste.

In stattlicher Stärke von 718 Seiten entschädigt dieser Band aber durch die ungewöhnliche Reichhaltigkeit und Fülle dessen, was er bietet. Alle durch die Medicinalreform der letzten Jahre hervorgebrachten Veränderungen in den Rechten und Pflichten des beamteten Arztes sind berücksichtigt. die gesammte Organisation des Medicinalwesens in Preussen ist klar und genau auseinander gesetzt worden. Mit besonderer Sorgfalt und Gründlichkeit ist die zweite Abtheilung: Medicinal- und Sanitätswesen behandelt. Alle neuen Errungenschaften der modernen Gesundheitswissenschaft sind so geschickt und prägnant zusammengefasst, dass sie leicht Gemeingut der Praktiker werden können. Besonders erwähnt seien die Abschnitte über Gesundheitsschutz der Kinder, Nahrungsmittel, Infectionskrankheiten, über Wasser und Wasserversorgung, Wohnungshygiene. Vollständig umgearbeitet und erheblich ergänzt ist der Abschnitt: Gewerbehygiene. Besonders willkommen werden den Medicinalbeamten die Beispiele für Atteste und Formulare sein, die sich in der Anlage 8 finden. Mit Recht kann also jetzt „der neue Schlockow" sowohl den Medicinalbeamten als ein zuverlässiger Helfer in ihrer Amtsführung, als auch denen, die sich auf die Medicinalbeamtenlaufbahn vorbereiten, als ein klares, übersichtliches und gründliches Werk empfohlen werden. Strauch.

Alb. Liebmann: Die Sprachstörungen geistig zurückgebliebener Kinder. Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie. Berlin. Reuther und Reichard. Pr. M. 1,80.

Wie der Verfasser in früheren Arbeiten sich erfolgreich bemühte, die gebräuchliche Diagnose „Geistesschwäche" durch eine Untersuchung sämtlicher centraler Fähigkeiten zu vertiefen und der Prognosenstellung eine verwerthbarere Grundlage zu geben, so gelingt es ihm in der neuesten Arbeit gleich erfolgreich, die Methoden anschaulich zu schildern, welche den hervorstechendsten Defect der geistig zurückgebliebenen Kinder, die Sprachstörung, zu bessern imstande sind. Von der Anschauung geleitet, dass grade die Beseitigung der Sprachstörung die stagnirende geistige Entwicklung in Fluss bringen könne, behandelt er mit bewundernswerther Ausdauer und erzielt beachtenswerthe Erfolge. An gut gewählten Beispielen zeigt er, wie man das schlummernde Interesse der Kinder für die Vorgänge der Aussenwelt beleben, wie und durch welche Kunstgriffe man das Nachsprechen, Spontansprechen entwickeln, das Stammeln, Stottern, den Agrammatismus beseitigen könne. Die kleine Schrift wird daher zweifellos jedem Fachmann Belehrendes und Neues bieten. Nur etwas wird dieser hier vergebens suchen, die offene, unumwundene Anerkennung der Thatsache, dass bei einer grossen Zahl zurückgebliebener Kinder die Liebmann'sche, wie jede andere Therapie, völlig nutzlos ist, dass hier auch die grösste Geduld und Ausdauer nichts erreichen kann, weil schlummernde geistige Fähigkeiten nicht existiren. Wäre diese, allerdings wenig erfreuliche Thatsache genügend bekannt, so würde vielen Eltern manch kostspieliges Experimentiren erspart und nicht hierzu ärztlicherseits immer neue Anregung gegeben. Ein Erfolg, der in Gestalt eines erlernten Wortes, das nicht verstanden wird, sich darstellt, ist kein Erfolg und lohnt nicht die aufgewannte Mühe. Forel's herbe Kritik vom dressirten Papagei spricht hier nur zu wahr. Placzek-Berlin.

Finsen: Ueber die Anwendung von concentrirten chemischen Lichtstrahlen in der Medicin. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1899.

Finsen: Ueber die Bedeutung der chemischen Strahlen des Lichtes für Medicin und Biologie. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1899.

Finsen und Bie: Mittheilungen aus Finsen's medicinske Lysinstitut. Theil I und II. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1900 u. 1901.

Die vier unter obigen Titeln erschienenen Bändchen enthalten den grössten Theil der ungemein interessanten Arbeiten Finsen's und seiner Mitarbeiter Bang, Bie, Forchhammer, Jersild, Absalon und Axel Larsen über die Wirkungen der chemischen Lichtstrahlen. Eine Anzahl der vorliegenden Veröffentlichungen finden sich bereits in anderen fremdländischen, meist dänischen Zeitschriften; zu der Sammelausgabe in deutscher Sprache sah sich F. umsomehr veranlasst, als gerade in Deutschland die Lichttherapie vielfach in ganz kritikloser Weise angepriesen wird, die geeignet sein könnte, F.'s auf streng wissenschaftlicher Basis gegründete Methode auch in ärztlichen Kreisen in Misscredit zu bringen.

Das erste Heft enthält neben einer Kritik der bisherigen Untersuchungen über die Wirkungen des Lichtes auf Bacterien F.'s eigene, meist mit Prodigiosusculturen angestellten Versuche, als deren wesentlichstes Resultat er den Nachweis der eminenten Steigerung der bactericiden Fähigkeit, die die ultravioletten Strahlen des Sonnen- wie des elektrischen Bogenlichtes besitzen, durch eine Concentration der Strahlen hervorhebt, die Wärmestrahlen wurden selbstverständlich in ihrer Wirkung ganz ausgeschaltet. In den menschlichen Geweben erstreckt sich die Lichtwirkung bis zu einer gewissen Tiefe, wenn durch einen Druckapparat das Gewebe anämisch gemacht wird. Auf eine specielle Darstellung der Verwerthung dieser Principien bei der Lupusbehandlung und der Einrichtung der hierbei gebrauchten Apparate beziehen sich zwei weitere Abhandlungen im ersten und zweiten Heft, während sich mit der bacterientödtenden Wirkung verschiedener Abtheilungen des Spectrums und dem Widerstand einzelner Bacterienarten dem Licht gegenüber sich noch mehrere sorgfältige und theilweise sehr eingehende Untersuchungen von Bang, Bie und Larsen beschäftigen.

F. schildert ferner die Pockenbehandlung mit rothem Licht, durch die es, wie denn auch von mehreren Aerzten bestätigt worden ist, in der That gelingt, den Eiterungsprocess auf der Haut, der sonst durch die jetzt ausgeschlossenen chemischen Lichtstrahlen des Spectrums gesteigert wird, und damit die Narbenbildung sehr herabzusetzen. Aus einem weiteren von Bie zusammengestellten Bericht geht hervor, dass auch bei Masern und Scharlach einige Autoren günstige Beeinflussung durch Ausschaltung der chemischen Lichtstrahlen gesehen haben wollen.

Das „Licht als Incitament" untersuchte F. in zahlreichen Experimenten an Thieren, bei Kaulquappen fand er eine lebhafte Bewegung eintreten durch Einwirkung der chemischen Lichtstrahlen und in ähnlicher Weise bei Regenwürmern, Schmetterlingen etc. Die incitirende Wirkung des Lichtes beruht wohl auf einem Einfluss auf das Nervensystem. F. hebt hervor, dass von einer derartigen specifischen Lichtwirkung bei den vielfach angewendeten Kastenbädern mit Glühlicht oder auch mit blauem Bogenlicht keinesfalls die Rede sein könne, da diese Lampen viel zu wenig chemisch wirksame Strahlen enthielten und diese Art Lichtbäder nur als Schwitzbäder aufzufassen seien.

Aus dem „Bericht aus F.'s medicinske Lysinstitut" sei hervorgehoben, dass vom Jahre 1896 bis Ende 1899 im Ganzen 451 Patienten mit Lupus behandelt wurden — nach einer allerdings recht unsicheren statistischen Erhebung schätzt F. die Zahl der sämmtlichen Lupusfälle in Dänemark auf ca. 1300. Von den 454 Patienten waren zu Ende des Jahres 1890 307 „mit der Hauptbehandlung fertig", 121

noch in Behandlung, 26 waren vor der Heilung aus der Behandlung ausgeschieden. Von sonstigen Erkrankungen wurden u. a. Lupus erythematosus, Alopecia areata, Epithelioma cutaneum, Acne vulgaris und rosacea, Favus mit sehr wechselndem Erfolg behandelt.

Dass speciell für die Lupusbehandlung die Idee der therapeutischen Verwerthung der chemischen Lichtstrahlen praktisch die segensreichsten Früchte getragen hat, das geht aus den vorliegenden Veröffentlichungen wie aus den ihnen beigegebenen Photographien von Lupuskranken ganz zweifellos hervor. Bruhns-Berlin.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. Mai 1902.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender: Wir haben wieder den Verlust zweier Mitglieder durch den Tod zu beklagen; zunächst den des Herrn Geh. Obermedicinalraths Prof. Dr. Skrzeczka, der seit 1865 Mitglied unserer Gesellschaft gewesen ist. Ueber die Bedeutung Skrzeczka's für die Wissenschaft brauche ich kein Wort zu verlieren. Sie wissen, dass er eine hervorragende wissenschaftliche Stellung in der gerichtlichen Medicin und Staatsarzneikunde eingenommen hat. Aber ich glaube noch besonders hervorheben zu müssen, dass er in seiner amtlichen Stellung sehr viel für die Hebung und Verbesserung der socialen Lage der Aerzte zu thun hatte und gethan hat.

Sodann hat uns der Tod den Geheimrath Siefart entrissen, der eines unserer ältesten Mitglieder gewesen ist. Er hat unserer Gesellschaft seit dem Jahre 1862 angehört. Herr Siefart war ein ausserordentlich bescheidener, aber wegen seiner Collegialität und seiner Ehrenhaftigkeit bei den Aerzten wie beim Publikum ausserordentlich beliebter College. Er ist in jüngeren Jahren, als ihn die Praxis noch nicht so sehr in Anspruch nahm, und als er durch das Alter noch nicht behindert war, ein eifriges Mitglied unserer Gesellschaft gewesen.

Ich bitte Sie, sich zum Andenken Beider von den Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Ich habe Ihnen dann mitzutheilen, dass Herr Geheimrath Waldeyer die Wahl in den Vorstand angenommen hat. Er hat an unseren Vorsitzenden, Excellenz von Bergmann, einen Brief gerichtet, in welchem er mit Dank seine Bereitwilligkeit ausspricht, an dem Gedeihen der Gesellschaft mitzuwirken.

Ich höre soeben, dass Kussmaul in Heidelberg gestorben ist. Er war Ehrenmitglied unserer Gesellschaft und wir werden seiner noch besonders zu gedenken haben.

In der vorigen Sitzung ist Ihnen die Mittheilung gemacht worden, dass die zweite internationale Conferenz für Prophylaxe der Syphilis und der venerischen Krankheiten vom 1.—6. September 1902 in Brüssel unter dem Protectorat der belgischen Regierung tagen wird. Deutsche Collegen, die an dem Congress theilzunehmen wünschen, werden gebeten, Herrn Geheimrath Neisser von ihrer Adresse Anzeige zu machen. Unsere Gesellschaft selbst ist eingeladen worden, 2 Delegirte hinzuschicken. Der Vorstand schlägt Ihnen die Herren Lesser und Lassar vor. Da kein Widerspruch erfolgt, nehme ich an, dass Sie mit dem Vorschlage einverstanden sind.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Exc. von Leuthold: Momburg, Ueber penetrirende Brustwunden und deren Behandlung. Berlin 1902. — Von Herrn M. Bernhardt: Albany medical annals 1901/02; Journal of medical research 1901; Scottish medical and surgical journal 1902; Bulletin of Johns Hopkins Hospital No. 118, 119, 125, 128—130; Philadelphia medical times 1901/02; Finska Läkaresällskapets handlingar 1901 u. 1902, No. 1; Der dreissigste schlesische Bädertag. Reinerz 1902. — Von Herrn Immerwahr: Sheffield medical journal 1893, part 2—4; University medical magazine, Vol. V, No. 7—12 u. Vol. VI, No. 1—8. — Von Herrn O. Werler: 8 Sonder-Abdrücke und 2 Dissertationen. — Im Austausch: Medico-chirurgical transactions London 1901.

Tagesordnung.

I. Hr. Görges:
Ueber neuere Arzneimittel, Digitalis-Dialysat und Aspirin.
(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Hr. Ewald: Ueber das Aspirin ist schon eine ganze Bibliothek in der letzten Zeit zusammen geschrieben worden. Ich glaube, es reichen nicht 50 Veröffentlichungen, die wir darüber haben, und alle sprechen sich in sehr günstigem Sinne bei den verschiedenartigsten Erkrankungen, bei denen das Aspirin angewandt ist, aus. Ich selbst kann mich nach meinen Erfahrungen dem, was der Herr Vorredner gesagt hat, absolut anschliessen. Ich habe den Kreis der Indicationen an dem Material, das mir ja hauptsächlich zu Gebote steht — nämlich erwachsene Personen — noch etwas erweitert. Ich habe das Aspirin auch vielfach bei nervösen Zuständen, so ganz besonders bei Migränezuständen, ferner bei Influenzaattacken, bei Streptokokkenanginen u. s. w. angewandt. Ich kann nur sagen, das es mich da auch immer in hohem Maasse befriedigt hat.

Die Frage ist ja aber die, welche Vorzüge hat das Aspirin vor den anderen Salicylpräparaten? Das Aspirin ist bekanntlich ein Ester der Salicylsäure. Im Uebrigen wenden wir ja die reine Salicylsäure, das salicylsaure Salz, das salicylsaure Natron und eine Phenolverbindung der Salicylsäure, das Salol und die Mischpräparate, das Salipyrin und Saligallol an und alle diese verschiedenartigen Präparate haben das gemeinsame, dass sie die Temperatur in geeigneten Dosen stark herabsetzen und dass sie auf das Nervensystem in calmirender Weise einwirken.

Ich muss nun sagen, dass nach meinen Erfahrungen das Aspirin entschieden vor den anderen Salicylsäurepräparaten den Vorzug verdient, weil die Collapserscheinungen, welche mit absolut und relativ zu hohen Dosen verbunden sind, bei dem Aspirin sehr viel weniger in den Vordergrund treten, wie bei den Salicylsäurepräparaten, ferner dass die Schweissausbrüche bei dem Aspirin meist geringer sind, als sie bei den anderen Salicylpräparaten im Ganzen und Grossen gefunden werden.

Nun wenden wir ja natürlich das Aspirin, der Häufigkeit entsprechend, mit der uns die Krankheit entgegentritt, gerade vorwiegend bei den Rheumatismen an, und auch da kann ich sagen, dass es mir in der letzten Zeit ganz besonders geschienen hat, als ob der Ablauf des Rheumatismus dadurch abgekürzt und die so häufig eintretenden und kurze Zeit nach dem Abklingen der ersten Periode einsetzenden Recidive vermindert werden. Indessen der Gelenkrheumatismus hat bekanntlich die leidige Eigenschaft, dass er sich gelegentlich gegen eines der genannten Specifica vollkommen refractär verhält, während er auf ein anderes Mittel aus derselben Gruppe prompt reagirt. Man kann daher kaum sagen, dass einem von diesen Präparaten eine durchweg coupirende und stets gleich günstige Wirkung zukommt. Ich habe allerdings in der letzten Zeit immer noch eine vielleicht nicht unwesentliche Unterstützung des Aspirins dadurch gemacht, dass ich meine Patienten auf absolute Milchdiät gesetzt habe. Ich habe den Eindruck gewonnen, dass bei der absoluten Milchdiät der Gelenkrheumatismus sehr viel schneller und milder verläuft, wie wenn man, wie das bisher üblich war, eine sogenannte kräftigere und gemischte Nahrung giebt.

Was nun die Digitalispräparate angeht, so hat der Herr Vorredner schon hervorgehoben, dass wir in der unglücklichen Lage sind, dass die Digitalis so ausserordentlich verschieden in ihrer Wirkung ist, je nach dem Standort der Pflanze, je nach dem Alter derselben, dem Jahrgang, je nach der Länge der Zeit, die sie schon getrocknet gelegen hat, ehe sie zum Infus verwendet wird u. s. f., dass wir also da die verschiedenartigsten Wirkungen haben, und es ist schon auf dem Congress für innere Medicin im vorigen Jahre hier in Berlin von dem Referenten, Herrn Gottlieb darauf hingewiesen worden, wie nothwendig es wäre, dass wir ein Mittel an der Hand hätten, um die Digitalis wirklich dosiren zu können. Ich selbst habe denselben Wunsch den Herren Pharmakologen ans Herz gelegt in einem Aufsatz, den ich vor einiger Zeit über einen Fall von subacuter Herzschwäche publicirt habe. (Berl. klin. Wochenschr. 1901.) Es ist nun in der That in der letzten Zeit eine Methode von Herrn A. Fraenkel, Badenweiler angegeben worden, die diesem Desiderat wenigstens in etwas abzuhelfen im Stande ist. Herr Fraenkel hat die allerverschiedenartigsten Digitalispräparate und auch andere Herzmittel, wie z. B. den Strophantus und seine Präparate, daraufhin untersucht, welche kleinsten Gaben des betreffenden Präparates den systolischen Herzstillstand beim Thier erzeugen können. Dieser systolische Herzstillstand tritt, gleiche Präparate vorausgesetzt, immer nach derselben Gabe ein und eignet sich deshalb in ausgezeichneter Weise dazu, als eine Art von Indicator für die Wirkungen der Digitalis und ihrer Präparate angesehen zu werden. Da haben sich nun bei den verschiedenen Präparaten ganz kolossale Differenzen herausgestellt, sodass es sich um Unterschiede handelt, die bei Infusen zwischen 100 bis 275 pCt. schwanken, indem nämlich für 100 gr Frosch, um einen systolischen Herzstillstand zu erzeugen, das eine Mal 2,5 und dann das andere Mal bis zu 6,9 ccm eines Infuses von Folia digitalis 1,0 auf 100 Wasser nöthig waren.

Diesen grossen Uebelständen sollen nun diese Dialysate von Gollatz abhelfen. Ob sie es auf die Dauer thun und ob sie es in so grossem Maasse thun, wie es wünschenswerth wäre, das kann ich nach meinen beschränkten Erfahrungen noch nicht sagen. Ich habe die Dialysate auch in der letzten Zeit angewandt, aber ich muss sagen, ich habe doch noch nicht eine so grosse Zahl von Fällen, die mir zu Gebote stehen, dass ich ein abschliessendes Urtheil darüber fällen könnte. Aber soviel kann ich sagen, dass sie wenigstens dieselbe Sicherheit der Wirkung haben, wie die eines guten Digitalispräparates. Es ist ja natürlich ausserordentlich schwer, im concreten Falle zu sagen, wie die Wirkung gewesen ist, wie nachhaltig sie gewesen ist und wieweit das eine Präparat dem andern in dieser Beziehung voransteht oder nachsteht.

Aber es wäre in so hohem Maasse zu wünschen, dass sich das Digitalisdialysat einbürgerte und eine grössere Verwendung fände, weil ja durch die vom Vorredner bereits erwähnten pharmako-dynamischen Proben, die von Professor Jaquet in Basel angestellt werden, die Gleichmässigkeit des Präparats, soweit dies wenigstens durch eine pharmakologische Prüfung möglich ist, gewährleistet wird und damit der grosse Nachtheil der Digitalispräparate, der ihnen sonst anhaftet, fortfällt.

Es ist ja die Digitalis eines der werthvollsten Mittel, dass wir über-

haupt in der Hand haben. Also es ist doppelt dankbar anzuerkennen, wenn wir ein Präparat bekommen, dass eine gewisse Sicherheit, eine gewisse Garantie für seine Leistung bietet. Ich will noch hinzufügen, das bekanntlich die Digitalis ja auf die Dauer sehr schlecht vertragen wird und dass sie starke dyspeptische Beschwerden hervorruft, wenn man sie längere Zeit in grösseren Dosen hintereinander giebt. Ich habe das dadurch zu umgehen versucht, dass ich die Digitalis per Klysma gegeben habe. Indess, merkwürdiger Weise kamen dieselben dyspeptischen Störungen, derselbe Widerwille gegen die Nahrungsaufnahme, dieselbe Nausea und Uebelkeit, wie sie bei der Darreichung per os mit der Zeit entstehen, auch bei der Darreichung per Klysma zu Stande und ich habe schon auf dem vorhin erwähnten Congress mich dahin ausgesprochen, dass wir in Folge dessen einen centralen Angriffspunct der Wirkung annehmen müssten, nicht eine Wirkung, die direkt von der Magenschleimhaut ausgeht und Herr College Unverricht hat mir damals nach seinen Erfahrungen dahin beigepflichtet. Es wäre anzuerkennen, wenn wir in dem Dialysat Gollatz eine Droge hätten, die diese unangenehmen Nebenwirkungen auf den Verdauungstrakt aufhebt.

Hr. Senator: Gestatten Sie auch mir einige Worte über die Erfahrungen, die ich mit den beiden Arzneimitteln gemacht habe.

Auf das Aspirin will ich nicht ausführlich eingehen, weil, wie Herr Ewald bemerkt hat, darüber schon eine grosse Litteratur vorliegt, und weil wohl die meisten von Ihnen schon selbst Erfahrungen über Aspirin gesammelt und gesehen haben werden, dass es wirklich ein sehr gutes und in vielen Fällen, wo andere Mittel versagen, wirksames Mittel ist. Was die Tinctura Diagitalis dialysata betrifft, so habe ich sie gleich nachdem sie empfohlen war, viel benutzt und kann bestätigen, dass es ein besseres Präparat ist, als andere Digitalispräparate. Von Digitalispräparaten giebt es ein Extract, welcher ganz unzuverlässig ist, ferner Acetum Digitalis, das auch nicht besonders wirksam ist. Etwas besser wirkt dann die gewöhnliche Tinctura Digitalis, aber sie steht weit zurück hinter der Digitalis in Substanz, d. h. in Pulver- und Pillenform und dem Infusum. Nach meiner Erfahrung möchte ich das Dialysat Gollatz in seiner Wirkung zwischen die gewöhnliche Tinctur und das Pulver oder das Infus setzen. Infus und Pulver von Digitalis halte ich immer noch für das Wirksamste und ich habe sie häufig noch wirksam gefunden in Fällen, wo das Dialysat, ganz nach der Vorschrift von Gollatz verwandt, nicht die gewünschte Wirkung hatte. Aber das Dialysat ist immerhin ein sehr empfehlenswerthes Präparat, das auch von Vielen lieber genommen und besser vertragen wird, als Digitalis im Infus oder in Substanz.

Dem etwas ungünstigen Urtheil von Herrn Ewald über die Anwendung der Digitalis im Klysma möchte ich mich nicht anschliessen. Es wird in den meisten Fällen sehr gut vertragen, besser als bei innerlicher Anwendung und ist dabei recht wirksam. Ich lasse gewöhnlich ein Infus von 1 gr auf 100 in 2 Portionen in das vorher entleerte Rectum eingiessen, des Morgens die Hälfte und Abends die andere Hälfte.

II. Hr. H. Beckmann:
Ueber die acute Entzündung der Rachenmandeln.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 2. Mai 1901.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Herr Landgraf begrüsst den Herrn Vorsitzenden Namens der Gesellschaft mit folgenden Worten: M. H. In Voraussicht der und in Uebereinstimmung mit den aus der Mitte der Gesellschaft geäusserten Wünschen hat der Vorstand beschlossen, die heutige Sitzung, die erste in den Räumen der neu eröffneten Klinik für Nasen-, Schlund- und Halskrankheiten, aus dem Rahmen unserer gewöhnlichen Versammlungen heraus zu heben.

Um diesem Gedanken auch nach aussen hin Ausdruck zu geben, wird Ihnen nachher der Vorschlag gemacht werden, eine Anzahl hervorragender Fachgenossen, namentlich solcher, welche durch Zusendung Ihrer Schriften unsere Bibliothek bereichert haben, durch Ernennung zu correspondirenden Mitgliedern zu ehren und näher an die Gesellschaft zu fesseln.

Mir aber liegt es an erster Stelle ob, unserer Dankbarkeit Worte zu verleihen für das Wohlwollen, mit welchem die hohen Behörden, denen die Bestimmung über die Benutzung dieses neuen schönen Heims der Heilkunst zusteht, uns gestattet haben, von nun an unsere Sitzungen hier abzuhalten. Wir erkennen es hoch an, dass die ausgezeichneten Einrichtungen zur Untersuchung und Demonstration, deren sich Dank der liebevollen und hingebenden Arbeit aller Betheiligten, in erster Linie des Directors dieser Klinik, unseres hochverehrten Herrn Vorsitzenden, das neue Institut erfreut, auch unseren Zwecken zu Gute kommen werden.

Ich füge für Sie, sehr geehrter Herr Geheimrath, unsere besten Glückwünsche hinzu, dass es Ihnen gelungen ist, für die Rhino-Laryngologie an der hiesigen Universität eine solche Stätte zu schaffen. Ausgestattet mit allen Hülfsmitteln der Neuzeit wird sie unter Ihrer bewährten Leitung nicht verfehlen, die Ziele zu verwirklichen, denen sie geweiht ist: dem Wohle der Kranken, der Belehrung der Studirenden, der Ausbildung von Specialärzten. Ich kann das mit um so grösserer Sicherheit aussprechen, da ich weiss, dass die Principien, welche Sie in Ihrer gestrigen Eröffnungsrede der Klinik entwickelt haben — Pflege der Specialität durch immer tieferes Eindringen in die Materie, aber immer auf dem Boden der allgemeinen medicinischen Wissenschaft und Kunst — dieselben sind, die auch die Thätigkeit unserer Gesellschaft bestimmen. Der wissenschaftliche Theil unserer heutigen Tagesordnung legt Zeugniss dafür ab.

M. H. Die älteren Mitglieder der Gesellschaft erinnern sich mit mir der Zweifel, die bei der Begründung derselben und auch wohl später noch ab und zu auftauchten, ob es zweckmässig und für das Gedeihen der Gesellschaft förderlich sei, unsere Sitzungen im Local der Kgl. Poliklinik abzuhalten. Wenn wir heute zurückblicken auf die 108 in den alten Räumen abgehaltenen Sitzungen, kann die Antwort auf die Frage, ob jene Zweifel berechtigt waren, nicht anders lauten, als „nein". Weder die Wahl der Vorträge und Demonstrationen, noch der Besuch der Sitzungen und die rege Theilnahme an den Discussionen wäre an einem anderen Ort ein anderer gewesen. Und, m. H., so viel scheint mir sicher, nicht der Ort wo — sondern der Geist, in welchem die Verhandlungen geleitet werden, giebt der Gesellschaft ihr Gepräge. In Ihrer aller Namen spreche ich, wenn ich Ihnen, hochverehrter Herr Geheimrath, heute und auch an dieser Stelle unseren Dank sage für die Art und Weise, wie sie den Vorsitz bisher geführt haben, stets entgegenkommend und freien Austausch der Meinungen fördernd, selber sich rege bethätigend an den Discussionen, und wenn ich die Bitte hinzufüge, uns, trotz der brillanten Umgebung, in der Sie jetzt wirken und schaffen, derselbe zu bleiben, der Sie bisher waren.

Wir alle aber, m. H., wollen nach wie vor, in den neuen Räumen, aber in dem alten Streben, uns bemühen, die Ziele der Gesellschaft zu fördern. Wenn die Zahl der Mitglieder ein Beweis ist für die Güte, können wir mit dem bisher Erreichten zufrieden sein. Von 38 Mitgliedern ist sie gewachsen auf 162. Möge unsere Gesellschaft weiter blühen und gedeihen zum Besten der Specialität und auch zum Wohle des Allgemeinen.

Sodann spricht Herr P. Heymann namens der in Berlin thätigen Docenten für Laryngologie und Rhinologie folgendes; Die Eröffnung dieser neuen so reich und zweckmässig eingerichteten Stelle für den Unterricht in der Laryngologie und Rhinologie wollen die an hiesiger Universität thätigen Docenten des Faches nicht vorüber gehen lassen, ohne ihrer Freude Ausdruck zu geben und ihre Glückwünsche darzubringen.

Wir haben in unserer Studienzeit empfunden — zufällig haben wir alle unsere klinischen Semester ganz oder doch wesentlich in Berlin verbracht, es handelt sich um die Herren Tobold, Edmund Meyer, Grabower, Felix Klemperer und mich — wir haben in unserer Studienzeit empfunden, wie mangelhaft der Unterricht in der Specialität gewesen, wie gehemmt durch die Schwierigkeiten des Ortes und des Materiales. — Seit wir in den Kreis der Lehrenden getreten, haben wir als grösste Behinderung kennen gelernt die Geringschätzung des Faches seitens der Behörden und die Gleichgültigkeit der Studirenden gegen unsere Specialwissenschaft. — Als ich vor einigen Tagen mit unserem Senior, Herrn Geh.-Rath Tobold, der selbst an dieser Stelle sprechen wollte und der zu seinem grossen Bedauern durch Erkrankung verhindert ist, in unserem Namen zu reden, über diese Frage sprach, wusste er aus eigener Erfahrung eine Fülle von Thatsachen beizubringen, die zeigten, dass im Beginne seiner Thätigkeit die angesehensten Praktiker und die ernstesten Gelehrten sich ablehnend und geringschätzend gegen unser Fach verhielten.

Das ist nun anders geworden; die Laryngologie hat gezeigt, dass sie leistungsfähig sei und und eine treue Tochter der wissenschaftlichen Medicin hat sie wiederum der allgemeinen Heilkunde auch reichliche Förderung gebracht. Wir sehen sie als berechtigte Specialwissenschaft in den Kreis der übrigen Wissensgebiete eingetreten und im Besitze eines herrlich und zweckdienlich eingerichteten Unterrichtsinstitutes. Den Männern, durch deren Arbeit sich diese Wandlung vollzogen, die mit Einsetzung alles ihres Wissens und Könnens unserer Wissenschaft diesen Platz erobert, in erster Reihe dem Schöpfer und Leiter des neuen Institutes, unserem stets arbeitsfreudigen, unentwegt forschenden, stets gleich liebenswürdigen und collegial denkenden Herrn Bernhard Fränkel bringen wir unsern Dank und unsere aufrichtigen Glückwünsche dar.

Hr. Fränkel: M. H., in dem neuen Hause, in dem wir uns befinden — das möchte ich in Anknüpfung an die Worte des Herrn Landgraf zunächst bemerken — steht die Laryngologische Gesellschaft anders da. In der Poliklinik hier gegenüber, Luisenstrasse 59, habe ich einfach den Wirth gespielt und der Laryngologischen Gesellschaft die Räume zur Verfügung gestellt. Hier sind wir beim Ministerium eingekommen, und das Ministerium hat der Laryngologischen Gesellschaft gestattet, in diesen Räumen, dessen Eigenthümer das Ministerium ist, die Sitzungen abzuhalten, und hier fällt also nun alle Befürchtung des persönlichen Einflusses meinerseits auf die Gesellschaft, die durch das Sitzungslocal obwalten könnte, fort. Hier ist die Laryngologische Gesellschaft wirklich Herr und quasi Miether.

Bei der grossen Freude und bei dem Stolze, möchte ich fast sagen, den ich hier in dieser neuen, wohl ausgestatteten Klinik empfinde, befällt mich doch auch das Gefühl der vermehrten Verantwortlichkeit, welches ich nunmehr der Disciplin gegenüber übernommen habe. Es erscheint sicher, dass nunmehr, wo in Berlin ein derartiges Institut ge-

schaffen worden ist, auch an anderen Universitäten ähnliche Institute nachfolgen werden. Nun wird die Laryngologie nicht nur durch den Unterricht und die Ausbildung von Schülern, sondern auch durch erneute Forschungs-Ergebnisse zeigen müssen, dass sie in der That die Stellung verdient, die ihr von Seiten der Behörde übertragen worden ist.

Wir sitzen in diesem Hause und müssen es beleben und fruchtbar machen, und ich kann versichern, dass, was an mir liegt und so lange meine Kräfte noch aushalten, ich die Fahne der Laryngologie hochhalten werde, so viel ich vermag. Ich hoffe auch, dass von diesem Hause aus eine Schule ausgeht, die der Laryngologie zur Ehre gereicht und kann auch versichern, dass mir der Vorsitz dieser Gesellschaft wie auch bisher, so lange Sie mich dulden und wieder wählen, Freude machen wird. Ich danke Ihnen für den mir gewährten feierlichen Empfang.

Der Vorstand der Laryngologischen Gesellschaft hat — selbstverständlich hinter meinem Rücken — uns diesen reichen Blumenschmuck auf den Tisch gestellt. Ich bin, glaube ich, der einzige, der ihm danken kann und thue es hiermit von Herzen.

Sodann wird das Protocoll der vorigen Sitzung verlesen und genehmigt.

Hr. Heymann berichtet darauf über den Vorschlag des Vorstandes correspondirende Mitglieder zu ernennen und zwar die Herren Butlin-London, Mac-Bride-Edinburg, Gouguenheim und Lermoyez-Paris, Moure-Bordeaux, Chiari und Hajek-Wien, Massei-Neapel, Ranchfuss-St. Petersburg, Schmiegelow und Lange-Kopenhagen, Lefferts und Bosworth-New York und Siebenmann-Basel. Die Vorschläge werden durch widerspruchslose Zustimmung angenommen.

Sodann hält Herr **Grabower** seinen Vortrag **„Die Förderung der Medicin durch die Laryngologie.** (Der Vortrag ist in No. 27, 1901, dieser Wochenschrift bereits abgedruckt.)

Ferner zeigt Herr **Fränkel** mit Hülfe des Projectionsapparates und zur Demonstration desselben Präparate von **Pachydermie**, neben welcher sich Carcinom entwickelt hat. Er wird später ausführlich auf das Thema „Pachydermie und Carcinom“ zurückkommen.

X. Bericht über die Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder.

Die „Deutsche Gesellschaft für Volksbäder“ hatte zu ihrer Hauptversammlung Weimar, den 26. Mai erwählt.

Die Versammlung wurde um 10 Uhr vom Vorsitzenden Prof. Dr. Lassar mit einer Ansprache eröffnet, in der er u. a. ausführte:

Für 30 Millionen Deutsche giebt es keinerlei Badegelegenheit. 750 Städte über 300 Einwohner haben kein öffentliches Warmbad, vom platten Lande nicht zu reden. Und trotzdem dürfen wir hervorheben, dass sich ein mächtiges Wachsthum bemerkbar macht. Auf die ersten schüchternen Versuche in Bremen und Stuttgart folgten von den 80 er Jahren an, wenn auch in langsamer Folge, mehr und mehr Anfänge, die Städte wenigstens mit Volksbädern zu versehen. Seitdem hat die „Deutsche Gesellschaft für Volksbader“ ihr Panier erhoben. Ueberallhin sucht sie sich die wohlwollende Aufmerksamkeit der Volks- und Reinlichkeitsfreunde zu erringen — und wer wäre das nicht. Wessen Sinn wird nicht angenehm berührt durch das Wort „Volksbäder“. Welche politische oder Glaubensrichtung möchte Einwand erheben? Die Partei der Volksbäder steht einzig da — sie kennt keine Gegenpartei. Nur das natürliche Beharrungsvermögen der Menschen muss aufgerüttelt werden. Die Frage soll sich jedem aufdrängen: Ja, wo baden denn die Leute? Baden sie überhaupt? Wieviel von ihnen können baden, wenn sie wollen und wie viel wollen baden, wenn sie können? Zwar wird man nech nicht gleich der allgemeinen Schul- und Dienstpflicht eine allgemeine Badepflicht einräumen wollen. Aber eins gehört sich! Dafür arbeiten wir alle! Der Wahlspruch der „Deutschen Gesellschaft für Volksbäder“ muss Wahrheit werden: Jedem Deutschen wöchentlich ein Bad. Hierfür bedürfen wir noch grosser Aufwendung an Mühe und Geld. Aber dieselbe vertheilt sich wie eine gerechte Steuer in zahlreiche Wurzelgebiete und wird allmählich willig aufgebracht werden. Dann wird einst Deutschland in einer anscheinend nebensächlichen und doch so ungemein wichtigen Beziehung beispielgebend vorangehen. Dieser Gedanke ist das Ziel unseres Ehrgeizes. Er giebt uns Geduld und Kraft, um den Sieg unserer guten Sache heranreifen zu lassen!

Hr. Landgerichtsrath Dr. Aschrott-Berlin sprach über das Thema: Wie gelangen kleinere und mittlere Gemeinden am Besten in den Besitz einer Badeanstalt mit Brausebädern?

Redner führte aus, es ergäben sich bei Erfüllung der Aufgaben der Gesellschaft bedeutende Schwierigkeiten. In grossen Städten allerdings sei es nicht schwierig, den Gedanken der Volksbäder zu verwirklichen. Anders jedoch stehe die Sache in kleineren und mittleren Gemeinden. Dort liege bei den bescheidenen Mitteln, die zur Verfügung ständen, keine Möglichkeit vor, aus Gemeindemitteln Bäder zu errichten. Man müsse daher danach trachten, dies auf privatem Wege zu ermöglichen. Betrachte man die Frage von dieser Seite, so käme dabei in erster Linie die Gründung eines Vereins in Betracht, der die weiteren Maassregeln in die Hand nehme. Der Verein könne Mittel beschaffen und mit den Behörden in Unterhandlung treten. Die Mittel könnten als Darlehen den Invaliditätsversicherungen entnommen werden. Die Gemeindebehörden sollten in erster Linie darum angegangen werden, das Grundstück zur Verfügung zu stellen. Redner schloss seinen Vortrag mit der Bemerkung, dass durch die Discussion wahrscheinlich eine Anzahl weiterer günstiger Vorschläge gemacht werden würde.

In der Discussion sprach zuerst Landrath Dr. Hagen. Derselbe empfahl in erster Linie die Schulbrausebäder. Volksbäder könnten in kleineren Gemeinden durch Communalverbände ermöglicht werden.

Oberbürgermeister Schmidt-Erfurt wies auf die Verhältnisse in Erfurt hin. Dortselbst gehe die Einnahme der Bäder immer mehr zurück und die Einnahmen genügten nicht mehr, um die Ausgaben zu decken.

Baurath Herzberg-Berlin betonte, dass in manchen Städten sich Actiengesellschaften der Gründung der Volksbäder angenommen und sehr gute Erfolge erzielt hätten.

Oberbürgermeister Kraatz-Naumburg meinte, für die Stadtverwaltung sei es das einzig Richtige, Brausebäder zu erbauen. Die minder bemittelten Klassen der Bevölkerung hätten weder Geld noch Zeit, Wannenbäder zu nehmen.

Weiter griffen in die Discussion die Herren Dr. Dumont-Eisenach und Stadtbaumeister Masche ein, welche die in ihren Städten gemachten Erfahrungen mittheilten.

Nach einem kurzen Schlusswort des Referenten erhielt Herr Stabsarzt Dr. Krebs-Berlin das Wort zu seinem Vortrage über „Die ersichtliche Bedeutung und die bisherige Verbreitung der Volksbäder mit Rücksicht auf die verschiedenen Bevölkerungsschichten“.

Redner sprach in ausführlicher Weise über die Erfahrungen, die mit den Bädern in den Schulen und Kasernen gemacht worden seien. Die Kinder zeigten nach dem Baden eine bedeutend grössere Frische und Arbeitslust. In den Kasernen sei der Einfluss, den das Baden auf die Mannschaften ausübe, ein ungemein grosser, schon dadurch, dass die Leute an die Wohlthaten einer regelmässigen Reinigung und Erfrischung des Körpers gewöhnt würden und dieser Gewohnheit dann auch nach ihrem Rücktritt ins Civilleben huldigten. Redner gab eine Anzahl statistischer Zahlen, welche die grosse Ausbreitung von Bädern gerade in den unteren Volksschichten darlegten.

In der Discussion warnte Medicinalrath Dr. Gumprecht-Weimar vor einer ausschliesslichen Verwendung des kalten Wassers und suchte den Beweis seiner Behauptung in medicinischen Beispielen zu erbringen.

Hr. Welser-Berlin, Vorsitzender der Privatbadeanstalten in Berlin, sprach über die Badeverhältnisse in Berlin. Redner war der Ansicht, die „Deutsche Gesellschaft für Volksbäder“ solle dafür eintreten, dass nur solche Anstalten die Bezeichnung „Volksbäder“ führen dürfen, welche die üblichen wohlfeilen Preise eingeführt haben.

Nach kurzer Pause sprach Herr Baurath Peters-Magdeburg zu dem Thema: „Grundsätze für Bauanlage und Einrichtung von Volksschulbadeanstalten als Programm zum Gebrauch bei der Ausschreibung und Aufstellung der Entwürfe“.

Redner betonte, dass das Thema, welches er heute berühre, keine absolut neuen Gesichtspunkte bringe, aber doch manchem von Interesse sein dürfte. Die erste Frage, die natürlich beim Bau von Volksbädern in Betracht käme, sei die möglichst billige Beschaffung des nöthigen Wassers. Ferner müssten die Baderäume so angelegt werden, dass es möglich sei, die Bewachung und Betriebsleitung von einem Wärter besorgen zu lassen. Die Wärterwohnung müsse in der Anstalt selbst liegen. Man habe gründlichst die Wahl der Baustellen zu erwägen, ferner die Grössenverhältnisse der Badeanstalt (wieviel Zellen etc.), die Anlegung von Nebenräumen (Wohnung des Wärters etc.) Redner sprach sich entschieden gegen übergrosse Sparsamkeit aus. Am besten seien Theilwände von glasirtem Stein. Was den Fussboden anbelange, empfehle es sich, einen fugenfreien Belag von möglichst heller Farbe zu bilden. Der Raumbedarf für eine Bade- und Ankleidezelle sei auf 3 bis $8^1/_2$ qm festzusetzen. Die Entwässerung des Fussbodens müsse natürlich eine reichliche sein. Für Ventilation müsse ebenfalls in ausgiebigster Weise gesorgt sein. Dauerbrandöfen seien nicht zu empfehlen. Redner schloss seinen Vortrag mit dem Hinweise, dass es nicht möglich sei, in der ihm zur Verfügung stehenden Zeit genauere Details zu geben.

Zu demselben Thema sprach noch Herr Ingenieur Oslender-Düsseldorf. Die Ausführungen dieses Herrn bezogen sich in der Hauptsache auf die Wasserbeziehung und den Wasserbedarf in den Badeanstalten.

In der Discussion sprachen die Herren königlicher Baurath Herzberg-Berlin und Badeanstaltsbesitzer D. Preiss-Elgersburg. Letzterer erwähnte das Fallen der Pulszahl in fliessendem Wasser, welche Erscheinung sich in stehendem Wasser nicht oder wenigstens nicht in solchem Maasse zeige. Redner trat für die Brausebäder ein.

Der angekündigte Vortrag des Herrn Professors Dr. Lassar-Berlin: „Die Heranziehung von Kassen und Versicherungsanstalten zur Hebung des öffentlichen Badewesens“ fiel der vorgerückten Zeit halber aus.

Professor Dr. Lassar erwähnte hierzu, die „Deutsche Gesellschaft für Volksbäder“ sei vielleicht im stande, als Vermittlerin zwischen den Badebedürftigen und den Versicherungsanstalten zwecks Mittelbeschaffung einzutreten. Die Ortskrankenkassen könnten für ihre Mitglieder Badeanstalten einrichten.

Der Direktor der hanseatischen Versicherungsanstalt, Gebhardt-Lübeck, theilte mit, man solle nicht allzugrosse Hoffnungen auf die Ver-

sicherungsanstalten setzen. Soweit die einzelnen Versicherungsanstalten über wirkliche Ueberschüsse verfügten, würden sie ja gerne bereit sein, das Geld zur Verfügung zu stellen.

Herr Badeanstaltsbesitzer Welser sprach über die Privatbadeunternehmungen und ersuchte die Versammlung, sie möge ihre Hand nicht dazu reichen, die Privatbadeanstalten gänzlich zu verdrängen.

Herr Direktor Schapski-Jena glaubt nicht, dass die einzelnen Krankenkassen ihren Mitgliedern Bäder errichten können; jedoch sei dies eventuell verschiedenen Fabrikkrankenkassen möglich. Redner führte Beispiele aus der Karl Zeiss'schen optischen Anstalt an, woselbst diese Einrichtung getroffen sei.

Bei der zweiten Abtheilung des aufgestellten Programms, Besprechungen, lag eine grössere Anzahl von Leitsätzen gedruckt vor, auf deren mündliche Besprechung und Begründung verzichtet wurde.

Beschlossen wurde, das Referat des Herrn Rechnungsrathes Kallenbach-Breslau: „Die Förderung der Schwimm- und Badebassins neben den Wannen- und Brausebädern, bezw. Wettbewerb für Einführung von Schüler- und Volksschwimmbädern in Verbindung mit kleinen Wannen- und Brauseanlagen" auf die nächstjährige Tagesordnung zu setzen.

Ueber das Thema: Die Verunreinigung der öffentlichen Flussläufe in Bezug auf deren Benutzung für Badezwecke vom gesundheitlichen Standpunkte aus kritisch erörtert, sprach Dr. Sobernheim-Halle. Redner führte aus, dass nach statistischen Aufstellungen bewiesen worden sei, dass durch das Baden in verunreinigten Gewässern Infectionskrankheiten entstanden seien. Es könne keinem Zweifel unterliegen, dass das Baden in Flüssen direkt zu Krankheiten Anlass gegeben habe. Man dürfe daher das Baden in Flussläufen nicht als so unbedenklich ansehen, wie dies bisher geschehen sei. Bei Anlegung von Badeanstalten müsse darauf geachtet werden.

Herr Geheimrath Pistor-Berlin erwähnt, es sei nicht richtig, derartige theoretische Resultate in die Oeffentlichkeit gelangen zu lassen, da dadurch sehr häufig falsche Meinungen im Volke entständen.

Nach dieser Discussion theilte der Vorsitzende noch mit, dass 185 neue Mitglieder dem Verein beigetreten seien, sowie dass als nächster Versammlungsort Danzig in Aussicht genommen wurde und schloss hierauf die Versammlung mit einigen herzlichen Worten des Dankes an die Erschienenen.

XI. Die Ausstellung ärztlicher Lehrmittel. Berlin 1902.

Von

George Meyer-Berlin.

Im Anschluss an den in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift veröffentlichten, kurz orientirenden Bericht über die Ausstellung soll in den folgenden Zeilen eine etwas ausführlichere Darstellung der daselbst zur Ansicht gebrachten Gegenstände folgen. Natürlich ist es nicht möglich alle vorhandenen Dinge zu besprechen, sondern nur einzelne können genannt werden.

Nicht allein von deutschen Ausstellern war die Ausstellung reichhaltig beschickt, sondern auch eine Reihe von ausländischen Gelehrten hatte vortreffliche Gegenstände gesendet. So fesselte im ersten Saal eine Sammlung von Präparaten etc. von Doyen-Paris in hohem Maasse die Aufmerksamkeit. Hier waren kinematographische Aufnahmen chirurgischer Operationen auf Films, welche ein getreues Bild einer Operation zu liefern im Stande sind, und deren Herstellung mit besonders grossen Mühen verbunden ist. Doyen hat in dankenswerther Weise den Apparat und die dazu gehörigen Films dem Centralcomité für das ärztliche Fortbildungswesen geschenkweise überlassen.

Ein Behälter neben diesen bemerkenswerthen Stücken enthält eine Reihe von Schädeln, deren Knochen die Geschosswirkungen des kleinkalibrigen Gewehres aufweisen, ausserdem sind hier die Geschosse selbst mit ihren zum Theil merkwürdigen Gestaltungen nach Einschlagen in den Körper ausgestellt: Aluminiumgeschosse zeigen ein kreisförmiges Centrum, von welchem radiäre Strahlen zur Peripherie verlaufen. Ausserdem sind Schulter- und Handknochen, in einem anderen Kasten Röhrenknochen untergebracht, welche gleichfalls die Wirkung der Geschosse zeigen, die zum Theil noch im Knochen stecken. Die Geschosswirkungen sind dadurch besonders kenntlich gemacht, dass die Berührungslinien der Theile der Knochen, wo sie wieder zusammengesetzt sind, roth gefärbt sind.

An der Wand über dieser ganz eigenartigen Sammlung befinden sich Zeichnungen aus der gynäkologischen Klinik zu Berlin von Carl Ruge zur mikroskopischen Diagnose.

Aus gleichem Gebiet sind ganz vorzügliche Präparate im Nebensaal aus der Klinik von Leopold Landau-Berlin, die alle durch Operation gewonnen sind. Diese Präparate, sowie diejenigen aus der Königlichen Entbindungsanstalt, welche auch Schnitte durch den gefrorenen Körper von Schwangeren unter Anderem ausstellt, sind ebenbürtig nebeneinander zu stellen. Die Landau'sche Sammlung enthält Präparate, die so vorzüglich aufbewahrt sind, dass besonders die Formen der betreffenden Theile beim Unterricht gut zu demonstriren sind.

Hier daneben befindet sich die in ihrer Art wohl einzig dastehende Sammlung von Präparaten des Pathologischen Institutes der Universität Berlin. Eine Fülle kostbarer Schätze hat das Institut für diese Ausstellung geliefert. Wir sehen hier die Knochen einer Reihe von Foeten aus den frühesten Entwickelungsperioden auseinandergenommen und auf Platten im Ganzen nebeneinander gelegt, sodass jede Platte die Knochen eines Foetus in wohlgeordneter Lagerung enthält. Ausserdem sind hier unter Erhaltung der natürlichen Farben die Präparate rhachitischer Knochen und von zahlreichen anderen krankhaften Zuständen ausgestellt, deren jedes ein Studium für sich beanspruchen kann.

Eine grosse Reihe von platischen Nachbildungen menschlicher Präparate sind in der Ausstellung vorhanden. Solche in Hartgips nach der Natur bemalt liefert Bildhauer Kolbow-Berlin, besonders Schädel- und Röhrenknochen mit Zeichen luetischer Erkrankungen von ganz hervorragender Naturtreue. Derselbe Künstler hat eine Reihe von Moulagen von Krankheiten aus der Augenklinik der Charité zu Berlin (Greef) zur Ausstellung gebracht, während die Universitätsklinik für Syphilis (E. Lesser) sehr schöne Moulagen von Hauterkrankungen darbietet. Auch die Klinik für Hautkrankheiten von Breslau (Neisser) hat solche ausgestellt, gleichfalls die berühmte Wiener Universitätsanstalt für Moulagen (Henning). Hieran reihen sich Stücke aus der grossartigen, in ihrer Art wohl einzig dastehenden Privatsammlung Oskar Lassar's.

Auf dem Specialgebiet für Laryngologie hat Hopmann-Cöln, sowie Tobold schöne Moulagen des Nasen-Rachenraums zur Ausstellung gebracht, ausserdem ist ein Kehlkopfphantom nach Onodi (P. Heymann-Berlin) zu nennen, sowie vorzügliche Nachbildungen des Kehlkopfschnittes und der Radicaloperationen des Warzenfortsatzes von Frohse-Berlin. Joachimsthal sendete Gipsabgüsse von Händen und Füssen mit überzähligen Gliedern. Ein unter Leitung von Waldeyer hergestellter, von Gladenbeck in Bronce gegossener Muskelmann verdient besonders hervorgehoben zu werden. Ein ganz eigenartiges, sinnreich construirtes Kreislaufschema nach Moritz stellen Bender und Hohbein-München aus. Bemerkenswerth sind die Phantome von Füllenbach und Schultes-Jena, George Härtel-Breslau, Lehmann-München, Steger-Leipzig, H. Windler-Berlin. Hervorzuheben sind gleichfalls mit sehr schön ausgeführten künstlichen Präparaten für Lehrzwecke Benninghoven und Sommer, welche wohl geeignet sind natürliche Präparate da, wo Leichenmaterial mangelt, zu ersetzen.

Ein Künstler in seinem Fach, College Berliner, hat diesmal chromoplastische Nachbildungen von Präparaten aus dem Gesammtbilde der Pathologie nach Originalpräparaten des Berliner pathologischen Instituts hergestellt. Vortrefflich sind die Präparate, welche Nachbildungen von Zuständen von Tuberculose, von Carcinom und von Lues darstellen. Sehr eigenartig sind die von Berliner gelieferten Moulagen pathologischer Zustände des Kehlkopfsinnern, welche in Verbindung mit einem Gestell unter einem natürlichen Schädel so befestigt werden, dass mit Leichtigkeit hier die Laryngoskopie und der endolaryngeale Eingriff eingeübt werden können. Nach ähnlichem Grundsatz sind die Moulagen für die Oesophagoskopie für das Gottstein'sche Phantom hergestellt, wo an einem natürlichen Schädel ein die Speiseröhre darstellender Schlauch befestigt ist, in welchem von oben das untersuchende Instrument eingebracht wird, während von der anderen Seite in den Schlauch die Moulagen eingeschoben werden, welche nun bei Besichtigung mittels electrischen Lichtes ein Spiegelbid der betreffenden erkrankten Partie oder Speiseröhre darbieten. Berliner's mit grossem Kunstsinn und ärztlicher Sachkenntniss verfertigten Arbeiten gehören wohl mit zu dem Besten, was auf diesem Gebiete geleistet wird. Wenn Berliner die Moulage für ein Mittel gegen Curpfuscherei hält, da das Publikum aus der Besichtigung der Präparate die Ueberzeugung gewinnen könne, dass solche Veränderungen, wenn überhaupt heilbar, jedenfalls nur vom Arzte, und nicht vom Curpfuscher behandelt werden können, so ist hierauf zu erwidern, dass hierzu eine genaue Kenntniss der normalen Verhältnisse der einzelnen Organe gehört, welche der Sachverständige wohl besitzt, welche aber niemals ein Laie sich aneignen kann. Dass, wie Berliner wünscht, ein grosses staatliches Moulage-Institut, ähnlich der in Wien bestehenden Anstalt, auch für unsere Universität Berlin ein Erforderniss sein würde, das ist nach den auf unserer Ausstellung gebotenen Gegenständen wohl kein Zweifel.

Ein wesentliches Förderungsmittel für den medicinischen Unterricht bildet die Projection von Bildern, wodurch dieselben einer grösseren Anzahl von Zuhörern gleichzeitig zugänglich gemacht werden können. Hierzu ist die Herstellung von Diapositiven erforderlich, welche jetzt ausserordentliche Fortschritte aufzuweisen hat. Die auf der Ausstellung befindlichen Bildnisse geben Zeugniss von der Vervollkommnung, welche erreicht worden ist. So hat M. Joseph-Berlin sehr schöne Diapositive von Hautkrankheiten, Steger-Leipzig solche von Gipsabgüssen von präparirten menschlichen Leichen gefertigt. Diapositiv-Aufnahmen sind ferner von verschiedenen Kliniken, Jolly, Doutrelepont u. A. vorhanden. Schnitte durch Theile des Gehirns und Rückenmarks, sowie durch die Gesammtausdehnung dieser Organe sind vortrefflich zur Anschauung gebracht. Zur Speisung der Leuchtquelle von Projectionsapparaten ist hier comprimirter Sauerstoff in Stahlflaschen mit Reducir-Ventilen (Sauerstofffabrik Berlin) ausgestellt, ferner eine Athmungsmaske nach Dr. Wittcke.

Selbstverständlich hat die Photographie eine grosse Reihe von Gegenständen für den Unterricht geliefert und gleichfalls das zeichnerische und Malertalent von Künstlern. Besonders brauchbar erscheinen nach dieser Richtung Darstellungen von normalem und pathologischem Blut,

wie sie C. S. Engel-Berlin, und Präparate von Bacterien, die das Institut Pasteur-Paris ausstellt. Sie zeigen die betreffenden Verhältnisse in für das Auge packend zugänglicher Gestaltung. Unterhalb dieser Zeichnungen haben Wassermann, Miller, Lydia Rabinowitsch Präparate von Culturen ausgestellt, die mit bekannter Meisterschaft hergestellt sind. Das Institut Pasteur hat in grösseren Gefässen eine Reihe von Culturen hergebracht, welche in verschiedener Gestalt angelegt sind, aber nicht in Gestalt von Namen berühmter Männer (in Form von Pilzculturen auf Nährböden), wie dies in Präparaten auf der Pariser Weltausstellung seitens dieses Instituts der Fall war.

Es ist nicht möglich, von den für den Anschauungsunterricht vorzüglichen Zeichnungen alle hier aufzuzählen und zu beschreiben. Erwähnt mögen nur die schematischen Tafeln zur Seitenkettentheorie von Ehrlich und vortreffliche Zeichnungen von Braun werden. Auch einer schönen Neuheit auf stereoskopischem Gebiet hat sich die Technik bemächtigt. Den stereoskopischen Apparat zur Wiedergabe von Photographien in natürlichen Farben (durch Einfügung verschiedenfarbiger Glasplatten in den Apparat) hat Rudolph Isaac-Berlin zur Darstellung verschiedener Hautkrankheiten benutzt. Sehr ausgezeichnet sind die von unseren bekanntesten technischen Firmen, Lautenschläger, Hirschmann, Löwenstein, Meester, Fuess, Allgemeine Electricitätsgesellschaft und Anderen ausgestellten Apparate. Auch der Phonograph ist hier in den Dienst der ärztlichen Wissenschaft gestellt. Hermann Gutzmann und Th. S. Flatau haben Walzen für den Apparat herstellen lassen. Gutzmann lässt einen Stotterer unbeeinflusst und nach Angabe seines Sprachverbesserungsverfahrens sprechen, Flatau einen Sänger vor und nach Behandlung eines Nasenleidens singen.

Keineswegs ist die Reihe von Gegenständen, welche auf dieser Ausstellung der Erwähnung werth gewesen sind, hiermit erschöpft. Es wären noch Viele hier zu nennen. Die Ausstellung beweist, in wie grossem Umfange die Medicin sich jetzt der neuen Methoden auf den Gebieten der Technik und der Industrie bemächtigt hat, um für sich alles in Anspruch zu nehmen, was zum Besten des Unterrichtes und der Erkennung der Leiden des menschlichen Körpers geschehen kann. Wir sehen die Kunst des Zeichners, des Malers, des Bildhauers, die Photographie, das Stereoskop, den Kinematographen, die Electricität in verschiedenen Anwendungen der Beleuchtung, der Kraftübertragung hier vereint, um für den medicinischen Unterricht und damit zum Wohle der leidenden Menschheit zu wirken.

Der rastlosen Thätigkeit des Ausstellungskomité's, der Herren Excellenz v. Bergmann, Kirchner, Schaper und R. Kutner sei an dieser Stelle besonders rühmend gedacht.

Möge der Erfolg dieser Ausstellung nicht fern bleiben!

XII. Adolf Kussmaul.

1822—1902.

Von

Arnold Cahn in Strassburg i. E.

Wenige Monate erst sind verflossen, seit Kussmaul es vergönnt war seinen achtzigsten Geburtstag zu feiern. Von allen Seiten strömten die Zeugnisse der herzlichsten Verehrung, der liebevollen Dankbarkeit, der aufrichtigsten Bewunderung herbei. Schüler und Aerzte, seine Collegen im Lehramt und in der Praxis, Patienten und Freunde, sie konnten sich nicht genug thun den Mann zu preisen, der so vielen geholfen, so manchen getröstet, der seine Wissenschaft mächtig gefördert und durch seine feine Erzählungsgabe den weitesten Kreisen vertraut gewesen war. In seiner schlichten Bescheidenheit entzog er sich dem Enthusiasmus, welcher bei einer öffentlichen Feier sich mächtig entladen hätte und verbrachte im engsten Familienkreise jenen Festtag, in dessen Freuden doch schon mit leisem wehmüthigen Klagen die Ahnung des Scheidens hineinklang. Nur aus der Ferne konnten die treuen Verehrer des grossen Klinikers ihr Scherflein beisteuern und dem Drange ihres Herzens Genüge thun, den geliebten Lehrer, den väterlichen Freund, den den Rather und Helfer nach ihren Kräften mitzufeiern. So sind in den Tagen vor dem 22. Februar eine Reihe von Aufsätzen erschienen, welche der ärztlichen Welt Kussmaul's Wesen und Walten vor Augen zu führen trachteten. Das Bewusstsein, dass dort in seiner stillen Klause zu Heidelberg der Mann, welcher jeder Uebertreibung, jeder Tactlosigkeit gründlich abhold war, diese Ehren- und Liebesbeweise lesen werde, hat uns gezwungen, jedes lobende Wort sorgfältig auf die Wagschale zu legen und Alles zu vermeiden, was an Ueberschwängliches auch nur streifte, hat aber auch das Gute gehabt, dass wir, um vor einem strengen Richter zu bestehen, möglichst klar in das Werden und Wesen seiner Persönlichkeit hineinzuleuchten trachteten. Dazu war aber die erhebende Freude, die begeisternde Liebe, in der wir den Meister in alter Geistesfrische und körperlich ungebrochen unter uns sahen, geeigneter als die tiefe Trauer, mit der wir auf jenen frischen Hügel starren, bei dessen Anblick uns so recht klar wird, was seine Familie, was seine Jünger, was die Menschheit mit ihm verloren.

Kussmaul war eine einheitliche, eine harmonisch vollendete Persönlichkeit. Wir können uns den Arzt Kussmaul nicht vorstellen ohne uns des Psychologen, des Naturforschers bewusst zu werden; der medicinische Pfadfinder ist nicht zu denken ohne die Gaben des edlen Menschenfreundes, des mit feinem Sinne für den Humor begabten Schilderers und Dichters. Darum muss aber auch ein selbst nur in gedrängtester Kürze entworfenes Bild des grossen Mannes auf seinen ganzen Entwicklungsgang noch einmal zurückkommen, obwohl derselbe gelegentlich seines letzten Geburtstages mannigfach geschildert worden ist.[1])

Den mächtigsten Einfluss auf den am 22. Februar 1822 in Graben bei Carlsruhe geborenen Knaben hat wohl zeitlebens sein Vater gehabt, den er tief verehrte, und von dem er die Liebe zur Naturbeobachtung, die Gabe des vorurtheilslosen Sehens, des scharfen unabhängigen Urtheils, den eisernen Fleiss, das Streben nach fortdauerndem Forschen und Lernen überkommen hat. Als er 1886 aus dem Lehramt schied, feierte er in seiner klinischen Schlussrede mit begeisterten Worten die Wissenschaft, der er sein Leben geweiht, und als denjenigen seiner Lehrer, welchem er am meisten zu danken hatte, seinen Vater, der ihm die Liebe zur Medicin gegeben und ihn gelehrt auf eigenen Füssen zu stehen, mit eigenen Augen zu sehen. Seine Studien machte Kussmaul in Heidelberg bei Tiedemann, Puchelt, Pfeufer, Chelius, Henle, Nägele u. a., von deren Lehr- und Forscherthätigkeit, von deren Einfluss auf ihn und seine Genossen er in seinen „Jugenderinnerungen" in Dankbarkeit farbenprächtige Bilder entwarf. Mit grossem Eifer und guter Kritik verfolgte er seine Studien, betheiligte sich an den Freuden des studentischen Lebens, dichtete sein fröhliches Lied; lebhaft, aber auch besonnen, nahm er Antheil an dem Treiben und Wogen der auftauchenden und verschwindenden politischen und socialen Probleme, welches in jenen Jahren von 1848 Jung und Alt in anhaltender Bewegung erhielt.

Am Ende seiner Studienzeit zeichnete er sich in ganz hervorragender Weise aus durch die treffliche Beantwortung der von Chelius gestellten Preisfrage, welche „eine anatomisch-physiologische und pathologische Untersuchung der verschiedenen Farben, die unabhängig von den durchsichtigen Medien im Grunde des Auges erscheinen", verlangte. Es sollte wohl hauptsächlich die grünliche Farbe der Glaucompupille erklärt werden. Mehr aber als dies eigentliche Thema beschäftigte den mit scharfer Kritik auf dem Wege des Experiments an die Lösung herangehenden jugendlichen Forscher die nothwendige Vorfrage, warum die normale Pupille denn schwarz ist; und am meisten mühte er sich durch Veränderungen der Lichtbrechungsvorgänge mit Linsensystemen die Sehnervenscheibe im Auge des Lebenden sichtbar zu machen, „was für die Diagnose mancher Krankheiten des Augenhintergrundes sehr grossen Werth hätte." Es war das Problem des Augenspiegels, das er in seiner ganzen Bedeutsamkeit erkannte; und diese Versuche des Studenten lieferten die wichtigste Vorarbeit zu dessen Lösung. Diese Abhandlung „über die Farbenerscheinungen im Grunde des menschlichen Auges" seinem Vater als Zeichen seiner Liebe und Verehrung gewidmet und ihm dadurch eine grosse Freude gemacht zu haben, war für Kussmaul's überaus dankbares Gemüth bis zu seinem Lebensende eine Quelle grosser Befriedigung.

Während der Vorbereitung zum Staatsexamen, das in Carlsruhe absolvirt werden musste, im Herbste 1845 verlobte er sich mit Luise Amande Wolf. Ueber vierzig Jahre theilte er mit dieser treuen Gefährtin Freud und Leid, stand sie ihm in schweren Tagen tapfer zur Seite, und war ihm durch ihre Heiterkeit und ihren Muth in Zeiten der Sorge eine treffliche Stütze. Denn an Krankheit, Trauer und Unglück fehlte es auch Kussmaul's Leben nicht. Als Assistent der Pfeufer'schen Klinik litt er schwer an Gelenkrheumatismus. Geduldig musste die Braut harren und warten, bis die Studienreisen nach Wien und Prag vollendet waren, bis der während des Jahres 1848 nach Holstein verschickte junge Militärarzt nach der Heimath zurückgekehrt, aus dieser Thätigkeit wieder geschieden war und in Kandern, südlich von Badenweiler, sich einen Wirkungskreis gegründet hatte. Dort im Gebirge, im Hügelland, in der Ebne Tag und Nacht als innerer Arzt, als Ophthamologe, als ausübender Chirurg, als gesuchter Geburtshelfer thätig, auf seinen Ritten Verse schmiedend, der Landbevölkerung mühsam die Erlaubniss zu Sectionen abschmeichelnd, verbrachte er einige arbeitsreiche Jahre, bis sein den Strapazen nicht gewachsener Körper den Unbilden eines strengen Winters unterlag, und er gelähmt aufs Schmerzens- und Sorgenlager sank. Glücklich von seiner Paraplegie und Blasenlähmung genesen, für die er eine Meningitis spinalis verantwortlich machte, galt es, einen neuen Wirkungskreis finden. Nach Würzburg zu neuem Studium zog es ihn, wo Virchow lehrte; dort promovirte er und siedelte 1855 nach kurzer Thätigkeit an der Irrenanstalt Illenau nach Heidelberg über, wo er sich habilitirte und bold zum ausserordentlichen Professor ernannt wurde. Dort gerade muss, wie in den schweren Tagen der Krankheit in Kandern, der Muth und die treue Hilfe seiner Gattin ganz besonders hell geleuchtet haben.

(Fortsetzung folgt.)

1) Die Natur der Sache bringt es mit sich, dass meine heutigen Zeilen im Wesentlichen sich decken mit dem Inhalt meines in manchem ausführlicherem, in anderen Punkten knapper gehaltenen Aufsatz zu K.'s 80. Geburtstag (Arch. f. öff. Gesundheitspf. in Els.-Lothr. B. XXI, H. 9.)

XIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 11. Juni sprach Herr Gottschalk über das Folliculoma malignum ovarii (Discussion die Herren Pick und Gottschalk). Alsdann hielt Herr Brat den angekündigten Vortrag: Ueber die Wirkung von Eiweisskörper auf die Blutgerinnung. Die Fortsetzung dieses Vortrages wurde auf die nächste Sitzung vertagt.

— In der Gesellschaft der Charitéärzte vom 12. Juni 1902 stellte Herr Salge vor der Tagesordnung einen Fall von Hydrocephalus mit Barlow'scher Krankheit vor, und Herr Salzwedel sprach über einen Fall von Nierensarkom bei 2jährigem Kinde. In der Tagesordnung folgten die Vorträge von Herrn Koch: Ueber ein Kind mit Cloakenbildung, Pseudohermaphroditismus femininus externus und andere Hemmungsbildungen, von Herrn Davidsohn über: die brasilianischen Xiphopagen Rosalina und Maria und über: Bacterienfunde bei Leberabscessen. Discussion: die Herren Mosse, Pfuhl, Menzer, Davidsohn. Zum Schluss sprach Herr Westenhoeffer über einen Fall von Ovum inane.

— In der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft am 12. Juni 1902 (Vorsitzender: Herr Liebreich, Schriftführer: Herr Max Salomon) hielt Herr Mendel den angekündigten Vortrag: „Der gegenwärtige Stand der Lehre von der progressiven Paralyse der Irren". An der Discussion betheiligten sich die Herren Edel, Katz, Hirsch, H. Schlesinger, Max Salomon, Bock, Liebreich, Mendel.

— Die deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erlässt folgenden Aufruf, aus dem wir das Wesentlichste wiedergeben, in der Hoffnung, dass sich recht viele Collegen an ihren ethisch und hygienisch gleich wichtigen Bestrebungen betheiligen werden. „Nicht mit Unrecht hat man Tuberculose, Alkoholismus und Syphilis die drei Geisseln der modernen Culturmenschheit genannt.

Gewiss liegt es nicht in unserer Macht, die gewaltigen ethischen und socialen Kräfte auszulösen, die zu einer radicalen Beseitigung dieser Seuchen führen könnten; aber innerhalb der bescheidenen Grenzen, die unserem Wirken gesteckt sind, ist noch vieles zu thun und, wie wir glauben, auch zu erreichen. Noch leben weite Kreise unseres Volkes, und nicht nur die weniger Gebildeten, in krassester Unwissenheit über die Häufigkeit und die Gefahren der Geschlechtskrankheiten, über die Wege ihrer Verbreitung und die Mittel, wie denselben vorzubeugen sei — ja, diese Verbreitung wird direkt gefördert durch die falsche Scham, welche eine Erörterung dieser Dinge in der Oeffentlichkeit und somit eine Aufklärung des Volkes verhindert, durch die Verheimlichung, zu der die Träger dieser Krankheiten gezwungen werden, sowie durch die Vorurtheile, welche alle Schichten der Bevölkerung denselben entgegenbringen, Vorurtheile, die sich auch in der Gesetzgebung, der Verwaltung, der Armenpflege, der Krankenhauspflege, dem Krankenkassenwesen u. s. w. in unheilvollster Weise geltend machen.

Und wenn auch an eine Ausrottung der Prostitution, der nie versiegenden Quelle dieses Uebels, nicht zu denken ist, so glauben wir doch, dass auch hier durch zweckmässige Maassnahmen manches gebessert, dass vor Allem die gesundheitlichen Schäden — an deren Folgen die ganze Nation zu tragen hat — herabgemindert werden könnten.

In diesem Sinne zu wirken, hat sich die „Société internationale de prophylaxie sanitaire et morale" zur Aufgabe gestellt, eine Gesellschaft, welche im Jahre 1899 im Anschluss an die Internationale Conferenz zur Bekämpfung der Geschlechts-Krankheiten in Brüssel gegründet wurde. Der unterzeichnete Ausschuss, mit der Geschäftsführung der Gesellschaft für Deutschland beauftragt, hat geglaubt, den Kampf gegen die Geschlechts-Krankheiten in unserm Vaterlande am wirksamsten durch die Gründung einer eigenen Gesellschaft, der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechts-Krankheiten", aufzunehmen, um so einen Mittelpunkt für alle Bestrebungen zu schaffen, welche zu einer Einschränkung der Geschlechts-Krankheiten führen können. Unterstützt durch die hilfsbereite Mitwirkung einer grossen Zahl hervorragender Männer und Frauen aus allen Gauen Deutschlands, wendet sich der Ausschuss an Sie mit der Bitte, auch an Ihrem Theile die Arbeiten unserer Gesellschaft fördern zu helfen."

Den vorbereitenden Ausschuss bilden die Herren Blaschko (prov. Schriftführer), Galewsky-Dresden, E. Lesser, A. Neisser, M. Kirchner, A. Wolff. Dem Comité sind eine grosse Anzahl von Universitätslehrern, Aerzten, Medicinal- und Verwaltungsbeamten, bereits beigetreten.

— Beim 14. Internationalen medicinischen Congress in Madrid wird Herr Waldeyer als Repräsentant der deutschen Collegen in einer der allgemeinen Sitzungen sprechen, und zwar über das Thema: „Der gegenwärtige Stand der phylogenetischen Theorien und der Darwinismus." Ausserdem sind folgende Reden in allgemeinen Sitzungen vorgesehen: Laache-Christiania: Die Wechselbeziehungen in der Pathologie; Arthur Thomson-Oxford: Thema vorbehalten; Pawloff-St. Petersburg: Thema vorbehalten; Maragliano-Genua: Der Kampf des Organismus gegen die Tuberculose; Coni-Buenos-Aires: Oeffentliche Medicin in Südamerika; Santos Fernandez-Habana: Die Augenkrankheiten in den Tropen; Brouardel-Paris: Die Verfälschungen der Nahrungsmittel und ihr Einfluss auf einige Krankheiten; Politzer-Wien: Die Nothwendigkeit des officiellen Unterrichts in der Ohrenheilkunde; Kelly-Baltimore: Harninfection; Caracido-Madrid: Die pharmacologische Zusammensetzung ärztlicher Recepte; Ramon y Cajal-Madrid: Thema vorbehalten; Rodriguez Méndez-Barcelona: Thema vorbehalten.

— Zur Begründung eines medico-historischen Cabinets im germanischen Museum zu Nürnberg, d. h. einer Sammlung von medicinischen Instrumenten, Apparaten, Bildwerken, Porträts, Bücher, Urkunden, Handschriften, Unterrichtsmitteln u. dgl., werden die deutschen Aerzte durch einen von den Herren Hofrath Dr. M. Emmerich und Dr. Rich. Landau in Nürnberg gezeichneten, von zahlreichen Professoren und Aerzten unterstützten Aufruf gelegentlich der Feier des 50jährigen Bestehens des Museums aufgefordert.

— In Leipzig verstarb nach kurzer Krankheit im Alter von 68 Jahren der um die Schulhygiene hochverdiente Geh. Oberschulrath Prof. Dr. Hermann Schiller.

XIV. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Kl.: den Aerzten: Dr. Herrmann in Landeck und Dr. Cuntz in Wiesbaden.

Königl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Geh. San.-Rath Dr. Pagenstecher in Wiesbaden.

Ernennungen: Prädikat als Professor: den Aerzten: Dr. Kutner in Berlin und Dr. Hoffmann in Düsseldorf. Der ao. Prof. Dr. Günther zum Vorsteher der Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerungsbeseitigung in Berlin; der Prof. Dr. Kolle zum Abtheilungsvorsteher und der Prof. Dr. Wassermann zum Abtheilungsleiter am Institut für Infectionskrankheiten in Berlin; der Kreis-Assistenz-Arzt Dr. Holling in Sögel zum Kreisarzt des Kreises Hümmling; der Kreis-Assistenz-Arzt Dr. Petermöller in Meppen zum Kreisarzt des Kreises Meppen; der Arzt Dr. Poddey in Gumbinnen zum Kreisarzt des Kreises Darkehmen; der Arzt Dr. Kirchgässer in Koblenz zum Kreis-Assistenz-Arzt des Stadt- und Landkreises Koblenz; der Kreisarzt Dr. Ploch in Darkehmen ist aus dem Kreise Darkehmen in den Kreis Gumbinnen versetzt; der Kreisarzt Med.-Rath Dr. Rätzell in Gumbinnen der kgl. Regierung daselbst als ständiger Hülfsarbeiter überwiesen worden.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Alberts, Dr. von Brunn, Max Lewin, Georg Lissauer, Dr. Loose, Dr. Nowack, Dr. Peltesohn, Dr. Priebatsch, Dr. Riegner, Dr. Tausch, Dr. v. Varendorff und Dr. Abr. Wagner in Berlin; Beck in Flieden, Dr. Keisser und Dr. Pfannkuch in Kassel, Dr. Walter Wolf in Dibringhausen, Dr. Hilsmann in Görlitz.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. von Ackeren von Emmerich nach Kleve, Dr. Kirch von Fischeln nach Krefeld, Dr. Volbeding von Dortmund, Dr. Welp von Halberstadt, Dr. Hegge von Eutin, Dr. Moritz von Horn und Dr. Reeploeg von Dortmund nach Düsseldorf, Dr. Pätzmann von Bochum nach Duisburg, Dr. Kunz von Essen nach Altenessen, Dr. Schröter von Frankfurt a. M. nach Rüttenscheid, Dr. Skrzeczka von Osterode nach Essen, Dr. Lange von Wachenheim nach Walbeck, Dr. Kaehler von Strassburg i. E. nach Oberhausen, Dr. Cohaus von Walbeck nach Emmerich, Dr. Benj. Schlesinger von Kiel und Dr. Rendsburg von Berlin nach Solingen, Dr. Burdach von Höhscheid nach Ohligs, Dr. Braun von Berlin nach Höhscheid, Dr. Peipers von Bonn nach Grafenberg, Dr. Kielhorn von Solingen nach Kaiserswerth; von Barmen: Dr. Esser nach Morzbach, Dr. Holzhausen nach Lübbecke und Lief nach Halle a. S., Dr. Drechsler von Krefeld nach Pieckel, Dr. Oxenius von Grafenberg nach Freiburg i. Br., Dr. Wiemuth von Düsseldorf nach Berlin, Dr. Franz Schmidt von Duisburg nach Bochum, Dr. Hartmann von M.-Gladbach nach Westerode, Dr. Fasshauer von Lüttringhausen nach Barmen, Dr. Reifenstuhl von Burscheid nach Lübeck, Dr. Willig von Ohligs nach Bobenhausen, von Berlin: Dr. Günther nach Wilmersdorf, Dr. Heck nach Homburg v. d. H. und Dr. Raschkow nach Hamburg; nach Berlin: Dr. Adler von Pankow, Dr. Federmann von Göttingen. Dr. Hestersberg von Düsseldorf, Dr. Kuhlmann von Kötzting, Dr. Rich. Lehmann von Freiburg, Dr. Möhring von Jena, Dr. Pollack von Hirschberg, Dr. Wold von München.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Lingnau in Rössel, Dr. Marquardt in Mehlsack, Dr. Appel in Brandenburg a. H., Prof. Dr. Trautmann in Berlin, San.-Rath Dr. Urfey in Krefeld, Dr. zur Nieden in Langenberg.

Bekanntmachung.

Die mit einer Jahresrenumeration von 1200 Mk. verbundene Kreisassistenzarzt-Stelle des Stadtkreises Stettin soll anderweitig besetzt werden.

Bewerbungsgesuche sind binnen 3 Wochen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, zu richten, in Berlin an den Herrn Polizei-Präsidenten.

Berlin, den 6. Juni 1902.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 23. Juni 1902. № 25. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus dem hygienischen Institut der Universität Königsberg i. Pr., Director Prof. Dr. R. Pfeiffer.

Ueber das Wesen der Bacterienvirulenz nach Untersuchungen an Choleravibrionen.

Von

Prof. R. Pfeiffer und Dr. E. Friedberger.

Den klassischen Untersuchungen Pasteur's verdanken wir die Erkenntniss, dass die Virulenz der Bacterien kein constantes Artcharakteristicum ist, vielmehr innerhalb weiter Grenzen spontanen und künstlich hervorrufbaren Schwankungen unterliegt. Dagegen vermochten weder die Arbeiten Pasteur's noch spätere Untersuchungen bestimmte Aufschlüsse über das Wesen der Virulenz zu ergeben, über die Veränderungen, welche ein Bacterium erleidet, wenn es an Thierpathogenität zunimmt oder derselben mehr oder weniger verlustig geht.

An Erklärungsversuchen hat es allerdings, wie sich dies bei der theoretischen Wichtigkeit des Gegenstandes von selbst versteht, nicht gefehlt. So wurde der Verlust der Virulenz als Theilerscheinung einer allgemeinen Degeneration der Bacterien aufgefasst, welche in einer verminderten Wachsthumsenergie und einer grösseren Empfindlichkeit gegen schädigende Einflüsse ihren Ausdruck finde. Die Untersuchungen von Smirnow (Zeitschrift für Hygiene, Bd. IV, p. 221) schienen in der That für diese Auffassung zu sprechen. Auch Behring vermochte im Allgemeinen die Smirnow'schen Beobachtungen durch seine Studien an virulentem Milzbrand und dessen Vaccins zu bestätigen (Zeitschrift für Hygiene, Bd. VI). Er fand hierbei aber noch weitere Differenzen in der Säurebildung und in der reducirenden Wirkung auf Lacmusfarbstoffe zwischen Culturen verschiedenen Virulenz-Grades, die er offenbar damals als bedeutungsvoll für das Wesen der Virulenz betrachtete.

Kruse, welchem wir die erste zusammenfassende Theorie der Infection und Immunität verdanken, supponirte bei den pathogenen Bacterien sogenannte lytische Kräfte, durch welche sie befähigt sein sollen, die Angriffswaffen des lebenden Organismus zu paralysiren. — Verlust der Virulenz müsste demnach mit Einbusse der lytischen Wirkungen parallel gehen.

Leider wissen wir über diese hypothetischen Lysine bisher so gut wie nichts, sodass diese geistreiche Theorie uns in der Erkenntniss der Virulenz nicht wesentlich weiter zu führen vermag.

Im Verlaufe der seit 10 Jahren von R. Pfeiffer und seinen Schülern fortgeführten Untersuchungen über Infection und Immunität hatten sich inzwischen eine ganze Reihe von Thatsachen ergeben, die, in richtiger Weise zusammengefasst und gedeutet, wohl im Stande sind, ein helles Licht auf das bisher noch so räthselhafte Wesen der Virulenz zu werfen. Es sollen die Hauptpunkte zunächst hier kurz aufgeführt werden.

I. Seit Jenner's Entdeckung wissen wir, dass auch mit abgeschwächten Culturen sich eine starke Immunität erzielen lässt, und Pasteur's Impfungsmethoden beruhen gerade auf diesem auch für Bacterieninfection gültigem Gesetz. Um so überraschender musste es erscheinen, als R. Pfeiffer im Jahre 1897 in Bombay fand, dass der bei der Pestimmunisirung erlangte Immunisirungswerth nicht allein von der Dosis der abgetöteten Pestcultur abhängig ist, sondern auch von dem Virulenzgrad der geimpften Pestbacillen.

Es zeigte sich nämlich, dass Macacus radiatus durch eine einmalige subcutane Injection einer vorsichtig durch Erwärmen sterilisirten Pestagarcultur gegen die Infection mit einer Oese der

virulentesten Pestcultur Schutz erhielt, wenn das Impfmaterial von vollvirulenten Pestculturen stammte, während die Schutzimpfung mit abgeschwächten Pestbacillen versagte.

R. Pfeiffer zog damals den Schluss, dass der immunisirende Effect der Pestbacterien bis zu einem gewissen Grad der Virulenz der den Impfschutz erzeugenden Cultur proportional ist.

II. R. Pfeiffer und Kolle fanden 1895 für den Typhusbacillus eine auffällige Abhängigkeit der Wirkung des specifischen Immunserums vom Virulenzgrad der durch das Serum zu beeinflussenden Typhuscultur, indem eine Oese des hoch virulenten Typhus zur Auflösung im Meerschweinchenperitoneum eine unter Umständen zehn- und mehrfach höhere Dosis von Immunserum brauchte als zur Bacteriolyse einer weniger virulenten Cultur ausreichend war.

III. Diese Abhängigkeit zeigte sich nicht nur in Bezug auf die bacterienlösende Kraft des Serums, vielmehr fanden R. Pfeiffer und Kolle 1896 die überraschende Thatsache, dass auch zwischen der Agglutinirbarkeit der Cholerabacterien und dem Grad der Thierpathogenität enge Beziehungen bestehen. Ein von immunisirten Ziegen stammendes Choleraimmunserum agglutinirte z. B. virulente Cholerabacterien bis zu einer Verdünnung von 1 : 1000, während die agglutinirende Wirkung des gleichen Serums gegenüber ganz avirulenten Cholerastämmen sich 30, 40, ja selbst 100fach stärker erwies, sodass in Serumverdünnungen von 1 : 50000 bis 1 : 100000 noch rapide die typische Verklumpung eintrat.

IV. R. Pfeiffer hatte schon bei seinen früheren Untersuchungen über die Virulenz des Choleravibrio gefunden, dass im Peritoneum des Meerschweinchens avirulente Cholerastämme in der Dosis einer Oese rapide unter Kügelchenbildung aufgelöst wurden, während die Bactericidie des Meerschweinchenbauchhöhleninhalts gegenüber virulenter Cholera nur bei erheblich geringeren Dosen unter $^1/_{10}$ Oese sich bemerkbar machte. Da auch im normalen Meerschweinchen-Serum, wie bereits R. Pfeiffer 1896 gefunden hatte, den Immunkörpern für die Choleravibrionen analoge Substanzen vorhanden sind, so mussten hier unter der Voraussetzung, dass bei der Bacteriolyse Amboceptoren und Complement sich betheiligen, die avirulenten Cholerastämme in weit stärkerem Grade durch ein und dieselbe Quantität der specifisch lösenden Stoffe des normalen Thieres beeinflusst werden wie die virulenten.

Diese eben erwähnten Thatsachen waren wohl dazu angethan, zu weiteren Untersuchungen über das Wesen der Virulenz anzuregen.

Wir wählten zu diesem Zwecke einen Krankheitserreger, der in seinen pathogenen Eigenschaften auf das genaueste bekannt ist, und der ein geradezu quantitativ exactes Arbeiten ermöglicht, nämlich den Choleravibrio.

Zunächst galt es, die Frage zu lösen, ob auch bei den Choleravibrionen der Grad des immunisirenden Effectes abhängig ist von der Virulenz der zur Schutzimpfung verwendeten abgetöteten Cultur.

Wir hatten bereits früher die Thatsache gefunden, dass beim Kaninchen nach intravenöser Injection einer minimalen Dosis virulenter Cholera sehr hohe Concentrationen der specifischen Immunkörper im Serum auftreten. Diese Thatsache kam uns bei unserer Versuchsanordnung sehr zu statten. Wir behandelten unter sonst gleichen Versuchsbedingungen eine Zahl von Kaninchen mit derartigen minimalen Dosen verschieden virulenter Cholerastämme und bestimmten nach 8 Tagen die Menge der bei diesen Thieren im Serum angehäuften Amboceptoren nach der bekannten R. Pfeiffer'schen Mischungsmethode. Wir wurden bei diesem Vorgehen von folgenden Erwägungen geleitet. Es war zu erwarten, dass bei der Injection sehr geringer Vaccinmengen Differenzen im immunisirenden Effect, hervorgerufen durch den supponirten Einfluss der Virulenz, voraussichtlich scharf hervortreten würden, während sie sich bei der Verwendung höherer Dosen mehr und mehr verwischen mussten, zumal ja bekanntlich, wenigstens von einer gewissen Menge des Virus an, der Immunisirungswerth nicht mehr proportional mit der Vaccindosis steigt. Unsere Versuchskaninchen hatten ein Gewicht von etwa 1500—2000 gr. Die Dosis der zur Vorbehandlung verwendeten, bei 60° sterilisirten und stets auf Keimfreiheit geprüften Cholerasubstanz betrug in der Regel $^1/_{100}$ Oese, welche in 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt in die Ohrvene injicirt wurde. Diese Dosis hatte sich in früheren Versuchen mit virulenter Cholera zur Erzeugung eines hohen Schutzwerthes noch mehr als ausreichend erwiesen. Ueber die von uns benutzten Cholerastämme sei folgendes angegeben:

Die in der folgenden Tabelle mit virulenter Cholera bezeichnete Cultur wurde von R. Pfeiffer im Jahre 1894 bei der Choleraepidemie in Ostpreussen aus Dejectionen eines Cholerakranken gewonnen. Die Cultur ist seitdem durch fortlaufende Thierpassagen auf dem Virulenzgrad von $^1/_{10}$ Oese erhalten. Sie ist morphologisch nicht unbeträchtlich verändert, indem die Einzelglieder lange und dünne, nur wenig gekrümmte Stäbchen darstellen. Auch ist ihre Beweglichkeit grösstentheils verloren gegangen. Im Uebrigen reagirt sie auf Choleraziegenserum, welches seit dem Jahre 1895 aufbewahrt ist, in absolut typischer Weise und ergiebt bei der Titrirung jetzt noch fast mathematisch genau die gleichen Werthe, welche 1895 an dem frischen Serum ermittelt wurden.

Cholera Esmarch verdanken wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. von Esmarch. Dieselbe entstammt dem Göttinger hygienischen Institut, wo sie seit lange in üblicher Weise fortgezüchtet wird. Ueber ihre Abstammung war *nichts* Näheres zu eruiren. Thierpassagen sind in den letzten Jahren mit diesem Stamme sicher nicht erfolgt. „Cholera Tiede" und „Cholera Löffler" haben wir aus der Sammlung des hygienischen Instituts zu Giessen durch Herrn Geheimrath Gaffky erhalten. Dieselben sind gleichfalls seit Anfang der 90er Jahre nur auf künstlichen Närsubstraten fortgezüchtet worden. Wir erhielten die letzteren Culturen im September v. J.

Da die auffälligen Resultate, über welche wir sofort berichten werden, möglicherweise Zweifel an der Choleranatur dieser Stämme erregen könnten, so sei hier bemerkt, dass sie durch Choleraserum bis zu Verdünnungen typisch agglutinirt wurden, welche 50—100fach den minimalen Agglutinationswerth des Serums für unsere virulente Cholera übertrafen. Sie verhalten sich also wie hochgradig abgeschwächte Choleraculturen. Thatsächlich ist ihre Virulenz so gering, dass eine volle Oese der Cholera Tiede im Meerschweinchenperitoneum innerhalb 15 Minuten vollständig unter Granulabildung aufgelöst wird. Um noch weitere Beweise für die Choleranatur dieser Stämme zu erhalten, haben wir Kaninchen mit höheren Dosen activ immunisirt und haben das Auftreten der Choleraamboceptoren in deren Serum in typischer Weise festzustellen vermocht, worüber weiterhin noch Ausführlicheres mitzutheilen sein wird.

An der Choleranatur dieser Stämme ist demnach ein Zweifel nicht gestattet.

Ueber die mit diesen verschiedenen Stämmen zunächst angestellten Thierversuche giebt die folgende Tabelle Auskunft.

Aus der Tabelle I geht mit aller Deutlichkeit hervor, dass auch bei der Cholera der immunisirende Effekt in eklatanter Weise von der Virulenz der Cultur abhängig ist. Während durch den virulenten Stamm Serumwerthe erzeugt werden, welche bei $^1/_{100}$ Oese noch Bruchtheile von 1 mgr betragen und selbst bei

Tabelle I.

Intravenöse Injection kleinster Dosen verschieden virulenter Cholerastämme bei Kaninchen.

Gewicht des Kaninchens in gr	Virusdosis	Titer des Kaninchenserums am 8. Tage nach der Injection
A. Virulente Cholera.		
1600	$^1/_{100}$ Oese	Zwischen 0,0005 und 0,0003.
1800	$^1/_{100}$ Oese	Zwischen 0,001 und 0,0004.
1740	$^1/_{500}$ Oese	Zwischen 0,005 und 0,001.
B. Cholera Tiede.		
1850	1 Oese	0,003
1100	$^1/_{10}$ Oese	0,005
1900	$^1/_{100}$ Oese	0,05 noch keine Wirkung.
1100	$^1/_{100}$ Oese	Zwischen 0,05 und 0,01.
C. Cholera Löffler.		
2450	$^1/_{100}$ Oese	0,05 noch keine Wirkung.
D. Cholera Esmarch.		
1150	$^1/_{100}$ Oese	Zwischen 0,02 und 0,005.

$^1/_{500}$ Oese noch zwischen 5 und 1 mgr gelegen sind, ist das Serum der mit $^1/_{100}$ Oese Cholera **Tiede** und **Löffler** behandelten Kaninchen sogar in der hohen Dosis von 5 cgr noch unwirksam, also sicherlich über 100 mal weniger reich an Choleraamboceptoren, und erst die zehn- bis hundertmal höhere Dosis giebt erhebliche Immunisirungsaffecte. Die virulenten Stämme zeigen ihrerseits unter sich ein graduell verschiedenes Verhalten, indem der Stamm „**Esmarch**" noch bei $^1/_{100}$ Oese einen deutlichen immunisirenden Effekt erkennen lässt, wenn schon derselbe ca. 10 mal geringer ist als bei der virulenten Cholera.

Wie ist nun das Resultat unserer Versuche im Zusammenhang mit den oben erwähnten Ergebnissen früherer Experimente zu deuten?

Auf Grund der bekannten **Ehrlich**'schen Seitenkettentheorie ist die immunisirende Wirkung einer Bacterienart so aufzufassen, dass gewisse Gruppen des Bacterienleibes mit entsprechenden Receptoren bestimmter Organzellen (von Milz-, Knochenmark- und Lymphdrüsen [**R. Pfeiffer** und **Marx**]) in Beziehung treten und eine starke Secretion dieser Receptoren auslösen, die in die Blutbahn abgestossen, die specifischen Amboceptoren darstellen. Um einen derartigen Process anzuregen, bedarf es offenbar einer ganz bestimmten Zahl von passenden haptophoren Gruppen in den zur Immunisirung verwandten Bacteriendosen.

Die Thatsache, dass $^1/_{100}$ Oese virulenter Cultur noch eine starke Immunisirungsreaction erzeugt, während die gleiche Dosis des avirulenten Stammes fast ganz wirkungslos ist, musste den Gedanken nahe legen, dass virulente und avirulente Vibrionen sich durch die **Anzahl ihrer haptophoren Gruppen** oder auch durch den Affinitätsgrad desselben zu den Zellreceptoren unterscheiden. Die virulenten Rassen müssten unter dieser Voraussetzung eine erheblich grössere Zahl oder wenigstens doch erheblich wirksamere Receptoren besitzen als die avirulenten.

Das Wesen der Virulenz wäre demnach in der Hauptsache durch Zahl oder Character der Receptorengruppen des Bacterienindividuums bestimmt. Diese zunächst hypothetische Annahme suchten wir durch weitere Experimente zu befestigen. War nämlich unsere Auffassung richtig, so **mussten virulente Vibrionen aus einem specifischen Choleraserum eine erheblich grössere Menge von Amboceptoren verankern, wie eine avirulente Cultur.**

Die Versuchsanordnung zur Entscheidung dieser Frage war relativ einfach. Ein genau titrirtes Choleraziegenserum vom Titer $^1/_{11}$ mgr wurde in entsprechenden Verdünnungen mit virulenten und mit avirulenten Culturen ausgefällt. Wir setzten je einem ccm der Serumverdünnung eine Oese des betreffenden Cholerastammes zu und zwar wurden, um Ungleichheiten in der Dosirung möglichst zu vermeiden, jedesmal 5 ccm der Serumverdünnungen mit 5 Oesen Cholera versetzt. Die Emulsion wurde in der Mehrzahl der Versuche für $1^1/_2$ Stunden im Eisschrank gehalten, um durch die dort herrschende niedrige Temperatur eine Vermehrung der Vibrionen auszuschliessen. Nur in einem Controllversuche liessen wir die Bindung der Amboceptoren an die Bacterien bei 43° im Wasserbade vor sich gehen, um zu ermitteln, ob bei höherer Temperatur der Ausfall der Versuche wesentlich anders sein würde, was jedoch thatsächlich nicht der Fall war. Die mit Amboceptoren beladenen Bacterien wurden dann abcentrifugirt und die klaren Centrifugate sofort nach der **R. Pfeiffer**'schen Mischungsmethode auf den Gehalt an ungebundenen Amboceptoren geprüft (siehe Tabelle II).

Tabelle II.

Ausfällungen des Choleraziegenserums vom Titer $^1/_{11}$ mgr mit verschieden virulenten Choleravibrionen.

Verdünnung des im Ausfällungsversuch benutzten Choleraserums	Ursprünglicher Gehalt der Serumverdünnung an Immunitäts-Einheiten pro ccm	Gehalt der Serumverdünnung pro ccm an Immunitäts-Einheiten nach Absorption durch 1 Oese pro ccm von:			
		virulenter Cholera	Cholera Esmarch	Cholera Tiede	Cholera Löffler
1 : 500	22	1—2	—	8	—
1 : 100	110	1—2	3—4	15—20	50—80
1 : 20	550	5—8	16—25	—	150—250

Es ergiebt sich aus der Tabelle, dass in der That die virulenten Cholerabacterien jedesmal, gleichgiltig ob stärkere oder schwächere Concentrationsgrade der Serumlösung verwendet wurden, erheblich grössere Mengen von Choleraamboceptoren gebunden hatten als die avirulenten Vibrionen. Gleichzeitig wurde aber auch ermittelt, dass in Verdünnung des Serums auf 1 : 500 die absolute Quantität der von den Cholerabacterien gebundenen Amboceptoren kleiner war, als bei der stärkeren Verdünnung von 1 : 100, oder sogar von 1 : 20. Die Verhältnisse liegen hier also ähnlich, wie es in der kürzlich erschienenen Arbeit von **Eisenberg** und **Volk** für die Serumagglutinine bewiesen wurde. (Zeitschr. f. Hyg. Bd. XL.)

Bei dieser Sachlage sind wir wohl zu der Annahme berechtigt, dass die virulenten Vibrionen mehr oder mit stärkerer Affinität ausgestattete haptophore Gruppen besitzen müssen als die avirulenten.

Das gleiche Verhalten wie es soeben gegenüber den Amboceptoren bei Stämmen verschiedener Virulenz hervortrat, zeigt sich auch gegenüber den agglutinirenden Substanzen des Serums. Diese werden gleichfalls nach unseren diesbezüglichen Ausfällungsversuchen von virulenten Vibrionen in viel stärkerem Grade verankert als von den avirulenten (Tabelle III).

Die Resultate dieser Versuchsreihen liefern uns nunmehr den Schlüssel zur einheitlichen Erklärung der früher erwähnten Thatsachen.

Wenn der avirulente Typhusbacillus weniger specifisches Immunserum zur Auflösung gebraucht als der virulente, so ist das nach unserer Auffassung dahin zu deuten, dass die Zahl der

Tabelle III.

Agglutinationsvermögen des Centrifugates eines mit verschieden virulenten Cholerastämmen ausgefällten Cholera-Ziegenserums geprüft mit virulenter Cholera, welche durch dieses Serum in Verdünnung 1 : 500 agglutinirt wird.

Ausfällung des Cholera-ziegenserums mit	Verdünnung des Cholera-ziegenserums	Agglutinationsvermögen des Centrifugates nach Ausfällung berechnet auf das unverdünnte Serum [1])
virulenter Cholera 1 Oese pro ccm Serum-lösung	1 : 10	1 : 10 complet 1 : 20 unvollständig 1 : 50 keine Agglutination
Cholera Löffler 1 Oese pro ccm Serum-lösung	1 : 10	1 : 200 vollständig 1 : 500 unvollständig

haptophoren Gruppen bei ihm geringer anzunehmen ist, als bei den virulenten Typhusbacillen. Es muss also schon eine erheblich geringere Serummenge ausreichen, um seine Affinitäten soweit abzusättigen, dass die auflösende Wirkung des Complements sich entfalten kann. Trifft dieselbe Serummenge mit virulenter Typhuscultur zusammen, so werden die vorhandenen Amboceptoren schon von einem Bruchtheil der an Receptoren reicheren Bacillen gebunden, während die übrig bleibenden Bacillen, auf welche überhaupt keine Amboceptoren oder nur eine ungenügende Anzahl derselben treffen, sich ungestört vermehren und den Tod des Thieres herbeiführen werden.

Auch die Auflösung der avirulenten Choleravibrionen im normalen Meerschweinchenperitoneum erklärt sich nun ohne Schwierigkeit durch die Choleraamboceptoren des normalen Thierkörpers, deren Identität mit den specifischen Immunsubstanzen wir in einer früheren Arbeit über die Antiimmunkörper der Choleraamboceptoren bewiesen haben. (Diese Zeitschr. 1902, No. 1.) Die geringe Menge derselben, welche normaler Weise in der Bauchhöhle der Meerschweinchen vorhanden ist, reicht wohl aus, um die Receptoren der avirulenten Vibrionen genügend zu besetzen, nicht aber für die receptorenreichen virulenten Cholerastämme.

Ebenso findet die Thatsache der stärkeren Agglutinirbarkeit der avirulenten Choleraculturen gegenüber den virulenten nunmehr ungezwungen ihre Erklärung.

Wir wollen an dieser Stelle noch einige weitere Versuche anführen, welche beweisen, dass die Zahl der haptophoren Gruppen bei den Choleravibrionen eine ausserordentlich grosse sein muss und dass die Bacterienauflösung keineswegs die vollständige Sättigung aller dieser Affinitäten zur Voraussetzung hat.

In einer früheren Arbeit „Ueber die immunisirende Wirkung mit Choleraamboceptoren beladener Choleravibrionen" (Deutsch. med. Wochschr. 1901, No. 50, 51) hatte R. Pfeiffer den Nachweis geführt, dass die unter der Wirkung des Choleraimmunserums im Peritoneum aufgelöste Cholerabacteriensubstanz in der Regel noch ausserordentlich starke immunisirende Effecte entfaltet, was auf Grund von Ehrlich's Theorie unmöglich wäre, wenn die Auflösung der Vibrionen erst nach vollständiger Sättigung aller haptophoren Gruppen eintreten würde. Es muss also die Besetzung einer geringen Zahl dieser Angriffsstellen schon ausreichen, um dem Complement die Möglichkeit zur Entfaltung seiner Wirksamkeit zu geben.

In weiterer Fortführung derartiger Versuche hatte sich nun gezeigt, dass es in der That gelingt, bei Verwendung sehr hoher Dosen wirksamen Choleraziegenserums die immunisirende Wirkung der aufgelösten Cholerasubstanzen fast vollständig aufzuheben, wie die Versuche der nun folgenden Tabelle IV beweisen.

1) Anmerkung: Die Prüfung der Agglutination fand nach 1 stündigem Aufenthalt der Proben im Thermostaten von 37° statt.

Tabelle IV.

Intravenöse Injection des filtrirten Peritonealexsudates von Meerschweinchen, in deren Bauchhöhle zuvor Choleravibrionen mit verschieden grossen Dosen von Choleraimmunserum aufgelöst worden waren, bei Kaninchen.

Gewicht des Kaninchens in gr	Choleradosis und Serumdosis, welche im Peritoneum des Meerschweinchens zusammentrafen	Titer des Kaninchenserums vor der Injection	Titer des Kaninchenserums am 8. Tage nach der Injection	Anzahl der injicirten Immunitätseinheiten
1650	1 Oese Cholera **0,01** Cholera-immunserum vom Kaninchen Titer zwischen $1/2$ u. $1/5$ mgr	0,2 schützt nicht	zwischen 0,0002 u. 0,0005	zwischen 20 u. 50
2400	1 Oese Cholera **0,05** Cholera-immunserum vom Kaninchen Titer zwischen $1/2$ u. $1/5$ mgr	do.	zwischen 0,01 u. 0,05	zwischen 100 u. 250
1300	2 Oesen Cholera **0,1** Cholera-immunserum vom Kaninchen Titer zwischen $1/3$ u. $1/10$ mgr	—	zwischen 0,01 u. 0,05	zwischen 300 u. 1000
1800	2 Oesen Cholera **1,0** Cholera-immunserum vom Kaninchen Titer $1/15$ mgr	—	**0,05** schützt nicht	15 000

B.

Intravenöse Injection kleinster Mengen abgetöteter Choleravibrionen die mit verschieden starken Dosen von Choleraimmunserum abgesättigt waren, bei Kaninchen. (Die Absättigung erfolgte 2 St. bei 42°, danach noch während 6 St. bei Zimmertemperatur.)

Gewicht des Kaninchens in gr	Injectionsdosis	Titer des Serums vor der Injection	Titer des Serums nach der Injection	Anzahl der injicirten Immunitätseinheiten
1200	$1/500$ Oese Cholera **0,005** Cholera-immunserum vom Kaninchen Titer zwischen $1/3$ u. $1/10$ mgr	—	zwischen 0,001 u. 0,005	50
1450	$1/500$ Oese Cholera **0,1** Cholera-immunserum vom Kaninchen Titer zwischen $1/2$ u. 1 mgr	—	0,1 schützt nicht	100—300
1350	$1/500$ Oese Cholera **+ 0,5** Cholera-immunserum einer Ziege Titer $1/15$ mgr	0,2 schützt nicht	0,05—0,02	7500

Aus diesen Versuchen ergiebt sich das Resultat, dass selbst minimalste noch immunisirende Dosen virulenter Cholera von $1/500$ Oese einen Zusatz von 0,1—0,5 hoch wirksamen Choleraserums erforderten zur Aufhebung ihres immunisirenden Effectes, während kleinere Serummengen (0,005) die immunisatorische Wirkung nicht verhinderten. Das bei diesen Versuchen benutzte Choleraserum hatte einen Titer von $1/3$ mgr bis $1/15$ mgr, d. h. diese geringe Serumquantität enthielt genug Amboceptoren, um 1 Oese vollvirulenter Choleracultur zur Auflösung zu bringen. $1/500$ Oese würde demnach nur $1/1500$ mgr bis $1/7500$ mgr derartigen Serums zur Bacteriolyse bedürfen. Serumdosen von 0,005 bis 0,5 des Choleraserums repräsentiren demnach das 7500 bis

3 750 000 fache der bacteriolytisch wirkenden Minimaldosis, die wir der Kürze halber als Immunitäts-Einheit bezeichnen wollen.

Wir sehen also, dass 7500 J. E. noch nicht alle Affinitäten des Choleravibrios sättigen, und dass es erheblich höherer Dosen bis in die Millionen hinein bedarf, um diese Wirkung zu erzielen. Zu einem ganz ähnlichen Schluss führen uns auch die anderen Versuche dieser Tabelle mit Peritonealfiltraten.

Es wird nun auch verständlich, dass eine Immunisirung gegenüber den toxischen Substanzen der Bacterienkörper bisher nicht möglich war. A priori müsste man erwarten, dass Choleravibrionen, deren Affinitäten vollständig gesättigt sind, und welche deshalb, wie wir gezeigt haben, nicht mehr immunisirend wirken, auch keinerlei Giftwirkung zu entfalten vermögen. In Wirklichkeit tritt jedoch eine so vollständige Sättigung, wie sie hierzu vorausgesetzt werden müsste, unter natürlichen Verhältnissen nicht ein, sei es, dass die Amboceptoren an sich nicht in genügender Menge vorhanden sind, um alle Receptoren des Bacteriums zu besetzen, sei es, dass die vollständige Sättigung eine gewisse Zeit verlangen würde, in der die bei der Auflösung des Bacteriums frei gewordenen noch ungesättigten und daher giftigen Substanzen längst bis zu den Organen gelangt sind, wo sie ihre Wirkung entfalten.

Unsere Untersuchungen führen somit zu folgenden Schlüssen:

1. Bei den Choleravibrionen unterscheiden sich virulente und avirulente Stämme durch die Anzahl oder durch den Grad der Affinität ihrer haptophoren Gruppen. Die virulenten Cholerastämme besitzen eine mindestens fünf- bis zehnmal grössere Affinität resp. grössere Zahl der haptophoren Gruppen als die avirulenten.

2. Der immunisirende Effect durch die Impfung mit Choleravibrionen ist aus dem gleichen Grunde abhängig von der Höhe der Virulenz der verimpften Cultur. Analoge Verhältnisse sind für Typhus- und Pestbacillen vorauszusetzen.

3. Das Wesen der Virulenz beruht demnach für die angeführten Bacterienspecies auf ihrem Bindungsvermögen gegenüber den zu ihnen passenden Amboceptoren.

Inwieweit neben diesem Moment noch andere Factoren das Wesen der Virulenz mitbestimmen und inwieweit die von uns gefundenen Thatsachen allgemeine Gültigkeit für andere Bacterienspecies haben, soll an dieser Stelle nicht erörtert werden.

II. Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.

Ueber die complementophilen Gruppen der Amboceptoren.

Von
Prof. Dr. P. Ehrlich
und H. T. Marshall M. D., Fellow of the Rockefeller Institute for medical Research.

Auf Grund der Arbeiten der letzten Jahre, besonders durch die unlängst erschienene abschliessende Mittheilung von Ehrlich und Sachs[1]) ist der Nachweis als sicher erbracht anzusehen, dass im Gegensatz zu der unitarischen Auffassung Bordet's die Complemente des Serums vielfältig sind.

Diese Kenntniss bedeutet eine wichtige Vervollständigung unserer Anschauungen über den Mechanismus der Lysinwirkung und fügt sich einfach in die Principien der Amboceptorentheorie ein, die gegenüber der unhaltbaren Sensibilisirungstheorie Bordet's durch die neueren im Institut ausgeführten Versuche von M. Neisser u. Wechsberg[1]), Lipstein[2]), Ehrlich u. Sachs[3]) noch mehr gefestigt worden ist.

Wenn wir weiter in Betracht ziehen, dass, wie dies besonders aus Versuchen Bordet's[4]) hervorgeht, ein Amboceptor nach seiner Verankerung an zellige Elemente ein Serum so gut wie ganz seines Complementgehaltes berauben kann, so werden wir durch die Combination dieses Factums mit unserer Kenntniss der Vielheit der Complemente nothwendig zu einer Auffassung der Amboceptoren geführt, die schon früher als möglich hingestellt worden ist. Nach dieser Auffassung ist ein Amboceptor im Stande, gleichzeitig eine grössere Anzahl derartiger verschiedener Complemente zu binden. Es ist bereits auf ein solches Verhalten aufmerksam gemacht worden, indem Ehrlich u. Morgenroth[5]) ausführten: „Es ist endlich noch möglich, dass ein Immunkörper neben einer bestimmten cytophilen Gruppe zwei, drei oder mehr complementophile Gruppen enthält.“ Nach dieser neueren Anschauung ist also anzunehmen, dass ein Amboceptor Träger einer haptophoren Gruppe ist, die zu einem bestimmten Receptor der Zelle oder eines Nahrstoffs specifische Verwandtschaft hat, und dass derselbe zugleich eine grössere Anzahl complementophiler Gruppen enthält. Es würde nach dieser Auffassung das Wort Amboceptor bedeuten, dass es zwei verschiedenartige Substanzen — Nahrstoff und Complement — sind, die durch denselben gefesselt und zu einander in nahe Beziehung gebracht werden. Diese Eigenschaften eines Amboceptors würden sich durch folgendes Schema anschaulich machen lassen.

a) Receptor der Zelle. — b) Haptophore Gruppe des Amboceptors. — c) Dominantes Komplement. — d) Nichtdominante Komplemente. Komplementophile Gruppen des Amboceptors: *α*) für das dominante Komplement, — *β*) für die nichtdominanten Komplemente.

Die weitere Frage, die zu beantworten ist, ist nun die, ob es denn für die specifische Wirkung der Lysine nothwendig ist, dass alle in Betracht kommenden Complemente in Action treten. Neuere Versuche sprechen dafür, dass dies nicht der Fall ist, sondern dass unter der Reihe der Complemente nur einzelne für die betreffende Wirkung im Einzelfalle nothwendig sind. Diese Complemente sind als „dominante Complemente“ zu bezeichnen, die übrigen als „nicht dominante Complemente.“

Aufklärend in dieser Richtung ist schon ein Fall, der von

1) Ehrlich u. Sachs, Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 14 u. 15.

1) M. Neisser u. Wechsberg, München. medicin. Wochenschr. 1901, No. 18.
2) Lipstein, Centralbl. f. Bacteriolog. Orig. 1902, Bd. 31, No. 10.
3) Ehrlich u. Sachs, Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 21.
4) Bordet, Annal. de l'Instit. Pasteur, Mai 1901.
5) Ehrlich u. Morgenroth, Berlin. klin. Wochenschr. 1901, No. 21 u. 22.

Ehrlich u. Sachs beschrieben ist und der hier nur kurz wiedergegeben werden soll[1]).

Es handelt sich hier um zwei Amboceptoren, nämlich den normalen Amboceptor des Ziegenserums für Kaninchenblut und einen immunisatorisch bei Ziegen erzeugten Amboceptor, welcher von Ochsenblut verankert wird. Der Kürze halber seien diese Amboceptoren mit A u. B bezeichnet.

Diese beiden Amboceptoren werden selbstverständlich von Ziegenserum activirt, in welchem wir mindestens 2 Complemente, die als α und β bezeichnet werden, annehmen müssen. α ist das für den Immunkörper A, β das für den Immunkörper B dominante Complement. Lässt man auf eine der beiden Combinationen, z. B. auf die mit dem Immunkörper A beladenen Kaninchenblutkörperchen das Serum lange genug einwirken, so werden beide Complemente, also dominantes und nicht dominantes Complement, gebunden. Ganz anders ist aber der Erfolg, wenn man die Einwirkung des Complements möglichst kürzt.

Die Flüssigkeit, die man nach dem Abcentrifugiren der Blutkörperchen erhält, enthält dann noch das dominante Complement α, hat dagegen das nicht dominante Complement β zum grossen Theil verloren. Wir haben also das überraschende Resultat, dass der an Blutkörperchen verankerte Immunkörper A das nicht dominante Complement eher bindet, als sein eigenes dominantes Complement.

Es müssen also in diesem Falle die das Complement bindenden complementophilen Gruppen des Amboceptors A eine höhere Verwandtschaft zu dem nicht dominanten Complement β haben, als zu dem dominanten Complement α.

Es ist demnach in diesem Falle die Bindung des nicht dominanten Complements unabhängig von der Bindung des dominanten Complements. Selbstverständlich hat aber ein solches Verhalten keine allgemeine Giltigkeit und es hat nicht lange gedauert, bis es gelang, einen Fall aufzufinden, in welchem das Gegentheil der Fall ist, insofern als hier die Besetzung mit dem nicht dominanten Complement nur eintritt nach vorheriger Bindung des dominanten Complements.

Der Nachweis dieses Verhaltens gelang nur dadurch, dass sich in einer menschlichen Ascitesflüssigkeit ein Anticomplement fand, welches nur gegen einen Theil der Complemente eines Serums sich wirksam erwies. Das eigenthümliche Verhalten dieses Anticomplements ist in einer soeben erschienenen Mittheilung von Marshall und Morgenroth[2]) beschrieben worden und ist auch aus dem hier zu schildernden Versuch ohne Weiteres zu ersehen. Die Complemente, die hier in Frage kommen, sind im normalen Meerschweinchenserum enthalten. Dasselbe reactivirt zwei Immunkörper, von denen der eine, Immunkörper A, durch Behandlung von Kaninchen mit Ochsenblut, der andere, Immunkörper B, durch Immunisirung einer Ziege mit Hammelblut erhalten wurde. Die beiden Immunkörper wirkten selbstverständlich auf Ochsen- bezw. Hammelblutkörperchen.

Das Anticomplement ist nun in Fall A stark wirksam, in Fall B dagegen unwirksam. Es ist aus diesem Verhalten der Schluss zu ziehen, dass die in beiden Fällen in Betracht kommenden Complemente, die als α und β bezeichnet werden, verschieden sind.

Nun war die weitere Frage zu entscheiden, ob der Immunkörper A ausser seinem dominanten Complement noch andere Complemente aus dem Meerschweinchenserum bindet. Um dies festzustellen, wurde folgender Versuch angestellt. Es wurden zunächst Ochsenblutkörperchen und Hammelblutkörperchen mit den entsprechenden Amboceptoren A und B gesättigt und dann zu je einem ccm der 5proc. Blutaufschwemmung wechselnde Mengen Meerschweinchenserum als Complement zugefügt. Im ersteren Fall führten 0,0075 ccm des Meerschweinchenserums, im zweiten Fall 0,005 ccm complete Lösung herbei.

Setzte man nun zu einer ganz in gleicher Weise angestellten Versuchsreihe mit Ochsenblut und Immunkörper A, nachdem die Reagenzröhrchen $1^1/_2$ Stunden im Brutschrank bei 37° verweilt hatten und die Hämolyse im wesentlichen vollendet war, von neuem dieselbe Menge mit Immunkörper beladener Ochsenblutkörperchen (0,05 vom Serum befreites und auf das ursprüngliche Volumen gebrachtes Ochsenblut) zu, so zeigte die nach weiteren 2 Stunden im Brutschrank eingetretene und nach Sedimentiren im Eisschrank beobachtete Hämolyse den Rest des noch nach der ersten Hämolyse für den ersten Fall disponiblen Complement α an. Wurde zu einer gleichartigen zur selben Zeit angesetzten Versuchsreihe an Stelle der mit Amboceptor beladenen Ochsenblutkörperchen analog vorbehandelte Hammelblutkörperchen zugesetzt, so war auch für diesen Fall nach Vergleichung mit der ursprünglich vorgenommenen Complementbestimmung der Rest des noch vorhandenen Complements β quantitativ anzugeben.

Es findet nun auch hier für beide Fälle ein ganz erheblicher Complementverlust statt, indem für Fall A erst 0,075, für Fall B 0,025 des complementhaltigen Meerschweinchenserums complete Lösung herbeiführt, sodass also etwa $^1/_{10}$ resp. $^1/_5$ des ursprünglich vorhandenen Complements noch erhalten sind. Es zeigt sich demnach, dass mit der Bindung des für Fall A dominanten Complements α auch eine Bindung des dominanten Complements β für Fall B einhergeht, das für A nicht dominant ist. Es galt nun weiter festzustellen, ob in Fall A die Absorption des nicht dominanten Complements β abhängig ist von der Bindung des dominanten Complements α oder nicht. Durch die eigenartige Beschaffenheit des Anticomplements ist es nun möglich, die Bindung des Complements α für Fall A zu verhindern, während die Bindung des Complements β für Fall B nicht beeinträchtigt wird. Die zur completen Lösung nöthige Complementmenge steigt nach Zusatz von 0,4 des Anticomplementserums von 0,0075 auf 0,2, also auf das 26fache, während für Fall B eine Veränderung nicht eintritt und 0,005 des Meerschweinchenserums nach wie vor zur completen Lösung führt.

Wenn also die Bindung des Complements β durch mit Amboceptor A beladene Ochsenblutkörperchen von der Bindung des als Dominante zu betrachtenden Complements α abhängig ist, so muss man diese Bindung verhindern können, wenn man die anticomplementhaltige Flüssigkeit zusetzt. Der Versuch wird in folgender Weise angestellt.

Es werden zunächst je 0,4 ccm des Anticomplementserums mit verschiedenen Mengen Meerschweinchenserum versetzt. Nach halbstündigem Verweilen bei Zimmertemperatur werden die mit Amboceptor beladenen Ochsenblutkörperchen zugesetzt und dann nach $1^1/_2$stündigem Aufenthalt im Brütschrank die nicht gelösten Blutkörperchen abcentrifugirt, die klare Flüssigkeit wird mit vorbehandelten Hammelblutkörperchen versetzt. Es zeigt sich nun, dass in diesem Falle eine Verminderung des Complements β für B nicht eingetreten ist, indem in demjenigen Reagenzröhrchen, welches 0,005 Meerschweinchenserum enthält, complete Lösung eintritt. In der folgenden kleinen Tabelle sind die Versuchsresultate übersichtlich zusammengestellt.

Es ist also durch diesen Versuch nachgewiesen, dass in diesem Falle eine Bindung des nicht dominanten

1) Der Fall ist hier der grösseren Uebersicht halber etwas einfacher dargestellt, indem statt der im Versuch untersuchten 3 Fälle nur zwei Typen herausgegriffen sind. Die Einzelheiten s. bei Ehrlich u. Sachs, Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 14 u. 15.

2) Marshall u. Morgenroth, Centralbl. f. Bacteriol., Bd. 31, Orig. 1902, No. 12.

Complet lösende Mengen des Meerschweinchenserums.

	I. Absolute Bestimmung des Complements	II. Nach Complementbindung durch Amboceptor + Blutkörperchen (Fall A)	III. Nach Complementbindung durch 0,4 cm Anticomplement	IV. Complementverbrauch durch Amboceptor + Blutkörperchen (Fall A) nach Bindung der Dominante durch 0,4 Anticomplement
Fall A	0,0075	0,075	0,2	—
Fall B	0,005	0,025	0,005	0,005

Complements β erst erfolgt, wenn die entsprechende complementophile Gruppe des Immunkörpers A das dominante Complement α gefesselt hat. Wir werden wohl nicht irren, wenn wir annehmen, dass in diesem Fall durch Besetzung der complementophilen Gruppe für α eine Aviditätssteigerung der complementophilen Gruppe für β eintritt. Analogien zu einem solchen Verhalten sind ja reichlich genug in der Lehre von den Hämolysinen zu finden. So ist es ganz gewöhnlich, dass erst durch Verankerung der haptophoren Gruppe eines Amboceptors an die Zelle, die complementophile Gruppe desselben genügende Avidität gewinnt, um das Complement zu fesseln.

Es ist eine solche Einrichtung, dass ein einzelner Amboceptor eine Reihe verschiedener Complemente, die ja mit Hilfe ihrer zymotoxischen Gruppe offenbar ganz verschiedenartige Wirkungen auszuüben vermögen, verankern kann, gewiss nicht unzweckmässig, wenn wir bedenken, dass dadurch die Verarbeitung sehr complexer Nährstoffmoleküle — worin ja die physiologische Function des Amboceptorenmechanismus zu erblicken ist — sicher erleichtert wird. Noch zweckmässiger erscheint aber eine solche Einrichtung, wenn wir bedenken, dass die haptophore (cytophile) Gruppe eines Amboceptors nicht auf ein Nahrstoffmolekül als ganzes, sondern nur auf eine Partialgruppe desselben eingestellt ist. So besteht die Möglichkeit, dass ein bestimmter Amboceptor ganz verschiedene Nahrstoffe, die eben in dieser einen Partialgruppe übereinstimmen, an sich fesseln kann. Unter dieser Voraussetzung wäre die Anwesenheit eines einzigen Complements, welches nur für die eine oder die andere Möglichkeit in Aktion träte, dysteleologisch, während durch die Vielheit der Complemente die höchste Wirksamkeit den verschiedensten Nahrstoffmolekülen gegenüber verbürgt wird. Beispiele dafür, dass auch bei den extracellulären und intracellulären Verdauungsvorgängen verschiedene Fermente mit und nach einander in Aktion treten, haben ja die Untersuchungen der letzten Zeit in reicher Fülle gebracht. So sind z. B. in der Leberzelle, wie dies Hofmeister[1]) ausführt, nach unserer bisherigen Kenntniss allein schon zehn verschiedene Fermente vorhanden: „eine Maltase, eine Glykase, ein proteolytisches, ein Nukleine spaltendes Ferment, eine Aldehydase, eine Lakkase, ein Ferment, das fest gebundenen Stickstoff der Amidosäuren in Ammoniak überführt, ein Fibrinferment und, mit einiger Wahrscheinlichkeit eine Lipase und ein labähnliches Ferment." Auch in einem so einfach gebauten Organismus, wie der Hefezelle, sind nach Delbrück[2]) mindestens fünf Endofermente nachweisbar.

Man ist, wenn man will, wohl berechtigt, einen Amboceptor, dessen verschiedene complementophile Gruppen mit differenten Complementen besetzt sind, als eine Art Polyenzym aufzufassen. Verwandte Anschauungen sind für die Fermente des Verdauungstractus von Nencki[1]) aufgestellt worden. Wenn auch seine Auffassung, dass das Pepsin ein einheitliches Ferment mit verschiedenen wirksamen Gruppen (Pepsingruppe, Labgruppe, plasteinbildende Gruppe) darstelle, wohl nicht zutreffend ist, so halten wir doch seine Conception derartiger Polyenzyme für eine an und für sich durchaus berechtigte und glauben, dass die von uns hier nachgewiesenen Eigenschaften des Amboceptors für die Richtigkeit des principiellen Standpunktes eines so hervorragenden Chemikers und tiefen Denkers sprechen.

1) Hofmeister, Die chemische Organisation der Zelle. Vortrag. Braunschweig 1901.

2) Delbrück, Jahrbuch des Vereins der Spiritusfabrikanten. II. Bd. 1902.

1) Nencki und Sieber, Zeitschr. f. physiol. Chemie 1901.

III. Aus der Klinik von Prof. Rosenstein in Leiden.

Zur Frage der alimentären Glykosurie bei Leberkranken.

Von

J. Bruining, Assistenzarzt.

Im IV. Bande des „Archivs für Verdauungskrankheiten" hatte Bierens de Haan eine Reihe von Fällen von Lebercirrhose mit Bezug auf alimentäre Glykosurie untersucht und war dabei zu dem Ergebniss gekommen, dass letztere relativ häufig beobachtet werde. In Uebereinstimmung damit standen die Resultate der französischen Untersucher, welche in 56 pCt. der Lebererkrankungen alimentäre Glykosurie fanden, während solche nach dem Urtheile deutscher Beobachter beinah regelmässig vermisst wurde. Den Grund dieses auffälligen Widerspruchs meinte Strauss in der Verschiedenheit der Versuchsanordnung gefunden zu haben. Die französischen Untersucher und auch de Haan hatten nämlich ihre Kranken 150 gr Saccharose nehmen lassen, die deutschen dagegen 100 gr Glykose. Da Strauss auf Grund neuer Untersuchungen (zur Functionsprüfung der Leber, Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 44 und 45), welche die Ausscheidung von Lävulose und Glykose bei Leberkranken zum Gegenstand hatten zeigte, dass diese hauptsächlich Lävulose mit dem Harn ausschieden, äusserte dieser Forscher die Meinung, dass bei Darreichung von Saccharose gerade die Lävulose als Component der in den Darm gebrachten und dort invertirten Zuckerart den Hauptantheil an der alimentären Zuckerausscheidung trage und in den Beobachtungen von Bierens mit Glykosurie verwechselt sei. Diese Auffassung näher zu begründen fand er selbst keine Gelegenheit und theilt nur mit, dass er nach Darreichung von 150 gr Saccharose bei Leberkranken 4mal Lävulosurie gefunden hat, 1mal Dextrosurie, 1mal Saccharosurie und 2mal keine Zuckerausscheidung.

Bei diesem augenblicklichen Stande der Frage ist eine erneute Untersuchung neuen Materials sicher geboten, und zwar sowohl in Bezug auf die neue von Strauss gefundene, so interessante Thatsache der Lävulosurie bei Leberkranken überhaupt, als auch auf den Einfluss der Saccharose auf das Erscheinen von Lävulose resp. Glykose im Harn. Dementsprechend erstrecken sich die folgenden Versuche auf 21 Fälle und zwar 19 von Cirrhose, 1 Fall von Carcinoma ventriculi et hepatis, 1 von Icterus catarrhalis. Die Art der Darreichung des Zuckers geschah auf die Weise, dass in 5 Fällen von Cirrhose an verschiedenen Tagen Abends 7 Uhr (Mittagstisch 2 Uhr Nachm.) je 100 gr Glykose, 100 gr Lävulose und 150 gr Saccharose gegeben und der Harn danach bis etwa 10 Stunden lang in 4 oder 5 Portionen mit allen gebräuchlichen Methoden (Reduction, Gährung,

Polarimeter, Glykosazoncrystalle) untersucht wurde. Bei den anderen Fällen hatte die gleiche Darreichung des Zuckers nicht Abends, sondern Morgens früh, bei nüchternem Magen statt und wurden die einzelnen darnach ausgeschiedenen Harnportionen bis 6 Stunden lang untersucht. Das Ergebniss war nun folgendes: Von 12 Fällen, welche mit Bezug auf Lävulose untersucht wurden, ergaben 10 (alle Cirrhose) positives Resultat und nur 2 negatives. Von den beiden letzteren betraf einer, das Carcinoma ventriculi et hepatis, in dem freie Salzsäure im Magensaft völlig fehlte, dagegen viel Milchsäure enthalten war und die Resorption des eingebrachten Zuckers innerhalb der gegebenen Zeit vielleicht erschwert war, der andere Fall war eine Cirrhose. Von 11 Fällen von Lebercirrhose zeigten 10 nach dargereichter Lävulose Lävulosurie, also 90 pCt. ein positives Resultat. Dextrose wurde in 15 Fällen gegeben, wovon 13 wieder Cirrhosen betrafen, 1 Leberkrebs und 1 katarrhalischen Icterus. Von diesen 15 Fällen war in 13 das Ergebniss negativ, in 2 positiv und diese 2 positiven betrafen gerade Cirrhose.

Saccharose wurde wieder in 15 Fällen verabreicht, worunter 13 Cirrhosen, und das Ergebniss war, dass in 13 Dextrose mit dem Harne ausgeschieden wurde.

Uebersieht man nun das Gesammtergebniss, so folgt zunächst daraus die volle Bestätigung der von Strauss gefundenen Thatsache, dass Leberkranke gegen Lävulose intolerant sind und auf die Einführung dieser Zuckerart in den Darmcanal beinah ausnahmslos Lävulosurie folgt, sodass man mit Strauss berechtigt ist, die Lävulose als diagnostisches Zeichen von Lebererkrankung mit Vertrauen zu benutzen.

Ebenso bestätigen unsere Versuche die Behauptung derjenigen Beobachter, welche nach Einführung von Glykose bei Leberkranken keine Glykosurie folgen sahen. Nur in 2 Fällen von Cirrhosis hepatis hatte Glykosurie statt, ohne dass es gelang, aus dem sonstigen Verlaufe der Krankheit die Ursache des abweichenden Verhaltens zu finden.

Ganz anders aber war das Verhalten der Leberkranken gegenüber dem Rohrzucker. Hier zeigte sich nach Einbringung dieser Zuckerart ausgesprochene Glykosurie. Nun mag es richtig sein, dass es an sich kein glücklicher Gedanke der französischen Autoren und von Bierens de Haan war, zur Functionsprüfung der Leber eine Zuckerart anzuwenden, die im Darmcanal in zwei isomere Arten getrennt wird, sodass man dabei eigentlich mit zwei Zuckerarten zugleich arbeitet. Aber das verändert doch nichts an der Richtigkeit ihrer Ergebnisse, mit denen die unserer Nachprüfung völlig übereinstimmen. Die von Strauss angenommene Erklärung, dass an diesem Ergebniss die gleichzeitig ausgeschiedene Lävulose möglicherweise den Hauptantheil trage, ist also unzulässig, da wir in allen Fällen ausgesprochene Rechtsdrehung beobachtet haben, was übrigens schon Bierens bei einzelnen der von ihm mitgetheilten Fälle hervorgehoben hat. Ein unterscheidendes Verhalten von der Lävulosurie zeigten diese Fälle ausserdem auch darin, dass die Glykosurie viel länger anhielt und stärker ausgesprochen ist, als bei Lävulosurie. Darnach bleiben also die früher mitgetheilten Untersuchungsergebnisse aus der hiesigen Klinik auch nach erneuter Prüfung bestehen und werden nicht durch die Annahme erklärt, dass etwaige Lävulosurie mit Glykosurie verwechselt sei. Ueberraschend bleibt nur die Thatsache, dass während nach in den Magen eingeführter Lävulose fast immer bei Leberkranken Lävulosurie gefunden wird, nach eingeführter Glykose selten Glykosurie sich zeigt, nach eingeführter Saccharose fast constant Glykosurie zu beobachten ist. Es zeigt sich also ein ganz eigenthümlicher Einfluss der Lebererkrankung selbst auf das Verhalten der verschiedenen Zuckerarten gegeneinander, und es wird eben Sache der weiteren Forschung sein, zu ergründen, welchen Einfluss die Art der Erkrankung der Leber auf die Ausscheidung der einzelnen Zuckerart übt, sodass man vielleicht nicht nur in der Lävulosurie ein diagnostisches Mittel für Lebererkrankung überhaupt, sondern in der Einführung von Saccharose ein Mittel finden wird, die Art der Erkrankung näher kennen zu lernen. Denn auffällig bleibt doch der Umstand, dass wir in einem Falle von Leberkrebs, in einem von beginnender Cirrhose und einem mit katarrhalem Icterus nach Lävulose weder Lävulosurie, noch Glykosurie nach eingeführter Glykose fanden, wohl aber bei allen dreien nach Gebrauch von Saccharose Glykosurie.

Am Schlusse sage ich Herrn Prof. Rosenstein, meinem Chef, noch gern meinen Dank für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Ueberlassung des Materials.

IV. Die operative Entfernung der Eileiter-Schwangerschaft von der Scheide her.

Von

P. Strassmann.

(In der Berliner medicinischen Gesellschaft am 19. März 1902 vorgetragen.)

(Fortsetzung.)

In der Therapie bedeutet, wie schon hervorgehoben, die Laparotomie einen grossen Fortschritt, aber noch nicht den letzten. Die Ausdehnung der Kolpotomie, welche Dührssen bekanntlich im Jahre 1898[1]) inaugurirte, hat uns noch weiter in der Heilung dieser Zustände gebracht. Mich veranlasst zu meinem Vortrage die Empfindung, als ob doch der Vortheil dieser Operation gerade für die Eileiterschwangerschaft noch nicht genügend allgemein gewürdigt ist. Es sei hier vorerst, um die Berechtigung der vaginalen Operationsmethode zu beleuchten, eingefügt, wie sich die Erfolge bei anderen Operationen verhalten. In der Scanzoni'schen Arbeit findet sich bezüglich der Arbeitsfähigkeit nach überstandener Eileiterschwangerschaft folgendes: Von den Laparotomirten waren arbeitsfähig 63 pCt., von den exspectativ Behandelten 73 pCt. und von denen mit Scheidenschnitt ohne Exstirpation Behandelten 76 pCt. Also auch hier wieder stehen die von der Scheide Operirten am günstigsten da. Immerhin wurden auch auf der Leipziger Klinik seit 1895 wegen Extra-uterin-Schwangerschaft, noch 41 Laparotomien gemacht, und 83 conservirend behandelt. Ganz anders sieht eine Königsberger Statistik aus, die aus der Winter'schen Klinik stammt. Hier stellte sich zunächst heraus, dass die Operirten unzweifelhaft im Vortheile vor den Nichtoperirten sind. Die Operirten lagen in der Klinik im Durchschnitt 26,7 Tage, die Nichtoperirten 35 Tage. Die Beschwerdenfreiheit war bei 15 von 17 Operirten noch nach Jahren andauernd. Bei den Nichtoperirten hielten die Beschwerden durchschnittlich 8 Mon., in einzelnen Fällen bis zu drei Jahren an. Eine Patientin war bereits einmal wegen peritubarer Haematocele operirt und sofort arbeitsfähig geworden. Sie erkrankte ein zweites Mal auf der anderen Seite, wurde exspectativ behandelt, war aber nach neun Wochen nicht arbeitsfähig und gab selbst zu, dass sie nachträglich sich würde haben operiren lassen. Ihm[2]), der diese Statistik gemacht hat, meint daher, dass die Gefahr der Laparotomie der langen Dauer bis zur Heilung bei der exspectativen Methode ungefähr die Wagschale hält.

1) Dührssen, Die Einschränkung des Bauchschnitts etc. Berlin 1899.

2) Ihm, Zur Therapie der Extrauterinschwangerschaft. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 46, 2.

Hier tritt nun die vaginale Exstirpation der Eileiterschwangerschaft ein. Ich habe im vorigen Jahre in einer Dissertation von Mendelsohn[1]) ausser 4 eigenen noch 39 Fälle von vaginaler Operation zusammenstellen lassen. Dabei sind betheiligt die Herren Dührssen mit 19, Ph. Becker mit 2, Kossmann 1, Prochownik 1, Martin, Orthmann und Jung mit 13 Fällen, ferner Bröse, Rosenstein, Gottschalk mit je 1 Fall.

Seitdem sind mir nur noch 9 Fälle von ausländischen, Autoren (Baldwin[2]), Faure[3]), Thomson[4]), Coe[5]), Doleris[6])) bekannt geworden. Von deutschen Autoren wären noch Madlener[7]) und Bröse[8]) zu nennen.

Ich selbst habe 9mal die Eileiterschwangerschaft von der Scheide aus entfernt. Von diesen 9 Patientinnen standen 6 in den zwanziger, 3 in den dreissiger Jahren. 3 waren steril, die anderen hatten geboren. Charakteristisch ist, dass viermal Abort, einmal Frühgeburt voranging. Die Indication gab mir zum Eingriff zunächst 1 Fall von frischer Ruptur, und dieser war mir um so lehrreicher, als ich bisher immer der Ansicht gewesen war, man könnte hier nur durch Laparotomie das Leben retten. Die Pat. war so innerlich verblutet, dass sie im Operationssaale unmittelbar vor der Operation eben noch ihren Namen unter ein schnell verfasstes Testament heruntersetzen konnte (Fall 3). Zweimal habe ich eine Tubenmole operirt, sechsmal einen tubaren Abortus. Die Präparate habe ich zur Besichtigung aufgestellt. Auch bei den sog. chronischen, abgelaufenen Fällen war einmal eine frische Nachblutung vorhanden, zweimal wuchsen die Tumoren sehr schnell, zweimal waren Ovarialcysten an der anderen Seite vorhanden. Es bestanden Schmerzen, Dysurie oder Behinderung des Harnlassens, Blutungen; ferner gaben Prolaps, einmal ein Dammriss, Retroflexio, Sterilität u. s. w. die Indicationen zum Eingriff ab.

Ich habe die Tube mit Ausnahme eines Falles immer herausgenommen. In diesem habe ich vaginal die Tube aufgeschnitten, das Ei herausgenommen, die Haftstelle, die etwas dick aussah, mit der Cürette abgekratzt, die Tube wieder vernäht und versenkt. Diese Operation, die Evacuation der Tube, ist auch schon von Anderen gemacht worden (Prochownik[9]), Martin[10]), Jung[11])). Bröse (l. c.) hat sogar einmal das Ei, das in der Tube sass, zum Fimbrienende heraus exprimirt, also einen künstlichen Tuben-Abort gemacht. Das war in diesem Falle leider nicht angängig, ich würde aber das Verfahren — wenn möglich — als ideales anzuwenden suchen.

5 mal wurde das vordere Scheidengewölbe, 4 mal das hintere eröffnet. Die Schwangerschaften befanden sich alle in der Zeit vom ersten bis dritten, höchstens Anfang des 4. Monats. Ectopische Schwangerschaft späterer Monate habe ich in der letzten Zeit nicht beobachtet. Was nun die Ausführung dieser Operation betrifft, so ist die Vorbereitung ziemlich die gleiche wie bei anderen gynäkologischen Patientinnen. Wir lassen heute unsere Kranken vor der Operation nicht hungern und lassen sie auch nicht mehr gewaltsam laxiren, sondern setzen sie 1 Tag auf flüssige Kost und lassen tags zuvor nur einfach den Darm entleeren. Sie bekommen, um ruhig den Ereignissen entgegen gehen zu können, Abends grössere Gaben Bismut mit Codeïn (0,06—0,09). Mit dem Bad muss man bei allen Extra-uterin-Graviditäten vorsichtig sein, damit keine neuen inneren Blutungen kommen. Operirt wird — mit Ausnahme der frischen Ruptur, die sofortigen Eingriff fordert, — frühmorgens, wenn die Patientinnen ausgeschlafen haben, und Geist und Hände aller frisch sind. Verwendet werden nur seifige Antiseptica, denn es kommt alles darauf an, dass in geschmeidiger Scheide mit geschmeidigen Händen operirt wird. Wer mit Alkohol und Sublimat ausreibt, wird jedenfalls sich die Operation recht erschweren. Ich habe alle Operationen mit Ausnahme der ersten (Sublimat) ausschliesslich mit Lysoform (1 procentig) ausgeführt und wie aus den herumgereichten Kurven hervorgeht, habe ich das nicht zu beklagen gehabt.

Eine enge Scheide kann mit den Händen gedehnt werden, nicht viel anders, als der Anus für Hämorrhoidaloperationen. Ich habe mich nur einmal einer oberflächlichen Damm-incision, obwohl ich 3 mal bei Nulliparen zu operiren hatte, bedient.

Eine Ausschabung wird vorausgeschickt. Ob man dann das vordere oder das hintere Scheidengewölbe wählt, hängt davon ab, wo der Tumor liegt, wo er leichter erreichbar ist. Einen principiellen Standpunkt darf man nicht einnehmen. Will man noch eine Retroflexio beseitigen, so wird man das vordere Scheidengewölbe bevorzugen. Vor späteren Beschwerden in Folge von Douglasadhäsionen braucht man nicht besorgt zu sein, denn diese werden resorbirt und durch die Peristaltik ausgeschliffen. Das Peritoneum wird mit 2 Catgutnähten mit der Scheide vorn provisorisch, hinten definitiv vereinigt. Man hat nicht immer nöthig, den Uterus vorzuluxiren. Es lässt sich auch manchmal der Tumor allein herausholen, so dass der Uterus in situ bleibt.

Die Uebersicht bei der Operation muss gut sein. Das Prüfen der Adhäsionen beim Eingehen mit dem Finger durch das Scheidengewölbe hindurch, geschieht natürlich, ebenso wie bei Laparotomieen, das Eingehen ins Becken zunächst um die Tumoren vorzubringen; dann aber werden die Adhäsionen an Uterus und Adnexen unter den Augen gelöst. Ich habe sowohl Netz- wie Appendixadhäsionen vor der Vulva gelöst. Darmadhäsionen geben von hier aus leichter nach wie von oben. Auch hat man nur mit der untersten Schicht zu thun, während man bei der Laparotomie weit mehr zu lösen hat. Das Vorziehen des Eileiters ist im Allgemeinen nicht so schwer, weil die Ligamente gerade bei Schwangerschaft aufgelockert und weich sind. Man benutze die äussere Hand, wie bei der combinirten Wendung! Reisst wirklich einmal die Tube ein, so kann mann durch Anlegen von Klemmen an das Ligament, die Theile vorziehen. Ich habe nie nöthig gehabt, die Laparotomie, die in der Klinik ja bei jeder vaginalen Operation immer vorbereitet ist, nachzuschicken, wie dies Baldwin übrigens mit gutem Erfolge gemacht hat.

Zur Naht wird Catgut genommen. Ich pflege die Hauptgefässe zweimal zu unterbinden. Vor die Därme wird eine Gazeserviette gelegt. Sie lassen sich so, in schwierigen

1) Mendelsohn, Ueber vaginale Exstirpation bei Tubargravidität. Berlin 1901.

2) Baldwin, Amer. Journ. of Obstet. Vol, XLII, Nov. 1900, u. a. 4 Fälle von Colp. post. Einmal riss Tube vom U. ab. Cöliotomie. Heilung.

3) Faure, La gynécologie. No. 3 (1900). Genesung nach Colp. post., ant., je nach Sitz der Haematocele. Fall XIII: Nach 18 Tagen 12 cm l. Fötus extrahirt. Allmähliche Losstossung b. Placenta. Genesung.

4) Thomson, Frommel's Jahresber. 1900. Abdom. Entfernung d. r. Anhg. wegen ectop. Schw. 3 Mon. später vaginale der linken.

5) Coe, Amer. Gyn. u. Obst. Journ., Vol. XVI, 1900. Operation zufällig b. Colpot. post. behufs Adnexentfernung.

6) Doleris, La gyn. No. 3, 1900. Sur le traitement de la gross. ectopique. Colpot. post. Abtrag. d. l. adhärenten Adn. mit Thermocauter — nur b. kleinen Fruchtsäcken, — bevorzugt Laparot.

7) Madlener, Monatss. f. Gebh. u. Gyn., Bd. XI. Reife Frucht durch Colpot. post. mit Perforation entfernt. Plac. allmählich bis 14 Tag. ausgestossen!

8) Bröse, Sitzung der Berl. Ges. für Gebh. u. Gyn. 10. V. 1901.

9) Prochownik: Verhandlungen des VI. Gynäk. Congresses zu Wien, 1895.

10) Martin: Die Colpotomia anterior. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II, 109.

11) Jung: Beitrag zur operativen Behandlung der Eileiterschwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. 1900, No. 22.

Fällen einmal durch leichte Beckenhochlagerung, aus dem Operationsgebiet entfernen. Was man herausnehmen muss, zeigt sich erst während der Operation. Manchmal genügt es, das Ei zu entfernen. Den Eierstock nehme ich nicht ohne weiteres heraus. Ich suche damit auszukommen, dass ich die Tube entferne.

Die andere Seite muss auch berücksichtigt werden. Nur wenn besondere Schwierigkeiten bei Verwachsungen sich bieten, darf man diese in Ruhe lassen. Doch habe ich zweimal — siehe Präparate — Ovarialtumoren der anderen Seite entfernt. Drainiren braucht man nur, wenn sehr grosse Wundhöhlen da sind; sonst kann man auf die Drainage ebenso verzichten, wie man es bei der Laparotomie macht. Die Peritonealwunde vorn wird isolirt vernäht. Zum Schluss werden Damm- und Scheidenoperationen beigefügt, so habe ich einmal die isolirte Naht des Sphincter ani nach Kelly bei Dammriss III. Grades, Prolapsoperation u. s. w. angeschlossen.

Die Nachbehandlung ist denkbar einfach. Man muss bisweilen in den ersten Tagen katheterisiren. Stuhl folgt am vierten Tage. Die Patientin hält 12 bis 14 Tage Bettruhe. Daran zu kürzen, halte ich allerdings für unrecht, denn es dauert allein 8 bis 10 Tage, bis das Catgut aufgelöst ist, und es ist daher gerathen, mindestens diesen Zeitpunkt abzuwarten. Die Mortalität in den bisher geschilderten, ungefähr 60 Operationen ist 0. Ein Fall von J. K. Kelly[1] (Glasgow), der die Eisäcke von der Scheide nur spaltet und drainirt, ist an Sepsis zu Grunde gegangen; das kommt gelegentlich vor.

Der Vortheil der Operation besteht einmal darin, dass sie viel schonender ist. Der Shok ist geringer, als bei der Laparotomie; es ist keine Narbe, kein Bauchbruch, keine Bauchfistel zu fürchten, und die Kranken wissen nach einigen Tagen gar nichts mehr von der Operation. Von diesen 9 Operirten hat nur eine später geklagt, und diese auch nur, weil sie bisher noch nicht concipirt hatte, während sie von der Operation auch Heilung der Sterilität erhoffte. Eine von meinen Patientinnen concipirte sofort. Sie wurde im Juli entlassen, concipirte im August und hat ein lebendes Kind geboren. Auch von anderen Autoren sind derart schnelle Conceptionen nach Exstirpation der Extrauterin-Schwangerschaft berichtet worden.

Ich füge einen kurzen Auszug der Krankengeschichte bei.

(Schluss folgt.)

1) J. K. Kelly: Ueber Extrauterinschwangerschaft. Glasgow, Medical. Jour., Juni 1899.

V. Kritiken und Referate.

Heim: Die künstlichen Nährpräparate und Anregungsmittel. Mit besonderer Berücksichtigung der Ernährungstherapie und einem Anhang: diätetische Curen. Berlin, Hirschwald. 231 Seiten. 8°.

Eine brauchbare Zusammenstellung der wichtigsten Nährpräparate, Angaben über ihre Herstellung nebst Analysen, Auszügen der darüber veröffentlichten Litteratur und Bemerkungen über die Brauchbarkeit der einzelnen Präparate. Was letzteren Punkt betrifft, so führt uns der Verf. allerdings auch nicht weiter, denn bei den meisten der aufgezählten Mittel heisst es am Schluss, wenn man das vom Verf. gegebene „zusammenfassende Urtheil“ des Drum und Dran entkleidet: „ein wohl zu empfehlendes Präparat“, wobei sich dann der Verf. in den meisten Fällen weniger von eigenen Erfahrungen als von den Prospecten der Fabriken leiten zu lassen scheint. Vermisst haben wir die Besprechung so bekannter Präparate wie des Eulactols, das nur ganz nebenbei erwähnt ist, des Maltonweines, des Dr. Noffke'schen Kindermehls, welches sich durch die Art seiner Herstellung, die eine sehr ausgiebige Dextrinirung der Stärke garantirt, vortheilhaft von anderen sogen. aufgeschlossenen Mehlen unterscheidet. Sehr richtig und durchaus zu unterschreiben sind die Bemerkungen, welche der Verf. in einem zusammenfassenden Ueberblick über die lächerliche und unanständige Reclame auf diesem Gebiete macht, die es sogar schon so weit gebracht hat, das Spatenbräu „als ein hervorragendes Kräftigungsmittel, als Genussmittel erster Grösse, für Nervöse, ein Opiat, für katarrhalisch Erkrankte, ein schleimlösendes Mittel, für Reconvalescenten ein Kräftigungsmittel“ zu verherrlichen! Der Anhang über diätetische Curen ist zwar nur kurz, aber er ist klar und präcise geschrieben und entspricht dem heutigen Standpunkt. —d.

Zur Tuberculose-Bekämpfung. Verhandlungen des deutschen Centralcomités zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke. Redigirt von Dr. **Pannwitz.** Berlin 1901. Selbstverlag des Centralcomités.

Das deutsche Centralcomité zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke hat sich nicht allein zur Aufgabe gesetzt, die Gründung von Heilstätten zu fördern, sondern es will im Gebiete des Reiches auch alle anderen, für die Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit erforderlichen Maassnahmen anregen und unterstützen und dieselben nutzbringend centralisiren und möglichst einheitlich regeln. In der diesjährigen Generalversammlung am 28. März wurde die Frage der Tuberculosenbekämpfung besonders eingehend erörtert und die dabei gehaltenen, im vorliegenden Heft gesammelt herausgegebenen Vorträge, verdienen ihrer Wichtigkeit wegen eine kurze Besprechung an dieser Stelle. Zuerst gab der Generalsekretär Pannwitz-Berlin einen kurzen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Heilstättenbewegung (der gleichzeitig als Drucksache vertheilte, ausführliche Bericht hat schon früher Besprechung gefunden). Danach sprach Rumpf (Heilstätte Friedrichsheim) über die Auslese der Lungenkranken für die Heilstätten. Redner hat ebenso, wie die Mehrzahl der anderen Volksheilstätten, über die schlechte Auswahl der in die Anstalt geschickten Kranken zu klagen; waren doch zeitweise 45 pCt. seiner Kranken im 3., d. h. unheilbaren Stadium. Dadurch wird einer grossen Anzahl noch heilbarer Kranken der Platz weggenommen und diese müssen oft so lange warten, bis es zu spät ist. Um dem Uebelstand abzuhelfen, schlägt Redner die Einrichtung besonderer Untersuchungs- und Vorbeobachtungsstationen in grösseren Städten unter Leitung specialistisch gebildeter, am besten früherer Heilstättenärzte, vor. Diese wären mit Vortheil an Specialkrankenhäuser für Tuberculose anzuschliessen, in denen dann zugleich die nicht geeigneten Fälle Aufnahme finden könnten; hiermit wäre zugleich die von den Directoren der grossen Krankenhäuser so sehnlichst gewünschte Entlastung von den Phthisikern gegeben und werthvolle Centren zur wissenschaftlichen Erforschung der Tuberculose geschaffen. Der folgende Redner, Geheimrath B. Fraenkel-Berlin, betonte die Nothwendigkeit der Errichtung von Asylen für unheilbare Tuberculöse. Diese, welche die gefährlichsten Bacillenverstreuer sind, müssen aus prophylaktischen Gründen isolirt werden, eher ist an eine wirksame Bekämpfung der Tuberculose nicht zu denken. (Die Forderungen der beiden vorgenannten Redner decken sich zum Theil, insofern *sie beide* die Nothwendigkeit der Errichtung von speciellen Krankenhäuser für Tuberculöse betonen, eine Forderung, die dadurch noch besonders an Bedeutung gewinnt, dass sich ihr auch Robert Koch auf dem diesjährigen Tuberculosecongress in London angeschlossen hat. Es ist darum dringend zu wünschen, dass nicht gar zu lange mit der Verwirklichung dieser Forderung gezögert wird. Ref.) Der nächste Redner, Geheimrath Heubner-Berlin, verlangte die Trennung der tuberculösen Kinder von den nicht tuberculösen, namentlich von den Reconvalescenten von anderen Erkrankungen durch Errichtung besonderer Spitäter für tuberculöse Kinder einerseits und andererseits von Heimstätten für die Reconvalescenten von Infectionskrankheiten, vorzugsweise Masern, Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten und Typhus. Im Anschluss daran legte Geheimrath Ewald-Berlin den Anwesenden die Unterstützung der Kinderheilstätten, namentlich der an der See gelegenen warm ans Herz. Diese heilen nicht nur, sie verhüten und beugen vor und darum ist die beste und sicherste Bekämpfung der Tuberculose im Kindesalter an diese Heilstätten geknüpft. Zum Schluss behandelte Landrath Heydweiller-Lüdenscheid die Bekämpfung der Tuberculose durch Wohnungsfürsorge. Deren Schwerpunkt liegt in der Herstellung genügend zahlreicher und gesunder kleiner Wohnungen. Hierfür muss aber eine einflussreiche Centralstelle für das deutsche Reich geschaffen werden und dazu wäre Niemand so sehr geeignet, als das deutsche Centralcomité zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke.

Fischer-Salzungen: Die Schwindsucht. Practische Winke für Gesunde und Kranke. Würzburg, A. Stuber. Preis M. —,75.

F. C. Th. Schmidt-Coblenz: Die Tuberculose. Ihre Ursachen, ihre Verbreitung und ihre Verhütung. Braunschweig, Friedr. Vieweg und Sohn. Preis M. —,80.

Zwei populär-medicinische Broschüren zur Aufklärung des grossen Publikums bestimmt, die inhaltlich und formell zur weiteren Verbreitung wohl empfohlen werden können. Während die Erstere das ganze Gebiet der Tuberculose-Prophylaxe und Bekämpfung ziemlich gleichmässig behandelt ist in der Zweiten der Bacteriologie und dem Infectionsmodus ein auffallend breiter Raum gewidmet. Etwas gewagt dürfte in der ersten Broschüre (S. 39) die Heranziehung der Phagocytentheorie sein zur Erklärung der Gefahr, die dem Kranken von dem Verschlucken des tuberculösen Auswurfs droht.

Jabob und Pannwitz-Berlin: Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberculose. Band I. Leipzig 1901. G. Thieme. Preis M. 10.—.

Die Verfasser kommen auf Grund ihrer in einer Anzahl Lungenheil-

anstalten und -Heilstätten, sowie von Lebensversicherungsacten angestellten Sammelforschung zu folgenden Schlusssätzen: „In nur seltenen Fällen besteht die Lehre der strengen Contagionisten zu Recht, dass der Tuberkelbacillus allein, ohne irgend welche mitwirkenden Einflüsse die Krankheit bedinge. Zu seiner Ansiedelung und Entwickelung gehört vielmehr eine bestimmte Beschaffenheit des menschlichen Körpers bezw. der Lungen. Es besteht eine ererbte oder in der Kindheit erworbene allgemeine Schwäche des Körpers. Bleibt eine derartige Minderwerthigkeit des Organismus bestehen, so genügt schon diese für die Ansiedelung und Entwickelung des Tuberkelbacillus. Aus der ererbten oder in der Kindheit erworbenen allgemeinen Schwäche entwickelt sich vielfach das Krankheitsbild der „allgemeinen Skrophulose." Diese bildet einen besonders fruchtbaren Boden für den Tuberkelbacillus. Auf dem Boden der ererbten oder erworbenen allgemeinen Schwäche bezw. allgemeinen Skrophulose entwickelt sich durch Einwanderung von Tuberkelbacillen in die Lymphdrüsen die „tuberkulöse Skrophulose." Die in den Drüsen abgelagerten Tuberkelbacillen verbleiben daselbst mehr oder weniger lange Zeit in lebensfähigem Zustande und vermögen eventuell später die Lungentuberculose hervorzurufen. Zur Entstehung der Lungentuberculose im späteren Alter auf Grund einer, seit der Kindheit bestehenden Disposition bedarf es meist jedoch noch besonderer Bedingungen, welche die von aussen eindringenden Tuberkelbacillen befähigen, die krankhaften Veränderungen zu erzeugen. Diese Bedingungen sind entweder allgemeiner Natur (mangelhafte hygienische Verhältnisse, schwächende Krankheiten, Alkoholismus etc.) oder örtlicher Art (Schädigung der Lunge durch Berufsthätigkeit, Trauma, Krankheiten der Athmungsorgane etc.). Unter den gleichen Bedingungen allgemeiner Natur oder örtlicher Art können in den Lymphdrüsen abgelagerte Tuberkelbacillen mobilisirt werden und in die Lungen gelangen um nunmehr Lungentuberculose hervorzurufen („Infection von innen her"). Zur Entstehung der Lungentuberculose beim Erwachsenen bedarf es aber keineswegs immer einer von der Kindheit her bestehenden Disposition. Es geben vielmehr sehr häufig auch im späteren Alter allgemein oder örtlich schwächende Einflüsse dem Tuberkelbacillus die Möglichkeit zu seiner Ansiedelung und Entwicklung. Ref. behält sich näheres Eingehen auf den Inhalt des Werkes bis nach dem Erscheinen des zweiten Bandes vor. Ott, Wittlich.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 7. Juni 1902.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr L. Landau.

Vorsitzender: Ich habe Ihnen schon vor 8 Tagen die gerade eingetroffene Nachricht von Kussmaul's Tode kurz mitgetheilt. Es geziemt sich aber, seiner noch besonders zu gedenken, weil er eine Koryphäe unserer Wissenschaft und Kunst und zudem auch unser Ehrenmitglied gewesen ist. Unsere Gesellschaft ist ja mit dieser Auszeichnung ausserordentlich sparsam und hat sie nur wenigen auserwählten Männern zu Theil werden lassen, unter denen Kussmaul der Ersten einer ist.

Auf seinen Lebenslauf brauche ich nicht ausführlich einzugehen, denn bei seinem achtzigsten Geburtstage, der vor 3 Monaten gefeiert wurde, sind in medicinischen und nicht medicinischen Blättern biographische Mittheilungen über ihn in Menge erschienen.

Er selbst hat ja in seinen „Jugenderinnerungen eines alten Arztes" eine Biographie begonnen. Dieses Buch, von dem in kurzer Zeit mehrere Auflagen vergriffen sind, giebt ein rechtes Spiegelbild von dem Wesen Kussmaul's. Vornehmheit des Charakters, gepaart mit Bescheidenheit, liberale, absolut vorurtheilsfreie Anschauungen, ein liebenswürdiger poetisch angehauchter Humor sprechen aus ihm und fesseln den Leser, wie sie Jeden gefangen nahmen, der mit Kussmaul in näheren Verkehr zu treten Gelegenheit hatte. Er hat seine Erinnerungen gerade da abgebrochen, wo seine akademische Lehrthätigkeit begann und in eine Stellung kam, in der er sich unsterbliche Verdienste erworben hat, hauptsächlich auf dem Gebiete der inneren Medicin, aber nicht auf ihm allein. Einige seiner ersten und bedeutendsten Arbeiten sind physiologischer Natur, so seine Untersuchungen über die Retina und ganz besonders die mit seinem jüngeren und vor ihm verstorbenen Freunde Tenner angestellten Untersuchungen über die fallsuchtartigen Zuckungen bei der Verblutung, über die Todtenstarre u. a. m.; ferner auf dem Gebiete der Anatomie und Teratologie und Geburtshülfe seine Abhandlung von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter, von der Nachempfängniss und der Ueberwanderung des Eies; auf dem Gebiete der Arzneimittellehre und Hygiene seine Untersuchungen über den Fliegenschwamm, über Mercurialismus und sein Verhältniss zur Syphilis, der Pockenimpfung u. a. Berühmt sind seine Untersuchungen über das Seelenleben des neugeborenen Menschen. Auf dem grossen Gebiete der inneren Medicin aber sind seine Leistungen so zahlreich, dass man ein kleines Buch füllen könnte, wenn man alle aufzählen wollte. Ich nenne nur einige der hervorragendsten, wie seine Studien über die Thoracocentese, über den Verschluss der Mesenterial- und der Halsgefässe, die Einführung der Magensonde, seine Studien über Mediastinitis und den paradoxen Puls und über das diabetische Coma, ein klassisches Buch über die Störungen der Sprache und vieles Andere.

Kussmaul war aber nicht bloss ein ausgezeichneter wissenschaftlicher Arbeiter, sondern ebenso ausgezeichnet als klinischer Lehrer und Arzt. Er verstand es glänzende Diagnosen zu stellen und zu begründen; er war ein bevorzugter, glücklicher Therapeut und wusste sich dabei die Herzen seiner Kranken zu gewinnen. Da er selbst, ohne die übliche Assistentenlaufbahn bis zur Professur durchzumachen, aus dem Stande der praktischen Aerzte hervorgegangen war, so war er, wie wenige, befähigt, praktische Aerzte heranzubilden, sie nicht nur in unsere Wissenschaft einzuführen, sondern auch sie wahrhaft zu erziehen für die Behandlung und den Umgang mit Kranken für den Verkehr mit dem Publicum und vor Allem auch mit den Collegen.

Kussmaul war als Mensch, als Arzt, als klinischer Lehrer und Forscher ein leuchtendes Vorbild, welches unvergessen bleiben wird.

Ihr Vorstand hat durch Herrn Collegen G. Klemperer an Kussmaul's Bahre einen Kranz als schwaches Zeichen seiner tiefen Verehrung niederlegen lassen, und ich bitte auch Sie, diesem Gefühl Ausdruck zu geben, indem Sie sich von Ihren Plätzen erheben. (Geschieht.)

Ausgeschieden ist Herr Prof. Westphal, der, wie Sie ja wissen, nach Greifswald berufen ist. Er war seit 1890 unser Mitglied.

Endlich habe ich Ihnen mitzutheilen, dass Herr Prof. Lesser die von Ihnen neulich vollzogene Wahl als Delegirter zum II. internationalen Congress zur Prophylaxe der Syphilis und venerischen Krankheiten mit Dank angenommen hat, während Herr Lassar zu seinem Bedauern verhindert ist, die Wahl anzunehmen.

Ich denke, wir können uns mit einem Delegirten begnügen, wenn Sie nicht den Wunsch haben, einen zweiten zu wählen. — Es wird kein Wunsch geäussert.

Tagesordnung:

Hr. C. Hamburger:

Ueber die Berechtigung und Nothwendigkeit, bei tuberculösen Arbeiterfrauen die Schwangerschaft zu unterbrechen.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion:

Hr. Kaminer: Ich begrüsse die Ausführungen des Collegen Hamburger deswegen mit Genugthuung, weil sie Gelegenheit geben, eine Frage auch in dieser Gesellschaft zu discutiren, die ja im Anschluss an meinen vorjährigen Vortrag im Verein für innere Medicin bis in die Details erörtert worden ist. Zu meiner Freude hat aber keiner der damaligen Discussionsredner den Maragliano'schen Standpunkt vertreten, zu dessen Verfechter sich Herr Hamburger hier gemacht hat. Auf Grund des Materials der III. med. Klinik und der Königl. Polikl. für Lungenleidende bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Schwangerschaft den Verlauf der Tuberculose ungünstig beeinflusst in ca. 66 pCt. der Fälle, und dass der schädigende Einfluss der Gravidität in 70 pCt. der Fälle durch die Einleitung des künstlichen Aborts verhindert wird. Sie sehen daraus, dass nicht jede Tuberculöse — das Material rekrutirt sich aus denselben Kreisen, wie dasjenige Hamburger's — durch die Schwangerschaft verschlechtert wird, ebenso wenig wie jede durch die Schwangerschaft verschlimmerte Tuberculose durch die Einleitung des Aborts in ihrem perniciösen Verlaufe aufgehalten wird, dass demgemäss, wenn wir auch niemals mit vollster Sicherheit den glücklichen Verlauf garantiren können, diesem Ignoramus das Paroli geboten wird durch den ebensowenig garantirten Erfolg der Operation. Damit fallen die Hypothesen für die so ausserordentlich weitgehenden Schlüsse Hamburger's, von denen ich nicht glaube, dass sie das Interesse der Gynäkologen, die ja ohnedies an die Operation immer mit der grössten Reserve herangehen, von denen einige sogar dieselbe perhorresciren (Kossmann, Kleinwächter), verstärken werden. So sehr ich die Einleitung des Aborts für indicirt halte in den Fällen, wo während der Schwangerschaft eine nur auf Rechnung der Schwangerschaft zu setzende Verschlimmerung der Tuberculose eintritt, und wir auf die Operation die Hoffnung auf einen lang anhaltenden Stillstand der Erkrankung setzen, so wenig kann ich die Indicationsstellung für gerechtfertigt ansehen in den Fällen, wo die Gravidität gut vertragen wird. Und solche Fälle giebt es in grosser Zahl. Und für noch weniger gerechtfertigt halte die Operation in jenen progressen Fällen von Phthise, wo mit und ohne Schwangerschaft die Prognose als pessima zu bezeichnen ist, und wo wir wenigstens noch die Hoffnung auf ein lebendes Kind haben. Ich sage die Hoffnung auf ein lebendes Kind. Denn auf keinen Fall darf man sich von den Standpunkt Maragliano's leiten lassen, den er als denjenigen der höheren Causalität bezeichnet, den Standpunkt, die Schwangerschaft zu unterbrechen, weil so eine spätere tuberculöse Einheit aus der Gesellschaft ausgeschaltet wird. Wie manche Tuberculöse hat schon gesunde Kinder geboren, die bis an ihr Lebensende nie tuberculös erkrankt waren. Mit ebenso grosser Berechtigung könnte ja ein anderer die Operation für indicirt halten in den Fällen, wo der Vater tuberculös ist.

Was nun die Forderung nach Tuberkelbacillen im Sputum betrifft, so mache ich wiederum mit Nachdruck auf die jetzt allgemein anerkannte Thatsache aufmerksam, dass ja gerade die incipienten Fälle von Phthise — und diese kommen ja hier besonders in Betracht — ungemein häufig keine Bacillen im Sputum haben. Wollte man den positiven Befund als

conditio sine qua non ansehen, so würde man in den meisten Fällen den günstigsten Zeitpunkt für die Operation verpassen.

Herr Hamburger hat einen Theil meiner Thesen zu den seinigen gemacht, was mich freudig berührt. Da wo er über dieselben hinausgegangen ist, folge ich ihm nicht.

Man wird häufig berechtigt, niemals aber verpflichtet sein, den Abort bei rapiden Verschlimmerungen tuberculöser Frauen einzuleiten. Aber es kann in dieser Frage nicht generaliter, sondern nur von Fall zu Fall entschieden werden.

Hr. Paul Jacob: Ich möchte an den dritten Einwand anknüpfen, welchen Herr Hamburger gegen sich selbst erhoben hat. Er meint, dass das von ihm heute hier besprochene Material nicht ohne Weiteres für die Frage, ob durch eine Schwangerschaft die Entstehung der Tuberculose begünstigt, bezw. eine bereits bestehende Lungenkrankheit verschlimmert werden könnte, ausschlaggebend sei. Ich glaube in der That mit Nachdruck darauf hinweisen zu müssen, dass in diesen 10 Fällen viel weniger die Schwangerschaft bezw. Entbindung ungünstig auf das Lungenleiden eingewirkt hat, sondern dass es hier vielmehr die ausserordentlich schlechten Wohnungsverhältnisse gewesen sind, welche eine so rapide Verschlimmerung der Krankheit veranlassten. Wissen wir doch alle, dass gerade die hervorragendsten Hygieniker wie Rubner dem Einfluss schlechter Wohnungen auf den Verlauf der Tuberculose eine so eminent grosse Bedeutung beimessen, dass sie die Tuberculose geradezu als „Wohnungskrankheit" bezeichnen. Ich meine daher, dass, wenn man überhaupt die ja schon so vielseitig erörterte Frage, ob und welchen Einfluss die Schwangerschaft auf die Tuberculose ausübt, entscheiden will, man ein anderes Bevölkerungsmaterial wählen muss, als das, über welches Herr Hamburger heute berichtet hat. Wenn wir eine Patientin vor uns haben, bei welcher wir auf Grund unserer ärztlichen Erfahrungen zu dem Urtheil berechtigt sind, dass dieselbe entweder überhaupt genesen oder ihr Lungenleiden für eine Reihe von Jahren stationär bleiben wird und wenn bei einer solchen Patientin infolge einer Schwangerschaft oder Entbindung nunmehr die bis dahin gutartige Tuberculose in wenigen Monaten zum Tode führt, so sind wir in solchen Fällen allerdings berechtigt, die Schwangerschaft bezw. die Entbindung als ursächliches Moment für diese rapide Verschlimmerung anzusehen. Ein derartiges Material ist von verschiedenen Autoren bereits beigebracht worden. Auch ich konnte im vergangenen Jahre auf Grund einer Sammelforschung, welche Oberstabsarzt Dr. Pannwitz und ich in sämmtlichen deutschen Lungenheilstätten anstellten und welche sich auf eine Zahl von ca. 3300 Patienten, darunter 870 weibliche, und unter diesen wieder 337 verheirathete erstreckte, den Nachweis liefern, dass in zahlreichen Fällen eine Schwangerschaft bezw. Entbindung zur Entstehung bezw. zur Verschlimmerung der Tuberculose Anlass gegeben hatte: 84 von 337 verheiratheten Frauen machten dementsprechende Angaben. Andrerseits zeigt aber gerade dies Material, dass doch in einer ganzen Reihe von Fällen tuberculöse Frauen aus Arbeiterkreisen eine Schwangerschaft oder mehrere durchmachen konnten, ohne dass bei ihnen eine rapide Verschlimmerung bezw. der Exitus letalis eintrat. Es beweist dies der Umstand, dass diese 84 Frauen sämmtlich sich zur Zeit der von mir an sie gestellten Fragen in den Lungenheilstätten befanden, welche, wie Sie ja wissen, nur solche Kranken aufnehmen, die besserungs- bezw. leistungsfähig sind. — So werden wir also wohl nicht der absoluten These, die Herr Hamburger heute ausgesprochen hat, „bei jeder tuberculösen Arbeiterfrau den Abort einzuleiten," bestimmen können.

Wenn ich andrerseits dem Satze des Herrn Hamburger vollkommen beipflichte, dass die in den allerschlimmsten Wohnungsverhältnissen sich befindende tuberculöse Arbeiterfrau durch eine Schwangerschaft oder eine Entbindung aufs Aeusserste gefährdet wird, so muss ich doch die Frage aufwerfen, ob es denn keinen Ausweg als die Einleitung des Abortes giebt, um das Leben dieser Mütter nicht zu gefährden. Und da möchte ich doch glauben, dass, wenn wir solche Frauen im 5. oder 6. Schwangerschaftsmonat aus dem Tuberculose-Milieu entfernen und in geeignete hygienische Wohnstätten unterbringen würden, wir in einer ganzen Anzahl von Fällen die normale Entbindung ohne die sich daran knüpfenden schweren Folgen für das Leben der Mutter erzielen können. Wie Sie wissen, ist — leider allerdings nur von privater Seite — in den letzten Monaten ein grosses Unternehmen hier in Berlin geplant, welches den Zweck hat, armen Frauen und Mädchen während der letzten Monate der Schwangerschaft und während der ersten Wochen nach derselben, Unterkunft zu gewähren. Hoffen wir, dass dies Unternehmen auch gerade den kranken, besonders den tuberculösen Schwangeren und Wöchnerinnen zu Gute kommen wird!

Schliesslich möchte ich noch zu der Bemerkung des Herrn Hamburger Stellung nehmen, dass man bei den tuberculösen Schwangeren möglichst früh den Abort einleiten soll, weil die Einleitung der Frühgeburt die Vita der Mutter erheblich mehr gefährdet. Dem kann ich auf Grund der Erfahrungen, die ich während meiner mehrjährigen Thätigkeit auf der ersten med. Universitätsklinik gesammelt habe, nicht ohne Weiteres beipflichten. Auch die Einleitung der Frühgeburt wird jetzt von den Herren Geburtshelfern in einer so vorzüglichen Weise ausgeführt, dass wir diesen Eingriff keineswegs mehr als einen schweren bezeichnen können. Wir werden daher, wenn eine tuberculöse Frau gravide wird, völlig berechtigt sein zunächst abzuwarten, und werden uns von Woche zu Woche bezw. Monat zu Monat auf Grund eingehendster Beobachtungen immer wieder die Frage vorlegen, ob die Schwangerschaft künstlich unterbrochen werden soll. Schematisch aber durch bestimmte Thesen und Gesetze das Thema, welches Herr Hamburger heute zu Discussion gestellt hat, zu entscheiden, halte ich für völlig unmöglich; sondern, wie so oft in der Medicin, ist auch gerade hier die strenge Individualisirung unumgänglich nothwendig.

Hr. Heymann: Wie sich aus der Discussion eben ergeben hat, wie auch aus der gesammten Litteratur ohne weiteres hervorgeht, ist es nicht zu bezweifeln, dass in vielen Fällen die Schwangerschaft auf den Verlauf der Tuberculose einen sehr schlimmen Einfluss ausübt, dass andrerseits in manchen Fällen ein derartiger Einfluss nicht nachzuweisen ist. Der Grad und die Häufigkeit der durch die Schwangerschaft bewirkten Verschlimmerung der Lungenphthise, steht noch nicht hinreichend fest, um so absolute Schlüsse zu ziehen, wie es der Herr Referent gethan hat. Es wäre vielleicht möglich, eine Basis für die Beurtheilung zu gewinnen dadurch, dass eine Sammelforschung angestellt würde, um festzustellen, wie lange nach den ersten Erscheinungen bei Frauen, welche nicht geboren haben und bei Frauen, welche Geburten durchmachen, die Tuberculose zum Tode führt. Aber um brauchbare Zahlen für die Beantwortung dieser Frage zu erhalten, braucht man ein sehr grosses Material mit dem eine einzelne Klinik nicht dienen kann. Vielleicht könnte daher Seitens unserer Gesellschaft eine derartige Sammelforschung veranstaltet werden. Nur um diese Anregung zu geben, habe ich das Wort ergriffen.

Hr. Dührssen: Ich glaube, dass man vom ärztlichen Standpunkte aus Herrn Collegen Hamburger nur dankbar sein kann für die Anregung, die er gegeben hat. Dass wir ohne Weiteres seine Thesen acceptiren können, das ist ja nicht möglich, weil zuviel verschiedene Factoren bei dieser Frage in Betracht kommen. Aber ich meine, vom rein ärztlichen Standpunkt aus kann man ihm durchaus nur beistimmen, wenn er sagt, dass jede Schwangerschaft die Tuberculose verschlimmert in den Kreisen, um die es sich hier handelt, also bei armen Arbeiterfrauen, bei Frauen, die kaum zu leben haben und schlecht wohnen. Wenn man das auch nicht immer procentual feststellen kann, so meine ich, genügt eine Ziffer von 66 pCt., bei denen nach Herrn Kaminer die Tuberculose durch die Schwangerschaft verschlimmert wird, vollständig, um principiell diese Hamburger'sche These als richtig zu bezeichnen. Fast jede Schwangerschaft, combinirt mit Tuberculose, verkürzt das Leben der Frau. Entsprechende statistische Zusammenstellungen sind vor vielen Jahren schon von Mensinga angestellt worden, der auf Grund seiner Beobachtungen dazu gekommen ist, wie Sie wissen, anticonceptionelle Mittel einzuführen. Diese Frage ist ja auch von Herrn Hamburger gestreift worden. Es ist für das ärztliche Handeln viel angenehmer, in einem derartigen Falle nicht die Schwangerschaft zu unterbrechen, sondern eine weitere Conception unmöglich zu machen. Von diesem Standpunkt aus bin ich schon seit 1895 in einzelnen Fällen so vorgegangen, dass ich bei tuberculösen oder sonst schwerleidenden Frauen, die schon eine Anzahl Kinder geboren hatten und deren Leiden durch die Schwangerschaft verschlimmert worden war, eine spätere Schwangerschaft durch Unterbindung oder Resection der Eileiter von der Vagina unmöglich gemacht habe, und ich habe die Freude gehabt, dass diese Frauen dann förmlich aufgeblüht sind. Es ist ja selbstverständlich auch im Interesse der Kinder, die schon vorhanden sind, nur zu wünschen, dass die Frauen mindestens auf dem Kräftezustand, auf dem sie sich befinden, erhalten werden, und das ist unzweifelhaft nur dann möglich, wenn wir bei einer Tuberculose weitere Conceptionen verhüten. Ich glaube, diese meine Indicationsstellung wird auch von den meisten Gynäkologen anerkannt, wenn es eben eine Methode giebt, die in ungefährlicher Weise eine spätere Conception unmöglich macht — die üblichen anticonceptionellen Mittel sind ja alle unsicher, wenn man nicht auf die alte Lehre des Malthus zurückgreifen und die Cohabitation überhaupt verbieten will. Was die Gefahren der Unterbrechung der Schwangerschaft anbelangt, so kann man wohl unter den heutigen Verhältnissen sagen, dass die Einleitung des künstlichen Aborts und auch die Einleitung der künstlichen Frühgeburt gefahrlos sind, wenn sie unter antiseptischen Kautelen ausgeführt werden, dass sie auch den Organismus der Frau absolut nicht angreifen. Trotzdem sind wir, glaube ich, heutzutage noch nicht soweit, bei jeder Tuberculose, wenn Bacillen im Auswurf gefunden sind, die Schwangerschaft zu unterbrechen. Es kommt da sehr auf die Verhältnisse an, und ich würde mich hierzu auch bei tuberculösen Arbeiterfrauen nur entschliessen, wenn die Beobachtung während der Schwangerschaft lehrt, dass die Schwangere constant an Gewicht abnimmt. Es gehört ja auch die Einwilligung der Angehörigen dazu, und es ist ferner sehr die Frage, ob jede Tuberculöse, bei der Bacillen im Auswurf gefunden sind, ihre Einwilligung zu diesem Eingriff geben wird. So meine ich, dass wir Geburtshelfer, die doch die Sache auszubaden haben, uns bezüglich der Unterbrechung der Schwangerschaft bei Tuberculose eine grössere Reserve auferlegen müssen, als es Herr Hamburger empfiehlt.

Hr. R. Lennhoff: Ich möchte mich auch nicht dafür aussprechen, dass bei tuberculösen Frauen unter allen Umständen die Schwangerschaft unterbrochen werden soll, oder dass gar eine Verpflichtung dazu, wie in den vorgebrachten Thesen, festzulegen ist. Indess glaube ich, dass die Einwendungen, die heute von einigen Herren gemacht worden sind, noch nicht genügend begründet sind, um generaliter die Einleitung des Aborts zu verwerfen. Die Zahlen, die angeführt sind, genügen dazu nicht und man kann nur der Anregung zustimmen, dass es einer weiteren umfassenden Statistik bedarf, bis man zu bestimmten Fest-

legungen gelangt. Solange diese nicht vorhanden sind und man sich ganz allein auf die in der Litteratur niedergelegten Zahlen stützen kann, muss man es doch den auf vielfache Erfahrungen gestützten Erwägungen des Einzelnen überlassen, wie er sich im gegebenen Falle verhalten will. Dazu kann ich nur erwähnen, nach unseren Erfahrungen in der Litten-schen Poliklinik, die sich über ein grosses Material erstreckt haben, dass wir eine Reihe von Fällen beobachtet haben, in denen ganz zweifellos die Schwangerschaft eine sehr erhebliche Verschlimmerung der Tuberculose herbeigeführt hat. Ich habe eine Reihe von Fällen in Erinnerung, die wir lange Zeit hindurch beobachten konnten, in denen wir von Schwangerschaft zu Schwangerschaft eine erhebliche Verschlimmerung des Zustandes feststellten. Ich kann mich auch nicht in allen Fällen derjenigen Argumentation anschliessen, dass man nur dann, wenn während der Schwangerschaft eine erhebliche Verschlimmerung eintritt, zur Unterbrechung schreiten solle. Man begegnet ja nicht selten Fällen, wo die Tuberculose während der Schwangerschaft zum Stillstand kommt, um nach einiger Zeit weit rapider, als vorher fortzuschreiten, und wir haben in solchen Fällen uns nicht gescheut, den Abort einzuleiten, nachdem wiederum Schwangerschaft eingetreten war. Es ist meiner Ansicht nach auch ganz selbstverständlich, dass nicht ein Arzt allein die Verantwortung übernimmt. Wir haben uns stets an entsprechend zuverlässige Gynäkologen gewandt und uns mit ihnen berathen, und in einer ansehnlichen Anzahl von Fällen trugen wir nach reiflicher Ueberlegung kein Bedenken, den Abort einleiten zu lassen. Wir haben auch niemals erlebt, dass die Einleitung und Durchführung des Aborts von irgendwie unangenehmen Folgen begleitet gewesen wäre. Wir haben auch nicht in allen Fällen einen Stillstand der Tuberculose herbeigeführt, aber doch so häufig günstige Resultate gesehen, dass auch die Discussionen des heutigen Abends mich nicht davon abhalten werden, da, wo nach reiflicher Ueberlegung die Mage mir darnach angethan scheint, die Einleitung des Aborts anzurathen.

Hr Senator: Ich habe schon verschiedene Discussionen über die hier besprochene Frage erlebt, die zum Theil viel lebhafter waren und noch viel länger gedauert haben, als die heutige, aber eine Einigung in dieser Frage habe ich nicht erlebt, und sie wird auch heute nicht zu Stande kommen. Das lässt schon darauf schliessen, dass man die Frage, ob die Schwangerschaft bei bestehender Tuberculose unterbrochen werden soll, nicht so allgemein und principiell zu beantworten ist, sondern dass man individualisiren, von Fall zu Fall entscheiden muss. Es sind die Lebensverhältnisse zu berücksichtigen, die Art und das Fortschreiten der Tuberculose, der allgemeine Ernährungszustand, die psychische Wirkung u. s. w. Ueber zwei Punkte möchte ich Herrn Hamburger um Aufklärung bitten. Vielleicht liegt auch ein Missverständniss meinerseits zu Grunde. Erstens nämlich hat er gesagt, dass die Zeit der Schwangerschaft für die Behandlung der Tuberculose verloren sei. Indess sehe ich nicht, warum eine Schwangere, auch wenn sie dem Arbeiterstande angehört, nicht sollte zweckmässig behandelt werden können. Man braucht doch eine solche Frau nicht ganz sich selbst zu überlassen. Sodann hat er, ich glaube, in einem seiner Leitsätze gesagt: Da jeder Tuberculöse eine Gefahr für seine Umgebung ist, so muss man die schwangere tuberculöse Mutter durch Unterbrechung der Schwangerschaft ihrer Familie erhalten. Wie ist das zu verstehen? Wenn dadurch das Leben der Mutter gerettet und sie ihrer Familie erhalten wird, so bleibt sie ja eine Gefahr für ihre Umgebung. Man müsste sie ja danach, wenn nicht gerade tödten, so doch früher sterben lassen.

Hr. C. Hamburger (Schlusswort): Ich danke Ihnen für das Interesse, dass Sie trotz ihrer Länge und trotz der Hitze meinen Ausführungen geschenkt haben, und für die eingehende Besprechung; für die Sache selbst dürfte dies, trotz der Einwendungen im Einzelnen, jedenfalls von Gewinn sein.

Aus der wider Erwarten freundlichen Beurtheilung fallen nur die Bemerkungen Kaminer's heraus. Dieselben Mittheilungen, welche Herr Prof. Dührssen eine werthvolle und dankenswerthe Anregung nennt, bezeichnet Herr K. als total falsch und als Utopie und hält es selbst für angemessen von „rollenden Phrasen" zu sprechen. Ich unterdrücke hier jede polemische Bemerkung, zu welcher die Sprache Herrn K.'s wohl reichlich Anlass böte und beschränke mich auf das rein Sachliche. Denn auch sachlich hat Herr K. Pech; denn was er zur Begründung seines Urtheils anführte, spricht nicht gegen mich, sondern für mich: er hält es für einen Gegengrund gegen meine Thesen, dass auch ohne Schwangerschaft manche Tuberculose rapide verläuft, und während ich der Ansicht bin, dass die Prognose der Tuberculose bei Arbeiterfrauen so ungünstig ist, dass auf keinen Fall eine neue Schädlichkeit (die Gravidität) zugelassen werden sollte, führt Herr K. ins Feld, dass ja „nur 66 oder 70 pCt." durch Gravidität wirklich verschlimmert werden. „Nur" 66 oder 70 pCt.! Ich brauche nichts hinzuzufügen.

Ich darf dann wohl gleich die Frage Herrn Geheimrath Senator's beantworten, wieso ich die Ansicht hätte, die Zeit der Gravidität müsse für die Behandlung verloren gehen.

Ich bin weit davon entfernt, dies für alle Bevölkerungsschichten anzunehmen. Ich habe ja ausdrücklich gesagt, bei reicheren Frauen kann man wenigstens für gute Luft in der Wohnung, für körperliche Ruhe, für concentrirte Nährpräparate sorgen; dies alles aber ist bei tuberculösen Arbeiterfrauen undurchführbar: gute Luft in einem Wohnraum mit 3—4 Betten für 6—8 Menschen ist nicht zu erzielen, ebensowenig ausgiebige körperliche Ruhe bei dem Mangel an Bedienung, noch weniger concentrirte Ernährung bei einem wöchentlichen Familienetat von ca. 15 M. Gerade darum muss eben m. E. zum Abort geschritten werden, nicht als ob er ein therapeutisches Heilmittel wäre, sondern deshalb, weil nur er allein die Möglichkeit, die Voraussetzung einer Behandlung in diesen kostbaren 9 Monaten überhaupt darbietet.

Herr Jacob bemängelt die Art meines Materials; er sagt: um eine Uebersicht zu gewinnen, in welcher Weise die Schwangerschaft auf die Tuberculose einwirkt, sind nicht die ärmsten Schichten heranzuziehen, sondern mittlere oder wohlhabende, denn bei jenen ärmsten verläuft die Tuberculose schon an sich meist ungünstig.

Dies gebe ich ohne Weiteres zu, muss aber betonen, dass mir nichts ferner liegt und gelegen hat, als gerade aus meinem Material Schlüsse zu ziehen auf den deletären Einfluss der Gravidität auf den Verlauf der Tuberculose. Denn diese Frage halte ich für absolut erledigt unter Hinweis auf die Arbeiten Dubreuilh's, Virchow's, Brehmer's, Friedleben's, Gerhardt's, v. Leyden's und zahlloser Anderer — wir können doch nicht wieder ganz von vorne anfangen. Hätte ich also nichts weiter gewollt, als diese unumstössliche Thatsache noch einmal bekräftigen — die ganze Mühe wäre besser unterblieben. Vielmehr lautete mein Thema ausdrücklich: was können bei der Gravidität schwindsüchtiger Arbeiterfrauen die bisherigen, die gebräuchlichen Methoden leisten? Nur zur Beleuchtung dieser Frage dient die Tabelle. Und daraufhin dürfte doch wohl die Consequenz gerechtfertigt erscheinen: da alle sonstigen Methoden versagen, sollte wenigstens keine neue Schädlichkeit zugelassen werden. — Herr Jacob lehnt ferner den Abort ab in der Hoffnung, durch Ueberweisung der betr. Frauen in Säuglingsheime ihn vermeiden zu können. Allen Respect vor den Säuglingsheimen — aber glaubt Herr J. wirklich, dass jemals auch nur die Hälfte aller tuberculösen Arbeiterfrauen, in sämmtlichen Heilstätten und Säuglingsheimen zusammengenommen, wird Platz finden können? Ich darf hier daran erinnern, dass mehr als $^3/_4$ (76,4 pCt.) sämmtlicher in Preussen Erwerbsthätigen ein Einkommen bis zu 900 M. haben.

Es sind weiterhin juristische Bedenken geäussert worden.

Ich muss zugeben, dass der § 218 des Strafgesetzbuches, welcher Abtreibung mit Zuchthaus bedroht, eine Ausnahme nicht vorsieht. Und trotzdem wäre nichts grundloser als die Befürchtung, es könnten der Aufstellung wissenschaftlicher Indicationen für den Abort strafrechtliche Bedenken ernsthaft gegenüber stehen. Denn lesen Sie welchen Commentar zum Strafgesetzbuch auch immer: A. F. Berner, Olshausen, Oppenhof oder v. Liszt — überall werden Sie finden, dass eine That nur dann strafbar ist, wenn sie „rechtswidrig" ist; das klingt sehr complicirt, ist aber höchst einfach, denn des Charakters der „Rechtswidrigkeit" ist die That entkleidet, wenn sie in pflichtmässiger Ausübung des Berufs geschah: so bleibt der Soldat straflos, der vorsätzlich und mit Ueberlegung im Felde tödtet, desgleichen ist der Scharfrichter straflos oder der Förster dem Wilddieb gegenüber. Und mit Bezug auf die Abtreibung heisst es ausdrücklich: sie ist straffrei, „wenn der Arzt sie zur Rettung des Lebens der Mutter nöthig findet." (A. F. Berner, 1898, S. 524, Note 5.) Hier ist also klar ausgesprochen, dass es auf die Auffassung des Arztes ankommt, nicht des Juristen, und kein einziger Commentar äussert, was unter „zur Rettung der Mutter" zu verstehen sei; dies ist eben eine rein medicinische Angelegenheit. Hier wird es nun vorkommendenfalls von grösstem Werth sein, dass sich der Arzt auf die Autorität Maragliano's oder noch besser auf diejenige v. Leyden's beziehen kann, denn v. Leyden hat sich 1901 im Verein für innere Medicin sogar dahin ausgesprochen, dass selbst die Stimmung der tuberculösen Mutter, ein so überaus wichtiger Heilfactor der Phthise, den Ausschlag geben kann. (Discussion des Kaminer'schen Vortrages.)

Es ist schliesslich gegen meine Thesen gesagt worden: Wo nimmt der König alsdann die Soldaten her?

Hierauf darf ich erwidern: dieser Einwand wäre nur dann berechtigt, wenn bei der Aufstellung der Indicationen leichtfertig verfahren worden wäre. Aber ich verlange ja dreierlei: das übereinstimmende Urtheil zweier Aerzte, ein schriftliches Protocoll und Tuberkelbacillen, also Garantieen jeder Art, um den sittlichen Ernst der Situation gebührend zu wahren. Dass meine Indicationsstellung den Staat gefährde, kann ich in keiner Weise zugeben. Denn werfen Sie doch einmal einen Blick auf die Kindersterblichkeit; überall ist sie dort am grössten, wo die socialen Verhältnisse gering sind; und namentlich spricht die Tuberculose sehr wesentlich mit. Dies schliesse ich nicht etwa bloss aus der Handvoll Zahlen in meiner Tabelle (51 Geburten bei 10 Frauen; fast die Hälfte dieser Kinder, 28, schon jetzt gestorben!), sondern vor Allem aus der Praxis der Lebensversicherungen: Diese letzteren, welche gezwungen sind, statistisch stets vorzüglich instruirt zu bleiben, nehmen sehr ungern auf, wenn in der Ascendenz Schwindsucht vorkam, und ausnahmslos lehnen sie ab, wenn sich beweisen lässt, dass die Mutter schon zu der Zeit tuberculös war, in welcher der Antragsteller geboren wurde — sie kennen eben ganz genau die geringe Lebenserwartung des von tuberculösen Frauen stammenden Nachwuchses, und dass diese Lebenserwartung um so geringer ist, um je beschränktere Verhältnisse es sich handelt, — dies wird eines Beweises nicht bedürfen. Also auf solche Soldaten kann der Staat getrost verzichten!

Ich bin sofort bereit meine Indicationsstellung preiszugeben, sowie eine bessere vorliegt. Vielleicht äussert sich endlich zu dieser Frage der nächste Tuberculosecongress, — die bisherigen Congresse haben geschwiegen. Das aber darf ausgesprochen werden: die Bekämpfung dieser Volkskrankheit bleibt lückenhaft, so lange nicht Stellung genommen wird zu der Frage: Was geschieht mit tuberculösen Arbeiterfrauen im Zustande der Gravidität?

Richtigkeit nirgends mehr bezweifelt wird, fiel auch die frühere Annahme von der gleichzeitigen Innervation der Erweiterer und Verengerer während der ruhigen Athmung. Und als Katzenstein und ich diese Behauptung von neuem aufstellten, da haben wir auch neue Beweise für dieselbe erbracht — wenn jetzt die These von der gleichzeitigen Innervation beider Muskelgruppen während der Athmung allseitig als richtig anerkannt wird, so dürfen wir, glaube ich, mit Fug und Recht die Priorität hierfür für uns in Anspruch nehmen.

Es wurde nun jetzt weiter die Frage aufgeworfen: Welche Kraft bewirkt nach Ausschaltung der Postici die Offenhaltung der Glottis? Denn man constatirte allseitig, dass die Stimmlippen, die bei der Exspiration sich der Mittellinie nähern, bei der Inspiration auseinander weichen. Zur Erklärung dieser überraschenden Beobachtung wurden zwei Thesen aufgestellt. Die eine (Grossmann) ging dahin, dass bei der Inspiration die Spannung der während der Exspiration in Thätigkeit tretenden Adductionsmuskeln nachlässt — das würde ein passives Auseinanderweichen der Stimmlippen bedeuten; die zweite von Katzenstein und mir aufgestellte Annahme deutet dahin, dass nach Ausschaltung beider Postici noch irgend eine abductorische Kraft am Kehlkopf thätig sein müsse. Zu dieser Meinung werden wir veranlasst durch folgende Beobachtung: Durchschneidet man bei einem Hunde auf der einen Seite die Nv. laryng. sup. und inf. und schaltet man dann auf der anderen Seite den Posticus aus, so kann diese ihres Posticus beraubte Stimmlippe bei der Inspiration über die von der anderen Stimmlippe markirte Ruhe- oder Gleichgewichtsstellung hinaus nach aussen abducirt werden. Diese von Prof. H. Munk und Dr. du Bois-Reymond wiederholentlich bestätigte Beobachtung deutet aber mit absoluter Sicherheit darauf hin, dass bei dieser Bewegung, die sich ausserdem noch ganz langsam und ruckweise vollzieht, noch active abductorisch wirkende Kräfte im Spiel sein müssen. Denn ein passives Nachlassen der Abductoren allein könnte die Stimmlippe nie über die Ruhestellung, die sich nach Durchschneidung des Nv. laryng. sup. und inf. ergiebt, hinaus abduciren.

Man hat uns verschiedentlich wegen dieser Behauptung angegriffen, aber ich meine, die Annahme, die Herr Grabower eben für die Nervencentren geltend gemacht hat, lässt sich in gewisser Beziehung auch für die Muskulatur verwenden. Man darf nur nicht vergessen, dass die Resultate, die wir am ausgeschnittenen Kehlkopf durch grobe faradische Reizung erhalten, nicht identisch sind mit den Muskelwirkungen, die im lebenden Organismus durch natürliche Reize ausgelöst werden. Der Kehlkopf ist ja doch in all seinen Theilen beweglich und jeder Muskel wirkt anders, je nachdem sein Widerlager sich ändert. Rechnen wir hierzu noch die Virtuosität, mit der der Organismus Ersatzmechanismen ausarbeitet, so scheint es mir nicht so überraschend, wenn gelegentlich ein Muskel, der unter normalen Verhältnissen als Adductor wirkt, unter veränderten Verhältnissen, sei es auf Grund eines anderen Widerlagers, sei es, dass er nur einen Theil seiner Bündel arbeiten lässt, auch als Abductor thätig sein kann, vorausgesetzt natürlich, dass die anatomischen Verhältnisse dem nicht entgegenstehen.

Hr. Landgraf fragt, was für Athmungsversuche Langendorf vorgenommen hat. Soweit ihm erinnerlich, nimmt er an, es seien zwei Centren vorhanden.

Hr. du Bois-Reymond: Herr Langendorf nimmt kein einheitliches Centrum an, sondern mehrere Centren, die gleichzeitig erregt werden durch die verschiedenen Reize.

Hr. Landgraf: Nun kann man aber bei gewissen Apoplexien beobachten, dass der Thorax sich nur einseitig bewegt beim Athmen und das erklärt sich aus Langendorf's Annahme viel eher, als aus der vorgetragenen.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 18. Juli 1901.

Vorsitzender: Herr Senator.

Hr. Mosse:

Krankenvorstellungen: a) Tonsillencarcinom.

M. H., ich wollte mir zunächst erlauben, im Anschluss an eine Demonstration, die in der vorigen Sitzung der Gesellschaft stattfand und die ein Sarkom des Pharynx betraf, einen Patienten der medicinischen Universitätspoliklinik zu demonstriren, der ebenfalls einen malignen Tumor des Pharynx aufweist.

Es handelt sich um einen 75jährigen Herrn, der seit einigen Wochen in meiner Beobachtung ist, der anamnestisch für seine Person nichts besonders Wichtiges anzugeben weiss; nur hebt er hervor, dass er stets ein starker Raucher gewesen sei.

Es war möglich, bei diesem Befunde daran zu denken, dass es sich um eine syphilitische Erkrankung handle, und in der That hat die Anamnese auch einen Anhaltepunkt dafür ergeben; nicht er selbst, sondern seine 40 Jahre jüngere Frau hat nämlich, wie sie bei dieser Gelegenheit gestand, Syphilis durchgemacht. Aber ich muss gleich hinzufügen, dass die mikroskopische Untersuchung eines exstirpirten Tumorstücks — Herr Oestreich hatte die Freundlichkeit, das Präparat durchzusehen — eine andere Diagnose ergiebt. Es handelt sich um ein Carcinom, und Sie können in dem ersten Mikroskop erkennen, wie deutlich sich die für das Carcinom charakteristischen Zelleinschlüsse von der gesunden Umgebung abheben. In dem zweiten Mikroskop dort habe ich zum Vergleich noch ein Präparat von einem zur Probe excidirten Stücke eines anderen Tonsillentumors aufgestellt, nämlich von einem Sarkom der Tonsille von einer alten Frau, die ich vor mehreren Monaten zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, und die inzwischen auf der König'schen Klinik ad exitum gekommen ist. Sie können also dort die beiden Gewebsformen mit einander vergleichen.

Wenn Sie nun in den Mund des Patienten sehen, so bemerken Sie, dass es sich um einen ziemlich grossen Tumor handelt, der augenscheinlich von der rechten Tonsille ausgeht, der die ganze rechte Pharynxwand bedeckt und eine etwas ulcerirte Oberfläche zeigt. Wenn Sie hineinfühlen, so können Sie sich von der derben Consistenz des Tumors überzeugen. Sie bemerken, wie stark infiltrirt die Lymphdrüsenpackete am Halse sind.

b) Kehlkopfcyste.

Im Anschluss daran möchte ich eine andere Kranke, eine 29jährige Frau, zeigen, die einen benignen Tumor des Larynx aufweist, und zwar eine Cyste, die von der vorderen Fläche der Epiglottis ausgeht. Derartige Cysten werden nicht allzu selten beobachtet, wenigstens, nachdem man auf ihr Vorkommen geachtet hat. Der ältere Bruns schreibt noch in seinem Lehrbuch, dass bis dahin erst 2 Fälle gesehen worden sind. Dass sie immerhin auch heute noch relativ selten sind, das können wir daraus entnehmen, dass, wie in den Lehrbüchern der Laryngologie angegeben wird, im Ganzen nur 2—4 Fälle von Cysten auf 100 andere benigne Tumoren des Larynx kommen.

Die Cyste ist aber nicht die einzige Erkrankung, die Veranlassung ist, die Frau Ihnen vorzustellen. Als die Frau Mitte April zur Beobachtung kam, da bot sie ein ganz anderes Bild dar wie jetzt. Sie war heiser, sie klagte über starke Schmerzen in der Brust, so dass man zunächst eine tuberculöse Affection des Larynx, sowie der Lunge vermuthen musste. Die Untersuchung der Lunge ergab damals, dass eine ganz deutliche rechtsseitige Spitzeninfiltration vorlag. Es bestand eine deutliche Dämpfung, es bestand Bronchialathmen mit zahlreichen Rasselgeräuschen. Der Befund am Larynx ergab einmal die erwähnte Cyste, etwa von der Grösse einer kleinen Kirsche, dann aber starke Infiltrationen, vor allem der Epiglottis, ferner Infiltrationen des rechten falschen Stimmbandes, sowie eine Ulceration auf diesem Stimmband. Ich konnte damals die Diagnose auf Syphilis stellen, besonders wegen der Beschaffenheit des Geschwürs und der Verlauf des Falles hat die Richtigkeit der Diagnose ergeben. Es hat sich in der That um eine syphilitische Affection gehandelt. Die Cyste, von der Eingangs gesprochen wurde, besteht dabei heute ebenso wie damals. Ihre Natur ist einfach zu erkennen. Zum Ueberfluss habe ich eine Punction vorgenommen; es konnte etwa 1 ccm etwas trüben Inhalt entleert werden. Aber im Uebrigen ist der Zustand des Kehlkopfes ein anderer. Die rechte Hälfte des Larynx ist fast vollkommen normal, die Infiltrationen sind verschwunden, nur ragt — augenscheinlich aus der Morgagni'schen Tasche — noch ein kleiner Tumor hervor. Ich glaube denselben ebenfalls für eine Cyste ansprechen zu dürfen, möchte indessen die Diagnose nicht mit absoluter Sicherheit stellen. Wir haben also bei der Patientin zwei Tumoren, eine Cyste, die von der Vorderfläche der Epiglottis ausgeht, einen anderen, der augenscheinlich aus der Morgagni'schen Tasche hervorkommt.

Wie steht es nun mit der Lungenaffection? Man ist natürlich von vornherein geneigt, anzunehmen, und es würde das unserem Bedürfniss der Erklärung wohl am Besten entsprechen, wenn wir annehmen würden, dass auch die Lungenaffection auf syphilitischer Basis ist. Sie wissen aber alle, dass es etwas gewagt ist, Syphilis der Lunge zu diagnosticiren. Ich möchte nur daran erinnern, dass Herr Geheimrath Senator in dem Vortrag, den er hier in der Charité gehalten hat, darauf hingewiesen hat, wie schwierig es ist, die Differentialdiagnose zwischen syphilitischer und tuberculöser Pneumonie zu stellen. Herr Geheimrath Senator erwähnte damals, dass ein so erfahrener Meister in der physikalischen Diagnostik wie Skoda sich getäuscht habe, fernerhin, dass der Hauptunterschied wohl der sei, dass die trockenen Rassel- und Reibegeräusche bei der syphilitischen Pneumonie mehr in den Vordergrund treten, als bei der tuberculösen. Damals vor 3 Monaten waren in der That viele trockene Rasselgeräusche und sehr viele Reibegeräusche. Trotzdem ist nicht mit Sicherheit anzunehmen, dass es sich um eine rein syphilitische Spitzenaffection gehandelt hat und noch handelt, denn es bestehen auch jetzt noch Zeichen einer Infiltration, wenngleich die Erscheinungen gegen früher bedeutend zurückgegangen sind. Gegen Syphilis spricht der Sitz der Erkrankung; der Mittellappen, nicht der Oberlappen ist der Lieblingssitz der syphilitischen Erkrankung. Man kann wohl mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit eine Mischinfection annehmen, wenn man die Ergebnisse der Untersuchungen in Betracht zieht, über die v. Hansemann auf dem letzten Congress für innere Medicin Mittheilung gemacht hat. Trotz des grossen Materials, über das er verfügt, konnte v. Hansemann nur über drei Fälle von reiner Syphilis der Lunge berichten, während er sehr viel Fälle von Mischinfection der Lungen mit Syphilis und Tuberculose gesehen hat. Weiter sei daran erinnert, dass Zinn aus der Gerhardt-schen Klinik bei einem Material von 4000 Kranken im Ganzen nur über 7 Fälle von syphilitischer Pneumonie referirt. Was endlich die Therapie anbelangt, so wurde bisher Jodkali gegeben — mit dem Erfolge, wie gesagt, dass die Affection des Larynx, von der Cyste natürlich abgesehen, fast vollkommen zurückgegangen ist, die Erscheinungen in der Lungenspitze besser geworden sind.

Ich glaubte, m. H., dass die beiden Fälle von Geschwülsten der

oberen Luftwege, in einem Falle ein maligner, in dem anderen Falle ein benigner Tumor, Ihr Interresse erregen würden.

Hr. Senator: Es wäre vielleicht noch anzuführen, ob Sputum vorhanden war.

Hr. Mosse: Sputum ist erst seit den letzten Tagen vorhanden; früher hat sie niemals Auswurf gehabt.

Hr. Wegener: Wiedervorstellung der im Juni gezeigten Patienten mit breiter Eröffnung mehrerer grossen Gelenke bei Streptokokkensepsis. Völlige Heilung der Schnittwunden. Das functionelle Resultat ist in beiden Fällen befriedigend. (Charité-Annalen 1901.)

Hr. Keller: Ich möchte Ihnen in aller Kürze zwei Operationspräparate demonstriren, die einiges Interesse beanspruchen dürften. Das eine Präparat stammt von einer Patientin, die ich vor ungefähr 8 Wochen operirt habe. Mit der Krankengeschichte will ich Sie nicht aufhalten und nur soviel sagen, dass die Diagnose auf Cervixcarcinom zu stellen war und ausserdem Myom des Corpus vermuthet wurde. Konnten wir uns schwer zu der Annahme dieser doppelten Affection verstehen, so bot sich bei der Laparotomie ein noch viel complicirteres Bild. Sie sehen hier einen damals sehr grossen, jetzt geschrumpften Uterus myomatosus, dann einen grossen Pyosalpinx auf der rechten Seite und eine parametrische Schwarte vor der linken Seite. Alles dies war mit den Därmen und unter einander zu einem fast unentwirrbaren Knäuel verwachsen, dessen Lösung sehr schwierig war. Aus technischen Gründen, weil nämlich dieser Uterus myomatosus den Zugang zu dem Scheidengewölbe absperrte, wurde zunächst die hohe Amputation gemacht und dann nachträglich der carcinomatöse Cervixstumpf, den Sie hier sehen, aus dem Scheidengewölbe ausgelöst. Die Reconvalescenz war bis auf leichte Fieberbewegungen gut. Am 5. Tage jedoch zeigte sich eine Bauch-Darmfistel, welche wohl nicht, wie ich zuerst glaubte, durch die Mikulicz'sche Tamponade, sondern bei der äusserst schwierigen Ablösung der Därme, ohne dass wir es merkten, entstanden war; wenigstens habe ich keine andere Erklärung für dieselbe. Diese Darmfistel hat sich wie gewöhnlich, spontan geschlossen und der Patientin geht es heute, acht Wochen nach der Operation, gut. Ich wollte nur Gelegenheit nehmen dies Präparat zu zeigen, weil man wohl selten Gelegenheit haben dürfte, bei einer Operation so verschiedene Dinge wie Uterus myomatosus, Pyosalpinx, parametrische Schwarte und Cervixcarcinom zu entfernen.

Das zweite Präparat, ein richtiger Uterus myomatosus, stammt von einer Patientin, die ich erst vorgestern operirt habe. Ich zeige es Ihnen, weil es von Interesse ist zu sehen, welch grosse Tumoren vaginal zu entfernen sind und zwar in toto. Das Morcellement machte ich nicht, aus technischen Gründen, die ich nicht weiter erörtern will. Allerdings gelang die Entfernung nur mit Hilfe des Schuchard'schen Schnittes, der bekannten Schnittführung von der Grenze des mittleren und hinteren Drittels der Scheide in der Richtung auf die Tubera ischii.

Nachtrag vom 30. September:

Patientin hat eine ungestörte fieberlose Reconvalescenz durchgemacht; die Schuchard'schen Schnitte verheilten primär.

Hr. Martens: Sie erinnern sich wohl noch an die Vorstellung des Herrn Colleger Jacob vor ungefähr 6 Wochen in dieser Gesellschaft. Herr Jacob stellte damals zwei Patientinnen mit anscheinender Wirbeltuberculose vor. Die Zweite hatte Abscesse im Rücken, ausgedehnte Infiltration der rechten Lunge und heftige Schmerzen in den Halswirbeln. Ich hatte die Patientin kurz vorher untersucht und hielt die Diagnose: Wirbeltuberculose, Lungentuberculose und tuberculöse perivertebrale Abscesse auch für sicher. Herr Buttersack stellte damals die Frage, ob es sich hier nicht um Actinomycose handeln könnte. Der weitere Verlauf der Krankheit hat ihm recht gegeben; die Patientin wurde zur chirurgischen Behandlung auf unsere Klinik verlegt; trotzdem wir darauf aufmerksam gemacht wurden, gingen wir aber diesem Verdacht auf Actinomycose nicht weiter nach, in der Ueberzeugung, dass es sich um Tuberculose handle.

Nachdem die Patientin etwa 10 Tage bei uns war, wurde das vorher spärliche und weissliche Sputum plötzlich eigenthümlich gelblich mit einem Stich ins Rostfarbene, sodass nun der Verdacht auf Actinomycose Anhalt gewann und wie das Sputum daraufhin untersucht wurde, fanden sich schon makroskopisch massenhaft Actinomyceskörner drin, die sich dann auch unter dem Mikroskop als solche bestätigten. Ich habe hier etwas Sputum ausgegossen, man sieht sehr deutlich die einzelnen Körner in demselben liegen. (Demonstration auch unter dem Mikroskop.)

Was die Behandlung anbelangt, so haben wir seit dem Moment, dass die Actinomycose sicher erkannt war, die Jodkalitherapie eingeleitet. Die Kranke bekommt ziemlich grosse Dosen von Jodkali, die sich ja vielfach für Actinomycose als wirksam erwiesen haben. Es fragt sich, ob man nicht auch chirurgisch eingreifen kann. Es sind wirklich radical nur wenig Fälle von Lungenactinomycose behandelt worden. Vier sind im Ganzen nur geheilt worden, soviel ich gefunden habe. Bei dieser Patientin besteht eine ausgedehnte Infiltration der rechten Lunge, die man auf dem Röntgenbilde sehr gut sehen kann. (Demonstration.) — Das Röntgenbild bestätigt freilich nur die physikalische Untersuchung: die Infiltration geht auch nach der physikalischen Untersuchung bis an den unteren Winkel des Schulterblatts; ferner bestand schon früher eine linksseitige Pleuritis. Bei dieser ausgedehnten Erkrankung hat Geheimrath König bisher von einer eingreifenden chirurgischen Behandlung Abstand genommen, zumal da einzelne Entzündungsherde Neigung zur Heilung zeigen — es bildete sich nämlich ausser dem längs des Schulterblatts früher schon auf der inneren Klinik beobachteten Abscess eine grosse Infiltration am oberen Theil der Halswirbelsäule und am Kopf, die inzwischen zurückgegangen ist. — Die bisher sehr steilen Temperaturcurven haben sich auch geändert. Die Patientin hat wochenlang weniger Fieber gehabt, doch wechselt das leider, gestern hatte sie wieder 39°. — Der Abscess am Schulterblatt hat sich insofern verändert, als er zuerst zurück zu gehen schien, aber während er vorher nur Knistern beim Palpiren aufwies, zeigt er heute ein Geräusch, dass ich als „Quatschen" bezeichnen möchte, indem Luft sich unter dem Finger unter quatschendem Geräusch fortbewegt. Wenn die Erweichung noch weiter geht, wird man doch wohl die Abscesse aufschneiden müssen. Dass man aber die ganze erkrankte Partie der Lungen und der Brustwandungen wird fortnehmen können, ist ausgeschlossen, und so möchte ich glauben, dass die Prognose auch trotz der neuen Jodkaliumtherapie, trotz der Fortschritte der Chirurgie immer noch recht zweifelhaft bleiben wird. (Vgl. v. Langenbeck's Archiv Bd. 66.)

Hr. Oppenheim: Ich möchte bitten, etwas darüber zu sagen, was man über die Actinomycose der Wirbelsäule und über die etwaigen Begleiterscheinungen, namentlich von Seiten des Rückenmarks und der Wurzeln weiss.

Hr. Martens: Es sind einzelne Fälle von Actinomycose der Wirbelsäule beobachtet worden. Immer handelte es sich um secundäre Erkrankungen, die von der Speiseröhre, der Lunge, dem Darm auf die Wirbelsäule übergegriffen hatten, sodass im Vordergrunde meist die Erscheinungen von Seiten der primär erkrankten Organe stehen. Wie weit eine Erkrankung des Rückenmarks selber dabei in Frage gekommen ist, muss ich offen sagen, weiss ich nicht genau. Anzunehmen ist, dass wie bei der ähnlich verlaufenden Tuberculose Neuralgieen und im weiteren Verlaufe Lähmungen eintreten können. Hier in diesem Falle ist im Röntgenbilde von Erkrankungen der Wirbelsäule nichts zu sehen, was freilich nichts beweist; Erscheinungen von Seiten des Rückenmarks fehlen bisher.

Hr. Senator: Ist an den Zähnen und am Kiefer der Patientin etwas beobachtet worden?

Hr. Martens: Garnichts.

(Schluss folgt.)

VII. Kannten die Alten Inhalationen?

Von

Dr. Julian Marcuse-Mannheim.

Die Vorläufer der modernen physikalischen Therapie wurzeln im Alterthum und mit dem Aufschwung, den sie in der Gegenwart genommen, hat man auch ihrer ursprünglichen Quellen erneut und mit emsigem Bemühen gedacht. So sind uns in Publikationen aus der Gegenwart die Hydrotherapie, die Licht- und Lufttherapie, die Massage des klassischen Alterthums neu erschlossen worden und staunend haben wir gesehen, in welch' nahen Beziehungen jene längst vergangenen Zeiten zu den Heilbestrebungen unseres Zeitalters stehen, und in welchem Umfang Wesen und Wirkung der physikalischen Behandlungsmethoden einem Hippocrates, Asclepiades, Celsus etc. bereits bekannt waren. Auch die Inhalationstherapie ist, wie es scheint, keine autochtone Erscheinung späterer Zeiten, auch ihre Spuren lassen sich im Alterthum nachweisen. Es ist ganz selbstverständlich, dass die wissenschaftliche Begründung der Inhalation, soweit sie überhaupt einen solchen Boden besitzt, dass ihr Dualismus von physikalisch-mechanischer und pharmako-chemischer Methode, ein Produkt der Neuzeit und der Erkenntniss der physikalischen Eigenschaften der Luft ist, allein instinktive Beobachtung und Erfahrung haben ihr schon vor Jahrtausenden ein gewisses System bereitet. Die Spuren, soweit sie mir bekannt wurden, sind vereinzelt, allein sie deuten doch auf zur damaligen Zeit allgemein feststehende Thatsachen hin. In mehrfacher Hinsicht wandte man die Inhalation an, einmal um narkotische, dann um adstringirende bezw. resolvirende Wirkungen zu erzielen. Für die ersteren sprechen folgende drei Stellen, die gelegentlich einer Untersuchung über die Frage, hat man im Alterthum schon geraucht, Museumsdirector Keunen in Metz aufgefunden hat. Einmal erzählt Herodot[1]) gelegentlich des Zuges des älteren Kyros gegen die Massageten von den Bewohnern der grossen Inseln des Araxes, d. i. des südlich des Kaukasus ins Kaspische Meer mündenden Flusses, den Kyros überschreiten musste: „Auf diesen Inseln leben Menschen, welche, wie man sagt, während des Sommers sich von mancherlei Wurzeln nähren, die sie aus der Erde graben, während sie die Baumfrüchte der guten Jahreszeit sammeln und aufspeichern als Zehrung für die Winterszeit. Ausserdem haben sie aber Bäume ausfindig gemacht mit Früchten eigenthümlicher Art. So oft sie schaarenweise zusammengekommen und ein Feuer angezündet, setzen sie sich um dieses herum und werfen jene Früchte auf das Feuer; wenn sie dann den Geruch der aufgeworfenen Frucht riechen, werden sie davon trunken, wie die Griechen vom Wein, und je mehr sie von der Frucht auf das Feuer werfen, um so trunkener werden sie." Ferner berichtet Pomponius Mela in seiner Länder-

1) I. 202.

beschreibung[1]) über Thrakien: „Weingenuss ist einigen unter den thrakischen Stämmen unbekannt, doch werden bei ihren Schmäusen gewisse Samen auf Feuer, um die sie herumsitzen, geworfen, und der in Folge dessen aufsteigende Dampf bewirkt bei ihnen eine Heiterkeit, die der Trunkenheit ähnelt.“ Einen entsprechenden thrakischen Brauch bezeugt auch eine dem Plutarch zugeschriebene Schrift über Flüsse[2]), wo es heisst: „An dem Flusse Hebrus wächst ein Gras, ähnlich dem ὀρίγανον (origanum, Dosten); davon pflücken die Thraken die Spitzen und legen sie, nachdem sie sich an ihrer Mahlzeit von Feldfrüchten gesättigt, aufs Feuer, athmen den aufsteigenden Dampf ein und werden dadurch betäubt, so dass sie in tiefen Schlaf versinken.“ An diesen drei Stellen hat man es allerdings mehr mit der Einathmung von Dämpfen zu thun, die ähnlich dem Haschisch- und Opiumrausch als reine Genussmittel narkotischer Art anzusehen sind und sich nur lose in die Materia medica inhalatoria einfügen lassen. Ganz anders dagegen verhält es sich mit einer Reihe von Stellen, die wir bei Plinius finden und die unzweideutig die Verwendung von Dämpfen zu Heilzwecken illustriren. An der einen Stelle berichtet Plinius[3]) mit Berufung auf einen ärztlichen Schriftsteller Apollodorus von einem „wunderbaren“ Brauch unter Barbaren, den Räucherduft von Cypergras (cyperus) einzuathmen und dadurch ihre Milz zu beseitigen (lienes consumere); diese Barbaren verliessen ihre Wohnungen nicht ohne solche vorherige Räucherung und würden so von Tag zu Tag rüstiger und kräftiger. Noch bemerkenswerther ist eine weitere Stelle, weil sie das Einathmen des Rauches mittelst eines Werkzeuges, nämlich eines Schilf- oder anderen Rohres bezeugt, während an den sonstigen Stellen der Rauch mit dem Munde ohne Zuhilfenahme eines solchen primitiven Inhalationsapparates eingesogen zu denken ist. Plinius[4]) sagt nämlich: „Der Rauch von trockenem Huflattich (tussilago silvestris) sammt Wurzel mittelst eines Rohres (harundo) eingesogen und verschluckt, soll veralteten Husten heilen, doch muss man nach jedem Zuge einen Schluck Rosinenwein (passum = Wein aus getrockneten Trauben) nehmen.“ Wenige Zeilen vorher hat er bereits den Rauch des brennenden Krautes von Opopanax als ein wirksames Mittel gegen Husten empfohlen.

Es wären noch zwei weitere Stellen heranzuziehen, wenngleich sie mehr für den Gebrauch der Insufflation wie der Inhalation beweisend sind, einmal die[5]), wo er den wilden Kohl (brassica silvestris sive erratica) in Pulverform als Mittel gegen Nasenleiden empfiehlt, „man solle ihn in einer Büchse aufbewahren und nur den Geruch davon in die Nase ziehen lassen“ und eine weitere[6]), wo die Brennessel (urtica) in pulverförmiger Consistenz geschnupft ein wirksames Mittel gegen Nasenbluten sein soll.

Aus diesen, weniger mit fleissigem Bedacht als zufällig gefundenen Hinweisungen, die sich wahrscheinlich noch vermehren lassen, ist jedenfalls das eine zu ersehen, dass die Alten die Inhalationstherapie, wenn auch nicht methodisch ausgebildet, so doch gekannt und angewendet haben, also auch auf diesem Gebiete wiederum das Ben Akiba'sche Wort zur vollen Geltung kommt.

VIII. Bemerkung zum Verfahren der quantitativen Restbestimmung des Mageninhaltes.

Von

Prof. W. Jaworski.

In No. 16 d. J. der Berliner kl. Wochenschrift beruft sich Prof. H. Sahli in seiner Abhandlung „Ueber ein neues Verfahren zur Untersuchung der Magenfunction“ auf das Verfahren der Restbestimmung, welches die Herren A. Matthieu und Rémond in Societé de biologie de Paris 1890 vorgetragen und in Comptes rendus de la Societé de biologie, 18. I., 1896, veröffentlicht hatten. Dem gegenüber will ich bemerken, dass die Methode der Restbestimmung des Mageninhaltes durch die Verdünnung in der deutschen medicinischen Litteratur bereits im dem Jahre 1882 bekannt war, und in einer speciellen längeren Abhandlung: „Versuche zur Ausmittelung der Gesammtmenge flüssigen Inhaltes im menschlichen Magen. Von Dr. W. Jaworski. Zeitschr. f. Biologie. 1882. Bd. XVIII. p. 427—445“ — behandelt worden ist. In diesen Versuchen wurden 100—300 cm^3 bald destillirten Wassers, bald verschiedener Salzlösungen (meist Glaubersalzlösung) vom bekannten Salzgehalte in den Magen gebracht, und die heraufgeholte verdünnte Magenflüssigkeit auf den Verdünnungsgrad untersucht und nach den in der Abhandlung entwickelten Formeln, $x = 100 \left(\frac{P - p_2}{p_2 - p_1}\right)$ und $x = 100 \left(\frac{p_2}{p_1 - p_2}\right)$ der Restbetrag bestimmt. Diese Methode ist praktisch dazu angewendet worden, um das Verschwinden der einfachen und gemischten Salzlösungen aus dem Magen, sowie die Differenzen in der Resorptionsfähigkeit der einzelnen Salze im Magen zu bestimmen. Auch ist dieselbe Methode angewandt worden behufs der Bestimmung der Magensäuresecretion in der Abhandlung: „Experimentelle Ergebnisse über das Verhalten der Kohlensäure, des Sauerstoffes und des Ozons im menschlichen Magen.“ Von Dr. W. Jaworski. Zeitschrift f. Biologie. 1884. p. 234—254. Endlich findet sich dieselbe Methode der Restbestimmung nochmals besprochen in dem Aufsatze: „Methoden der exacten und annähernden quantitativen Bestimmung des flüssigen Inhaltes im menschlichen Magen für klinische und physiologische Zwecke.“ Von Dr. W. Jaworski. Wiener med. Wochenschrift. 1888. No. 12, 13.

Obgleich das Verfahren 14 Jahre vor der Veröffentlichung der Herren A. Matthieu und Rémond dreimal in der deutschen Litteratur abgehandelt und praktisch angewandt wurde, ist dasselbe in unserer schnellebigen Zeit der Aufmerksamkeit der Autoren entgangen, so dass der richtige Sachverhalt im Interesse der geschichtlichen Wahrheit erst nach 20 Jahren aufgeklärt werden muss.

1) Chorogr. II, 2, 21.
2) III, 3: Plutarchi fragmenta et spuria ed. Fr. Dübner, Parisiis 1855.
3) Plinius nat. hist. XXI, 69.
4) Ibidem. XXVI, 16.
5) Ibidem. XX, 36.
6) Ibidem. XXII, 15.

IX. Adolf Kussmaul.

1822—1902.

Von

Arnold Cahn in Strassburg i. E.

(Fortsetzung.)

Als die in der Kanderner Praxis erworbenen und zum Theil veruntreuten Mittel zur Neige gingen, munterte seine Gattin ihn trotzdem auf, nach Bonn zur Naturforscherversammlung zu gehen. Dort demonstrirte er seine Thierversuche betreffs der Pupillenerscheinungen bei Anaemisirung des Kopfes, welche Gerlach auf ihn aufmerksam machten und ihm 1859 den Ruf als Kliniker nach Erlangen eintrugen. Schon im Jahre 1863 siedelte er nach Freiburg und 1876 nach Strassburg über. Inzwischen waren ihm vier Töchter und ein Sohn geboren worden. Drei der Töchter sah er zu blühenden glücklichen Müttern heranwachsen. Der Sohn aber verunglückte, gerade als er ein glänzendes Examen als Ingenieur bestanden, auf einer Vergnügungsfahrt in den Fluthen des Rheins, und ein liebreizendes Töchterchen fand er von einer Ferienreise heimeilend in den Banden des Starrkrampfes und musste es dahinscheiden sehen, er, welcher in seiner Klinik eine ganze Reihe von Fällen dieser Krankheit mit Erfolg zu behandeln und genesen zu sehen das Glück hatte. Und endlich verfiel die treue Lebensgefährtin einem langsam sich steigernden Siechthum. Lange Jahre hat er sie mit rührender Aufopferung in dankbarer Gesinnung dessen, was sie ihm gewesen, gepflegt, bis der Tod die beiden treuen tapferen Kameraden trennte. Die Krankheit seiner Frau hat auch zu dem Entschluss beigetragen, nach Heidelberg überzusiedeln, an die Stätte ihres jugendlichen glücklichen Strebens, an der er für sie eher eine Besserung, einen Stillstand des Leidens erhoffte. Er schied aus dem Lehramt, aus dem Elsass, wo er geachtet und geehrt wurde wie wenige, wo er zur Versöhnung der Gegensätze durch das Walten seiner vornehmen und doch so rein menschlichen Persönlichkeit so viel beigetragen, in einer Lebensperiode, in der man ihn nur äusserst ungern ziehen liess. Wohl war das Haar gebleicht, aber die Arbeitskraft war ungebeugt, der Geist klar und frisch, den neuesten Erscheinungen und Wandlungen unserer Wissenschaft offen wie bei einem Jüngling. Trotz allseitigen Bedauerns schied er, als es noch hiess: „wie schade, dass er geht.“ Er wollte nicht warten, bis geäussert werden könnte: „es ist Zeit, dass er gehe.“

Die ausgedehnte ärztliche Praxis, welche ihm von Strassburg nach Heidelberg nachströmte, die befruchtende Thätigkeit, welche ihn dort neue Schüler an sich heranziehen liess, zeigen so recht, wie frisch er geblieben. Dort in Heidelberg, in der Zauberwelt der von allen Seiten sich ihm wieder öffnenden Vergangenheit, konnte er auch die köstlichen „Lebenserinnerungen eines alten Arztes“ schreiben, die jetzt in fünfter Auflage erscheinen und denen hoffentlich bald eine im Manuscript bereits vorliegende Fortsetzung folgen wird. Uns Aerzten ist in schweren Stunden ein Trost und eine Hülfe, dem angehenden Jünger der Heilkunde ein mächtiger Ansporn und Wegweiser zu den Höhen, die der Meister erklommen, hat dies Buch in unseren Zeiten des Zweifels und des Aberglaubens unendlich viel dazu beigetragen, die Verständigen zu überzeugen, dass es den Aerzten mit ihrem Streben heilig ernst ist, Alles heranzuziehen, was ihren Kranken von Nutzen sein kann. Dort in Heidelberg hat er noch seinen 80. Geburtstag gefeiert; die vielen Beweise der Liebe und Verehrung haben ihm die freudige Sicherheit gegeben, dass er als Arzt, als Lehrer, als Schriftsteller und Forscher „es recht gemacht habe“. Der verklärende Schein der allseitigen wohlverdienten Anerkennung und treuen Liebe hat seine letzten Tage mit mildem Glanze erfüllt. Wie neugeboren durch die belebende Kraft dieses Festes erhob sich in den letzten Monaten sein Geist zu erstaunlicher Frische und Klarheit. Es war mir im April vergönnt, an dem einen Abend mit ihm die Räthsel der Epilepsiefrage zu besprechen und eingehend die auf toxische Einflüsse zurückzuführende Fallsucht zu erörtern, wobei er mich ebenso sehr durch die gleichmässige Beherrschung und Durchdringung des ältesten wie neuesten litterarischen Stoffes wie durch sein weitsichtiges eigenes Urtheil in Erstaunen setzte; am folgen-

den Abend in später Stunde lebte er mit uns in den Erinnerungen an die Zeit seiner Studentenschaft und an die vielen interessanten Leute, mit denen er damals verkehrt. In der Frühe des 28. Mai überkam ihn beim Bücken ein Engigkeitsanfall, und nach noch nicht einer halben Stunde stand das Herz still, das schon seit Jahren ihn und uns durch die Unregelmässigkeit seines Ganges beunruhigt hatte.

Der Tod, den er sich gewünscht, den er für sich oft vorausgesagt, ohne lange Krankheit, bei klarem Verstande, ohne qualvolles Leiden, er hatte ihm sanft die Augen geschlossen und die Ruhe beschieden, welche wir, nicht eingedenk des eignen schweren Verlustes, dem treuen rastlosen Arbeiter gönnen wollen.

Der ganze eben kurz skizzirte Lebenslauf mit seinen mannigfachen Wechselfällen wirft einiges Licht auf die Eigenart dieses seltenen Mannes. Er war kein Mann einer „Schule". Das Leben, die eigene Thätigkeit haben ihm sein Sondergepräge gegeben. Wohl hat er Alles sich eigen zu machen gesucht, was die Arbeit Andrer zu Tage gefördert, und jeden irgendwo gemachten Fortschritt mit dankbarer Anerkennung begrüsst. Er liebte es über alle ihn beschäftigenden Fragen bei competenten Leuten sich zu unterrichten. Aber die wesentliche Grundlage seines Wissens und Könnens lag in der Gabe des Naturforschers, unbefangen den Erscheinungen der Aussenwelt gegenüber zu treten und dieselben mit scharfem Verstande zu verarbeiten.

Dem grossen Arzte Kussmaul sind die eigenen Krankheiten zu Gute gekommen. Zum Segen für seine Patienten und seine Schüler hat er dabei gelernt, was eine geduldige aufmerksame Pflege zur Linderung der Beschwerden, zur Anbahnung der Heilung zu thun vermag. Dort lernte er auf die scheinbar geringfügigsten Umstände in der Lagerung und Wartung der Kranken, in der Diät, in der psychischen Beeinflussung achten. Besonders in der Letzteren hat er es zu grösster Meisterschaft gebracht. Sein gesammeltes aufmerksames Wesen, die Güte seines Zuspruches liessen die entmuthigsten Kranken wieder aufleben. Die Sorgfalt, mit der er alle äussere Verhältnisse der Patienten berücksichtigte, und auf alle Details der künftig einzuschlagenden Lebensweise einging, machten seine Rathschläge besonders eindringlich und nützlich. Jeder Patient hatte das Gefühl, sein ganz besondrer Schützling zu sein und thatsächlich blieb Jemand, den er einmal einige Zeit behandelt, für lange Jahre Gegenstand seines wohlwollenden Gedenkens.

In seiner Arzneitherapie war Kussmaul ungemein einfach. Nichts war ihm fremder als hastiges Hin- und Herprobiren mit allen möglichen gegen eine bestimmte Krankheit empfohlenen Mitteln. Gab es für den in Rede stehenden Fall keine causale Therapie, verlangte derselbe neben der physikalischen und diätetischen Beeinflussung noch eine besondere Behandlung, so ging er gegen das gefahrdrohendste Symptom mit dem geeignet scheinenden Arzneimittel vor, und erst wenn bei genügender Probe dies versagte, ward zu einem andern geschritten. Wo aber die Arznei nicht nöthig war oder nicht besonders einfach und schnell zum Ziele zu führen schien, wurden die physikalischen Heilpotenzen, besonders gern eine milde Hydrotherapie, Electricität, Massage u. s. w. herangezogen. — Dabei waren frühere Erfahrungen für Kussmaul niemals verloren, und wenn die Gelegenheit es gebot, konnte er auch auf die Mittel der alten Schulmedicin zurückgreifen. Der Aderlass ist aus Kussmaul's Klinik nie verschwunden; man lese nur in seinen Lebenserinnerungen, was er über denselben, was er über Vomircuren und Aehnliches berichtet.

Auch als Vorstand einer inneren Klinik hörte Kussmaul nie auf, ein ganzer Arzt zu sein. Freilich die nothwendige Trennung der Einzelfächer veranlasste ihn, obwohl er gewandt und sicher operirte, das Messer dem zünftigen Chirurgen zu überlassen. Aber sein plastischer Sinn, die Fähigkeit kühl zu erwägen und entschlossen zu handeln, musste ihn dazu führen, für seine Kranken auf operativem Wege Hilfe zu suchen, wo die inneren Mittel nicht ausreichten. Vorbildlich war sein Verhältniss zu den Chirurgen, besonders zu Lücke und Czerny, mit denen er die Indication und die Ausführung einer nothwendig erscheinenden Operation eingehend erwog. Mit Begeisterung hat er an dem Aufschwung der Eingeweide-Chirurgie mitgearbeitet, nachdem er in der vorantiseptischen Zeit durch seine Mittheilung von „Sechzehn Beobachtungen von Thoracocentese bei Pleuritis, Empyem und Pyopneumothorax"[1]) sich grosse Verdienste um die Einführung, die Indicationsstellung und Ausführung der Operation des Bruststichs und -Schnitts bei verschiedenen Formen von Pleuritis erworben. Am glänzendsten aber zeigte sich sein Streben, die Natur durch mechanische Hilfsmittel in ihren Heilbestrebungen zu unterstützen, bei einer „Behandlung der Magenerweiterung durch eine neue Methode mittelst der Magenpumpe"[2]), ein Verfahren, das seinen Namen in aller Welt bekannt gemacht hat. Er zeigte, wie man manche Formen von Gastrectasie durch die methodische Reinigung des Magens heilen und die unheilbaren Fälle ungemein erleichtern können. Die ganze moderne Entwicklung der Magenkrankheiten hat von dieser Arbeit ihren Ausgangspunkt genommen. Auf der Naturforscherversammlung in Frankfurt 1867 hat er zuerst diese neue Behandlung publicirt und damals schon Bemerkungen über die Chirurgie des Magens (Erweiterung von Stenosen u. s. w.) angeknüpft. Die klassische ausführliche Arbeit selbst spricht nicht nur von dem therapeutischen Werth der Magenausheberung, sondern enthält eine Fülle wissenschaftlicher Thatsachen über Atonie des Magens, Degeneration der Magenmuskeln, Hypertrophie und Spasmus des Pylorus, Vertikalstellung des Magens u. s. w.; er zeigte, wie man durch die Sonde den Inhalt zur mikroskopischen Untersuchung gewinnen kann, er beschrieb die Magentetanie; mit einem Wort: diese grundlegende Arbeit ist eine wahre Fundgrube für alle möglichen die Pathologie jenes Organes betreffenden Fragen. — Auch mit dem Problem, durch grade Röhren die Speiseröhre und das Innere des Magens dem Auge zugänglich zu machen und so die Diagnostik zu fördern, hat Kussmaul sich lebhaft beschäftigt.[1])

1) D. Arch. f. klin. Med. 1868.
2) D. Arch. f. klin. Med. 1869.

Als klinischer Lehrer und Professor war Kussmaul seinem ganzen Wesen entsprechend ungemein sorgfältig und gewissenhaft. Für die Vorlesung war er immer sehr gut vorbereitet, und auch für die Klinik liebte er sich vorher eine Disposition zu entwerfen. Niemals ging er dabei schematisch vor, sondern knüpfte gern an das prägnanteste Symptom an und liess dann, Zug um Zug hinzufügend ein in markigen Zügen gezeichnetes Krankheitsbild entstehen. Dabei konnte er je nach der Lage des Falles das eine Mal einen wesentlichen Punkt der Diagnostik ausführlich erörtern, das andere Mal therapeutische Erwägungen in den Vordergrund schieben. Gewöhnlich aber wurde der Kranke als Einzelobject, sehr selten eine Krankheit im Allgemeinen besprochen. Schon der Student sollte sich daran gewöhnen, jeden Patienten als Individuum betrachten zu lernen und dementsprechend seinen Heilplan aufzustellen. Für den vorgeschrittenen Schüler besonders genussreich waren die aus dem Stegreif vorgenommenen Untersuchungen besonderer Fälle, die eben eingeliefert keinen Aufschub der Besprechung gestatteten. Sah man dabei doch so recht in die Gedankenwerkstätte des Lehrers hinein. Ungemein sprachen auch die Epikrisen an nach überstandener Krankheit oder erfolgten Autopsie durch ihre strenge Wahrheitsliebe, die zusammenfassende künstlerisch vollendete Schilderung des ganzen Krankheitsverlaufs, die Aufdeckung der bis dahin dunkel gebliebenen Punkte. — Bei aller Hochachtung für die Biologie und Bacteriologie, deren riesigen Aufschwung und herrliche Ergebnisse für die klinische Betrachtungsweise niemand freudiger begrüsste, als unser mit der Zeit rastlos fortschreitender Meister, bei aller Lust an physiologischen Experimenten behandelte er doch als sicherste Grundlage der Klinik die pathologische Anatomie, so dass die anatomische Diagnose einen breiten Antheil an seinen Darlegungen einnahm. Während des Lebens den Befund durch alle Mittel der physikalischen Diagnostik so herauszuarbeiten, wie man ihn als Sectionsbefund zu erwarten habe, das schien ihm besonders geeignet für das Anschauungsvermögen der Studenten; die Begriffe über die aus den anatomischen Veränderungen sich ergebenden Functionsstörungen ergaben sich ja für den einigermaassen denkenden Schüler meist von selbst oder waren in der systematischen Vorlesung zu erörtern.

Mit seiner Prognose war Kussmaul immer ungemein vorsichtig. Er hasste und verachtete geradezu jene nihilistische viel verbreitete Neigung, leichten Herzens bei einem in seiner Diagnose manchmal nicht einmal ganz sicheren Fall eine ungünstige Wendung vorauszusagen. Sah er doch darin mit Recht eines der grössten Hemmnisse einer erfolgreichen Therapie. War auch nur der Schatten eines guten Ausgangs erkennbar, so hielt er mit aller Kraft an diesem Hoffnungsschimmer fest, und dieser wohl berechtigte glückliche Optimismus hat ihn sehr oft Mittel und Wege finden lassen, recht schlimme Fälle noch zu einem guten Ende zu führen, wo andere auf eine allzu scharf ausgeklügelte Diagnostik und voreilige Prognosenstellung bauend nur lässige Therapie getrieben hatten und gescheitert waren. Immer und immer wieder untersuchen, nie das einmal Erreichte auch für das allein Erreichbare zu halten, prägte er uns immer wieder ein.

Bei dieser Sorgfalt, die er jedem einzelnen Kranken angedeihen liess, war es nur zu natürlich, dass der Erfolg seine Thätigkeit belohnte und dass der Ruf seiner Kunst aus immer weiteren Kreisen Hülfesuchende ihm zuführte. Viele konnte er heilen, und den Unheilbaren hat der Zauber seiner vertraueneinflössenden Persönlichkeit die Tage ihres Siechthums aufgeheitert. Sehr hat es ihn gefreut, dass gerade diese Seite seines Wesens auf manchen seiner Schüler sich verpflanzen liess, dass viele derselben zu erfolgreichen Praktikern sich entwickelt haben. Mögen dieselben nach Kräften dafür sorgen, dass der Kussmaul'sche Geist der liebevollen Hingabe an die Kranken, der einfachen und darum so zielbewussten Behandlung, des Heranziehens aller möglichen Heilfactoren erhalten und auf künftige Generationen verpflanzt werde.

Um Kussmaul als Arzt zu schildern, haben wir schon Einiges aus seinem schriftstellerischen Wirken erwähnen müssen. Alle seine Arbeiten aufzuzählen wird nicht möglich sein. In einer Jugendarbeit „zur pathologischen Anatomie des Rheumatismus acutus articulorum"[2]) behandelt er in ganz selbständiger Auffassung die erst später als Osteomyelitis bezeichnete Krankheit; eine andre[3]) brachte Belege für die Uebertragbarkeit der Dysenterie und zeigte den zukünftigen grossen Therapeuten in der Erkenntniss, dass die Ruhrkranken sich bei indifferenten Arzneimitteln und richtiger Leitung des Regimes besser befanden, als bei den damals beliebten eingreifenden Medicinen. Noch klarer spricht sich Kussmaul's früh entstandene Neigung zu einer sich im Wesentlichen auf die Grundzüge einer vernünftigen Hygiene, milde Hydrotherapie, richtige Ernährung aufbauenden Therapie in seinem Aufsatz aus über „Erfahrungen über den Abdominaltyphus in der Um-

1) Vergleiche Killian, Zur Geschichte der Oesophago- und Gastroskopie, D. Zeitschr. f. Chir. 1900. Bd. 58.
2) Arch. f. phys. Heilk., XI, 1852.
3) Mitth. d. bad. ärzt. Vereins 1853.

gebung von Kandern in den Jahren 1850—1853"[1]). In einer ebenfalls noch in Kandern entstandenen casuistischen Mittheilung über „Gallensteinkolik und Phlebitis hepatica mit Ausgang in Ascites"[2]) beklagt der junge Arzt die Mangelhaftigkeit unserer Einsicht in den natürlichen Gang vieler Krankheiten, eine Klage, die wir auch in der Neuzeit manchmal erheben dürften.

Eine grosse Periode eifriger und erfolgreicher experimenteller Studien erlebte Kussmaul in Würzburg und besonders in Heidelberg. Ein 1856 gehaltenes Publicum „über den Tod" wird wohl die Veranlassung gegeben haben zu „Studien über die Todtenstarre"[3]), die er auf chemische Vorgänge in der Muskelsubstanz selbst zurückzuführen lehrte. Daran schliessen sich Untersuchungen über „Ertödtung von Gliedmaassen durch Einspritzung von Chloroform in die Schlagadern"[4]), wodurch dieselben starr werden und schnell der Gangrän verfallen, während Chloroform in die Extremität eines todten Thieres injicirt, dasselbe vor Fäulniss bewahrt. Mit Bornträger untersuchte er die giftigen Bestandtheile des Fliegenschwammes[5]), der ihn besonders deshalb interessirte, weil behauptet worden war, dass bei Todesfällen durch Genuss von Fliegenschwämmen die Todtenstarre fehle, während sie gerade bei Vergiftung von Kaninchen mit dem von ihnen dargestellten flüchtigen Körper besonders früh auftritt.

Wichtiger jedoch als diese Abhandlungen sind zwei grosse Arbeiten der Heidelberger Zeit geworden. Eine junge Frau war unter den Erscheinungen der inneren Blutung gestorben, und bei der Section fand Kussmaul, dass die Hämorrhagie aus dem schwangern linken Eileiter stattgefunden hatte, während das Corpus luteum rechts sass. Diese Beobachtung bildete den Ausgangspunkt für das klassische Werk von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdopplung der Gebärmutter, von der Nachempfängniss und der Ueberwanderung des Eies[6]). Ist dieses Buch dem Gynaekologen und Geburtshelfer wie dem Physiologen und Anatomen unentbehrlich, so kann kein Kliniker, kein Psychiater der berühmten Abhandlung fremd bleiben über den Einfluss der Blutströmung auf die Bewegungen der Iris[7]) etc. und den daran sich anschliessenden Untersuchungen über Ursprung und Wesen der fallsuchtartigen Zuckungen bei der Verblutung sowie der Fallsucht überhaupt[8]). Durch mannigfach variirte elegante Versuche, bei denen sein Freund Tenner ihm unterstützte, wurde der Nachweis geführt, dass jene Symptomencomplexe mit Sicherheit durch die Unterbrechung des arteriellen Zuflusses zum Gehirn des Versuchsthieres wie auch des Menschen ausgelöst werden; beim Einströmen frischen rothen Blutes verschwinden wie durch Zauber Zuckungen und Bewusstlosigkeit. Das Rückenmark ist dabei unbetheiligt und dient nur als Leitorgan und auch das Gross- und Kleinhirn und das Mittelhirn bis zu den Hirnschenkeln hinab können entfernt werden, ohne dass die Compression der Halsschlagadern aufhört Krämpfe zu erzeugen. — Untersuchungen, welche sich auf die Frage des Einflusses des Sympathicus auf Wärmebildung resp. Wärmeregulation beziehen, gehören ebenfalls dieser grossen experimentellen Reihe an[9]).

(Schluss folgt.)

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 18. Juni hielt Herr Oppenheim und Herr Jolly den angekündigten Vortrag: Ueber einen operativ geheilten Fall von Rückenmarkstumor. (Discussion: Die Herren Hahn, Senator, Remak, Krause, Oppenheim.)

— Herr Geheimrath Liebreich ist aus dem Comité zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen, in dem er die Stelle eines zweiten Vorsitzenden einnahm, wegen Ueberlastung mit anderweiten Arbeiten, ausgeschieden.

— Die otologische Vereinigung erwählte Prof. Jacobson zum II. Vorsitzenden an Stelle Trautmann's. San.-Rath Schwabach wurde I. und Priv.-Doc. Dr. Katz II. Schriftführer.

— Prof. Dr. P. Heymann ist zum correspondirenden Mitglied der American Laryngological Association erwählt.

— Prof. Wilhelm His, z. Zt. dirigirender Arzt am städtischen Krankenhaus zu Dresden, ist als Nachfolger Friedrich Müller's zum ordentlichen Professor der inneren Medicin und Director der medicinischen Klinik in Basel ernannt.

1) ibidem.
2) ibidem 1856.
3) Ueber die Todtenstarre und die ihr nahe verwandten Zustände der Muskelstarre mit besonderer Rücksicht auf die Staatsarzneikunde. Prager Vierteljahrschr. 1856.
4) Vortrag in dem von ihm mitgegründeten naturhistorisch-medic. Verein zu Heidelberg, 1857.
5) Vortrag im selben Verein 1857.
6) Würzburg 1859.
7) Verhandl. d. physik.-med. Ges. i. Würzburg 1856.
8) Moleschott's Unters. z. Naturlehre 1857. Bd. III.
9) Ibidem 1857. Bd. I.

— Folgende Medaillen sind gelegentlich der ärztlichen Lehrmittel-Ausstellung vertheilt worden. I. Goldene Medaillen: Dr. Kaiserling, Dr. Doyen-Paris, Zeiss und Comp. II. Silberne Medaillen: Dr. Hennig-Wien, Bildhauer Kolbow-Berlin (Moulagen), Dr. Thorner-Berlin (Augenspiegel), Kümmell-Hamburg (Röntgenaufnahmen), sowie die Firmen Schmidt und Haensch, Leitz und Lautenschläger.

— Die Geschäftsführung der Naturforscherversammlung in Karlsbad hat die erst in Aussicht genommene gemeinsame Section für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten (No. 21) in zwei von einander unabhängigen Abtheilungen, 21a für Hals- und Nasenkrankeiten, und 21b für Ohrenkrankheiten getheilt.

— Der sechste internationale Congress für Hydrologie, Klimatologie und Geologie wird am 29. September zu Grenoble eröffnet. Vorsitzender des Centralcomités ist Albert Robin in Paris, Generalsecretär — an den man sich betr. der Theilnahme wenden möge — Prof. Dr. Fernand Berlioz in Grenoble.

— Prof. Achille De Giovanni in Padua beging am 14. d. M. sein 30jähriges Klinikerjubiläum. Es wurden ihm sowohl seitens seiner italienischen Collegen und Schüler als auch von ausländischen Freunden und Verehrern Huldigungen dargebracht. Die Feier fand in der grossen Aula der Universität statt; es hielten daselbst der Rector, der Präfect (in Vertretung der Minister Nasi und Baccelli), Prof. Maragliano, Namens der italienischen Kliniker, Prof. Massalongo, Namens der früheren Assistenten und Schüler, sowie der Bürgermeister von Padua Ansprache, auf die Herr De Giovanni erwiderte. Zur Feier des Tages eröffnete die italienische Liga zur Bekämpfung der Tuberculose ihr erstes Barackenhospital in Padua.

— Von dem Virchow'schen Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesammten Medicin sind die beiden ersten Abtheilungen des Berichts über das Jahr 1901 bereits ausgegeben worden. Auch in diesem Jahre haben sich einige Veränderungen unter den Mitarbeitern vollzogen. Den viele Jahre lang von Husemann erstatteten Bericht über Pharmacologie und Toxicologie hat Herr Geheimrath Liebreich übernommen; den Abschnitt Balneotherapie Herr Sanitätsrath Thilenius-Soden, die Augenheilkunde Herr Prof. Vossius-Giessen; ferner ist an Stelle des Herrn Prof. Günther Herr Dr. Ficker vom hygienischen Institut als Mitarbeiter des Berichts über öffentliche Gesundheitspflege eingetreten.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Glaser, Dr. Kutner, Gildemeister, Wrobel, Dr. Dziekau, Dr. Depène, Dr. Steffens und Samuel in Breslau, Dr. Faust in Altwasser, Dr. Born in Edemissen, Dr. Ebstein in Breslau.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Ricken von Dt. Wilmersdorf nach Kottbus, Dr. Kahlbaum von Görlitz, Dr. Kädner von Nieder-Lossnitz und Dr. Rosenberg von Tübingen nach Dt. Wilmersdorf, Dr. Swoboda von Berlin nach Steglitz, Dr. Dittrich von Pritzerbe nach Brandenburg a. H., Dr. Hoffmann von Eberswalde nach Sorau, Dr. Grotefend von Neu-Rahnsdorf nach Eberswalde, Lohse von Potsdam nach Eberswalde, Dr. Sprengel von Hamburg und Dr. Setzke von Sydney nach Potsdam, Löffler von Potsdam nach Uder, Jung von Karlsfeld nach Köln, Göricke von Ranis nach Keuschberg, Dr. Hugo Schmidt von Teuchern nach Weissenfels, Dr. Brandt von Marburg nach Sooden a. W., Dr. Blumenthal von Kirchbracht nach Niederrodenbach, Höft von Schenefeld nach Bieber, Dr. Arndt von Eschwege nach Possneck, Dr. Th. Voigt von Berlin nach Eschwege, Dr. Eckert von Potsdam nach Sooden a. W., Dr. Mertens von Bromberg nach Münster i. W., Briehm von Thorn, Dr. Hinsberg von Breslau, Dr. Wolff von Krenzburg, Dr. Engelien von Bartenstein und Dr. Arnold von Bickenhof nach Königsberg i. Pr., Dr. Kopetsch von Heiligenbeil nach Berlin, Dr. Tischmeyer von Steglitz nach Heiligenbeil, Dr. Schellong von Mark-Neukirchen nach Bartenstein, Dr. Lorenz von Stendal nach Berlin, Dr. Sudendorf von Gehrde nach Stendal, Dr. Haring von Magdeburg nach Ballenstedt, Dr. Haberkant von Lemgo nach Uchtspringe; von Danzig: Dr. Lehmann nach Kempfeld, Dr. von Krenckl nach Oliva, Dr. Ad. Schulz nach Stolp und Dr. Kolbe nach Kelpin, Dr. Schoenfeld von Langfuhr nach Leipzig, Dr. Topp von Elbing, Dr. Kölle von Giessen nach Elbing, Dr. Hildebrandt von Berlin nach Goslar, Dr. Breiger von Osterode a. H. nach Berlin, Dr. Sjöström von Köln nach Osterode, Dr. Billig von Altenbrock nach St. Andreasberg, Dr. Frz. Schmidt von Berlin nach Neustadt a. H.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Padzkowski in Kelpin, Kr.-Wundarzt z. D. Wirth in Gardelegen, Kr.-Phys. z. D. Geh. San.-Rath Dr. Hennigson in Oschersleben, Dr. Wachsmuth in Hasserode.

Druckfehlerberichtigung.

Auf Seite 22 der Litteratur-Auszüge von No. 22 muss es statt „Freudenberg berichtete über die chirurgische Behandlung der Pyaemie" heissen „Trendelenburg berichtete über etc."

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 30. Juni 1902. № 26. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Königl. chirurg. Universitäts-Klinik des Herrn Wirkl. Geh. Rath Prof. v. Bergmann zu Berlin.

Die Behandlung des angeborenen Klumpfusses beim Säugling.

Von

Dr. W. von Oettingen, Assistent der Klinik.

„... Bei Behandlung der angeborenen Klumpfüsse in den ärmeren und weniger intelligenten Volksklassen hat die rein orthopädische Behandlung, wie sie gegenwärtig von den meisten Autoren geübt und empfohlen wird, zu befriedigenden Resultaten bisher nicht geführt.“

Mit diesem Satze leitet Sprengel (92) seine grosse Arbeit ein, in der er schliesslich eine interessante, aus der Praxis sich ergebende Classificirung der Klumpfussbehandlung giebt. Er spricht von der Behandlung a) der intelligenten Klassen und b) des sogenannten poliklinischen Materials.

Diese originelle Eintheilung zeigt die Schwierigkeit, eine gewissermaassen einheitliche Methode in die Klumpfussbehandlung zu bringen, und die verhältnissmässig grosse Zahl von Autoren, die über Theorie und Praxis der Klumpfussbehandlung gearbeitet haben — uns standen etwa 190 Arbeiten zur Verfügung — lässt deutlich erkennen, dass, wie v. Bergmann (27) sagte, „die ganze Frage noch nicht spruchreif sei.“

Es hat sich von jeher um die zwei Punkte gehandelt, wann soll der angeborene Klumpfuss in Angriff genommen werden, und wie hat die Behandlung einzugreifen. Bei kritischer Sichtung der zahlreichen Meinungen wird man sich des Eindruckes nicht erwehren können, dass diese beiden Punkte zu einander im engsten Verhältniss stehen.

Bei weitem die meisten Autoren erklären sich für eine möglichst frühe Behandlung; Sayre (15), Kocher (20), Vogt (24), Nikolaysen (32), Schönborn (109), Thorns (170), Englisch (171), Besselhagen (41), Wright (40), Krauss sen. (42), Lorenz (49), Krauss jun. (54), König (65), Redard (76), Kirmisson (87), Sprengel (92), Hoffa (94), Fink (98). Viele Autoren befürworten früheste Behandlung ohne Zeitangabe, während v. Bergmann (27), Annandale (112), Brodhurst (72), Boquel (85), Forguet (86) erst um die 10. Woche die Behandlung begonnen wissen wollen. Erst im 4.—5. Monat entschliesst sich Kormann (26) und G. Hahn (56) für die Behandlung. Wahl (10) lässt den Klumpfuss $^1/_2$ Jahr unbehandelt. Der späteste Termin, 10—12 Monate, wurde von Hueter (158), König (159), Bardeleben (157) und Volkmann (162) in Vorschlag gebracht. Der folgende Beitrag wurde durch die Arbeit von Fink 1900 (98) angeregt, welcher an der Hand von nur 5 Fällen die Behandlung in den ersten Lebenstagen durch Redression und Bindenwickelung empfahl.

Von Sr. Exc. von Bergmann aufgefordert, die Fink'sche Methode einer Prüfung zu unterziehen, wurde mir durch die Liebenswürdigkeit des I. Assistenten, Herrn Privatdocenten Dr. Lexer, die poliklinische Behandlung der congenitalen Klumpfüsse übertragen.

Ausgehend von den Fink'schen Vorschlägen habe ich das verhältnissmässig zahlreiche Material ein Jahr über behandelt, jedoch haben sich dabei soviel Modificationen ergeben, dass von der Fink'schen Methode wenig nachblieb und ich heute eine

eigene Methode in Vorschlag bringen darf. Ich hoffe mit Hülfe derselben zu zeigen, dass auch der Zeitpunkt der Inangriffnahme eines congenitalen Klumpfusses die ersten Lebenstage, bezw. -Wochen sind, natürlich vorausgesetzt, dass das Kind lebensfähig und einigermaassen kräftig ist.

Bevor ich auf die Art meiner jetzigen Behandlung eingehe, muss ich kurz über die bisherigen Hülfsmittel in der Klumpfussbehandlung des Säuglings berichten und gegebenen Falles meine Bedenken äussern. Schon Vogt (24) klagt, dass, obgleich eine ganz frühe Behandlung indicirt sei, „weder Maschine, noch Verband die Anforderungen erfülle — nämlich sicherer und dauernder Anwendbarkeit."

Im Allgemeinen kann man die Hülfsmittel in folgende Kategorien eintheilen:

1. Massage (von den Angehörigen des Kindes),
2. Bindenwickelung,
3. Heftpflasterverbände,
4. Schienen,
5. Gips,
6. Apparate,
7. Operationen.

1. Die Massage durch Heilgehülfen und Angehörige ist von namhaften Autoren vielfach empfohlen. Büngner (62) aus Volkmann's Klinik empfiehlt, ein ganzes Jahr die Massage fortzusetzen, Hueter (9), Dittel (11), Mensel (23) wollen die Hülfe der Mutter nicht entbehren, Heussner (93), Hoffa (94) halten die häusliche Massage für unumgänglich, Redard (76) bedauert, sie nicht missen zu können, Sprengel (92) will die Mutter sogar auf 8 bis 10 Tage in die klinische Schule nehmen, und Boquel (85) hält die Massage und redressirende Manipulationen für fundamentale Heilmittel. König (159) spricht auch von „den täglichen Bewegungscuren, die Mutter und Angehörige machen sollen." Nur Lorenz weist sie energisch ab. Wir sind aus folgenden Gründen gegen die Betheiligung der Mutter bei allen redressirenden Manipulationen:

Man kann sich unseres Erachtens selten bei einer Mutter darauf verlassen, dass sie es an Häufigkeit und Gründlichkeit der Uebungen nicht fehlen lässt. Viele Mütter verlieren schnell das Interesse an den redressirenden Bewegungen, wenn sie nicht gleich ein Resultat sehen, und was die Gründlichkeit anlangt, so glaube ich, dass manche Mutter sich von einem ordentlichen Redressement abhalten lässt, sobald das Kind den geringsten Klagelaut von sich giebt. Wir haben im Laufe des letzten Behandlungsjahres die Massage principiell aus der Anfangsbehandlung ausgeschaltet, in späteren Stadien sehen wir allerdings in der von uns angegebenen Methode der Massage einen bedeutenden Hülfsfactor in der Nachbehandlung.

2. Bindenwickelung ist von einer ganzen Reihe von Autoren vorgeschlagen. Ich kann mich mit den bisher angegebenen specifischen Touren für einen Klumpfussverband nicht befreunden, denn sie erreichen nicht den Zweck und bringen uns dem gewünschten Resultate entweder garnicht oder zu langsam näher. Der Hoffa'sche Verband (91) muss, da er nur 1 bis 2 Tage fixirt, zu oft erneuert werden, die Fink'schen (98) Bindentouren sind verwerflich, weil sie am Oberschenkel, also proximal beginnen. Der Fuss wird geschnürt und dadurch bei mangelnder Controlle die poliklinische Behandlung unmöglich gemacht. Bei Krauss (54), König (65) und Redard (76) vermisse ich eine genaue Angabe, in welcher Weise die Binden angebracht werden sollen; ebenso bei Sprengel (92).

Für Fixation durch

3. das Heftpflaster ist lange vor Sayre (15) Stromeyer (17) eingetreten. In der Folge machten ihn Fischer (4), Wahl (10), Kocher (20), v. Bergmann (27) u. A. Vielfach wurde er combinirt mit unter die Sohle befestigten Brettchen und durch Schienen. Gegen die Anwendung des Heftpflasters spricht sich schon Wolff (19) aus. Er nimmt es aber doch in Anwendung, während Vogt (24) und Krauss (42) kein Heftpflaster anwenden. Wir sind gegen die Benutzung des Heftpflasters und zwar aus folgenden Gründen:

a) Die Wirkung des Heftpflasters ist unsicher, da es oft bei schon unbedeutendem Zug nachgiebt; b) es reizt die Haut und verursacht Eczeme; c) die Qualität ist sehr wechselnd; d) die Handhabung ist keineswegs reinlich und auch die Umgebung des Beines wird klebrig; e) wenn das Heftpflaster nass wird, so erhärtet es, haftet nicht mehr und führt zu Decubitus, welcher unter Umständen die Behandlung jäh unterbricht.

4. Schienen sind zu zahlreich angegeben, um sie aufzuzählen. Das Material besteht aus Pappe, Holz, Guttapercha, Wasserglas, proplastischem Filz etc. Von Autoren seien hier genannt: Fischer (4), Dittel (11), Lorinser (14), Vogt (24), Hahn (29), Kölliker (63), Judson (68), Lauenstein (75), Kirmisson (89), Sprengel (92), Thilo (97), König (159).

Wir haben uns mit der Anwendung der Schienen nie befreunden können; in erster Linie maassgebend war das principielle Bedenken gegen einen starren Apparat. Eine Schiene soll ja den Zweck haben, den von uns modellirten Fuss zu halten, müsste also genau die Form des redressirten Fusses haben. Diese Forderung wird von dem grössten Theil der Schienen nicht erfüllt, z. B. Hahn (29). Wo aber die Schiene nach dem Fuss gebildet wird, da kommt das zweite Bedenken, nämlich die Schwierigkeit einer exacten Anlegung in Betracht. Bei geringster Lockerung der Schiene ist der Verband nicht nur werthlos, sondern es kann auch leicht Decubitus eintreten.

Ein weiteres Heilmittel ist

5. der Gipsverband. Sprengel (92) hält ihn in der poliklinischen Behandlung für ganz unentbehrlich; doch erwähnt Kocher (20), dass oft sogar der Gipsverband ihn nicht zum Ziel gebracht.

Wir stehen nicht auf dem Standpunkt, dass der Gipsverband ein nicht zu missendes Hilfsmittel der Behandlung im ersten Lebensjahr ist, doch will ich gleich bemerken, dass ich ihn fast ausnahmslos nur in Fällen anwende, wo es sich um Patienten handelt, die ausserhalb der Stadt wohnen.

Der Gipsverband, wie ihn Heinecke angegeben, ist heute der Ausgangspunkt der ganzen Gipstechnik in der Frage der Klumpfussbehandlung. Alle Autoren, Lücke (8), Mosengeil (13), Kocher (20), v. Bergmann (27), Hahn (29), Graser (57), Levy (69), Lorenz (83), Hoffa (94) haben im wesentlichen dieselbe Methode, und es ist nicht zu leugnen, dass der Gips als Contentivverband in gewissem Sinne ein ideales Material ist. Gegen den Gipsverband äusserten sich Vogt (24), Krauss sen. (54), Wolff (19) u. A., obgleich letzterer den Heinecke'schen Gipsverband, combinirt mit Heftpflasterzügeln mit Erfolg verwendet hat.

Unsere Bedenken gegen den Gipsverband richten sich in erster Linie gegen seine Anwendbarkeit im frühesten Alter. Es kann unseres Erachtens für ein Kind von 9 Monaten oder darunter nicht gleichgiltig sein, dass die Beinchen oder wenigstens das eine so unverhältnissmässig belastet ist. Ferner wächst die Schwierigkeit einer exacten Verbandapplication umgekehrt proportional mit der Grösse des Fusses und Misserfolge werden sich bei kleinsten Kindern oft einstellen. Wie ich zu zeigen hoffe, lässt eine richtige Fixation sich nur durch einen Verband herstellen, welcher wenigstens bis zur Mitte des Oberschenkels heraufreicht und da wird dann die Beschmutzung des Gipsverbandes zum täglichen Vorkommniss und Aergerniss.

Nun kommt die fast unzählige Menge von

6. Apparaten in Betracht, die theils als Schuhe, theils Schienen den Kindern des Tags oder des Nachts angelegt werden sollen. Als Autoren nenne ich bloss Scarpa (1), Venel (18), modificirt von Stromeyer (17), Taylor (107), Bruns (103), Stillmann (106), Barwell (5), Burow (12), Sayre (15), Czerny (25), Hahn (29), Beely (85), Krauss sen. (42), Roser (46), Krauss jr. (54), Wittelshöfer (50), Trélat (59), Kölliker (63), Levy (69), Sprengel (92), Neuber (96), Fink (98) u. A. Diese Apparate sind theilweise so complicirt, dass deren Beschreibung ganze Seiten einnimmt. Aber, da wir im Allgemeinen annehmen können, dass es sich bei Anwendung dieser Apparate meist um Kinder von 1 Jahr und darüber handelt, will ich bloss bemerken, dass wir sie bei Behandlung des Säuglings und des Laufen lernenden Kindes nie nöthig gehabt haben. Ich glaube vorauszusehen, dass ich die Apparate auch in Zukunft werde entbehren können. Vogt (24) erklärte sich schon 1880 gegen die Anwendung von Apparaten und Sprengel (92) müssen wir vollkommen Recht geben, wenn er bei unintelligenten Müttern sich gezwungen sieht, auf jeden Apparat und jede Schiene zu verzichten.

7. Handelt es sich um

Operationen, die event. in Betracht kommen. Die ganze Frage der operativen Behandlung des Klumpfusses beginnt wohl erst bei einem gewissen Alter des Kindes eine Rolle zu spielen. Die meisten Autoren sind sich darin einig, dass die Operation an ganz jungen Patienten verwerflich ist und Vorschläge, wie sie Hartley (79) macht, vom 30. Monat ab Mittelfussoperationen zu machen, werden wenig Anhänger finden.

Die moderne Klumpfussbehandlung, welche radikal jede Operation verdammt, (Guérin (28), Wolff (57), Lorenz (49) Vincent (71), Wilson (78), Brodhurst (72), König (65), Hoffa (94), Engelmann (100)) erreicht alles durch Redressement und nachfolgende Fixation.

Die Tenotomie der Achillessehne wird von uns nicht in das Kapitel der Operationen gerechnet und ich will daher später über dieselbe sprechen. Bevor ich die Gestaltung, welche unsere poliklinische Behandlungsmethode des Klumpfusses im ersten Lebensalter allmählich angenommen hat, erläutere, muss ich mit ein paar Worten auf die Mechanik des Klumpfusses eingehen

Maassgebend für die Behandlung waren mir immer die

Axenverhältnisse des Klumpfusses.

Der Klumpfuss ist eine Verbildung der unteren Extremität durch Drehung um 4 Axen: Adduction, Supination, Plantarflexion und Innenrotation sind die Folgen der Drehung um diese 4 Axen. Drei dieser Axen gehen durch den Fuss. Die Adduction entsteht durch eine Drehung um die Axe, welche vertical durch den Talushals geht. Die Supination entsteht durch Drehung um eine orthogonale Axe, welche durch die ganze Länge des Fusses von der Tuberositas calcanei durch den 3. Metatarsus und die 3. Zehe geht. Die Plantarflexion geschieht um eine brachiale Axe, die quer durch beide Malleolen zieht. Zu diesen 3 Axen, der verticalen, der orthogonalen und der brachialen, kommt eine 4., welche nicht im Fusse, sondern im Unterschenkel in der Richtung der Tibia verläuft. Die Innenrotation des Klumpfusses entsteht durch eine Drehung um eine verticale Axe II. Ordnung (die verticale Axe I. Ordnung ergab die Adductionsstellung), welche bei rechtwinklig flectirtem Knie durch die Länge der Tibia zieht. Bei Behandlung des Klumpfusses, bei der Redression und Fixation ist maassgebend das Bewusstsein, dass diese 4 Axen beobachtet werden. Es ist auffallend, dass die Frage der Innenrotation bei so vielen Autoren weder in der Theorie der Pathogenese, noch in der Therapie beobachtet wird. Es ist ein Verdienst Lücke's (8), schon 1871 mit Nachdruck auf die Frage der Innenrotation hingewiesen zu haben, und später hat Wolff (19) sich vielfach mit derselben abgegeben. Wenn er sie auch auf ein Gebiet übertrug, welches bei uns momentan nicht in Betracht kommt, — ich meine die Genese des Klumpfusses —, so hat er doch das Verdienst, auch in der Therapie mit Nachdruck auf die Correction der Innenrotation hingewiesen zu haben.

Die Frage, wo die Rotation zu Stande kommt, ist viel ventilirt und in verschiedenem Sinne beantwortet worden. Einige Autoren verlegen sie in die Knochen des Ober- resp. Unterschenkels, indem diese im Embryonalleben torquirt seien (Sendver (61)). Redard (76) sucht die Rotation im Hüftgelenk. Auch Krauss (54) und Lorenz (83), wie Hoffa (94) besprechen die Innenrotation, aber eine genaue Erklärung finden wir unwidersprochen nur bei Lücke (8). Er sagt, um Misserfolge zu vermeiden, müsse man von vornherein die Stellungsanomalieen im Knie und Hüfte (!) in Betracht ziehen; er verlegt den eigentlichen Sitz der Innenrotation in die Brachialaxe des Kniegelenks, „welche seiner Meinung nach bei congenitalem Klumpfuss nicht quer durch die Condylen, sondern mehr von vorn aussen nach innen hinten zieht. Daher zeigt sich bei stärkster Flexion das Knie in genu varum-Stellung, während das Knie bei stärkster Extension zum genu valgum wird. Bei hochgradigstem Klumpfuss hat Lücke in Streckstellung die Patella auf den Condylus externus luxirt gefunden."

Wir sind nicht in der Lage, die anatomisch-pathologischen Ausführungen nachzuprüfen; jedoch die Praxis hat ergeben, dass die Localisirung der Innenrotation in das Kniegelenk für die Therapie ein wesentlicher Fortschritt ist.

Lücke betont, dass bei jedem Klumpfussverband das Knie mit eingeschlossen sein muss und verlangt, dass auch der Gipsverband bis hoch über das Knie reiche. (Ich bemerke vorgreifend, dass Lücke (8) wie auch Wolff (45) das Knie in Streckstellung fixirt.)

Nach dieser kurzen Auslassung über die Axenverhältnisse gehe ich auf die Beschreibung über, wie die Redression von mir ausgeführt wird.

I. Redression.

Als Vorbereitung gilt im Allgemeinen die Narkose. Wir wenden diese bei Säuglingen nicht mehr an, da sich gezeigt hat, dass die kleinen Patienten verhältnissmässig schnell den schmerzhaften Eingriff vergessen. Es lässt sich über diesen Punkt bestimmtes nicht vorschreiben; es wird vom einzelnen Orthopäden abhängen, wie er sich dazu stellt. Ein anderes ist es mit der Tenotomie, welche wir ebenfalls als Vorbereitung, wenn wir es auch nicht Operation nennen wollen, aufzufassen haben. Es giebt wenige Autoren, welche sich bei Behandlung des Klumpfusses gegen die Tenotomie wenden (Graser (57), Wright (40), Schulze-Duisburg (77), Kirmisson (87), de la Tourette (90)). Die übrigen Orthopäden halten in den meisten Fällen die Tenotomie für unentbehrlich, mit der Einschränkung, dass sie von einigen vor der Redression, von anderen nach derselben ausgeführt wird. Bloss bei Müller (84) finden wir die originelle Angabe, dass die Tenotomie unentbehrlich sei, „da bei gewaltsamem Redressement die sich spannenden verkürzten Weichtheile der Wade Hebelwirkungen hervorrufen, durch welche die Ausbildung eines Pes planus veranlasst wird." Wir würden diese Folge nur als eine Empfehlung auffassen, die Tenotomie in allen denkbaren Fällen zu unterlassen.

Plausibel ist uns durchaus die Behauptung, dass durch die Tenotomie ein Haupthypomochlion für die gewaltsamen Bewegungen verloren geht.

Unser Standpunkt in Bezug auf die Tenotomia lässt sich kurz dahin präcisiren, dass wir sie bei Kindern in den ersten 9 Lebensmonaten niemals nöthig haben. Der Widerstand, den die Achillessehne der Redression entgegensetzt, ist zu gering, um nicht überwunden zu werden. Es handelt sich nur um die Frage, ob die spätere Fixation durch den Verband eine genügende ist, um den Zug der Achillessehne zu überwinden. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass bei dem von uns geübten Verbande wir in der Achillessehne keinen Gegner einer guten Stellung finden, und deshalb haben wir ihre Durchschneidung bisher nicht nöthig gehabt.

Etwas anderes ist es mit Kindern, welche nahe an der Vollendung des 1. Lebensjahres oder darüber hinaus sind. Wir werden später darauf zurückkommen, dass da die Tenotomie als Beschluss der Behandlung oft nützlich ist.

Lücke behauptet allerdings, dass man sich durch das Unterlassen der Tenotomie bloss die Arbeit erschwert; wir dagegen constatiren den Vortheil, dass wir die gewünschte Geradstellung des Fusses ohne jeden, wenn auch noch so kleinen operativen Eingriff erreichen.

(Fortsetzung folgt.)

II. Neben-Nieren-Extrakt in der Rhino-Laryngologie.

Von

Prof. Albert Rosenberg.

Vortrag gehalten am 10. Januar 1902 in der laryngologischen Gesellschaft zu Berlin.

M. H. Die seit mehreren Jahren erschienenen zahlreichen und zum Theil enthusiastischen Berichte amerikanischer Collegen über die Anwendung des Nebennierenextractes in der Rhinologie haben bisher in Europa, insbesondere in Deutschland, keinen rechten Widerhall gefunden, und ich muss gestehen, dass ich selbst erst auf die dringende Aufforderung einiger amerikanischer Freunde mich dazu entschlossen habe, meinen Skepticismus aufzugeben und diesem Mittel näher zu treten. Da ich es nun aber auf Grund meiner seit Juni vergangenen Jahres mit demselben vorgenommenen Versuche als werthvoll für unsere Zwecke betrachte, so fühle ich mich nicht bloss berechtigt, sondern verpflichtet, meine diesbezüglichen Erfahrungen mitzutheilen.

Was zuvörderst das Mittel selbst anbelangt, so haben wir jetzt eine ganze Reihe Präparate, die alle im Grossen und Ganzen dieselbe Wirkung haben und das eigentlich wirksame Princip der Nebenniere in verschiedener Zusammensetzung resp. rein enthalten. Eine grössere Erfahrung erst wird gewisse Unterschiede feststellen können. Zu der Zeit, als ich meine Versuche begann, stand mir keines von den Mitteln zur Verfügung ausser dem Suprarenin, wie es nach der Angabe von Fürth, Strassburg die Höchster Farbwerke darstellen, das, wie mir scheint, in recht unzweckmässiger Form in den Handel gebracht wird und relativ recht theuer ist. Um mir nun ein Mittel in grösseren Quantitäten herzustellen, habe ich mir von dem hiesigen Viehhof etwa 150 gr Ochsennebenniere verschafft, dieselbe durch eine Fleischhackmaschine gehen lassen, sie mit etwa 300 gr Wasser digerirt, dann das Filtrat aufgekocht, um das überschüssige Eiweiss zu entfernen, dasselbe noch einmal filtrirt und nunmehr dieses frische Extract von den Nebennieren verwendet; und wenn mich meine Beobachtungen nicht täuschen, so scheint mir dieses in Bezug auf seine Wirkung allen anderen Präparaten etwas überlegen zu sein. Dieses Extract muss man mit etwas Carbolsäure versetzen, weil es sonst in verhältnissmässig kurzer Zeit schimmelig wird. Ich habe hier ein solches Extract, das ich Mitte Juni hergestellt habe — unter Zusatz einiger Tropfen Carbolsäure — es hat sich ausgezeichnet erhalten und es ist heute fast ebenso wirksam, wie es in den allerersten Tagen war.

Ein ähnliches Präparat stellt die Firma Dr. Freund und Dr. Redlich in Berlin her. Es ist das ebenfalls ein Nebennierenextract, das sowohl in wässriger, als auch in glyceriniger Lösung vorhanden ist. Jedenfalls ist das wässrige dem glycerinigen vorzuziehen, weil letzteres zu dickflüssig und deswegen schlechter applicabel[1]) ist. Das von Dr. Takamine isolirte, angeblich wirksame Princip der Nebenniere, das Adrenalin, wird von der Firma Parke Davis & Co., Detroit, sowohl in Pulverform als ein gelbliches krystallinisches Pulver dargestellt und verkauft, als auch in Lösung, die in einer Concentration von 1 : 1000 bis 1 : 5000 verwandt wird.

Dieses Adrenalin nun, das ich Ihnen hier in der Lösung von 1 : 1000 herumreiche, ist eine klare, aber gelbliche Flüssigkeit. Das, was neuerdings besonders bevorzugt wird, und mit Recht, da das reine Adrenalin an der Luft ziemlich schnell oxydirt, ist dieses Adrenalinchlorid eine vollkommen klare wasserhelle Flüssigkeit, oder das Tartrat von Adrenalin, das in Tablettenform käuflich ist. Das von Abel, Baltimore hergestellte und von ihm als wirksames Princip der Nebennieren betrachtete Epinephrin ist im Handel nicht zu haben.

Wenn man diese Medicamente mittelst des Sprays, wie es in Amerika ja vielfach geschieht, anwenden will, so ist dieses Adrenalin das beste, weil es dünnflüssig ist und sich sehr leicht zerstäuben lässt, während die übrigen Präparate dickflüssiger sind und durch den Spray schlecht hindurchgehen.

Was die Nase anbetrifft, so verwenden wir am besten einfach ein Wattebäuschchen, das wir in bekannter Weise mittelst einer Pincette fassen, mit dem Mittel tränken und die zu behandelnde Schleimhaut damit bestreichen. Die Wirkung ist in der That eine sehr auffällige. War die Schleimhaut geschwollen und geröthet, so wird sie nach verhältnissmässig kurzer Zeit — etwa in $^1/_2$—1 Minute vollkommen anämisch; sie wird vollkommen weiss, so weiss — wenigstens habe ich das häufig bei der Anwendung des ganz frisch hergestellten Extractes gesehen — dass man den Eindruck hat, die Nase sieht wie skelettirt aus. Man hat die Vorstellung, dass man nur die knöcherne Nase mit einer ganz dünnen weissen Bekleidung sieht. Die übrigen Präparate geben das Bild nicht ganz so deutlich. Immerhin ist die Anämisirung der Schleimhaut fast immer eine so auffällige, wie wir sie bisher nicht im Stande waren, mit irgend einem Mittel zu erzielen: Die anämisirende Wirkung ist eine viel energischere und tiefere, als nach der Anwendung von Cocain. Sie können sich davon sehr leicht überzeugen, indem Sie eine cocainisirte Nasenschleimhaut mit Adrenalin resp. mit einem der genannten Präparate bestreichen, und Sie werden sehen, dass die in Folge der Cocainwirkung angeblasste Schleimhaut noch blasser wird und dass sie sich erheblich mehr retrahirt, die Nase dementsprechend weiter wird. Infolge dieser lebhaften Anämie wohl tritt gleichzeitig eine Herabsetzung der Sensibilität ein, ohne dass diese aber zu vergleichen wäre mit der durch das Cocain hervorzurufenden Anaesthesie. Es ist eben nur eine Herabsetzung, durchaus keine Aufhebung der Sensibilität.

Für operative Zwecke verwenden wir zweckmässig beide

1) Das Extract. suprarenal. solubil. wird von Dr. Freund und Dr. Redlich in 5-, 10- und 30proc. Lösung hergestellt. Der Preis dieser Mittel beträgt: 5proc. Lösung: 5 ccm = 1,50 M., 15 ccm = 3,50 M., 30 ccm = 6,00 M., Suprarenin kostet 1 ccm = 2,50 M. Das gleich zu erwähnende Adrenalin 1 gran = 6,40 M. Die Preise sind Apothekerdetailpreise.

Mittel nebeneinander, das Cocain und das Nebennierenextrakt, denn auf diese Weise bekommen wir eine hochgradige Anämie und eine hochgradige Anästhesie, eine viel ausgesprochenere, als unter Anwendung des Cocains allein; die anästhesirende Wirkung geht weiter in die Tiefe, als das beim Cocain der Fall ist. Ich komme darauf gleich noch zurück.

Dieses Mittel hat nun ferner gegenüber dem Cocain, das es ja keineswegs ersetzen kann und ersetzen soll, sondern dass es nur nach gewisser Richtung hin ergänzen soll, übrigens noch den Vortheil, dass es zum mindesten in den von uns anzuwendenden Dosen ungefährlich ist und dass, wenigstens nach den bisherigen Beobachtungen keine Gewöhnung an das Mittel eintritt, sondern dass immer wieder die prompte Wirkung erzielt wird. Ich lasse es dahingestellt, ob dieselbe immer eine solche bleiben wird, ob sich nicht mit der Zeit herausstellen wird, wenn man es zu oft anwendet, dass die Wirkung allmählich nachlässt, was man ja eigentlich physiologisch erwarten müsste. Ferner werden wir natürlich bei den einzelnen Patienten gewisse Eigenthümlichkeiten annehmen müssen, die vielleicht die Wirkung beeinträchtigen, das sind selbstverständliche Schwankungen, die den allgemeinen Werth des Mittels nicht beeinträchtigen können.

Diese hochgradig anämisirende Wirkung des Adrenalins ist nun für uns insofern von grosser Bedeutung, als sie uns einmal in diagnostischer und dann in therapeutischer Beziehung zu Gute kommt. Wenn wir früher das Cocain zu diagnostischen Zwecken anwandten, so geschah es, wenigstens zum Theil in der Absicht, uns bei der etwa geschwollenen Muschel darüber klar zu werden, wieviel Procent der Volums-Zunahme auf die Füllung des cavernösen Gewebes zu rechnen sei, und wieviel auf die Dicke der Schleimhaut; denn wenn wir eine geschwollene Muschel mit dem Cocain bestrichen und sich daraufhin das cavernöse Gewebe entleerte, so wussten wir, dass das was übrig bleibt, im Wesentlichen wenigstens der Dicke der Schleimhaut entspricht. Bei der Anwendung des Nebennierenextracts aber geht sowohl das Blut aus den cavernösen Räumen heraus, als auch entleert sich die Schleimhaut selbst oft fast vollkommen von Blut. Sie können eine tiefe Incision in die Schleimhaut machen, ohne dass ein Tropfen Blut aus derselben herausfliesst. Wir können in Folge dessen besonders diejenigen Partien der Nase, die unserer Inspection bisher wenig oder schwer zugänglich waren, unserem Blicke viel weiter eröffnen, indem wir die betreffende Schleimhautstelle und deren Umgebung mit Nebennierenextract bestreichen. Wenn Sie z. B. dies an der mittleren Muschel ausführen, so retrahirt sich ihre Schleimhaut derartig, insbesondere, wenn Sie die mediale Wand gleichzeitig unter die Einwirkung des Mittels stellen, dass wir einen Einblick in den mittleren Nasengang bekommen, wie er sonst absolut nicht möglich ist, es müsste denn sein, dass Sie eine Infraction der mittleren Muschel vornehmen. So ist es mir häufig sehr angenehm gewesen, diese Region inspiciren zu können, wenn es sich darum handelte, bei einem vermutheten Empyem festzustellen, wo der Eiter herkommt, ob es sich um ein Empyem der Oberkiefer- der Stirnhöhle oder der vorderen Siebbeinzellen handelte. Ebenso erweitern wir uns durch die Anwendung des Adrenalin und die dadurch hervorgerufene Anämisirung resp. Abschwellung der medialen Wand der mittleren Nasenmuschel und der gegenüberliegenden Schleimhaut des Septum narium, den zwischen beiden gelegenen Spalt, ein Resultat, das nicht ohne Werth ist für die Diagnose des Empyems der Keilbeinhöhle resp. der hinteren Siebbeinzellen. Und schliesslich bei engen Nasen, wo uns die Inspection und Orientirung häufig Schwierigkeiten macht, ist das Nebennierenextract in diagnostischer Beziehung von recht erheblichem Werthe, und ich möchte es nach den bisher gemachten Erfahrungen auch für diesen Zweck nicht mehr entbehren.

Was nun die therapeutische Seite des Mittels betrifft, so brauche ich hier des Weiteren nicht auseinanderzusetzen, dass bei allen Schwellungszuständen, insbesondere bei den acuten, das Mittel einen guten, wenn auch nur vorübergehenden Erfolg bringt; vorübergehend allerdings, aber keineswegs in dem Sinne, wie das beim Cocain der Fall ist; denn die Dauer der Wirkung ist dort eine erheblich längere. Ich habe bei verschiedenen Patienten darüber Versuche angestellt. Man kann im Grossen und Ganzen sagen, das $^1/_2$, $^3/_4$ und 1 Stunde, ja bei manchem Patienten bis zu 2 Stunden die Wirkung, wenn auch zuletzt nicht mehr in vollem Maasse vorhält.

Durch diese Abschwellung der Schleimhaut wird eventuell der Ausfluss des Eiters aus den empyematös erkrankten Nebenhöhlen der Nase erleichtert resp. erreicht; weiter wird eventuell einmal bei einer Coryza vasomotoria, wenn sie einhergeht mit einer erheblichen Schwellung der Nasenschleimhaut, vorübergehend wenigstens eine günstige Wirkung ausgeübt werden. Ich habe einer ganzen Reihe von solchen Patienten über ihre schweren Tage und Stunden, in denen ich sie selbst dieses Nebennierenextract habe anwenden lassen, mit recht gutem Erfolge hinweggeholfen.

Was das Heufieber anbetrifft, gegen das es ja auch empfohlen worden ist, so möchte ich mich in dieser Beziehung durchaus reservirt aussprechen. In denjenigen Fällen aber, wo hochgradige Stenosirung der Nase vorhanden ist, wo der Niesreiz sehr heftig auftritt, dürfte die örtliche Anwendung des Nebennierenextractes nicht ohne Vortheil sein.

Die Hauptindication für die Anwendung des Adrenalins aber ist die operative. Wenn Sie unter Cocain-Anästhesie und gleichzeitiger[1]) Anwendung des Adrenalins, unter deren gemeinsamer Wirkung, wie ich schon gesagt habe, die Anaesthesie eine viel tiefer greifende ist, als unter der alleinigen Anwendung des Cocains, z. B. eine mittlere Muschel amputiren, so können Sie das thun, ohne dass ein Tropfen Blut fliesst, wenigstens in den meisten Fällen. Ich habe vorhin schon davon gesprochen, dass in einem oder dem andern Falle die Wirkung keine so eklatante zu sein braucht, aber im Grossen und Ganzen kann man sagen, dass man die mittlere Muschel amputiren kann, ohne dass der Patient blutet, selbst intra operationem.

Sie können — und ich habe das verschiedentlich gemacht — in denjenigen Fällen, wo wir die Blutung am Meisten fürchten, am Septum, insbesondere im vorderen Theile desselben, eine Abtragung einer Leiste das Absägen, Abmeisseln eines Knochens vornehmen, ohne dass uns etwa eine Blutung stört und der Patient einen Schmerz empfindet. In manchen Fällen ist es mir gelungen, die Operation vollkommen blutleer zu Ende zu führen; andere Male war die Blutung eine so unbedeutende, dass ich bis zur Beendigung derselben durch das Blut nicht gestört worden bin.

Nun, m. H., ich brauche Ihnen nicht auseinanderzusetzen, welche grossen Vortheile uns das bietet, wenn wir in der Lage sind, an einer so anämisirten und vollkommen anästhesirten Schleimhaut, an einem unempfindlichen Knochen zu arbeiten, ohne dass wir durch die Blutung gestört werden, dass das Operationsfeld durch das Blut nicht bedeckt wird, dass wir also ohne Aufenthalt, ohne Störung die Operation zu Ende führen

1) Ich pinsele gewöhnlich die Schleimhaut erst mit Adrenalin ein und applicire dann das Cocain; ersteres wirkt ja über so lange Zeit hinaus, dass es am besten zuerst angewendet wird. Ausserdem aber wird die inzwischen anämische Schleimhaut von dem Cocain nicht so viel resorbiren, als die blutgefüllte — ein Moment, das besonders für Personen wichtig ist, die Cocain schlecht vertragen.

können. Die Nachblutung, von der so oft die Rede ist und die so gefürchtet wird, und ja auch mit einem gewissen Recht ist nicht von so grossem Belang. Wenn die Anämisirung eine lebhaftere ist, so wird natürlich auch die Relaxation, der Weg von dieser Anämie, von dieser enormen Contraction der Gefässe bis zu der Relaxation ein weiterer sein und die Differenz zwischen Anfang und Ende eine um so grössere. Ja, m. H., das ist ganz richtig, aber alle diese theoretischen Bedenken sind nur dann maassgebend, wenn sie durch die Praxis gerechtfertigt werden. Nach meinen bisherigen Erfahrungen muss ich sagen, dass ich nach Anwendung des Nebennierenextracts, allerdings unter gewissen Vorsichtsmaassregeln, keine erheblichere Nachblutung gesehen habe, als nach Anwendung von Cocain. Damit will ich nicht sagen, dass das immer so sein muss, aber wenn wir die Thatsache berücksichtigen, dass das Adrenalin eine so erhebliche Anämie macht, so wissen wir ja, dass nachher die Gefahr einer Blutung um so grösser ist und deswegen heisst es, auf der Hut sein und seine Maassregeln rechtzeitig treffen, insbesondere, wenn es sich um Eingriffe am Septum handelt. Ich verfahre dann in folgender Weise. Nachdem ich die Operation beendet habe, und bei einer etwa eintretenden unbedeutenden Blutung aus der Schnittfläche diese noch einmal mit Cocain und Adrenalin, die man übrigens gleichzeitig in einer gemeinsamen Lösung verwenden kann, noch einmal bestrichen habe, kauterisire ich die Schnittfläche mit einer an den Knopf einer Nasensonde angeschmolzenen Perle von Argentum nitricum. Damit bekommen wir einen Deckschorf auf die Schnittfläche, der einer Blutung in den meisten Fällen vorbeugt. Diese Kauterisirung der Schnittfläche reicht aber nicht auf die Dauer aus, sondern man muss ausserdem eine Tamponade vornehmen, und wenn diese Tamponade in zweckmässiger und sorgfältiger Weise ausgeführt wird, so dass ein gewisser Druck gerade auf diejenige Stelle ausgeübt wird, an der man die Operation vorgenommen hat, dann — ich urtheile nach meinen bisherigen Erfahrungen — bekommt man nicht häufiger Nachblutungen nach dem Adrenalin, als man sie nach dem Cocain auch hat. — —

Wegen der stark ischämirenden Wirkung des Adrenalins ist dieses schliesslich von Werth bei allen Blutungen, postoperativen sowohl als auch spontanen. Ich habe mich jüngst erst davon bei einer an sehr heftiger Epistaxis leidenden älteren Dame überzeugen können, die mit einer abundanten Blutung in meine Sprechstunde kam. Die Compression der blutenden Stelle an der Nasenscheidewand mittelst eines mit Adrenalin getränkten Wattebäuschchens brachte in prompter Weise die Hämorrhagie zum Stehen, so dass ich die Cauterisation leicht und schnell vornehmen konnte. — Ob das Mittel bei Hämophilen einen Werth beanspruchen kann, will ich dahin gestellt sein lassen; ich habe darüber keine Erfahrungen.

Auf die Zunge gebracht, ruft es eine Herabsetzung der Sensibilität hervor; bei Angina setzt es die Schmerzempfindung herunter.

Dagegen halte ich seine Anwendung bei der Tonsillotomie und Adenotomie im Gegensatz zu manchen anderen Autoren für unangebracht; denn für operative Zwecke wollen wir es nur dann verwenden, wenn wir entweder eine sehr starke oder eine intraoperative Blutung zu fürchten haben, die die Fortführung der Operation hemmt resp. verzögert oder gar die Beendigung derselben in zweckmässiger Weise unmöglich macht.

Was nun die Anwendung des Adrenalins oder des Nebennierenextracts im Larynx betrifft, so ist es in der That frappirend, zu sehen, wie bei hyperämischen Schwellungen der Stimmbänder unter Einwirkung von einigen Tropfen eingespritzten Adrenalins aus diesen rothen, etwas geschwollenen und gerundeten Stimmbändern plötzlich ganz schlanke, weisse, glatte, prismatische Körper werden. Es ist das in der That so überraschend, dass man das kaum glauben kann, wenn man es nicht mit eigenen Augen gesehen hat. Anders natürlich liegt die Sache bei den tiefergehenden Infiltrationszuständen, und ich glaube, dass man gelegentlich, wenn man im Zweifel sein sollte, ob in einem bestimmten Falle es sich um eine Hyperämie, um eine einfache katarrhalische Schwellung oder um eine Infiltration handelt, unter Anwendung des Adrenalins die Entscheidung treffen kann, indem nur eine hyperämische Schwellung unter seiner Anwendung weicht, aber nicht die Infiltration, wenigstens nur bis zu einem gewissen Grade, soweit eben die Hyperämie in Frage kommt. Dementsprechend kann man also das Adrenalin anwenden bei acuten, entzündlichen Zuständen, um vorübergehend eine Besserung zu erzielen; eventuell kann man gelegentlich einmal einem Sänger für eine oder einige Stunden die Möglichkeit geben, seine heisere Stimme etwas zu bessern resp. zu singen. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, dass es überhaupt in solchen Zuständen als ein häufiger anzuwendendes Mittel zu empfehlen ist.

Es ist dann empfohlen worden bei ödematösen Zuständen, und man kann in der That bei dem die Infiltration der Tuberculose begleitendem Oedem ein Zurückgehen desselben und damit eine gewisse Abnahme des Schluckschmerzes der Phthisiker feststellen.

Nichtsdestoweniger will ich es auch für diesen Zweck nicht empfohlen haben, da wir bessere Mittel zur Verfügung haben und eine häufigere Application des Adrenalins eine interne Wirkung — Blutdrucksteigerung und vielleicht bisher unbekannt ungünstige Nebenwirkungen — hervorzurufen im Stande sein könnte.

Ich füge noch hinzu, dass Moure die gleichzeitige Anwendung des Adrenalins und Cocains für das Curettement bei Phthisikern empfiehlt, das unter alleiniger Application des Cocains oft so schwierig ist.

Soviel von der örtlichen Anwendung des Adrenalins. Nun gestatten Sie mir noch einige wenige Worte über die innerliche Darreichung. Die Dose, in der es anzuwenden ist, ist bisher noch nicht mit Sicherheit festgestellt, wenigstens nicht die Maximaldose. Die Gabe, in der es verordnet wird, ist gewöhnlich 0,3 der Nebennierensubstanz pro dosi. In Amerika giebt man bis zu 10 solcher Tabletten und mehr pro die. Ich habe mich bisher über 4, in einem Falle über 5 nicht hinausgewagt und vielleicht liegt es daran, dass ich in manchen Fällen nicht den Effect erzielt habe, den andere zu verzeichnen hatten. Die Wirkung ist natürlich auch eine weit geringere und viel unsicherere, als bei der örtlichen Anwendung. Allerdings habe ich in einigen Fällen, wo es sich um starke Anschwellung der Nasenschleimhaut, selbst um lobuläre Hyperplasie der unteren Muschel handelte unter mehrtägiger Darreichung der Nebennierensubstanz eine erhebliche Abschwellung erzielt, womit ich selbstverständlich nicht gesagt haben will, dass ich es für solche Zwecke empfehle. Es waren das natürlich nur für Versuchszwecke gegebene Dosen. In einige Fällen von Coryza vasomotoria und in einem Falle von Heufieber ist mir das Mittel von Werth gewesen; insbesondere habe ich in einer Reihe von Fällen von vasomotorischer Coryza einen für einige Monate anhaltenden Effect zu verzeichnen gehabt, in anderen wieder versagte es.

Nach alledem muss ich sagen, dass wir seit der Erfindung des Cocains kein Mittel kennen gelernt haben, das für den Rhinologen von so grossem Werthe wäre wie das Nebennierenextract und dass es für uns nicht mehr aus dem Arzneischatz verschwinden wird, selbst wenn, was ja immerhin möglich, sich nach längerer Anwendung und weiteren Erfahrungen sich noch

gewisse unangenehme Eigenschaften desselben herausstellen sollten. Ich möchte es in der rhinologischen Praxis nicht mehr entbehren.

III. Ueber das Folliculoma malignum ovarii.

Von
Privatdocent Dr. **Sigmund Gottschalk**-Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 11. Juni 1902.)

Am 27. Mai 1899 habe ich dem damals hier tagenden Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie die Präparate einer neuen bösartigen Eierstocksgeschwulst vorgelegt, welche ich von der Wandung des Primordialfollikels abgeleitet und mit dem Namen „Folliculoma malignum ovarii" belegt habe. Die Geschwulst ist von mir bald darauf ausführlich im Archiv für Gynäkologie (Bd. 59) beschrieben worden. Es bedarf also gewissermaassen einer Entschuldigung, wenn ich mir heute erlaube, auf diese Neubildung zurückzukommen. Diese Entschuldigung wollen Sie darin finden, dass meine Deutung vor wenigen Wochen in dieser Gesellschaft (Berliner klin. Wochenschr. 1902, No. 19, S. 442) einen Angriff erfahren hat und zwar im Rahmen einer gelegentlichen Demonstration, welche mir nach unserer Geschäftsordnung es nicht ermöglichte, meinen Standpunkt demgegenüber so zu vertreten, wie ich es im Interesse der Sache für nothwendig erachtete.

Ich folge daher gerne einer freundlichen Aufforderung unseres damaligen Herrn Vorsitzenden, Geh.-Rath Prof. Senator, Ihnen einen kleinen Vortrag über diese Neubildung zu halten.

Bevor ich aber auf die uns hier speciell interessirende pathologisch-anatomische Besprechung des Themas eingehe, wollen Sie mir gestatten, Ihnen in gedrängter Kürze die durch das Neoplasma bewirkten klinischen Krankheitserscheinungen zu skizziren.

Eine 48jährige Frau, Mutter von 3 Kindern, stets gesund, will etwa 6 Monate vor ihrer Aufnahme in meine Klinik (6. März 1898) die ersten Anfänge ihres Leidens bemerkt haben in einer zunehmenden Anschwellung des Leibes. Sie suchte ärztliche Hülfe nach; es wurde „Bauchwassersucht" festgestellt und entsprechend medicamentös behandelt, nicht nur ohne Erfolg, sondern es wuchs trotz der wassertreibenden Medicamente der Leib zusehends, so dass er bei der Aufnahme der Kranken in Nabelhöhe einen maximalen Umfang von 126 cm hatte. Die Kranke war inzwischen kachectisch geworden, hatte auch Anasarka an den unteren Extremitäten, jedoch war der Urin frei von Albumen. Herz und Lungen ohne nachweisbare Veränderungen. Keine Schwellung der Schilddrüse. Ihre Klagen bestanden in grosser allgemeiner Schwäche, starker Athemnoth, häufigem Harndrang und in nach den Beinen ausstrahlenden Unterleibsschmerzen, welche besonders bei längerem Stehen empfunden wurden.

Es war leicht den freien Ascites als Ursache der fassförmigen Ausdehnung des tief über die Oberschenkel herabhängenden Leibes zu erkennen, dagegen war die Ursache des Ascites nicht ohne Weiteres klar. In gewöhnlicher gynäkologischer Untersuchungslage liess sich von der Scheide aus nur die hintere Fläche des retroflectirten Uterus fühlen, eine bimanuelle Palpation war so nicht möglich, sobald ich aber die Kranke in steile Hängelage brachte, war es mir leicht, links im Eingang des kleinen Beckens vor dem Uterus das untere Segment einer solid anzufühlenden Eierstocksgeschwulst zu tasten, welche ich nach der Grösse dieses Segmentes auf Faustgrösse schätzte und nach dem Tastbefunde für bösartig und als die Ursache des reichlichen Ascites ansprach.

Die am folgenden Tage (7. III. 1898) von mir ausgeführte ventrale Koeliotomie bestätigte meine Diagnose vollkommen. Es flossen 10—11 Liter eines anfangs strohgelben, serösen, später blutigen Bauchwassers ab von relativ hohem specifischen Gewicht 1020. Die Flüssigkeit erstarrte beim Kochen im Reagensglase vollkommen. Die Bauchdecken waren so überdehnt, dass sie das Licht durchliessen.

Nach Entleerung des Bauchwassers sah man links im kleinen Becken vor dem Uterus eine etwa faustgrosse linksseitige Eierstocksgeschwulst von befremdenden Aussehen.

Die grauweisse Kapsel der Geschwulst zeigte nämlich im Bereiche ihrer cranialen Fläche unregelmässige, durch Druckschwund und Berstung entstandene Lücken, in welchen eine dunkelbraunrothe, an die Färbung der Skeletmuskulatur erinnernde, von Petechien durchsetzte Geschwulstoberfläche zu Tage lag. Die Geschwulst liess sich leicht mit dem adhärenten Eileiter entfernen; ebenso wurde das Ovarium der anderen Seite, welches nur wenig vergrössert und sicher gutartig war, prophylactisch gemäss dem heute wohl allgemein angenommenen Grundsatze bei einseitiger maligner Eierstockserkrankung mit entfernt. Drüsen waren nicht infiltrirt, keine Metastasen vorhanden. Wie die Operation, so verlief auch die Reconvalescenz ohne jede Störung. Die Kranke ist seitdem dauernd gesund geblieben, also durch den Eingriff vollkommen geheilt worden. (Beobachtungszeit $4^1/_4$ Jahre.)

Ich möchte diese klinische Skizze nicht verlassen, ohne nochmals auf den hohen diagnostischen Werth der gynäkologischen Untersuchung in steiler Hängelage für solche Fälle — meines Wissens von W. A. Freund zuerst empfohlen — hingewiesen zu haben. Dann erscheint mir noch die Betonung des unverhältnissmässig starken Ascites im Hinblick auf die Kleinheit der Geschwulst von Bedeutung, das Missverhältniss ist ein so auffälliges, dass ich in der Neigung zur reichlichen Ascitesbildung bis auf weiteres eine klinische Eigenart unserer Geschwulst erblicken möchte.

Nun zur pathologisch-anatomischen Betrachtung der Geschwulst. Die Geschwulst hat im Ganzen die äussere Form des Eierstocks bewahrt und misst $10:8:3^1/_2$ cm; ihr Gewicht ist annähernd 250 gr; die Consistenz entspricht der eines weichen Myomes. Auf der medianen dunkelgraurothen Schnittfläche, die saftreich und hyperämisch ist, hebt sich makroskopisch eine schmälere Rindenzone von einer centralen, von jener hufeisenförmig eingeschlossenen Schicht ab, in Anlehnung an das gegenseitige Verhältniss zwischen Parenchym- und Markschicht der normalen Keimdrüse. Die Rindenschicht springt isolirt über die Schnittfläche vor, zeigt dicht gelagerte bis erbsen- und kleinhaselnussgrosse Bläschen von bernsteingelbem etwas dickflüssigem Inhalt, welche in der centralen, sich auf der Schnittfläche retrahirenden Partie wenigstens makroskopisch fehlen. Auf diese makroskopische Zweitheilung der Eierstocksgeschwulst, analog dem normalen Verhalten, lege ich grossen Nachdruck.

Die Geschwulst baut sich auf aus einem Parenchym und Stroma. Das letztere ist von zahlreichen ausgedehnten, das Structurbild stellenweise vollkommen verdeckenden Hämorrhagien durchsetzt, welche durch Arrosion der feineren Blutgefässe von Seiten des Parenchyms bewirkt werden. Diese zahlreichen und dichten Blutherde im Verein mit massenhaften, dem Stroma eingestreuten freien Pigmentkörpern bedingen die eigenartige Färbung der Geschwulst.

Im Uebrigen ist das Stroma verhältnissmässig zellarm, stellenweise glasig durchscheinend, vereinzelt auch hyalin entartet.

Jede kleinzellige Infiltration fehlt im Stroma. Das Parenchym hat sich nirgends vom Stroma retrahirt, vielmehr erscheinen Parenchym und Stroma wie aus einem Guss.

Das Parenchym präsentirt sich in verschiedenen, durcheinander gelagerten Typen, welche sich aber alle auf folgenden Grundtypus, der das Wesen der vorliegenden Neubildung ausmacht, zurückführen lassen.

Den Grundtypus bilden unzählige, neugebildete, meist einzeln zerstreute, oft aber auch haufenweise bei einander gelagerte, aber auch an diesen Stellen noch als Einzelgebilde deutlich erkennbare protoplasmatische, sehr kernreiche Körper von meist kugeliger oder auch stellenweise längsovaler Form, äusserlich also follikelähnlich. Auf der Schnittfläche stellen sie sich dar als meist kreisrunde oder auch hie und da längsovale, riesenzellenähnliche Protoplasmascheiben, ohne äussere Grenzmembran und ohne Zellabgrenzung im Innern.

Von der peripheren, nach Art eines Epithels ziemlich regulär gestellten Kernlage aus erfolgt das erste Wachsthum dieser Gebilde durch Kernschichtung in das Innere hinein. Hat diese Kernschichtung eine gewisse Dichte erlangt, sind diese Gebilde etwa doppelt so gross wie ein Primordialfollikel geworden, oft schon früher, so schnüren sich gleichartige Tochter- und Enkelgenerationen fortgesetzt ab, die aber den Zusammenhang unter einander noch lange oder aber auch für immer bewahren und so solide Parenchymcomplexe bilden können. Anderenfalls wird die Abschnürung eine vollständige, so dass massenhafte Einzelbildungen resultiren, welche auch perlschnurartig gereiht sein können.

Ein weiteres Einzelwachsthum des soliden protoplasmatischen, kernführenden Körpers über die doppelte Grösse eines Primordialfollikels hinaus hat meist eine secundäre Verflüssigung im Innern zur Folge auf Kosten der Kerne und des Protoplasma, die aber keineswegs im Mittelpunkt zu beginnen braucht, vielmehr ganz unregelmässig bald hier, bald dort im Körper einsetzen kann. Die Verflüssigung kann soweit stetig fortschreiten, bis schliesslich nur noch ein die Dicke eines niedrig kubischen Epithels nicht überschreitender Protoplasmamantel mit einer einfachen, gewöhnlich regulär angeordneten Kernlage im Innern aus rundlichen, schön gefärbten Kernen — ohne Zellgrenzen — bleibt: Aus dem soliden kugeligen kernhaltigen Körper vom Grundtypus ist damit eine Bläschenbildung geworden. Dieses Bläschen kann infolge vermehrter Flüssigkeitsansammlung unter Abplattung der äusseren Hülle wachsen. Es können unter allmählichem Druckschwund der Scheidewände benachbarte Bläschenbildungen verschmelzen. Es sprossen von der Wandung der Bläschenbildung centrifugal Tochter und Enkelgenerationen vom solitären soliden Grundtypus concentrisch aus, auf der Schnittfläche entstehen so wundervolle Rosettenfiguren, welche sich massenhaft, namentlich in der soliden centralen Schicht finden. Benachbarte Rosettenbildungen können unter Substituirung des zwischenliegenden Stromas verschmelzen.

Es können aus secundären Wachsthumsvorgängen unregelmässigere Parenchymcomplexe resultiren, welche infolge partieller, flüssiger Metamorphose structurell auffallend an die Struma maligna erinnern, also schilddrüsenähnlich sind.

Dann sieht man auch gefässähnliche Bildungen, welche mit ihrer einfachen, niedrig kubischen, plasmodialen Wandung den Eindruck erwecken, als ob sie aus präformirten Lymphbahnen durch Metaplasie des Endothels hervorgegangen sein könnten. Aber auch ihr Werdegang hat zum Vorstadium entsprechende solide Formationen, welche ihrerseits aus schmalen, plasmodialen bandartigen Ausläufern durch Kernschichtung im Innern sich entwickeln.

Endlich finden sich grössere solidere Parenchymcomplexe in der Rindenschicht, an welchen die Entstehung aus den solitären Grundtypen nur noch verschwommen zum Ausdruck kommt, die Differenzirung ist infolge gesteigerten Wachsthums eine nur unvollständige. Wir haben hier ein deutlich adenomatöses Structurbild.

Nun ist charakteristisch, dass sich sowohl die grösseren, soliden Parenchymcomplexe als auch vor Allem die grösseren, bis erbsen- und kleinhaselnussgrossen Bläschenbildungen in der Rindenschicht finden und zwar die ersteren in den Scheidewänden der letzteren. Da sich nun leicht erkennen lässt, dass diese grösseren, makroskopisch wahrnehmbaren Bläschenbildungen der Rindenzone die höheren und höchsten Wachsthumsgrade verkörpern[1]), so folgt daraus, sowie aus dem gleichzeitigen Befund der grössten soliden Parenchymcomplexe in den Septen dieser grösseren Bläschenbildungen, dass in der Rindenzone der Geschwulst die ältesten Geschwulstformationen enthalten sind. Mit anderen Worten, in dieser Feststellung liegt der für die Deutung so wichtige Beweis dafür, dass die Neubildung in der äusserlich als Rindenschicht kenntlichen Zone ihren Anfang genommen haben muss.

Den Inhalt dieser grösseren Bläschen habe ich als colloid angesprochen, freilich, ohne dafür den sicheren Nachweis führen zu können.

Die Deutung des geschilderten Structurbildes war seiner Neuheit und Eigenart wegen nicht einfach.

Es war an sich nicht einmal ohne weiteres klar, ob das Parenchym der Geschwulst epithelial oder bindegewebig sei. Allerdings sah es auf den ersten Blick epithelial aus; andererseits sprachen die festinnigen Beziehungen zwischen Parenchym und Stroma, sowie das Fehlen jeglicher entzündlicher Reaction im Stroma, Momente, welche wir sonst bei epithelialen malignen Neubildungen zu sehen gewohnt sind, mehr für einen bindegewebigen Ursprung des Parenchyms.

Ja, da Parenchymcomplexe zu sehen waren, welche an das Structurbild der Struma maligna erinnerten, so war eine der ersten Fragen, welche ich mir bei der Deutung vorgelegt habe, ob die Neubildung nicht aus einer Struma aberrans hervorgegangen sein könnte. Ich verschaffte mir Schilddrüsenpräparate verschiedener Provenienz, mein damaliger Assistent Dr. Chotzen unterstützte mich dabei durch eigene Präparate. Nach gründlichem vergleichendem Studium kam ich zu dem Ergebniss, die Annahme, dass die Neubildung als Struma aberrans aufzufassen sei, fallen zu lassen und zwar aus folgenden Gründen:

1. Schilddrüsenähnlich sahen nur Parenchymcomplexe, welche als secundäre Wachsthumsproducte gedeutet werden mussten, nicht aber die für das Wesen der Geschwulst in erster Linie charakteristischen soliden Körper vom Primärtypus. Sie habe ich selbst bis heutigen Tages noch nie in Schilddrüsengeweben angetroffen, auch nicht in den hier ausgestellten Schilddrüsenpräparaten.

2. Der Primärtypus des Schilddrüsengewebes ist die Alveole, deren Wandung von einer einfachen Lage deutlich abgegrenzter kubischer Epithelzellen bekleidet wird, an denen für gewöhnlich die Colloidproduction am Inhalt der Alveole kenntlich ist. Ein derartiges Schilddrüsenbläschen pflegt durch eine zarte Membrana propria gegen das Stroma abgegrenzt zu sein. Plasmodienbildung, ein charakteristisches Merkmal unseres Geschwulstparenchyms, habe ich weder im gutartigen, noch bösartigen Schilddrüsengewebe gesehen.

3. Die Rindenzone unserer Geschwulst stellt, wie wir so-

1) Da die grössten Bläschenbildungen keineswegs die oberflächlichsten sind, so kann ihr stärkeres Wachsthum nicht auf vermindertem Druck beruhen.

eben begründet haben, die ältesten Geschwulstbildungen dar. Diese Thatsache war mit der Ableitung der Neubildung von einem versprengten Schilddrüsenkeim nicht in Einklang zu bringen, denn hierbei müssten die peripheren Abschnitte im Gegentheil die jüngsten Generationen vergegenwärtigen.

4. Ohne sonstige dermoidale Bestandtheile ist Schilddrüsengewebe noch nie allein im Ovarium gesehen worden. Solche dermoidale Bestandtheile sind aber auch nicht in den kleinsten Ueberresten bezw. Spuren in der Geschwulst nachzuweisen, vielmehr ist das Parenchym genetisch ein durchwegs einheitliches. Und wird ein Dermoid malign, bildet es sich zu einem sogen. Teratom um, so ist auch hierfür die regellose Durchmischung von Bestandtheilen verschiedenster embryonaler Abkunft charakteristisch.

Aus diesen Gründen habe ich die Deutung als Struma maligna s. Z. fallen gelassen und mich in meiner Arbeit darauf beschränkt, rein beschreibend auf die structurelle Aehnlichkeit gewisser Stellen des Parenchyms mit dem der Struma ausdrücklich hinzuweisen.

Es blieb darnach nur übrig, die Matrix des Geschwulstparenchyms in präformirten Elementen der Keimdrüse selbst zu suchen. Es kamen hier in Betracht: das einfache Bindegewebskörperchen, die Endothelzellen der Saftspalten und Lymphbahnen, die Follikelwandung. Da das Oberflächenepithel an der Kapsel durchweg fehlte, auch die Kapsel keinerlei Geschwulstelemente aufwiess, konnte das Oberflächenepithel als Matrix von vornherein ausgeschlossen werden, ebenso nach dem histologischen Befunde etwaige Urnierenreste.

Gegen die Annahme, dass in dem einfachen Bindegewebskörperchen die Geschwulstmatrix zu suchen sei, sprachen:

1. Dass sich unmittelbare Uebergänge von Bindegewebskörperchen in die Geschwulstelemente nirgends auffinden liessen.

2. Dass ein Geschwulstwachsthum durch Apposition von Seiten metaplastisch veränderter Bindegewebskörperchen nicht festzustellen war, endlich

3. Dass sich mit zu Grundelegung dieser Histiogenese nicht erklären liess, warum gerade die Rindenzone die älteren Generationen aufwies.

Die Deutung als Endotheliom hatte viel für sich. Vor Allem erinnerten die länglichen, gefässähnlichen Bildungen sehr an präformirte Lymphgefässe, deren Endothel eine epitheliale Umwandlung erlitten, kubisch und syncytial geworden sei; auch fand ich eine erweiterte Lymphbahn, an deren Wandung ein directer Uebergang einer platten Endothelzelle in das Plasmodium scheinbar zu erkennen war — ich werde Ihnen diese Stelle gleich durch Projection vorführen. Die fest innige Verschmelzung von Parenchym und Stroma, das Fehlen jeglicher entzündlichen Reaction im Stroma vertrugen sich sehr gut mit dieser Ableitung. So habe ich — ich bekenne das offen — die Geschwulst mehrere Wochen hindurch für ein Endotheliom gehalten und s. Z. die Ehre gehabt, sie unter dieser Diagnose Herrn Geh.-Rath Prof. Waldeyer vorzulegen. Wenn ich dennoch von dieser Deutung abgegangen bin, so geschah das aus folgenden Gründen:

Die Deutung liess unaufgeklärt, warum der grösste Theil der Solitärbildungen vom Grundtypus kuglig war, warum die Albuginea, die doch auch Lymphbahnen enthielt, sich passiv verhalten, warum die Rindenzone die ältesten Geschwulstformationen aufwies. Dazu kamen, dass alle Bildungen auch die länglichen, gefässähnlichen in sich geschlossen waren und nirgends mit den Saft- und Lymphbahnen in offener Verbindung standen, dass endlich selbst die gefässähnlichen Bildungen stellenweise von gut erhaltenem Lymphgefässendothel eingescheidet wurden. Uebergänge vom Endothel der Saftspalten in das Plasmodium habe ich nirgends auffinden können, so sehr ich darauf auch gefahndet habe.

Es blieb somit nur übrig zu prüfen, ob die Wandung des Follikels die Matrix sein könnte. Uebergangsstellen waren allerdings nicht nachweisbar, denn normale Follikel waren nirgends mehr zu sehen in dem Tumor, wohl aber in dem Ovarium der anderen Seite, von dem ich mehrere Schnitte hier aufgestellt habe, in welchen Sie eigenartige, rundliche Abschnürungsvorgänge nach aussen an einer cystischen Follikelwandung erkennen können. Ich will nicht behaupten, dass sie die ersten Anfänge eines gleichartigen Processes bedeuten; immerhin ist dieser Befund, der mir bei der Abfassung meiner Arbeit entgangen war, für die vorliegende Frage nicht ganz ohne Bedeutung.

War aber die Follikelwandung die Matrix, so und nur so war ohne weiteres die Thatsache erklärt, warum die Rindenzone die ältesten cystischen und soliden Geschwulstformationen enthielt; dann hatte ja in ihr der geschwulstbildende Process gewiss schon lange Zeit gespielt, bevor die Markzone befallen wurde. So war denn ohne weiteres verständlich, warum sich diese grob anatomische Zweitheilung erhalten konnte.

Betrachten wir aber nun den Grundtypus der Neubildung, die solitären kernhaltigen Körper, so sind sie äusserlich vollkommen follikelähnlich, das braucht nach der Beschreibung nicht näher begründet zu werden. Ich habe Ihnen zum Vergleich einen Schnitt aus dem Ovarium der anderen Seite ausgestellt, in welchem Sie einen Primordialfollikel ohne Eizelle erkennen und sich auf den ersten Blick überzeugen werden, dass die structurelle Uebereinstimmung mit den Grundtypen der Neubildung eine geradezu verblüffende ist. Nebenan finden Sie einen Schnitt durch einen wachsenden Follikel ohne Eizelle (d. h. die Eizelle ist vom Schnitt nicht getroffen). Sie erkennen ohne weiteres die Uebereinstimmung des Wachsthums durch Kern- bezw. Zellschichtung in das Innere hinein. Und bedenken Sie ferner, dass auch hier, wenn die Schichtung eine hochgradige geworden ist, schliesslich eine flüssige Metamorphose im Innern Platz greift, so haben Sie vollkommene Uebereinstimmung in den Wachsthums- und Lebensvorgängen zwischen den Solitärbildungen vom Grundtypus der Geschwulst und der Wandung des Primordialfollikels. Dazu kommt die fest innige Beziehung der letzteren zum umgebenden Stroma, eine Eigenschaft, welche uns auch bei den solitären Geschwulstkörpern aufgefallen war. Plasmodienbildung Seitens des Epithels findet man gar nicht selten beim Kystoma serosum simplex ovarii[1]), wie denn auch die Neigung zur Colloidbildung eine bekannte Eigenthümlichkeit der epithelialen Eierstocksgeschwülste ist.

Sie sehen, kein Moment in unserem Befunde bleibt übrig, welches bei der Ableitung des Parenchyms aus der Follikelwandung nicht erklärt werden könnte, alle Fragen, die sich aus dem sorgfältigen Studium der Geschwulst ergeben haben, finden so ihre ungezwungene Beantwortung. So bin ich denn s. Z. dazu gekommen, in der Follikelwandung die Matrix zu erkennen. Ich habe aber nicht unterlassen ausdrücklich zu betonen, dass ich in der Geschwulst nur eine Neubildung follikelähnlicher Körper, nicht wirklicher Primordialfollikel erblicke und mich ausdrücklich gegen die Unterstellung verwahrt, als ob ich die Neubildung vom Primordialfollikel als solchem ableite.

Seitdem ich so folgerichtig die Geschwulst mit dem Namen „Folliculoma malignum ovarii“ belegt habe, ist von 3 Autoren zu ihr Stellung genommen.

1) Vergl. Pfannenstiel, die Erkrankungen des Eierstocks, in J. Veit's Handbuch der Gynäkologie, Bd. III, S. 312.

Ich erwähne zuerst die gediegene Arbeit von H. Schröder aus der Bonner Frauenklinik (Archiv f. Gyn., Bd. 64), welche den Titel führt „Ueber das Vorkommen von Follikelanlagen in Neubildungen.“ Auf Grund der genauen Untersuchung einer verwandten Geschwulst, bei der es Schröder möglich war, im anderen, noch wenig veränderten Ovarium die ersten Anfänge der folliculären Abschnürungen vom Grundtypus aus der Wandung eines noch mit einer normalen Eizelle versehenen Follikels nachzuweisen, erkennt er nicht nur die Deutung, welche ich meiner Geschwulst gegeben habe, voll an, er bezeichnet auch meine Benennung als eine „sehr glücklich gewählte“ (l. c.) und macht sie zur Sammelbezeichnung für eine neue Geschwulstgruppe, zu welcher auch die bekannten Fälle v. Kahlden's (Adenoma folliculi graafiani) und v. Mengershausen's (Adenocarcinoma folliculare ovarii) rechnet.

Dann hat Kretschmar auf dem vorjährigen Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Giessen eine verwandte Geschwulst demonstrirt, welche er vom Endothel der Saftspalten ableitet und daher als Endotheliom deutet. Eine ausführliche Veröffentlichung liegt noch nicht vor. Ich habe Ihnen die Gründe dargelegt, aus welchen ich für meinen Fall von dieser Deutung zurückgekommen bin.

Endlich hat jüngst Herr Pick den Hinweis, welcher sich in meiner Arbeit in Betreff der Schilddrüsenähnlichkeit gewisser Geschwulstformationen findet (l. c. S. 682 a. a. O.), aufgegriffen und gelegentlich der Demonstration eines unter mannigfachen anderen Geweben auch Schilddrüsengewebe führenden Teratoms des Ovariums hier die Behauptung aufgestellt, dass die von mir als Folliculoma malignum beschriebene Geschwulst in allen ihren kleinsten Bestandtheilen eine Struma colloides sei (vergl. Berl. klin. Wochenschr., No. 19, 1902, S. 442). Er erblickt dabei in seinem demonstrirten Eierstocksteratom „das anatomische und genetische Vorstadium“ für meinen Fall und den Kretschmar's, in welchen alle anderen Gewebe durch die übermässige geschwulstartige Proliferation des Schilddrüsengewebes erstickt seien. Ich habe in meinem Vortrage die Gründe dargelegt, welche mich s. Z., als ich — als Erster — die Schilddrüsengenese in Erwägung zog, bestimmten, diese Annahme fallen zu lassen. Ich führe heute dieselben Gründe gegen die Behauptung des Herrn Pick an. Seine Annahme, dass in meiner Geschwulst ursprünglich ein Dermoid bezw. Teratom vorgelegen und das Schilddrüsengewebe alle anderen Gewebe erstickt habe, schwebt vollkommen in der Luft. Sie werden sich aber auch durch den Vergleich der von mir hier zahlreich ausgestellten Geschwulstpräparate mit den von Herrn Pick ausgestellten Schilddrüsenpräparaten und an der Hand der folgenden Projectionen leicht überzeugen, dass die Grundtypen meiner Neubildung sich nirgends in den Schilddrüsenpräparaten des Herrn Pick finden. Dem soliden protoplasmatischen Kernkörper meiner Geschwulst steht in den Präparaten des Herrn Pick das typische colloidführende Schilddrüsenbläschen diametral gegenüber, wie auch die aus diesen Solitärkörpern hervorgegangenen soliden Parenchymcomplexe meiner Geschwulst nicht in den Schilddrüsenpräparaten zu sehen sind.

Ich selbst bin Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Collegen Edmund Meyer in der angenehmen Lage, Ihnen Schnitte seines bekannten Falles von Struma thyreoidea maligna colloides zum Vergleich vorzulegen. Sie sehen auf den ersten Blick die characteristischen, grossen Unterschiede gegenüber meiner Neubildung: Sie haben auch bei der Struma maligna colloides als Grundtypus die mit kubischem abgetheiltem Epithel ausgekleidete colloidführende Alveole, Sie sehen, wie das Epithel sich durchweg bei der Härtung von einer feinen Membrana propria retrahirt hat, und wie in der Umgebung der einzelnen Geschwulstalveolen das Stroma kleinzellig infiltrirt ist. Sie haben Urtheil genug, um sich selbst durch die vergleichende Betrachtung zu überzeugen. Ich für meinen Theil muss nach Durchsicht der ausgestellten Schilddrüsenpräparate den Angriff des Herrn Pick als missglückt bezeichnen und seine Deutung aus ganz denselben Gründen als unrichtig zurückweisen, aus welchen ich sie s. Z. fallen gelassen habe.

IV. Aus dem Institut für medicinische Diagnostik Berlin.

Zur Frage der Harnsäurebestimmung.

Von

Dr. Berding-Königsberg.

In Nummer 2 und 3 dieser Zeitschrift hat J. Ruhemann ein Verfahren angegeben, um angeblich in kürzester Zeit (30 bis 45 Minuten) den Harnsäuregehalt des Harns durch Jodirung desselben festzustellen. Bevor wir auf die Methode der Harnsäurebestimmung näher eingehen, deren theoretische Seite übrigens schon zum Theil in dem soeben erschienenen Aufsatz von Gabritschewsky[1]) widerlegt ist, möchte ich die Voraussetzung prüfen, aus der heraus R. die Nothwendigkeit einer so leicht in der Sprechstunde zu handhabenden Methode gefolgert hat. Ich bin mir dabei vollkommen bewusst, nichts Neues zu bringen, sondern nur gewissermaassen eine Uebersicht über die semiologische Bedeutung der Harnsäure zu geben. — Was zunächst die physiologische Ausscheidungsgrösse derselben im Harn anbelangt, so schwankt dieselbe innerhalb 24 Stunden nach den verschiedensten Angaben in den weiten Grenzen von 0,3—2,0 gr. Sie scheint abhängig zu sein einmal von vollkommen individuellen Verschiedenheiten und ist andererseits zweifellos beeinflussbar durch die Nahrung. Rein vegetarische Diät setzt die Harnsäuremenge herab, nach reiner Fleischnahrung finden wir relativ hohe Harnsäurewerthe.

Schon daraus geht hervor, dass eine Bewerthung der Harnsäuremenge nur möglich ist, wenn die Nahrungsaufnahme bekannt ist, und dass eine beliebige Untersuchung in der Sprechstunde vollkommen werthlos ist; es braucht wohl heutzutage kaum besonders betont zu werden, dass jede quantitative Harnuntersuchung, also auch die der Harnsäure, überhaupt nur an einem aliquoten Theil der 24stündigen Harnmenge vorgenommen werden kann.

Von einer pathologischen Harnsäureausscheidung kann man logischer Weise nur dann sprechen, wenn die oben bezeichneten physiologischen Grenzen nach einer Richtung hin in nennenswerthem Maasse überschritten sind. Solches trifft nun nur für eine einzige Krankheit zu, nämlich für die Leukämie. Nur hier finden wir in einem gewissen Stadium mit ziemlicher Constanz extrem hohe Harnsäurewerthe (bis 5 gr pro die.) Und doch ist auch bei dieser Krankheit die klinisch-semiologische Bedeutung der Harnsäure gering; es wird kaum jemals eine Leukämie aus den Harnsäurewerthen diagnosticirt worden sein noch auch der Krankheitsverlauf prognostisch nach den schwankenden Harnsäuremengen beurtheilt werden.

Die zweifellose Bedeutung der Harnsäureuntersuchungen bei Leukämie ist vielmehr rein theoretischer Natur. Die hohen Werthe, die hier gefunden, bilden die wesentlichste Stütze für die Horbaczewski'sche Lehre von der Harnsäureabstammung aus den Nucleïnen; denn bei der Leukämie kommen in Folge

1) No. 21 dieser Zeitschrift.

von vermehrter Leukocytenbildung und zugleich erhöhtem Untergang derselben gewaltige Nucleïnmengen (aus der Kernsubstanz) zur Resorption.

Sonst giebt es nicht eine Krankheit, inclusive der Gicht, von der noch besonders gesprochen werden soll, bei der auch nur mit einiger Constanz die oben geforderte pathologische Harnsäurevermehrung oder -verminderung anzutreffen wäre, d. h. in der eine pathognomonische Harnsäureausscheidung existirte. Man kann wohl sagen, tausende von Harnsäureuntersuchungen bei allen möglichen Krankheiten haben wohl hie und da theoretisch Interessantes erbracht, practisch bedeutsam sind sie nicht gewesen.

Was nunmehr die Gicht, die klassische Harnsäureerkrankung betrifft, so unterliegt es heut zu Tage keinem Zweifel mehr, dass man aus dem Harnsäurebefund des Harns keinerlei Rückschlüsse auf diese Erkrankung machen kann.

Es ist hier nicht der Ort auf die noch dunklen Theorien der Gicht einzugehen. Bezüglich der Harnsäureausscheidung im Harn steht jedenfalls durch die besten Untersuchungen (His, Magnus-Levy u a.) fest, dass dieselbe nicht absolut vermehrt ist; geringe relative Schwankungen in der Ausscheidungsgrösse sind beobachtet, welche für den zweifellosen Zusammenhang zwischen dem Anfall und der Harnsäure sprechen. Vor dem Anfall nämlich (1—3 Tage) sinkt die Harnsäuremenge, um unmittelbar vor demselben (His) oder auf der Höhe desselben (Magnus-Levy) um ein geringes zu steigen und nachher zur mittleren Norm zurückzukehren. In allen untersuchten Fällen von Gicht konnte diese Erscheinung jedoch nicht bestätigt werden. Um sie nachzuprüfen, bedarf es jedenfalls derselben mühevollen, durch Monate hindurch fortgesetzten Versuchsanordnung, deren sich die genannten Forscher bedient haben.

Zusammenfassend muss also nochmals gesagt werden, wie es auch Schreiber[1]) in seiner Monographie über die Harnsäure betont, so sehr wir die theoretische Bedeutung exacter Harnsäure-Untersuchungen für die Erkenntniss bestimmter Stoffwechselfragen anerkennen, so sehr müssen wir doch betonen, dass praktisch eine Harnsäurebestimmung heute noch absolut werthlos ist.

Sind wir auf diesem Standpunkt angelangt, so ergiebt sich von selbst die Forderung, dass jede neue Harnsäuremethode nicht zu Gunsten der Schnelligkeit an Genauigkeit einbüssen darf. Hat sie doch nicht practischen, sondern nur wissenschaftlichen Zwecken zu dienen! Diese Forderung nun erfüllt, wie schon eingangs angedeutet, die Ruhemann'sche Methode keineswegs. Ich habe schon auf die Gabritschewsky'sche Arbeit verwiesen und möchte zur theoretischen Seite nur noch bemerken, dass Dr. Zuelzer, auf dessen Veranlassung die Nachprüfung der Methode vorgenommen wurde, bereits vor einigen Jahren im Laboratorium von Prof. Ladenburg-Breslau sich überzeugen konnte, dass eine solche hypothetische Jodharnsäure, wie sie Ruhemann annimmt, nicht existirt. Es erübrigt nur noch die Controllbestimmungen[2]) der Harnsäure nach der Ludwig-Salkowski'schen Methode, die bekanntermaassen eine absolut einwandsfreie ist, tabellarisch geordnet vorzuführen, um auch practisch die vollkommene Unzulänglichkeit der Ruhemann'schen Methode zu demonstriren.

Harnsäuregehalt in Procenten

	nach Ruhemann:	nach Ludwig-Salkowski:
I.	0,0128 pCt.	0,04 pCt.
II.	0,01225 „	0,037 „
III.	0,0121 „	0,038 „
IV.	0,0175 „	0,048 „
V.	0,016 „	0,026 „
VI.	0,0175 „	0,056 „
VII.	0,013 „	0,044 „
VIII.	0,0202 „	0,018 „
IX.	0,017 „	0,053 „

1) „Ueber die Harnsäure", pag. 21.
2) Dieselben wurden von dem Chemiker, Herrn Massaciu gelegentlich einer anderen Versuchungsreihe ausgeführt und mir freundlichst zur Verfügung gestellt.

V. Ein neues Instrument zum Nähen der Fisteln und Wunden in beschränkten Hohlräumen.

Von

Dr. Victor Frommer, Assistenten an der Frauenklinik von Prd. Dr. Gottschalk in Berlin.

Die Harnfisteln, obwohl sicher lang bekannt, haben doch erst in diesem Jahrhundert das grösste Interesse der Autoren auf sich gezogen, als Dieffenbach, Wutzer und Andere die operative Behandlung der bis dahin als unheilbar angesehenen Verletzungen anstrebten. Trotzdem waren die Erfolge sehr gering so hatte z. B. Wutzer, der sich mit grosser Geduld und Ausdauer dieser Operation widmete, nur 11 Heilungen auf 35 Operationen aufzuweisen.

Der Erste, der die operative Behandlung der Fisteln durch Anfrischung und umschlungene Naht empfahl, war Hendrick van Roonhuyzen (1663). Die Nadeln sollten aus Schwanfederkielen bestehen. Innig verknüpft mit der Geschichte der Behandlung der Blasenfisteln ist die Einführung des Sims'schen Rinnenspeculums in die Gynäkologie (1849), dem dann all die zahlreichen Modificationen von Simon, Bozemann und Anderen nachfolgten. Simon hat zuerst die Principien der Operation theoretisch und praktisch festgestellt und hat das Hauptgewicht auf eine exakte Anfrischung und sorgfältige Naht gelegt.

Die jüngsten Fortschritte in der Behandlung der Harnfisteln knüpfen sich an die Namen von Sänger, Fritsch, Walcher, v. Winkel, Neugebauer, Mackenrodt an; der letztere hat den sehr beachtenswerthen Vorschlag gemacht, die Scheidenwand von der Blase völlig mit dem Messer abzuspalten und sodann Blase und später die Scheide isolirt zu nähen.

W. A. Freund hat bei sehr grossen Fisteln den Uterus aus dem Douglasischen Raume hervorgeholt, herabgeklappt und auf den Defect genäht. Einen neuen Weg zur Heilung der schwer zugänglichen Fisteln wies uns Trendelenburg mittelst Sectio alta. Trendelenburg empfahl bei Beckenhochlagerung auf seinem Tisch den hohen Blasenschnitt über der Symphyse zu machen und nun von der Blase aus die Fistel zu schliessen.

Die Operationstechnik übrigens gestaltet sich bei verschiedenen Autoren sehr verschieden, sowohl in Bezug auf die Lagerung der Patientin, Anfrischung und Naht der Fisteln, als auch auf die einzelnen Acte der Operation.

Aus dieser kurzen Darstellung der Entwickelungsgeschichte der Fisteloperationen sieht man genügend, dass dieselben nicht den leichteren Operationen angehören, besonders bei tiefliegenden Fisteln, und Jeder, der eine Kranke mit einer solchen in Behandlung gehabt hat, weiss wohl, welchen Schwierigkeiten der Operateur sehr oft gegenübersteht, wenn er diese mit den jetzt meist gebrauchten Hagedorn'schen Nadeln und Nadelhalter zu vernähen hat.

Wie oft dauert die Operation sehr lange, wie oft misslingt sie oder treten Recidive ein, weil die Fistel schlecht oder kaum vernäht worden ist. Auch bei dem besten Nadelhalter ist die Verbindung zwischen Halter und Nadel keine so feste, dass

sie nicht zeitweise, besonders bei ungewöhnlichem Stand beider Theile einer Verrückung während des Gebrauches ausgesetzt wäre.

Die Schwierigkeiten und Umständlichkeiten brachten mich auf den Gedanken ein Instrument zu erfinden, das geeignet wäre, eine Erleichterung und reichliche Abkürzung der Operation herbeizuführen, wie demnächst mehrere Proben beweisen werden.

Der Apparat, bereits hierorts und in der Krakauer medicinischen Gesellschaft am 22. Januar d. J. demonstrirt, dient ausser anderem hauptsächlich zum Vernähen der am häufigsten vorkommenden Blasenscheidenfisteln.

Das Geräth besteht im wesentlichen aus einer an einem Führungsstab beweglich angebrachten, rückwärts gerichteten Nadel, die feste und beliebige Stellung mittelst Drehen der am unteren Theile des Instrumentes sich befindenden Schraube erreicht, und jede Stellung wird an der ebenfalls dort sich befindenden Skalenscheibe genau sichtbar.

Zum besseren Verständniss ist dem Text eine Zeichnung beigegeben:

Fig. 1 Fig. 2

Die rückwärts gerichtete Oehrnadel a, deren Oehr seitlich leicht einzufädeln ist, ist unter Zuhülfenahme der Glieder b und c an den Instrumentalstab d, der gleichzeitig als Führungsstab dient, angelenkt. Sie wird durch die federnde Verlängerung e eines im Stab d beweglichen Schieberohres f in der jeweilig gewünschten Entfernung vom Führungsstab d gehalten. Die Bewegung des Schieberohres f geschieht vermittels der durch Griff g zu drehenden Schraube b. Ein gleichzeitig mit dem Rohr f zu verschiebendes Gleitstück k überträgt den Hub auf einen Zeiger b, der über eine Skalenscheibe schwingt. Die beim Nähen erforderliche Drehung des Instruments und damit der Nadel lässt sich dadurch genau bemessen, dass der Halter i Vierkant-Form erhält und an jeder Seite mit einer passenden Gradmarkirung versehen ist: 0°, 90°, 180°, 270°. Die nun nach oben schauende Seite zeigt die Anzahl der Grade an, um die die Nadel gedreht ist.

Nadel und Führungsstab werden zweckmässig von einer hohlen verschiebbaren Sonde umgeben. Diese soll die Nadel beim Einführen verdecken und die Richtung der Fistel anzeigen.

Soll z. B. ein Blasenscheidenfistel vernäht werden, so ist die Gebrauchsweise des Geräthes folgende: Das Instrument, mit enganliegender Nadel (wobei der Zeiger b1 auf der Skalenscheibe l auf 0 steht) und eventuell darüber geschobener Sonde m, wird durch die Scheide und durch die Fistelöffnung in der Blase mit der ganzen Nähnadellänge in letztere hineingeschoben.

Nach Zurückziehen der Sonde und Abheben der Nähnadel vom Führungsstab (die genaue Abhebung derselben weist die Skalenscheibe l in Millimetern beim Drehen der Schraube g auf) sticht diese beim Zurückziehen des Instruments seitlich von der Fistelöffnung, innerhalb der Blase, durch diese hindurch. Der Nähfaden wird jetzt durch das in die Scheide hineinragende Nadelöhr gefädelt, was mit Leichtigkeit geschieht, da das Oehr seitlich gerichtet ist, und man die Fadenschlinge (Catgut, Seide, Silkworm oder Silberdraht) in das Oehr nur hineinzuziehen braucht. Jetzt hält der Operateur das längere Nähfadenende in der einen Hand fest, während das kürzere etwa 5 cm lange Fadenende beim Znrückschieben der Nadel in die Blase durch das Stichloch gezogen wird. Sodann wird die Nadel am anderen Fistelrande nach vorheriger Drehung um ungefähr 180° eingestochen und der Faden innerhalb der Scheide herausgezogen.

Auf diese Weise kann eine beliebige Zahl der Nähte in kürzesterZeit mit Leichtigkeit und Sicherheit angelegt werden. Nach Ausführung der gewünschten Stichzahl wird das Instrument innerhalb der Blase zusammengefaltet (der Zeiger b steht auf der Skalenscheibe l auf 0) und wieder herausgezogen.

Die dann in der Scheide herausragenden Fadenenden werden mit einander verknüpft. Zum Schlusse sei bemerkt, dass die Nadel auswechselbar an das Instrument befestigt ist und je nach der gewünschten Länge und Dicke geändert werden kann, ebenso können auch die Glieder b und c, mittels deren die Nadel am Führungsstab angelenkt ist, die kleinsten Dimensionen haben, je nach Bedürfnis.

Aehnlich näht man die urethro-vaginalen und recto-vaginalen Fisteln, indem man das Instrument in die Urethra resp. Rectum hineinführt und am Rande der Fistelöffnung die Nadel aussticht. — Aus der obigen Schilderung sieht man, dass auch die tiefliegendsten Fisteln mittels dieses Instruments leicht zugänglich sind, das Operationsfeld nicht im mindesten verdeckt wird, eine beliebige Zahl der Nähte in gewünschter Entfernung von einander und vom Rande der Fistelöffnung leicht angelegt werden kann, wobei die Stichcanäle minimale sind, die Ränder garnicht gezerrt werden, und dass vor allem auch die Zeit der Operation bedeutend verkürzt wird[1]).

1) Das Instrument ist bei der Firma Louis & H. Loewenstein, Berlin, Ziegelstr., zu beziehen.

VI. Die operative Entfernung der Eileiter-Schwangerschaft von der Scheide her.

Von

P. Strassmann.

(In der Berliner medicinischen Gesellschaft am 19. März 1902 vorgetragen.)

(Schluss.)

Kurzer Bericht über die Operationen.

1. 3. I. 1897. Frau P., überwiesen durch Herrn Dr. H. Heymann. 35j., Ip. vor 12 Jahren. Fixirte Retroflexio. Menses vor 2 Monaten mit 14tägiger Verspätung. Schmerzen rechts. 4 Wochen lang Blutung. Rechtsseitige ungeplatzte Tubenschwangerschaft. Colpotomia anterior. Uterus vorgezogen. Exstirpation der rechten Adnexe. Entleerung eines Hämatoms im linken Eierstock. 12. Tag aufgestanden; am 16. Tage entlassen. Nachuntersuchung nach $^3/_4$ Jahr: Gesund. (Siehe Fig. 2 und 3.)

Figur 2[1]) zu Fall I.

Tuba dilatata.
Mola tubaria demisecta
Ovarium.

Figur 3 zu Fall I.

2. 28. VI. 1900. Frau B., überwiesen durch Herrn Dr. Friedel, 27 J., 7 Jahr steril verheirathet. Seit 3 Monaten schwanger. Seit 5 Wochen Schmerzen, Blutung, Urinverhaltung. Vor 3 Wochen Abgang von Stücken. Faustgrosser Tumor rechts und hinter dem Uterus, prallcystisch. Unvollkommener Tubenabort. Colpotomia anterior. Uterus vorgezogen. Exstirpation der rechten Adnexe. Corpus luteum verum im Eierstock. Hühnereigrosse Tubenmole mit Hämatocele. Lösung der linken Adnexe aus Adhäsionen. Am 16. Tage (9. Juli) entlassen. Letzte Menses 28. August. Trug Schwangerschaft aus; gebar reifes ausgetragenes Kind. (Siehe Fig. 4 und 5).

1) Die Photographien sind sämmtlich nach den in Gläsern aufgestellten Präparaten angefertigt worden. Aus räumlichen Rücksichten sind verschiedene Bilder stark verkleinert worden (besonders Fall II und IV).

Figur 4 zu Fall II (sehr stark verkleinert).

Haematocele peritubaria.
Graviditas tubaria.
Ovarium demisectum.
Corpus lutum verum.

Figur 5 zu Fall II.

3. 22. XII. 1900. Frau X. Y., überwiesen von Herrn Privatdoc. Dr. Joachimsthal, 25 J., IIp. 1. Kind todt, 2. Kind Frühgeburt vom 6. Monat. Specifische Behandlung. Alte rechtsseitige Adnexerkrankung. Blutung nach 14tägigem Ausbleiben der Menses. Plötzliche Schmerzen, Ohnmacht, innere Blutung. Hochgradiger Collaps. Rechtsseitige Tuben-

Figur 6 zu Fall III.

Ovulum.
Fimbriae.
Ruptura tubae.
Ovarium (Oophoritis chronica).
Tuba.
Pars uterina.
Perimetritis chronica membranosa.

4

gravidität geplatzt. Colpotmia posterior. Exstirpation der rechten Anhänge. Frischer Riss durch Tube und linkes Ligament. Lange perimetritische Adhäsionen. Linke Adnexe aus den Adhäsionen gelöst. Chronische rechtsseitige Oophoritis. Drainage des Douglas. Schwangerschaftsproduct mandelgross. 20. Tag entlassen. (S. Fig. 6 und 7). (Vergl. Demonstr. in der Berl. Gesellsch. f. Geb. u. Gyn., Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XLV, 3.)

Figur 7 zu Fall III.

4. 27. XII. 1900. Frau C., überwiesen durch Herrn Dr. Lindemann, 28. J., Ip. vor 8 Jahren, 2 Aborte vor 3 und 1 Jahr. Gebärmutterentzündung danach. Letzte Menses September. Nach $1^1/_2$ Monaten Blutung, Ohnmacht. Abgang einer Haut. Harnverhaltung, erschwerter Stuhlgang. Doppelseitige Tumoren, der linke cystisch, wird für die Tubargravidität gehalten. Colpotomia posterior. Links schlaffe Cyste und Hämotecele. Rechts Tube mit Mole, die unter dem Auge aus einer augenscheinlich alten Rupturstelle austritt. Entwickelung mit Klammern. Exstirpation. Rechter Eierstock erhalten. Drainage. 14. Tag aufgestanden. 20. Tag geheilt entlassen. Nachuntersuchung 1901: Uterus anteflectirt. Klage über Kreuzschmerzen und Sterilität. Arbeitsfähig. (Siehe Fig. 8.)

Figur 8 zu Fall IV.

5. October 1901. Frau D., Frau eines Angestellten an der v. Leyden'schen Klinik, 35 J., IIp. Bei der ersten Dammriss 3. Grades. Dammplastik ohne genügende Continenz. 1. Abort vor $5^1/_2$ Jahren. 8 Tage nach der letzten Menstruation, die 14 Tage dauert, Schmerzen, Appetitlosigkeit, Incontinentia alvi. Retroversio uteri. Linksseitiger cystischer Tumor. Adhärenz der rechten Adnexe. Colpotomia anterior. Evacuation einer inneren Tubenmole rechts. Excision einer Cyste aus dem rechten Eierstock. Entfernung des linksseitigen mit grosser Cyste. Vaginovesicofixation. Damm- und Sphincterplastik. 17. Tag entlassen. Volle Continenz. Nachuntersuchungen 1901 und 1902: Gesund. (Siehe Fig. 9 u. 10.)

6. Frau H., überwiesen durch Herrn Dr. Steinitz, 31. X. 1901, 28 J., $^1/_2$ Jahr steril verheir., vom 19. Jahr bis jetzt 5 mal Blinddarmentzündung. Letzte Menses 18. VIII., seit 6 Wochen Blutungen. 13. X. **Abgang der Decidua. Anhaltende Schmerzen, bettlägerig und arbeitsunfähig. Rechtsseitiger faustgrosser Tubensack mit Adhäsionen nach der**

Figur 9 zu Fall V.

Tumor ovarii sin. cysticus.

Mola tubaria e tuba dextra excisa.

Figur 10 zu Fall V.

Bauchhöhle. Scheidendammincision. Colpotomia post.. Eingehen mit halber Hand in den Douglas, Lösung der Adhäsionen mit dem Netz. Tube platzt und entleert eigrosse Mole. Uterus aus dem hinteren Scheidengewölbe hervorgezogen. Auslösen der linken Anhänge, Sondiren der linken Tube. Jodoformgazedrainage, Naht der Incision. 12. Tag aufgestanden, 17. Tag entlassen. Uterus anteflectirt. Sehr bald arbeitsfähig. (Siehe Fig. 11 und 12.)

Figur 11 zu Fall VI.

Ovulum.

Ampulla et Pars fimbriata, in qua graviditas reperta est.

Tuba Fallopiae.

Pars uterina.

sehr stark verkleinert.

7. Frau S., 27 Jahre, 3 Geburten, eine Steisslage mit ärztlicher Hilfe, ein Abort Juni 1901. Ende September Schmerzen rechts und im Bein, Aufang October Blutungen, Ohnmachtsanfälle. In einer anderen Klinik exspectativ behandelt. Die daselbst vorgeschlagene abdominale Operation lehnt Patientin ab. Senkung der Scheidenwände, Uterus retrahirt durch die spindelförmige erweiterte Tube, Adhäsionen mit der Umgebung. Linke Seite gesund. Lappen aus der vorderen Scheide präparirt, Uterus mit den rechten Adnexen hervorgezogen. Exstirpation

Figur 12 zu Fall VI.

des rechtsseitigen Adnextumors, Uteruskante mit fortlaufendem Catgut übernäht. Vaginovesicofixationsfaden durch die Mitte des Corpus, der nach Schluss der Plica und der Scheide geknotet wird. Dreieckige Anfrischung aus hinterer Scheidenwand und Damm. Präparat: Fimbrienende offen, pflaumengrosser Fruchtsack in der Mitte. Zwischen Fimbrienende und Schwangerschaft subperitoneale kirschgrosse Cyste. Hydroparasalpinx superior, die wahrscheinlich die Peristaltik behinderte. Alte Ruptur ins Ligament. 15. Tag aufgestanden, 17. Tag entlassen. Uterus anteflectirt. Sofort arbeitsfähig. Der Plastik wegen Schonung empfohlen. (Siehe Fig. 13 und 14.)

Figur 13 zu Fall VII.

Hydroparasalpinx superior.

Graviditas in tuba dextra.

Os fimbriatum apertum.

Ovarium.

Figur 14 zu Fall VII.

8. Frau K., überwiesen durch Herrn Dr. Schwarz-Wilmersdorf, 13. I. 1902, 28 Jahre, 2 Jahre steril verheirathet, nie krank gewesen. 1. X. letzte Menses. Seit 15. XI. täglich Blutungen. Am 19. 1901 starker Schmerzanfall, der sich Anfang XII. wiederholte. Vom 1.—8. menstruationsähnliches Blut. In den letzten Tagen beschwerdefrei, aber Operation wegen Sterilität und linksseitigem Tumor erwünscht. Manuelle Erweiterung der Scheide. Colpotomia post. Exstirpation der linksseitigen Tube, der Eierstock wird zurückgelassen. Vernähung bis auf kleine Drainagestelle. Linksseitige ampulläre Schwangerschaft, Hämatocele peritubaria. Eigenthümlicher, gestielter Anhang. 13. Tag aufgestanden, 18. Tag entlassen. Uterus anteflectirt. Nachuntersuchung: März gesund. (Siehe Fig. 15 und 16.)

Figur 15 zu Fall VIII.

Pars uterina tubae.

Graviditas ampullaris tubae.

Appendix vesiculosa pedunculata ligam. lati.

Figur 16 zu Fall VIII.

9. Frau S., überwiesen von Herrn Dr. Lindemann. Aufnahme 3. März, 30 Jahre, eine Geburt vor 8 Jahren, keine gonorrhoische Erkrankung bei Mutter oder Kind. Am 28. Februar Untersuchung. Linksseitiger anteuteriner Tumor, letzte Regel Anfang Januar, wegen irregulärer Blutungen war am 22. Februar eine Ausschabung ohne Narkose gemacht worden. Diagnose: linksseitiger Tubensack mit anteuteriner Hämatocele. Colpot. anterior am 4. März. Isolirte Tumorentwickelung nicht möglich, Uterus vorgezogen. Exstirpation, lockere Drainage durch die Plica. Verlauf: In den ersten 11 Tagen geringe Steigerungen über 38°. Die Gaze war am 4. Tage entfernt worden. Es bildete sich eine Resistenz links und vor dem Uterus, wahrscheinlich eine Stumpfexsudation. Auf Eisblase, Decoct. Chin., laue Scheidenspülung, schnelle Rückbildung. 19. Tag aufgestanden, 23. Tag entlassen. (Siehe Fig. 17 und 18.)

Figur 17 zu Fall IX.

Tuba gravida.

Isthmus tubae.

Fimbriae.

Haematocele.

Ovarium.

Figur 18 zu Fall IX.

Durchaus nicht etwa alle Formen der Eileiter-Schwangerschaft sollen schlechtweg operirt werden. Man kann einzelne Fälle exspectativ behandeln. Aber solange man sie behandelt, schwebt man in Besorgniss, und wenn man sie dann entlässt, so haben sie einen kleinen Adnex-Tumor, der auch einmal nachbluten oder rupturiren kann. Es ist sowohl von Schauta[1]) wie von Chrobak[1]) im vergangenen Jahre berichtet worden, dass sie aus ihren Kliniken Frauen mit scheinbar genügend resorbirter Eileiter-Schwangerschaft entlassen haben, und dass diese hinterher operirt werden mussten, weil eine frische Ruptur eingetreten war[2]). Es soll natürlich die Entfernung nicht vorgenommen werden, wenn Fieber besteht. Dann wird mau von der Scheide incidiren, drainiren, vor allen Dingen aber nicht ausspülen, weil sehr leicht oben die Kuppe der abgekapselten Hämatocele gesprengt wird. Man begnügt sich also mit Anlegung einer mindestens für 2 Finger durchgängigen Oeffnung, die mit Gummi oder Gaze drainirt wird.

Was nun die speciellen Indicationen zum vaginalen Vorgehen betrifft, so würde ich eine intacte, nicht geplatzte Extrauterin-Schwangerschaft in den ersten Monaten immer vaginal, eventuell durch Expression oder Evacuation der Tube operiren. Ich würde für rathsam halten, auch bei Ruptur der Eileiter-Schwangerschaft trotz schwerster Blutungen und Collaps zu exstirpiren. Wir wissen, dass ja Frauen den Transport zur Klinik und die Laparatomie überstehen können, ganz gewiss also den weit geringeren Eingriff von unten her. Primäre stärkere Blutungen bei Extrauterin-Schwangerschaft nach aussen sind ja verhältnissmässig selten ein Grund zum Eingriff. Bei Rupturen blutet es fast gar nicht nach aussen, beim Abgehen der Decidua unbedeutend. Die chronischen secundären Blutungen bei Adnex-Tumoren oder zurückbleibenden peritubaren Hämatocelen können wohl den Grund bilden, dass die Frau leidet und ihr Leiden loswerden will. Die sogenannten tertiären Blutungen, welche darin bestehen, dass altes theerfarbenes Blut aus der Tube allmählich zum Uterus hinausgeflimmert wird, bedingen natürlich keinen Eingriff. Der Tumor, der nach der Extrauterin-Schwangerschaft zurückbleibt, ist sehr häufig und sehr lange — das muss ich auch den statistischen Angaben aus der Winter'schen Klinik entnehmen, im Gegensatz zu von Scanzoni — Veranlassung zu Blutungen, Schmerzen, Urinbeschwerden. Die Patientinnen wollen gesund werden, bisweilen auch ihre durch ectopische Reste bedingte Sterilität geheilt sehen.

Wenn Fehling[1]) betont, dass er operirt, wenn nicht bald auf exspectatives Verhalten hin Besserung eintritt, und die Laparotomie wählt, so stimme ich dem durchaus bei und würde nur vorschlagen, hier den vaginalen Weg zu beschreiten. Denn gerade die Anomalien der Genitalorgane lassen sich besser von unten beseitigen. Man kann von oben wohl die Anhänge der anderen Seite behandeln, man kann aber nicht den Prolaps heilen, nicht einen Dammriss in Ordnung bringen. Das geschieht viel besser und vollkommener bei der vaginalen Operation. Die Grösse der Tumoren soll im allgemeinen nicht den dritten, höchstens den vierten Monat überschreiten. Ich würde die Laparotomie, also die Indication gegen die Entfernung von der Scheide her, nur dann für gerechtfertigt halten, wenn man im Zweifel über die Diagnose ist. Es giebt ja Fälle von Perforationsperitonitis bei Magengeschwüren, Appendicitis u. a., deren Diagnose nicht mit Sicherheit stellen kann, und da mag man dann von oben beginnen. — Auch ist es vielleicht gerechtfertigt, in äusserst schweren Fällen, die einem schnellen Verblutungstode entgegengehen, wenn die Assistenz mangelhaft ist und wenn im Hause operirt werden muss, die Laparotomie an Stelle der vaginalen Operation zu machen. Ich selbst habe nicht gezögert, sie einmal ausserhalb Berlins in Baumschulenweg vorzunehmen. Ich war am 19. VI. 1896 gerufen worden, weil eine Patientin, von der man annahm, dass sie vom Sonnenstich befallen wäre, gleichzeitig Blutungen zeigte, und die Angehörigen wünschten, dass ein Gynäkologe zugezogen würde. Ich nahm an, dass es sich doch vielleicht um einen Collaps bei Extrauterin-Schwangerschaft handeln könnte, und fuhr gleich mit dem nöthigen Zubehör hinaus. Ich habe die innerlich schwer ausgeblutete Patientin, bei der Transport oder Abwarten ausgeschlossen war, dann auf ihrem eigenen Tische unter Assistenz der Herren Collegen Schmidt und Brummund laparotomirt, und sie ist glatt genesen. (Präparat wird demonstrirt, Graviditas tubo uterina s. isthmica.) (Fig. 19.) Wenn die Klinik erreichbar ist, so würde ich, wie ich eben erwähnt habe, heute den vaginalen Weg vorziehen. Wenn die Frucht schon weit entwickelt ist und der Fruchtsack sehr gross ist, würde man dagegen eher die Laparotomie wählen. Bei verjauchten Ergüssen, d. h., wenn bereits Fieber besteht, soll man auch bei vorgeschrittener Extrauterin-Schwangerschaft von unten operiren. Es ist z. B. von Madlener (l. c.) ein Fall berichtet geworden, wo nach Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes die reife Frucht durch Perforation entfernt wurde; die Placenta stiess sich

Figur 19.

1) Schauta, Chrobak: Sitzung d. Wiener Ges. f. Gebh. u. Gyn. vom 7. Mai 1901. Centralbl. f. Gyn. 1901, S. 1205.

2) In jüngster Zeit habe ich eine Patientin aus dem gleichen Grunde operiren müssen. Sie hatte bereits 8 Wochen in einer anderen Privatklinik gelegen, bekam kurz nach der Entlassung bei der ersten Menstration einen spontanen Nachschub der Hämatocele mit Verjauchung.

1) Fehling: Die Bedeutung der Tubenruptur und des Tubenabortes für Verlauf, Prognose und Therapie der Tubargravidität. Zeitschr. f. Gebh. und Gyn. Bd. 38.

bis zum 14. Tage, gerade wie bei den Laparotomien, aus. Der Douglas'sche Raum wird dann tamponirt und offen gehalten.

Wenn man Zweifel hat, ob es sich um ein Exsudat oder um Hämatocelenschwarten handelt, wird man sich der vaginalen Probepunction bedienen. Uebrigens sind ja anamnestisch vielfache Unterscheidungsmerkmale vorhanden, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, dort im Anfang Entzündungserscheinungen, hier erst später Fieber! Ein Zeichen, das sich in einigen Fällen als richtig erwiesen hat, ist, dass bei Extrauterin-Schwangerschaft der Urin eine leichte Gallenfarbstoff-Reaction ergiebt. Es ist dies eine Folge der Resorption von Blut. Sehen doch die Nachbarorgane, zumal Netz und Därme geradezu leichenartig mit Blutfarbstoff getränkt aus und oft genug sind die Conjunctiven deutlich gelb im Gegensatz zu den weisslich anämischen Farben länger fiebernder Frauen mit Exsudat! Gelegentlich möge man sich dieses Zeichens erinnern. Endlich soll, wo Zweifel vorhanden sind, ob nicht eine Uterin-Schwangerschaft vorliegt, oder wo Irrthümer denkbar sind, die Operation von unten beginnen! Ich glaube nicht, dass eine grosse Klinik in der Welt existirt, in der nicht einmal das Abdomen in der Annahme einer Extrauterin-Schwangerschaft eröffnet und eine intrauterine angetroffen wurde! Es sind das meist Fälle von sogenannter supravaginaler Hypertrophie der Cervix, die für den Uterus gehalten, während das seitlich liegende Corpus für die Extrauterin-Schwangerschaft angesehen wird, manchmal auch eine Retroflexio uteri gravidi totalis oder partialis, die verkannt ist. Derartige Fehler liegen wohl innerhalb der Grenzen unserer Diagnostik! Aber es ist besser, wenn von solchen diagnostischen Irrthümern keine Narbe am Bauche zurückbleibt, sondern eine in der Scheide, die sich in keiner Weise mehr bemerkbar macht. Die Schwangerschaft braucht durch die Colpotomie ebensowenig, wie durch die Coeliotomie unterbrochen zu werden.

Vor allem aber kommt es darauf an, wenn man die Laparotomie möglichst ausschalten will, dass man die Fälle von Eileiter-Schwangerschaft früh entdeckt. Darum ist der Rath von Landau[1]), dass man jede junge Schwangerschaft mit irgendwelchen Beschwerden darauf hin beobachten soll, jedenfalls zu befolgen.

Wenn eine junge Frau über Schmerzen in einer Seite in der ersten Zeit der Schwangerschaft klagt, so soll man mit der Diagnose einstweilen zurückhalten und die Beobachtung entscheiden lassen. Gerade die interstitiellen Schwangerschaften, die in dem Theil des Eileiters sitzen, der die Uteruswand durchsetzt, oder die im Isthmus der Tube sich entwickeln, sind undiagnosticirbar und gehören wegen der Nähe der grossen uterinen Blutbahnen zu den gefürchtetsten. Es ist besser, wenn man eine solche Frau unter Anrathen allgemeiner Vorsichtsmaassregeln unter Aufsicht behält und ihr anräth, bei irgendwelchen Schmerzen oder Ohnmachtsanfällen sofort nach ärztlicher Hülfe zu senden.

Aber schon jede menstruale Verspätung oder jede unregelmässige Blutung muss auf Eileiter-Schwangerschaft beobachtet werden, besonders dann, wenn die Adnexe empfindlich sind oder sich irgendwie als vergrössert erweisen. Gewiss stellt sich oft heraus, dass vielleicht nur ein Hämatom im Eierstock vorhanden war oder ein grosses Corpus luteum verum bei normaler Schwangerschaft besteht. Aber jedenfalls soll der Arzt sein Auge darauf haben.

Die Laparotomie bei Eileiter-Schwangerschaft muss nach diesen Auseinandersetzungen die Methode der Ausnahme werden. Die Verschleppung der Eileiter-Schwangerschaft bis in die Mitte oder das Ende der Schwangerschaft kann wohl immer verhütet werden, denn die Frauen haben alle in den ersten Monaten Beschwerden, die auf peritonitische Vorgänge und mechanische Störungen zurückzuführen sind, und pflegen rechtzeitig den Arzt zu fragen. Die vaginale Exstirpation ist sicher und nicht gefährlicher, als die Exspectative ins Ungewisse hinein. Sie verschafft **dem Schwangerschaftserzeugniss den natürlichen Ausweg** und gewährt die schonendste Herstellung gesunder Organe.

1) Landau, Einige Bemerkungen zur Behandlung der extrauterinen Schwangerschaft. Deutsche Med. Ztg. 22. IX. 01.

VII. Kritiken und Referate.

1. **Stereoskopischer medicinischer Atlas,** herausgegeben von **A. Neisser.** 49. Lieferung. Ophthalmologie, redigirt von W. Uhthoff. 4. Folge, aus der Universitäts-Augenklinik zu Breslau mitgetheilt von Dr. Heine. Leipzig 1901. J. A. Barth.
2. **Perlia R. Kroll's stereoskopische Leseproben zur Entdeckung der Simulation, einseitiger Schwachsichtigkeit oder Blindheit** (80 Tafeln). II. verbesserte Auflage.
3. **H. Feilchenfeld: Der Heilwerth der Brille.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde, herausgegeben von Prof. Vossius-Giessen. Halle 1901. C. Marhold.

1. Die von Heine herausgegebenen stereoskopischen Bilder normaler und kranker Augen umfassen in 12 Tafeln mehrere normale Augen, glaucomatöse Sehnerven, aufgeschnittene Bulbi mit Cysticercus, Gliom und Sarcom, myopische Papillen, Stauungspapille und die Hinteransicht eines vorderen Bulbusabschnittes. Wenn auch die Tafeln nicht alle von gleicher Güte und Plastik sind, so bietet doch die grosse Mehrzahl ein ausgezeichnetes Material zur Orientirung und Demonstration. Für die Herstellung der Bilder benutzte Heine meistens ein Rapidlynkaloskop von 11 D. Brechkraft, die Brennweite wurde durch Abschrauben der Vorderlinse fast verdoppelt, so dass also bei doppelter Objectdistanz gleich grosse umgekehrte Bilder erzielt wurden.

2 Die zur Verwendung kommenden Perlia'schen Vorlagen sind genau nach den Schweigger'schen Sehproben construirt und lassen aus der Unterschrift erkennen, wie weit sie von dem normalsichtigen Auge gelesen werden, so dass also aus der Distanz schon die Sehschärfe des angeblich schwachsichtigen Auges bestimmt werden kann. Die Tafeln sind, wovon ich mich praktisch überführt habe, nach einiger Uebung, und wenn man darauf achtet, dass der Patient das eine Auge nicht zukneift, sehr gut zu verwerthen und bieten dem Militärarzte sowohl wie dem Augenarzte, die beide oft vor die Frage der Simulation gestellt werden, eine recht brauchbare Handhabe für die Entscheidung der oft schwierigen Materie.

3. In der That ein sehr geschickt und flott geschriebenes Büchlein, aus dem wir einen sehr litteraturkundigen, kritischen und über viele eigene Ideen verfügenden Autor kennen lernen. Da Hunderte von Punkten abgehandelt werden, kann auf Einzelheiten nicht eingegangen werden. Nach einer Einleitung über die Entwickelung der Brillenwissenschaft behandelt er die Brille als Heilmittel für Beschwerden a) in entfernter liegenden Organen (Kopfschmerz, Migräne, Epilepsie), b) in den Hülfsorganen des Auges (Schutzorganen, Bewegungsorganen), c) im Auge selbst. Hier handelt es sich wesentlich um die Besprechung der Refractions- und Accomodationsanomalien und um deren Behandlung. Auszusetzen hätte ich an der Arbeit, dass sie, so interessant sie für den Augenarzt ist, für den praktischen Arzt, weil zu viele specialistische Kenntnisse (Donders'sche Gesetz u. s. w.) vorausgesetzt werden, auf recht vielen Seiten nicht verständlich ist. Und die Sammlung zwangloser Abhandlungen strebt doch nach dem Titelblatt das Gegentheil an!

Silex.

Battista Grassi: Die Malaria. Studien eines Zoologen. II. Aufl. mit 8 Tafeln u. 15 Abbildungen. Jena 1901, bei Gustav Fischer.

Das umfangreiche Werk des italienischen Zoologen giebt eine vortreffliche Uebersicht über diejenige Seite der Malariaforschung, welche sich auf das zoologische Gebiet erstreckt, d. h. auf die Entwickelung der Malariaparasiten in der Mücke, auf die Art der Uebertragung der Malariakeime auf den Menschen und die hiermit eng zusammenhängenden Fragen nach der Biologie der Mücken, ihrer Ausbreitung und schliesslich der prophylaktischen Maassregeln.

Ein umfangreiches Kapitel ist der historischen Darlegung über die Studien an Vogelmalaria und ihrer Uebertragung durch die Mücken gewidmet, in deren Mittelpunkt die bekannten Arbeiten von R. Ross stehen. In einer vielleicht allzu langen Discussion über die Priorität aller der einzelnen mit der Moskito-Infectionslehre zusammenhängenden Untersuchungsergebnisse reclamirt Grassi für sich allein die Autorschaft der Kenntnisse von der Art der Malaria-Uebertragung.

Weitere Kapitel folgen mit ausserordentlich sorgfältigen Beschrei-

bungen der verschiedenen Mückenspecies, ihrer Anatomie, und der Entwickelung der Malariakeime in den Organen der Mücken. Die Schlüsse von Grassi sind zu bekannt, als dass der Inhalt aller dieser Kapitel hier resumirt zu werden brauchte.

Erwähnt sei, dass die zoologische Nomenclatur, welche bei uns im Allgemeinen nach dem Vorgange von Schaudinn acceptirt war, von Grassi wieder geändert worden ist, sodass z. B. der ungeschlechtliche Generationswechsel der Parasiten, den Schaudinn als „Schizogonie" bezeichnet, von Grassi als „Monogonie" und der geschlechtliche Wechsel anstatt „Sporogonie" als „Amphigonie" beschrieben wird. Es wird natürlich hierdurch das Studium aller der vortrefflichen Abbildungen, welche Grassi zur Erläuterung der complicirten Vorgänge an den Parasiten im menschlichen Blute einerseits und im Mückenleibe andererseits in zahlreichen Tafeln bietet, einigermaassen erschwert.

Das vorliegende Werk bildet die hervorragendste Zusammenstellung aller Studien auf diesem interessanten Grenzgebiete der Medicin und Zoologie. Grassi selbst betrachtet diese Untersuchungen, welche in dem Satze gipfeln, dass die **Malaria einzig durch die verschiedenen Anopheles-Arten auf den Menschen übertragen wird**, für abgeschlossen, wenigstens soweit Italien in Frage kommt.

Ob die Malariafrage auch für alle anderen Länder hiermit erledigt ist, muss die Zukunft lehren. E. Grawitz.

A. Bum: Therapeutisches Lexicon für practische Aerzte. Band II. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage, Berlin und Wien 1901. Urban und Schwarzenberg.

Der mit 366 wohlgelungenen Abbildungen versehene 2. Band des Bum'schen Lexicons, welcher die Stichworte L — Z sowie Nachträge enthält, zeigt die bekannten Vorzüge der beiden früheren Auflagen und informirt kurz über die wichtigsten Fragen der speciellen Therapie. Die Handlichkeit des Buches wird durch ein am Schlusse angefügtes pharmacologisches Register erhöht sowie durch eine von F. Winkler verfasste „Pharmacotherapie", welche die einzelnen Arzneimittel entsprechend ihrer Wirkung in Gruppen abhandelt. So ist die Pharmacotherapie in dem Buche unter drei verschiedenen Dispositionen bearbeitet, welche die Orientirung entschieden erleichtern.

E. Ponfick: Topographischer Atlas der medicinisch-chirurgischen Diagnostik. 2. Lieferung. Jena 1901. G. Fischer.

Von diesem Monumentalwerk, dessen erste Lieferung wir bereits in No. 29 des vorigen Jahrgangs besprochen haben, liegen jetzt Tafel VII bis XII vor. Dieselben enthalten einen Frontalschnitt durch Hals-, Brust- und Bauchhöhle einer im Rausche gestorbenen Person, den Situs eines an Dextrocardie infolge linksseitiger Hernia diaphragmatica verstorbenen Neugeborenen einen Horizontalschnitt durch das Epigastrium eines 40 Stunden nach der Perforation eines Magengeschwürs gestorbenen Mannes, einen auf der rechten Seite durchgeführten Sagittalschnitt eines infolge von Spindelzellensarkom des Coecum und Colon ascendens gestorbenen Mannes, den Horizontalschnitt durch die Brusthöhle eines mit einem praevertebralen Abscess behafteten und an acuter Miliartuberculose verstorbenen Buckligen sowie den Horizontalschnitt durch den Schädel eines an Sarkom der Hypophysis und Hydrocephalus internus verstorbenen Patienten. Alle Tafeln zeichnen sich durch dieselbe naturtreue Wiedergabe und künstlerische Ausführung aus, die wir bereits an den Tafeln der ersten Lieferung zu rühmen Veranlassung hatten und machen nicht nur dem Autor, sondern auch dem wiedergebenden Künstler sowie der das Unternehmen ausstattenden Verlagshandlung alle Ehre. Wie in der ersten Lieferung werden auch hier die Tafeln von einem sie ausführlich erläuternden, in deutscher, französischer und englischer Sprache abgefassten Texte begleitet. H. Strauss.

F. Dévé: De l'Echinococcose sécondaire. 256 S. Paris, Société d'éditions scientifiques. 1901.

Als „Echinococcosis" bezeichnet Verf. den Zustand der secundären Ausbreitung der Hydatidenblasen infolge von Ruptur einer primären Cyste, die ja meist in der Leber oder Milz ihren Sitz hat. Dementsprechend betrifft die secundäre Echinococcosis am häufigsten die Bauchhöhle, in der sie am häufigsten ihren Sitz im Netz oder im kleinen Becken hat. Ueber die Pathogenese gerade dieser abdominellen Echinococcusentwickelung sind die Meinungen noch bis in die jüngste Zeit sehr auseinander gegangen, freilich mehr in Frankreich als in Deutschland. Während man dort noch gegenwärtig vielfach an eine primäre Entstehung der peritonealen Echinokokken (Charcot) glaubt, die sich infolge der vorhandenen Disposition des Organismus gleichzeitig neben den Echinokokken in anderen Organen ausbildet, neigt man in Deutschland schon lange mehr der von Volkmann vertretenen Ansicht zu, dass beim Platzen einer Lebercyste die Blasen infectiös auf das Peritoneum wirken. In welcher Weise das geschieht, darüber giebt es mehrere Theorien, unter denen wiederum eine deutsche, diejenige von Naunyn, die meiste Anerkennung gefunden hat: dass nämlich die neuen Blasen sich von frei gewordenen Scolices aus entwickeln. Auch Dévé tritt dieser Anschauung bei, und hat eine grosse Reihe experimenteller Untersuchungen ausgeführt, um sie zu beweisen. In Uebereinstimmung mit den früheren Versuchen von Alexinsky 1898 (den ersten ihrer Art) gelang es Dévé, bei Kaninchen durch intraperitoneale, intrapleurale und intrapulmonale, (und einmal durch intraveröse) Injection einer Aufschwemmung von Scolices in der Hydatidenflüssigkeit, die vom Menschen oder Hammel gewonnen waren, eine Entstehung von Echinococcuscysten hervorzurufen. Die Einzelheiten der interessanten Versuche mit ihren histologischen Details sind im Original nachzulesen. Der Verf. schliesst daran eine Mittheilung aller bekannt gewordenen einschlägigen klinischen Beebachtungen und giebt eine genaue Schilderung aller Formen von localer Echinokokkenbildung im Körper. In den Schlusskapiteln bespricht er die Prophylaxe und Therapie der secundären peritonealen Echinococcosis, die er nicht für so absolut deletär ansieht, wie die Mehrzahl der früheren Autoren. Das in sehr fliessender, klarer und übersichtlicher Darstellung geschriebene Buch bringt auch sonst noch mancherlei werthvolle, klinische und anatomische Beiträge zur Lehre des uniloculären Echinococcus. Albu.

Vincenzo Cozzolino-Napoli: La cura del tubercolotico polmonare nel sanatorio. Torino. Rosenberg u. Sellier, 1901.

Cozzolino, der hervorragende Laryngologe in Neapel, hat unter obigem Titel ein ausführliches, zusammenfassendes Werk über Lungenschwindsucht und deren Behandlung in Sanatorien herausgegeben. Das Buch behandelt, ebenso wie das bekannte ähnliche Werk von S. A. Knopf-Newyork, auch die Heilstättenbewegung im Allgemeinen. Es ist viel Fleiss und Ausdauer von dem Autor auf das Werk, das auch mit zahlreichen zur Erläuterung des Textes dienenden Abbildungen versehen ist, verwandt worden; des Autors Fleiss wird seine Früchte tragen; es wird sein gut Theil beitragen zur Bekämpfung der Tuberculose in Italien, wo man schon durch den vorigjährigen Tuberculose-Congress den Kampf gegen diese Volkskrankheit eröffnete. Verfasser giebt an, dass in Italien trotz der milden klimatischen Verhältnisse, wodurch doch die Menschen eigentlich von selbst viel Aufenthalt in der frischen, freien Luft nähmen und einem Dauerfreiluftgenuss ausgesetzt seien, dennoch die Tuberculose zahlreiche Opfer fordere: ca. 59000 Menschen raffe diese Volksseuche alljährlich dahin; von 1000 Menschen, welche zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre stürben, erlägen mehr als die Hälfte der Tuberculose. Im Gegensatz zu anderen Ländern, wie England und Preussen, wo die Krankheit langsam aber deutlich nachweisbar zurückgehe, sei in Italien ein ständiges Zunehmen der Seuche zu constatiren.

In der Einleitung zu dem Werke finden wir interessante historische Daten über die Schutzmassregeln gegen die Tuberculose, wie sie im Mittelalter in Italien angeordnet wurden. Wir finden hier auch die interessante Mittheilung, wonach im Jahre 1782, also gerade 100 Jahre vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus in Neapel vom Throne herab die Schwindsucht für eine contagiöse Krankheit erklärt und dementsprechend die Kleidungsstücke, Betten etc., die ein Tuberculöser benutzt hatte, nach seinem Tode verbrannt werden mussten.

Es folgen dann die Berichte, die uns die Vorkehrungen schildern, welche man im Grossherzogthum Toskana zur Verhütung der Weiterverbreitung der Volksseuche getroffen hatte; auch hier hat man die Contagiosität der Krankheit schon früh erkannt.

Hierauf folgt die Abhandlung über die „Tuberculose als sociale Frage"; sie enthält statistische Angaben über die Tuberculose in den europäischen und vielen aussereuropäischen Ländern, insbesondere in Italien; es folgen Angaben über Prophylaxe und Gefahr der Uebertragung der Krankheit seitens der Thiere. Im nächsten Abschnitt schildert uns Autor die Frühdiagnose, Prädisposition, die lymphatischen Erkrankungen, diejenigen der oberen Luftwege, und des Digestionsapparates. In einem längeren Capitel wird uns dann geschildert der Stand der Sanatorienfrage für Bemittelte und Unbemittelte; es folgen Pläne und genauere Beschreibungen von Heilstätten vieler Länder. Wir finden ausführliche Schilderungen von Liegehallen, Krankenräumen nebst Mobiliar, Ventilation, Desinfection, Heizungs- und Beleuchtungsanlagen, hydriatischen Einrichtungen, Parkanlagen etc. — Freiluftcur und Diätetik sind im nächsten Capitel beschrieben. Hierauf folgen in einem neuen Abschnitt die Maassnahmen, welche gegen die wichtigsten Symptome, Fieber, Husten, Nachtschweisse etc. zu ergreifen sind, und eine zusammenfassende Uebersicht über die bisherigen in Heilstätten erzielten Erfolge. Eine Notiz über landwirthschaftliche Colonien schliesst das mit viel Eifer und Fleiss angelegte Werk Cozzolino's.

A. Moeller.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 11. Juni 1902.

Vorsitzender: Herr von Bergmann.
Schriftführer: Herr Landau.

1. Hr. Gottschalk:

Ueber das Folliculoma malignum ovarii.

Der Vortrag ist in dieser No. der Wochenschrift abgedruckt.

Discussion.

Hr. L. Pick: Ich habe Ihnen vor einigen Wochen eine Reihe von sogenannten „Dermoidcysten" des Eierstocks demonstrirt, in welchen es

zum Theil zu sehr erheblichen Wucherungen von Schilddrüsensubstanz gekommen war (vergl. Berl. klin. Wochenschr. 1902, S. 440/441 [1])), und ich behauptete damals, dass, neben einem in der Litteratur niedergelegten Falle von Kretschmar, der als „Folliculoma malignum" beschriebene Eierstockstumor des Herrn Gottschalk unzweifelhaft nichts Anderes als echtes, hyperplastisch gewuchertes Schilddrüsengewebe darstellt. Ich muss, nachdem ich mit Ihnen eben von der Begründung des Herrn Gottschalk für seine Deutung Kenntniss genommen habe, meinen Einspruch bezüglich seiner, ich möchte sagen, höchst sonderbaren pathologisch-anatomischen Verirrung wiederholen und behaupte nochmals, dass die Geschwulst im Falle des Herrn Gottschalk mit Ovarial- oder im Besonderen mit Primordialfollikeln Nichts zu thun hat. **Es handelt sich um einen Fall von Struma thyreoidea hyperplastica des Ovariums.** Das glaube ich Ihnen beweisen zu können.

Der Nachweis des Herrn Gottschalk für seine Deutung ist lediglich ein indirekter. Das heisst, Herr Gottschalk hat Ihnen nicht etwa einen unmittelbaren Zusammenhang des Geschwulstgewebes mit Primordialfollikeln geschildert, sondern er hat nur eine Reihe von indirekten, deductiven Gründen für seine Meinung hier angeführt. So sagte er in erster Linie, dass, weil die grössten und meisten Cysten in der Peripherie der Geschwulst liegen, nun auch die Geschwulst mit Sicherheit von peripherischen Theilen des Eierstocks ihren Ursprung genommen haben müsse. Das ist ein Trugschluss. Herr Gottschalk hätte sich nur andere adenocystische Geschwülste im Becken oder überhaupt in der Bauchhöhle, die ein reichlicheres Stroma haben, ansehen sollen, und er hätte dann sehr wohl bemerkt — ich erinnere z. B. an die grossen mesonephrischen Adenomyome von subserösem oder intraligamentärem Sitz —, dass immer in der Peripherie die meisten und grössten Cysten sitzen. Das ist ja auch schliesslich aus rein physikalischen Gründen — der Wachsthumswiderstand ist hier am geringsten — ganz natürlich.

Dann hat Herr Gottschalk gesagt, dass die „Grundtypen" in seinem Falle, d. h. die kugligen follikelartigen Körper, die er eben am Projectionsapparat gezeigt hat, mit dem Primordialfollikel die charakteristischen, physiologischen Lebenseigenschaften theilen, ebenso auch die äussere Form. Das letztere ist ganz richtig. Primordialfollikel sind rund, und die Grundkörper im Falle des Herrn Gottschalk sind auch rund, und rund ist noch manches Andere auf der Welt. Darauf bezieht sich aber auch die einzige Aehnlichkeit zwischen beiden. Herr Gottschalk hätte es ja sehr bequem gehabt. Er hätte nur die gesammten physiologischen Eigenschaften eines Primordialfollikels aufzählen sollen und daneben die seiner „Grundkörper". Dann wäre ja der Vergleich in aller Kürze gegangen. Das hat nun aber Herr Gottschalk nicht gethan, wohlweislich nicht gethan. Wie beschreibt er denn diese „Grundkörper"? Er sagt: Wir haben hier kleine kuglige „plasmodiale" Gebilde, welche bei einer gewissen Grösse in ihrem Centrum sich durch Verflüssigung aushöhlen und dann mit einer einfachen niedrig-kubischen plasmodialen Schicht von Epithel ausgekleidet sind. Er sagt zweitens: sie wachsen durch eine Art plasmodialer Knospung allemal centrifugal. Herr Gottschalk hat heute übrigens mehrfach von einem Wachsthum nach innen gesprochen; er hat früher (Archiv f. Gynäkol., Bd. 59, S. 684 u.) hervorgehoben, dass Wachsthum geht ausschliesslich nach aussen. Drittens sagt Herr Gottschalk, sie bekommen keine besondere Beziehung zu dem umgebenden Stroma in Form einer Tunica oder Theca. Nun sehen Sie sich, bitte, dagegen den normalen Primordialfollikel an. Das einzig Charakteristische an solchen Bildungen ist die Eizelle. Der Primordialfollikel wächst nicht nach aussen durch Knospung, sondern ganz gleichmässig in seiner Gesammtperipherie, und wenn er wächst, so bekommt er eine distincte Theca und zwar regelmässig und in allen Fällen. Nun, von diesen sämmtlichen „charakteristischen Lebenseigenschaften" eines Primordialfollikels finden Sie an den „Grundkörpern" in dem Gewebe des Gottschalk'schen Tumors nicht eine Spur. Wenn ein Retentionsfollikel im Eierstock entsteht und schliesslich einmal in gewissen Fällen eine einschichtige „plasmodiale" Wandauskleidung bekommt, so ist das doch Nichts, was im Rahmen der physiologischen Entwickelung des Primordialfollikels liegt, und umgekehrt, die centrale Verflüssigung, welche hier in der Gottschalk'schen Geschwulst an den kugligen Körpern im Geschwulstgewebe eintritt, darf nicht zwingen, diesen Vorgang mit der Bildung des Liquor folliculi zu vergleichen. Denn diese centrale Verflüssigung ursprünglich solider Epithelkörper findet sich an allen möglichen adeno-cystischen Geschwülsten der verschiedensten Organe. Nehmen Sie z. B. das Cystadenom der Mamma, wo wir diese Vorgänge durch die Arbeit des früh verstorbenen Schimmelbusch kennen gelernt haben (Langenbeck's Archiv, Bd. 44). Herrn Gottschalk kümmert das Alles für seinen Vergleich freilich sehr wenig; er erklärt eben einfach das Fehlen der Eizelle und der Theca an den Körperchen seines Geschwulstgewebes durch „Heteroplasie". Das schmeckt denn doch sehr stark nach einer Petitio principii, und ich würde, wenn ich für histiogenetische Ableitungen den Heteroplasiebegriff so vergewaltigen wollte, mich verpflichten, noch ganz andere Dinge zuwege zu bringen.

Ich glaube auch gar nicht an die originaliter „plasmodiale" Natur des Geschwulstgewebes in dem Gottschalk'schen Tumor. Herr Gottschalk sollte nur die allgemeine pathologisch-anatomische Litteratur etwas aufmerksamer verfolgen. Da ist schon im Jahre 1899 im Centralblatt für Pathologie (C. Sternberg, l. c., S. 237) nachgewiesen, dass im Gewebe von Stücken, die man in Formol-Müller oder überhaupt in Formol härtet, allerwärts „Plasmodien" oder Syncytien vorkommen, da, wo man sie gar nicht will. Und ebenso möchte ich betonen, dass der innige Zusammenhang, auf den Herr Gottschalk bei der Beschreibung seiner Geschwulst hinweist, des Epithels mit dem Bindegewebe durchaus nicht eine besondere biologische Eigenschaft des Geschwulstparenchyms bedeutet oder zu einem biologischen Vergleiche mit Primordialfollikeln nöthigt, sondern ebenfalls wohl auf die besondere Einwirkung der von ihm gewählten Härtungsflüssigkeit (Formol-Müller) zurückzuführen ist. Ich will darauf hier nicht weiter eingehen.

Ich resumire nur kurz: Ich glaube Ihnen gezeigt zu haben, dass **die „Grundbildungen" in dem Gottschalk'schen Tumor die physiologischen und charakteristischen Eigenschaften der Primordialfollikel nicht theilen.**

Dazu tritt nun aber ein zweites wichtiges, positives Moment. Es giebt — und Herr Gottschalk hat diesen Punkt auch schon gestreift — in der That bösartige, epitheliale Tumoren im Eierstock, Carcinome, welche bis zu einem gewissen Grade einen folliculoiden Gewebstypus zeigen, und ich habe im vergangenen Sommer mit Herrn Collegen Lönnberg, Docenten an der Universität in Upsala, in unserem Laboratorium diese Fälle studirt. v. Kahlden, v. Mengershausen, Pozzi und Beaussenat und neuerdings Schröder haben solche Tumoren beschrieben. Wir haben diese Geschwülste als folliculoide Carcinome oder besser als Ovarialcarcinome mit folliculoidem Gewebstypus bezeichnet. Das einzige Charakteristische aber für diese histologische Diagnose, auch in dem Falle von Herrn Schröder, ist, wie auch diese Autoren selbst ausnahmslos betonen, immer wieder die Bildung von **Eizellen ähnlichen Elementen.** Schröder selbst fasst in seinem Falle die auf den Abbildungen dargestellten von Epithelien umkränzten grossen Gebilde, welche übrigens innerhalb grösserer „Alveolen" und nicht etwa in „Grundkörpern" liegen (Arch. f. Gynäkol. Bd. 64. Taf. VII, Fig. 2, 3, 4), durchaus auf als Versuche zur Bildung von Eizellen (l. c. S. 225), wie er sich direct ausdrückt. Ich habe hier die Arbeit des Herrn Lönnberg, die in deutscher Sprache im vorigen Jahre im nordischen medicinischen Archiv erschien, mitgebracht, und Sie werden auf den Abbildungen die Primordial- und wachsenden Follikeln ähnlichen Formationen, immer charakterisirt durch grosse centrale eizellenähnliche Elemente, erkennen.

Ich hatte auch schon damals, beiläufig bemerkt, im August 1901, Herrn Lönnberg meine specielle Deutung der Fälle der Herren Gottschalk und Kretschmar als Strumae thyreoideae hyperplasticae ovarii unter Vorlegung meines histologischen Beweismaterials mitgetheilt.

Sie werden sich leicht überzeugen, dass bei diesen Tumoren etwas ganz Anderes vorliegt, als es Herr Gottschalk für seine Geschwulst ausführt. Herr Gottschalk hat auch damals (Arch. f. Gynäk. l. c. S. 693) die Differenz zwischen seinem und dem v. Kahlden'schen Falle zugegeben, allerdings aus einem anderen Motiv.

Nachdem ich Ihnen nun gezeigt habe, erstens, dass keine Uebereinstimmung der „Grundgebilde" im Falle des Herrn Gottschalk mit Primordialfollikeln besteht und auch nicht durch das Zwangsjoch der „Heteroplasie" etwa herbeigezaubert werden kann, und nachdem ich zweitens Ihnen gezeigt habe, dass es in der That Geschwulstgewebe von folliculoidem Typus im Eierstock giebt, das aber ganz anders aussieht als das Geschwulstparenchym im Fall Gottschalk — es stammt übrigens auch in jenen Fällen keineswegs vom Follikelepithel ab, wie die ausgezeichnete kritische Arbeit des Herrn Wendeler (Martin's Krankheiten der Eierstöcke, 1899, S. 374 ff) uns gezeigt hat; wir kennen überhaupt noch keine einzige Eierstocksgeschwulst, die sicher vom Follikelepithel ausginge —, so verbleibt mir drittens der Nachweis, dass es sich in Herrn Gottschalk's Fall um Gewebe einer Struma thyreoidea hyperplastica handelt.

Herr Gottschalk hat das Hineingelangen von Gewebe der Schilddrüse resp. Struma thyreoidea in den Eierstock als etwas Mystisches behandelt. Ich muss sagen, er hätte auch hier nur etwas mehr die allgemein-pathologischen Zeitschriften einsehen sollen. In der Sammlung des Leipziger pathologischen Instituts findet sich ein Ovarium. In diesem eingeschlossen ist ein Zahn (Praemolarzahn). Sonst dabei keine Haut, keine Haare, keine Talgdrüsen, eben nur ein Zahn. Dieser Fall ist von Herrn Saxer bereits im vorigen Jahre, soviel ich mich erinnere, in Hamburg auf der Naturforscherversammlung demonstrirt und sodann ausführlich in Ziegler's Beiträgen veröffentlicht worden (vergl. Berichte der Hamburger Naturforscherversammlung, September 1901, und Ziegler's Beitr. z. pathol. Anatomie, Bd. 31, 1902, S. 459). Da haben Sie ein histiogenetisches Pendant zu der Struma thyreoidea ovarii; hier wie dort ein, wenn ich so sagen darf, verkümmertes Teratom; hier Schilddrüsengewebe, dort Zahnsubstanz, und wenn ersteres als geschwulstmässig wuchernde hyperplastische Struma erscheint, letzteres als einfacher Zahn, so liegt das eben daran, dass Odontome so unendlich viel seltener sind als hyperplastische Schilddrüsenstrumen.

Es bleiben ausserdem aber noch zwei andere Möglichkeiten. Wir dürfen annehmen, dass wenn isolirte Schilddrüsenzellen aus sonst normaler Schilddrüse mit dem Blutstrom verschwemmt werden, dann daraus unter Umständen strumöse Geschwülste entstehen können, wie wir dieses für die Chorion- resp. Chorionzottenepithelien mit Sicherheit wissen und auch für Nebennierenelemente folgern dürfen. Ich habe das in der Festschrift für Leopold Landau (S. 510 ff) des Näheren ausgeführt und muss hier auf diese Darstellung hinweisen.

Es wäre dann schliesslich noch möglich, dass eine ganz kleine Struma hyperplastica in der Schilddrüse vorhanden ist. Herr Gott-

1) Die in Parenthese stehenden genauen Litteraturcitate sind nachträglich bei der Correctur hinzugefügt.

schalk hat sich über den Befund in der Schilddrüse in seinem Falle übrigens Nichts weiter Wissens gemacht. Es wäre doch sehr natürlich gewesen, dass er wenigstens heute darüber etwas mitgetheilt hätte, insbesondere auch über diesen Punkt in Hinsicht auf den weiteren Verlauf. Eine unter Umständen ganz kleine gewöhnliche Struma thyreoidea hyperplastica kann grosse Metastasen von gleichem Bau setzen, wie es Cohnheim bekanntlich zuerst beschrieben hat. Ich glaube, zuletzt hat Honsell im Jahre 1899 in den Bruns'schen Beiträgen eine Zusammenstellung der einschlägigen Fälle gegeben (l. c. 1899, S. 112).

Diese Metastasen in solchen wie in den vorher genannten Fällen beschränken sich indessen gewöhnlich auf das Knochensystem, und aus diesem Grunde neige ich mich für Herrn Gottschalk's Fall zu der erstgenannten Deutung als Struma thyreoidea hyperplastica ovarii aberrans.

Nun, wie dem auch sei, das Eine muss ich sagen: wenn Jemand die Aufgabe hätte, eine Struma thyreoidea hyperplastica zu beschreiben, so könnte er es nicht mit anderen Worten thun und seine Beschreibung nicht mit anderen Bildern illustriren, als es Herr Gottschalk für sein sogenanntes „malignes Folliculoma ovarii“ gethan hat.

Dabei will ich nur noch bemerken: die Zeichnung, wie sie Herr Gottschalk hier vorhin an der Tafel schematisch von seiner Geschwulst geliefert hat, mit dem „völlig soliden“ Marktheil — das makroskopische Originalpräparat haben wir ja nicht zu Gesicht bekommen — entspricht nicht der protokollarischen Schilderung in seiner damaligen Publication. Damals schrieb Herr Gottschalk (S. 680 o.): es fänden sich auch im Marktheil Hohlräume von Linsen- bis Erbsen-, selbst bis Haselnussgrösse. Ich entsinne mich dessen ganz genau. Dies nebenbei.

Ich will also sagen, wenn jemand eine Struma thyreoidea hyperplastica beschreiben wollte, so hat er, wie Herr Gottschalk bei seinem sogenannten „malignen Folliculom“ zu nennen: als makroskopische Eigenschaften die bräunliche Parenchymfarbe, die an einen Skelettmuskel erinnert (l. c. S. 678), das sulzige transparente honigwabenartige Gerüst, die graurothe Farbe desselben (S. 679), die bernsteingelbe mehr „colloide“ Masse, welche in den Hohlräumen sitzt, von Honigconsistenz (S. 680). Und als mikroskopische Eigenschaften: das niedrig-kubische Epithel in einfacher Lage — in der That sind gerade in Schilddrüsenstrumen die Zellgrenzen oft an sich wenig deutlich —, den nach van Gieson homogen roth gefärbten Inhalt der Bläschen, „Colloidkugeln“ in diesem (S. 684; S. 681 und die Abbildungen colloiden Bläscheninhaltes auf Taf. X, Fig. 8; auch auf Taf. X, Fig. 4 u. 7, nebst dem Mikrophotogramm Taf. XI, Fig. 10, linke grössere Cyste) etc. Herr Gottschalk sollte nur genügend Schilddrüsenstrumen untersuchen, da wird er das Alles schon wiedersehen.

Noch eine Reihe von anderen Eigenthümlichkeiten, die ich Ihnen nur summarisch aufzählen will, wird höchst einfach durch den Schilddrüsenstrumencharacter, nicht aber durch „Heteroplasie“ ovarieller Producte erklärt: das Fehlen eiähnlicher Zellen, der Theca, das knospenartige Wachsthum, alle die verschiedenen „Wachsthumstypen“ (l. c. S. 684—686), die perlartigen Reihen und Rosetten, die Anordnung der Körperchen im circumvasculären Lymphraum, die „längsspindelförmigen Geschwulstkörper“ (l. c. Taf. X, Fig. 6): alles das ist in der gewöhnlichen hyperplastischen Schilddrüsenstruma gang und gäbe.

Herr Gottschalk meint, er selbst sei es ja gewesen, der das Geschwulstparenchym seines Falles in Beziehung zur Schilddrüsenstruma gebracht habe.

Was Herr Gottschalk darüber sagt, ist (l. c. S. 681/682) Folgendes: in gewissen Rindenbezirken erinnert seine Geschwulst — wörtliches Citat — „an das Structurbild der Struma maligna“. „Struma maligna“: das ist auch so ein Wort aus der diffusen pathologisch-histologischen Ausdrucksweise des Herrn Gottschalk. Was ist denn histologisch Struma maligna? Man kann natürlich klinisch sagen, dass eine Struma bösartig ist, wenn sie fressend zerstört, recidivirt, Metastasen macht. Oder man kann auch grob-anatomisch von Struma „maligna“ sprechen. Im pathologisch-histologischen Sinne aber ist „Struma maligna“ durchaus kein exacter Begriff. Da finden Sie bald echtes Carcinom, eventuell auch Plattenepithelkrebs, bald Adenocarcinom, dann auch einmal Sarcom oder aber einfache Struma hyperplastica. Wenn Herr Gottschalk in der That mit „Struma maligna“ das Letztere gemeint hat (?), finde ich es um so schlimmer, dass er dem nicht weiter nachging, sondern sich in seine phantastische Deutung verrennt. Das histologische Bild der hyperplastischen Schilddrüsenstruma ist ja doch so characteristisch, dass wenn ein Anatom z. B. in einem Knochen eine hierhergehörige Geschwulstbildung findet, er prima vista, ohne etwas über die Beschaffenheit der Schilddrüse selbst zu wissen, sagen kann: das ist Struma thyreoidea hyperplastica. Ich verweise hier z. B. wieder auf die einzelnen Fälle in der Arbeit Honsell's.

Nun, der Worte sind genug gewechselt, und ich möchte, wenn Sie mir gestatten, Sie auch noch einige Thaten sehen lassen: ich möchte Ihnen einige Projectionen vorführen, zu denen ich mir die Erlaubniss des Herrn Vorsitzenden erbitte.

Sie sehen hier zunächst (Fig. 1) nebeneinander zwei Mikrophotogramme [1]). Das untere in helleren Tönen als das obere, weil ersteres direct von einer Zeichnung — Taf. IX, Fig. 2 im Arch. f. Gynäkol., Bd. 59 — in dem Aufsatz des Herrn Gottschalk, letzteres von einem mit Hämalaun gefärbten Schnitt unserer Sammlung aufgenommen wurde. Sie sehen auf dem unteren Bild nach dem von Herrn Gottschalk selbst gegebenen Text (l. c. S. 696) sehr schön die follikelähnlichen „plasmodialen“ Körper in ihrem reichlichen Stroma und die ketten- und rosettenartige Anordnung derselben. Auf dem anderen oberen sehen Sie genau die nämlichen soliden Gebilde, von genau gleicher Form, Grösse, Anordnung und Lagerung, so dass der Schnitt gleichsam als Vorlage der Zeichnung erscheint. — Hier ist dann ein zweites Doppelbild (Fig. 2): wieder unten das

1) Anm. bei d. Correctur: Die autotypischen Reproductionen sind nach den Diapositiven angefertigt. Sie erreichen zwar bei Weitem nicht die Schärfe des Projectionsbildes; doch vertragen sie auch in dieser Ausführung noch einen Vergleich, zweckmässig auch mit Lupenvergrösserung, je zwischen den beiden Einzelbildern der Fig. 1 und Fig. 2.

Figur 1.

Mikro-Photogramm eines Schnittes (Haemalaun-Eosinfärbung) von Struma thyreoidea hyperplastica (L. Pick): solide kuglige (central noch nicht verflüssigte) Schilddrüsenfollikel.

Photogramm der Gottschalk'schen Zeichnung von sogenanntem „Folliculoma malignum ovarii“ im Arch. f. Gynäkol., Bd. 59, auf Taf. IX, Fig. 2: solide kuglige „plasmodiale Grundkörper“.

Figur 2.

Mikrophotogramm eines zweiten Schnittes (Haemalaun-Eosinfärbung) von Struma thyreoidea hyperplastica (L. Pick): Bildung solider Schilddrüsenfollikel und centrale cystische Umwandlung.

Photogramm einer zweiten Gottschalk'schen Zeichnung von sogenanntem „Folliculoma malignum ovarii“ im Arch. f. Gynaekol., Bd. 59 auf Taf. X, Fig. 4: Bildung der soliden „Grundkörper“ und centrale cystische Umwandlung.

Photogramm einer anderen Abbildung des Herrn Gottschalk — diesmal Taf. X, Fig. 4 —. Diese stellt nach Herrn Gottschalk's Text (S. 696) die Bildung und cystische Umwandlung der soliden folliculären Grundtypen dar. Sie sehen hier die ersten Stadien der Körperbildung: zwei-, vier- und mehrkernige Gebilde, dann die fertigen, kugligen, „plasmodialen", soliden „Grundkörper", manche im Centrum mehr oder weniger verflüssigt, bis schliesslich das folliculäre Bläschen mit einschichtiger Wandung und homogenem Inhalt fertig ist. Damit wollen Sie das (wiederum aus dem obigen Grunde dunkler getönte) Mikrophotogramm eines zweiten unserer Schnitte vergleichen: ein kurzer Blick genügt, Ihnen genau das nämliche Punkt für Punkt, ich möchte fast sagen, Zelle für Zelle zu zeigen: ein-, zwei- und mehrkernige Körper, die grösseren vollkommen solide und kuglig, in manchen derselben centrale Verflüssigung bis zur Bildung der Bläschen mit einreihiger niedriger Epithelwand. Also auch in meinem Präparate zuerst völlig solide „Grundkörper"; zu einem Theil in den verschiedenen Stadien centraler flüssiger Umwandlung, so dass schliesslich hier wie dort das kuglige Bläschen mit durchsichtigem (colloidem) Inhalt entsteht. Das ist keine Aehnlichkeit mehr, das ist absolute morphologische Identität. Ich richte an Herrn Gotschalk ausdrücklich die Aufforderung, mir die Unterschiede zwischen diesen Präparaten nachher anzugeben. Sie sehen selbst, sie gleichen sich wie ein Ei dem anderen. Natürlich giebt es auch grosse und kleine Eier.

Und dabei stammen nun, wie gesagt, die auf der einen Seite gezeigten Photogramme aus den Abbildungen des Herrn Gottschalk von sogenanntem „Folliculoma malignum ovarii", die auf der anderen Seite dagegen aus einer Struma thyreoidea hyperplastica, die von Herrn Collegen Albrecht Rosenstein bei einem älteren Mann exstirpirt wurde. Es handelt sich auch nicht etwa hier um eine zufällige Gleichheit eines Gesichtsfeldes. Sie mögen die Präparate verschieben, so viel Sie wollen oder die Schnitte von dem gesammten Material durchmustern: überall treffen Sie in jedem Punkt hier in der Originalschilddrüsenstruma das Gottschalk'sche sogenannte „maligne Folliculoma ovarii".

Ich habe hier noch einige Abzüge von den Platten der Diapositive. Ich möchte mir erlauben, diese Photographien herumzugeben. Ausserdem habe ich dann noch dort eine ganze Reihe von Präparaten anderer hyperplastischer und colloider Schilddrüsenstrumen aufgestellt. Diese sind theils von Herrn Geheimrath Miculicz, theils von Herrn Geheimrath Braun Anfang der neunziger Jahre in Königsberg exstirpirt und stammen aus meiner dortigen Arbeitszeit am pathologischen Institut. Sie werden ohne Weiteres daran überall die gesammten Bilder des sogenannten „malignen Folliculoma ovarii" in seiner Entstehung, seinem soliden „Grundtypus" und seinen sämmtlichen Wachsthumstypen (l. c. S. 684, 1—5; S. 686 und 687) wiedersehen. Ich bitte nur die beiliegenden Zettel lesen und mit den Bildern unter den Mikroskopen vergleichen zu wollen. (Aufgestellte und bezeichnete Präparate: 1. Solide kuglige Schilddrüsenfollikel ohne centrale Verflüssigung (entsprechend Fig. 1); 2. Entstehung der soliden kugligen Schilddrüsenfollikel und Umwandlung in Schilddrüsenbläschen (entsprechend Fig. 2); 3. strang- resp. schlauchartige und ampulläre, theils solide, theils central verflüssigte Bildungen; 4. solide kuglige Schilddrüsenfollikel, Ketten- und Rosettenformen; 5. solide kuglige Schilddrüsenfollikel, kettenartig im circumarteriellen Lymphraum; 6. solide zellige Parenchymcomplexe, durch Häufung solider Schilddrüsenfollikel entstehend.)

M. H., ich bin am Ende. Ich habe nicht so lange gesprochen, um Herrn Gottschalk zu überzeugen. Ich kann nur sagen, dass es wirklich nicht genügt, wie Herr Gottschalk es thut, nun ein Präparat von „Struma maligna" zu untersuchen und hier aufzustellen, um solche Einwände, wie ich sie schon neulich gegenüber seiner Deutung gemacht habe, etwa zu widerlegen. Die Klärung dieser Frage bedarf denn doch eines ausgedehnteren, gründlicheren Studiums.

Ich habe mich von einem anderen Motiv bei meinen etwas eingehenden Ausführungen leiten lassen. Ich meine, dass heute, wo das Lehrgebäude der Medicin, das medicinische Positive sich so tausendfach durch allerlei Entdeckungen, grosse und kleine, gute und nicht gute, complicirt, wir uns mehr wie je an die Mahnung Virchow's erinnern müssen, das Spiel mit Worten und Begriffen nicht über das thatsächliche Bedürfniss hinauszutreiben. Und ein thatsächliches Bedürfniss für die Construction eines „Folliculoma malignum ovarii" liegt, das glaube ich Ihnen gezeigt zu haben, bisher nicht vor.

Hr. Gottschalk (Schlusswort): Fürchten Sie nicht, dass ich auf die persönlichen Angriffe meines Herrn Vorredners antworten werde. Herr Pick hat mir eine ganze Reihe von Belehrungen gegeben. Ich bin Belehrungen sehr zugänglich und werde sie ad notam nehmen. —

Nun, er hat hier behauptet, dass meine heutige Darlegung von der früher in meiner Arbeit veröffentlichten in einigen Punkten abweiche; so soll sich dort die für die Unterscheidung gegenüber der zum Vergleich angezogenen Schilddrüsenalveole wichtige Thatsache, dass die Solitär-Bildungen vom Grundtypus durch Kernschichtung ins Innere hineinwachsen, wie das die normale Primordialfollikelwandung thut, nicht angegeben finden; das ist eine irrthümliche Behauptung des Herrn Pick, denn gerade mit Sperrdruck ist in meiner Arbeit (Seite 9, Sep.-Abdr.) dieses Verhalten hervorgehoben, dort heisst es wörtlich:

„Die eingelagerten Kerne sind durchweg scharf mit Hämatoxylin gefärbt und vorwiegend kreisrund (Schnittfläche), ihre äusserste Lage in gleichen Abständen zu einer regulären Kreislinie angeordnet. Die letztere ist bereits auch an den kleineren Bildungen vorhanden, von ihr aus, also von der peripheren Lage aus erfolgt unter Kernschichtung in das Innere hinein das Wachsthum der Solitärgebilde."

Ich bitte, davon Kenntniss zu nehmen. Also dieser Einwand ist damit widerlegt.

Herr Pick hat ferner behauptet, dass in dieser Publication auch die Zweitheilung in bläschenförmige Rindenschicht und solide centrale Schicht aus der Abbildung der Geschwulst nicht hervorgehe. Ich glaube, dass eine bessere Reproduction man kaum wünschen kann, wie sie hier gegeben ist und Sie sehen auch auf den ersten Blick, dass makroskopisch wahrnehmbare Bläschenbildungen nur hufeisenförmig in der Rindenzone sind, genau so, wie wir das normaler Weise von den Follikeln des Ovarium kennen und dass sich das topographische Verhalten zwischen Parenchym und Markschicht erhalten findet.

Nun hat Thatsächliches Herr Pick ja nichts weiter vorgebracht. Er hat Ihnen hier einige Präparate von Schilddrüsen projicirt und daneben das Photogramm einer Abbildung aus meiner Arbeit und zwar hat er da, wiewohl meiner Arbeit 6 Mikrophotogramme und 2 naturgetreue Zeichnungen des histologischen Bildes beigegeben sind, eine Abbildung herausgesucht, das ist die Abbildung 4, die gar keine naturgetreue Abbildung ist, sondern eine schematische Skizze, bei der ich — das geht ja daraus ohne Weiteres hervor — diesen Vorgang der Kernschichtung in das Innere und sekundären Verflüssigung schematisch darstellen wollte. Bei schärferem Zusehen erkennen Sie trotzdem, dass hier doch etwas anderes vorliegt, wie in den Bildungen, die Herr Pick hier gezeigt hat. Aus der Ferne sieht ja alles rund aus, hat Herr Pick gesagt, das gebe ich ihm auch für seine Projection wieder zurück! Wenn man nicht näher zusieht, und unter der hier von Herrn Pick dargestellten schwachen Vergrösserung betrachtet, so sieht alles ähnlich aus. Was sieht sich nicht alles ähnlich in der pathologischen Anatomie, ohne dasselbe zu sein! So ist es auch mit dieser Geschwulstbildung und dem Schilddrüsenbläschen. Als Grundtypus der von Herrn Pick demonstrirten Schilddrüsenpräparate erkennen Sie durchweg die typische von einfachem kubischem Epithel ausgekleidete Alveole, welche eine Colloidkugel einschliesst. Herr Pick soll mir das zeigen an meinen Präparaten; er sieht sie ja hier eingestellt, er wird das nirgends finden. Hier haben wir solide Kernkörper als Grundtypus. Wo sind ferner in den Präparaten des Herrn Pick die soliden Parenchymcomplexe, die aus soliden und an die ursprüngliche Gestalt der Primordialfollikel erinnernden Solitärbildungen sich zusammensetzenden typischen soliden Parenchymcomplexe meiner Geschwulst?! Herr Pick hat dann es so hingestellt, als ob ich die Geschwulst vom Primordial follikel als solchem abgeleitet hätte. Ich habe gerade das ausdrücklich ausgesprochen, dass ich sie nicht vom Primordialfollikel, sondern von der Wandung des Primordialfollikels ableite und niemals von Neubildung wirklicher Follikel gesprochen. Wie verlangt er denn nun von mir, dass ich Eizellen nachweisen soll? Ueberhaupt der Wunsch nach Eizellen — einer so hoch differenzirten Zelle in einer malignen Neubildung (!) — das klingt fast naiv.

Die Schilddrüse verhielt sich bei der Patientin vollkommen normal.

Nun, was soll ich hier noch weiter um Worte streiten. Herr Pick hat Herrn Virchow erwähnt. Ich habe schon einmal darauf hingewiesen, dass Herr Geheimrath Virchow die grosse Liebenswürdigkeit hatte, sich zweimal mit den Präparaten meiner Geschwulst zu beschäftigen. Kein Geringerer, wie Herr Geheimrath Virchow, war es, der mir die Frage vorlegte, ob diese Neubildung nicht von der Wandung des Follikels ausgegangen sein könnte.

2. Hr. Brat:

Ueber die Wirkung von Eiweisskörper auf die Blutgerinnung.

Der Schluss des Vortrages wurde auf die nächste Sitzung vertagt.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 18. Juli 1901.

(Schluss.)

Hr. Strauss:

Klinische Demonstration zur Lehre von der traumatischen Tabes.

Der Patient, welchen ich Ihnen heute vorstellen möchte, besitzt ein kasuistisches Interesse, und zwar vorwiegend ein praktisches, das nach der Seite der Unfallsbegutachtung gelegen ist.

Der Patient ist ein 36jähriger Güterbodenarbeiter, der aus gesunder Familie stammt und angiebt, früher nie krank gewesen zu sein. Er war beim Militär und später bis zum Jahre 1898 Kutscher. Dann heirathete er. Er hat ein gesundes Kind und giebt an, nie geschlechtlich inficirt gewesen zu sein. Im Jahre 1898 wurde er Güterbodenarbeiter. Beim Antritt seiner Stelle wurde er ärztlich untersucht und völlig gesund befunden. Am 12. Januar 1899 erlitt er einen Unfall derart, dass er in ein 1 m tiefes Loch hinabstürzte, und zwar so, dass er zuerst mit dem linken Bein in das Loch gerieth. Er fiel, war aber nicht bewusstlos, ging spontan nach Hause und begab sich sofort in ärztliche Behandlung.

Der behandelnde Arzt stellte einen Bluterguss am linken Bein fest und Patient wurde mit Eisblasen und Ruhigstellung des Beins behandelt.

4 Wochen später konnte er wieder aufstehen. Als er sich erhob, will er ein „komisches" Gefühl im linken Bein gehabt haben und er habe von nun an eine Gummibinde tragen müssen. Seinen Beruf als Güterbodenarbeiter konnte er trotzdem vollkommen ausfüllen, er bemerkte aber im August und September 1900, also $1^3/_4$ Jahr später, dass ihm die Arbeit schwerer wurde, insbesondere, dass er schnell ermüdete, ferner verspürte er Kribbeln im Beine, im Anfang vorzugsweise links, später auch rechts. Anfangs soll das Kribbeln nur in der Gegend der Zehen vorhanden gewesen sein, später aber bis über die Knöchel hinaufgereicht haben. Weihnachten 1900, also fast 2 Jahre nach dem Unfall, bemerkte die Umgebung des Patienten, dass sich sein Gang verändert hatte. Er selbst fühlte, dass er leicht Schwindel bekam, sodass er sich oft festhalten musste. Ferner verspürte er um diese Zeit Urinstörungen derart, dass er häufig stark pressen musste und manchmal einen halben Tag lang keinen Urin lassen konnte. Andererseits ging aber auch, ohne dass er wollte, Urin von selbst ab. Das soll namentlich im Bett vorgekommen sein. Seit October 1900 ist die Gangstörung derartig geworden, dass Pat. einen Stock benutzen musste und das Kribbeln, das im Anfang nur in der Fusssohle und in der Knöchelgegend vorhanden war, ging am linken Bein bis über das Knie hinauf, am rechten bis zum Knöchel. Patient wurde hierher zur Begutachtung geschickt, und es ergab sich folgender Befund: Patient ist von über normaler Grösse, ziemlich mager; die inneren Organe zeigen — ich will mich hier ganz kurz fassen — nichts besonderes. Dagegen ist der Gang des Patienten exquisit atactisch. Eine „Schwere" im linken Beine macht sich dabei noch speciell bemerkbar. Auf der linken Seite, der Seite des Unfalls, ist deutlich eine Atrophie oberhalb vom Knie nachweisbar, die sich auch in Zahlen ausdrücken lässt. Die Messung ergab, dass oberhalb der Patella rechts die Circumferenz 33, links $31^1/_2$, in der Mitte des Oberschenkels rechts $48^1/_2$, links 41 cm betrug. Am Unterschenkel waren die Differenzen nicht so gross. Ausser der Ataxie, die beim Patienten beim Gehen zu beobachten ist, zeigt sich auch eine Ataxie, wenn er liegt und aufgefordert wird, Bewegungen auszuführen (Demonstration), ferner besteht beim Patienten eine reflectorische Pupillenstarre und eine Pupillendifferenz. Aber die Pupillendifferenz ist dem Arzte schon aufgefallen, als er den Patienten untersuchte, direct nach dem Unfall und auch bei der Einstellung zum Dienste. Das hat uns der behandelnde Arzt, der den Patienten vor und direct nach dem Unfall genau untersucht hat, mitgetheilt mit der speciellen Hinzufügung, dass der Patient aber direct nach dem Unfall keinerlei Erscheinungen von Pupillenstarre gezeigt hat. Von sonstigen Symptomen will ich noch eine Hypalgesie und Hypästhesie in den peripherischen Partien der Extremitäten erwähnen und anfügen, dass eine Druckschmerzhaftigkeit in der Gegend des N. ischiadicus und des N. cruralis auf der vom Unfall betroffenen Seite fehlt. Die elektrische Untersuchung auf dieser Seite ergiebt eine leichte Herabsetzung der faradischen und elektrischen Erregbarkeit. Der ophthalmoskopische Befund ergiebt nichts Abnormes. Das Gesichtsfeld ist normal. Der Patellarreflex fehlt beiderseits, ebenso der Plantarreflex. Der Cremasterreflex ist beiderseits vorhanden, ebenso der Bauchdeckenreflex. Es besteht ausserdem eine Hypotonie in den Muskeln.

Das ist das Wesentlichste, was ich über den objectiven Befund hier mitzutheilen hätte, und es genügt auch, um die Diagnose einer Tabes zu rechtfertigen. Bezüglich der Frage, ob und inwieweit der Unfall, der damals vorhanden war, mit der Tabes in einem ätiologischen Zusammenhang steht, habe ich bereits die Thatsache betont, dass der Patient etwa $1^1/_2$ bis 2 Jahre vor dem Auftreten der tabischen Erkrankung von einem Arzte genau untersucht worden ist — hierin sehe ich vornehmlich die Bedeutung meines Falles — und dass er vollkommen frei von irgend welchen Symptomen befunden wurde, die das Vorhandensein einer damals noch latenten Tabes hätte vermuthen lassen. Der Pupillendifferenz, die früher schon bestand, möchte ich, da sie auch bei Nichttabischen nicht allzu selten vorkommt, keine grosse Bedeutung beimessen. Aehnlich, wie in einer ganzen Reihe von Fällen, die in der Litteratur mitgetheilt sind, haben bei dem Patienten die Erscheinungen auf der lädirten Seite zuerst begonnen haben und sie besitzen auch jetzt auf der linken Seite eine stärkere Entwicklung. (Herr Senator: Romberg ist sehr ausgesprochen.)

M. H. Ich will hier nicht die Lehre von der traumatischen Tabes kritisch besprechen, sondern mich lediglich auf den Fall an sich beschränken. Nach meiner Meinung spricht hier manches dafür, dass zwischen der Entstehung oder wenigstens der Entwickelung der Tabes unseres Patienten und dem Unfall gewisse Beziehungen bestehen. Das haben wir auch im Gutachten ausgesprochen. Denn dass anderthalb bis zwei Jahre nach dem Unfall vergangen sind, bis manifeste Erscheinungen aufgetreten sind, spricht m. E. nicht gegen die Möglichkeit irgend eines Zusammenhangs, weil die Tabes eine ausserordentlich chronische Erkrankung ist, die sich langsam entwickelt. Wichtig scheint mir für die Annahme eines — in seiner Art hier allerdings nicht genauer zu definirenden — Zusammenhanges der Umstand, dass bei unserem Patienten keinerlei Momente zu eruiren waren, welche erfahrungsgemäss eine Tabes erzeugen können. Auch die Thatsache, dass die Erkrankung auf der linken Seite zuerst begann, reiht den Casus gerade solchen Beobachtungen an, die in der Litteratur als Fälle von „traumatischer" Tabes beschrieben sind. Da ich den Fall nur wegen seines gutachtlichen Interesses hier vorstellen möchte, so will ich auf theoretische Dinge hier nicht weiter eingehen, sondern nur darauf hinweisen, dass unsere modernen Auffassungen der Pathogenese der Tabes gerade von der Peripherie kommenden Einflüssen eine Bedeutung beimessen. Weiter möchte ich mich hier jedoch über diese Dinge nicht auslassen, da ich mich hierbei zu sehr auf den Boden von Hypothesen begeben müsste, deren Besprechung nicht in der Absicht meiner heutigen Demonstration gelegen ist.

Hr. Bernhardt: M. H., ohne über die Litteratur weitläufig zu reden, will ich dem Herrn Vortragenden gleich zugeben, dass einer der competentesten Forscher Hitzig, ebenfalls annimmt, dass eine gewisse kleine Anzahl von Tabesfällen übrig bleibt, welche nach Trauma entstanden sind und durch kein anderes sonst bekanntes ätiologisches Moment erklärt werden können. In einem gewissen Sinne durfte sich ja auch der Herr Vortragende berechtigt halten, seinen Fall als einen solchen anerkannt zu wissen. Wenn wir aber recapituliren, was hier gesagt worden, so fällt doch einiges auf, z. B. die Ungleichheit der Pupillen bei dem Kranken, die auch der untersuchende Arzt constatirt hat. Ich will zugeben, dass das nicht ein sehr wichtiges Symptom einer beginnenden Tabes ist, obgleich es ja häufiger vorkommt. Hätte der Arzt eine Pupillenstarre constatirt, so würde das natürlich bedeutungsvoller gewesen sein. Angeblich hat er daraufhin untersucht und die Starre nicht gefunden. Um das gleich zu erledigen, will ich nur hervorheben, dass, wenn auch die Pupillenstarre ein frühes und sehr häufig vorkommendes Symptom der Tabes ist, man doch Fälle findet, in denen eine Diagnose auf Tabes gestellt werden kann trotz vorhandener Lichtreaction der Pupille. So habe ich z. B. erst vor wenigen Tagen eine Frau gesehen, welche kein Kniephänomen darbot, an lancinirenden Schmerzen und mässigen Blasenstörungen litt, bei der aber die Pupillenreaction vollkommen erhalten war. Also einen sicheren Beweis, dass eine tabische Erkrankung wegen des Vorhandenseins dieser Pupillenreaction bei diesem Patienten nicht vorhanden war, würde ich darin nicht erblicken. Ausserdem fehlt noch die Angabe, ob der Herr College damals die Kniephänomene so geprüft hat, dass er sagen konnte sie waren nicht vorhanden. Direkt ist das hier in dem Vortrage nicht behauptet worden. Jedenfalls würde daraufhin doch noch zu untersuchen sein.

Wenn weiter der Patient, welcher, wie ich glaube, einen Process führt und seine Ansprüche vertheidigt, sagt, er wäre niemals syphilitisch inficirt gewesen, wenn er sagt, er hätte sich früher keinen anderen Schädlichkeiten wie Ueberarbeitung, Durchnässung, Erkältung etc. ausgesetzt, so halte ich dies von Seiten des Kranken für ganz natürlich. Er hat ein bestimmtes Ziel zu erreichen, nämlich seinen Process zu gewinnen. Ob wir auf seine Angaben einen übermässigen Werth legen sollen, weiss ich nicht. Es ist ja bekannt (ich selbst und andere haben über derartige Fälle berichtet), dass die Patienten bis zur Stunde des Unfalls haben arbeiten können. Vielleicht, meist sehr oft, hat so ein Mann an sogenanntem „Reissen" gelitten; von der Nichtreaction seiner Pupillen oder von dem Nichtvorhandensein seiner Kniephänomene hat ein Tagelöhner und Arbeiter nicht nöthig, Kenntniss zu haben, und wenn er sie hätte, wäre ihm das selbstverständlich höchst gleichgültig. Es ist also noch garnicht ausgemacht, dass nicht Jemand schon vor einem Unfall tabisch war. Das prätactische Stadium dehnt sich ja eventuell über viele Jahre hinaus. Nun ereignet sich der Unfall: es ist eine bekannte Thatsache, dass jetzt also die — sagen wir schlummernde — Krankheit durch diesen Unfall neu entfacht bezw. verschlimmert wird. Ich gebe auch zu, dass gerade an einem Glied, welches zuerst und besonders bei dem Unfall geschädigt wurde, die krankhaften Erscheinungen zuerst auftreten. Aber bis jetzt ist es, soweit ich sehe, von der Mehrzahl der Autoren nicht anerkannt, dass die nach einem Trauma an Tabes Erkrankten wirklich durch dieses Trauma allein sich das Leiden zugezogen haben, was, nebenbei bemerkt, auch, wenn man sich die ganze Pathologie der Tabes vergegenwärtigt, im Vergleich zu den übrigen Krankheiten des Rückenmarks immerhin etwas sehr merkwürdiges hätte. Denn wenn ich auch zugebe, dass peripherische Erkrankungen (Erkrankungen der peripheren Nerven u. s. w. u. s. w.) die Tabes hervorrufen können, dass bestimmte Theorien über die Pathogenese dieses Leidens auf dieser Annahme basiren, so muss ich meinerseits doch sagen, dass dieses Aufsteigen eines derartigen Processes, welcher den ganzen Organismus ergreift und speciell eine schwere Erkrankung des Rückenmarks u. s. w. herbeiführt, von einem Unfall allein kaum herrühren könnte. Dann müssten alle Hospitäler noch viel mehr Tabeskranke beherbergen, als es so schon der Fall ist, denn derartige Unfälle passiren täglich. Auf die Frage von dem Trauma als ätiologischem Moment der Nervenkrankheiten überhaupt und der Krankheiten des Rückenmarks insbesondere will ich hier nicht eingehen, da dies zu weit führen würde.

Es scheint mir demnach weder in diesem speciellen Falle erwiesen, dass der Patient infolge seines Unfalles allein die Tabes acquirirt hat, noch scheint es mir überhaupt bis jetzt sicher festgestellt zu sein, dass derartiges vorkommt.

Hr. Paul Jacob: M. H., da jetzt in der Discussion die Ansicht laut wird, dass Fälle von traumatischer Tabes entweder überhaupt nicht vorkommen oder sehr kritisch aufzufassen sind, so möchte ich über einen Fall berichten, den wir vor vier Monaten in der Leyden'schen Klinik längere Zeit zu beobachten Gelegenheit hatten und bei welchem eine Reihe derjenigen Einwendungen, die Herr Prof. Bernhardt eben gemacht hat, speciell die Frage der Unfallgesetzgebung, nicht in Betracht kommt. Es handelte sich um eine 39jährige Patientin, welche angab, dass sie bis zum October vorigen Jahres vollkommen gesund war, in auskömmlichen Verhältnissen gelebt und niemals irgend eine syphilitische

Affection durchgemacht hat. Der Mann, den ich kurze Zeit nach der Aufnahme der Patientin zu mir hatte kommen lassen, gab an, niemals syphilitisch erkrankt gewesen zu sein. Die Frau hat ein gesundes Kind, wir haben weder objectiv noch subjectiv irgend welche Zeichen von vorangegangener Lues bei ihr entdeckt. Bis zum October vorigen Jahres hat die Patientin niemals irgend welche Symptome dargeboten, welche auch nur auf eine beginnende Tabes hätten schliessen lassen können. Allerdings liegt hier nicht ein Befund vor, wie ihn Herr Strauss in so exacter Weise vorbringen konnte, dass ein Arzt vor dem Unfall die Patientin untersucht hat. Insofern kann ich natürlich nicht ohne weiteres behaupten, ob die Patientin nicht schon jahrelang im prätactischen Stadium der Tabes war. Ich kann mich nur auf die Angaben verlassen, dass bis zum October vorigen Jahres niemals das geringste subjective Symptom bestand, welche auf eine bestehende Tabes hätte bezogen werden können.

Im October vorigen Jahres erlitt die Patientin einen Unfall dadurch, dass sie von einem Eisenbahnwagen, bevor derselbe gehalten hatte, herunterstürzte; sie fiel dabei auf die linke Seite, der linke Arm kam unter das Bein zu liegen; die Kranke wurde nach diesem Unfall bewusstlos vom Platz getragen. Eine schwerere Verletzung wurde aber von dem Arzt damals nicht constatirt. Immerhin musste die Patientin auch mehrere Tage lang wegen lebhafter Schmerzen im linken Arm das Bett hüten. Nach ca. 4 Wochen waren die Schmerzen im Arm vollständig geschwunden, und die Patientin versah wieder ihren Haushalt. Ende November vorigen Jahres, also bereits ca. zwei Monate nach dem Unfall bemerkte sie allmählich eine Parästhesie in dem Bein der Seite, welches sie sich bei dem Unfall gequetscht hatte. Diese Parästhesie steigerte sich bis Weihnachten, also innerhalb von drei Monaten nach dem Unfall so erheblich, dass die Kranke damals bereits einen Arzt aufsuchte, welcher aber keine Zeichen von Tabes entdecken konnte. Im Januar d. J. begannen die Sensibilitätsstörungen sich auch im linken Bein zu zeigen, kurze Zeit darauf wurde der Gang der Patientin unsicher. Nunmehr schritt die Erkrankung rapid vorwärts, sodass als die Patientin im März d. J. das Krankenhaus aufsuchte, die deutlichen Zeichen einer Tabes dorsalis vorhanden waren. Es fehlte auch nicht ein einziges von den Schulsymptomen: Sie war deutlich atactisch, hatte reflectorische Pupillenstarre, das Kniephänomen fehlte; die Sensibilität war an den unteren Extremitäten erheblich gestört u. s. w. Bei dieser Patientin fallen nun die Erwägungen, bezüglich etwaiger Rentenansprüche vollständig weg, damit auch der Verdacht, dass sie aus diesem Grunde irgend welche tabischen Symptome, die bereits vor dem Unfall bestanden hätten, verheimlicht hätte. Ich möchte also auf Grund der Krankengeschichte und der angestellten Erwägungen diesen Fall auch als einen reinen Fall von traumatischer Tabes auffassen.

Hr. Oppenheim: Ich möchte mich im wesentlichen auf den Standpunkt stellen, der von Herrn Bernhardt hier vertreten worden ist. Um zunächst auf den von Herrn Strauss selbst besprochenen Fall einzugehen, halte ich es für sehr wichtig hervorzugeben, dass auf die Thatsache, dass vor längerer Zeit eine Untersuchung durch einen Arzt vorgenommen worden ist, nicht zu viel Gewicht gelegt werden darf. Es ist dabei besonders zu bedenken, dass einzelne der frühesten Symptome der Tabes auch zu den verstecktesten gehören, die nur bei einer ganz speciell darauf hingerichteten Untersuchung, die heutzutage noch lange nicht von jedem Arzt vorgenommen wird, aufgefunden werden. Wie viele Fälle von beginnender Tabes kommen z. B. vor, in denen irgend eine Beschwerde den Patienten zum Augenarzt oder zu einem anderen Specialisten führt; der Fall wird mir zur Untersuchung überwiesen und ich finde nichts weiter wie eine Rumpfanästhesie, eine Anästhesie in der Mammillargegend, ein ungemein wichtiges Symptom, auf das College Laehr mit besonderem Nachdruck hingewiesen hat. Der Patient hat keine Ahnung davon, auch keine entsprechende Empfindung (wenn auch häufig dem ein Gürtelgefühl entspricht, so doch keineswegs immer) oder es findet sich Analgesie an den Beinen, und es wird mir doch jeder zugeben, dass ein Arzt, der einen Mann auf seine Arbeitsfähigkeit untersucht, im Allgemeinen nicht speciell Prüfungen der Sensibilität und gar des Schmerzgefühls vornehmen wird. Man steht wohl noch zu sehr unter der Herrschaft der Anschauung, dass nothwendigerweise zu der Diagnose der beginnenden Tabes der Verlust des Kniephänomens und das Symptom der reflectorischen Pupillenstarre gehört. Es kommen aber genug Fälle von Tabes vor, in denen man auch ohne diese Cardinalsymptome die Diagnose stellen muss.

Um nun zu der Frage im Allgemeinen noch mit ein paar Worten Stellung zu nehmen, so muss ich auch sagen, dass ich der Annahme einer traumatischen Tabes wenigstens noch skeptisch auf Grund der eigenen Erfahrungen gegenüberstehe, dass ich wenigstens in der grossen, weitaus grössten Mehrzahl der Fälle dieser Art, die ich gesehen habe, in denen ein Trauma beschuldigt wurde, auf diesem oder jenem Wege feststellen konnte, dass schon einzelne Krankheitserscheinungen sich vor der Einwirkung des Traumas gezeigt hatten. Wenn der Patient ehrlich und nicht gerade besonders durchtrieben ist, giebt er einem auch ohne weiteres zu, dass er an lancinirenden Schmerzen schon vor Jahren gelitten hat. In anderen Fällen konnte ich ermitteln, dass der Kranke von einem Arzt, z. B. einem Ophthalmologen lange Zeit vor der Einwirkung des Traumas untersucht worden war und dass von dem Augenarzt Pupillenstarre oder ein anderes oculäres Symptom der Tabes nachgewiesen worden und ebenso habe ich sehr häufig in Fällen dieser Art feststellen können, dass Lues bestand. Indess liegt es ja auf der Hand, dass man über diesen Punkt in sehr vielen Fällen dieser Art überhaupt keine Auskunft erhält.

Die Fälle von Tabes dorsalis, die auf Trauma zurückgeführt wurden, gleichen allerdings dem von Herrn Strauss heute demonstrirten in einer Richtung, dass nämlich die Krankheitserscheinungen vorwiegend an dem betroffenen Körpertheil sich localisirten und an ihm rapide Fortschritte machten. So kenne ich Fälle dieser Art, in denen das Trauma, welches beispielsweise den linken Arm betroffen hatte, zu einer Wandlung im Symptomenbilde der Tabes führte derart, dass nun die Ataxie, die Gefühlsstörung ganz vorwiegend in dieser Extremität hervortrat. In anderen, in welchen sich das Leiden in Folge einer Kopfverletzung entwickelt haben sollte, traten Augensymptome, z. B. Opticusatrophie in den Vordergrund. Ich könnte eine ganze Reihe derartiger Fälle anführen, besonders auch solche von sogenannter Spontanfractur oder Arthropathie, die in dieser Weise im Anschluss an Trauma entstanden waren. Aber um das noch einmal zu betonen: in der grossen Mehrzahl derselben war festzustellen, dass die Krankheit schon vorher bestanden hat. Wenn man nun aber einmal soweit gehen und zugeben muss, dass wenigstens das Trauma der Tabes eine andere Richtung giebt, also doch dahin führen kann, dass der tabische Process sich in dem betroffenen Gebiete vorwiegend und in einer ganz anderen, schneller fortschreitenden Weise entwickelt, so ist man ja auch eigentlich nicht mehr weit von dem Zugeständniss entfernt, dass es eine traumatische Tabes giebt. Ich bin also keineswegs geneigt, apodiktisch hier zu behaupten, die traumatische Tabes kommt nicht vor. Ich mahne nur zur grössten Vorsicht in jedem einzelnen Falle, und ich meine, dass man hier, in dem demonstrirten Falle, doch wohl besonders Anlass zu dieser Vorsicht hat, da hier das Symptom der Pupillendifferenz notorisch vor der Einwirkung des Traumas nachgewiesen worden ist.

Hr. Remak: Herr Strauss schien Werth darauf zu legen, dass Atrophie eines Oberschenkels vorhanden ist. Nach erlittener Gelenkverletzung des Kniegelenks tritt aber ganz gewöhnlich ziemlich schnell eine Atrophie der Oberschenkelmuskeln ein, die nach der Heilung der Gelenkaffection functionelle Störungen bekanntlich nicht zu hinterlassen pflegt.

Was die principielle Frage der traumatischen Tabes betrifft, so stehe ich noch mehr auf dem Standpunkt des Herrn Bernhardt, als des Herrn Oppenheim, das ich an eine traumatische Tabes, in dem Sinne, dass ein vorher gesunder Mensch allein durch ein Trauma eine ausgesprochene Tabes bekommt, nicht glaube. Ich habe nie in überzeugender Weise etwas derartiges beobachtet, wenn ich auch schon vor Jahren zwei Fälle erwähnt habe, die auch von Hitzig in seiner Zusammenstellung berichtet sind, wo dieses ätiologische Moment besonders hervorzutreten schien, aber doch noch andere Momente vorlagen.

Dass die Ataxie des von dem Trauma betroffenen Gliedes stärker ist, habe ich ebenfalls beobachtet, möchte aber, was den vorliegenden Fall betrifft, doch sagen, dass mir der Mann sehr auffallend gerade immer das eine Bein nach der Seite zu schleudern schien und wir in dieser Beziehung doch auch einer gewissen Willkür der Patienten, die einen Unfallanspruch geltend machen, ausgesetzt sind.

Als Gegenstück zu diesem Fall, der ärztlich vorher angeblich gesund befunden ist, möchte ich ganz kurz einen Fall erwähnen, den ich vorgestern Abend in einem Gutachten zu bearbeiten hatte. Es handelt sich um einen Gepäckträger hier auf dem Anhalter Bahnhof, den ich bereits im Jahre 1898 mit ausgesprochenen Symptomen der Tabes aufgenommen habe, der aber niemals, mit Ausnahme einiger Badereisen, die ihm bewilligt wurden, auch nur einen Tag seine Function als Gepäckträger eingestellt hatte. Ich selbst hatte häufig Gelegenheit, bei der Rückkehr von meinen Reisen von ihm begrüsst zu werden, vertraute ihm allerdings meine schwersten Koffer nicht an. Aber er ging ganz munter, und es war nicht viel an ihm zu sehen. Dieser Mann ist von einem Unfall in diesem Jahre betroffen worden, indem er, wahrscheinlich zum Theil in Folge seiner Tabes beim Aufladen eines sehr schweren Koffers ausglitt, sich eine Distorsion des Fussgelenks zuzog und nun von diesem Tage an arbeitsunfähig geworden ist, auch stärker schleudert mit dem betreffenden Bein, und es lässt sich nachweisen, dass die atactischen Erscheinungen hier stärker ausgebildet sind.

In rechtlicher Beziehung stehe ich übrigens vollkommen auf dem Standpunkt, dass ein Mann, der bisher seine beruflichen Functionen erfüllt hat, also eine für ihn nicht sehr wichtige Krankheit gehabt hat, wenn er nach einem derartigen Unfall arbeitsunfähig geworden ist, als Unfallkranker betrachtet werden muss. Aber das ändert nichts an meiner wissenschaftlichen Auffassung, dass ich nicht glaube, dass der anatomische Process, wenn man selbst einen peripherischen Ausgang desselben annehmen will, durch das Trauma hervorgerufen worden ist. Ebenso wie Hitzig hat sich auch neuerdings Redlich ganz entschieden gegen diese Annahme ausgesprochen. Ich möchte an Herrn Strauss die Frage richten, wie er sich eigentlich den Vorgang denkt, dass z. B. in Folge einer Fussdistorsion ein so diffuser anatomischer Krankheitsprocess des Centralnervensystems sich entwickeln soll, den wir als Grundlage der Tabes kennen. Auch wenn man eine gleichzeitige Zerrung hinterer Wurzeln annehmen wollte, so ist es unverständlich, dass derselbe Process sich entwickelt, den wir sonst als irgendwie toxischen oder parasyphilitischen auffassen, davon kann ich mir vorläufig eine feste Vorstellung nicht machen, während ich allerdings zugeben will, dass ein schon bestehender Process verschlechtert werden kann und noch mehr, dass die durch denselben gesetzte Functionsstörung von einem derartigen

Trauma sehr wesentlich ungünstig beeinflusst werden kann. Wir leben ja doch im Zeitalter der Auffassung, dass die atactischen Symptome compensirt werden können durch eine methodische Uebungstherapie. Es ist vielleicht eine ebenso wirksame Uebungstherapie, wenn ein Gepäckträger immerzu die Treppen des Anhalter Bahnhofs herunter läuft und dabei Koffer trägt, als wenn er irgend ein Institut besucht. Er hat also jedenfalls sehr lange seine anatomische Schädigung compensirt, und erst als nach der Distorsion des Fussgelenks ihn bewusste oder unbewusste Sensationen hinderten, in der früheren Weise seine Störungen zu compensiren, kam es zu ausgesprochener Ataxie. Das könnte eine Erklärung sein — ich bestehe nicht darauf, dass es die richtige ist — warum vorher latente Alterationen functionell flagrant werden. Aber das ändert doch nichts daran, dass der anatomische Process nicht nur aus dem traumatischen Moment erklärt werden kann.

Hr. Bernhardt: Ich möchte nicht missverstanden werden und erkläre, dass, wenn ein Mann nach einem Trauma schwere atactische Erscheinungen zu zeigen beginnt, derselbe, trotzdem man vielleicht nachweisen kann, dass er vorher schon erkrankt gewesen war, in Bezug auf seine Ansprüche, dass er jetzt erst besonders krank und arbeitsunfähig geworden sei, durchaus als mit Recht unterstützungsbedürftig zu erachten ist. Ich bin nach dieser Richtung hin vollkommen der Meinung des Herrn Collegen Remak. Das ändert aber nichts an der wissenschaftlichen Auffassung der hier vorliegenden Frage.

Hr. Senator: Was die principielle Frage des Zusammenhangs von Tabes und Trauma betrifft, so glaube ich, dass die Meinungsverschiedenheiten nicht so gross sind, als es nach der Discussion hier scheinen könnte. Denn es ist wohl Niemand der Meinung, dass ein zwingender Beweis für den Zusammenhang, wie ihn Herr Remak verlangt, bisher gebracht worden ist. Dies Schicksal theilt das Trauma mit allen anderen Momenten, die in der Aetiologie der Tabes eine Rolle spielen oder spielen sollen, mit der Syphilis, der Erkältung, Ueberanstrengung u. s. w. Ein zwingender Beweis kann nicht gebracht werden, weil die Tabes äusserst schleichend und unmerklich beginnt und weil nach dem angeschuldigten Moment immer ein langer Zeitraum von vielen Wochen und Monaten vergeht bis zum Auftreten von Erscheinungen, die auf Tabes deuten. In dieser Zeit können allerhand andere Schädlichkeiten, bekannte und unbekannte, eingewirkt haben. Es kann sich also immer nur um eine mehr oder weniger grosse Wahrscheinlichkeit handeln. In dem hier von Herrn Strauss vorgestellten Falle aus meiner Abtheilung habe ich bei der klinischen Vorstellung mich auch nur dahin ausgesprochen, dass er eine Deutung zu Gunsten eines Zusammenhangs zwischen Trauma und Tabes zulasse. Mehr hat auch Herr Strauss wohl nicht sagen wollen.

Herr Bernhardt scheint anzunehmen, dass schon vor dem Trauma Tabes und zwar ein prätactisches Stadium bestanden habe. Ja, m. H., wir dürfen doch nicht ein prätactisches Stadium diagnosticiren, bloss weil wir an die Bedeutung irgend einer Schädlichkeit, welche dem Ausbruch der Tabes vorhergegangen ist, nicht glauben, sondern müssen doch bestimmte Zeichen der Erkrankung haben, wie rheumatoide Schmerzen, Westphal'sches Zeichen, gastrische Krisen, Doppelsehen u. s. w. Es ist nun ganz willkürlich und ungerechtfertigt, in dem vorliegenden Fall, der vor und ganz besonders gleich nach dem Trauma von einem Arzt sorgfältig und gerade auch auf nervöse Symptome beobachtet worden ist, das Vorhandensein solcher prätactischer Tabessymptome anzunehmen. Das musste doch irgendwie bewiesen werden. Das Gegentheil ist wahrscheinlicher, zumal da der Pat. nicht nur bei seiner Anstellung als ganz gesund befunden wurde, sondern auch bis zu dem Trauma seine schwere Berufsarbeit ausgeführt hat.

Was nun den näheren Hergang betrifft, so kann man natürlich nicht annehmen, dass das Trauma an und für sich genügt, eine Tabes zu erzeugen, denn sonst müsste, wie Herr Bernhardt schon richtig bemerkt hat, die traumatische Tabes ungemein häufig sein. Dies Trauma ist meiner Meinung nach nur ein auslösendes Moment bei einer bestehenden irgend wie beschaffenen Disposition. Ob man hier aus der seit lange bestehenden Ungleichheit der Pupille, die ja für sich allein gar keine Bedeutung hat, auf eine solche Disposition schliessen kann, lasse ich dahingestellt. Ich kann mir sehr wohl denken, dass bei einer Disposition der centripetalen Neurone zu Erkrankungen durch ein Trauma die Erkrankung von der Peripherie her ausgelöst wird, tabische Erscheinungen zum Ausbruch kommen, und ich meine, dass im vorliegenden Falle, wo für die Annahme irgend einer anderen Schädlichkeit noch weniger Grund oder gar kein Grund vorliegt, ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit für den Zusammenhang des Traumas mit der Tabes besteht.

Hr. Strauss: Nach den Ausführungen meines verehrten Herrn Chefs will ich mich auf wenige Worte beschränken.

Bezüglich der Pupillendifferenz kann ich nur nochmals bemerken, dass dies ein Symptom ist, das, wie ja auch Herr Remak selbst ausführt, bei zahlreichen Gesunden vorkommt, also als Frühsymptom einer Tabes nur ganz geringen Werth besitzt. Im Uebrigen freue ich mich, dass jeder der Herren, die hier das Wort genommen haben, den Fall, wenn er ihn gutachtlich zu beurtheilen gehabt hätte, ebenso beurtheilt hätte, wie wir es gethan haben, nämlich: dass der Mann durch das Trauma arbeitsunfähig geworden ist. Wie ich bereits erwähnt habe, war ja gerade die Begutachtungsfrage der Hauptgrund meiner Demonstration. Was die rein wissenschaftliche Seite der Frage anlangt, so ist diese natürlich nicht so leicht zu entscheiden. Darüber bin ich mir nach wie vor klar. Ich ging auch im Detail mit voller Absicht nicht auf sie ein, doch will ich hier noch besonders hinzufügen, dass der College welcher den Patienten Jahre lang in Beobachtung hatte, nach Allem, was ich zu lesen bekam, eine ganz ausgezeichnete Beobachtung und Untersuchung durchgeführt hat. Der betreffende College hat mir auch die Frau des Patienten zur Untersuchung zugesandt, weil diese über Kopfschmerzen klagte und weil er bei einer deshalb vorgenommenen Untersuchung bei ihr die Patellarreflexe vermisst hat. Ich habe die Frau daraufhin speciell auf Tabes genau untersucht und habe bei der Frau absolut nichts gefunden als Fehlen der Patellarreflexe. Natürlich habe ich mich gerade deshalb nochmals bezüglich Syphilis genau erkundigt. Ausserdem habe ich auch bezüglich der Potenz gefragt und erfahren, dass diese erst längere Zeit nach dem Unfall eine Verminderung erfahren hat. Auch soll Reissen vorher nicht vorhanden gewesen sein.

Die Atrophie am linken Unterschenkel sehe ich selbstverständlich als eine direkte locale Folge des Unfalls an, die dadurch, dass sie die Hebung des linken Unterschenkels erschwert, auf der linken Seite die Gehstörung noch besonders beeinflusst.

Hr. Bernhardt: Ich muss sagen, dass nach dem, was der Herr College uns eben mitgetheilt hat, meine Einwendungen mir noch begründeter erscheinen. Wenn der früher behandelnde Arzt Ihnen (zu Herrn Strauss) die Frau des Patienten zugeschickt hat, so ist das sehr anerkennenswerth und ungemein wichtig erscheint mir, dass Sie keine Patellarreflexe bei ihr gefunden haben. Selbstverständlich kann die Frau an Tabes leiden, ohne dass der Mann etwas damit zu thun hat. (Herr Senator: Sie kann auch gesund sein!) Das möchte ich nicht behaupten: das ist ja auch wieder eine andere Frage, die wir heute nicht behandeln. Jedenfalls ist doch auch hier wieder eine Handhabe gegeben für denjenigen, der gerade diesen speciellen Fall als nicht beweisend für die Frage von dem Vorkommen einer traumatischen Tabes ansehen will. Ich habe das Wort familiär nicht gebraucht, sondern constatire wie Herr Senator, dass Syphilis unter Eheleuten vorkommt, ebenso wie Tabes und Tabo-Paralyse und dass in dem Fehlen der Kniephänomene bei der Ehefrau ein Anzeichen erblickt werden kann, dass auch dieses Ehepaar in Bezug auf eine etwaige syphilitische Vergangenheit nicht intact dazustehen scheint.

Hr. Oppenheim: Ich muss mich Herrn Bernhardt durchaus anschliessen und will hinzufügen, dass ich seit vielen Jahren in Fällen von Tabes, in denen ich bei dem Manne, den ich zu untersuchen habe, keine Lues feststellen kann, es mir zum Princip gemacht habe, ex uxore, wie ich mich ausdrücke, die Diagnose zu stellen, also die Frau eines der Tabes verdächtigen Mannes und umgekehrt nicht nur auf Lues, sondern auch auf Tabes — mit besonderer Berücksichtigung der Pupillenstarre und des Westphal'schen Zeichens — zu untersuchen.

Hr. Strauss: Ohne dass ich mein Urtheil auf diesem Gebiete mit demjenigen der Herren Bernhardt und Oppenheim messen will, muss ich aber doch sagen, dass es doch etwas weit geht, ohne einen beweisenden Anhaltspunkt weder bei dem Mann, noch bei der Frau, beiden eine Lues zuzuschreiben. (Hr. Senator: Der Arzt weiss auch nichts davon!) Ein Fehlen der Patellarreflexe bei einer Frau kann gelegentlich ohne Tabes ebensogut vorkommen, als eine Pupillendifferenz bei einem Manne. Aber ich gebe gerne zu, dass man die Dinge auch anders auffassen kann, als ich geneigt bin, sie hier zu beurtheilen. Dass man sie aber thatsächlich anders auffassen muss, dürfte doch recht schwer zu beweisen sein.

Hr. Krummacher:

Zur Behandlung der Placenta praevia.

M. H. Ich zeige Ihnen hier ein Präparat, das mit seiner Krankengeschichte und einigen anzuschliessenden Bemerkungen für Sie nicht ohne Interesse sein dürfte.

Die Frau wurde am 5. VI. A. auf die Klinik aufgenommen. Sie war eine 27jährige IIIpara, bei welcher schon seit vier Wochen Blutungen bestanden. Sie war daher vor 2 Tagen von einem Arzte tamponirt worden, trotzdem traten nach kurzer Zeit neue Blutungen auf.

Anaemische Frau mit kleinem sehr frequenten Puls.

Aeusserlich: Am normalen Ende der Schwangerschaft II. Schädellage.

Innerlich: Scheide tamponirt. Muttermund zweimarkstückgross, von Placentagewebe ausgefüllt. Schädel beweglich.

In Aethernarkose sofort combinirte Wendung, wobei das Herausleiten des Fusses einige Schwierigkeiten macht. Nach Vollendung der Wendung und Anschlingen des Fusses steht die Blutung. Es treten aber sehr allarmirende Collapserscheinungen auf, die unter Anwendung von Excitantien in den nächsten Stunden allmählich etwas nachliessen. Die Wehen sistirten lange Zeit, die Geburt stand völlig still. Um 10 Uhr (ca. 4 Stunden nach der Wendung) setzten Wehen ein, die das Kind bald ausstiessen, bis auf den Kopf. Da jetzt von neuem starke Blutung einsetzte, wurde der Kopf vorsichtig entwickelt. Jetzt wieder stürmische Blutung, nicht nach Expression der Placenta. Cervixriss links, durch Seidenknopfnähte geschlossen. Uterus noch weich, darauf Ausspülung, Tamponade. Vaginale Athmung. Trotz reichlicher Excitantien Exitus.

Die Section ergab nun als Hauptbefund den schon erwähnten Cervixriss, den sie hier am Präparate sehen. Das lockere Gewebe in der Umgebung besonders vorn nach der Blase zu in grosser Ausdehnung blutig

infiltrirt. Im l. Lig. lat. ein grosses Haematom. Ein Defect am Peritoneum war nicht nachweisbar.

Die Fragen, die sich uns bei diesem bedauerlichen Falle aufdrängen, sind nun zwei: 1. wie ist der Riss entstanden; 2. was lässt sich thun, um derartiges zu vermeiden.

I. Die Entstehung des Risses möchte ich auf die Wendung zurückführen. Es ist Ihnen ja wohl bekannt, dass bei P. p. das untere Uterussegment sehr leicht zerreisslich ist, und dass schon lange als feststehender Satz gilt, bei P. p. nie zu extrahiren. Aber schon die Wendung kann gefährlich sein: ist wie hier der Mm. eben für zwei Finger durchgängig, so macht zwar das Aufsuchen, Ergreifen, Herunterleiten des Fusses keine wesentliche Schwierigkeit; wohl aber kann das Herausleiten die allergrössten Schwierigkeiten machen, da hierbei die Finger mit dem zwischen ihnen eingeklemmten Fuss naturgemäss durchaus nicht so leicht herauskommen, wie sie hereingingen. Ist der Mm. nachgiebig, so gelingt es wohl; ist er, wie hier nur rigide, so entstehen grosse Schwierigkeiten; dabei blutet es stark, naturgemäss wird die Operation forcirt — denn der Rath, den Fuss mit einer Kugelzange herabzuleiten, ist nicht immer so leicht zu befolgen, als zu geben — und dann natürlich ist die Gefahr eines Risses gross.

Es könnte nun eingeworfen werden, die Entwicklung des Kopfes habe den Riss verschuldet. Ich möchte dem doch nicht beistimmen.

a) Sprechen die Collapserscheinungen unmittelbar nach der Wendung wohl dafür, ebenso wie die Haematombildung im Lig. lat., dass hierbei schon die Verletzung erfolgte.

b) Für meine Auffassung darf ich nur folgenden Fall anführen: Pl. prävia. Leichte continirte Wendung. Ganz spontane Ausstossung. Jetzt beängstigende Blutung. Placenta folgt auf Credé nicht. Daher manuelle Lösung, wobei in das linke Scheidengewebe penetrirender linksseitiger Einriss festgestellt wurde. Naht. Glattes Wochenbett.

c) Die Durchsicht unserer klinischen Berichte aus den Jahren ergiebt bei 178 Fällen von pp., 119 Wendungen mit Einreissen und Todesfällen.

Hieraus folgt, dass die combinirte Wendung, so segensreich sie auch wirkt, unter gewissen Umständen doch nicht ganz einwandsfrei ist.

Bei genügend erweiterten von weichen Rändern umgebenen Muttermunde und unreifer Frucht ist sie gewiss als suveränes Mittel zu achten; und das sind ja die häufigsten Fälle, bei denen sie keiner missen möchte.

Ist aber der Mm. nur eben durchgängig, seine Ränder rigide, handelt es sich um ein reifes, stark entwickeltes Kind, dann zeigt diese Methode ihre Achillesferse.

II. Wie lassen sich nun die Gefahren der Wendung umgehen?

Zunächst ist natürlich die Operation mit ganz besonderer Vorsicht auszuführen. Während wir sonst an dem Satze festhalten, „die Wendung ist vollendet, wenn das Kind in der Vulva steht", dürfen wir hier nur sehr langsam und allmählig den Fuss eben soweit herausleiten, dass die Blutung steht, und so nur ganz behutsam den Fuss ins kleine Becken hineinziehen.

Bei wenig erweitertem Mm. scheint mir nun jene segensreiche Errungenschaft der modernen Geburtshülfe, der Metreurynter, eine erwünschte Bereicherung unserer Technik. An Stelle der allmählich in Misscredit gestellten Tamponade dürfte ihm die Erweiterung des Uterus zugewiesen sein, bis eine bequeme Wendung möglich ist.

In die gesprengte Masse eingelegt, beherrscht er die Blutung, löst Wehen aus und erweitert den Mm., sodass in kurzer Zeit die vorher nur mühselige Wendung, leicht ausführbar wird.

Zum Schluss nur einige Worte über die Entwicklung des Kopfes. Wenn irgend angängig, ist sie gewiss zu unterlassen; die Rücksicht auf das Kind würde mich wenigstens nie dazu bestimmen. Es ist aber zu erwähnen, ob sie nicht gelegentlich im Interesse der Mutter geboten ist. Erfolgte nämlich die Ausstossung der übrigen Frucht schnell, so werden die Placentagefässe kaum schon trombosirt sein und wenn der Kopf auf dem Beckenboden steht, der Uterus also fast ganz leer ist, so wird gewiss gelegentlich die Placenta nicht unten angedrückt, die Blutung beginnt aber von neuem, natürlich in den Uterus hinein, bei kleinerem Kopfe auch nach aussen. Machen sich dann Zeichen zunehmender Anämie bemerkbar, ohne dass die Geburt fortschreitet, so halte ich die Entwicklung des Kopfes für nöthig, obgleich sie gewiss ein zweischneidiges Verfahren darstellt.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 14. Februar 1902.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Gebhard.

1. Hr. v. **Bardeleben**: Frau mit **Anus vestibulo - perinealis.** Zangenentbindung wegen Fieber. Rechtsseitige Incision. Glatter Verlauf. Gute Continenz.

2. Hr. **Baur**: III. Para mit allgemein **verengten Becken.** Vor 2 Jahren complete Uterusruptur, Perforation, Heilung. Blinddarmentzündung.

Jetzt Einleitung der Frühgeburt in der 32. Woche, Kolpeuryse, Wendung. Verlauf normal.

Discussion: Hr. Koblanck würde den Kaiserschnitt am Ende der Schwangerschaft bevorzugen.

3. Hr. **Kessler** (Riga) als Gast, demonstrirt:
1. Eine **Cyste der Uteruswand.**
2. Einen grossen **Schleimhautpolypen** des Corpus uteri.
3. Einen **Polyp der Portio vaginalis.**
4. **Lithopädion** (gemini).

Discussion:

Hr. Olshausen: Beide Foeten haben wahrscheinlich in derselben Tube gesessen und waren die Ursache für die Tubarschwangerschaft.

4. Hr. **Czempin**: Patientin, bei der die **Ventrofixation** so ausgeführt worden ist, dass die Fäden unterhalb des Leibschnittes durch unversehrte Haut durchgeführt wurden. Haut und Fett wurden 2 cm weit von der Fascie abgelöst.

Discussion:

Hr. Olshausen hält die Durchführung von Fäden durch die gesammten Bauchdecken für eine Infectionsgefahr.

Hr. Mackenrodt findet in diesem Fall den Uterus aufrecht, aber nicht anteflectirt und bevorzugt die Fixirung der runden Bänder.

Hr. Czempin hält die Infectionsgefahr nicht für gross. Bei einer Ventrofixation liege der Uterus anteflectirt, hier sei auch eine Adnexoperation gemacht worden. P. Strassmann.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 9. Januar 1902.

1. Hr. **Römer**: **Ueber einige Beziehungen des Auges zur Immunität.**

Vortr. demonstrirt eine Reihe von Versuchen als Beitrag zur Ehrlich'schen Theorie: Physiologisch-neutrale Jequiritol (Abrin) — Anti-Abrinmischungen in den Bindehautsack eingeträufelt, lassen am Auge keine Entzündungserscheinungen aufkommen; das Toxin wird bereits im Reagenzglas vom Antitoxin zu einer unwirksamen Verbindung zusammengekettet. Ferner wird entgegen der Gruber'schen Behauptung, dass eine Incubationszeit für Toxine nur bei subcutaner und intravenöser Application zu beobachten sei, ad oculos demonstrirt, dass auch bei rein localer Anwendung eine Incubationszeit verhanden ist. Auch bei intracornealer Injection der Diphtherietoxine kann man die Incubationszeit mit Sicherheit beobachten. Endlich wird demonstrirt, dass die Antikörper auch in das gefässlose Hornhautgewebe diffundiren.

2. Hr. **Hess**: **Demonstrationen.**

Sitzung vom 23. Januar 1902.

1. Hr. **Joh. Müller**: **Demonstration eines Kranken mit Schrumpfmagen (chron. sklerosirende Gastritis).**

36jähriger Bäckermeister inficirte sich im Jahre 1882 mit Gonorrhoe und Lues, wurde sofort antisyphilitisch behandelt, ebenso wegen mehrerer Zungengeschwüre im Jahre 1886. Im Jahre 1895 traten Sehstörungen (Doppelbilder) auf, deretwegen wieder eine Schmiercur angeordnet, aber nicht durchgeführt wurde. Dann gesund bis Frühjahr 1899. Pat. bemerkt, dass er bei ganz normalem Appetit nicht mehr so viel wie früher essen konnte. Auf jede stärkere Füllung reagirte der Magen mit Druckgefühl und Erbrechen. Nur in kleinen Quantitäten war dem Pat. die Nahrungsaufnahme möglich und er musste sich deshalb bei seinem vortrefflichen Appetit fast den ganzen Tag mit Essen beschäftigen. Gleichzeitig Abnahme der Körperkräfte und des Gewichts.

Bei der ersten Sondirung im Sommer 1900 traten Krämpfe der Oesophagusmusculatur in der Gegend der Cardia auf und es schien zunächst so, als ob es sich nur um Oesophagusspasmen handle. Letztere verschwanden jedoch im Verlauf der Beobachtung und es konnte eine bedeutende Verkleinerung des Magens festgestellt werden. Er fasste höchstens $^1/_2$ l Wasser. Bei jedem Versuch einer stärkeren Füllung trat heftiges Druckgefühl auf; und der gesammte Inhalt wurde mit enormer Gewalt erbrochen. Aehnlich ging es mit der Luftaufblähung, vermittels welcher nur eine ganz unbedeutende Vorwölbung unter dem linken Rippenbogen erzielt wurde.

Durch Gastrodiaphanie und Röntgenuntersuchung konnte festgestellt werden, dass sich das Schlauchende in der That im Magen befand. Die sekretorische Funktion der Magenschleimhaut war vollkommen erloschen. Differentialdiagnostisch in Betracht kommen der Sanduhrmagen und der Scirrhus carcinomatosus. Letzterer ist schon wegen der in den letzten $1^1/_2$ Jahren beobachteten wesentlichen Besserung auszuschliessen.

Vortr. bringt den Fall in Analogie mit dem kürzlich von Hemmeter und Stokes beschriebenen, bei dem sich ebenfalls auf luetischer Basis eine chronische sklerotische Gastritis mit Atrophie der Schleimhaut und Verkleinerung des Organs entwickelt hatte. Die Behandlung bestand in erneuter Schmier- und Jodcur sowie in methodischer Dehnung des Magens mittelst Wasserfüllung. Dadurch ist entschiedene Besserung erzielt worden.

2. Hr. **Friedrich Dessauer** (aus Aschaffenburg als Gast): **Aus der Technik der Röntgenapparate.** (Zu kurzem Referat ungeeignet.)

Sitzung vom 6. Februar 1902.

Hr. K. B. Lehmann: 1. **Demonstration des Schottelius'schen Versuches über die Bedeutung der Bacterien für das Hühnchen.**

Das in gewöhnlicher Weise aufgezogene Hühnchen zeigte nach 17 Tagen eine Gewichtszunahme um das $1^1/_2$fache seines ursprünglichen Körpergewichtes, während das in steriler Umgebung mit steriler Nahrung aufgezogene Hühnchen eine Gewichtsabnahme von $^1/_6$ des Anfangsgewichtes aufwies. Für den Vogel ist hiermit bewiesen, dass Bacterien zur Entwicklung nöthig sind. In neuerer Zeit hat Schottelius, wie Vortr. erwähnt, dieser Annahme ein neues beweiskräftiges Argument hinzugefügt, indem Hühner, denen zu steriler Nahrung eine Bacterienart, die aus dem Koth des Hühnchens gezüchtet war, hinzugefügt war, normale Entwicklungsverhältnisse zeigten. Vortr. zeigt die Präparate, die er der Güte des Herrn Schottelius' verdankt. Das steril aufgezogene Hühnchen liess, in Gelatine geworfen, keinen einzigen Keim angehen.

2. **Ueber die Abgabe von Schwermetallen** (Blei, Eisen, Zinn, Antimon) **von irdenen und emaillirten Gefässen an Essigsäure.**

Vortr. hat in erster Linie eine Reihe von Thongeschirren daraufhin untersucht, ob und wie viel Blei aus der Glasur beim Auskochen mit 4proc. Essigsäure übergeht. Unter 80 Stücken fand er 10 als leidlich bleifrei. Auskochen ergab nur schwache Färbung; keine Niederschläge. Bei 7 Geschirren fand er 1—5 mgr im Liter, bei 6 Stücken 5—10 mgr, bei 2 Stücken 29—42 mgr, und bei 5 Stücken 109—800 mgr im Liter. Grössere Bleimengen wurden nur beim ersten Auskochen gefunden, aber 30—40 mgr wurden auch zu verschiedenen Malen hintereinander beim Auskochen gefunden. Angesichts dieser Thatsache ist es höchst auffallend, dass acute und chronische Bleivergiftungen durch Thongeschirre nur spärlich in der Litteratur verzeichnet sind. Im Anschluss daran haben sich die Untersuchungen des Vortr. auch auf Emailgeschirre erstreckt, deren Glasur bekanntlich durch Zinnoxyd hergestellt wird. Auch die schlechtesten Emailgeschirre deutschen Fabrikates liessen beim Auskochen mit Essigsäure keine Niederschläge von Blei nachweisen, einigemal erschienen kleinere Mengen von Zinn. Alle waren vom Standpunkt des Hygienikers nicht zu beanstanden. Ein sehr auffallendes Resultat liefert ein untersuchtes französisches Emailgeschirr, das beim Auskochen mit 4proc. Essigsäure einen enorm starken Antimongehalt ergab. Da in der Emailindustrie häufig jetzt Antimonoxyd statt Zinnoxyd verwandt wird, verdient dieser Befund volle Beachtung.

3. **Ueber die Bildung von Oxydationsfermenten** (Tyrosinase durch Bacterien.)

Es ist noch nicht systematisch untersucht, ob die Bacterien auch oxydirende Fermente, Oxydasen, liefern. Unter Oxydasen versteht man weit verbreitete Körper, welche die Eigenschaft haben, Oxydation unter Zutritt des gewöhnlichen Sauerstoffs zu Stande kommen zu lassen, die sonst bei Abwesenheit des Ferments gar nicht oder nur unvollkommen verlaufen. Die Untersuchung von Oxydasen im Thierkörper ist bis jetzt über bescheidene Anfänge noch nicht hinausgekommen, weiter ist man auf botanischer Seite. Vortr. erwähnt die Untersuchungen von Bertraud über 2 Fermnte, die Laccase, enthalten im Saft des Lackbaums, und die Tyrosinase, welche das farblose Tyrosin zu dunkelbraunschwarzen Körpern oxydirt. Sie ist enthalten in den Sprossen der Kartoffel, in den Säften verschiedener Hutpilze. Vortr. bringt als vorläufige Mittheilung seine Versuche, die Oxydasen auch bei Bacterien nachzuweisen. Wenn er dem Nährboden Tyrosin zusetzte, so zeigte sich eine bräunliche Verfärbung des Nährbodens, die ausbleibt, wenn kein Tyrosin hinzugefügt ist. Vortr. hat diese Versuche mit einer Reihe von Bacterien angestellt.

4. **Ueber die höchst auffallende Wirkung von metallischem Kupfer auf die Pflanzenwurzel.**

Die Beobachtungen des Vortragenden sind das Resultat seiner eingehenden Versuche gelegentlich eines Gutachtens, ob eine Wiese durch einen Gehalt von wenigem pro mille metallischem Kupfer in ihrem Ertrag geschädigt ist. Als Versuchspflanze verwandte der Vortragende Bohnen, Kresse und Kürbis bei einem Kupfergehalt des Bodens bis $3^1/_2$prm. Die Wirkung des Kupfers auf die Wurzel war, wie Vortr. an einer Reihe von Präparaten demonstrirt, eine höchst in die Augen fallende. Die Pflanzen liessen sich ohne Mühe aus dem Boden nehmen, die Wurzeln hatten die Form eines kleinen Korallenbäumchens, waren ganz kurz, hart, derb. Offenbar stellt die Wurzelspitze unter dem schädigenden Einfluss des Kupferbodens sehr früh das Wachsthum ein und es kommt so zu den zahlreichen harten Nebenwurzeln. Vortr. weist auf die Untersuchungen Naegeli's über den schädigenden Einfluss eines ganz verschwindenden Kupfergehaltes des Wassers auf Algen hin.

Kahn.

IX. Adolf Kussmaul.

1822—1902.

Von

Arnold Cahn in Strassburg i. E.

(Schluss.)

In Erlangen führte sich der neue Kliniker mit seinem berühmten Vortrag über das Seelenleben des neugeborenen Menschen[1]) ein, dem Muster einer psychologischen Studie, in der das Erwachen und die Ausbildung der Sinne, das Entstehen neuer Reflexe, das Erlernen bestimmter zweckmässiger Bewegungen festgestellt, und die ersten Anfänge bewussten Lebens geschildert wurden, welche sich bald nach der Geburt zu den schon intrauterin erworbenen dunkeln Trieben und unsichern Raumanschauungen und einer ebendort schon erlangten gewissen Herrschaft über einzelne Bewegungen hinzugesellen. — Wir werden mit der Annahme nicht fehlgehen, dass Kussmaul bei dieser Gelegenheit andauernden aufmerksamen Beobachtens neugeborener Kinder zuerst auf die Gefahren des Schnupfens bei Säuglingen[1]) aufmerksam wurde und dieselben zu beseitigen lernte. Er sah, dass der Mensch erst mühsam lernen muss, durch den Mund zu athmen, wenn die Nase verstopft ist, und dass durch die Verlegung der Nasengänge das Sauggeschäft wie der Schlaf der kleinen Kinder bis zur Erschöpfung der Kranken behindert werden kann.

In Erlangen, in der Nachbarschaft von Fürth, wo die alte Industrie des Spiegelbelegens mit Quecksilberamalgam geübt wurde, hatte er reichlich Gelegenheit, den constitutionellen Mercurialismus kennen zu lernen. In seinem Werke über denselben[2]) schildert er auf Grund einer umfassenden Litteraturzusammenstellung und eigner Erfahrungen die durch Quecksilber erzeugten Veränderungen der Hautdecken, des Nervensystems, der Verdauungsorgane und führt den zwingenden Nachweis, dass chronische Quecksilbervergiftung und constitutionelle Syphilis ihrem Wesen und ihrer Erscheinung nach himmelweit von einander verschieden sind.

Aus dieser Zeit stammen dann noch eine Reihe von klinisch oder anatomisch interessanten Mittheilungen (Beiträge zur Anatomie und Pathologie des Harnapparates[3]), Rheumatismus articul. acutus mit Tuberculosis miliaris; Wanderung eines verschluckten Dorns in das Herz etc.)[4]).

In Freiburg führte er sich mit einer glänzenden Antrittsrede über die Entwicklungsphasen der exacten Medicin ein, in der er mit zündender Beredsamkeit den sicheren wenn auch langsamen Fortschritt auf allen Gebieten des medicinischen Könnens darlegte. Bald danach ist es ihm gelungen, als Erster eine Embolie der Arteria mesenterica[5]) am Lebenden zu diagnosticiren, eine Grossthat diagnostischen Scharfsinns, der er später in Strassburg die Erkennung eines traumatischen Empyems der Gallenblase[6]), des Verschlusses der Aorta jenseits des Abgangs der Halsgefässe u. s. w. würdig an die Seite stellte. — Abhandlungen über Verschluss der Halsgefässe[7]), über angeborene Enge und Verschluss der Lungenarterienbahn[8]), die gemeinsam mit Maier verfasste Arbeit über Periarteriitis nodosa[9]), einen Beitrag zur pathologischen Anatomie der Bleivergiftung[10]), einen Aufsatz über erfolgreiche Function und Drainirung einer vereiterten Echinococcuscyste[11]), über Entzündung und cystische Erweiterung der Gallenwege bei Gallensteinen im Ductus hepaticus[12]), die Beschreibung einer Epidemie durch Vergiftung mit Schwartenmagen[13]), Beiträge zur Lehre von den Staubinhalationskrankheiten[14]) kann ich nur eben erwähnen.

Als Meisterstück populärer Darstellung, verbunden mit wissenschaftlicher Schärfe, müssen seine 20 Briefe über Menschenpocken- und Kuhpockenimpfung[15]) betrachtet werden, wohl das Beste, was zur Belehrung des grossen Publicums über diese Frage veröffentlicht worden ist. Mit treffendem Sarcasmus wird zunächst bedeutet, dass die Impffrage keine theologische oder ethische, sondern eine eminent medicinische ist. Mit erschütterndem Pathos entwirft er ein Bild der entsetzlichen Verwüstungen, die seinerzeit die Blattern anrichteten, und beschreibt, wie man lernte, durch Variolisation einen langdauernden, für andere aber gefährlichen Impfschutz, durch die Jenner'sche Vaccination eine zwar schon nach etwa einem Jahrzehnt langsam verlöschende, dafür aber unschädlichere Immunität zu erzeugen; die Wundinfection, die Uebertragbarkeit von Scrophulose und Syphilis werden ernst besprochen; und bezüglich der obligatorischen Impfung entscheidet er sich schliesslich für einen mässigen gesetzlichen Zwang.

Die gleiche meisterliche Darstellungsgabe sehen wir in dem klinischen Vortrag über die fortschreitende Bulbärparalyse[16]), der er den Namen der progressiven Bulbärkernlähmung gab, wie er auch so bezeichnend den der spinalen Muskelatrophie zu Grunde liegenden anatomischen Process als Poliomyelitis anterior characterisirte.

1) Heidelberg 1859.

1) Zeitschr. f. rat. Med. 1865. (Die Arbeit ist in Freiburg unter der Mitwirkung von A. Honsell fertiggestellt und herausgegeben worden).
2) Würzburg 1861.
3) Würzburger med. Zeitschr. 1863, Bd. IV.
4) ibid Bd. V.
5) Würzburger med. Wochenschr. 1864.
6) Mitgetheilt in der Diss. v. Reipschläger, Strassburg 1887.
7) Deutsche Klinik 1872.
8) Zeitschr. f. rat. Medicin, 1866.
9) D. Arch. f. klin. M. Bd. I.
10) D. Arch. f. klin. M. Bd. IX.
11) Diese Wochenschr. 1867.
12) ibid 1868.
13) D. Arch. f. kl. M., Bd. IV, vergl. auch eine Mittheilg. über Wurstvergiftung, aus der Praxis seines Vaters mitgetheilt. D. Zeitschr. f. Staatsarzneikunde, Bd. V.
14) D. Arch. f. klin. Med., Bd. II (unter der Mitwirkung von Dr. Schmidt-Carlsruhe).
15) Freiburg 1870.
16) Samml. klin. Vortr. v. Volkmann, No. 54, 1873.

In dieser Wochenschrift erschienen von Freiburg aus die beiden wichtigen Arbeiten über Tetanie[1]), ein Aufsatz über eitrig-fibrinöse Entzündung des Stenon'schen Gangs[2]), die bekannte Mittheilung über schwielige Mediastinopericarditis und den paradoxen Puls[3]), d. h. über jenes Phänomen, wobei während jeder Inspiration der Arterienpuls aussetzt oder kleiner wird, obwohl das Herz gleichmässig ruhig weiter schlägt. Ferner wäre noch eine wichtige Publication über eine Abortivform des Tetanus[4]) zu erwähnen und endlich der klassische Aufsatz zur Lehre vom Diabetes mellitus[5]). Bei drei Zuckerkranken ging dem Tode ein eigenthümlicher Zustand von Coma mit einer besonderen Art von zugleich beschleunigter und vertiefter sog. „grosser" Athmung voraus, welchen Symptomencomplex er auf eine Autointoxication zurückführte. Der glänzendsten Leistung jener Schaffensperiode, der Einführung der Magensonde, seiner Arbeiten über die chirurgische Behandlung des Empyems ist bereits gedacht.

Bei seiner Berufung nach Strassburg fasste Kussmaul den Entschluss, fernerhin alles das, was sich in einzelnen Journalartikeln unterbringen liesse, seinen Schülern und Assistenten zu überlassen. Ob seine eigne Arbeit dadurch erleichtert wurde, möchte zu bezweifeln sein. Denn auf die Durchsicht, auf das Erörtern und Umarbeiten verwandte er gelegentlich mehr Mühe, als wenn er selber das Ganze ausgearbeitet hätte. Wie er von sich nicht nur bezüglich des Inhalts, sondern auch des Gestaltens und Ausfeilens seiner Aufsätze die peinlichste Sorgfalt verlangte, ebenso sollten auch jene sich gewöhnen, gut und klar zu schreiben. Freilich ist bei diesem Verfahren manche wichtige Beobachtung in Dissertationen vergraben worden, um nur z. B. eines zu erwähnen: die Heilung eines in die Bauchhöhle perforirten Magengeschwürs durch absolute Nahrungsenthaltung[6]). Hier ist auch nicht der Ort, der Arbeiten zu gedenken, zu welchen er seine Assistenten anregte.

Für Kussmaul selbst war die Hauptarbeit seiner ersten Strassburger Zeit die Herausgabe seines grossen bewunderungswerthen Werkes über die Störungen der Sprache[7], das in kurzen Worten auch nur schattenhaft zu skizziren meine Kräfte übersteigt. Von physiologischen, psychologischen und klinischen Gesichtspunkten aus wird das Entstehen der Sprache von den Thierlauten an bis zu der ausgebildeten Cultursprache nach allen Seiten erörtert, mit philosophischer Vertiefung die Beziehung der Sprache zum begrifflichen Denken festgestellt, werden die Rolle der Articulation und Diktion, die Verknüpfung der Sprache mit den Sinnen und dem Intellekt aufgedeckt, das anatomische Substrat der Sprachbahnen und der einzelnen Centralstationen geschildert. Ein durchsichtiges Sprachschema wird entworfen. Die grob mechanischen Störungen, die Fehler der Laut-, Silben- und Wortbildung, das mangelhafte Umsetzen der Vorstellungen in den zum Sprechen nöthigen Bewegungsact, die fehlende oder fehlerhafte Verknüpfung zwischen sinnlichen Eindrücken, Gedächtniss und den psychomotorischen Functionen, die Störungen der Sprache durch intellektuelle Defecte, kurz, all die verschiedenen als Dyslalien, Dysarthrien, Dyslogien bezeichneten Erscheinungen und besonders die Aphasien werden in greifbarer Deutlichkeit beschrieben und soweit als damals möglich auf ihre anatomischen Ursachen zurückgeführt. Den Versuch einer Pathologie der Sprache nannte der bescheidene, schlichte Gelehrte dies Werk, das zum ersten Male nicht nur die Pathologie, sondern die ganze Entwicklungsgeschichte und Psychologie der Sprache mit der an ihm gewohnten Gründlichkeit, Klarheit und allseitigen Vertiefung umfasste.

Mit den Erkrankungen des Magens beschäftigte Kussmaul sich auch in Strassburg auf das lebhafteste. Die diätetische Behandlung wurde weiter ausgebildet, er lernte und lehrte die Magenspülung auch bei andern Affectionen des Magens und Darms, ausser der Gastrectasie mit Vortheil zu therapeutischen und diagnostischen Zwecken benutzen. Als eine reife Frucht langjährigen Beobachtens veröffentlichte er seinen vielgelesenen Vortrag über die peristaltische Unruhe des Magens[8]). Nicht nur bei Hindernissen am Pförtner geräth der Magen in jene bekannte stürmische Bewegung, die wir so oft durch die Bauchwand hindurch mit dem Auge verfolgen können; es giebt auch Fälle nervöser Unruhe ohne jede Stenose. In demselben Vortrag bespricht Kussmaul den Verticalstand und die Schlingenform des Magens ohne und mit Erweiterung, erörtert die Plätscher-, Gurr- und Klatschgeräusche, die Bedeutung des Einfliessens von Galle in den nüchternen Magen und einige andere, das motorische Verhalten desselben betreffende Verhältnisse.

Als Zeichen seiner Freundschaft und Dankbarkeit hat er Friedreich, dem Genossen seiner Würzburger Tage einen würdigen Nachruf gewidmet. Dem grossen Kasseler Arzt, Chirurgen und Anatomen Stilling hielt er in Baden auf der Naturforscherversammlung eine Gedächtnissrede, welche den Verdiensten des Entdeckers der Nervenkerne, dem Pionier der modernen Gehirnanatomie gerecht wurde.

Es erübrigt wohl noch zu erwähnen, dass Kussmaul mit Wort und Schrift seinem lebhaften Interesse Ausdruck gab, das er für die Ausbildung der Aerzte allzeit bethätigte, mit dem er an Fragen der Hygiene und der öffentlichen Gesundheitspflege Antheil nahm. Seine Impfbriefe beweisen dies, und hier im Elsass ist es nicht vergessen, mit wie regem Eifer er an den vom Statthalter Freiherrn von Manteuffel veranlassten Gutachten über die verschiedenen Zweige des Schulwesens mitarbeitete.

Selbst in Heidelberg, dem Orte seiner wohlverdienten Musse, hat Kussmaul den Gang der Wissenschaft mit lebhafter Antheilnahme verfolgt und die Fortschritte im theoretischen Wissen und praktischem Können mit jugendlicher Begeisterung begrüsst. Dort hat er uns noch mit einer letzten wissenschaftlichen Arbeit beschenkt. Ein hochintelligenter an Arteriosklerose und Herzhypertrophie leidender Ingenieur hatte durch fünf Jahre hindurch fortgesetzt kleine Dosen Digitalis bei genauer Controle seines ganzen Befindens eingenommen, ohne dass jemals Vergiftungserscheinungen eintraten. Kussmaul benutzte diesen Fall, um über die Frage der Digitalisvergiftung, der Gewöhnung, der sogenannten Cumulation und der sehr seltenen Abstinenzerscheinungen sich zu äussern. Bis zum letzten Tage seines Lebens hat er noch an einer populären Darstellung der Epilepsie gearbeitet, für die er in seiner bekanten Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt die ausgedehntesten Studien machte, von der ein Theil vollendet worden ist und hoffentlich noch wird erscheinen können.

Auf weit ausgedehnte Gebiete des ärztlichen Wissens und Könnens hatten wir in diesem gedrängten Rückblick dem überaus vielseitigen Meister zu folgen. Von seinem geradezu vorbildlichen Verhalten am Krankenbett wird bald nur die Tradition zu berichten haben, die hoch zu halten und weiter zu geben eine dankbare Aufgabe für treue Schüler, Collegen und Zeitgenossen sein wird. Das vielräumige Gebäude seiner schriftstellerischen Thätigkeit jedoch wird ihn überleben und sein Andenken unvergessen erhalten. Ueberall leuchtet der grosse Therapeut hervor. Die angeborene und eifrig geschulte Gabe trefflicher Naturbeobachtung, die gewinnende Seelengüte, seine Sorgfalt und Aufopferungsfähigkeit, der mächtige Trieb, sich Alles anzueignen, was die Kunst zum Heil der Kranken ersonnen, und wo dies nicht genügte, selbst mit Besonnenheit und Muth neue Mittel und Wege zu finden, haben ihn zu einem der hervorragendsten Aerzte aller Zeiten geprägt. Wenn man aber daraus den Schluss ziehen wollte, dass er die rein wissenschaftliche Thätigkeit, welche dem Verständniss von dem Wesen und den Erscheinungen der Krankheiten dient, auch nur einen Augenblick aus den Augen verloren habe, so thut man einem Forscher von seiner tiefen Einsicht bitteres Unrecht. Wohl liebte er es nicht, wenn man die Klinik unter die Ergebnisse einer scheinbar gut begründenden oft aber vorschnell urtheilenden Wissenschaftlichkeit beugen wollte. Er wusste aber sehr gut und sprach es in seiner Freiburger Antrittsrede aus, dass „die ungeheuren Fortschritte der letzten 100 Jahre in den physikalisch-chemischen und anatomisch-physiologischen Grundlagen der Medicin einerseits und in der Diagnose der Krankheiten andererseits schon an und für sich auch der Praxis und nicht der Wissenschaft allein zu Gute kommen mussten". Lange kann es ja dauern, bis aus dem Samen der wissenschaftlichen Erkenntnisse die Frucht einer wirksamen Therapie heranreift; und selten wird der Sämann selbst die Ernte erleben. Das darf aber den Arzt und Kliniker nimmer abhalten, sich selbst an den Arbeiten der sogenannten theoretischen Fächer zu betheiligen. In glänzender Weise hat unser Meister auf dem Gebiet der experimentellen Medicin sich bewährt. Der Physiologe, der Pharmakologe, der pathologische Anatom werden ihm bei ihren Quellenstudien begegnen. Auf den Specialgebieten der Augen- und Frauenheilkunde, der Neurologie wird man den Spuren seines Geistes folgen müssen. Auf dem Hauptfeld aber seiner Thätigkeit, dem Reiche der inneren Klinik, hat er überall anregend, befruchtend, Neues schaffend gewirkt. Die Forderung, welche er einst einem Schüler aussprach, auch die kleinste Publication müsse so beschaffen sein und soviel enthalten, dass das betreffende Capitel für lange Zeit nicht mehr bearbeitet werden könne, ohne auf jene Rücksicht zu nehmen, kann ein jeder seiner zahlreichen Aufsätze mit Ehren bestehen.

Viel hat hat er genützt, reichen Segen hat er durch seinen eisernen Fleiss, seine nimmer rastende Thatfreudigkeit aus den ihm angeborenen Talenten entspriessen lassen. Ein langes Leben reich an Arbeit und Erfolgen liegt vollendet vor uns. Der da gerungen und gekämpft, gelitten und gesiegt, er ruhe sanft.

X. Kleinere Mittheilungen.

Wie entfernt man Blutgerinnsel aus den Mischpipetten des Thoma-Zeiss'schen Blutkörper-Zählapparates?

Ohne Zweifel ist es wohl den meisten, die sich mit der Zählung von Blutkörperchen beschäftigen und die sich dazu des Thoma-Zeiss'schen Zählapparates bedienen, schon häufig begegnet, dass sich die Capillare der Mischpipette durch Blutcoagula verstopfte. Wie fatal diese Störung ist, namentlich für solche, die fern von den Bezugsquellen leben oder die mitten in fortlaufenden Untersuchungen stehen, bedarf keiner weitläufigen Auseinandersetzung, und dass die Betreffenden dann alle Hülfsmittel ihrer Laboratorien in mehr oder minder blinder Wahl zur Anwendung bringen, kann deshalb nicht Wunder nehmen. Allein, ob man zu Säuren greift oder zu Alkalien, zur trockenen Hitze oder zur mechanischen Entfernung: die Bemühungen sind nur selten von Erfolg

1) Berl. klin. W. 1871 und 1872.
2) ibid. 1879.
3) ibid. 1873.
4) D. Arch. f. klin. Med., Bd. XI.
5) ibid. Bd. XIV.
6) Strassburger Diss. von Koch.
7) Hdb. d. spec. Path. u. Ther., herausg. v. Ziemssen. Bd. XII, Anhang.
8) Samml. klin. Vortr., herausg. v. Volkmann, 1880.

Das Verfahren passt aber immer nur für Eingriffe, die sehr rasch vollendet sind; man sollte es auch nicht weiter ausdehnen, weil sonst die betreffende Operation ungenügend durchgeführt wird, ein Nachtheil, der ja auch der localen Anaesthesie in hohem Maasse anhaftet. Auch sie sollte nur bei Operationen angewandt werden, die ganz kurze Zeit dauern, wenn das Terrain irgendwie empfindlich ist.

Ist das Operationsfeld an sich wenig empfindlich, so kann man selbstverständlich auch längere Zeit dauernde Eingriffe unter localer Anaesthesie ausführen. Die Exstirpation eines Kropfes ist beispielsweise so wenig schmerzhaft, dass eigentlich nur der Schnitt durch die Haut und die Naht derselben berücksichtigt werden müssen, desshalb genügt bei Kropfoperationen locale Anaesthesie vollständig, und weil einzig und allein die Narkose dem Kranken Gefahr bringt sowohl während als nach der Operation (Bronchitis mit nachfolgender Pneumonie), so sollte sie vollständig vermieden werden. Dass bei der Kropfoperation nur die Empfindlichkeit der Haut in Frage kommt, das bewies mir vor vielen Jahren zuerst eine energische Frau, die seit 6 Tagen auf dem Bettrande hockend, vor 8 Tagen entbunden, mit 39,5 M. T. in äusserster Dyspnoe wegen colossalen Kropfes an mich die Frage stellte, ob ich sie noch retten könne; ich antwortete, dass ich operiren würde, wenn sie auf jegliches Narcoticum verzichte. Patientin wurde operirt; sie gab an, nur Hautschnitt und Hautnaht schmerzhaft empfunden zu haben, auch sei das Zuschnüren der Gefässe nicht angenehm. Zu meiner grössten Freude verheilte die enorme Wunde tadellos trotz des heftigen Puerperalfiebers, das noch Wochen lang die Temperatur Abends auf 40 trieb; Patientin wurde geheilt entlassen.

Durch energische Einspritzung von Eukainlösung unter die Haut, sowie später unter die langen Halsmuskeln ist aber jetzt die Exstirpation des Kropfes so schmerzlos geworden, dass selbst der ängstliche jeder Energie baare Patient mit Morbus Basedowii den Eingriff ohne allgemeine Narkose sehr gut erträgt. Seit 2—3 Jahren habe ich vollständig auf dieselbe verzichtet, deshalb auch bei jährlich ca. 50 Strumectomien in diesem kropfreichen Lande keinen Verlust durch Bronchitis oder Pneumonie mehr erlebt; sämmtliche Operirte wurden geheilt.

Also, wo es sich um die Entfernung eines Organes handelt, das gar keine sensibelen Nerven besitzt, da bin ich ausgesprochener Anhänger der localen Anaesthesie, auch wenn die Operation recht lange dauert. Mammaamputationen und Gelenkresectionen mittelst localer Anaesthesie zu machen, das erscheint mir so hart, dass ich dabei niemals auf allgemeine Narkose verzichten würde.

Genau ebenso verhält es sich mit der minimalen Narkose; Arthrectomien des Schultergelenkes und Lymphdrüsenoperationen bedürfen vollständiger Narkose; man soll nicht das Kind mit dem Bade ausschütten. Es bleiben genug Indicationen für die Anwendung der localen Anästhesie und des Aether- resp. des Chloroformrausches. Ein kurzer Kreuzschnitt durch einen Furunkel in der Analgegend, wo der Aetherspray nicht angewandt werden kann, weil der Aether überall unterhalb des Nabels bis zur Mitte des Oberschenkels hin ganz entsetzlich brennt, lässt sich schmerzlos nach Application von 80 gutt. Chloroform machen, ein Schnitt durch den schmerzhaften Furunkel im äusseren Gehörgange gleichfalls. Noch mehr wird diese leichteste Narkose von solchen Patienten anerkannt, denen man relativ frühzeitig Tampons aus frisch angelegten Wunden entfernt. Dieses Ablösen von Gaze, die mit den Hauträndern einer vor 24 resp. 48 Stunden angelegten Wunde verklebt ist, dürfte viel schmerzhafter sein, als man gewöhnlich annimmt.

Ist nun vollends die Operation wegen eines entzündlichen Processes gemacht und dann die Wunde tamponirt worden, so ist der Schmerz beim Ablösen des Tampons oft gerade überwältigend. Ich habe einmal einem jungen Arzte den linken Zeigefinger wegen Vereiterung der Sehnenscheide mit Gangrän der Sehne exarticuliren müssen unter gleichzeitiger Resection des distalen Ende des Os metacarpi II. Als der Tampon 5 Tage post op. entfernt werden sollte, wurde der kräftige Mann kreideweiss, er war der Ohnmacht nahe, bestand auf Narkose, weil der Schmerz ganz unerträglich sei; ich selbst habe bei nicht inficirter Wunde ähnliche „Unlustgefühle“ gehabt, so dass ich jedem Kranken, dem ein frischer Tampon entfernt werden soll, vorschlage, sich „etwas anchloroformiren“ zu lassen; die meisten Patienten folgten meinem Rathe und waren mir sehr dankbar für denselben; es genügen 60—80 Tropfen. Immerhin lässt sich Mancher den Tampon auch ohne leichteste Narkose entfernen, weil ihm der Geruch des Chloroforms zu fatal ist; der Schmerz als solcher bringt ihm ja auch keinen direkten Schaden.

Die bisher erwähnten Indicationen sind im Ganzen nebensächlicher Natur. Wichtiger ist die Anwendung der minimalen Narkose bei der Reposition von Knochenbrüchen, speciell der typischen Radius- und der Knöchelfractur. Jahr aus Jahr ein gehen der Klinik Patienten zu mit dorsalwärts verschobenen Händen und mit Füssen, die in Abductionsstellung nach Malleolarfractur geheilt sind; fast macht es den Eindruck, als ob wir auf diesen einfachen Gebieten gar nicht vorwärts gekommen wären.

Offenbar sind sich auch heute die meisten Aerzte darüber nicht klar, dass der dislocirte typische Radiusbruch fast immer ein eingekeilter ist; das distale Ende vom oberen Fragmente steht im unteren Fragmente, ist nicht einfach volarwärts verschoben. Die Reposition eines solchen Bruches setzt unter allen Umständen ein forcirtes Manoeuvre voraus. Die Hand des Kranken muss mit grosser Gewalt zunächst hyperextendirt, sodann ebenso brüsque flectirt werden unter gleichzeitiger Ulnarflexion, um die verhakten Bruchstücke von einander zu lösen, sodann wird abermals sehr gewaltsam das distale Ende vom oberen Bruchstücke dorsal-, das untere Bruchstück volarwärts durch direkten Daumendruck geschoben.

Ist diese Reposition sachgemäss durchgeführt, so kommt es auf den nachfolgenden Verband gar nicht an. Ich benutze mit Vorliebe die Kramer'sche Schiene, weil sie die Finger frei lässt, aber man kann ebenso gut eine einfach gebogene, selbst eine ganz gerade Schiene anwenden; wenn die Reposition gut durchgeführt ist, so wird sogar ein Gypsverband ohne Nachtheil ertragen, doch wende ich denselben niemals an, weil die Schwellung nach der Radiusfractur unberechenbar ist und weil der Gypsverband für die obere Extremität überhaupt viel zu schwer ist.

In der Praxis hat aber gerade der Gypsverband bei der Radiusfractur die allerfatalsten Folgen gezeitigt; er ist am meisten daran Schuld, dass auch heute noch zahlreiche Menschen mit schief geheilten Radiusbrüchen umherwandern. Er wird eben oft angelegt, bevor die Reposition gemacht ist und nun entzieht er die Fracturstelle dem Blicke des Arztes. Eine Controle der Bruchstelle ist nicht möglich, weil kein Arzt Lust kat, jeden 4. später jeden 8. Tag den Gypsverband zu erneuern; so bleibt der erste Verband eben 4 Wochen liegen; wird er dann entfernt, so zeigt sich die Heilung mit Dislocation. Nun heisst es: „Der Arm muss abermals gebrochen werden“, dagegen sträubt sich der Patient und zwar eigentlich mit Recht. Ist er übel gesinnt, so steht die Entschädigungsklage vor der Thür. Wiederholt habe ich als Sachverständiger in solchen Processen functioniren müssen, eine höchst fatale Aufgabe, weil man kaum weiss, wie man den Arzt schützen soll vor schweren pecuniären Verlusten.

Ein Radiusbruch mit Dislocation verlangt eben von vornherein rücksichtslose sachgemässe Reposition, sodann weiterhin genaue Controle. Der Schienenverband muss dick gepolstert und dann zunächst lose angelegt werden, nach 3 mal 24 Stunden muss der Verband gewechselt werden, nach 4 mal 24 Stunden abermals. Dann pflegt der Bluterguss so weit resorbirt zu sein, dass man auch ohne Röntgenapparat die Stellung der Fragmente genau beurtheilen kann, bis dahin muss der Arm auf wohl gepolsterter Schiene lose liegen; zieht man die Binden fest an, so kommt selbst bei Radiusfractur gelegentlich Greifenklaue zu Stande (einmal selbst bei einem unverständig behandelten Kranken beobachtet). Nach 8 Tagen kann man die Schiene fester fixiren, nach weiteren 8 Tagen desgl.; 3 Wochen nach dem Tage des Unfalles entferne ich jeden Verband und beginne mit der Massage, nicht früher, weil eine frühzeitige Massage schmerzt und überflüssig ist, die Heilung des Knochenbruches

stört. Erst muss der Knochenbruch geheilt sein, dann kommt die Sorge für die Weichtheile, nicht umgekehrt.

Aber auch diese Frage ist nebensächlich; der Schwerpunkt der Behandlung liegt immer auf der primären Reposition, und diese wird, das behaupte ich mit voller Sicherheit, noch heute in zahlreichen Fällen versäumt oder unvollständig gemacht.

Der Kranke mit dem frischen Bruche jammert und klagt; es ist fatal, ihm neuen Schmerz verursachen zu müssen durch die Reposition. Ihn tief zu narkotisiren — darauf lässt sich der Arzt mit vollem Rechte, wenn er allein ist, sicherlich nicht ein; ich würde niemals ohne Anwesenheit eines Collegen tief narkotisiren, es sei denn, dass es sich um eine Gebärende handelt, die nothwendigerweise rasch mit Kunsthülfe entbunden werden muss; diese Gebärenden bedürfen ja bekanntlich nur wenig Chloroform, da kann man allein die Narkose riskiren, in allen anderen Fällen würde ich einen Collegen zuziehen.

Für die minimale Narkose, die zur Reposition eines Radiusbruches nöthig ist, bedarf man keines Assistenten. Patient schreit ganz gehörig, aber post reductionem weiss er nichts von Schmerz, vorausgesetzt, dass letztere rasch und energisch gemacht wird. Die primäre Ueberstreckung macht man am besten „übers Knie", dann folgt sofort die Flexion und gleich hernach der Druck mit beiden Daumen, binnen wenigen Secunden ist die ganze Sache erledigt; Patient wacht längst, wenn der Verband angelegt wird.

Noch viel leichter ist natürlich die Reposition eines Knöchelbruches mit Abductionsstellung des Fusses; es fehlt die Verhakung der Fragmente; man braucht nur mit einem Rucke den Fuss in die Adductionsstellung zu bringen und ihn in derselben zu fixiren, so ist man sicher, dass der Fuss richtig steht und richtig heilt. Zahlreiche Refracturirungen und Keilexcisionen oberhalb des Malleolus internus, die ich im Laufe der Zeit habe machen müssen, wären nicht nöthig gewesen, wenn die Kranken nach den vorstehend geschilderten Grundsätzen behandelt worden wären. Hoffen wir, dass meine Sammlung von Gipsabdrücken von abducirten Füssen nicht noch weiterhin wächst und gedeiht; sie ist leider schon gross genug. Freilich, mangelhafte Reposition allein ist nicht Schuld, dass die Sammlung gross wurde, mehr noch hat ein unrichtig angelegter Gehverband resp. das frühzeitige Umhergehenlassen ohne Verband die Zahl der in Abductionsstellung geheilten Füsse vergrössert. Wenn ein schwerer Mann beide Knöchel bricht, so lasse ich ihn sicherlich 8—12 Wochen fest im Bette liegen, falls irgend welche Dislocation bestand; fehlte sie, so mag er früher, sogar sehr früh das Bett verlassen. Halten Kranke mit dislocirten Knöchelfracturen keine Ruhe, so lasse ich sie niemals ohne derben Schuh mit Doppelschiene aufstehen; dadurch vermeidet man am besten den Abductionsfuss.

II. Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. P. Ehrlich.)

Ueber die Completirbarkeit der Amboceptoren.

Von

Dr. J. Morgenroth, Mitglied des Instituts und

Dr. H. Sachs, Assistent des Instituts.

I. Ueber ein vermeintliches Gesetz, betreffend die Completirbarkeit der normalen und immunisatorisch erzeugten Amboceptoren.

In der Completirbarkeit der normalen und immunisatorisch erzeugten Amboceptoren des Blutserums glaubt Gruber[1]) einen durchgreifenden Unterschied zwischen beiden gefunden zu haben. Gruber sagt: „Niemals scheint der Amboceptor[1]) der Normalsera die Erythrocyten einer anderen Species für ihr eigenes Serum empfindlich zu machen" . . . . . . „und ich glaube voraussagen zu können, dass die specifischen Amboceptoren die Erythrocyten regelmässig in ihrem eigenen Serum löslich machen. Dies wäre also ein durchgreifender Unterschied zwischen beiden."

Es ist zunächst ein Missverständniss, wenn Gruber meint, dass Ehrlich die Identität der Amboceptoren der Normalsera und der Amboceptoren des Immunserums jemals behauptet habe. Es ist im Gegentheil grade in den Arbeiten aus dem hiesigen Institut[2]) betont worden, dass die Immunsera dank der Mannigfaltigkeit der bei der Immunisirung entstehenden Reactionsprodukte eine grosse Schar verschiedenartiger Partialamboceptoren enthalten, deren cytophile und complementophile Gruppen vielfach variiren können. Dagegen besitzt das Normalserum nur wenige Amboceptorentypen, die mit einzelnen Amboceptoren des Immunserums übereinstimmen können.

Es kann also, wenn überhaupt, so nur von einer partiellen Identität der normalen und künstlich erzeugten Amboceptoren die Rede sein, und eines besonderen Beweises für ihre Verschiedenheit zur Widerlegung der gegentheiligen Ansicht hätte es von Seiten Gruber's nicht bedurft. Was aber Gruber als Beweis anführt, ist unrichtig und widerspricht der experimentellen Erfahrung. Sehen wir uns Gruber's Beweismaterial etwas näher an.

Zur Stütze des ersten Theils seiner Behauptung, dass „der Amboceptor der Normalsera niemals die Erythrocyten einer anderen Species für ihr eigenes Serum empfindlich zu machen scheine", führt er folgende 8 Combinationen an. (Siehe Tabelle 1.)

Tabelle 1.

No.	Blutart und Complement	Amboceptor
1	Kaninchen	Rind
2	Meerschweinchen	Rind
3	Kaninchen	Hund
4	Meerschweinchen	Hund
5	Meerschweinchen	Hammel
6	Meerschweinchen	Kaninchen
7	Meerschweinchen	Huhn
8	Kaninchen	Hammel

Es ist Gruber ganz entgangen, dass er in den ersten drei der hier angeführten Fälle wenige Zeilen vorher die Existenz von Amboceptoren überhaupt in Abrede gestellt hatte. Er hätte sie daher natürlich nicht als Beweis für die Nichtaktivirbarkeit von Amboceptoren verwenden dürfen, da ja eben bei diesen Hämolysinen nach seinen eigenen Versuchen keine Amboceptoren vorhanden sein sollten[3]). Die drei nächsten Combinationen Gruber's (4—6) führen nun, wie wir aus eigenen Versuchen wissen, in der Regel zur Auflösung des Blutes, und so bleiben von den 8 Fällen nur zwei (7 und 8) übrig, die wir im Sinne Gruber's als Beweismaterial verwenden dürfen[4]). Diesen zwei

1) Gruber, Münchener med. Wochenschrift 1901, No. 49.

1) von Gruber „Präparator" genannt.

2) siehe insbesondere: Ehrlich und Morgenroth, über Hämolysine, VI. Mittheilung, Berliner klin. Wochenschrift 1901, No. 21/22.

3) Später sind freilich auch in diesen Fällen Amboceptoren nachgewiesen worden (cf. H. Sachs, Berl. kl. W. 1902, No. 9/10).

4) Von diesen zwei Fällen betrifft der eine die Combination: Meerschweinchenblut-Hühnerserum. Aus den früheren Erörterungen (Berl. klin. Woch. 1901, No. 21/22) von Ehrlich und Morgenroth über Completirbarkeit hätte Gruber ersehen können, dass bei so fernstehenden Thierspecies, wie Huhn und Meerschweinchen, die Completirungswahrscheinlichkeit keine so grosse ist, wie innerhalb der Säugethierreiche. Wenn also Gruber so weitstehende Thierspecies zum Beweise heran-

Fällen steht ein einziger von Gruber angeführter Fall gegenüber, der zur Stütze der zweiten Behauptung beigebracht wird, „dass die specifischen Amboceptoren die Erythrocyten in ihrem eigenen Serum löslich machen.“ Dass dieses Verhalten ein regelmässiges ist, glaubt Gruber voraussagen zu können.

Gruber hat in diesem Falle richtig prophezeiht. Demjenigen freilich, der sich mit der Vielheit der Amboceptoren im Immunserum vertraut gemacht hat, wird es selbstverständlich erscheinen, dass die mit specifischen Amboceptoren beladenen Erythrocyten, wie in den meisten Serumarten, so auch in ihrem eigenen Serum, in den meisten Fällen geeignete Complemente vorfinden, die sie zur Auflösung bringen. In der That scheinen nach unseren Erfahrungen die Amboceptoren der Immunsera die Blutkörperchen in der Regel für ihr eigenes Serum empfindlich zu machen. Aber der durchgreifende Unterschied vom Normalserum, den Gruber darin erblickt, besteht keineswegs.

In der folgenden Tabelle haben wir diejenigen Fälle zusammengestellt, in denen die Combination „Blutkörperchen a — inaktives Normalserum (Amboceptor), b — Complement a“ unseres Wissens, z. T. entsprechend den Angaben der Autoren[1]) zur Hämolyse führt, im Gegensatz zu dem von Gruber supponirten Verhalten. (Siehe Tabelle 2.)

Tabelle 2.

No.	Blutart und Complement	Amboceptor
1	Meerschweinchen	Hund
2	Meerschweinchen	Kalb
3	Ziege	Kaninchen
4	Hammel	Kaninchen
5	Meerschweinchen	Hammel
6	Meerschweinchen	Pferd
7	Meerschweinchen	Rind
8	Kaninchen	Rind
9	Kaninchen	Mensch
10	Meerschweinchen	Kaninchen

Diese Uebersicht, die auf Vollständigkeit keinen Anspruch macht, zeigt, dass die Löslichkeit der mit normalen Amboceptoren beladenen Blutkörperchen im eigenen Serum etwas ganz Gewöhnliches ist, zumal wenn man bedenkt, dass die angeführten Combinationen nur eine beschränkte Reihe der üblichsten Versuchsthiere umfassen, die sich bei Heranziehung anderer Arten wohl leicht erweitern liesse.

Die Ausführungen Gruber's müssen daher umso mehr überraschen, als ein grosser Theil der von uns zusammengestellten Fälle schon früher in der Litteratur beschrieben worden ist. Ist ja doch gerade die von Gruber bestrittene Activirbarkeit der normalen Amboceptoren durch die den zur Verwendung kommenden Blutkörperchen entsprechende Serumart in der kurz vorher erschienenen Arbeit Buchner's[2]) ausschliesslich als Reaction auf das Vorhandensein normaler Amboceptoren herangezogen worden.

Wir sind weit entfernt, bei dem Versagen des von Gruber als durchgreifendes Unterscheidungsmittel hingestellten Princips nunmehr etwa in willkürlicher Weise normale und specifische Amboceptoren zu identificiren. Wir selbst erachten, wie gesagt, deren Verschiedenheit bereits in dem oben besprochenen Sinne als erwiesen und möchten hier nur nochmals betonen, dass trotz aller individuellen Mannigfaltigkeit, sämmtliche Amboceptoren principiell in eine gemeinsame Klasse gleichartig reagierender Substanzen gehören.

Auch in einer anderen Hinsicht erscheinen uns diese Betrachtungen von einem gewissen Interesse. Baumgarten[1]) schreibt die Hämolyse im fremdartigen Serum lediglich dem Einfluss der Amboceptoren, die er mit den Agglutininen identificirt, zu, „welche zwar an und für sich unfähig sind, Hämolyse zu bewirken, aber doch die rothen Blutkörperchen in einen Zustand versetzen, dass sie das Hämoglobin schon bei relativ geringen Graden osmotischer Störung heraustreten lassen.“ Diese geringgradigen osmotischen Störungen sollen nach Baumgarten eben durch die fremdartigen Sera bedingt werden, deren osmotische Spannkraft durch Erhitzen (Inactiviren) verändert wird. Die Annahme der Complemente erscheint Baumgarten daher überflüssig. Demgegenüber erinnern wir an die von uns erörterten Beobachtungen zahlreicher Combinationen — schon Bordet hatte übrigens solche für die immunisatorisch erzeugten Hämolysine beschrieben —, in denen die Blutkörperchen sich in ihrem eigenem Serum, also dem idealsten isotonischen Medium, auflösen, wenn sie durch ein andersartiges inactives Serum (Amboceptor) vorbehandelt sind. Derartige Fälle zeigen ja in eindeutiger Weise, dass die Hämolyse durch Blutserum mit den Verhältnissen der Isotonie nichts zu thun hat, vielmehr auf einer Giftwirkung beruht, die durch das Zusammenwirken zweier Componenten — Amboceptor und Complement — vermittelt wird.

II. Ueber die Variabilität der Complemente.

Die Vielheit der in einem Serum enthaltenen Complemente ist als durch die verschiedenartigsten Versuchsanordnungen erwiesen anzusehen. Durch Eingriffe thermischer und chemischer Art[2]), durch Bindung an mit Amboceptoren beladene Blutkörperchen[3]), durch Filtration mittels poröser Filter[4]), durch die Wirkung eines Partialanticomplements[5]) ist in verschiedenen Fällen eine Trennung der Einzelcomplemente des Serums vorgenommen worden. Es bedarf aber nicht einmal in allen Fällen dieser Trennungsmethoden, sondern eine eingehende und andauernde Untersuchung des Gehaltes des genuinen Serums einer bestimmten Species kann Variationen desselben anschaulich machen, die ohne Weiteres auf die Vielheit der Complemente schliessen lassen.

Von besonderem Interesse zeigte sich uns in dieser Richtung nach mehrjähriger Erfahrung das Pferdeserum, über dessen Complemente wir deshalb kurz berichten wollen.

Das Pferdeserum eignet sich besonders deshalb gut zu Completirungsversuchen, weil es in der Regel für sich nur sehr geringe hämolytische Wirkungen ausübt. Hammelblut, Ochsenblut, Gänseblut u. a. werden nach unserer Kenntniss von Pferdeserum überhaupt nicht gelöst, während in Bezug auf Meerschweinchen- und Kaninchenblut eine ausserordentlich starke Variabilität besteht, indem manche Pferdesera eine nicht unbedeutende hämolytische Wirkung auf eine dieser Blutarten oder

ziebt, so hätte er nothwendiger Weise, auch bei der Completirung der Immunsera mit fernstehenden Arten arbeiten müssen. Wir zweifeln nicht, dass man durch Immunisirung fernstehender Thierarten (Vögel) mit Meerschweinchenblut Amboceptoren erzeugen kann, die sich durch Meerschweinchenserum nicht oder nicht regelmässig completiren lassen.

1) Ehrlich und Morgenroth, Berliner klin. Woch. 1899, No. 22; Neisser und Döring, Berliner klin. Woch. 1901, No. 22; H. Buchner, Berl. klin Woch. 1901, No. 33; H. Sachs, Berl. klin. Woch. 1902, No. 9/10. —

2) Buchner, Berliner klin. Wochenschr. 1901, No. 33.

1) Baumgarten, Berliner klin. Wochenschr. 1901, No. 50.

2) Ehrlich und Morgenroth, Berliner klin. Wochenschr. 1899, No. 22. — Ehrlich und Sachs, Berliner klin. Wochenschr. 1902, No. 14/15. — Wendelstadt, Centralbl. f. Bact. 1902, Bd. 31, No. 11.

3) Ehrlich und Sachs, l. c.

4) Ehrlich und Morgenroth, Berliner klin. Wochenschr. 1900, No. 31. — E. Neisser und Doering, Berliner klin. Wochenschr. 1901, No. 22.

5) Marshall und Morgenroth, Centralbl. f. Bact. 1902, Bd. 31, No. 12.

auf beide ausüben, andere wieder völlig unwirksam sind. Nicht nur die Sera verschiedener Pferde verhalten sich in dieser Hinsicht ganz different, sondern es bot sich uns sogar die Gelegenheit, an dem Serum eines und desselben normalen Pferdes markante zeitliche Differenzen dieser Art zu beobachten, die besonders klar zeigen, wie sehr die hämolytischen Fähigkeiten des Serums eines Individuums wechseln können. Das Verhalten des stets frisch untersuchten Serums an verschiedenen Tagen ist aus der folgenden Zusammenstellung zu ersehen (Tabelle 3).

Tabelle 3.

Datum	Menge des Serums	Haemolyse für	
		Kaninchenblut (5 % 1,0)	Meerschweinchenblut (5 % 1,0)
19. VI.	2,0	sehr wenig	0
	1,5	Spur	0
	0,5	0	0
22. VI.	2,0	Spur	complet
	1,5	minimal	complet
	1,0	minimal	wenig
	0,5	0	wenig
15. VII.	2,0	complet	0
	0,6	complet	0
	0,3	stark	0

Es ist also das Serum eines Pferdes im Laufe von drei Tagen für Meerschweinchenblut stark hämolytisch geworden, ohne seine schwache hämolytische Eigenschaft für Kaninchenblut zu ändern, hat dagegen nach ungefähr drei Wochen geradezu eine Umkehrung seiner hämolytischen Fähigkeit erfahren, indem es nun Meerschweinchenblut überhaupt nicht mehr, dagegen Kaninchenblut, das früher nur sehr wenig beeinflusst wurde, sehr stark auflöst. Bemerkenswerth ist, dass wir in jedem Pferdeserum, das wir in dieser Hinsicht untersuchten, einen meist reichlich vorhandenen Amboceptor für Meerschweinchenblut fanden, der sich durch eine besonders hochgradige Thermolabilität auszeichnet und stets durch halbstündiges Erwärmen auf 55° völlig zerstört wird. Ein Complement zu demselben fehlt in sehr vielen Fällen und er kommt daher erst durch Zuführung reichlicher Mengen frischen Meerschweinchenserums, das ein passendes Complement enthält, zur Erscheinung.

Die Ursache dieser wechselnden hämolytischen Fähigkeit des Pferdeserums, die im Gegensatz zu dem ausserordentlich constanten normalen Hämolysingehalt anderer Sera, z. B. des Ziegenserums und Hundeserums steht, ist vielleicht zum Theil in der ungewöhnlichen Labilität der hier in Betracht kommenden Complemente zu sehen. Wir hatten oft Gelegenheit, zu beobachten, dass ein Pferdeserum, das Meerschweinchenblut oder Kaninchenblut auflöste, durch vierundzwanzigstündige Aufbewahrung auf Eis diese Eigenschaft völlig oder zum grossen Theil verloren hatte, eine Erscheinung, der wir bei anderen Sera nie begegnet sind.

In ganz ähnlicher Weise variabel erweist sich nun auch das Pferdeserum, wenn man es rein als Complementquelle benutzt.

Wir haben das Pferdeserum in folgenden Fällen zur Completirung sehr häufig verwendet:

	Blut.	Amboceptor.
1.	Meerschweinchen	Ziegenserum
2.	Kaninchen	Hundeserum
3.	Kaninchen	Rinderserum
4.	Meerschweinchen	Ziegenserum
5.	Meerschweinchen	Hundeserum
6.	Meerschweinchen	Rinderserum
7.	Hammel	Hundeserum
8.	Hammel	Serum von mit Hammelblut behandelten Ziegen.

Von allen diesen Fällen erwies sich nur das Complement für Fall 6 und Fall 8 constant in reichlicher Menge vorhanden. In Bezug auf die übrigen sechs Complemente zeigte sich jedoch ein fundamentaler Unterschied zwischen den Versuchen, die wir in früheren Jahren in Steglitz angestellt haben und den in den letzten zwei Jahren in Frankfurt ausgeführten. Während früher die sämmtlichen Completirungen normaler Amboceptoren gelangen, erhielten wir in Frankfurt in der weit überwiegenden Mehrzahl der ausgeführten zahlreichen Versuche negative Resultate.

Es fehlten hier die zur Completirung fast aller normalen Amboceptoren nöthigen Complemente, während für einen bestimmten normalen Amboceptor (Meerschweinchenblut—Rinderserum) und die durch Immunisirung einer Ziege mit Hammelblut erhaltene Amboceptorenschaar Complemente vorhanden waren[1]).

Dieses Verhalten spricht deutlich genug für die Vielheit der Complemente eines Serums, und wir bezweifeln nicht, dass dasselbe bei weiteren Untersuchungen auch in Bezug auf die Partialcomplemente anderer Sera sich zeigen wird. Gerade bei der Completirung normaler Amboceptoren wird das gelegentliche Fehlen des einen oder des anderen Complementes am leichtesten sich herausstellen, da hier stets nur wenige Amboceptoren in Betracht kommen, während von den zahlreichen Amboceptoren, die bei der Immunisirung entstehen, vielfach wenigstens einige derselben passende dominante Complemente finden werden. Für die Versuchstechnik ergiebt sich aber aus unseren Beobachtungen die Consequenz, aus negativen vereinzelten Completirungsversuchen nur mit der grössten Vorsicht Schlüsse zu ziehen. Aus der Unmöglichkeit, normale inactive Sera durch einige andere active Sera zu reactiviren, kann nicht auf das Fehlen eines Amboceptors geschlossen werden.

Für die Werthbestimmung bactericider Sera im Thierversuche erscheint uns die Beachtung derartiger Fälle von besonderer Wichtigkeit. Das völlige Fehlen oder eine erhebliche Verminderung von Complementen[2]), die für bestimmte bactericide Amboceptoren als Dominanten fungiren, kann zu einer Störung in der Regelmässigkeit der Versuchsreihen führen, indem auch in der Zone der zum Schutz genügenden Mengen des Immunserums vereinzelte Thiere der Infection erliegen. Solche Unregelmässigkeiten sind bei den üblichen Prüfungsreihen etwas ganz Gewöhnliches und treten bei der Werthbestimmung bactericider Sera häufig und sehr störend hervor.

Dass derartige individuelle Variationen der Complemente für gelegentliche Misserfolge bactericider Sera in der Praxis verantwortlich gemacht werden müssen, ist kaum zu bezweifeln, zumal, wenn man bedenkt, dass in krankhaften Zuständen gelegentlich eine starke Verminderung oder ein Verschwinden des Complements (Ehrlich und Morgenroth, Metschnikoff, Wassermann, Schütze und Schaller) stattfinden kann.

1) Das Pferdeserum nimmt in Bezug auf seine Complemente den meisten anderen im Laboratorium benutzten Sera gegenüber eine besondere Stellung ein. So gelang es uns z. B. nur ganz selten, den Amboceptor von mit Ochsenblut behandelten Kaninchen zu completiren, nie konnten wir in den untersuchten Pferdesera ein Complement für die Amboceptoren von mit Ochsenblut behandelten Ziegen und Gänsen beobachten. Dass bei solchen Erscheinungen auch gewisse örtliche Differenzen eine Rolle spielen können, geht aus unserer Beobachtung hervor, dass hier, im Gegensatz zu den Angaben eines so zuverlässigen Beobachters wie P. Müller in Graz, Kaninchenblut von Entenserum nicht nennenswerth gelöst wird.

2) Eine andere abnorme Erscheinung, die hier nicht selten eintritt, die störende Wirkung grosser Mengen des Immunserums, findet ihre Erklärung durch die vom M. Neisser und Wechsberg constatirte eigenartige Ablenkung durch einen Amboceptorenüberschuss. (Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 18.)

III. Aus der medicin. Universitäts-Klinik zu Genua. Leiter: Professor E. Maragliano.

Ueber Nephrolysine.

Von

Doc. Dr. G. Ascoli und Dr. F. Figari.

II. Mittheilung.

Wir haben in einer ersten Mittheilung über Nephrolysine die Aufmerksamkeit auf intermediäre Stoffwechselproducte gelenkt, die sich in verschiedenen Organismen bilden, wenn in denselben Nierensubstanz in abnormer Weise abgebaut wird. Die Erzeugung derartiger eigenthümlicher Substanzen lässt sich am sichersten hervorrufen und in überzeugendster Weise demonstriren, wenn man Individuen einer bestimmten Thierspecies durch subcutane oder intramusculäre Injection von Nieren anderer Species zu reactiver Resorption des einverleibten Fremdkörpers reizt. Es genügen aber auch viel weniger rohe Eingriffe, so z. B. die durch einseitige Nephrektomie gegebene Ueberbürdung einer Niere und die dadurch wahrscheinlich gesetzte Störung resp. Steigerung ihres Umbaus, so weiterhin die durch einseitige Ureterligatur und die durch Injection von Nephrolysin bewirkte Schädigung der Nieren, um die Bildung von Nephrolysinen anzuregen.

Letzteres Verhalten nimmt für die Nephrolysine ein hervorragendes Interesse in Anspruch, insofern es mehr als die erstangeführten Versuche geeignet ist, einer Rolle der Nephrolysine in der Pathologie der spontanen Nephritiden nachdrücklichst das Wort zu reden.

Wir haben aber des Weiteren in jener Mittheilung einiger Nebenwirkungen der Nephrolysine gedacht, die eine alte Streitfrage in der Pathologie der Nephritis, die Frage über die Ursachen der nephritischen Herzhypertrophie in unerwarteter Weise beleuchten und so in anderer Weise für die Bedeutung der Nephrolysine in der Nierenpathologie eintreten. Während wir uns vorbehalten demnächst auf Grund reicheren experimentellen Materials auf die Behandlung jener Frage einzugehen, berichten wir heute über eine weitere interessante Eigenschaft des Nephrolysins.

Es erweist sich nämlich dasselbe bei geeigneter Untersuchungsmethode auch für das Centralnervensystem in hohem Grade toxisch und ist bei subduraler Anwendung im Stande den Tod der Versuchsthiere unter schweren nervösen Erscheinungen hervorzurufen.

Unsere diesbezüglichen Erfahrungen sind an hetero-nephrolytischem Kaninchenserum bei Anwendung auf die dafür empfindlichen Hunde gewonnen. Wir haben uns demnach zunächst durch Controlversuche überzeugt dass die subdurale Injection von normalem Kaninchenserum von keinerlei schweren Erscheinungen gefolgt ist.[1])

Wir haben zu dem Behufe, mittelst einer kleinen Trepankrone die Dura in der Gegend des vorderen oberen Winkels des Scheitelbeins freigelegt, durch dieselbe eine dünne Hohlnadel flach nach vorne in den Duralsack eingeführt und nun durch dieselbe langsam ($^1/_2$ bis 1 ccm in der Minute) das Serum eingespritzt. Die derart vorgenommene Injection von 20 bis 25 ccm normalen Serums war augenblicklich von keinerlei stürmischen Erscheinungen gefolgt; vom Operationstisch losgebunden verhielten sich die Hunde kaum von anderen mässig morphinisirten Thieren verschieden, erholten sich weiterhin im Verlauf von 4 bis 5 Stunden soweit, dass sie sich aufrichten und, etwas taumelnd, umhertappen konnten; am folgenden Tage waren sie wieder vollkommen frisch auf den Beinen und deuteten nur durch einiges Winseln und durch Reiben der wunden Kopfseite mit der Pfote auf Schmerzempfindungen daselbst, die wohl kaum überraschend erscheinen dürften.

Die mit Heteronephrolysin in derselben Weise subdural injicirten Hunde sind hingegen bisher sämmtlich unmittelbar oder kurz nach der Operation zu Grunde gegangen, trotzdem wir ihnen nur einmal ebenso grosse Mengen, wie die von Normalserum verwendeten beibrachten und sonst stets geringere Dosen (6 bis 18 ccm) injicirten.

Die dabei durch das Heteronephrolysin hervorgerufenen Erscheinungen wiesen kein einheitliches Gepräge auf.

Einmal traten schon nach Injection von ca. 4 ccm schwere tonische und klonische allgemeine Krämpfe auf, die sich nach weiterer Injection wiederholten, um dann an Intensität nachzulassen ohne völlig zu sistiren. Nach Injection von ca. 9 ccm wurde eine Pause eingeschoben; die darauf folgende Einspritzung eines weiteren Cubikcentimeters führte zu tetanischer Starre und Respirationskrampf — der Versuch wurde daher unterbrochen, das Thier losgebunden, ging aber in diesem Zustande in kurzer Frist (ca. 15 Minuten) zu Grunde.

Ein andermal traten in unmittelbarem Anschluss an die Einspritzung keine so imposanten Erscheinungen auf. Das Nephrolysin hatte scheinbar eine paralysirende Wirkung, da das Thier losgebunden vollkommen schlaff und reactionslos, in einem durchaus nicht der verhältnissmässig leichten Morphiumnarkose[1]) entsprechenden Zustand dalag. Nach einigen 3—4 Stunden wurde es aber von tonischen Krämpfen an Rumpf und Extremitäten ergriffen, die nach einiger Zeit ($^1/_4$—$^1/_2$ Stunde) nachliessen, um abermals einem paralytisch comatösen Zustand Platz zu machen, in dem das Thier etwa $4^1/_2$ Stunden nach der Operation zu Grunde ging.

Andere Male kam es nur ganz vorübergehend und partiell zu tonischen und klonischen Zuckungen und es trat ausschliesslich oder fast ausschliesslich die paralysirende Wirkung des Lysins in Erscheinung, die stets jedoch in wenigen Stunden zum Tode des Versuchshundes führte.

Es vermögen also, nach diesen Erfahrungen, die Nephrolysine theils krampferregend, theils paralysirend, depressorisch zu wirken: jedenfalls sind sie aber mit einer ganz auffallenden Toxicität für das Nervensystem begabt.

Eine genauere Analyse dieser Giftwirkung bleibt weiteren Versuchen vorbehalten, die klar legen werden, welchen Ursachen und Bedingungen die Verschiedenheit der Wirkungsweise in Einzelfällen zuzuschreiben ist. Weitere Versuche müssen ferner auch zeigen, welche Verhältnisse für die tieferen Unterschiede der Nephrolysinwirkung in Betracht kommen, die bei verschiedener Art der Einführung zu Tage treten: sodass bei subcutaner Beibringung die Schädigung der Niere, bei intravenöser und subduraler Injection, unter Umgehung einer vermittelnden Nierenwirkung, die Circulationsstörung bezw. die nervösen Erscheinungen die Scene beherrschen. Derzeit haben wir dazu nur Folgendes zu bemerken.

Bei unseren Versuchen, die sich auf einem bisher noch ziemlich unerforschten Gebiete bewegen und vielfach einigermaassen überraschende Thatsachen zu Tage förderten, konnten bisher keine typischen Gifte zur Verwendung kommen. Die Schwierigkeiten, deren wir betreffs der Bereitung der Nephrolysine in der ersten Mittheilung gedachten, die Nothwendigkeit uns über den Zeitpunkt des Erscheinens, allenfalls des Ver-

1) Diese Controle schien uns trotz der bekannten Untersuchungen von Bergmann, Pagenstecher, Adamkiewicz u. A. über Hirndruck durchaus wünschenswerth.

1) 5 mgr Morphium p. Kilo.

schwindens der Nephrolysine im Blute geeignet vorbehandelter Thiere zu orientiren, die Unzukömmlichkeiten, die mit dem Arbeiten mit so kleinen und verhältnissmässig zarten Versuchsthieren, wie die Kaninchen, verknüpft sind, brachten es mit sich, dass wir bisher nicht mit einem oder mehreren reinen Testgiften experimentirten.

In Anbetracht dieser Verhältnisse glauben wir nur beiläufig erwähnen zu müssen, dass die an einem unserer Hunde bei verhältnissmässig geringer Giftdosis beobachteten epileptoiden Erscheinungen einem auch anderweitig durch seine starke, prompte Wirkung auf die Gefässinnervation, durch die Hervorrufung stärkster Albuminurie als hochwirksam documentirten Serum entsprachen, während die depressiven und protrahirten Erscheinungen durch weniger active Sera bewirkt waren.

Was die Bedeutung des Einfuhrweges anbelangt, haben wir andererseits auf die analogen Erfahrungen über Bacteriengifte zu erinnern, speciell an die Beobachtungen über Tetanusgift, das bei scheinbar refractären Thieren sich subdural als typisch hochwirksam erweisen liess. Es ist nun eben betreffs dieses Verhaltens darauf hingewiesen worden, dass dabei Verhältnisse in Betracht kommen, die bei dem Zustandekommen chemischer Reactionen — als deren functionellen Ausdruck wie die Aeusserungen des physiologischen und pathologischen Lebens ansprechen müssen — von wesentlicher Bedeutung sind. Gifte, die wir auf subcutanem oder intravenösem Wege einflössen, kommen offenbar auf dem Blut- und Lymphwege zunächst mit allen oder fast allen Geweben des Organismus in verhältnissmässig hoher Verdünnung in Contact, sie können vielfach daselbst Bedingungen ihrer Neutralisation oder festen Bindung finden, die verhindern, dass sie an bestimmte Organe, z. B. das Centralnervensystem in genügender Concentration oder Menge gelangen können, um mit denselben reagiren, bezw. in denselben die Störungen hervorrufen zu können, deren sie anderweitig fähig sind. Ein experimenteller Kunstgriff, z. B. die subdurale Injection, stellt die unter anderen Umständen fehlenden günstigen Reactionsbedingungen her und weist für das Tetanusgift und ebenso für unser Nephrolysin das Bestehen der bestimmten chemischen Affinitäten und der davon abhängigen Giftwirkung nach.

In der That haben wir noch andere Anhaltspunkte, um das Bestehen derartiger Verhältnisse für unsere Nephrolysine in Anspruch nehmen zu dürfen. Wir haben bereits in unserer ersten Mittheilung erwähnt, dass mit Nephrolysin behandelte Thiere in ihrem Allgemeinzustand mehr oder weniger schädlich beeinflusst werden.

Seitdem haben wir nun auch beobachten können, dass die intravenöse Injection von Nephrolysin die Thiere weit stärker afficirt, als die subcutane Behandlung. Die intravenös injicirten Thiere erholen sich aus der Morphiumnarkose kaum nach mehreren Tagen, taumeln umher, vermögen sich kaum zu erheben und können in diesem depressiven Zustande nach Tagen zu Grunde gehen. In ihrem Urin erscheint dabei Eiweiss, wie nach subcutaner Injection.

Die Hunde, auf die sich letztere Beobachtungen beziehen, sind diejenigen, an denen wir den Einfluss des Nephrolysins auf die Gefässinnervation studirten. An ihnen haben wir also ausser der zunächst erhobenen Circulationsstörung und dem Auftreten der specifischen Nierenschädigung auch nervöse Erscheinungen, vorwiegend depressiver Natur beobachten können. Der bindende Nachweis, dass letztere mit der bei subduraler Injection nachweisbaren Neurotoxicität des Nephrolysins zusammenhängen, wird erbracht sein, wenn es gelingt, durch ein hochwirksames Gift dieselben schweren Nervenerscheinungen auf intravenösem Wege hervorzurufen. Vorläufig aber stellen auch diese Erfahrungen nicht zu vernachlässigende Anhaltspunkte dar, umsomehr als wir auf letztere Möglichkeit aus den angeführten Gründen nicht mit vollständiger Sicherheit rechnen dürfen.

Halten wir nach alledem die Eingangs angeführten Thatsachen mit diesen Erwägungen und Beobachtungen zusammen, so erscheint die Anschauung, dass die Nephrolysine auch wirkliche Nervengifte repräsentiren, in befriedigender und im Sinne der herrschenden Lehren über animalische und bacterielle Gifte genügend verständlicher Weise gestützt.

Auf Erörterungen, wie denn diese eigenthümliche Giftwirkung sich der Nephrotoxicität der Nephrolysine zugeselle, in welcher Weise sie das Nervensystem angreife, ob sie einer selbstständigen Componente des Nephrolysins zukomme, oder ob das Nephrolysin als einheitliche Substanz so verschiedener Wirkungen auf Nieren, Gefässsystem und Nerven zugleich fähig sei, glauben wir hier nicht eingehen zu müssen. Es sind dies Fragen, die gesondert auf experimentellem Wege angegriffen werden müssen und deren theoretische Betrachtung uns hier verfrüht erscheint.

Nur einen kurzen Ausblick auf die menschliche Pathologie glauben wir füglich hier anreihen zu dürfen.

Nervöse Erscheinungen verschiedener Art und verschiedenen Grades spielen im klinischen Bilde der Nephritis eine hervorragende Rolle. Die Klinik fasst dieselben unter dem Sammelbegriffe der Urämie zusammen und ist im Wesentlichen geneigt, einer Retention von Stoffwechselproducten in Folge ungenügender Ausscheidung durch die erkrankten Nieren für das Zustandekommen dieser Erscheinungen eine ausschlaggebende Bedeutung zuzumessen. Wenn wir aber bedenken, dass klinische Forschung und Beobachtung immer und immer wieder vor Ausnahmen gestellt wird, die aufs Eindringlichste dafür plaidiren, dass es protrahirte Anurie ohne Urämie, und Urämie ohne merkliche Retention von Harnbestandtheilen giebt, so dürfen wir uns wohl die Frage stellen, ob wir denn auf dem rechten Wege sind, wenn wir die Urämie bloss in directer Abhängigkeit von der localen Läsion der Niere und der daraus direct resultirenden Störungen — Wasser-, Salz-, N-Schlacken-Verhaltung — betrachten?

In diesen Mittheilungen haben wir darauf hingewiesen, dass in Nierenschädigungen verschiedener Art Momente gegeben sind, welche im betreffenden Organismus zu viel tiefgreifenderen Abweichungen von der Norm führen, als die blosse locale Störung erwarten liesse: diese Abweichung giebt sich zunächst in der mehr weniger constanten, mehr weniger reichlichen Nephrolysinbildung kund.

Das Studium der stärker wirksamen Substanzen dieser Reihe erweist aber, dass dieselben ihrerseits zu unerwarteten Wirkungen auf die Circulation und auf das Nervensystem befähigt sind. Die Einwirkung der Nephrolysine auf das Nervensystem ist nun jedenfalls keine einheitliche: wie aber die Klinik bei den schweren Formen der Urämie comatöse und convulsive Zustände kennt, so haben die Nephrolysine experimentell unter convulsiven und depressiven Symptomen zum Tode geführt.

Ueberblicken wir in diesem Zusammenhange die experimentellen Thatsachen und die klinischen Erfahrungen, so scheint es uns füglich nicht zu gewagt, wenn wir diesbezüglich für die Nephrolysine in der Pathologie der Nephritiden eine nicht zu unterschätzende Rolle in Anspruch nehmen. Bleibt es auch ferneren Forschungen vorbehalten die Ausdehnung dieser Rolle im Einzelnen festzustellen, so glauben wir aber doch schon an dieser Stelle aussprechen zu dürfen, dass, wie der chronische Character vieler Nephritiden mit der Bildung von Autonephrolysinen, wie wenigstens in vielen Fällen die nephritische Drucksteigerung im arteriellen System mit der cardio-vasculären Wirkung der Nephrolysine im Zusammenhang zu bringen ist, so auch eine

Reihe der unter dem Begriff der Urämie subsumirten nervösen Zufälle durch die neurotoxischen Componente der Nephrolysine ausgelöst werden dürfte.

Genua, 26. Mai 1902.

IV. Aus der Inneren Abtheilung des Central-Diakonissenhauses Bethanien zu Berlin. (Dirigirender Arzt Privatdocent Dr. Zinn.)

Ulnarislähmung nach Typhus abdominalis.

Von

Dr. K. Liepelt, Assistenzarzt.

Der Typhus abdominalis in seinen Beziehungen zum Nervensystem ist von den verschiedenen Autoren behandelt, wie man ersieht aus Abschnitt III in Friedländer's Sammelwerk[1]) und besonders aus der tabellarischen Uebersicht aller in die Casuistik aufgenommenen posttyphösen Nervenerkrankungen (S. 178).

Um über den Verlauf und damit über die Prognose der posttyphösen Nachkrankheiten, besonders der posttyphösen Neuritiden Klarheit zu bekommen, erscheint die Veröffentlichung aller zur Beobachtung kommenden Fälle erwünscht.

Nach dem Erscheinen von Friedländer's Buch sind zwei Fälle von Polyneuritis posttyphosa veröffentlicht worden. Den einen Fall berichtet Carslau.[2]) Ein Soldat erkrankt nach Abdominaltyphus in Südafrika an einer Lähmung erst des rechten, später des linken Arms. Der Kranke wurde durch Elektrisiren gebessert. Den anderen Fall theilt mit Fischer[3]) „Ein Fall von Polyneuritis peripherica als Folgezustand von Typhus abdominalis."

Ueber isolirte Nervenlähmung nach Abdominaltyphus sind in den letzten Jahren keine Fälle mitgetheilt worden. Ich möchte deshalb hier mit gütiger Erlaubniss meines Chefs, Herrn Privatdocenten Dr. Zinn einen Fall von posttyphöser Ulnarislähmung mittheilen, der auf der Inneren Abtheilung des Diakonissenhauses Bethanien 1901 zur Beobachtung kam.

Der 20 Jahre alte Gärtner St. fühlte sich seit einigen Tagen krank, klagte über Husten, Durchfall, Schmerzen im Leibe und Kopfschmerzen. Am Aufnahmetage (5. IX. 1901) machte der Kranke unklare Angaben, Zunge belegt, Soorbelag am Zahnfleisch, Foetor ex ore, Herz nicht verbreitert, Herztöne rein, ausgedehnte Bronchitis, Leib eingezogen, Ileocoecalgurren, Milz palpabel, 9 cm breit in der mittleren Axillarlinie, keine Roseolen, Stuhl grün, etwas Schleim enthaltend, Temperatur 39,8. Urin: kein Eiweiss, kein Zucker, Diazoreaction negativ.

Am 9. IX.: einige Roseolaflecke, Milz fingerbreit vor dem Rippenbogen fühlbar, weich. Ileocoecalgurren, Bronchitis, erbsenbreiartiger Stuhl, höchste Temperatur 39,7.

Bis 19. IX. lytischer Temperaturabfall, vom 27. IX. bis 30. IX. leichte Temperaturen bis 38,0. Vom 1. X. bis 8. X. fieberfrei. Am 8. X. ist die Milz noch eben fühlbar, der Kranke klagt über Schmerzen in der rechten Hand und im rechten Arm. Vom 8. X. bis 16. X. Temperaturerhöhungen bis 37,8.

Am 27. X. besteht deutliche Atrophie der Muskeln des Kleinfingerballens, der Musculi interossei und des M. adductor pollicis, Andeutung von Klauenstellung des vierten und fünften Fingers der rechten Hand.

Die 1. Phalanx des 4. und 5. Fingers ist extendirt, 2. und 3. Phalanx der beiden Finger ist flectirt. Die Spreizung und Annäherung der Finger ist unmöglich. Die Arme sind beiderseits gleich stark. Die Sehnenreflexe sind auf beiden Seiten gleich schwach. Der Kranke klagt über Kriebeln und Stechen in der Haut, welche die betroffenen Theile bedeckt.

Am 4. XI. wird der Kranke in eine Heimstätte entlassen.

Die Prüfung der Hautempfindung ergab Folgendes: Berührungen mit dem Pinsel werden überall empfunden, auch in dem gelähmten Theil richtig angegeben und localisirt. Spitz und stumpf wird deutlich unterschieden, nur wird spitz am 5. rechten Finger und auf der ulnaren Hälfte des 4. rechten Fingers schmerzhafter empfunden, als an den entsprechenden Stellen der linken Hand. Warm und kalt wird überall unterschieden; rechts ist die Berührung am 5. Finger und auf der ulnaren Hälfte des 4. Fingers mit leichtem Schmerz verbunden.

Die faradokutane Sensibilität ist auf der erkrankten Seite herabgesetzt.

Die elektrische Untersuchung mit dem galvanischen Strom ergiebt: Bei Reizung des rechten Ulnarisstammes am Ellenbogen Zuckung im M. flexor digitorum profundus und M. flexor carpi ulnaris. Bei der direkten galvanischen Reizung der Muskeln des Kleinfingerballens, des M. interossei und des M. adductor pollicis tritt eine träge, wurmförmige Zuckung bei Kathodenschliessung und Anodenschliessung auf; und zwar ist An SZ > Ka SZ.

Faradisch erwiesen sich vom rechten Ulnarisstamm und auch direkt erregbar nur der M. flexor carpi ulnaris und der ulnare Theil des M. flexor digitorum profundus.

Es handelt sich demnach in diesem Falle um eine periphere Lähmung im rechten Ulnarisgebiet, die nach einem mittelschweren Unterleibstyphus in der Reconvalescenz auftrat. Schmerzen in dem betroffenen Gebiet waren das erste Symptom dieser Nachkrankheit. Es bestand Lähmung in den erwähnten Muskeln, bald kam es zur Atrophie in denselben und zur Ausbildung der typischen Stellung der betheiligten Finger. Der Nachweis von Entartungsreaction bei der Entlassung liess die Erkrankung des Nerven als schwer erscheinen, mit zweifelhaftem Ausgang.

Am 27. April 1902, also etwa nach Ablauf eines halben Jahres stellt sich der Kranke wieder vor. Er hat seit 5 Monaten in seinem Berufe gearbeitet, ist nicht electrisirt worden. Er klagt über Schwäche im rechten Arm und Ungeschicklichkeit im Gebrauch der rechten Hand. Die Muskeln des Kleinfingerballens und die Interossei sind atrophirt, M. adductor pollicis geschwunden, die Hohlhand ist abgeflacht. Der Umfang der rechten Hand ist 1 cm geringer als links.

Sensibilität ist erhalten, Hyperaesthesie gegen Temperatur und Stich noch vorhanden.

Faradocutane Sensibilität in der erkrankten Hautpartie erloschen.

Die electrische Erregbarkeit in den Muskeln des Kleinfingerballens, den Interossei und im M. adductor pollicis ist erloschen.

Der Kranke bleibt demnach voraussichtlich dauernd ungeheilt.

Ueber die Häufigkeit des Auftretens von nervösen Nachkrankheiten bekommt man Aufschluss in dem 7. Bande des Sanitätsberichtes über die deutschen Heere 1870/71. Unter 74205 Typhuskranken bekamen 134 nervöse Nachkrankheiten, darunter 5 eine Ulnarislähmung. In neuerer Zeit beobachteten Kühn und Suckstorff[1]) unter 97 Typhusfällen eine Deltoidesparese.

Friedländer hat in seinem oben erwähnten Buch bis 1901 10 Fälle von posttyphöser Ulnarislähmung zusammengestellt (S. 179 und 180). Darunter sind 4 Fälle, die Nothnagel[2])

1) Dr. A. Friedländer: „Ueber den Einfluss des Typhus abdominalis auf das Nervensystem." Berlin 1901. S. Karger.

2) Glasgow. Med. Journal. März 1901, ref. i. d. München. Med. Wochenschrift 1901, No. 20.

3) Dissertation aus der II. medicin. Klinik. Berlin 1901.

1) Privatdocent Dr. Kühn und Dr. Suckstorff: Beitrag zur Statistik, Pathologie und Therapie des Abdominaltyphus (Klinischer Bericht über die im Jahre 1900 in der med. Klinik zu Rostock beobachteten Fälle) im Deutschen Archiv für klin. Medicin, Bd. LXXI, No. 22, 1901.

2) Die nervösen Nachkrankheiten des Abdominaltyphus im Archiv für klin. Medicin, 1872, IX.

No.	Autor	Beginn	Schmerzen im Beginn	Lähmung	Atrophie	Elektrische Erregbarkeit	Sensibilität	Ausgang
1	Nothnagel	Reconvalescenz	ausstrahl. Schmerzen	vollständig	vorhanden	herabgesetzt	vermindert	ungeheilt
2	do.	do.	Schmerzen	unvollständig	keine Atrophie	unverändert	do.	geheilt
3	do.	do.	—	do.	—	herabgesetzt	do.	do.
4	do.	do.	Schmerzen	Schwächegefühl	—	do.	do.	gebessert
5	Bernhardt	do.	do.	beiderseit. vollständig	vorhanden	herabgesetzt EaR	erhalten	geheilt
6	Wolf	do.	keine Schmerzen	vollständig	do.	stark herabgesetzt EaR	do.	—
7	Vulpian	—	Schmerzen	Schwächegefühl	do.	herabgesetzt	vermindert	—
8	Handford	Ende des Fiebers	keine Schmerzen	vollständig	do.	partielle EaR	do.	gebessert
9	do.	im Fieber	do.	unvollständig	do.	do.	Anaesthnsie	do.
10	Remak	Reconvalescenz	schmerzhaft. Kriebeln	vollständig	do.	herabgesetzt	vermindert	—
11	White	do.	Schmerzen	do.	do.	aufgehoben	Anaesthesie	ungeheilt
12	Vorliegender Fall	do.	do.	do.	do.	EaR	geringe Hyperaesthesie	do.

mitgetheilt hat, 1 Fall, den Wolf[1]) beschrieben hat und 2 Fälle von Handford[2]).

In Handford's 1. Fall treten bei einem Spitzenklöppler gegen Ende des Fiebers Schmerzen im 4. und 5. linken Finger und Ulnarrand des Kleinfingerballens ein. Die Sensibilität ist stark herabgesetzt. Die betheiligten Finger können nicht abducirt und nicht vollkommen extendirt werden. Sie sind in der 2. und 3. Phalanx gebeugt. Dagegen ist die vollkommene Beugung beider Finger möglich, ein Beweis, dass die langen Beuger nicht betroffen sind. Adduction und Flexion des Daumens ist beeinträchtigt. 2 Monate später besteht in den betroffenen Theilen kein Gefühl, Herabsetzung der Hautempfindlichkeit für faradische Ströme und partielle Entartungsreaction. Nach $^1/_4$ Jahr Wiederkehr der Sensibilität, die Beweglichkeit hat sich gebessert, keine Entartungsreaction mehr nackweisbar.

In Handford's 2. Fall handelt es sich um einen 28jährigen Polizisten, der noch zur Zeit des Fiebers über Steifigkeit in der linken Hand klagt. Anaesthesie für Berührungen tritt bald ein; keine Schmerzen, kein Jucken. Partielle Entartungsreaction und Atrophie in den Muskeln des Thenar und Hypothenar. Innerhalb 3 Monate trat Besserung ein. Handford theilt noch einen 3. Fall mit, bei dem es sich jedoch nicht ausschliesslich um eine Ulnarislähmung handelte.

Zu diesen 10 von Friedländer angeführten Fällen kommt noch 1 Fall, von Vulpian[3]) beobachtet, ferner 2 Fälle, die Remak[4]) mitgetheilt hat.

1. Fall. Ein 30jähriger Kellner bekommt in der 9. Krankheitswoche eine linksseitige degenerative Ulnarislähmung, welche mit leichter Atrophie heilte.

2. Fall. Ein 18jähriger Tischler bekommt am Ende eines 9wöchentlichen Charitéaufenthaltes schmerzhaftes Kriebeln im Vorderarm. Allmähliche Abmagerung der linken Hand. 13 Wochen nach der Erkrankung bestand keine Druckempfindlichkeit mehr, nur ein Musculus interosseus und der Kleinfingerballen war abgeflacht. Es bestand 18 Wochen nach Beginn der Krankheit Schwäche der Adductoren, Herabsetzung der Erregbarkeit und Hyperaesthesie des kleinen Fingers.

Einen weiteren Fall theilt M. Bernhardt[5]) mit.

Aus letzter Zeit berichtet White[6]) über einen Fall von doppelseitiger Ulnarislähmung nach Typhus.

6 Wochen nach Beginn eines mittelschweren Unterleibstyphus treten in beiden Vorderarmen Schmerzen auf. 4 Monate später sind die rechten Finger steif, vollkommene Extension ist unmöglich. Der 5. Finger steht in Flexionsstellung. Der Daumen ist abducirt. Die Musculi interossei sind atrophisch. Faradische Erregbarkeit der Muskeln ist erloschen, die Haut ist anaesthetisch. Die Erscheinungen sind an der linken Hand weniger ausgesprochen, Contractionen fehlen links. Nach $3^1/_2$monatlicher electrischer Behandlung keine Besserung.

Schliesslich verdanke ich mündlicher Mittheilung des Herrn Professor M. Bernhardt einen Fall, den er erst kürzlich beobachtet und noch nicht veröffentlicht hat: Ein 27jähriger Kellner wurde Ende September 1900 bis 19. October im Friedrichshain, später in seiner Wohnung an Abdominaltyphus behandelt. Am 20. December 1900 kam er zu Herrn Professor Bernhardt. Dieser stellte fest Lähmung und Atrophie der linken kleinen Handmuskeln, Hypästhesie im Ulnarisgebiet der linken Hand; stumpfes Gefühl auch im rechten kleinen Finger.

Es sind demnach zusammen 16 Fälle von isolirter Ulnarislähmung nach Unterleibstyphus in der Litteratur bekannt. Von diesen 16 Fällen sind 11 nach denselben Gesichtspunkten untersucht und mitgetheilt. Ich habe deshalb diese 11 Fälle zusammen mit dem vorliegenden 12. Fall in obenstehender Tabelle zusammengestellt.

Von diesen 12 posttyphösen Ulnarislähmungen begannen 9 in der Genesung. Dadurch wird bestätigt, was schon Nothnagel sagt, dass die Lähmungen nach schweren und leichten Fällen von Abdominaltyphus auftraten, und zwar meist in der Reconvalescenz, selten im Fieber. In 8 Fällen traten im Beginn Schmerzen auf, in Fall 6 und 9 wird ausdrücklich hervorgehoben, dass im Beginn keine Schmerzen vorhanden waren. Es werden hierdurch die Angaben von Pitres und Vaillard unterstützt, die sagen, dass die Lähmungen meist eingeleitet oder begleitet werden von sensiblen Störungen, die sich äussern in örtlichen oder ausstrahlenden, anhaltenden oder wiederkehrenden Schmerzen. Immer sei die elektrische Erregbarkeit der befallenen Muskeln herabgesetzt; auch dies ist in 11 Fällen der Fall.

Curschmann[1]) betont in seiner Monographie, dass es sich bei den Neuritiden nach Typhus meist um atrophische Lähmungen mit Entartungsreaction, Verlust der electrischen Erregbarkeit, Druckschmerz, objectiven und subjectiven Sensibilitätsstörungen handelt, die selbst in fortgeschrittenen Fällen noch zur wesentlichen Besserung und zur Heilung führen.

In 9 Fällen sind Atrophien bemerkt, in einem Fall heisst es ausdrücklich, dass keine Atrophien aufgetreten sind. Die Sensibilität ist meist vermindert; in unserem Falle besteht dagegen deutliche Hyperästhesie. Entartungsreaction ist nicht immer nachgewiesen, in 11 Fällen nur 5mal. Auck Kühn und Suckstorff fanden in dem Fall von Deltoidesparese keine Entartungsreaction, ebenso hebt Fischer in dem Fall von Polyneuritis das Fehlen der Entartungsreaction hervor.

Was nun zum Schluss die Prognose betrifft, so betont Curschmann ausdrücklich, dass der Ausgang der posttyphösen Neuritiden günstig sei. Für die übrigen Neuritiden trifft das zu, besonders, wenn keine Entartungsreaktion nachzuweisen war. Von den 12 Ulnarislähmungen sind aber bisher nur 3 geheilt, 3 gebessert. Je-

1) Carl Leo Wolf: Ueber einen Fall von Ulnarislähmung nach Typhus abdominalis. Wien. medic. Presse, XXXV, 1894. No. 46 u. 47.

2) Henry Handford: Peripheral Neuritis in Enteric Fever. Brain. Vol. XI, London 1889.

3) Pitres et Vaillard: Contribution à l'étude des névrites periphériques survenant dans le cours ou convalescence de la fièvre typhoide, Revue de méd. 1885, II.

4) Remak-Flatow: Neuritis und Polyneuritis. Hölder. Wien 1900, S. 513 u. 514.

5) M. Bernhardt: Neuropathologische Beobachtungen. Archiv für klin. Medicin. 1878, XXII, S. 362. — Die Erkrankungen der peripherischen Nerven. XI. Bd. der Spec. Pathol. u. Therapie, herausgegeben von Nothnagel. Wien 1895, S. 345.

6) H. J. White: Two cases of localized neuritis occuring as a complication of typhoid fever, in „The Philadelphia Medical Journal", January 19, 1901, Vol. VII, No. 3, pag. 125.

1) Der Unterleibstyphus. Specielle Pathologie und Therapie, herausgegeben von Nothnagel-Wien, 1898, Band III.

doch ist die bisher bekannt gewordene Zahl von posttyphösen Ulnarislähmungen zu klein, um sich über ihre Prognose bestimmt aussprechen zu können.

Für die Ueberlassung dieses Falles, für die Anregung zu dieser Arbeit und für die bereitwillige Unterstützung sage ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Privatdocenten Dr. Zinn, sowie Herrn Professor M. Bernhardt-Berlin für seine liebenswürdigen persönlichen Mittheilungen verbindlichsten Dank.

V. Ueber einen doppelseitigen, congenitalen Knorpelrest am Halse.

(Casuistischer Beitrag.)

Von

Dr. Engelmann,
Vol.-Assist. der kgl. chir. Univ.-Klinik (Prof. von Bergmann).

Im ersten Hefte der Beiträge zur klinischen Chirurgie (Bd. 30) hat Lengemann die Beschreibung eines am Halse isolirt sitzenden Knorpelstückes veröffentlicht und damit wieder die Aufmerksamkeit auf jene, den foetalen Anlagen entstammenden Bildungen gelenkt, deren Sitz am Hals und in der Ohrgegend sie als Abkömmlinge des zweiten Kiemenbogens erscheinen lässt. In der Mehrzahl der bisher beschriebenen 17 Fälle handelt es sich um einseitig vorhandene Knorpelreste, da mag es nicht ohne Interesse sein, den bisher beschriebenen drei Fällen von doppelseitigem Vorkommen einen vierten anzufügen.

Bei einem 20jährigen russischen Studenten, der wegen Lymphadinitis tuberculosa colli die Klinik aufsuchte, fanden sich am Halse, symmetrisch über der Mitte der beiden Kopfnicker gelegen zwei haselnussgrosse, spitzkeglige Knötchen, über denen die Haut verdünnt, jedoch leicht beweglich war. Um so fester waren sie mit der Muskelfascie verwachsen, so dass sie sich nur mit dem Kopfnicker zugleich verschieben liessen. Das Centrum beider Knötchen wurde von einem länglich runden, knorpelharten Körper eingenommen.

Gelegentlich der Exstirpation der hochgradig verkästen Halsdrüsen wurde eins der Knötchen mit entfernt; dasselbe zeigte auf seinem Querschnitt einen 4 mm langen, 3 mm breiten Knorpelkern, von dem sich vier schmale, 5 mm lange und 1—2 mm breite Ausläufer in das umgebende Bindegewebe erstreckten.

Die mikroskopische Untersuchung des Stückes ergab, in Uebereinstimmung mit den von anderen Autoren (Lengemann, Zahn, Buttersack) gemachten Angaben, dass im Centrum elastischer, in der Peripherie hyaliner Knorpel vorhanden war, der nach aussen in ein reichlich entwickeltes, mit dem benachbarten fibrillären und Muskel-Gewebe innig verbundenes Perichondrium überging. Vervollständigt wurde das mikroskopische Bild durch zahlreiche Gefässe mit weitem Lumen, deren Wand von einer Endothel-Lage und einer dünnen, im Netzknorpel sich verlierenden Schicht elastischer Fasern gebildet wurde.

Für die Genese der beiden Knorpelreste, die schon bei der Geburt des Pat. bestanden haben und seitdem langsam gewachsen sein sollen, ist die Thatsache von Interesse, dass sich bei dem jüngst verstorbenen Vater des Patienten zwei ähnliche Auswüchse an derselben Stelle des Halses zeigten; es hatte sich also hier auf die folgende Generation ein Gebilde vererbt, dass beim Menschen als pathologisch anfzufassen ist, wenn sich auch im Thierreich dafür zahlreiche Analogien finden, und zwar in Gestalt der von Heusinger (V. A. Band 58) zuerst beschriebenen Halsanhänge der Schafe, Schweine und Ziegen, die bei den letzteren fast constant zu finden sind.

Zufälliger Weise gelangte ich in den Besitz eines solchen Halsanhanges einer Ziege und konnte feststellen, dass derselbe aus einem locker in der Haut, ohne Beziehung zu tieferen Halsorganen steckenden Knorpelstab von 1 mm Querdurchmesser bestand, der sich mikroskopisch im Centrum als Netz-, in der Peripherie als hyaliner Knorpel erwies, den ein zellreiches Perichondrium umhüllte — kurzum, ein dem oben geschilderten höchst ähnliches Bild.

Es sind also wohl die congenitalen Knorpelreste des Menschen nicht nur als Enchondrome im Sinne Virchows aufzufassen, die durch Abschnürungsprocesse an den Kiemenbögen entstanden und secundär von Entwicklungsstörungen im Gebiete des knorpeligen Visceralskelettes begleitet sein müssten[1]); es ist vielmehr auch dem atavistischen Momente eine Rolle beizumessen, das ein bei einem Säugethier normal vorkommendes Gebilde auf den menschlichen Embryo verpflanzt und hiermit den Grund zu einer pathologischen Neubildung legt.

1) Kostanecki und Mialecki, V. A. Bd. 121.

VI. Ueber die Receptoren der Milcheiweisskörper.

Ein Beitrag zur Specifitätsfrage der Immunkörper.

Von

Fritz Meyer-Berlin und Ludwig Aschoff-Göttingen.

Während es durch die Bordet-Metschnikoff'schen Untersuchungen bewiesen schien, dass durch Injection fremder Zellarten specifische Antikörper nur gegen die zur Injection verwendeten Zellen gebildet würden, haben die vor einigen Jahren veröffentlichten Arbeiten v. Dungern's und Moter's scheinbar an dieser wohl bewiesenen Thatsache gerüttelt. Ihnen gelang es bei der Immunisirung von Kaninchen gegen Kuhmilch und Hammelspermatozoen gleichzeitig Hämolysine für die betreffenden Blutarten zu erzeugen. Damit war die Specifität der Immunkörper, d. h. die Frage, ob durch Injection einer Zellart gleichzeitig auch Antikörper gegen andere Zellen derselben Thierspecies gebildet würden, aufgerollt.

Die nachfolgenden Untersuchungen sollen einen Beitrag zu dieser Frage liefern. Sie sind das Resultat einer gemeinsamen Arbeitszeit im Institut Pasteur zu Paris und sollen nicht veröffentlicht werden, ohne gleichzeitig Herrn Prof. Metschnikoff, welcher mit liebenswürdigem Interesse der Entwickelung dieser Arbeit gefolgt ist, unsern verbindlichsten Dank zu übermitteln.

I. Wirkung der durch Kuhmilch erzeugten Lactosera auf die Receptorengruppen differenter Körperzellen des Rindes.

a) Es ist möglich gewesen mit der Milch sämmtlicher untersuchten Kühe (12) Immunsera zu gewinnen, welche Rinderblutkörperchen lösen und gleichzeitig die Spermatozoen des Stieres immobilisiren. Da die letztere Eigenschaft, wenn auch in bedeutend geringerem Maasse, dem normalen Kaninchenserum eigen ist, wurde von einer weiteren Prüfung der spermatoxischen Fähigkeiten Abstand genommen.

b) Die manchmal ausbleibende hämolytische Wirkung der Lactosera hängt nicht von der Beschaffenheit der zur Immunisirung verwendeten Milch, sondern von einer mangelnden Reaction des immunisirten Thierkörpers ab, da die gleiche Milch bei anderen Thieren positive Resultate lieferte.

c) Die differente Wirkung derselben Milch bei verschiedenen Thieren ist nicht etwa auf einen, durch Euterverletzungen zu

erklärenden reicheren Gehalt an rothen Blutkörperchen zurückzuführen. Die mikroskopische Untersuchung ergab in solchen Fällen niemals die Anwesenheit rother Blutkörperchen im Milchcentrifugat.

d) Die Fähigkeit, Hämolysine zu erzeugen, ist nicht an die, in jeder Milch vorhandenen Zelltrümmer gebunden, da bei der durch Centrifugiren erfolgten Scheidung, Bodensatz, wie Flüssigkeit, in genügenden Mengen injicirt, weder hinsichtlich der Hämolysine — noch der Coagulinbildung wesentliche Unterschiede aufwiesen.

II. Wirkung der durch Zellinjectionen gewonnenen Sera auf die Receptorengruppen der Milch.

a) Die durch Injection von Blut, Spermatozoen und Trachealepithel erzeugten specifischen Zellimmunsera wirken ebenfalls coagulirend auf Milchlösung (1 : 40).

III. Wirkung der durch Seruminjectionen gewonnenen Immunsera auf die Receptorengruppen der Zellen und der Milch.

a) Die durch Milchinjectionen gewonnen Lactosera wirken nicht nur cytotoxisch und coagulirend, sondern auch präcipitirend auf verdünntes Rinderserum.

b) Die durch Rinderseruminjectionen gewonnenen Sera wirken coagulirend und präcipitirend, jedoch nicht cytotoxisch.[1])

c) Die durch Zellinjectionen (Blutkörperchen) erzeugten Immunsera wirken cytotoxisch und coagulirend, jedoch nicht präcipitirend.

Die aus diesen Versuchen voraussichtlich sich ergebende Trennung von Coagulinen und Präcipitinen bleibt einer weiteren Untersuchung vorbehalten.

IV. Analyse der in den Milchimmunsera wirksamen Gruppen durch Absättigung mit den Receptoren differenter Körperzellen.

a) Die Erzeugung von Hämolysinen durch Milchinjectionen weist auf die Existenz gleichartiger Receptoren in den Eiweisskörpern der Milch und rothen Blutkörperchen hin. Es seien diese mit einem Theile der Blutkörperchenreceptoren identischen Receptoren der Milcheiweisskörper als Blutkörperchenreceptoren der Milch bezeichnet.

b) Es gelingt durch Injection von Milch, deren Blutkörperchenreceptoren durch Mischung mit grossen Dosen eines durch Blutinjectionen hergestellten, specifischen, hämolytischen Serums abgesättigt worden sind, ein Lactoserum zu erzeugen, dessen hämolytische Wirkung beträchtlich geringer, dessen coagulirende Wirkung aber ebenso gross ist, wie diejenige der gewöhnlichen Lactosera.

c) Diese Verminderung ist nur an dem inactivirten Serum mit bestimmtem Complementzusatz zu prüfen, da gelegentlich eine scheinbare Erhöhung der hämolytischen Kraft durch Complementvermehrung infolge des eingespritzten Serums festzustellen ist.

d) Die durch Blutinjectionen gewonnenen hämolytischen Sera können durch rothe Blutkörperchen vollständig, durch Spermatozoen nur theilweise abgesättigt werden.

Die durch Spermatozoen gewonnenen hämolytischen Sera können sowohl durch Spermatozoen, wie auch durch rothe Blutkörperchen vollständig gebunden werden.

Die durch Milchinjectionen gewonnenen Hämolysine sind sowohl durch Blutkörperchen als auch durch Spermatozoen abzusättigen, die coagulirende Kraft derselben wird dadurch jedoch in keiner Weise verringert. Die Erklärung dieser Thatsachen liegt entweder in einem quantitativen oder qualitativen Unterschied der Blutkörperchenreceptoren der verschiedenen Zellen.

1) Anm. bei der Correctur: Die neueste Publication von Morgenroth (Münch. med. Wochenschrift No. 25) berichtet über positive Erfolge in der Erzielung von Cytotoxinen durch Seruminjectionen. Die Versuche beziehen sich allerdings nur auf Ziegenserum.

V. Einwirkung der Hitze auf die Blutkörperchenreceptoren und die übrigen Coagulinreceptoren der Milch.

a) Mit einer 20 Minuten lang auf 120° erhitzten Milch, die im frischen Zustand Hämolysin lieferte, gelingt es zwar Coaguline, jedoch nicht mehr Hämolysine zu erzeugen.

Die Blutkörperchenreceptoren der Milch scheinen demnach durch die Hitze zerstört zu sein.

b) Die durch Milchinjectionen gewonnenen Sera wirken auf frische Milch schwächer, auf erhitzte Milch stärker coagulirend.

c) Die durch Blutkörperchen- bezw. Epithelinjectionen erzeugten Immunsera wirken umgekehrt auf frische Milch stärker, auf erhitzte Milch schwächer oder garnicht coagulirend.

Die beiden letztgenannten Thatsachen wären damit erklärbar, dass die auf die Blutkörperchenreceptoren der Milcheiweisskörper passenden Amboceptoren eine grössere Avidität zu den Milcheiweisskörpern haben als die übrigen im Milchimmunserum vorhandenen Amboceptoren. Durch die zunächst erfolgende Besetzung der Blutkörperchenreceptoren der Milcheiweisskörper wird die Aufnahmefähigkeit der übrigen Coagulin-Receptoren vermindert. Werden die Blutkörperchenreceptoren durch die Hitze zerstört, treten die übrigen Amboceptoren der Milchimmunsera allein und als specifisch determinirend besonders stark in Wirkung, die Amboceptoren der Zellimmunsera werden ganz wirkungslos, da sie gar keine passenden Receptoren mehr finden.

VI. Beobachtungen über Veränderungen im Thierkörper bei intraperitonealen Milchinjectionen.

a) Die injicirten Milchfette werden z. Th. phagocytär durch Leukocyten aufgenommen, z. Th. in gelösten Zustand übergeführt. Die phagosytäre Aufnahme geschieht in erster Linie durch die grossen rundkernigen Leukocyten (Metschnikoff's Makrophagen). Das gelöste Fett wird in feinkörniger Form in den Bindegewebszellen des Netzes und Peritoneums, sowie in den Muskelfasern der peritonealen Schichten des Zwerchfells niedergeschlagen. Dadurch wird der Eindruck einer ausgedehnten fettigen Degeneration des Zwerchfells vorgetäuscht.

b) Im Gegensatz dazu ist der so häufig im Laufe der Immunisirung beobachtete plötzliche Tod der Versuchsthiere auf einen wirklichen degenerativen Vorgang, der fleckenweise das ganze Zwerchfell durchsetzt und wohl auf Resorption von toxischen Substanzen beruht, zurückzuführen.

VII. Aus der Königl. chirurg. Universitäts-Klinik des Herrn Wirkl. Geh. Rath Prof. v. Bergmann zu Berlin.

Die Behandlung des angeborenen Klumpfusses beim Säugling.

Von

Dr. W. von Oettingen, Assistent der Klinik.

(Fortsetzung.)

Es war bereits davon die Rede, dass die Verkrümmung des Fusses mit Bewusstsein in 4 Axen redressirt werden müsse, und es erübrigt bloss noch, den Handgriff zu beschreiben, der sich für Redression des Kinderfusses mir bisher am zweckmässigsten gezeigt hat (s. Abbildung I).

Figur I.

Der Fuss wird von der gleichnamigen Hand umgriffen, indem Zeige- und Mittelfinger gabelartig die Malleolengegend von innen und unten umgreifen. Der Daumen fasst um den Aussenrand des Fusses, so dass die grosse Zehe des Klumpfusses sich an die Vertiefung zwischen Daumen und Zeigefinger anstemmt. Während die ungleichnamige Hand den Oberschenkel fest umgreift, flectirt die redressirende Hand das Kniegelenk zum rechten Winkel, und indem beide Hände gegen einander sich stützend arbeiten, beginnt die Redression. Die erste Bewegung ist die Aussenrotation; der Fuss folgt leicht, und in aussenrotirter Stellung wird von der umfassenden Hand in gewisser Gleichzeitigkeit die Adduction, die Supination und die Plantarflexion behoben. Diese „Aufrollung des Fusses", wie sie Lorenz (83), Hoffa (91) und Fink (98) bezeichnen, geschieht mit äusserster Langsamkeit, so dass vom Beginn des Actes bis zu seinem Schluss 2—4 Minuten vergehen. Es giebt wenig Klumpfüsse, welche nach Ablauf dieser Zeit nicht in äusserste Valgusstellung gebracht werden können, und ich sehe es als einen Vortheil in vieler Hinsicht an, dass in der ersten Sitzung das Redressement bis in die äussersten Consequenzen durchgeführt wird.

Es muss zugegeben werden, dass eine geübte Hand dazu gehört, durch diesen Griff eine Wirkung zu erzielen, welche, die Gefahr einer Fractur umgehend, aus dem Klumpfuss einen Plattfuss schafft; doch ist es Sache der Erfahrung, die sich gewiss Jeder leicht aneignet, wie gross die Kraft ist, welche in jedem gegebenen Moment angewendet werden darf. Sollte das Redressement nicht bis in die letzten Einzelheiten gelungen sein, so ergreifen die Hände nach Belieben das Füsschen und können durch Kneten und Zerreissen von Fascien den Zustand hervorrufen, den König „ganz lappig werden" nennt.

Im Gegensatz zu den 3 englischen Erfindern von Kraftinstrumenten, Thomas (108), Bradford (102) und Mc. Curdy (82), möchten wir speciell für den Klumpfuss des Neugeborenen die Worte Sayres unterschreiben: „Kein Instrument besitzt die Eigenschaften, sich an Theile anzulegen und an denselben seine Kraft so schmerzlos auszuüben, wie die menschliche Hand." Allerdings werden wir nicht in jedem Falle den von König (65) und Lorenz (83) angegebenen Keil als Hypomochlion vermissen können.

Durch diese Art der Redression haben wir eine vollständige Mobilisation sämmtlicher Theile des Fusses erreicht, und wir kommen zur 2. Frage, auf welche Weise sich das Erreichte durch fixirende Verbände erhalten lässt.

II. Fixation des redressirten Fusses.

Wie vorher betont war, dass mit Bewusstsein in 4 Axen redressirt werden muss, so wichtig ist es, den Fuss in der neuen Stellung so zu fixiren, dass ein Zurücksinken desselben ausgeschlossen ist, also der Fuss in den 4 Bewegungsrichtungen festgehalten wird.

Eingangs besprachen wir schon die Nachtheile der heute gebräuchlichen Methoden, den redressirten Fuss in der neuen Stellung festzuhalten, wie Bindenwickelung, Heftpflaster und Gips.

Das Verdienst, ein wirklich praktisches und haltbares Material für den Verband gefunden zu haben, muss ich Heusner (80) und Fink (98) zusprechen. Heusner hat 1895 eine Masse angegeben, die aus verschiedenen Harzen und Alkoholen zusammengesetzt, ein gutes Fixationsmittel haariger Stoffe an die menschliche Haut abgiebt.

Fink (98) hat die Flüssigkeit modificirt und wählte statt Filz als anzuklebenden Stoff den Barchent. Er benutzte ihn, um am Oberschenkel einen Contraextensionshaken anzubringen, an dem er Gummizügel befestigte, die vom Fuss zum Oberschenkel ziehen sollten.

Angeregt durch diesen Fink'schen Vorgang, kam ich auf den Gedanken, die Fink'sche Klebemasse und gewöhnlichen Köperstoff zu einem vollständigen Klumpfussverbande zu vereinigen, der bei Fixation nicht im Stich lässt. Ich nenne hier den Klebestoff, wie ich ihn, ähnlich dem Recept von Fink, gebraucht habe:

Terebinth. venet. 15,0
Colophon. 28,0
Mastich. 12,0
Resin. alb. 8,0
Spirit. 90 proc. 180,0
Aether. 20,0
filtra ![1])

Der Köperstoff ist nicht in zu guter Qualität zu nehmen (etwa 55 Pf. das Meter)[2]), da mit aufsteigender Güte die Weichheit des Stoffes und Haarigkeit der Innenseite abnimmt.

Figur II.

Figur III.

1) Bisher mir geliefert von der Brettschneider'schen Apotheke Berlin, Oranienburgerstrasse 34.

2) Bisher mir geliefert von Böhme, Verbandstofffabrik, Berlin, Oranienburgerstr. 54.

Ich gebe nun in Kurzem die Art und Weise der Fixation des redressirten Fusses an (s. Abbild. II—V).

Ein Assistent erfasst den redressirten Fuss mit der linken Hand am Oberschenkel, mit der rechten Hand an der 3. Zehe. Nachdem mit einem Pinsel die Masse auf den Fuss gestrichen, wird eine je nach dem Fuss 4—5 cm breite Köperbinde in pronirender Richtung einmal um den Mittelfuss fest herumgelegt; in wenigen Secunden ist die haarige Seite der Binde fest angeklebt, und sofort kann man, am Bindenkopf ziehend, dem fixirten Fuss jede gewünschte Stellung geben. (Abbild. II.) Nun wird vom Assistenten die untere Hälfte des

Figur IV.

Figur V.

Oberschenkels und die Aussenseite des Unterschenkels mit der Klebemasse bestrichen, und es beginnen die maassgebenden Touren der Köperbinde. Während die linke Hand den redressirten Fuss in seiner neuen Stellung erhält, wird die Binde unter starkem pronirenden Zug am Unterschenkel herauf bei rechtwinkelig gebeugtem Knie über den Oberschenkel medial herübergeleitet (Abbild. III). Der Assistent übernimmt die Binde. Nun greift man von aussen unter der Kniekehle durch nach der Binde, führt sie unter dem Oberschenkel nach aussen heraus und nur unter starken Zug spiralig nach der Innenseite des immer noch stark pronirten, dorsalflectirten, abducirten und aussen rotirten Fusses. Nun geht die Binde wenige mm distal von der I. Tour fest pronirend unter dem Fuss durch, wobei zu beachten ist, dass die grosse Zehe von der Binde fest umgeben ist (Abbild. IV). Unter der kleinen Zehe durch, sodass diese auf der Binde fest gestützt erscheint, geht die Binde zum 2. Male nach dem Oberschenkel hinauf, um über denselben nach innen und wieder unter demselben durch nach aussen zu ziehen. Nun wird zum 2. Male die Spiraltour nach der Innenseite des Fusses ausgeführt, aber dieses Mal recht locker, weil sich ergeben hat, dass an der Kreuzungsstelle der aufsteigenden und spiralig absteigenden Tour an der Basis der 5. Zehe ein Decubitus auftreten kann. Die unter der Fusssohle zum 3. und letzten Male durchgeführte Binde kann um den Unterschenkel leicht fixirt werden. Um diese Köperbinde wird zum Schutz eine Mullbinde in denselben Touren angebracht. Nun steht der Fuss genau in der Lage wie er redressirt wurde, so immobilisirt, dass ein Zurückweichen nicht denkbar ist.

Das Knie steht in Flexionsstellung, und ich habe nie gesehen, dass der Extremität dadurch irgend welcher Schaden erwachsen wäre. (Abbild. V.) Die grosse Zehe pflegt sich unter die 2. Zehe zu pressen, was ich in letzter Zeit mir sogar zur Norm gemacht habe als Zeichen, dass die Adduction in richtigem Maasse corrigirt ist. Nach Anlegung des Verbandes, wie auch schon nach der Redression, sind die Zehen oft schneeweiss. Diese Erscheinung, die mich anfangs sorgte, hat sich als harmlos erwiesen, indem die Zehen sich in wenigen Minuten erholten, und ich nie eine schlimme Folge der Compression gesehen habe. Am gefährlichsten ist die zu Decubitus geneigte Kreuzungsstelle der Bindentouren an der kleinen Zehe. Da aber ergiebt die Erfahrung, dass ein starkes Anziehen der 1. Tour und ein lockeres Anlegen der 2. allen Gefahren vorbeugt.

III. Fortsetzung der Behandlung.

Obgleich ich den Vortheil schon hervorhob, dass die Mutter aus der Behandlung ausgeschaltet ist, erwächst ihr mit dem nun Folgenden eine nicht zu unterschätzende Pflicht, nämlich das Trockenhalten des Verbandes. Alle Methoden, die zu diesem Zweck empfohlen oder von mir versucht waren, scheiterten, wenn ich nicht die thatkräftige Mitarbeit der Mutter auf meiner Seite hatte. Am empfehlenswerthesten war nach allen Versuchen der folgende Vorgang: Die Windeln des Kindes werden zwischen den Beinen des Kindes in die Höhe geschlagen, der Unterkörper mit einer Art Gummihose locker umgeben und der verbundene Fuss in einen dicken, womöglich doppelten Wollstrumpf gethan, der innen und aussen mit Lykopodiumsamen bestreut war. Es ist interessant, wie schwer es ist, eine endgiltige Lösung der Frage des Schutzes vor Durchnässung zu finden. Ich betone, dass das Nichtdurchnässtwerden des Verbandes, wenn auch nicht unbedingtes Postulat, so doch ein nicht zu unterschätzender Vortheil ist.

Nach Anlegung des Verbandes und Beruhigung des schreienden Kindes wird die Mutter nach Hause entlassen mit der einzigen Weisung des Trockenhaltens. Zur Sicherheit kann man sie am nächsten Tage wieder herbestellen. Nach 2 Tagen soll auf jeden Fall der erste Verband abgenommen werden um die in Falten gelegte Haut zu massiren und die Stellung des Fusses in Bezug auf seine 4 Axen zu controliren.

Es ist eine Ueberraschung, wenn man nach Lösung des Verbandes den frei daliegenden Fuss in Plattfussstellung sieht. Ich pflege einen 2. Verband auf 5 Tage anzulegen, und nach Ablauf einer Woche schicke ich das Kind ohne jeden Verband nach Hause. Wie Fink schon betont, braucht durch einen Klumpfussverband das tägliche Bad nicht auszufallen, wenn man nur den kleinen Patienten in flacher Mulde oder niedrigem Wasser sorgfältig abwäscht. Nach Ablauf von 4 Badetagen bestelle ich das Kind wieder, und nun kann man bemerken, dass der Fuss in den 4 Tagen bedeutend zurückgesunken ist, aber dass der Redression nicht das geringste Hinderniss im Wege steht.

Nun wird in der angegebenen Methode ein neuer Verband angelegt, und dieser kann einen Zeitraum liegen bleiben, welcher im gleichen Verhältniss zur Sauberkeit und Gewissenhaftigkeit der Mutter steht. Es giebt Fälle, wo die Mütter bei kleinsten Säuglingen den Verband 2—3 Wochen vollständig trocken unverändert erhalten haben, und bei vielen Kindern habe ich im Laufe von 5 Monaten nicht mehr als 6—7 Verbände gemacht.

Es ist als grosser Vortheil zu bemerken, dass der Verband, welcher kurz nach der Anlegung unverhältnissmässig starr erscheint, sich in wenigen Stunden so weit lockert, dass das Kind alle Gelenke des Fusses frei bewegen kann, ohne dass eine wesentliche Verschiebung der Stellung eintritt.

Nun werden in der Weiterbehandlung die Verbände auf 1—3 Wochen angelegt, dazwischen immer Zeiten eingeschoben, in denen das Kind vollständig verbandfrei zu Hause gehalten wird. In dieser Zeit lasse ich allerdings die Mutter das Füsschen morgens und abends massiren, doch ist es eine einzige Bewegung, die ich die Mutter lehre, und welche wegen ihrer Leichtigkeit von jeder Mutter schnell erfasst wird: die vor dem liegenden Kinde stehende Mutter ergreift mit der gleichnamigen Hand von oben her fassend den Unterschenkel um die Malleolen, mit der ungleichnamigen Hand wird die Massage in der Weise in Angriff genommen, dass der Mittelfinger der ausgestreckten Hand aussen an die kleine Zehe angesetzt wird und nun die Hand von der Mutter weg und zum Kinde zu, in gerader Richtung an der Sohle schleifend, fortbewegt wird. Es ergiebt sich eine combinirte Redressionsbewegung, welche zu gleicher Zeit extendirt, pronirt, aussen rotirt und abducirt, d. h. durch eine einzige gerade Bewegung werden die 4 Axen ebenfalls bei der Massage, wenn auch dieses Mal ohne Bewusstsein, berücksichtigt.

In dieser Weise wird durch abwechselnde Zeiten des Verbandes und der Massage bis zu dem Augenblick behandelt, wo das Füsschen ohne Anstrengung in jede Stellung gebracht werden kann.

Hier ist die Behandlung auf einen Punkt gekommen, wo ein weiteres Anlegen des typischen Verbandes nur noch dem Vorbeugen eines Recidivs zu dienen scheint, und von diesem Moment bis zu den ersten Steh- und Gehversuchen musste eine Behandlungsmethode gefunden sein, welche zweckentsprechend, dennoch Arzt und Mutter in gewissem Sinne entlastet.

Zu diesem Zwecke lasse ich die Kinder, deren Füsse, wie oben gesagt, in allen Axen frei beweglich sind, einen einfachen Gummiriemen von 4—6 cm Breite mit Schnalle tragen. Der Riemen wird Nachts, im Sinne des typischen Köperverbandes, angelegt, mit dem einen Unterschied, dass die aufsteigende Tour nicht von der spiralig absteigenden bedeckt wird, sondern frei durch die Luft vom kleinen Zeh zum Oberschenkel zieht. Die Gummiriemen [1]) werden so angelegt, dass die Schnalle auf den rechtwinkelig gebeugten Oberschenkel gehalten wird, der Riemen unter dem Oberschenkel durch an die Aussenseite des Unterschenkels geführt wird, dann unter dem Fuss durch direkt zur Schnalle zieht, wo sein Ende befestigt wird (Fig. 6). Es werden alle 4 Axen corrigirt, und der Zug an der Aussenseite kann genau dosirt werden. Um ein Abrutschen vom rechtwinkelig gebeugten Oberschenkel zu verhüten, führe ich ein einfaches Canülenband unter der Kniekehle durch und knüpfe dasselbe, nachdem es unter dem Oberschenkel gekreuzt worden, über diesem. Das Strecken des Kniegelenkes ist nun frei, ein Abrutschen aber unmöglich gemacht.

Diesen Gummiriemen lasse ich die Kinder meist nur Nachts tragen, und am Morgen steht das Füsschen in extrem redressirter Stellung. Sowohl das Anlegen des Riemens wie die Dosirung des Zuges lernt jede Mutter schnell, wobei ihr der Vortheil imponirt, dass sie ihr Kind pflegen kann, und die Besuche beim Arzt nicht öfter als alle 4—6 Wochen zur Controle nöthig sind.

IV. Entlassung aus der Behandlung.

Es ist von jeher ein viel discutirter Punkt gewesen, wann

Figur VI.

der Klumpfuss als geheilt aus der Behandlung entlassen werden kann. Der Charakter der vorliegenden Studie macht es unmöglich, in Bezug auf Statistik und Dauerheilungen bestimmte Daten zu geben, wenn ich mich auch der Hoffnung hingebe, durch spätere Berichte eine Bestätigung der Zweckmässigkeit meiner Behandlungsmethode zu liefern.

Es giebt zwei Arten, wie das Kind, welches zu stehen und zu gehen beginnt, im Sinne der Vorbehandlung auch weiter behandelt werden kann. Die eine Methode ist, das Kind nur Nachts mit dem Gummiriemen schlafen zu lassen und am Tage frei in gewählter Schuhbekleidung laufen zu lassen. Der andere Weg, dem Kinde die Stellung des Fusses zu erhalten, ist der auf dem einfachen Princip der schiefen Stiefelsohle beruhende (Schede, 44). Die Mutter tritt äusserst schnell an den Arzt mit dem Wunsch heran, dem Kinde ein Stiefelchen zu geben, „da das Füsschen ja so nett mit der Sohle aufgesetzt wird", und doch wird dem Arzt nach kurzer Zeit der eine Hauptpunkt auffallen, dass trotz beseitigter Adduction, Supination und Flexion die Innenrotation, wenn auch in geringem Maasse, so doch persistirt.

Um lediglich das Symptom der Innenrotation zu beheben, ist von einigen Autoren, wie z. B. Vincent (55), Swan (81), die supramalleoläre Osteoclasie resp. Oteotomie der Tibia empfohlen worden, um mit deren Hilfe den gewaltsam aussenrotirten Fuss in neuer Stellung zu heilen. Wenn auch die Erfolge nicht in Abrede gestellt werden können, so ist es principiell zu erwägen, ob dieses der richtige Weg ist, die Correction der Extremität zu erzielen.

Es ist eine strittige Frage, ob das Kindchen den Fuss in Supination auf den Boden setzt, weil der Unterschenkel innnenrotirt ist, oder ob umgekehrt das Kind innenrotirt, weil die Supination noch besteht. Die Frage, welche der beiden Erscheinungen die primäre ist, ergiebt sich aus der Betrachtung jedes stark redressirten Fusses. Das Kind setzt mit der vollen Sohle auf und rotirt doch einwärts, also kann die Supination nicht der Grund der Innenrotation sein. Dagegen ist es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass die bestehende Innenrotation der Grund ist, warum der Anfangs gut mit der Sohle aufgesetzte Fuss allmählich wieder in Supination zurücksinken kann. Es gilt nun, die Innenrotation unmöglich zu machen, und damit wird die Supinationsfähigkeit aufgehoben.

Ich schnitt (nach dem Princip von Roser's Bügelschuh) aus

1) Bisher mir geliefert von Daehne & Heideck, Bandagisten, Berlin, Ziegelstr. 1.

einem Stück Kork eine keilförmige Sohle, welche die abnorme Höhe von 2 cm an der Aussenseite hatte [Schede (44)]. Diese Sohle wird am innnenrotirten Fuss fest an die Fusssohle mit einem Heftpflaster fixirt und das Kindchen nun laufen gelassen. Dabei zeigte sich, dass nach den ersten Schritten, die das Kind zu machen versuchte, die unbequeme Innenrotation aufgegeben und in bedeuender Aussenrotation gegangen wurde. Daraus ergab sich die einfache Nachbehandlungsweise, den Kindern zur Entlassung entweder ein Stiefelchen mit aussen stark erhöhter Keilsohle oder mit keilförmigem Einsatz im Stiefel zu geben. Zur Nacht lässt sich mein Gummiriemen anwenden.

Es könnte scheinen, als wenn zur Behebung der Innenrotation der Heusner'sche (93) Spiralrotationsapparat oder der Lauenstein'sche (75) Innenrotationsstab anzuwenden sei. Aber wie wir schon erst klargelegt haben, ist die Correction einer Rotation in Streckstellung des Beines werthlos, wie auch die ganze Kategorie der Apparate, welche die Correction der Innenrotation auf das Becken überträgt [Doyle (104) und Meusel (23)] uns ganz unzweckmässig erscheint.

Es empfiehlt sich, alle 4—6 Wochen die Kinder einer Kontrole zu unterziehen; aber nur zu Recht haben Jene, welche klagen, dass bereits bei geringem Resultat der Eifer der schon zufriedengestellten Mutter erlahmt. Da ist es Sache des Arztes, soweit persönlichen Einfluss geltend zu machen, dass die Mutter wenigstens einmal monatlich den Gang zum Arzt nicht unterlässt.

(Schluss folgt.)

VIII. Kritiken und Referate.

E. von Behring, P. Römer und W. G. Ruppel: Tuberculose. Beiträge zur experimentellen Therapie, herausgeg. von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. v. Behring, Heft 5. Mit 5 Tabellen, 1 Lageplan und 86 Curventafeln. Selbstverlag von E. v. Behring, Marburg, in Commission der Elwert'schen Verlagsbuchhandlung, 1902.

Besprochen von

P. Baumgarten - Tübingen.

E. v. Behring veröffentlicht in dem vorliegenden Werke, im Verein mit seinen Mitarbeitern Dr. P. Römer und Dr. W. G. Ruppel das Actenmaterial seiner ausgedehnten und eingehenden Tuberculosestudien, welche das Ziel verfolgten, ein wirksames Immunisirungsverfahren gegen die Ausbreitung der Rindertuberculose zu finden. Die Autoren sind auf Grund ihrer jahrelangen Beobachtungen und Untersuchungen zu der Ueberzeugung gelangt, dass es ihnen gelungen ist, Rinder durch Vorbehandlung mit bestimmten Tuberkelbacillenculturen so zu beeinflussen, dass die vorbehandelten Rinder eine spätere Impfung mit einem für gesunde Controlrinder tödtlichen Tuberculosevirus ungefährdet vertragen. Ob die auf solche Weise experimentell immunisirten Rinder auch gegen die natürliche Tuberculoseinfection geschützt sein werden, ist eine Frage, über welche allein die praktische Erfahrung endgültig Aufschluss geben kann. Schon jetzt sind Versuche im Gange, das experimentell erprobte Verfahren hinsichtlich seiner praktischen Wirksamkeit zu prüfen, indem nach Marburger Methode schutzgeimpfte Rinder in besonders stark von Rindertuberculose erfahrungsgemäss heimgesuchten landwirthschaftlichen Betrieben eingestellt werden etc.

Das Werk gliedert sich in 4 Abschnitte:

1. Einleitung von E. v. Behring;

2. I. Theil. Von E. v. Behring, P. Römer und W. G. Ruppel. Kapitel 1: Erläuterung der Tabellen, betreffend die Abstammung und Gewinnung von Modificationen des Tuberculosevirus und des Tuberculosegiftes (mit 5 Tabellen);

3. Kapitel 2: Organisation der Marburger Arbeiten über Rindertuberculosebekämpfung und Erklärung der Curventafeln (mit einem Lageplan und 9 Curven);

4. Anlage: 81 Curventafeln mit erläuterndem Text.

In der Einleitung entwickelt v. Behring das Programm der vorliegenden Arbeiten, präcisirt die Methoden der Schutzimpfung und legt in grossen Zügen den Gang und die Resultate der Untersuchungen dar. Die von ihm angewendete Schutzimpfungsmethode analogisirt v. B. mit der Jenner'schen Schutzpockenimpfung resp. der Pasteur'schen Milzbrand- und Rothlaufimpfung. Wie bei diesen Schutzimpfungsverfahren kann auch bei den gegen Tuberculose vorgeimpften Rindern der Immunisirungsprocess als „Selbstimmunisirung auf isopathischem Wege" characterisirt und das Verfahren als „Jennerisation" bezeichnet werden (im Gegensatz einerseits zu der isopathischen Gift-Immunisirung bei Diphtherie, Tetanus etc., andererseits zu der durch antitoxische oder antibacterielle Antikörper zu bewirkenden Immunisation). Zur Beurtheilung der Fortschritte, welche die Selbstimmunisirung gemacht hat, hält v. B. weder die Prüfung mit Tuberculin noch die Agglutinationsprobe nach Arloing-Courmont für entscheidend; die besten Anhaltspunkte für die Prognose scheinen ihm immer noch die genaue Verfolgung der Temperaturcurve in Verbindung mit dem Verhalten des Körpergewichtes und die klinische Untersuchung zu liefern. Als diagnostisches Mittel für die etwaige Spontantuberculose verwerthet v. B. stets die Koch'sche Tuberculininjection; die Arloing-Courmont'sch Agglutinationsprüfung erklärt er für diesen Zweck als durchaus ungeeignet.

Im Verfolg der vorliegenden Untersuchungen wurde v. B. mit Nothwendigkeit dahin geführt, zu der Frage nach der Identität oder Nichtidentität der Rinder- und Menschen-Tuberkelbacillen Stellung zu nehmen und er spricht sich bestimmt für die Artgleichheit beider Bacillen aus. Unter den für v. B. desbezüglich maassgebenden Gründen wollen wir hier nur die, unseres Erachtens, wichtigsten anführen: „die Uebertragungsmöglichkeit der menschlichen Tuberkelbacillen auf das Rind mit positivem Infectionserfolge"; „die Möglichkeit, durch geeignete Thierpassage den Menschen-Tuberkelbacillen eine hohe Rindervirulenz zu verleihen"; „die experimentell festzustellende Thatsache, dass auch die Rinder-Tuberkelbacillen nicht nothwendig beim Rinde Perlsucht machen"; „die Möglichkeit der Immunisirung von Rindern gegenüber dem Rindstuberculosevirus durch Menschentuberkelbacillen und umgekehrt." Mit Heranziehung seiner Erfahrungen über die Empfänglichkeitsskala der verschiedenen Thierspecies gegenüber Stammculturen von Tuberkelbacillen verschiedener Provenienz neigt v. B. jetzt zu der zuerst von de Jong vertretenen Auffassung, dass die Rindertuberkelbacillen eine höhere Virulenzstufe als die Menschentuberkelbacillen einnehmen und hält mithin, im Gegensatz zu R. Koch, eine Uebertragung der Rindertuberculose auf den Menschen für möglich und wahrscheinlich.

Gleichwohl erkennt v. B. die einschneidende Aenderung und wesentliche Förderung in vollem Maasse an, welche seine Arbeiten durch die Feststellungen R. Koch's über die „Virulenzunterschiede" der vom Menschen und der vom Rinde herstammenden Tuberkelbacillenculturen erfahren haben. Während es nämlich bis zum Jahre 1901 in Marburg an einem für Rinder sicher tödtlich wirkenden Tuberculosevirus fehlte, indem bis dahin nur mit vom Menschen stammenden Tuberkelbacillenculturen gearbeitet wurde, war nunmehr in den aus Rindstuberkeln gewonnenen Bacillenculturen ein ganz sicher und in kurzer Zeit bei Control-Rindern eine tödtliche Allgemeintuberculose hervorrufender Impfstoff gegeben. Damit war mit einem Male die Möglichkeit gewonnen, eine ganz zuverlässige Probe auf die Wirksamkeit des angewandten Schutzimpfungsverfahrens anzustellen: vorbehandelte Thiere, welche nach Einverleibung einer für Control-Rinder tödtlichen Dosis von Rindstuberkelbacillen nicht nur mit dem Leben davon kamen, sondern auch nach monatelanger Beobachtung nichts von klinisch erkennbaren Krankheitssymptomen aufwiesen, waren mit Sicherheit als durch das Schutzimpfungsverfahren gegen eine für unbehandelte Rinder todtbringende experimentelle tuberculöse Infection immunisirt zu betrachten.

Die dem Werke beigegebenen Curventafeln beweisen, dass man diese experimentelle Tuberculose-Immunität mit jeder Art von Tuberculosevirus erzeugen kann. Doch schliesst v. B. gegenwärtig für die Praxis principiell aus das von Rindern stammende Virus, weil es selbst in stark abgeschwächtem Zustande bedrohliche Infectionswirkung bei der immunisirenden Erstinfection hervorrufen kann. Ebenso sieht v. B. für praktische Immunisirungszwecke von den Ziegen- und Rinder-Passage-Culturen des menschlichen Tuberkelbacillus ab, weil auch diese Culturen bedenkliche Erstinfectionen veranlassen können. Zur Herstellung einer gewissen Grundimmunität, welche dann durch weitere verstärkte Infectionen gesteigert werden kann, dürfte sich wohl am besten die seit $6^1/_2$ Jahren im Marburger Institut fortgezüchtete Tuberkelbacillencultur Tb 1 eignen, welche aus tuberculösem menschlichen Sputum stammende, aus letzterem wiederholt durch den Meerschweinchenkörper durchgeleitete Bacillen enthält. Diese Cultur ist bei intravenöser Application nicht ganz unschädlich für Rinder, kann sogar bei starker Dosirung (über 0,05 gr von einer vierwöchentlichen Serumcultur intravenös injicirt) das Leben bedrohen und bewirkt auch bei mässiger Dosirung (0,01 gr Serumcultur intravenös) eine länger anhaltende fieberhafte Erkrankung; sie kann aber auch so verabfolgt werden, dass sie unschädlich ist und dennoch den Grund für die durch spätere verstärkte Infectionen weiter auszubauende Immunität legt.

Am Schlusse seiner „Einleitung" erörtert v. B. noch die Gründe, welche ihn bewogen haben, den Versuchen an grossen Thieren, speciell Rindern, den Vorzug zu geben vor den Versuchen an kleinen Laboratoriumsthieren. Auch bei letzteren ist zwar, wie v. B. angiebt, eine künstliche Immunisirung gegen Tuberculose möglich, aber sie gelingt hier doch viel schwerer als bei Rindern. Die Sache liegt also in diesem Punkte ganz ähnlich, wie bei den Pasteur'schen Milzbrandschutzimpfungen. Sodann bringt die Benutzung der Rinder zu den in Rede stehenden Versuchen noch den Vortheil mit sich, dass ein an ihnen ausgearbeitetes gefahrloses Immunisirungsverfahren unmittelbaren praktischen Werth besitzt.

Capitel 1

bringt, wie gesagt, die Erläuterung der Tabellen, betreffend die Abstammung und Gewinnung von Modificationen des Tuberculosevirus und des Tuberculosegiftes. Tabelle I enthält die ursprünglich vom Menschen,

Tabelle II die ursprünglich vom Rinde gezüchteten Stämme des Tuberculosevirus, Tabelle III Tuberkelbacillen-Modificationen von abgeschwächter oder aufgehobener Virulenz, letzterenfalls mit event. noch vorhandener Giftwirkung, sowie die Tuberculosegiftpräparate. Das Lesen der Tabellen setzt eine Vertrautheit mit den darin benutzten Zeichen für häufig wiederkehrende Werthe und Begriffe voraus. Die Erklärung dieser Zeichen wird in klarer und präciser Weise gegeben und ihre Anwendung durch Analyse der Tabellen I, II und III erläutert. In Tabelle IV sind dann die Durchschnittsergebnisse der Virulenzprüfungen für die verschiedenen, in den Tabellen I, II und III angeführten Culturen, die verschiedene Dosirung und Applicationsweise derselben übersichtlich zusammengestellt. Des Weiteren werden sehr eingehend die Beziehungen der in Tabelle III aufgezählten Tuberculosegiftpräparate zu einander, die Methode ihrer Gewinnung, die Ausbeute und der Wirkungswerth derselben, ausgedrückt in + M^{tb} 1), unter Zugrundelegung der Tabelle V beschrieben und erörtert.

Die Tuberculosegiftstudien der Marburger Forscher führten zu dem Ergebniss, dass die specifisch krankmachende Wirkung von Tuberkelbacillenculturen an einen einheitlichen Giftkern gebunden ist, welchen möglichst vollständig zu isoliren sich die Verff. in jahrelanger unablässiger Arbeit bemüht haben. In dem „Tuberculosin" glauben sie schliesslich den chemischen Körper ermittelt zu haben, an dessen Anwesenheit die specifische Tuberculinwirkung unbedingt gebunden ist. Das „Tuberculosin" ist krystallinischer Natur, scheidet sich aus seinen eingedickten Lösungen in Gestalt feiner, glänzender Schüppchen aus, welche sich mikroskopisch als rhombische Plättchen zu erkennen geben. Trotz seiner Krystallisirbarkeit erweist sich das „Tuberculosin" als ein schwer dialysirbarer Körper, wie auch die „Tuberculinsäure", die Muttersubstanz des Tuberculosins, nur sehr geringe Dialysirbarkeit besitzt. Diese Erfahrungen sprechen dafür, dass die Substanzen, von welchen die specifische Tuberculinwirkung ausgeht, ebenso schwer durch dialytische Membranen hindurchgehen, wie andere daraufhin geprüfte Bacterientoxine, z. B. das Tetanotoxin. Die in der Litteratur vorhandenen positiven Angaben über die Dialysirbarkeit von Tuberculotoxinen bedürfen daher der Berichtigung, event. nochmaliger Nachprüfung unter Hinzufügung von Angaben über die benutzten Dialysatoren und über die quantitativen Ergebnisse der Dialyseversuche.

Capitel 2

handelt über die Organisation der Marburger Arbeiten über Rindertuberculosebekämpfung und bringt die Erklärung der Curventafeln. Indem wir bezüglich des ersten Punktes auf das Original verweisen müssen, da der schon von den Autoren auf das Wichtigste zusammengedrängte Ueberblick nicht im Referat wiedergegeben werden kann, gehen wir hier noch mit einigen Worten auf die Curventafeln ein, welche dem Leser die objectiven Resultate der so zahlreichen, mit den verschiedensten Modificationen und Arten des tuberculösen Virus über eine grosse Reihe von Thierspecies ausgedehnten Marburger Tuberculoseimpfungen in Form äusserst sorgfältiger, durch Verwendung jener planvoll ausgearbeiteten Zeichensprache (s. o.) denkbarst vereinfachter Curvenprotocolle überliefern. Zur Erleichterung des Studiums der Curventafeln sind zwei Abtheilungen gemacht worden: die vorwiegend für die Immunisirungsfrage in Betracht kommenden Tafeln sind dem Text von Capitel 2 angefügt, während die Tafeln von den Controlrindern, sowie von den zur Demonstration anderweitiger experimenteller Thatsachen ausgewählten Thieren in einem besonderen Heft vereinigt sind, welches als „Anlage" einen stattlichen Theil des Werkes ausmacht. Zu den Fragen, deren Beurtheilung uns das aufmerksame Lesen der Curventafeln vermitteln soll, gehören vor allem die Fragen der künstlichen Immunisirbarkeit der Rinder und der Inficirbarkeit derselben durch ursprünglich vom Menschen stammende Tuberkelbacillen. Beide Fragen sind nach Aussage der Daten in den Curventafeln als in positivem Sinne gelöst zu betrachten. Auch noch über zahlreiche andere Fragen der Experimentaltuberculose geben die Curventafeln Aufschluss, wovon Kenntniss zu nehmen dem Studium des Originals vorbehalten bleiben muss.

Ueberblicken wir die in dem besprochenen Werke niedergelegten Arbeiten der Marburger Forscher, so müssen wir zunächst dem enormen Fleiss, der planvollen und scharfsinnigen Ueberlegung, mit welchen die Untersuchungen durchgeführt sind, unsere rückhaltlose Anerkennung zollen. Wir beglückwünschen die Autoren ferner zu dem Resultat ihrer mühevollen Forschungen, denn sie haben gefunden, was bisher vergeblich erstrebt wurde: ein wirksames Schutzimpfungsverfahren gegen die Tuberculose der Rinder! Wenn auch noch weiter festzustellen ist, wie lange die von ihnen erzeugte künstliche Immunität der Rinder gegen die experimentelle tuberculöse Infection anhält, wenn ferner auch die Zukunft noch darüber entscheiden muss, ob die gegen die experimentelle tuberculöse Infection geschützten Rinder auch der natürlichen Infection Widerstand zu leisten im Stande sind, Fragen, welche die Autoren selbst als noch offene bezeichnen, so bleibt das Erreichte nichtsdestoweniger ein bedeutsamer Erfolg der experimentellen Tuberculoseforschung. In der Frage nach dem Mechanismus des Impfschutzes der Rinder dürften die Ansichten wohl einigermaassen auseinandergehen. v. Behring hält sein Schutzimpfungsverfahren für eine „Selbstimmunisirung auf isopathischem Wege" gleich der Jenner'schen Schutzpockenimpfung. In der That sind beide Verfahren einander sehr ähnlich, aber sie unterscheiden sich doch unseres Erachtens in einem nicht unwesentlichen Punkte. Bei der Schutzpockenimpfung wird eine Reproduction des immunisirenden Virus im geimpften Körper als nothwendige Bedingung des Impferfolges angenommen. Nach v. Behring ist auch in seinem Impfverfahren der Impfschutz an die gleiche Bedingung geknüpft. Gerade diese Annahme v. Behring's aber ist es, welche zweifelhaft erscheint. v. B. giebt an und seine Tabellen bestätigen es, dass er die Immunität nicht nur durch Rinder-, sondern auch durch Menschen-Tuberkelbacillen herbeizuführen im Stande war und für practische Immunisirungszwecke wendet er jetzt nur noch die Präventivimpfung mit letzteren an. Nachdem sich in der grossen Versuchsreihe von R. Koch und Schütz menschliche Tuberkelbacillen verschiedener Provenienz ausnahmslos im Impf- und Fütterungsexperimente als völlig inoffensiv für Rinder erwiesen haben, muss natürlich die Annahme, dass vom Menschen stammende Tuberkelbacillen im Rindsorganismus sich vermehren und dadurch eine, wenn auch nur leichte, Tuberculose darin hervorrufen könnten, Zweifeln begegnen. Prüfen wir nun das uns von v. B. mit grösster Objectivität zur Einsicht überlassene Actenmaterial seiner Tuberculose-Experimente mit Bezug auf die Frage, ob menschliche Tuberkelbacillen, direkt vom Menschen oder nach Meerschweinchenpassage in hiernach gewonnener künstlicher Cultur auf Rinder übertragen, diese, wenn auch nur in geringem Grade, tuberculös zu machen befähigt seien, so müssen wir bekennen, dass der Nachweis eines solchen Vermögens der vom Menschen stammenden Tuberkelbacillen gurch die v. Behring'schen Impfresultate nicht zweifellos erbracht ist. Die Experimente v. B.'s und seiner Mitarbeiter haben zwar dargethan, dass die auf die genannte Weise aus dem Menschenkörper gewonnenen Tuberkelbacillen-Culturen, wenn sie Rindern in etwas grösserer Dosis intravenös1) injicirt werden, die Thiere zwar vorübergehend krank machen können (Fieber, Abmagerung, Husten), ja sie sogar, nach intravenöser Injection stärkerer Dosen, durch Herbeiführung eines chronischen Marasmus zu tödten im Stande sind, wobei sich in den Lungen der secirten Thiere auch vereinzelte tuberkelähnliche Knötchen finden können — aber dass sich die injicirten Bacillen im Körper des Rindes vermehrt, dass jene Knötchen durch in diesem neugebildete Bacillen hervorgerufen, dass mithin die Rinder in Folge der Injection menschlicher Bacillen tuberculös geworden und an Tuberculose zu Grunde gegangen sind, das ist nicht bestimmt erwiesen. Die gleichen Effecte, wie sie hier an Rindern mit lebenden Tuberkelbacillen des Menschen erzielt worden sind, kann man ja auch, wie Versuche an kleinen Thieren, namentlich Meerschweinchen, gelehrt haben, mit abgetödteten menschlichen Tuberkelbacillen erzielen. Es muss darnach in Betracht gezogen werden, dass die Herstellung der Tuberculose-Immunität der Rinder principiell nicht an den Vorgang eines tuberculosen Infects gebunden ist, sondern auch durch eine vorausgehende „Tuberkulinisirung" des Organismus zu Stande gebracht werden kann. Der naheliegende Einwand, dass die Immunität der Rinder nicht durch Injectionen von präparirtem Tuberkulin, sondern nur durch Vorbehandlung mit Bacillenculturen zu erreichen war, würde jene Auffassung nicht unbedingt widerlegen, da es doch ein Unterschied ist, ob vorgebildetes Tuberculin en masse den Körper durchfluthet und vielleicht rasch wieder aus demselben ausgeschieden wird oder ob es, nach und nach in kleinen Mengen aus den länger im Körper verharrenden Tuberkelbacillen ausgelaugt, zu nachhaltiger Einwirkung auf die Körperzellen gelangt, ganz abgesehen von der Frage, ob das künstlich dargestellte „Tuberculin" ganz identisch ist mit den innerhalb des lebenden Körpers aus der Substanz der Bacillen frei werdenden und zur Resorption gelangenden chemischen Stoffen. Möglich ist allerdings auch, dass die Bacillen selbst, als fremdartige zellige Elemente, ähnlich wie heterogene Blutkörperchen oder andere fremde Körperzellen, im Organismus der Rinder, welchen sie einverleibt werden, die Bildung von specifischen Antikörpern bewirken, welche später injicirte virulente Bacillen auflösen oder sonstwie unschädlich machen. Hierbei käme es dann nicht unbedingt darauf an, dass sich die zu den immunisirenden Injectionen verwendeten Bacillen im Organismus der behandelten Thiere vermehrten; das fehlende Moment der Vermehrungsfähigkeit könnte hier durch die Menge der injicirten Bacillen ersetzt werden.

Die angeregte Frage über den Modus des Tuberculose-Immunisirungsprocesses hängt, wie ersichtlich, eng zusammen mit der Frage nach dem Verhältniss von Rinder- und Menschen-Tuberkelbacillen. So sehr auch ich von der ursprünglichen Artidentität beider Bacillen überzeugt bin und namentlich in dem experimentellen Nachweise v. B.'s, dass es gelingt, menschlichen Tuberkelbacillen durch Ziegenpassage eine ziemlich hohe Virulenz für Rinder zu verleihen, eine gewichtige neue

1) Unter $\mathfrak{M}^{tb}$ verstehen die Autoren Meerschweinchen von 250 gr Gewicht, welche sich in einem solchen Stadium der tuberculösen Infection befinden, dass sie durch 0,125 ccm des ursprünglichen Tuberculinum Kochii gerade noch mit Sicherheit getödtet werden. + M (lateinisches M) resp. + M^{tb} werden nur mit einer vorgesetzten Zahl gebraucht, z. B.: 250 + M^{tb} bedeutet die tödtliche Minimaldosis Tuberculins für $\mathfrak{M}^{tb}$. 0,125 ccm Tub. Kochii haben demnach einen Wirkungswerth von 250 + M^{tb}, 1 ccm Tub. Kochii einen Wirkungswerth von 2000 + M^{tb} etc.

1) Dass die subcutane Application selbst grosser Mengen von menschlichen Tuberkelbacillen für Rinder röllig unschädlich sein kann, hatte v. B. bereits in früheren zahlreichen Experimenten festgestellt und darüber in seinem bekannten Buche: „Die Diphtherie" berichtet; er ist demnach in seinen neueren Experimenten, über welche wir hier berichten, kaum noch auf die subcutane Injection von menschlichen Tuberkelbacillen an Rindern zurückgekommen.

Stütze für diese Ansicht erblicke, so vermag ich doch nicht v. Behring in der Auffassung zu folgen, dass auch gegenwärtig „nirgends qualitative, sondern bloss graduelle Unterschiede in der Virulenz der Rinderbacillen und Menschenbacillen für Rinder" beständen. Ich finde vielmehr auch in den Resultaten der Experimente der Marburger Forscher den doch nicht bloss graduellen, sondern qualitativen Unterschied ausgeprägt, der sich bereits in meinen mit Gaiser ausgeführten Experimenten gezeigt und der später in der grossen Versuchsreihe von R. Koch und Schütz zu so überzeugendem Ausdruck gekommen ist, dass vom Menschen stammende Tuberkelbacillen, direkt oder selbst nach vorausgegangener Meerschweinchenpassage auf das Rind übertragen, in diesem nicht „angehen", nicht zur Vermehrung gelangen, also für das Rind nicht „virulent" sind, während Rindertuberkelbacillen, namentlich wenn sie direkt von Rind zu Rind übertragen werden — auf künstlichen Nährböden erleiden sie allerdings zuweilen eine mehr oder minder starke Abschwächung — mit unfehlbarer Sicherheit eine tödtliche Tuberculose der Rinder erzeugen.

Der positive Erfolg des v. Behring'schen Tuberculose-Immunisirungsverfahrens steht als wohlgesicherte Beobachtungsthatsache über dem noch schwebenden Streit betreffs Identität oder Nichtidentität der, der menschlichen und thierischen Tuberculose zu Grunde liegenden Bacillenarten. Das Factum, dass man, ähnlich wie bei der Schutzpockenimpfung des Menschen, Rinder durch Vorbehandlung mit den für sie unschädlichen oder sie doch nur vorübergehend afficirenden Menschen-Tuberkelbacillen gegen hochvirulente Rindertuberkelbacillen immunisiren kann, eröffnet eine praktische Perspective, die weit über das Ziel der Rindertuberculose-Bekämpfung hinausgeht. Bewährt sich das v. Behring'sche Verfahren der Rinder-Immunisirung in der Praxis, dann dürfte es nicht zu gewagt erscheinen, die Erwartung auszusprechen, dass vielleicht beim Menschen eine event. auch therapeutisch zu verwerthende wirksame Schutzimpfung gegen das Virus der menschlichen Tuberculose durch Verwendung der für den Menschen höchstwahrscheinlich unschädlichen Rindstuberkelbacillen zu erreichen sein möchte.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. Juni 1902.

Vorsitzender: Herr von Bergmann.
Schriftführer: Herr Hahn.

Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn A. Berliner: Die operative Behandlung der Lungentuberculose, speciell der Lungencavernen. S.-A. — Von Herrn J. Schwalbe: Jahrbuch der practischen Medicin 1902. — Von Herrn A. d' Espine-Génève: Les convulsions chez l'entfant. Toulouse 1902. —

Im Austausch: Transactions of the College of Physicians of Philadelphia, Vol. 22. — Bulletins de la Société d' anatomie et de physiologie normales et pathologiques de Bordeaux, Tome 22, 1901.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

Vorsitzender: Ich habe den Mitgliedern mitzutheilen, dass unser früherer Beamter, Anders, der dreissig Jahre bei uns angestellt gewesen ist, gestern Abend gestorben ist.

In der vorigen Sitzung wurde in den Ausschuss kooptirt Herr Hans Virchow. Herr Virchow hat die Wahl angenommen.

Hr. **Oppenheim** und Herr **Jolly**:
Vorstellung eines Falles von operativ behandeltem Rückenmarkstumor. Mit Demonstrationen am Projectionsapparat.
(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Hr. Jolly: Ich möchte Ihnen zunächst zwei Abbildungen des eben besprochenen Tumors mit Hilfe des Projectionsapparates demonstriren.

Zur Erläuterung der Bilder bemerke ich, dass es sich zunächst um das Diapositiv einer Photographie handelt, die ich gleich nach der Operation habe anfertigen lassen, die also den Tumor in toto darstellt. Er ist neben einem Maassstab photographirt, der eine genaue Vorstellung von seiner Grösse giebt. Die Länge beträgt 8 cm, die Breite etwas über 1 cm, die Dicke ca. 0,8. Der Tumor war von fester Consistenz, seine Oberfläche vollständig glatt und von weissgrauer, stellenweise gelblicher Farbe, spärlich von Blutgefässen durchzogen, aus welchen (offenbar durch die Manipulationen bei der Herausnahme) einige flächenhafte Blutungen in die äussere Schicht des Tumors erfolgt waren.

Derselbe wurde durch einen, in frontaler Richtung geführten Schnitt in eine vordere und hintere Hälfte zerlegt, welche nach der Kaiserling'schen Methode behandelt wurden und an welchen noch jetzt, ebenso wie am frischen Präparat, zu erkennen ist, dass auch der Durchschnitt des Tumors von weissgrauer Farbe ist (etwas dunkler als die Oberfläche) und dass auch auf ihm einzelne frische Blutergüsse von unregelmässiger Begränzung hervortreten.

Aus einer der beiden Hälften wurde ferner eine etwa 2 mm dicke Scheibe herausgeschnitten und in Formol und Müller'scher Flüssigkeit gehärtet, um dann in mikroskopische Schnitte zerlegt zu werden.

Das zweite Bild, dass ich demonstrire, zeigt ein solches Präparat (d. h. also einen durch den ganzen Tumor geführten frontalen Längsschnitt), nach van Gieson gefärbt. Bei der schwachen Vergrösserung, die für die Projection hier nur anwendbar ist, zeigt der Schnitt sich im Ganzen roth gefärbt mit unregelmässigen hellgelben Einsprengungen, welche den erwähnten frischen Blutungen entsprechen.

Bei stärkerer Vergrösserung ergiebt sich, wie ein zweiter, hier unter dem Mikroskop aufgestellter Schnitt erkennen lässt, dass in einem leuchtend rothen, wesentlich aus Längsfasern bestehenden Stroma zahlreiche, violet gefärbte, stäbchenförmige Kerne enthalten sind, welche ebenfalls überwiegend die Längsrichtung einnehmen.

Es handelte sich somit um eine dem Bindegewebe zugehörige Substanz, um ein reines Fibrom, womit zugleich gesagt ist, dass eine durchaus „gutartige" Geschwulst vorliegt.

Was den Entstehungsort der Geschwulst betrifft, so ergab schon der Operationsbefund, dass derselbe zwischen Dura und Pia gelegen war und dass sie sich ohne weiteres mit dem Finger von beiden trennen liess, wobei nur zarte bindegewebige Stränge zu durchreissen waren, welche offenbar der Arachnoidea angehörten, dass es sich somit um einen in der Arachnoidea entstandenen Tumor handelte. Es ist dies nach allen Erfahrungen der gewöhnliche Entstehungsort der Fibrome des Spinalkanals und zwar gehen dieselben besonders häufig von den, den Arachnoidealraum durchziehenden Nervenwurzeln aus. In manchen Fällen hat man sie direkt an solchen Wurzeln anhängend, zuweilen dieselben vollkommen umwachsend gefunden, dann öfter in multipler Weise. Von einem solchen Verhalten war in unserem Falle nichts zu bemerken. Das Fibrom stand weder selbst in Zusammenhang mit einer Nervenwurzel, noch fand sich an den Wurzeln, welche bei der Operation zu übersehen waren, irgend welche Verdickung. Auch hat weder die makroskopische noch die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst irgend welche nervösen Elemente erkennen lassen. Doch soll eine weitere Durchforschung mit entsprechenden Färbemethoden noch vorgenommen werden. Auch wenn dieselbe negativ ausfallen sollte, wie es nach dem bisherigen Befund wahrscheinlich ist, würde es doch nicht unmöglich sein, dass der eigentliche Ausgangspunkt in dem perineuralen Bindegewebe irgend eines feinsten Zweiges einer Rückenmarkswurzel zu suchen wäre. Um grössere Zweige kann es sich dabei aber auf keinen Fall handeln, da die durch den Druck der Geschwulst bedingten Ausfallserscheinungen auch in der direkt comprimirten sensiblen Wurzel sich nach der Operation vollständig ausgeglichen haben.

Mit zwei Worten möchte ich auch noch auf die Frage eingehen, mit welchem Grade von Wahrscheinlichkeit vor der Operation ein extraspinaler Tumor diagnosticirt werden konnte. Wie Herr College Oppenheim bereits dargelegt hat, war diese Frage nicht mit absoluter Sicherheit zu entscheiden, doch sprach das primäre Auftreten und lange Bestehen von Wurzelsymptomen, sowie das langsame Fortschreiten der Compressionserscheinungen von rechts nach links wenigstens mit grosser Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein in der Umgebung einer Wurzel entstandener Tumor von aussen her das Rückenmark comprimire.

Man wird wohl kaum dahin kommen, in analogen Fällen mit absoluter Bestimmtheit diese Frage vor der Operation zu entscheiden. Es wird aber stets — wie dies schon von Bruns ausgesprochen worden ist — schon ein gewisser Grad von Wahrscheinlichkeit des extraspinalen Sitzes dazu Anlass geben, die Operation zu empfehlen. Denn im ungünstigen Falle (in welchem es sich um einen intraspinalen und daher nicht operablen Tumor handelt) kann das Leben des Kranken auch nach der Operation erhalten bleiben, ohne dass durch dieselbe eine Verschlimmerung des Leidens bewirkt werden müsste; im günstigen Falle aber können, wie dies der vorgestellte Fall zeigt, selbst sehr erhebliche Compressionserscheinungen durch die Operation wieder ausgeglichen werden, während bei Unterlassung derselben zweifellos bald eine vollständige Querschnittsunterbrechung eingetreten sein würde.

Discussion:

Hr. Hahn: Ich möchte mir erlauben, ein paar Worte zu diesen beiden ausgezeichnet diagnosticirten Fällen vorzubringen. Die Prognose für die Operation ist sicher günstig, wenn man das Glück hat nach einer so gut gestellten Diagnose einen entfernbaren, gutartigen Tumor bei der Operation vorzufinden, sei es nun einen extra- oder ein intraduralen. Bei den extraduralen Tumoren wird in den meisten Fällen, wenn es noch möglich ist, dass das Rückenmark zu seiner Function zurückkehrt, die Prognose noch günstiger sein, als bei den intraduralen.

Zur Illustration, dass die Verhältnisse nicht immer so günstig liegen, will ich Ihnen kurz meine Fälle mittheilen, aus denen Sie sehen werden, dass die Schwierigkeiten bei der Stellung der Diagnose oft unüberwindliche und die Operationserfolge nicht immer so günstige sind.

Ich habe sechsmal operirt bei Fällen, wo wir einen Tumor angenommen hatten. In allen diesen Fällen ist es mit ziemlicher Sicherheit gelungen, die Segment- oder Höhen-Diagnose zu stellen, aber in keinem einzigen Falle konnte mit absoluter Sicherheit festgestellt werden, um welche Art der Erkrankung es sich handelte, ja nicht einmal mit Sicherheit, ob der Sitz intra-, extradural oder intramedullär war.

In zwei Fällen in denen wir Tumoren angenommen hatten, die vom Herrn Collegen Fürbringer der chirurgischen Station zur Operation überwiesen waren und bei denen auch von Herrn Fürbringer die Diagnose auf Tumor gestellt war, fanden wir, nachdem wir die Wirbelsäule eröffnet hatten, Ecchinokokkenerkrankung und zwar in dem einem Falle in sehr grosser Ausdehnung intradurale Blasenentwickelung in dem anderen weniger ausgedehnt. Der eine Fall verlief letal. Die Entwickelung der Blasen im Rückenmarkskanal erstreckte sich über 6 oder 7 Brustwirbel, während der andere Fall geheilt ist.

Der dritte Fall, bei dem es sich auch anscheinend um einen Tumor handelte, zeigte allerdings ein Symptom, von dem Herr Oppenheim gesagt hat, dass es bei intraduralen Tumoren nicht vorzukommen pflege —; es bestand ganz erheblicher Druckschmerz an einem Wirbel, ausserdem sehr deutliche einseitige Wurzelsymptome. Ich will hier den Fall nicht näher erörtern, da ich denselben bereits publicirt habe. Die Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen deuteten darauf hin, dass es sich um einen Tumor handelte. Wir stellten die Diagnose auf entzündlichen Process oder Tumor. Nach Ausführung der Laminectomie fanden wir nach Freilegung der Dura keinen Tumor und mit Ausnahme einer ganz erheblichen Verdickung des Wirbelbogens (Exostose) keine Veränderungen. Auch dieser Patient ist geheilt und es war später ein günstiger functioneller Verlauf zu verzeichnen.

In zwei Fällen fanden wir an der Stelle, wo wir den Tumor vermuthet hatten, intramedulläre Herde. In beiden Fällen war die Höhendiagnose ganz richtig gestellt. In dem einen Falle fand sich eine Syrinyomyelie mit gliomatöser Entartung — wenn ich nicht irre — in der Höhe des 12. Brustwirbels und in dem anderen Falle ein Erweichungsherd.

In dem letzten Falle, in dem ich operativ vorging, lag eine Verletzung durch einen Messerstich vor. Der Patient hatte in der Höhe des 9. Wirbels etwa 12 Jahre, bevor er in unsere Behandlung kam, einen Stich erhalten und zeigte, nachdem er in der Zwischenzeit fast ganz gesund war, die Erscheinungen eines sich entwickelnden Tumors. Ich machte die Operation und fand nach Eröffnung des Wirbelcanals am 9. Wirbelkörper eine deutliche in den Canal hineinragende Erhöhung und versuchte vergeblich die vorstehende von Knochen umwucherte, in den Wirbelcanal hineinragende Partie zu entfernen. Es gelang das nicht, auch nicht in einer zweiten Sitzung, obgleich das Rückenmark etwas nach der Seite geschoben wurde. Der Kranke ging an fortschreitender Rückenmarkserkrankung zu Grunde. Bei der Section zeigte es sich, dass eine etwa 2,7 cm lange, starke Messerklingenspitze im 9. Brustwirbel sich befand, die in den Rückenmarkscanal hineinragte und von Knochenbildung umwuchert war.

In dem siebenten gut diagnosticirten Fall, bei dem wir aber nicht operativ vorgingen, war nach einer Struma, die ich bei einem 28 Jahre alten Mädchen ein Jahr vorher exstirpirt hatte, eine Metastase in den Wirbelkörpern eingetreten und schliesslich ein Hineinwuchern der Geschwulst (Carcinom) in das Rückenmark in der Höhe des 3. bis 4. Halswirbels.

Ich meine, dem von Herrn Oppenheim erwähnten Symptom, dass kein Druckschmerz bei den von ihm beobachteten beiden Tumoren vorhanden gewesen sei, muss eine grosse Bedeutung für die Diagnosenstellung bei intraduralen Tumor beigemessen werden.

Wenn ausserdem die Entwickelung der Erkrankung eine sehr langsame, zeitweise unterbrochene, wenn Wurzelsymptome auftreten, und besonders, wenn die Sensibilitäts-, Motilitäts- und Reflexstörungen sich auf eine Seite erstrecken, ferner, wenn kein Fieber vorhanden ist, deuten diese Erscheinungen mit Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein eines Tumors und doch können auch andere Erkrankungen ähnliche Erscheinungen hervorrufen, wie meine Fälle zeigen.

Hr. Senator: Ich möchte im Anschluss daran Ihnen über einen Fall berichten, der wohl ein Seitenstück oder ein Gegenstück zu dem von den Herren Oppenheim und Jolly vorgeführten Fall darstellt.

Es betrifft eine 69 Jahre alte Frau, die mit vollständiger motorischer Lähmung der unteren Extremitäten und ebenso vollständiger Anaesthesie aufgenommen wurde. Dabei bestanden die heftigsten Schmerzen in den Beinen. Die Krankheit soll vor 10 Monaten mit Kriebeln in den Zehen und zuckenden Schmerzen in beiden Beinen begonnen haben. Dann trat Steifigkeit in den Knien ein. Etwa 6 Wochen vor der Aufnahme wurde die Lähmung vollständig, dabei zeitweise krampfhafte Beugungen in den Knien und in den letzten Tagen Harnverhaltung. Die Aufhebung der Sensibilität erstreckte sich nach oben bis zur Mitte zwischen Nabel und Proc. xiphoideus, hinten bis zur Höhe des letzten Proc. spinosus dorsalis. Schmerzeindrücke in den Beinen werden nicht empfunden, rufen aber lebhafte Zuckungen hervor. Patellarreflexe gesteigert, Achillessehnenreflexe wohl wegen starker Contractur nicht zu erzielen. Babinsky-scher Reflex beiderseits positiv.

Die Bewegungen des Rumpfes, Aufrichten, Seitwärtsdrehung ausserordentlich schmerzhaft. Die Wirbelsäule zeigt etwa dem III. Lendenwirbel entsprechend eine leichte Vorwölbung, Druck und Verschiebung der Dornfortsätze vom 6. Brustwirbel bis zum II. Lendenwirbel sehr empfindlich. Eine Spinalpunction ergab klare unter normalem Druck ausfliessende Flüssigkeit ohne pathologische Bestandtheile. Patient starb etwa 1½ Jahre nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen.

Mit Rücksicht auf das hohe Alter der Patientin, die Anaesthesia dolorosa, den eintretenden Marasmus und die ausserordentliche Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule stellte ich die Diagnose auf Carcinom der Wirbelsäule etwa unterhalb der Mitte der Wirbelsäule und von da nach abwärts reichend. Die Section ergab aber Nichts davon, sondern eine zwischen Dura und Pia mater spinalis im untersten Dorsaltheil sitzende Geschwulst von der Grösse eines Taubeneies, die sich leicht loslösen lässt. Sie wurde von dem Obducenten als Sarkom bezeichnet. Der übrige Befund war unwesentlich. Die Operation, die ich auf Grund der falschen Diagnose für ausgeschlossen hielt, hätte wohl ausgeführt werden können. Allerdings wäre bei dem hohen Alter der Patientin der Erfolg vielleicht zweifelhaft gewesen.

Hr. Remak: Es steht mir nicht zu, den überaus günstigen Erfolg der Diagnose der Herren Oppenheim und Jolly hier irgendwie zu verkleinern, ich möchte nur darauf aufmerksam machen, dass doch in manchen Fällen auch bei partiellen Ausfallserscheinungen die Veränderungen, welche man bei der Operation findet, sehr viel ausgedehnter sein können, als man sie vermuthet hatte. Anlass dazu giebt mir eine Beobachtung, die ich gemeinsam mit Herrn F. Krause kürzlich gemacht habe, wo ich ebenfalls die Diagnose auf einen Tumor innerhalb der Rückgratshöhle gestellt hatte, die sich auch bei der Operation bestätigt hat, aber in viel grösserer Ausbreitung, als nach den partiellen Erscheinungen erwartet war. Es handelte sich um ein anderes Wurzelgebiet, eine andere Höherlocalisation, in welcher die Differentialdiagnose noch schwieriger zu beurtheilen ist, ob nämlich ein Tumor im Bereich der Cauda equina oder der entsprechenden Wurzelaustritte am Rückenmark selbst vorliegt.

Der Fall betraf eine anfangs der Zwanziger stehende Dame aus Mecklenburg, welche mir Mitte Oktober v. J. von ihrem Arzte zugeführt wurde, mit der Anamnese, dass sie seit März des betreffenden Jahres wesentlich die Symptome einer schweren linksseitigen Ischias dargeboten habe, zu welcher sich unter excessiven Schmerzen, die jeder Therapie widerstanden, noch allmählich Lähmungserscheinungen gesellt hätten.

Sie konnte noch geführt zu mir in das Sprechzimmer hineinkommen, war aber die Treppe heraufgetragen worden. Sie bot einen eigenthümlichen Gang, indem sie sehr stark das Gesäss hervorstreckte, und liess die linke Fussspitze etwas schleifen. Die genauere Untersuchung ergab, dass eine Parese oder Paralyse im Bereich der linksseitigen Gesässmuskeln mit Aufhebung ihrer faradischen Erregbarkeit bestand und ferner eine partielle Peroneuslähmung, ebenfalls der linken Seite, die nach der electrischen Untersuchung besonders localisirt war im Gebiete des Musculus tibialis anticus. Entartungsreaction war weder im Peroneusgebiete noch in den Glutaeis nachzuweisen.

Die genauere Untersuchung war durch enorme Druckempfindlichkeit in jeder Beziehung sehr erschwert, und es liess sich nur noch feststellen, dass beiderseits die Kniephänomene fehlten, ohne dass Lähmungserscheinungen der Streckmuskeln am Oberschenkel vorhanden waren. Am linken Unterschenkel liess sich eine leichte Hypaesthesia dolorosa nachweisen, indem bei sonstiger Hyperalgesie leichte Pinselberührungen ausfielen. Ganz vorübergehend nur waren Blasenstörungen vorhanden gewesen.

Man musste nach der Localisation der Lähmung in den Glutäen und der partiellen Lähmung des Peroneus, und dem Fehlen des Kniephänomens eine Läsion der Lendenwurzeln und zwar der 3., 4. und 5. Lendenwurzel annehmen. Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen weiter aufwärts fanden sich nicht. Daneben bestand eine excessive Druckschmerzhaftigkeit des Kreuzbeins; von dieser Gegend waren die unerträglichen Schmerzen überhaupt ausgegangen.

Ich glaubte bei der langsamen progressiven Entwicklung des Leidens, und da Tuberculose und Syphilis ausgeschlossen waren, einen Tumor diagnosticiren zu müssen und erwog nun, ob er am oberen Theil der Cauda equina oder an der Lendenanschwellung des Rückenmarks selbst zu suchen wäre. Ich entschied mich für erstere Annahme auf Grund der enormen Empfindlichkeit des Kreuzbeins, und es machte mich darin auch nicht das Fehlen der Kniephänomen stutzig, weil in einem ähnlichen von Laquer diagnosticirten und von Rehn mit glücklichem Erfolge operirten Falle von Compression der Cauda equina durch ein Lymphangiom die Kniephänomene ebenfalls gefehlt hatten und nach der Exstirpation wiederkehrten.

Die Angehörigen wollten sich nicht sofort zur Operation entschliessen. Die Dame reiste nach Hause zurück, hielt absolute Bettruhe, bekam Jodkalium und hydropathische Einwicklungen. Es verschlimmerten sich aber die Erscheinungen, sodass die Eltern sich im December, also nach zwei Monaten, dazu entschlossen, die Patientin behufs Operation nach dem Augustahospital überzuführen, wo ich sie am 17. December mit Professor Krause untersuchte und in etwas verstärktem Maasse dieselben Erscheinungen wie im October wiederfand, nur dass die Unbeholfenheit noch grösser und sie ganz unfähig geworden war, zu gehen. Indessen waren auch jetzt die Sensibilitätserscheinungen nicht weiter ausgedehnt. Ein Assistent von Herrn Krause hat festgestellt, dass nach dem Seiffer'schen Schema nur im Gebiet des 4. und 5. Lendensegment Sensibilitätsherabsetzung nachweisbar war.

Die Operation wurde dann am 27. December von Prof. Krause ausgeführt, der sich auch für eine grössere Wahrscheinlichkeit der Erkrankung der Cauda equina erklärte und zunächst den 5. Lendenwirbelbogen entfernte, worauf sich sofort der Tumor vorwölbte, der allerdings nicht, wie wir gehofft hatten, extra- sondern intradural sass. Es wurde dann der Bogen des ersten Kreuzbeinwirbels entfernt und es konnte nun nach Spaltung der Dura das untere Ende des Tumors herausgeschält werden. Nach aufwärts war aber seine obere Grenze nicht zu erreichen, auch nicht nachdem der vierte, und wenn ich nicht irre, auch der dritte Lendenwirbelbogen entfernt waren. Weiter aufwärts konnte die Operation, die übrigens sehr elegant und in kaum einer Stunde verlaufen war, nicht ausgedehnt worden. Der Tumor konnte also nur zum Theil entfernt werden.

Die Patientin kam vollständig zum Bewusstsein zurück, starb aber in der folgenden Nacht im Collaps.

Ich hatte nicht Gelegenheit, der Obduction beizuwohnen, sondern nur nachher das Präparat zu sehen. Es zeigte sich nicht nur die Cauda

equina, sondern auch das Rückenmark von hinten aus von einem Sarkom bis über die Lendenschwellung hinauf umwachsen. Wie so häufig in der Pathologie handelte es sich nicht um ein Entweder — Cauda equina oder Rückenmark, sondern um ein Sowohl — als auch. Es war müssig gewesen, sich den Kopf zu zerbrechen, ob der Tumor an den Lendenwurzeln oder an der Cauda equina sass — ich halte es nicht für unmöglich, dass der Ausgang noch durch die genauere anatomische Untersuchung entschieden werden kann — es war der Tumor, trotzdem die Ausfallssymptome nicht sehr ausgeprägt waren, so weit gewachsen, dass man ebenso gut an der einen, wie an der anderen Stelle den Tumor gefunden hätte. Die Tumorbildung war so diffus, dass trotz richtiger Diagnose seine operative Entfernung unmöglich war.

Das möchte ich deshalb zur Warnung von überschwenglichen Hoffnungen sagen, was sich schon bei vielen veröffentlichten Fällen herausgestellt hat: Der Erfolg ist auch bei zutreffender Diagnose nicht immer so glücklich, wie in den beiden Fällen, die uns Herr Oppenheim hier geschildert hat, in denen es sich um so kleine Tumoren handelte, dass man sie herausschälen konnte, sondern die Tumoren können eine derartige Ausdehnung haben, dass es nicht möglich ist, sie vollständig zu entfernen, weil man die hierzu erforderliche Anzahl von Wirbelbogen dem Patienten nicht wegnehmen kann.

Ich will aber gern zugestehen, dass eine etwas breitere Erfahrung immer günstigere Erfolge ergeben kann, hielt es aber für meine Pflicht, da die Discussion einmal eröffnet war, auch einen ungünstigen Fall hier mitzutheilen.

Hr. F. Krause: Ich möchte bezüglich dieses Falles einige Worte hinzufügen. Es war trotz der ausgedehnten Operation — ich habe die obersten beiden Kreuzbeinbogen und den 5., 4., 3. Lumbalbogen fortgenommen — nicht möglich, den Tumor in ganzer Ausdehnung freizulegen. Weiter wagte ich, obschon der Blutverlust sehr gering gewesen und die Operation kaum eine Stunde gedauert hatte, nicht zu gehen. Sind ja doch im Lendentheil die Wirbel viel höher, als am Dorsalabschnitt der Wirbelsäule; der Wirbelcanal war in einer Länge von 14 cm breit eröffnet. Die Kranke befand sich nach der Operation durchaus zufriedenstellend, der Puls war sogar auffallend gut. Nachts trat ein Collaps ein, und in diesem erfolgte der Exitus. Die Section hat ergeben, dass der intradurale Tumor noch drei Wirbelbogen weiter nach oben gewachsen war, und vom 2. Kreuzbeinwirbel bis zum 12. Brustwirbel reichte, dass also die Exstirpation völlig unmöglich war. Die klinischen Symptome hatten für diese colossale Ausdehnung nichts ergeben, obgleich die Kranke nach der Aufnahme noch 14 Tage lang im Augustahospital aufs genaueste untersucht worden war, bevor ich mich zu der Operation entschloss.

Hr. Oppenheim (Schlusswort): Ich freue mich ganz besonders, dass die weitere Discussion noch Anlass gegeben hat, vor einer Ueberspannung der Hoffnungen zu warnen. Gewiss ist es sehr wichtig, dass das bei dieser Gelegenheit betont wird. Es ist ein ganz besonderes Glück, dass in den beiden Fällen, in denen ich zu der Operation gerathen habe, die Verhältnisse so günstig lagen, dass sie erstens einmal in diagnostischer Hinsicht sich absolut bewährt haben, und dass ferner auch die Geschwulstexstirpation so vollständig gelungen ist. Aber auch ich möchte glauben, dass, wenn wir weitere Erfahrungen sammeln, wir noch manche Enttäuschung erleben werden, die wir natürlich in Kauf nehmen müssen.

Nur zu einer Bemerkung giebt mir die Discussion noch Anlass. Ich möchte mich gegen eine Missdeutung einer meiner Ausführungen wahren, die Herrn Hahn, wenn ich ihn recht verstanden habe, unterlaufen ist. Ich habe nicht gemeint, dass diese Tumoren das Symptom der Wirbeldruckempfindlichkeit nicht hervorbringen, sondern habe mich nur gewundert, dass in unseren beiden Fällen dies Symptom gefehlt hat. Ich möchte glauben, dass es in der Mehrzahl der Fälle vorhanden ist, aber unsere Fälle zeigen doch, dass man die Diagnose auch stellen kann in Fällen, wo jede Empfindlichkeit der Wirbel fehlt.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 31. October 1901.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Vor der Tagesordnung:

Hr. Strauss:

Demonstration eines Falles von Banti'scher Krankheit.

M. H.! Im Auftrage meines Chefs, des Herrn Geheimrath Senator, stelle ich Ihnen einen Fall von Banti'scher Krankheit vor, den Herr Geheimrath Senator bereits gestern in der Medicinischen Gesellschaft[1]) demonstrirt und zum Anlass einer Besprechung dieser Krankheit genommen hat.

Der Patient ist ein 33jähriger Maler, der früher gesund war und nur in seinem 25. Lebensjahre eine Pneumonie überstanden hat. Er erkrankte im Jahre 1895 mit einer Schwellung in der Milzgegend, sowie mit Blässe, die damals eine Blutuntersuchung veranlasst hat, ohne dass diese jedoch damals etwas Abnormes ergeben hat. Im Jahre 1896 kam er zum ersten Mal auf die mir unterstellte Abtheilung der dritten med. Klinik. Er war damals sehr blass, wenn auch nicht in dem Grade, wie jetzt und zeigte einen kolossalen Milztumor, der fast, aber doch nicht ganz so gross war, wie jetzt. Die Maasse, die ich damals genommen habe, ergaben einen Längsdurchmesser von 18—21 cm, während heute bei dem Patienten ein Längsdurchmesser von 31 cm zu constatiren ist. Nach mehrmonatlicher Behandlung verliess Patient damals die Charité, um im August d. J. wieder einzutreten. Als er eintrat, war sein Krankheitszustand etwas anders als jetzt. Er zeigte damals einen leichten Grad von Ascites und gab an, dass er kurz vorher in einem auswärtigen Krankenhause zweimal punctirt worden sei; dabei sollen je 10 bis 15 Liter Ascites-Flüssigkeit entleert worden sein. Die Reste des Ascites, die Patient zeigte, als er eintrat, gingen zurück und auch seine Blässe besserte sich alsbald etwas. Am Blute haben wir bei der Aufnahme einen Hämoglobingehalt von etwa 50 pCt. constatirt und um diesen Werth herum schwankte der Hämoglobinwerth die ganze Zeit. Die Zahl der Erythrocyten war dauernd normal, dagegen war stets eine Verminderung der Leukocyten mittleren Grades zu constatiren; die Werthe schwankten zwischen 4 und 5000 im Durchschnitt. Die Mischung der einzelnen Leukocyten-Arten bot nichts Auffallendes dar.

Während wir im Jahre 1896 den Fall als Pseudo-Leukämie oder Anämia splenica aufgefasst hatten, sehen wir jetzt in ihm einen Vertreter des Morbus Banti. Die Banti'sche Krankheit ist bekanntlich eine Erkrankung der Milz, des hämatopoetischen Apparates und schliesslich auch der Leber und wird von Banti in der Form geschildert, dass nach einem mehrjährigen — 4- bis 5jährigen — Stadium der Splenomegalie und der Anämie ein zweites Stadium — das sogenannte ascitische Stadium — folgen soll, bei welchem die Patienten einen Ascites zeigen, der kürzere oder längere Zeit besteht, um schliesslich einem dritten, dem sogenannten cirrhotischen Stadium, Platz zu machen, in welchem eine ausgebildete Leber-Cirrhose zu constatiren ist.

Man kann natürlich einen Morbus Banti — über die Nosologie der Krankheit will ich mich hier nicht äussern, da Herr Geheimrath Senator dies gestern gethan hat — nur diagnosticiren, wenn genügende Daten über den Krankheitsverlauf zur Verfügung stehen. Speciell ist die Diagnose im Anfang sehr schwer, ja fast unmöglich. Dagegen ist im zweiten Stadium, im ascitischen Stadium, die Diagnose leichter möglich, während sie wieder im dritten Stadium, wenn man die Vorgeschichte nicht genau kennt, recht schwer wird, weil man hier das Bild einer Leber-Cirrhose mit sehr grosser Milz vor sich hat.

Die principielle Bedeutung unseres Falles liegt darin, dass der Patient von Anfang an in unserer Beobachtung war, und dass wir den ganzen Krankheitsverlauf, wenigstens den Anfang und das jetzige Stadium, das ascitische Stadium, zu verfolgen Gelegenheit hatten. Ausserdem zeigt Patient eine leichte Leukopenie, aber nicht solche Blutveränderungen, wie sie vor 2 Jahren auf der Klinik bei einem anderen Fall von Morbus Banti zu beobachten waren, bei dem auch Magen- und Darmblutungen vorhanden waren. (Unser Patient hat übrigens auch einmal Zahnfleischblutungen gehabt, die aber geringgradig waren.)

Ferner ist auch in diesem Falle der Hämoglobin-Gehalt unvergleichlich stärker reducirt, als es der Zahl der Erythrocyten entspricht; dagegen ist die relative Vermehrung der mononucleären Zellen nicht so hochgradig als in dem ersten Falle unserer Klinik und in einigen anderen Fällen, die inzwischen Herr Geheimrath Senator beobachtet hat. Der geschilderte Blutbefund ist, wenn auch kaum ein pathognomonisches Zeichen, aber doch bei der Krankheit so häufig, dass er bei der Untersuchung künftiger Fälle entschieden Beachtung verdient.

Hr. Gerhardt:

Krankenvorstellungen.

Zuerst demonstrirt der Vortragende einen 40jährigen Mann mit Lues spinalis, der folgende Symptome zeigt: Spastische Parese der Beine, Blasen- und Mastdarmstörungen, Sensibilitätsanomalien an der unteren Körperhälfte, Verbreiterung der Tastkreise und herabgesetzte Schmerzempfindung vorn von der V. Rippe, hinten von der Höhe des Kammes der Beckenschaufel nach abwärts. Am stärksten war die Störung der Sensibilität im Bereiche einer sattelförmigen Zone am Damm. Durch die eingeleitete Schmiercour ist wesentliche Besserung erzielt worden.

2. Demonstrirt G. eine 50jährige Frau mit langsam verlaufender Tabes dorsalis, die mit Magen-Krisen und Kehlkopfstörungen einhergeht. Der Fall erscheint bemerkenswerth wegen der vorhandenen, fast totalen Ophthalmoplegie.

3. Fall. 16jähriger junger Mann mit angeborenem Herzfehler. Mässige Beschwerden: Atemnoth und Herzklopfen bei schwerer Körperarbeit, keine Diagnose.

Man hört über allen Ostien ein auffallend lautes systolisches Geräusch, der zweite Ton is eben hörbar. Im 2. und 3. Intercostal-Raum links vom Sternum fühlt man ein transversal, von links nach rechts verlaufendes Schwirren. Kleinheit des Pulses.

Nach dem Befunde erscheint die Annahme eines Defectes des Septum ventriculorum gerechtfertigt, der wahrscheinlich gleichzeitig mit fehlerhaftem Abgang und Engigkeit des Aortenursprungs besteht.

4. Stellt der Vortragende eine 52jährige Frau mit Gallensteinkolik vor. Während des Kolikanfalls trat ein zosterähnlicher Bläschenausschlag am Rumpf und am linken Arm auf. Die Bläschen enthielten Anfangs icterisches Serum, später wurde ihr Inhalt hämorrhagisch. Von Interesse war, dass die Kranke ihre Schmerzen während des Kolikanfalles ausschliesslich in die Regio hypochondriaca sinistra verlegte.

---

1) Sitzung der Berl. Medic. Gesellsch. vom 30. Oct. 1901.

G. stellte bei der Patientin eine gleichzeitig vorhandene linksseitige Wanderniere fest und berichtet über einen früher beobachteten Fall von Cholelithiasis mit linksseitigen Schmerzen, bei dem er ebenfalls eine linksseitige Wanderniere vorfand.

Discussion zu dem 2. Fall.

Hr. Jacob: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob die Patientin im Anfang antiluetisch behandelt worden ist, namentlich, nachdem die Augenmuskel-Störungen eingetreten waren, und ob diese Behandlung einen Effect auf die Augenmuskel-Störungen gehabt hat?

Hr. Gerhardt: Sie befindet sich erst seit ganz Kurzem hier; hier ist das nicht geschehen. Wie sie auswärts behandelt worden ist, kann ich nicht sagen, davon habe ich nichts von ihr erfahren. Ich bedauere also, nicht beantworten zu können, wie sie da behandelt worden ist.

(Folgt weitere Krankenvorstellung.)

Discussion zu Fall 4.

Hr. Hoffmann: M. H., gestatten Sie mir vom dermatologischen Standpunkte aus einige Bemerkungen. Herr Geheimrath Gerhardt hat schon gesagt, dass man den Fall ebenso gut als ein Erythem, welches in das Gebiet des Erythema multiforme gehört, bezeichnen könnte, wie als Zoster. Ich glaube, dass man diesen Fall, da die für Herpes zoster charakteristische Anordnung und Ausbreitung fehlt, in die Gruppe der exsudativen Erytheme hinrechnen muss, und bin in der Lage, über ein allerdings weit typischeres Erythema exsudativum toxicum, wie wir es zu nennen pflegen, das im Verlauf eines fieberhaften Icterus aufgetreten ist, zu berichten. Der Patient kam, mit einem ziemlich starken Icterus behaftet, auf unsere Station, hatte ungefähr 5 Tage lang leichtes Fieber, ausserdem eine etwa 4 tägige Albuminurie mässigen Grades mit einigen wenigen hyalinen Cylindern im Urin. Es fand sich bei ihm ein ganz typisch localisirtes Erythema exsudativum, welches auf den allermeisten Efflorescencen gelbe Blasen darbot; ausserdem zeigte Pat. kleine gelbe Knötchen am Halse, welche ganz wie Xanthome aussahen und von Herrn Professor Lesser auch als xanthomähnlich bezeichnet wurden. Ich habe bei dem Falle eine bioscopische Untersuchung gemacht und die blasige Abhebung der gesammten Epidermis auf den Erythempapeln auch histologisch festgestellt; ein stark eiweisshaltiges Exsudat mit wenig polynucleären Kernen lag zwischen der eigentlichen Cutis und der völlig abgehobenen Epidermis. Pat. war in vielleicht 14 Tagen von seinem Icterus und auch von dem Erythema toxicum geheilt, hat sich aber heute wieder in der Klinik eingefunden, da er einen Rückfall bekommen hat, ein echtes Erythem, das wiederum in der Mitte der Erythemflecke Blasenbildung zeigt . .

Ich hatte die Absicht, Sie nachher zu bitten, einen Fall von malignem Pemphigus, der sich gegenwärtig auch auf der Hautstation befindet und wegen der Schwere der Erkrankung nur dort gezeigt werden kann, anzusehen, und würde bei der Gelegenheit Ihnen auch diesen Fall gern demonstriren.

Hr. Dorendorf:
Demonstration von Blutplättchen nach der Deetjen'schen Methode.

Hr. Becker: M. H.! Derjenige Autor, welcher sich in neuerer Zeit am meisten mit dem Studium der Blutplättchen beschäftigt hat, ist Bizzozzero. Er giebt an, dass die Blutplättchen, welche im strömenden Blut von runder oder ovaler Form sind, sich im angetretenen Blut sehr schnell verändern. An ihrer Oberfläche bilden sich kleine Hervorragungen, welche rasch wachsen und zuletzt das Aussehen feiner Körnchen oder kurzer Fortsätze im Umkreise des Plättchens erhalten. Der histologische Bau der Blutplättchen ist nach Bizzozzero höchst einfach. Sie bestehen aus zwei verschiedenen eiweissartigen Substanzen, die sich auch durch ihre optischen Eigenschaften voneinander unterscheiden. Untersucht man nämlich das Blut in einer methylviolетthaltigen Chlornatriumlösung, so verändern sich die Plättchen nach einiger Zeit folgendermaassen: Die Körnchen des Plättchens häufen sich in einer beschränkten Portion desselben an, während die homogene Substanz aufquillt und zugleich blasser und durchsichtiger wird. Der Körnerhaufen ist stark violett gefärbt, die übrige Substanz ist wenig gefärbt. Einen echten Kern hat Bizzozzero niemals gefunden, und die Formveränderungen der Blutplättchen hält Bizzozzero für agonische oder Leichenerscheinungen, welche mit den gewöhnlichen Erscheinungen der Contractibilität des Protoplasma nichts gemein haben. Denn unter gleichen Bedingungen sehen wir in der Substanz der weissen Blutkörperchen niemals die Erscheinungen eintreten, die wir an den Blutplättchen beobachten. Auch nach Tagen können die weissen Blutkörper noch vollkommen erhalten und contractil sein, während die Blutplättchen schon wenige Minuten nach dem Austritt aus den Gefässen ganz unkenntlich geworden sind.

Auch Arnold, der die Blutplättchen eingehend studirt hat, giebt an, dass sie aus zwei Substanzen bestehen, von denen die eine sich in Eosin-Methylenblaupräparaten dunkler, die andere lichter färbt. Arnold hält die Blutplättchen für protoplasmatische Abschnürungs- oder Ausscheidungsproducte entwickelter rother Blutkörper. Auch er hält es für sehr unwahrscheinlich, dass die Formveränderungen, die man an den Blutplättchen beobachten kann, vitale Vorgänge sind, dagegen spricht schon der Umstand, dass die weissen Blutkörper in Jodkalilösungen, in denen Arnold viel untersucht hat, niemals Protoplasmabewegungen vollziehen.

Nach eigenen Untersuchungen muss ich mich den Ansichten von Bizzozzero und Arnold anschliessen. Die von Bizzozzero beschriebenen Veränderungen, besonders die Körnchenbildung und die Ansammlung an einer Stelle habe ich oft genug beobachtet. Man kann ferner sowohl an frischen wie auch an Eosin-Methylenblaupräparaten sehen, dass die Blutplättchen direkt aus den rothen Blutkörpern heraustreten, eine Beobachtung, die ausser von Arnold auch von Koeppe und Hirschfeld beschrieben ist. Ich bin daher der Ansicht, dass die Blutplättchen einen wirklichen Kern nicht besitzen, sondern dass es sich hierbei um eine Ansammlung von Körnern handelt, und dass man deshalb die Blutplättchen auch nicht als veritable Zellen ansehen kann.

Hr. Dorendorf: Schlusswort.

Hr. Hoffmann:
Krankenvorstellung.

M. H. In aller Kürze möchte ich Ihnen 2 Kranke demonstriren, welche eine für den Syphilidologen keineswegs seltene Affection zeigen. Es handelt sich in beiden Fällen um einen syphilitischen Primäraffect an der Unterlippe. Bei dem ersten Kranken sehen Sie an der Grenze des Lippenroths und der Schleimhaut eine etwas erhabene, glänzend rothe, erbsengrosse, scharf begrenzte kreisrunde Erosion auf einer haselnussgrossen, fast knorpelharten Schwellung; die regionären Lymphdrüsen (Submentales, Submaxillares und Cervicales der betreffenden Seite) sind stark geschwollen und, wie so häufig bei extragenitalen Primäraffecten, auf Druck etwas schmerzhaft. Der Patient ist bis vor wenigen Tagen als Koch in einer kalten Küche thätig gewesen und hat mit dem Löffel, den er zur Bereitung von Majonnaisen ect benutzte, die Speisen gekostet, ohne zu ahnen, dass er an einer ansteckenden Krankheit litt.

Der zweite Patient zeigt an der Aussenfläche der Unterlippe einen gut thalergrossen runden schwarzen Schorf auf stark geschwollener sehr harter Basis; die regionären Drüsen (dieselben wie die oben genannten) bilden hier ein gut hühnereigrosses auf Druck schmerzhaftes Packet.

Bei beiden Kranken ist am Rumpf ein deutliches frisches maculopapulöses Exanthem vorhanden. Ich habe geglaubt, Ihnen diese ganz typischen Fälle, welche der Nichtspecialist doch nur selten zu Gesicht bekommt, wegen der Bedeutung, die sie für die Weiterverbreitung der Lues haben können, kurz demonstriren zu sollen.

Diejenigen Herren, welche einen Kranken mit malignem Pemphigus chronicus sich ansehen wollen, bitte ich mir auf die Hautklinik zu folgen.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. Juni 1901.

I. Hr. Max Scheier: Ueber einige Anomalien der Nebenhöhlen der Nase.

Im Anschluss an seinen vorigen Vortrag demonstrirt Vortr. einige Präparate. Die Oberkiefer- und Keilbeinhöhle können sich so ausbreiten, dass sie ganz nahe aneinander zu liegen kommen, ja zuweilen nur durch eine ganz dünne Knochenwand von einander getrennt sind. Sowohl bei Hajek, wie bei Zuckerkandl ist diese interessante Anomalie nicht erwähnt. Das Septum der Keilbeinhöhle steht nicht in der Medianlinie, sondern $^1/_2$ cm nach links. Die Höhe beträgt 23 mm, die Breite des rechten Sinus 20 mm, die des linken nur 8. Am Boden im vorderen äusseren Winkel beiderseits eine mächtige Ausbuchtung, rechts tiefer als links. Dieser kreisrunde Recessus, „Recessus maxillaris", hat rechts eine Tiefe von 1 cm und das Lumen die Dicke eines Federhalters. An der correspondirenden Stelle der Oberkieferhöhle links oben, hinten nach der medialen Seite zu, im Antrum einen starken Recessus (Rec. sphenoidalis). An dieser Stelle stossen die beiden Höhlen zusammen, und das trennende knöcherne Septum ist ganz dünn. Die kreisrunde Scheidewand hat eine Breite von 6 mm. In dem rechten Antrum ist entsprechend dem tiefen Recessus in der Keilbeinhöhle nur eine ganz flache Ausbuchtung. Das Septum zwischen beiden Höhlen ist so dünn, dass man sich gut vorstellen kann, wie leicht eine Eiterung des Sin. sphenoid. beim Vorhandensein einer derartigen Anomalie in den Sinus maxillaris durchbrechen kann.

An einem anderen Präparat ist hinter und seitlich von der eigentlichen normalen Stirnhöhle, die hier nicht weit nach hinten geht und ihr Septum in der Mittellinie hat, noch eine zweite Stirnhöhle (Zweitheilung der Stirnhöhle). Beide Höhlen sind vollkommen von einander durch ein derbes knöchernes Septum getrennt und zeigen nirgends eine Communication. Diese Scheidewand steht fast frontal und bildet gleichzeitig die hintere Wand der anderen Stirnhöhle. Die vordere Stirnhöhle hat eine Breite von 3 cm und eine Tiefe, etwas neben der Medianlinie von vorn nach hinten gemessen, von 18 mm. In der Mittellinie selbst wird diese Höhle noch etwas verkleinert durch eine in den Sinus frontalis vorgeschobene bohnengrosse Siebbeinzelle, Bulla frontalis: die Höhe des Sin. front. $2^1/_2$ cm. Die andere Stirnhöhle erstreckt sich weit nach hinten über das Orbitaldach bis an die kleinen Keilbeinflügel und, soviel an dem Präparat zu sehen ist, auch ziemlich weit nach aussen, sie hat eine Tiefe von $3^1/_2$ cm. Die Höhle macht nach der Mitte zu eine tiefe schmale Einsenkung, durch die man mittelst eines ziemlich weiten Ostiums in den Hiatus semilunaris kommt. Die vordere Höhle hat ihren eigenen Ductus nasofrontalis. Amputirt man den vorderen Theil der mittleren Muschel, so kann man die einzelnen Ausführungsgänge genauer

übersehen. Ganz vorn liegt der Ausführungsgang der vorderen Stirnhöhle, dahinter das Ostium der Bulla frontalis, und noch mehr nach hinten mündet die laterale Stirnhöhle aus und zwar mit zwei hintereinander liegenden ziemlich weiten Ostien, die noch durch eine kleine knöcherne Scheidewand getrennt sind. Ungefähr 6 mm unterhalb dieser Ostien liegt der Ausführungsgang der vorderen Siebbeinzellen. Ich will nicht hier auf die Genese dieser Anomalie eingehen, ob auch die laterale grosse Höhle eine in die Stirnhöhlengegend vorgeschobene Siebbeinzelle ist, sondern nur die für die Praxis so wichtige Thatsache registriren, dass hier zwei grosse Höhlen neben einer kleinen Bulla frontalis sich im Stirnbein der einen Seite befinden. Auch an der Oberkieferhöhle haben wir derartige Zweitheilungen, wo das Antrum durch senkrechte oder wagerechte Scheidewände in zwei vollkommen gegeneinander abgeschlossene Höhlen getheilt ist.

II. Hr. **Treitel** demonstrirt ein Präparat eines **Oesophagus carcinoms.** Als Tr. den Patienten zum ersten Male sah, konnte derselbe seit 24 Stunden nicht schlucken. Vorher hat er über Schluckbeschwerden nicht geklagt. Anamnestisch Lues, doppelseitige Iritis, seit 8 Monaten Stimmstörung, vor 8 Tagen blutiger Auswurf.

Das linke Stimmband stand bei der Untersuchung fast in Medianstellung still, das rechte ging bei der Inspiration nicht genügend weit nach aussen. Patient wurde ins Hedwigs-Krankenhaus gebracht, wo er vor etwa 14 Tagen starb.

Das Röntgenbild hatte keinerlei Anhalt für ein Aneurysma oder für einen Tumor ergeben, ebenso wenig gab das Sputum Aufschluss über die Diagnose. Bei der Sondirung blieb die Sonde bereits 17 cm hinter der Zahnreihe im Oesophagus stecken. Die Dyspnoe nahm mässig zu, als Grund ergab sich eine Medianstellung auch des rechten Stimmbandes. Es bestand somit eine doppelseitige Posticuslähmung, Patient starb aber nicht an Athemnoth, sondern an Inanition.

Bei der Section fand sich ein ausgedehntes Carcinom des Oesophagus, das von der Höhe des Ringknorpels bis an die Eintrittsstelle des N. recurrens in den Vagus reichte. Es war durch die Hinterwand der Trachea durchgewachsen und füllte das Lumen der Trachea fast vollkommen aus, so dass es wunderbar ist, dass namentlich in den letzten 8 Tagen bei der beiderseitigen Posticuslähmung der Patient überhaupt noch athmen konnte. Das Carcinom der Trachea ist nicht ulcerirt, und das Carcinom in dem Oesophagus ist auch nur oberflächlich in der Mitte ulcerirt. Auf der linken Seite war es fest mit der Wirbelwand verwachsen und nur mit dem Messer abzutrennen.

Hr. Fränkel: Erscheinungen von einer Oesophagustrachealfistel waren nicht vorhanden? (Hr. Treitel: Nein.) Patient verschluckte sich nicht? (Hr. Treitel: Nein.)

III. Hr. **Alexander** zeigt einen Fall von **colossaler Hyperplasie** des hinteren Endes der linken unteren Muschel, linksseitiger Recurrens- und rechtsseitiger Posticuslähmung. Der Fall ist ausführlich in den Verhandlungen der Charitéärzte beschrieben.

IV. Hr. **Fränkel** berichtet über einen Fall von **Melanosarkom der hinteren Rachenwand.** Der Tumor geht nach oben über das Gaumensegel, vielleicht sogar noch weiter hinauf, nach unten erstreckt er sich in die Pars oralis des Pharynx, ist ganz umschrieben, nach allen Seiten deutlich begrenzt. Die Geschwulst erhebt sich flach über die Oberfläche und beträgt ungefähr im Durchmesser 6 cm. Die Geschwulst besteht aus Knollen, die zum grossen Theile ein blauschwarzes bis grauschwarzes Aussehen haben. Dabei sind einige Knollen, die eine dunkelrothe Farbe zeigen und nach unten, abgetrennt von der Hauptmasse des Tumors, vielleicht 1 cm entfernt ist noch ein kleiner Knäuel, der ganz schwarz aussieht.

Nach den von Stückchen aus dem Tumor angefertigten Präparaten handelt es sich um ein melanotisches Sarkom.

Herr Finder berichtet über den mikroskopischen Befund obigen Falles genauer. Der Tumor sitzt auf der hinteren Pharynxwand. Er überschreitet die Mittellinie nach beiden Seiten und reicht fast bis zur seitlichen Pharynxwand noch ein beträchtliches Stück hinter dem Velum palatinum in die Höhe, ohne jedoch das Rachendach zu erreichen. Er sitzt flach auf, erhebt sich ca. 3/4 cm über die Oberfläche und hat ein gelappt-höckeriges Aussehen. Die Partien mehr in der Mitte des Tumors haben eine rothe Farbe, die übrigen dagegen sind tief-blau bis schwärzlich-grau verfärbt. Bei Berührung blutet der Tumor leicht; er ist von ziemlich weicher Consistenz. Etwa 1 cm nach unten von diesem Haupttumor ragt ein kleinerer flacher grau-schwarzer Knoten über die Schleimhaut.

Wir entnahmen zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung zwei Stückchen: eins aus der roth gefärbten centralen Partei des Tumoren, das andere von einem der grauschwarzen Höcker. Das Bild, das die Untersuchung des ersteren Stückes ergebt, ist folgendes: Wir können an demselben zwei ziemlich scharf getrennte Partien unterscheiden. Die eine besteht aus einem netzförmigen Balkenwerk von dünneren und stärkeren Strängen, die hyalin derartig degenerirt sind, dass ihre Structur nicht mehr recht zu erkennen ist. Auf diesen Balken und innerhalb der von ihnen gebildeten Maschen liegen Zellen vom Character der Rundzellen; im Uebrigen aber ist das ganze Maschenwerk vollgepfropft von rothen Blutkörperchen, theils wohlerhalten, theils in den verschiedensten Stadien der Decomposition. An einigen Theilen sieht man grosse Gefässe mit hyalin entarteter Wandung; diese Gefässe erstrecken sich bisweilen auch in die zweite Partie, die wir an diesem Präparate sehen. Dieselbe besteht aus einem zellreichen Gewebe, in dem sich Rundzellen und Züge von Spindelzellen verschiedenster Grösse finden.

Das zweite, der melanotisch gefärbten Partie des Tumors entnommene Stück zeigt unter dem Mikroskop eine derartige, das ganze Gesichtsfeld einnehmende Menge von grösseren und kleineren braunen Pigmentschollen, dass man die darunter liegenden Zellen nur schwer erkennen kann. Da jedoch, wo in Folge geringer Anhäufung von Pigment die Zellen zu Tage treten, zeigen dieselben den Character der Spindelzellen. Zwischen denselben sieht man hin und wieder auch Rundzellen, die Pigmentkörnchen in sich aufgenommen haben. Derartige mit Pigment beladene Rundzellen wandern auch durch das den Tumor bekleidende Epithel, ein stark verdicktes Pflasterepithel. Auch an der Oberfläche des Epithels finden sich zahlreiche derartige Pigmentzellen.

Die Frage, die sich vor Allem aufdrängt, ist die nach der Herkunft des Pigments. Normaliter kommt bekanntlich an dieser Stelle kein Pigment vor und da Pigmenttumoren sich a priori eigentlich nur da bilden können, wo auch in der Norm sich ein Gewebe findet, so stehen wir vor einem schwierigen Dilemma. Die Annahme, der ich ursprünglich zuneigte, dass das Pigment von Blutungen aus den oben beschriebenen Gefässräumen kommt, wird von competenten Beurtheilern (Waldeyer) bestritten. Die Behauptung, es handele sich um „melanotisches" Pigment, würde auch nur dazu dienen, unsere Verlegenheit zu maskiren. Es bleibt also nur übrig ein: Non lignet! Da die genaue Untersuchung des ganzen Körpers, insbesondere auch des Augenhintergrundes nirgends die Anwesenheit eines Tumors ergab, von dem aus der vorliegende durch Metastasirung hätte entstanden sein können, so können wir unser Urtheil dahin zusammenfassen, dass sich hier ein primäres Melano-Sarcom des Rachens findet, ein bisher in der Litteratur noch nicht beschriebener Fall.

V. Hr. **Scheier: Ueber die Architectur des ossificirten Kehlkopfes.**

Scheier sucht zu erforschen, ob in dem feineren Bau der Spongiosa, in der inneren Architectur des ossificirten Kehlkopfes eine gewisse Regelmässigkeit und Gesetzmässigkeit sich erkennen lässt. Der Kehlkopf ist ein Organ, das in den ersten beiden Lebensdecennien knorplig ist, und in welchem die Ossification zu einer Zeit beginnt, wo die übrigen Skelettheile ihr Wachsthum abschliessen; die Ossification breitet sich in einer bestimmten Regelmässigkeit aus, und es lassen sich wesentliche Unterschiede in der Art des Ausbreitung zwischen den männlichen und weiblichen Individuen constatiren. Zu seinen Studien verwandte er vollkommen oder theilweise ossificirte Kehlköpfe. Der Kehlkopf wurde so präparirt, dass, ohne ihn hinten aufzuschneiden, der Ringknorpel mit dem Aryknorpel vorsichtig aus dem Schildknorpel herausgeschält wurde, die beiden Platten der Cart. thyr. aber im Zusammenhang blieben. Sind dann die einzelnen Knochen resp. Knorpel macerirt und ausgetrocknet, so werden dieselben mittelst einer Kreissäge in einzelne Fournirschnitte zerlegt. Der Schildknorpel wurde in horizontaler Richtung in 8—10 Knochenscheiben zerlegt, sodass beide Platten des Schildknorpels im Zusammenhang blieben, und auch der Theil, der knorpelig war, nicht herausfiel, in andern Fällen wird der Schildknorpel in verticaler Richtung durchsägt. Alsdann werden von den Knochenscheiben Röntgenaufnahmen gemacht. Man sieht an dem in horizontaler Richtung aus dem unteren Theil des Schildknorpels herausgesägten Fournirblatt, dass die Bälkchen der Spongiasa regelmässig verlaufen und in der inneren Architectur eine bestimmte Regelmässigkeit und gesetzmässige Verhältnisse obwalten. 2 Bälkchencüsten stehen rechtwinklig zu einander, das eine von hinten aussen nach vorn innen gehend, während die anderen von hinten innen nach aussen vorn gehen. Die einen Bälkchen entspringen normal senkrecht von der äusseren Oberfläche und gehen tangential in die innere Oberfläche herum. Die entgegengesetzten Linien stehen auf den so erhaltenen überall senkrecht. Diese entspringen auch senkrecht an der inneren Oberfläche und gehen tangential der äusseren Oberfläche zu. Diese Knochenbälkchen kreuzen sich stets im rechten Winkel und schneiden die neutrale Axe unter einem Winkel von 45°. Der Winkel, unter dem die Kreuzung der Bälkchensysteme stattfindet, ist an einzelnen Stellen etwas abgerundet. Durch das Zusammendrängen dieser Linien in der Mitte der Innen- und Aussenseite, also im Augulus der Schildknorpelplatten, kommt die Corticalishäufung zu Stande. An der inneren Seite des vorderen Winkels ist die compacte Substanz am stärksten. Diese wird auf beiden Seiten nach hinten zu immer dünner, grade in demselben Maasse, in welchem sich auf beiden Seiten immer ein Bälkchen nach dem andern abzweigt, um in die spongiöse Substanz überzugehen. Bei einzelnen Kehlköpfen verlaufen im Schildknorpelwinkel die Bälkchen direkt von aussen nach innen sagittal. Die Bälkchenarchitectur am Schildknorpel ist ein Zeichen vollkommener Anpassung an die Biegungsbeanspruchung. Hier übt der Muskelzug einen functionellen Reiz aus: es sind weniger die feineren Muskeln, die wir beim Sprechen benutzen, wie der M. thyr. aryt. int. etc., sondern die Pharynxmuskulatur, der M. constrictor pharyng. int., der Pharyngolaryngeus, der am hinteren Rande des Schildknorpels und der äusseren Fläche der Platte sich ansetzt, und bei seiner Contraction, die bei jedem Schluckact eintritt, naturgemäss die beiden Platten des Schildknorpels zu biegen sucht, genau wie wenn man einen gebogenen Stab noch weiter biegen würde. Man sieht die Anordnung der Knochenbälkchen nicht sofort bei jüngeren Individuen, sondern erst bei älteren, wenn die Ossification schon stark ausgebildet ist. Sch. lässt es auch dahingestellt, die Frage zu erwägen, wieviel durch vererbte Wachsthumsvorgänge erklärt werden kann und wieviel mit Nothwendigkeit auf Rechnung der

functionellen Anpassung, also auf die gestaltende Wirkung der Ausübung der Function seitens des Individuums geschoben werden muss. In der Art der vollkommenen Anpassung an die Biegungsbeanspruchung liegt eine gewisse Zweckmässigkeit. Würde der Schildknorpel ein compacter dünner Knochen sein, so würde er beim Zufassen leicht brechen. Indem gerade die Bälkchen so kreuzweise verlaufen, und die Architectur eine Biegungsconstruction zeigt, kann eine Fractur des Kehlkopfes nicht so leicht entstehen. Sonst müssten viel öfter Kehlkopfbrüche zur Beobachtung kommen, als es in Wirklichkeit der Fall ist. Die Erfahrung zeigt ja, dass selbst grössere Gewalteinwirkungen und energisches Zusammendrücken des Halses von Erwachsenen beim Würgen nicht immer einen Bruch des Kehlkopfs zur Folge haben.

Auch am Ringknorpel, der in 5—6 Fournirblätter in horizontaler Richtung zerlegt wurde, zeigt sich in der inneren Architectur der spongiösen Region eine gewisse Regelmässigkeit. Es ist aber hier bedeutend schwieriger und complicirter, die Richtungen der einzelnen Trajectorien zu differenziren. Das sehr feine Netzwerk der Spongiosa hat ganz kleine Maschen, theils rund, theils rechteckig. Schliesslich geht Sch. noch auf die Architectur des Zungenbeins ein.

Discussion:

Hr. Fränkel: Ich möchte a priori nicht annehmen, dass der Kehlkopf in Bezug auf den Knochen bestimmte statische Anordnung hat, und zwar schon deshalb, weil er bei Frauen das ganze Leben und bei Männern bis in die Mitte des Lebens hinein aus Knorpel besteht, sodass also während dieser Zeit doch diese Verhältnisse nicht nach den Gesetzen der Statik angeordnet sind. Und dann, glaube ich, wird auch der geübteste Techniker kaum angeben können, welche Zug- und Druckkräfte nun auf den Kehlkopf wirken. Dass er schliesslich eine Röhre darstellt, das ist ja wohl selbstverständlich; aber die anderen Verhältnisse, die darauf lasten, also z. B. der Zug der Musculi vocales, die Annäherung des Ringknorpels an den Schildknorpel u. s. w. sind so complicirt, dass ich mir eigentlich nicht denken kann, dass da bestimmte statische Gesetze an den Knochenbälkchen studirt werden können, wie z. B. beim Oberschenkel, wo nur die Last des Körpers darauf ruht. Der Oberschenkel ist aber immer das Paradepferd der ganzen statischen Lehre von den Anordnungen der Knorpel, und ich glaube nicht, dass man beim Kehlkopf — ich meine a priori — aus der Anordnung der Knochenbälkchen die Zug- und Druckkräfte berechnen könnte, die auf den Kehlkopf wirken. An dem Präparat, das Herr Scheier so freundlich war vorzulegen, ist es mir nicht gelungen, ganz das zu sehen, was Herr Scheier uns demonstrirt hat. Ich sehe eine viel unregelmässigere Anordnung der Knochenbälkchen als die Tafel ergiebt.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 12. Mai.

1. Hr. **Liepmann** demonstrirt die Benda'sche Methode der **Fettnecrosen-Färbung,** besonders für das Pankreas. Sie beruht auf der blaugrünen Farbe des fettsauren Kupfers, dass sich aus der Verbindung des essigsauren Kupfers mit der Oleinsäure bildet.

2. Hr. **Strauss**: **Ueber osmotische und chemische Vorgänge am menschlichen Chylus** (nach Untersuchungen an einer Fistel des Duct. thor.).

Bei einer Pat. der chirurg. Klinik der Charité war gelegentlich der Exstirpation tiefsitzender Lymphdrüsenschwellungen am Hals der Duct. thor. angeschnitten worden, aus dem sich nun Chylus so ergoss, dass er zum Theil wenigstens aufgefangen werden konnte. Vortr. benutzte ihn zur Anstellung einiger physikalischer und chemischer Untersuchungen. Der ausfliessende Chylus wurde untersucht, nachdem Pat. $^1/_2$ Liter Wasser rein oder mit Zusatz von Kochsalz, Pepton oder Traubenzucker getrunken hatte. Die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung ergab keine wesentliche Veränderung gegen die Norm, so dass Vortr. zu dem Schluss gelangt, dass kein Zusammenhang zwischen Nahrungszufuhr und osmotischen Druck besteht. Der Darmschleimhaut muss die Fähigkeit inne wohnen, active Kräfte zu entwickeln, welche den Uebertritt abnorm concentrirter Chylussäfte verhindern. Die bisherigen Angaben in der Litteratur über die Beeinflussung des osmotischen Druckes durch Mineralwässer sind sehr skeptisch aufzunehmen. Den Thierversuch von Dünschmann hat Str. bei eigener Nachprüfung nicht bestätigen können. Die Schlussfolgerungen auf eine Wirksamkeit der Quellen im Sinne einer Erhöhung der molecularen Concentration der Gewebssäfte sind also vorläufig noch nicht berechtigt. Nagelschmidt's Versuche beim Thier gestatten keine Uebertragung auf den Menschen, weil bei diesem weit stärkere natürliche Regulationsvorrichtungen vorhanden sind, vor Allem durch die Thätigkeit der Nieren. Auch die Leber ist daran betheiligt, wie Vortr. durch Untersuchungen des osmotischen Druckes der Galle in einem Falle von Gallenfistel feststellen konnte. Die chemischen Untersuchungen bei der Chylusfistel ergaben hauptsächlich Bemerkenswerthes hinsichtlich des Einflusses einer vermehrten Fettzufuhr auf die Beschaffenheit und Zusammensetzung des Chylus. Der Fettgehalt steigt von 0,4—6,3 pCt. als Grenzwerthen, davon nur etwa 10 pCt. als gespaltenes Fett. Die Darmschleimhaut besitzt also eine grosse Fähigkeit, die Fettsäuren wieder zu Neutralfetten umzubilden. Nach Durchleitung von Sauerstoff war 21 pCt. des ursprünglich vorhandenen Fettes verschwunden. Das Blut vermag Fette in nicht geringem Maasse zu zersetzen, in wasserlösliche Substanzen überzuführen. Vortr. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluss, dass bei der Resorption und Assimilation und anderen Stoffwechselvorgängen das rein physikalische und chemische Moment nicht in den Vordergrund gedrängt werden darf, denn die lebenden Zellen besitzen eine regulatorische Kraft, die nicht zu messen ist.

2. Hr. **Cohnheim**: **Ueber Infusorien im Magendarmkanal des Menschen und ihre klinische Bedeutung.**

Es kommen lediglich die Flagellaten in den drei verschiedenen Species: Trichomonas, Megastoma enteric. und Plagiomonas vor. Ueber das Vorkommen im Magen liegen bisher nur vier Mittheilungen in der Litteratur vor. Vortr. selbst giebt die Krankengeschichten von 6 weiteren Fällen, von denen fünf ein Funduscarcinom betrafen. Die Infusorien finden sich immer nur bei malignen Tumoren und in gangranös-ulcerösen Stellen derselben; dagegen nie bei Pylorustumoren mit Stagnation und Zersetzung der Mageninhaltmassen, weil die sich dabei bildende Milchsäure sie zerstört. Alcalische Reaction ist die Vorbedingung ihrer Existenz. Sie kommen auch nicht bei Gastritis chron. atroph. vor. Ihr Nachweis gelingt am sichersten in dem blutig-schleimigen Secret, das im Fenster der Schlauchsonde haftet. Die Trichomonas stammt aus dem Belag cariöser Zähne, die Megast. dagegen wandert vom Duodenum aus in den Magen. Das Vorkommen der Infusorien im Darmkanal hat keine nosologische Bedeutung. Zu seinen früheren Beobachtungen theilt Vortr. noch einige weitere Fälle mit. Der Stuhl muss frisch untersucht werden, die Infusorien finden sich massenhaft in den Schleimflöckchen, oft encystirt. In allen Fällen chronischer Enteritis, in denen Vortr. sie nachwies, bestand eine primäre chronische Gastritis.

Hr. v. Leyden: Trichomonas kommt gelegentlich auch im Munde vor, ferner bei Carcinom der Zunge im frischen Secret. Aber diese Flagellaten sterben schnell ab und gehen zu Grunde.

Sitzung vom 26. Mai 1902.

1. Hr. **Albu** demonstrirt a) ein **benignes Adenom des Magens,** das aus einem Ulcus simpl. hervorgegangen ist. Fünf Jahre nach dessen scheinbarer Heilung erkrankte Pat. von Neuem; es fand sich ein apfelgrosser Tumor, schwere motorische Insufficienz, Hyperchlorhydrie, Sarcine. Diagnose: Carcinoma pylori. Die mikroskopische Untersuchung des in der kgl. Klinik resecirten Tumors ergab indess nichts Malignes, sondern nur hyperplastische Drüsenwucherungen mit kleinzelliger Infiltration zwischen den Drüsen und submucös. Pat. ist seit einem Jahre geheilt. b) ein kaum fünfpfennigstückgrosses und ganz flaches **Ulcus carcinomat. cardiae** als Metastase eines diffusen Scirrhus oesophagi, der in die Trachea perforirt war. Pat. war 6 Wochen vor dem Tode angeblich noch ganz gesund, bis er an Stenosenerscheinungen erkrankte.

Hr. v. Leyden bestätigt die Seltenheit der Präparate.

2. Fortsetzung der Discussion zu dem Vortrage des Hrn. **Cohnheim: Ueber Infusorien im Magendarmkanal des Menschen und ihre klinische Bedeutung.**

Hr. Ullmann theilt ausführlich die Krankengeschichte eines Mannes mit, bei dem er schon ein Jahr vor Nachweis eines Tumors die Diagnose auf Magencarcinom gestellt hat, weil er im alcalischen Mageninhalt wiederholt neben Blutresten auch reichlich Megastomum enter. gefunden hat. Sie liessen sich auch in dem dünnen, bluthaltigen Stuhlgang nachweisen. Jetzt ist bei dem Pat. ein grosses Carcinom der Cardia in der Magengrube fühlbar geworden. Die Flagellaten haben nichts mit dem Krebs an sich zu thun, sie nisten sich nur ein in Folge des veränderten Chemismus des Magens. Redner theilt noch einige histologische Details über die von ihm beobachteten Protozoen mit.

Hr. Cohnheim (Schlusswort) hält die Flagellaten im Mageninhalt für ein Frühsymptom des Carcinoms. Bei Gastritis atrophicans mit alcalischer Reaction kommen die nie vor, im Stuhl dagegen häufig bei chronischer Gastritis. Dort sind sie ohne Bedeutung.

3. Hr. **Glaser**: **Die Bedeutung des Typhusbacillus bei Erkrankungen des Respirationsapparates im Gefolge des Ileotyphus und sein Auftreten im Auswurf.**

Vortr. theilt aus dem Krankenhaus am Urban einen Fall von Pleuraempyem nach Typhus mit, wo sich im Eiter nur Typhusbacillen fanden. Die Prognose ist gut. In anderen Fällen werden die Lungenaffectionen von den Pneumokokken erzeugt, die Typhusbacillen sind nur zufällig auf dem Wege der Blutbahn auch in die Lungen eingeschwemmt worden. Der Nachweis von Typhusbacillen im Sputum ist für die Prophylaxe der Weiterverbreitung von Wichtigkeit. Für die Entstehung der Lungenentzündung der Typhuskranken haben sie meist nur secundäre Bedeutung.

Sitzung vom 2. Juni.

1. Hr. **Gutmann** legt aus der Abtheilung des Prof. Litten zwei Präparate vor: a) **verkäste Nebennieren** aus einem Falle von Morbus Addisonii. Als Ursache der vorhandenen Durchfälle fand sich eine ausgebreitete Enteritis follicularis, b) einseitige **eitrige Nierenentzündung mit Amyloid.**

Hr. M. Wolff: Bei Morbus Addisonii kommen auch Durchfälle ohne anatomische Läsion vor.

Hr. v. Leyden vermisst den Nachweis von Tuberkelbacillen in den Käseherden der Nebennieren.

Hr. Jastrowitz: Die Darmentzündung bei Morbus Addisonii ist nicht selten. Trotzdem ist ein ätiologischer Zusammenhang nicht erwiesen.

Hr. Litten betont den anscheinend plötzlichen Beginn der Erkrankung, die in Folge der unstillbaren Diarrhoen zu rapider Abmagerung führte. In dem zweiten Falle war die Diagnose der Pyonephrose bereits vor 5 Jahren gestellt. Sie ist jetzt als sichere Ursache für amyloide Degeneration festgestellt.

Hr. v. Leyden: Die Entwickelung von Amyloid dauert oft mehrere Jahre.

Hr. Gutmann bemerkt auf Anfrage, dass sich im Plexus coeliacus keine Veränderungen gefunden haben.

2. Hr. H. Aronson: **Ueber die specifische Tuberkelbacillenfärbung nebst Beiträgen zur Chemie der Bacterien.**

In früheren Untersuchungen hat A. nachgewiesen, dass diejenige Substanz im Leibe der Tuberkelbacillen, welche die charakteristische Rothfärbung mit Anilinfarben giebt, eine ätherlösliche Substanz ist und zwar nicht Fett, wie man früher angenommen hatte, sondern Wachs. Demgegenüber hat Helbing vor einiger Zeit in diesem Verein behauptet, dass die Säurebeständigkeit der Tuberkelbacillen nicht auf dem Fettgehalt, sondern auf dem Chitingehalt der Bacillen beruhe. Deshalb hat sich A. veranlasst gesehen, die ganze Frage noch einmal zu prüfen und ist dabei zu dem Resultat gelangt, dass die alten Ansichten durchaus zu Recht bestehen. Trotz mehrfacher Extraction mit Aether bleibt immer ein Rest des Wachses zurück, welcher sich färben lässt. Ein Theil der ätherlöslichen Substanz diffundirt also offenbar nicht durch die Membran der Bacterien. Dieser Rest enthält auch Nucleinsäuren, welche beim Kochen mit concentrirter Salzsäure Pentosen geben. Diese rufen die fälschlicher Weise dem Chitin zugeschriebene Reduction der Kupferlösung hervor, ein Irrthum, dem auch Ruppel den Tuberkelbacillen gegenüber verfallen ist. Im Uebrigen verhält sich Chitin färbetechnisch anders als dieser Wachsrest. (Demonstration.) In dem aus den Leibern der Tuberkelbacillen hergestellten Rohwachs sind 14—17 pCt. freie Fettsäuren, während das Diphtheriefett, das 3—5 pCt. der Diphteriebacillen ausmacht, fast ausschliesslich aus Fettsäuren besteht. Charakteristisch nur für den Tuberkelwachs sind die reinen Alkohole, welche man daraus darstellen kann. Sie bedingen die Säurefestigkeit und Färbung der Bacillen. Die Diphtheriebacillen enthalten neben den Pentosen noch freie Kohlehydrate. Zum Schluss macht Vortr. auf die Schwierigkeit des Nachweises von Tuberkelbacillen in Schnitten aufmerksam, welche in Celluloidin und Paraffin eingelegt sind. Statt dessen empfiehlt sich das Gefriermikrotom bei den zuvor wasserlöslich gemachten Schnitten.

Hr. Blumenthal vertheidigt dem Vortr. gegenüber die von diesem angegriffen Arbeit von Bendix aus der Leyden'schen Klinik über die Kohlehydrate in den Tuberkelbacillen. B. sei in der Analyse weiter gelangt als A., insofern ihm nicht nur die Phloroglucinreaction gelungen ist, sondern auch die Reindarstellung als Osazon.

HHr. M. Michaelis und Westenhöfer betonen, dass sie zum Nachweis von Tuberkelbacillen in Schnitten die Farblösung vorher erhitzen und dadurch die Fette lösen.

Hr. Aronson: Schlusswort.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 28. Februar 1902.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Gebhardt.

1. Hr. **Mackenrodt**: Kleinblasiges **Chorionmyxom**. Amnion mit bis wallnussgrossen herniösen Ausstülpungen. Myxom der Sulze.

2. Hr. **P. Strassmann**:

a) Doppelte rechtsseitige **intraligamentäre Cyste** — Hydroparasalpingen. von 18jähr. Virgo wegen anhaltender Blutungen vaginal exstirpirt. Manuelle Erweiterung des Eingangs und der Scheide.

b) Röntenaufnahme, um die Lage eines Pessars im Verhältniss zum Becken und zur Körperachse zu demonstriren. — Das Zinnpessar giebt einen guten Schatten. Lage fast vertikal zur Körperachse.

Discussion: Hr. Bröse bevorzugt bei tief im Bindegewebe liegenden Geschwülsten die Laparatomie, nur bei gestielten die Kolpotomie.

Hr. Strassmann: Die Stielung war nicht auffällig lang. Die Cysten kamen unzerkleinert heraus.

Hr. **Koblanck** hält den angekündigten Vortrag: **Beiträge zur Behandlung der Retroversio-flexio.**

I. Zur mechanischen Therapie.

Erfolge der Pessarbehandlung in Privatpraxis und Poliklinik. In der letzteren 5 pCt. Dauerheilungen, 22 pCt. relative Heilungen. Die Erfolge der Pessarbehandlung hängen ab; 1. vom Instrument. Empfohlen werden Thomas-Pessare; 2. von Complicationen: Adhäsionen werden durch combinirte Sondenfingeraufrichtung diagnosticirt; bei chronischer Paraperimetritis Belastungstherapie; 3. von Art und Dauer der Retroflexio: Prognose der puerperalen Retroflexionen — Prophylaxe — Reposition nach Abort und nach der Menstruation. Versuch auf Pessartherapie zu verzichten.

II. Zur operativen Therapie.

Bericht über die Retroflexionsoperationen und Indicationen der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. Eigene Erfahrungen mit der Ventrofixation — besonders aber mit der Verkürzung d. Lig. rotunda von der Scheide aus und mit Fixation an die Vagina. Vortheile dieser Operation.

P. Strassmann.

Berliner Gesellschaft abstinenter Aerzte.

Sitzung vom 28. October 1901.

Vorsitzender: Herr Wulffert.
Schriftführer: Herr Simons.

Vor der Tagesordnung.

Der Vorsitzende verliest briefliche Mittheilungen Schwalbes (Californien) über experimentell festgestellten schädlichen Einfluss des Alkohol auf die rothen Blutkörperchen bei Thieren.

Er legt ferner ein Schreiben vor, in dem der Verein abstinenter Arbeiter und Arbeiterinnen Stettins und Umgegend sich von seinem Standpunkt mit den auf der heutigen Tagesordnung stehenden Thesen zur öffentlichen Fürsorge für Trunksüchtige im grossen und ganzen einverstanden erklärt.

Dann berichtet er über kürzlich in Hamburg beschlossene Statutenänderungen des Vereins abstinenter Aerzte des deutschen Sprachgebietes, durch die der Sitz des Vereins in Berlin festgelegt und die Aufnahme auch nicht deutscher approbirter Aerzte ermöglicht wurde.

Hr. Kassel giebt einen kurzen Bericht über den letzten Congress für innere Medicin, soweit die Alkoholfrage in Betracht kam:

Gottlieb-Heidelberg betonte, der Blutdruck sinke nach Alkoholnahme durch Gefässlähmung, eine direkte Beeinflussung des Herzens sei aber nicht nachgewiesen. Der Alkohol begünstige indirekt die Herzarbeit; denn der Druck im linken Vorhof sinke nach mässigen Gaben, wogegen der Aortendruck nur wenig erniedrigt werde, was von vermehrter Schöpfkraft der linken Kammer herrühre.

Nach Sahli-Bern dient der Alkohol bei Hochdruckstauungen zuweilen als Unterstützungsmittel einer Digitalisbehandlung. Er sei ein gutes Mittel bei Angina pectoris, nicht aber geeignet als circulationförderndes Mittel bei acuten Infectionskrankheiten, da die Alkoholwirkung wie die der Infectionsgifte eine gefässerweiternde sei; unentbehrlich sei er bei febrilem Schüttelfrost und bei mangelhafter Reaction nach dem kalten Bade. Smith-Marbach: Zur Bekämpfung peripher-angiospastischer Collapse eignet sich der Alkohol deshalb nicht, weil er nach Erweiterung der Gefässe eine Stauung schafft, die dem Kreislauf ein neues Hinderniss entgegenstellt; wenn aber ein Patient nach einem kalten Bade nicht von selbst wieder warm werde, so sei die Indication des Bades etc. falsch gewesen.

Discussion:

Hr. Wulffert macht auf die neueren Untersuchungen von Haikovec aufmerksam, der fand, dass das abgebundene isolirte Hundeherz, welches in der Regel noch etwa 6 Minuten zu schlagen pflegt, nach Alkoholinjectionen schon nach 2 Minuten zum Stillstand kommt. Haikovec schliesst daraus, dass der Alkohol einen direct functionshemmenden Einfluss auf das Herzgewebe ausübt, was sich mit Gottlieb's Annahme absoluter Wirkungslosigkeit nicht vertragen wurde. Bei der Lückenhaftigkeit unserer Kenntnisse über die Alkoholwirkung auf den Gefässapparat glaubt Hr. Wulffert mit der von ihm auf Grund eigener Erfahrungen vorläufig gewonnenen Anschauung nicht zurückhalten zu sollen, dass der Alkohol kurzgesagt im Wesentlichen eine umgekehrte Digitaliswirkung besitzt. Die Digitalis in therapeutischen Dosen vermindert die Zahl der Herzschläge und macht die einzelne Contraction stärker und ergiebiger; der Alkohol vermehrt die Zahl der Herzschläge und macht häufig die einzelne Contraction oberflächlicher. Die Digitalis erhöht den Tonus der arteriellen Gefässe und steigert den Blutdruck, während der Alkohol eine Erschlaffung der mittleren und kleinen Gefässe hervorruft und den Blutdruck herabsetzt.

Hr. Strecker erzählt von einer interessanten Beobachtung: Hohe Sechszigerin hat dreimal bei Collapszuständen mit Lungenoedem, Herzbeschleunigung in Folge übermässiger körperlicher Anstrengung (Bergansteigen mit Last) seine Hilfe in Anspruch genommen. Beim ersten Mal war schwerer Wein und darauf Campher subcutan ordinirt worden, worauf nach 3 Stunden Erholung eintrat. Nach dem 2. gleichartigen Anfalle wurde vom Alkohol ganz abgesehen und vermittels blosser Aethercampherölinjectionen bereits nach einer halben Stunde völliges Wohlbefinden erzielt. Nach der dritten Attacke wurde nur Alkohol gereicht und jetzt dauerte es 2 Tage, bis Patientin sich völlig erholt hatte.

Hr. Simons erzählt von einer ähnlichen Beobachtung an sich selbst.

Hr. Keferstein hat an Smith's Darstellung der Kreislaufverhältnisse unter Alkoholwirkung und überhaupt auszusetzen, dass sie, bei unserer thatsächlich doch geringen Kenntniss über die feineren Vorgänge und Gesetze des Blutkreislaufs, in ihren Behauptungen zu sicher und in ihren Ableitungen trotz scheinbarer Exactheit doch lückenhaft und widerspruchsvoll ist. Smith erklärt die näheren Umstände nicht weiter, die es bewirken, dass die Erweiterung der Gefässe die Hindernisse im Blutkreislauf schliesslich vermehrt — während doch der Widerstand dem Querschnitt umgekehrt proportional ist —; er erwähnt auch nicht den Grund, weshalb in Folge der Mehranforderung an die Arbeitskraft des

Herzens eine Vergrösserung des Herzens eintritt — eine Vergrösserung, die doch nur als Erschlaffung in Folge von Insufficienz zu deuten ist —; und endlich giebt Smith auch für seine Voraussetzung, dass das physiologisch Wichtige nicht die gleichbleibende mittlere Durchflussmenge, sondern die gleichbleibende Geschwindigkeit des Blutes sei, keinen Beweis an.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 12. März 1902.

1. Rechenschaftsbericht pro 1901.
2. Bericht des Vorsitzenden über das Project eines Pettenhofer-Hauses.
3. Hr. **Grassmann: Tödtliche Blutung in die Bauchhöhle** unter dem Bilde des acuten Darmverschlusses. Die Blutung war aus einem kirschgrossen Adnom des Lobus Spigelii erfolgt. Demonstration des Präparates.
4. Hr. **Crämer: Diagnose des Colon-Carcinoms.**

Unter den Frühsymptomen stehen die Kolikanfälle und die Blutungen obenan. Die Kolikanfälle stellen sich oft bei bestem Wohlbefinden ein, gehen meist nach kurzer Zeit vorüber, um dann nach Monaten, oft erst nach Jahren wiederzukehren. Manchmal ist ein Tumor zu fühlen, aber nicht in allen Fällen. Die Koliken allein beweisen aber nicht das Vorhandensein eines Carcinoms. Der Vortr. warnt vor der Massage, wenn Verdacht auf Carcinom besteht, da dadurch die Entstehung von Metastasen begünstigt werden kann. Aus der Oertlichkeit der Darmsteifung lässt sich kein sicheres Zeichen für die Localisation des Tumors ableiten; die Localisation ist oft sehr schwierig. Jede Darmsteifung deutet auf eine sehr allmähliche Entwicklung der Passageverhinderung hin. Von hörbaren Symptomen wären die Schüttgeräusche zu erwähnen, welche bisweilen sehr deutlich wahrgenommen werden können, aber nur für Stenosen, nicht für Carcinom charakteristisch sind. Ein weiteres Symptom ist der Tenesmus, welcher, wenn einmal vorhanden, ununterbrochen bestehen bleibt. Je näher am Anus sich die carcinomatöse Infiltration etablirt hat, desto mehr Tenesmus ist vorhanden. Ob die Narkosenuntersuchung wirklich so grossen Werth hat, darüber sind die Ansichten sehr getheilt. C. ist auch nicht sehr für die Probelaparatomie eingenommen. Oft bilden die Blutungen das einzige Symptom; meist sind sie recht unbedeutend, nur hie und da werden bedeutende Blutungen beobachtet. Eine genaue Untersuchung des Rectums mit Finger und Spiegel, sowie eine genaue Untersuchung der blutigen Abgänge ist unbedingt erforderlich. Von allen Speculis hat sich dem Vortragenden das von Kelling am besten bewährt. Ein Symptom, welches in allen Lehrbüchern als charakteristisch angeführt wird, für die Diagnose des Coloncarcinoms aber völlig bedeutungslos ist, d. i. die Stenosenfäces. Nach der Ansicht des Vortr. sollte dieses Symptom aus den Lehrbüchern ausgemerzt werden, denn die Stuhlform wird niemals durch die Stenose, sondern nur durch den Sphincter ani erzeugt. Im Ernährungszustand bemerkt mannicht immer eine derartige Abnahme als man erwarten sollte, derselbe kann oft lange Zeit sehr gut sein. Oeftere Wägungen sind zweckmässig, allerdings kann dann bisweilen der Patient nicht über die Schwere seiner Erkrankung hinweggetäuscht werden.

v. S.-München.

X. Therapeutische Notizen.

Sublamin, Quecksilbersulfat-Aethylendiamin, ist vielleicht berufen, an Stelle des Sublimats zu treten, vor dem es den Vorzug hat, leicht löslich zu sein, grössere Tiefenwirkung zu haben und nicht zu reizen. Selbst 2 procentige Lösungen greifen die Haut nicht an; die Anwendung von Alkohol ist bei der Sublamindesinfection der Hände überflüssig. Es liegen bis jetzt Arbeiten über Sublamin vor von Krönig und Blumberg, Münch. med. W. 1900, No. 29 u. 30, von Schenk und Zaufall, Münch. med. W. 1900, No. 45, und von Blumberg, Arch. f. klin. Chir., Bd. 61, Heft 3. (Therap. Monatshefte 1902, No. 1.)

Neutrales milchsaures Quecksilber zur Syphilisbehandlung empfiehlt Gaucher. Subcutan giebt man pro die eine Pravazspritze einer 1 procentigen Lösung, per os 4 Kaffeelöffel einer 1 promilligen Lösung am Tage. Dieses Salz ist wenig reizend, sehr haltbar und sehr reich an Quecksilber. (Bull. méd. 1902, No. 18.)

Gegen Frostbeulen empfiehlt Lassar folgende Salbe:

Unguent. plumbi
Vaselini flavi aa 40,0 gr
Olei olivarum 20,0 gr
Acid. carbol. 2,0 gr
Ol. Lavand. gtt. XXX

Dieselbe muss Nachts über, auf dicke Lappen gestrichen, aufgelegt werden. (Therapie d. Gegenwart, 1902, Heft 1.)

Das Alboferrin, ein neues organisches Eisenpräparat, ist ein bräunliches, schwach salzig schmeckendes Pulver, das 0,68 pCt. Eisen, 0,325 pCt. Phosphorsäure und 90,14 pCt. Eiweiss enthält. Fuchs hat es in zahlreichen Fällen von Chlorose und Anämie mit Erfolg angewandt. (Wien. klin. W. 1902, No. 9.) H. H.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 2. Juli demonstrirte vor der Tagesordnung Herr Salzwedel (a. G.) 1. einen Fall von Trigonocephalus; 2. ein zweijähriges Kind, welchem vor 3 Wochen ein Nierensarkom exstirpirt worden ist. (Discussion: Herr von Hansemann.) Alsdann demonstrirte Herr Mackenrodt ein Uterus-Scheiden-Carcinom. In der Tagesordnung fand seitens des Herrn Liepmann die Demonstration von 3 Kranken statt: 1. Seelenblindheit, 2. Asymbolie, 3. Apraxie. Zum Schluss hielt Herr Liebreich den angekündigten Vortrag: Ueber die Wirkung des schwefligsauren Natrons.

— Der deutsche Samaritertag hat in Posen am 1. Juli seine Jahresversammlung unter dem Vorsitz von Herrn Oberstabsarzt Dr. Düms abgehalten. Es sprachen u. A. Exc. von Bergmann und Professor George Meyer.

— Die Grossherzogliche Badanstalten-Kommission zu Baden-Baden hat beschlossen, auch in diesem Jahre die im vergangenen Herbst eingerichteten und so rege besuchten theoretisch-praktischen Kurse der physikalisch-diätetischen Heilmethoden und der Balneotherapie für Aerzte und Studirende der Medicin wieder abzuhalten. Der Beginn der auf ca. 8 Tage berechneten Kurse ist auf den 13. Oktober gelegt. Die Bekanntgabe aller Einzelheiten erfolgt durch spätere Veröffentlichungen.

— Die Lungenheilanstalt des Johanniterordens (für minderbemittelte Damen) bei Sorge im Harz wird, nachdem kürzlich die Einweihung stattgefunden hat, voraussichtlich Ende Juli d. J. die ersten Kranken aufnehmen können. Die neugebaute und modern eingerichtete Anstalt liegt im Südharz, 562 m hoch, mitten im Fichtenwalde, in reiner und staubfreier Luft. Es können 62 Kranke Aufnahme finden, für die nur eine Verpflegungsklasse vorgesehen ist. Indessen schwanken die Curkosten zwischen 3,50—5 M. je nach der Wahl des Zimmers. In diesem Preis sind nicht inbegriffen: alkoholische Getränke, Mineralwässer, Medicamente, Spuckflaschen (Lieferung aller Gegenstände zum Selbstkostenpreise), Decken zur Liegecur, Waschen der Leibwäsche, Fahrt der Kranken von und nach der Bahn (Station Sorge oder Benneckenstein je 3 km entfernt). Werden somit die in den Volksheilstätten üblichen Kosten kaum wesentlich überschritten, so bietet die Anstalt ihren Insassen doch mehr, als in diesen geleistet wird, nahezu dasselbe, wie die meist theuren Privatanstalten. Dies ist natürlich nur durch einen besonderen erheblichen Zuschuss seitens des Johanniterordens zu erreichen, der ausserdem auf keine Verzinsung oder Amortisation des Baucapitals rechnet.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Kronen-Orden II. Kl.: dem Geh. San.-Rath Dr. Jaquet in Berlin.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem 1. Badearzte des Bades Elmen, San.-Rath Dr. Kirchhein in Gr. Salze.

Kgl. Kronen-Orden IV. Kl.: dem 2. Badearzte des Bades Elmen, Dr. Fricke in Gr. Salze.

Ernennungen: Prädikat als Professor: dem Arzte: Dr. Aug. Hoffmann in Düsseldorf.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Schwarze in Mechweiler, Gaetgens in Königsberg i. Pr., Dr. Pingel in Regenwalde.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Gadow von Grünhagen nach Hermsdorf; von Königsberg i. Pr.: Simon nach Mehlsack, Dr. Höwer nach Aachen, Dr. Krakow nach Tapiau und Knospe nach Allenberg, Dr. Masur von Bromberg nach Gleiwitz, Dr. Tobias von Freiburg und Dr. Philipp von Köln nach Bromberg, Dr. Lehmann von Danzig nach Kempfeld, Dr. Kausch von Podejuch nach Halle a. S., Dr. Freund von Berlin, Dr. Friedemann von Frankfurt a. M. und Dr. Schadebrodt von Greifswald nach Stettin, Dr. Demmer von Swinemünde nach Landsberg a. W., Dr. Weiss von Warlubien nach Graudenz, Dr. Rehder von Erfurt, Dr. Zacharias von Dresden und Dr. Ehrlich von Breslau nach Erfurt, Dr. Heberstreit von Breitenworbis nach Braunschweig, Dr. Bergmann von Berlin nach Mühlhausen i. Th., Dr. Hermanns von Freudenheim nach Vingst, Jutkowski von Köln nach Thorn, Dr. Schörnich von Vingst nach Hamburg, Dr. Steinhaus von Köln nach Haspe, Dr. Feith von Bonn nach Köln, Loew von Ballenstedt nach Rossberg, Dr. Zdralek von Leobschütz nach Breslau, Dr. Klein von Dransfeld nach Eschershausen, Dr. Schürmann von Hannover nach Münden.

Gestorben sind: die Aerzte: Funk in Oberkassel, Dr. Kuhlen in Mülheim a. Rhn.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 14. Juli 1902. **№ 28.** Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der I. medicin. Universitätsklinik zu Berlin (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. v. Leyden).

Ueber Gicht und ihre Behandlung mit Chinasäure.

Von

Stabsarzt Dr. Huber und Dr. Lichtenstein.

Die Einführung der Chinasäure in die Therapie der Gicht durch Weiss erregte vor wenigen Jahren allgemeines Interesse, da den empirischen Erfolgen theoretisch eine physiologische rationelle Erklärung der Wirkungsweise der Chinasäure zu Grunde gelegt wurde. Weiss beobachtete bekanntlich, dass Chinasäure die Harnsäureausscheidung im Urin herabsetzt und dass sie der wirksame Bestandtheil der Früchte ist, die in grösserer Menge geommen, wie Erdbeeren u. a., eine Herabsetzung der Harnsäureausscheidung bewirken und erfahrungsgemäss häufig einen günstigen Einfluss auf Gicht haben. Die Erklärung liegt darin, dass die synthetische Bildung der Harnsäure beschränkt wird, indem durch die aus der Chinasäure hervorgehende Benzoesäure ein zur Synthese nöthiger Körper, das Glycocoll beschlagnahmt und in Hippursäure umgewandelt wird. Weitere Untersuchungen verschiedener Autoren, die theils mit reiner Chinasäure, theils mit Verbindungen derselben arbeiteten, führten zu divergirenden Resultaten. Vorerst haben Blumenthal und Lewin auf Grund ihrer Versuche an der v. Leyden-schen Klinik mit Sidonal (chinasaures Piperazin) die Angaben von Weiss bestätigt. Blumenthal hat dann noch besonders den Einfluss der Chinasäure bei vermehrter Harnsäurebildung durch Thymusverfütterung untersucht und kommt zu dem Resultat, dass die Chinasäure besonders auf die excessiv gebildete Harnsäure einzuwirken vermag. Auch de la Camp fand bei einem Leukämiker, der grosse Mengen Harnsäure ausschied, eine Verringerung durch Chinasäure resp. Chinotropin. Bardet[1]) verabreichte 3 Gichtkranken länger als einen Monat Sidonal und erreichte constant eine Verringerung der Harnsäurewerthe. Vor der Anwendung des Sidonals betrug die Harnsäure bei A 0,96, bei B 1,1 bei C 1,4, unter Sidonal in 14tägigen Zwischenräumen bei A 0,82, 0,73, 0,52, bei B 1,05, 0,87, 0,8, bei C 0,98, 0,77, 0,61. Diese Zahlen verlieren aber dadurch etwas an Werth, dass die ersten Bestimmungen in der Zeit bestehender Schmerzen gemacht sind.

Hierzu kamen noch die wichtigen Untersuchungen von Richter. Er zeigte, dass bei Tauben durch Behandlung mit chromsaurem Kali Harnsäureablagerungen hervorgerufen werden können, dass aber bei gleichzeitiger Behandlung mit Chinasäure das Auftreten dieser Ablagerungen stets verhindert wird. Demgegenüber stehen nun verschiedene Untersuchungen mit negativem Resultat in Bezug auf Beeinflussung der Harnsäure, so von Lewandowsky, Nicolaier, v. Noorden, Ulrici, Förster[2]). Weintraud hatte inconstante Resultate. In einigen der Versuche von Förster zeigt sich übrigens eine geringe harnsäurevermindernde Wirkung von Urosin und Sidonal.

Was die klinischen Erfahrungen anlangt, so hat sich zuerst v. Leyden in einer Discussion im Verein für innere Medicin recht günstig über die Wirkung von Sidonal bei Gicht ausgesprochen. Ihm schlossen sich schon damals verschiedene Autoren an, und seitdem sind Berichte über günstige Erfolge wiederholt in der Litteratur niedergelegt. Besonders muss erwähnt wer-

1) Bulletin général de thérapeutique 1901, Bd. 141, p. 518.
2) Dissertation Breslau, 1900.

den, dass gerade auch Autoren, die keine Beeinflussung der Harnsäureausscheidung feststellen konnten, die günstige Wirkung verschiedener Chinasäurepräparate anerkennen. v. Noorden[1]) sagt besonders, dass man, solange die Theorie versage, nur die practische Erfahrung als Maasstab für die Werthschätzung gelten lassen dürfe. Die Untersuchungen wurden an der v. Leyden-schen Klinik fortgesetzt und zwar, um die Wirkung der reinen Chinasäure sicherer beurtheilen zu können, mit Chinasäureanhydrit, das unter dem Namen Neu-Sidonal von den Vereinigten chemischen Werken zu Charlottenburg in den Handel gebracht wird.

Das Mittel wurde in 5 Fällen von Gicht in Tagesdosen von 10,0 angewendet, durchweg mit recht gutem Erfolg, indem die Schmerzen bedeutend gemildert wurden oder schnell ganz verschwanden. Besonders deutlich war der Erfolg bei einem Patienten, der im Krankenhaus seinen ersten, heftigen Anfall bekam. Er erhielt 3 Tage Neu-Sidonal, worauf die Schmerzhaftigkeit und Anschwellung der ergriffenen Gelenke fast ganz verschwand. Nach dem Aussetzen traten sofort wieder stärkere Schmerzen auf, die erst nach neuer Anwendung des Mittels ganz verschwanden. Ferner erwähne ich noch den Patienten, von welchem die Untersuchungen in Tab. I stammen, derselbe hatte hochgradige gichtische Veränderungen an fast allen Gelenken und litt an häufigen und lang dauernden Anfällen. Unter dem Gebrauch von Neu-Sidonal verschwanden die Schmerzen durchaus nicht immer ganz, wurden aber bedeutend gebessert, sodass Patient stets um Anwendung des Mittels bat. Auch sind nach mehrmaliger, periodenweiser Anwendung von Neusidonal die vorher häufig auftretenden Anfälle auf 2 Monate ganz verschwunden. Die Patienten erhielten absichtlich die gewöhnliche Charitékost mit Fleisch.

Wir haben nun weiter bei 4 Patienten Harnsäurebestimmungen angestellt, um zu sehen, ob eine Beeinflussung der Harnsäureausscheidung in dem Sinne, wie es Weiss, Blumenthal u. a. angegeben haben, nachweisbar ist. Die Diät bestand dauernd in der gewöhnlichen Charitékost, die in Bezug auf Fleisch nur wenig variirt, nebst 1--2 Litern Milch. Die Resultate sollen hier kurz aufgeführt werden.

Fall 1. Gicht. Seit längerer Zeit kein Anfall. Vom 10.—16. XII. wechselnde Schmerzen in Schulter und Knie. Temperatur dauernd unter 37.

Datum	Urinmenge	Harnsäure		
24. XII.	1380	0,44	Durchschnitt 0,51	Kein Medicament
27. XII.	1340	0,44		„ „
29. XII.	2310	0,57		„ „
30. XII.	2230	0,54		„ „
31. XII.	2120	0,57		„ „
1. I.	2250	0,28	Durchschnitt 0,296	10,0 Neu-Sidonal
2. I.	2360	0,29		10,0 „
3. I.	2200	0,32		10,0 „
4. I.	?	?		10,0 „
5. I.	1820	0,29		10,0 „
6. I.	2000	0,36	Durchschnitt 0,52	Kein Medicament
7. I.	1300	0,30		„ „
8. I.	Acuter Anfall mit Abendtemperatur 37,5. Nach 2 Tagen ganz schmerzfrei			„ „
9. I.	2000	0,76		„ „
14. I.	1640	0,61		„ „
16. I.	2580	0,56		„ „
17. I.	2080	0,49		„ „
18. I.	2015	0,48		„ „
19. I.	2200	0,54		„ „
20. I.	2250	0,54		„ „
21. I.	2210	0,46	Durchschnitt 0,40	10,0 Neu-Sidonal
22. I.	2380	0,37		5,0 „
23. I.	2500	0,42		5,0 „
24. I.	2360	0,37		5,0 „

1) Centralbl. f. Stoffwechsel- u. Verdauungskrankheit 1901, p. 446.

In den Zahlen dieser Versuchsreihe zeigt sich eine erhebliche Wirkung der Chinasäure im Sinne einer Verringerung der Harnsäureausscheidung. Die ausgeschiedenen Harnsäuremenge betrug im Mittel für 5 Tage ohne Medicamente 0,5, für 4 Tage während der Verabreichung von 10,0 Neu-Gidonal 0,296. Die Wirkung stellte sich sofort ein. Die höchsten Zahlen während der Sidonalperiode bleiben beträchtlich unter den niedrigsten Zahlen der Vorperiode. Nach Aussetzen des Mittels stiegen die Harnsäurewerthe wieder sofort. Der Durchschnitt dieser Periode betrug für 9 Tage 0,52. Doch müssen hier die ersten 4 Harnsäurewerthe ausgeschaltet werden, da am 8. I. ein leichter Gichtanfall, der 2 Tage andauerte, auftrat. Berechnet man den Durchschnitt für die Tage vom 16.—20. I. so ergiebt sich als Mitte auch 0,52, also fast derselbe Werth, wie in der ersten Periode ohne Medicament.

In den letzten Tagen wurde wieder Neu-Sidonal gegeben, aber weniger als früher. Auch hier zeigte sich eine deutliche Verringerung der Harnsäureausscheidung, wenn auch nicht so beträchtlich, als im ersten Versuch. Der durchschnittliche Harnsäurewerth beträgt 0,40.

Fall 2. Gicht. Typischer acuter Anfall am 1. I.

Datum	Urinmenge	Harnsäure		
2. I.	2000	1,02	Durchschnitt 0,68	10,0 Neusidonal
3. I.	1110	0,54		10,0 „
4. I.	1170	0,49		10,0 „
5. I.	1350	0,66	Durchschnitt 0,73	Kein Medicament
6. I.	1270	1,07		„ „
7. I.	1350	0,67		„ „
9. I.	1300	0,53		„ „

Auch hier zeigt sich der Einfluss der Chinasäure. Freilich tritt er in den Durchschnittszahlen nicht so deutlich hervor. Für die Beurtheilung muss berücksichtigt werden, dass die Untersuchung am 2. Tage eines heftigen Gichtanfalls begann. Die Harnsäurewerthe mussten daher im Anfang besonders hoch sein und dann allmählich absinken. Der erste Tag kann daher nicht verwerthet werden, zumal das Sidonal erst Mittags verabfolgt wurde. Umso auffallender sind dann die Zahlen am 2. und 3. Tag gegenüber den 3 folgenden Tagen ohne Medicament.

Fall 3. Reconvalescent nach Pleuritis.

Datum	Urinmenge	Harnsäure		
16. II.	1900	0,70	Durchschnitt 0,75	Kein Medicament
17. II.	1800	0,77		„ „
24. II.	1700	0,73		„ „
26. II.	2500	0,80		„ „
27. II.	2200	0,53	Durchschnitt ausser 1. III. 0,5	10,0 Neusidonal
28. II.	2500	0,63		10,0 „
1. III.	1600	0,88		Kein Medicament
3. III.	2400	0,43		10,0 Neusidonal
5. III.	2200	0,45		10,0 „
7. III.	2600	0,44		10,0 „

Datum	Hippursäure		
24. II	0,53	Mittel 0,595	Ohne Medicament
26. II.	0,66		„ „
5. III.	1,08	Mittel 1,025	Unter Neusidonalgebrauch
7. III.	0,97		„ „

Die Harnsäure ist hier von einem Durchschnittswerth von 0,75 auf 0,5 herunter gegangen. Sämmtliche Harnsäurewerthe während der Neuridonalperiode liegen unter den niedersten Werthen der Vorperiode. Die Hippursäure steigt dagen fast zu doppeltem Werthe.

Fall 4. Diabetes gravis.

Datum	Urinmenge	Harnsäure	
22. I.	3700	0,94	10,0 Neusidonal
23. I.	3500	0,87	7,0 "
24. I.	3600	2,19	Kein Medicament
25. I.	3750	2,72	" "
26. I.	3570	1,56	" "
28. I.	3500	1,06	" "
30. I.	2600	0,96	" "
31. I.	2550	0,87	" "
1. II.	2400	0,83	" "
3. II.	4100	0,88	" "
4. II.	3300	0,94	10,0 Neusidonal
5. II.	3000	0,64	10,0 "
6. II.	3800	0,79	10,0 "
7. II.	3700	0,77	15,0 "
8. II.	3750	0,62	Kein Medicament
12. II.	4200	1,08	" "

Die Harnsäurewerthe schwanken bei Diabetes zu sehr, als dass man aus obigen Zahlen Schlüsse ziehen dürfte, wenn man vielleicht auch einen geringen Einfluss der Chinasäure herauslesen könnte. Der Patient hatte das Mittel eigentlich nur erhalten, um zu sehen, ob die Zuckerausscheidung beeinflusst wird. Bei einem anderen Diabetiker haben wir nämlich beobachtet, dass die Zuckerausscheidung unter Neusidonalgebrauch innerhalb 9 Tagen von über 100 gr auf 17 gr herunterging, obwohl keine strenge Diät innegehalten wurde. Es scheint sich aber nur um einen Zufall gehandelt zu haben, da bei 3 anderen Diabetikern gar keine Wirkung nachweisbar war.

Was die Untersuchungsmethode anlangt, so wurden zur Harnsäurebestimmung je 200 ccm nach der Methode Hopkins Woerner[1]) verarbeitet. Dass nach Gebrauch von Neusidonal nicht etwa Stoffe im Urin auftraten, welche die Untersuchungsresultate beeinträchtigen, wurde dadurch erwiesen, dass von 0,1 reiner Harnsäure, die einem solchen Urin zugesetzt wurden, 0,0992 wieder aufgefunden wurden. Die Hippursäurebestimmungen bei Fall 3 wurden nach Blumenthal-Salkowski[2]) gemacht.

Fassen wir die Resultate obiger Versuchsreihen zusammen, so ergiebt sich, dass die Chinasäure unbedingt eine die Harnsäureausscheidung verringernde Wirkung hat. Damit ist die Indication für Anwendung dieses Mittels bei Gicht gegeben, weil wir über die principielle Bedeutung der Harnsäure bei der Gicht nicht mehr im Zweifel sind. Wenn wir auch das eigentliche Wesen der Gicht, die primären Störungen nicht kennen, so wissen wir doch, dass sie mit besonderen Stoffwechselveränderungen verbunden ist, die zu einer Ueberschwemmung der Gewebe mit Harnsäure führen. Die theoretischen Fragen haben sich darauf zugespitzt, ob bei der Bildung der Tophi die Ausscheidung der Harnsäure das primäre ist, oder ob sie nur secundär durch vorangegangene Gewebsnekrose im Sinne von Ebstein oder Klemperer bedingt ist.

Freudweiler[3]) und His[4]) haben nun gezeigt, dass man durch subcutane Application von Harnsäure, bezw. harnsauren Salzen eine dem wahren Gichtknoten anatomisch vollkommen entsprechende Gewebsläsion hervorbringen kann, und dass diese Mittel eine specifische Giftwirkung entfalten, eine mit Nekrose einhergehende Entzündung erzeugen. Weiter hat Freudweiler[5]) durch ausgedehnte Versuche gezeigt, dass bei erhöhtem Harnsäuregehalt der Körperflüssigkeiten sich krystallinische Harnsäure in frisch entzündetes Gewebe ausscheidet, aber nicht in nekrotisches, und dass im Gewebe deponirte Harnsäurekrystalle nicht im Stande sind, die circulirende Harnsäure niederzureissen. Freudweiler kommt im Grossen und Ganzen zur Ebstein'schen Theorie, nur nimmt er neben der primären Vermehrung der circulirenden Harnsäure als locale auslösende Ursache eine Gewebsentzündung an Stelle der Nekrose an. Wie in den entzündeten Geweben die physikalisch-chemischen Lösungsbedingungen das Ausfallen der Harnsäure verursachen, so erklärt sich auch das reactionslose Auftreten der Tophi im Knorpel durch schlechtere Lösungsbedingungen der Harnsäure in Folge veränderten Salzgehaltes. Dass locale Alkalescenzverminderung nicht das Ausfallen der Harnsäure bedingt, konnte F. ebenfalls experimentell nachweisen.

Wenn hiermit das Auftreten der Tophi dem Verständniss nahe gerückt ist, so bleibt eine andere Erscheinung schwer verständlich. Der Anhäufung der Harnsäure im Blut, steht die Thatsache gegenüber, dass im Urin, abgesehen von der Zeit der Anfälle, durchschnittlich nicht mehr Harnsäure ausgeschieden wird, als unter normalen Verhältnissen. Will man nicht annehmen, dass die Nieren in ihrer electiven Fähigkeit gegenüber der Harnsäure geschädigt sind, so bleibt nur die Erklärung, dass die Harnsäure in einer weniger „harnfähigen“ Form im Blut enthalten ist. Für eine Entscheidung dieser Frage fehlt noch jeder Anhalt, zumal wir überhaupt nicht genau wissen in welcher Verbindung die Harnsäure im Blut kreist. Ausser der Vermehrung der Harnsäurebildung haben wir also bei Gicht noch eine Retention der Harnsäure im Körper. Während des Gichtanfalls ist die Harnsäureausscheidung beträchtlich vermehrt, dagegen geht nach His dem Anfall eine Verringerung der Harnsäureausscheidung kurz voran. Sonstige Störungen des allgemeinen Stoffwechsels sind bei Gicht nicht nachgewiesen.

Fragen wir nun, ob es möglich ist, eine Erklärung für die Wirkungsweise der Chinasäure zu geben, so müssen wir von normalen Verhältnissen ausgehen, da wir ja über die Art der Stoffwechselstörung bei Gicht ganz im Unklaren sind. Die Harnsäure bildet im Stoffwechsel des Menschen und der Säugethiere ein specifisches Zersetzungsproduct, einen Abkömmling der Nucleine und freier Purinbasen. Nach den Untersuchungen von Burian u. Schur[1]) ist nun der Antheil, der von den mit der Nahrung eingeführten Nucleinen stammt, von einem zweiten Theil zu trennen, der durch den Zerfall der Purinkörper der Gewebe entsteht. Dieser zweite Antheil, der endogene, stellt für jedes Individuum eine ziemlich constante Grösse dar und ist von der eingeführten Nahrung unabhängig. Wenn die Harnsäurebildung vielleicht auch in allen Geweben in geringem Grade stattfinden kann, so hat hierfür die Function besonderer Organe offenbar eine grosse Bedeutung, besonders der Leber und Milz. Spitzer[2]) konnte zeigen, dass durch Extracte von Leber und Milz von Rind und Kalb Purinbasen in erheblicher Menge in Harnsäure umgewandelt werden können. Gleiche Resultate erhielt auch Wiener. Weiter ist noch von verschiedenen Autoren eine synthetische Bildung der Harnsäure angenommen worden. Bei Vögeln und Reptilien, die bekanntlich den grössten Theil des Stickstoffs als Harnsäure ausscheiden, wird die Harnsäure vorwiegend auf synthetischem Wege gebildet und zwar nur bei Erhaltensein der Leberfunction. Dieser Synthese entspricht beim Menschen die Harnstoffbildung, während die Untersuchungen über eine synthetische Harnsäurebildung beim Menschen und Säugethier stets negative Resultate gehabt haben. Wenn Freudweiler[3]) sagt, dass die synthetische Harnsäurebildung durch die Untersuchungen von Nencki, Pawlow

1) Blumenthal, Pathologie des Harns. Berlin 1902. p. 239.
2) ebenda p. 222.
3) Arch. f. klin. Medicin, Bd. 63.
4) ebenda Bd. 67.
5) ebenda Bd. 69.

1) Pflüger's Arch., Bd. 80.
2) Congr. f. innere Medicin 1899.
3) Arch. f. klin. Medicin, Bd. 69, p. 172.

und Zaleski auch für Skeptiker bewiesen sei, so entspricht dies nicht den Thatsachen. In der citirten Arbeit[1]) ist von synthetischer Harnsäurebildung überhaupt nicht die Rede. Nun ist aber gerade in der Wirkung der Chinasäure eine Stütze für die Synthese der Harnsäure gesucht worden (Weiss, Bunge). Ausgehend von der Thatsache, dass Harnsäure aus Glycocoll und Cyansäure dargestellt werden kann, wurde angenommen, dass die aus Chinasäure entstehende Benzoesäure das Glycocoll zu Hippursäure binde und damit die Harnsäurebildung verringere. Dass aber der Genuss von Benzoesäure selber die Harnsäureausscheidung unbeeinflusst lässt, wurde damit erklärt, dass fertig zugeführte Benzoesäure im Stoffwechsel nicht dieselbe Wirkung haben brauche, als solche, die erst im Körper entsteht, sei es aus Chinasäure oder aus anderen Stoffen. Wenn diese Möglichkeiten auch nicht direkt von der Hand zu weisen sind, so fehlt doch jeder Beweis für die Voraussetzung, die synthetische Harnsäurebildung. Auch andere aromatische Körper, die nach Fäulniss von Eiweissstoffen entstehen und eine Vermehrung der Hippursäure verursachen, haben nicht eine der Chinasäure analoge Wirkung auf die Harnsäurebildung, wie aus Versuchen von Weintraud und von Lewin[2]) hervorgeht. Würde Harnsäure synthetisch entstehen, so käme sie auf Rechnung der endogenen Harnsäure. Diese bildet aber wie Burian und Schur gezeigt haben eine constante Grösse für jedes Individuum, und es wäre sehr auffallend, dass sie in so weiten Grenzen von der Nahrung unabhängig ist, wenn sie synthetisch entstehen könnte. Wir müssen unbedingt annehmen, dass die endogene Harnsäurebildung im Wesentlichen nur vom Abbau der Körpernucleine herrührt. Wenn daher die Chinasäure die Harnsäureausscheidung so erheblich herabsetzen kann, wie dies aus den Versuchen hervorgeht, so kann dies nur auf Rechnung des Nucleinabbaus geschoben werden.

Was das Schicksal der Harnsäure anlangt, so wissen wir, dass dieselbe, bezw. ihre Vorstufen die Purinbasen im Körper zerstört werden können. Es geht dies schon mit Sicherheit daraus hervor, dass nur ein Theil der in der Nahrung zugeführten Purinkörper, also solche ausgeschieden werden, dass also ein anderer Theil unter Lösung des Purinringes anderweitig zersetzt wird. Immerhin scheint aber die Zerstörung der fertigen Harnsäure im Körper eine geringe Rolle zu spielen. Soetbeer und Ibrahim[3]) haben neuerdings zeigen können, dass subcutan injicirte Harnsäure im Urin vollkommen wieder erscheint, und auch Loewi[4]) kommt zu dem Resultat, dass intermediär gebildete Harnsäure total ausgeschieden wird.

Bevor wir nun auf die Wirkungsweise der Chinasäure eingehen, sollen noch die interessanten Stoffwechselversuche von Ulrici[5]) erwähnt werden, da aus denselben hervorgeht, dass die Harnsäureausscheidung pharmakologisch beeinflusst werden kann, und zwar unabhängig vom Gesammtstoffwechsel. Am deutlichsten zeigte sich dies nach Verabreichung von Salicylsäure. Hier wurde die Harnsäureausscheidung um 40—50 pCt. vermehrt gegenüber einer Steigerung der N-Ausfuhr um 7 pCt. Besonders wichtig ist noch, dass die P_2O_5-Ausscheidung auch nur um ca. 7 pCt. vermehrt war, denn es folgt hieraus, dass es sich bei der Salicylwirkung nicht nur um gesteigerten Nucleinzerfall handeln kann, sondern dass die Harnsäurebildung gesteigert ist infolge einer besonderen Beeinflussung des Nucleinabbaus. Läge die Ursache in dem Zerfall einer grösseren Nucleinmenge, so müsste auch die aus den Nucleinen entstehende P_2O_5 in einem der Harnsäure entsprechenden Grade vermehrt sein. Die Vermehrung der P_2O_5 entspricht aber nur der Steigerung des Gesammtstickstoffwechsels, also bleibt für die Harnsäurevermehrung nur die Erklärung, dass ein grösserer Theil der in den Nucleinen enthaltenen präformirten Purinkörper der Zerstörung entgeht und zu Harnsäure oxydirt wird. Hiermit stimmt überein, dass U. eine Beziehung der Harnsäurevermehrung zu Hyperleucocytose nicht nachweisen konnte. Wir wissen überhaupt heut, dass die von Horbaczewsky aufgestellte Theorie über den Zusammenhang von Harnsäureproduction und Leukocytenzahl nicht richtig ist, da Harnsäurevermehrung ohne Hyperleukocytose und umgekehrt starke Hyperleukocytose ohne Harnsäurevermehrung vorkommt.

Was nun die Wirkung der Chinasäure anlangt, so haben wir gesehen, dass wir zur Erklärung eine Störung der synthetischen Harnsäurebildung nicht annehmen dürfen. Dass es sich nicht um einfache Retention der Harnsäure handelt, beweisen wohl die klinischen, günstigen Erfolge und namentlich die oben erwähnten Versuche von Richter an Vögeln. Dass keine Hyperleukocytose durch Chinasäure verursacht wird, haben wir durch zahlreiche Zählungen festgestellt. Es bleibt nun noch die Möglichkeit, dass Harnsäure zerstört wird, oder dass weniger Harnsäure gebildet wird. Für erstere Möglichkeit haben wir keine Anhaltspunkte, zumal wir gesehen haben, dass es nach neueren Untersuchungen sehr fraglich geworden ist, ob circulirende Harnsäure überhaupt in nennenswerther Menge im menschlichen Körper zerstört wird. Dagegen ist es wahrscheinlich, dass die Chinasäure den Stoffwechsel derart beeinflusst, dass beim Abbau der Nucleine gegenüber der Norm ein geringer Theil der Purinkörper zu Harnsäure verarbeitet und ein grösserer Theil zerstört wird. Und da die Bildung der Harnsäure an die Function gewisser Organe, besonders der Leber, gebunden zu sein scheint, so darf vielleicht eine specifische Wirkung auf diese Organe angenommen werden.

Wir haben also gesehen, dass die Chinasäure ein theoretisch begründetes Mittel für die Behandlung der Gicht ist, und dass sie sich klinisch in zahlreichen Fällen gut bewährt hat. Damit ist natürlich nicht gesagt, dass wir in allen Fällen einen gleichen Effect erwarten dürfen, zumal die harnsäurevermindernde Wirkung von manchen Forschern nicht nachgewiesen werden konnte. Es muss sich hier um individuelle Verschiedenheiten handeln, für die wir keine Erklärung haben, Vielleicht kommt der Chinasäure auch noch eine besondere schmerzstillende Wirkung zu, wie dies Lewandowsky und G. Klemperer annahmen. Die Chinasäure (Tetraoxybenzoesäure) steht der Salicylsäure (Monooxybenzoesäure) sehr nahe; es ist daher sehr wohl möglich, dass sie anästesirend, antineuralgisch wirkt.

Zur Anwendung der Chinasäure ist das Anhydrid (Neusidonal) am geeignetsten, da dies nicht den stark sauren Geschmack der Säure hat. Die Verbindungen mit sogen. harnsäurelösenden Mitteln, wie Piperazin, Lysidin u. a. sind weniger zu empfehlen, da wir heut wissen, dass diese Mittel im Körper eine harnsäurelösende Wirkung nicht entfalten können, wie dies besonders von His dargelegt ist. Beim Zusammenbringen einer Säure mit mehreren Basen fällt aus der Lösung immer das Salz zuerst aus, das am schwersten löslich ist, und es nützt nichts, wenn neben der Harnsäure Basen vorhanden sind, deren Salze leichter löslich sind. Damit ist, wie His sagt, allen diesen Mitteln der Stab gebrochen. Wer aber auf ihre Anwendung nicht ganz verzichten will, kann sie ja beliebig mit Neusidonal combiniren.

In Betreff weiterer Litteraturangaben verweisen wir auf de la Camp, Münchener med. Wochenschr. 1901, p. 1203 und Blumenthal, l. c.

---

1) Arch. f. experim. Pathologie, Bd. 37.
2) Zeitschr. f. klin. Medicin, Bd. 42, p. 17.
3) Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. 35.
4) Arch. f. experim. Pathologie, Bd. 44.
5) Arch. f. experim. Pathologie, Bd. 46.

II. Aus der II. medicin. Universitätsklinik zu Berlin (Director: Geh.-R. Prof. Dr. Gerhardt).

Zur Chemie und Biologie der Eiweisskörper[1]).

Von

Dr. F. Umber, Assistenten der Klinik.

M. H., durch Untersuchungen neueren Datums von Ehrlich, Bordet, Uhlenhut, Wassermann, Schütze, Stern, Mertens, Ziemke u. a. sind wir belehrt worden, dass der Thierkörper im Stande ist, auf Injection von Eiweiss gewisser Thierspecies mit der Bildung von Antikörpern — Präcipitinen — in seinem Blutserum zu reagiren derart, dass dieses im Reagensglas Fällungen ergiebt, wenn man es mit Eiweisskörpern derjenigen Thierspecies, die das Injectionseiweiss geliefert haben, zusammenbringt. Diese interessanten Untersuchungen gehören dem Beginn des vergangenen und dem Laufe des vorvergangenen Jahres an, und mussten allen denjenigen, die sich mit dem Studium der Eiweisskörper befassen und die Schwierigkeiten einer einwandsfreien Isolirung und Identificirung verschiedener Eiweissindividuen kennen, die Frage nahe legen, ob es nicht möglich sei, auf diesem biologischen Wege diese Schwierigkeiten leichter zu überwinden als durch complicirte und gegenüber den grossmolekularen Eiweisskörpern verhältnissmässig unzulängliche chemische Methoden. Mit anderen Worten: wenn wir von einem fraglichen Eiweisskörper feststellen wollen, welcher Art er sei, ob er zu den Albuminen, Globulinen, Fibrinogenen, Mucinen oder dergl. gehöre, können wir das auf biologischem Wege entscheiden?

In diesem Falle müssten wir dann z. B. mit dem Serum eines Thieres, das mit Albumin vorbehandelt ist, in der Lösung eines fraglichen Eiweisskörpers eine Fällung erzeugen können, wenn dieser letztere zu den Albuminen gehört, nicht aber wenn er ein Globulin ist u. s. w. Nach vorläufigen Mittheilungen eines englischen, bald darauf verstorbenen Forschers Myers-Cambrigde schien eine solche biologische Differenzirung sogar aussichtsvoll.

Ich versuchte nun, der Lösung dieser Frage näher zu kommen, dadurch, dass ich mir möglichst reine, isolirte Eiweisskörper darstellte, sie Kaninchen injicirte und die präcipitirende Eigenschaft ihres Serums für die verschiedenen verwandten Eiweisse gleicher Herkunft prüfte.

Die Versuche habe ich bereits zu Beginn des Jahres 1901 im Laboratorium von Prof. Salkowski begonnen und dann in der II. medicinischen Klinik fortgesetzt[2]). Sie kamen schon vor einiger Zeit zum Abschluss, wurden aber aus äusseren Gründen nicht publicirt. Ich hole das um so lieber nach, als F. Obermayer und E. P. Pick[3]), Rostoski[4]) und L. Michaelis[5]) in den letzten Wochen Untersuchungen mitgetheilt haben, die — wenn auch nicht immer in genau derselben Versuchsanordnung — so doch im Grossen und Ganzen zu ähnlichen Resultaten geführt haben, wie die meinigen, über die ich Ihnen nun heute in Kürze berichten möchte.

Um zunächst ein möglichst einwandfreies und reines Ausgangsmaterial zu haben, wurden die verhältnissmässig gut bekannten Eiweisskörper des Eierklars, d. h. des Hühnereiweisses isolirt, die sich bekanntlich vornehmlich aus Albumin und Globulin zusammensetzen, wenn wir von den geringen Spuren des nicht gerinnbaren Ovomucoids absehen. Ihre Isolirung geschieht durch fractionirte Fällung mit Ammonsulfat und die Reinigung durch Umfällung. Das Albumin des Eies hat bekanntlich Hofmeister zuerst krystallinisch gewonnen. Die Zahl der thierischen Eiweisskörper, die überhaupt in krystallinischer Form gewonnen wurden, ist ja nicht gross und mit dem genannten Eieralbumin, dem Serumalbumin des Pferdes und Meerschweinchens (Gürber, Gruzewska) und dem Bence-Jones'schen Eiweisskörper (Noël-Paton, Magnus-Levy) erschöpft.

Mit dem Nachweis der Krystallisirbarkeit derartiger Körper ist immer eine gewisse Gewähr dafür geleistet, dass wir es mit einem chemisch einheitlichen Individuum zu thun haben und nicht mit einem unberechenbaren Gemenge.

Sie sehen hier, m. H., die Ausbeute des nach Hofmeister-schem Verfahren aus 45 Eiern dargestellten krystallinischen Eieralbumins und können sich von seiner krystallinischen Structur im mikroskopischen Bilde überzeugen. Das Präparat ist zur Reinigung nach der üblichen Vorschrift mehrmals umkrystallisirt.

Die Ausbeute aus derselben Portion Eier an Globulin, das Sie hier vor sich sehen, ist allemal ganz erheblich geringer und vor Allem ist es bisher noch nicht gelungen dasselbe in krystallinischer Form zu gewinnen, sondern es stellt stets einen fein amorphen Niederschlag dar.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich mir beiläufig erlauben, Ihnen einen interessanten Befund zu demonstriren. Es ist mir nämlich einmal geglückt den grössten Theil des Globulins einer verarbeiteten Portion Eierklar in krystallinischer Form zu erhalten. Ich hatte mich bereits vor Jahren im Hofmeister-schen Laboratorium bemüht, Serumglobulin zur Krystallisation zu bringen. Ich habe damals „schöne, auffallend grosse Globuliten“ erhalten, aber niemals krystallinische Fügung an denselben wahrnehmen können, wie ich das damals auch in einer diesbezüglichen Publication erwähnte[1]). In dem hier vorliegenden Fall hatte ich nun nach gewohnter Art das Eierglobulin durch Halbsättigung des filtrirten Eiweisses ausgesalzen, durch Umfällung gereinigt und sodann bei ziemlich kühler Temperatur unter neutraler Salzlösung wochenlang unberührt stehen gelassen. Als ich es zufällig wieder in die Hand bekam, fiel mir die eigenartige Beschaffenheit des Niederschlages auf, der sich in lauter kleine makroskopisch schon sichtbare etwa grieskorngrosse Kugeln umgewandelt hatte, die unter dem Glasstab sandartig knirschten. Bei mikroskopischer Untersuchung erwies sich jede einzelne Kugel, als ein grosser aus lauter kleinsten Nädelchen zusammengesetzter Globulit, wie Sie hier unter dem Mikroskop sehen können. Uebt man mit dem Deckglas einen gewissen Druck aus, so zerfallen diese grossen Globuliten in lauten kleine büschelartige Sectoren und einzelne kleine Nädelchen, so dass dann ein ganz ähnliches Bild entsteht, wie Sie es in dem hier vergleichsweise aufgestellten krystallinischen Eieralbumin beobachten können. Es hatte sich also zweifellos an einen Theil des Globulins — denn zwischen den zahlreichen Globuliten sehen wir noch einen ganz spärlichen fein amorphen Niederschlag — eine krystallinische Umlagerung der Fällung herausgebildet.

Dass es sich thatsächlich um Globulin und nicht etwa um Verunreinigung mit Albumin handelt, geht — abgesehen von den verhältnissmässig grossen Mengen des erhaltenen Krystallbreies — aus folgenden für Globulin characteristischen Eigenschaften der wässrigen Lösung der Krystalle hervor:

Die Fällungsgrenzen bei fractionirter Fällung mit Ammonsulfat ensprechen denjenigen des Globulin (2,0—4,6).

Bei schwachem Ansäuern mit verdünnter Essigsäure

1) Vortrag, gehalten am 26. Juni 1902 in der Gesellschaft der Charitéärzte.

2) Zum Theil mit Unterstützung der Gräfin Bose-Stiftung ausgeführt.

3) F. Obermeyer u. E. P. Pick, Wiener klin. Rundschau 1902, No. 13.

4) Rostoski, Münchener med. Wochenschr. 1902, No. 18.

5) L. Michaelis, Verhandlungen des Vereins für innere Medicin. 24. März 1902.

1) Umber, Zeitschr. f. phys. Ch., Bd. 25. 1898.

tritt eine starke Trübung auf, ebenso beim Einleiten von Kohlensäure in die wässrige Lösung.

Bei starker Verdünnung mit destillirtem Wasser entsteht sofort eine beträchtliche Trübung.

Die Coagulationstemperatur liegt bei 65° C.

Bei dem Versuch zum zweiten Mal die Krystalle durch Umfällung — ähnlich wie bei der Darstellung des Albumins — durch Lösen, Wiederfällen und Impfen zu reinigen, bildeten sich nur noch eigenthümlich grosse, stark lichtbrechende Globuliten mit radiärer und concentrischer Fügung von deutlich krystallinischem Character; bei dem nächsten Versuch der Umkrystallisation war jede Spur von krystallinischer Bildung verloren gegangen und es wurde ein klein amorpher Niederschlag erzielt, der sich in nichts von dem der gewöhnlichen Globulinfällung unterschied. Alle späteren Versuche auf Krystallisation des Eierglobulins misslangen.

Es handelt sich also hier offenbar bei der Krystallisation der ersten Globulinfällung um ein besonders günstiges Zusammentreffen von krystallisationsbefördernden Umständen, deren willkürliche Wiederholung vorläufig noch nicht in unserer Macht steht. Ob eine besonders geeignete Qualität des Eierweisses dabei eine Rolle spielt, wie sie ja auch für das bessere oder schlechtere Zustandekommen der Albuminkrystallisation sicherlich wesentlich in Frage kommt, oder ob die ausserordentlich langsame Eindunstung der Salzlösung bei kühler Frühjahrstemperatur, oder aber noch andere Imponderabilien hier eine Rolle gespielt haben, steht dahin.

Offenbar war nicht das gesammte Globulin, sondern nur der grösste Theil krystallinisch ausgebildet, während ein kleiner Theil amorph blieb: ganz ähnliche Verhältnisse, wie sie für das Eieralbumin gelten, von dem ja auch nur ein quantitativ schwankender Theil krystallisationsfähig ist.

Immerhin vermag uns dieser — wenn auch nun einmal zufällig erhobene — mit Sicherheit auch von Herrn Professor Salkowski bestätigte — Befund die Gewähr für die chemische Individualität wenigstens eines gewissen Globulinantheils im Eierklar zu geben.

Mit den Lösungen dieser reinen Eiweisskörper, des krystallinischen Eieralbumins und des Eierglobulins habe ich nun eine grosse Reihe von Kaninchen vorbehandelt.

Die Versuchsanordnung war dabei folgende:

Eine wässrige 5 procentige Globulin- resp. Albuminlösung wurde Kaninchen in täglichen Dosen von 10 ccm unter die Rückenhaut injicirt, dann nach 2—3 Wochen das Thier durch Verbluten getödtet und das der Carotis entströmende Blut unter sterilen Kautelen aufgefangen.

Das überstehende klare Serum wurde nun auf seine fällenden Eigenschaften gegenüber verdünntem Eierklar, gegenüber Eieralbumin- und Eierglobulinlösungen geprüft. Und zwar wurde nicht nur das unveränderte Kaninchenserum in toto auf seine präcipitirende Eingenschaft geprüft, sondern auch die Lösungen der daraus isolirten Eiweisskörper. Zu dem Zweck wurden aus dem Serum Fibrinogen, Globulin, Albumin durch fractionirte Ammonsulfatfällung ausgesalzen, gereinigt, dialysirt bis sie mit Ba Cl_2 keinen Niederschlag mehr ergaben, also ammonsulfatfrei waren. Diese isolirten Eiweisskörper des wirksamen Kaninchenserums wurden nun in soviel physiologischer Kochsalzlösung gelöst, als dem ursprünglichen Blutquantum entsprach, aus dem sie dargestellt waren, und nun auf ihre fällenden Eigenschaften gegenüber genuinem Eierklar, Eierglobulin und Eieralbumin geprüft.

Das Dialysiren der Eiweisslösungen war deshalb nothwendig, weil sich schon in den ersten Versuchsserien herausstellte, dass der Gehalt der Lösungen an Ammonsulfat als ein wesentlicher, die Fällung beeinträchtigender Factor zu betrachten war, selbst wenn das Salz durch ein gehöriges Abpressen der abfiltrirten Fractionen auf ein möglichstes Minimum reducirt war. Die dialysirten Lösungen müssen aber andererseits nachträglich wieder auf physiologischen Kochsalzgehalt gebracht werden, da ja einerseits Fibrinogen und Globulin in salzfreiem Wasser nur theilweise löslich sind, andererseits beim Zusammenbringen einer salzfreien Lösung mit nativem Blutserum ja schon eo ipso eine Fällung durch ausfallendes Fibrinogen und Globulin entstehen muss.

Unter Beobachtung dieser Kautelen, deren Bedeutung für alle derartige Versuche gar nicht hoch genug angeschlagen werden kann, ergaben sich nun folgende Resultate:

Der Einfachheit wegen möcht ich die mit Eierglobulin vorbehandelten Thiere kurzweg als Globulinkaninchen, die mit Eieralbumin vorbehandelten als Albuminkaninchen bezeichnen.

Das unveränderte, in der Gesammtheit seiner Eiweisskörper erhaltene Serum aller dieser vorbehandelten Thiere verursachte regelmässig in verdünnten Eierklarlösungen Fällungen.

In mehr oder minder intensiver Weise werden auch die Globulinlösungen des Eierklares durch alle Sera — sowohl der Globulin- als der Albuminkaninchen — präcipitirt.

Die Lösungen des krystallinischen Eieralbumins dagegen wurden weder durch das Serum der Globulin- noch der Albuminkaninchen präcipitirt! Nur in einem einzigen Falle fällte das Serum eines vorbehandelten Thieres die Eieralbuminlösung. Dieses Thier war aber nicht, wie man a priori vielleicht hätte erwarten sollen, mit Albumin, sondern mit Globulin vorbehandelt!

Es fragt sich weiter, lassen sich Anhaltspunkte dafür gewinnen, dass das fällende Princip in dem wirksamen Serum mit den Eiweisskörpern des Serums in irgend welcher Beziehung steht, vielleicht sogar in gewisser Correlation zu den Eiweisskörpern, die zur Immunisirung verwendet waren, d. h. also mit dem Globulin beim Globulinkaninchen, mit dem Albumin beim Albuminkaninchen?

Da ergab sich nun wiederum ein unerwartetes Resultat.

Die Fibrinogenfraction, sowie in noch ausgesprochenerem Maasse die Globulinfraction der wirksamen Sera, hatten allemal fällende Eigenschaften. Niemals fällten hingegen die Albuminfractionen der wirksamen Sera weder der Globulin- noch der Albuminkaninchen. Das fällende Princip des wirksamen Serums ist also auch zweifellos mit dem Globulin ausgefällt worden. Die Fibrinogenfraction giebt wohl deshalb schwächere Fällungen, weil bei $^1/_3$ Sättigung bereits ein Theil des Globulins mitfällt. Ob nun das fällende Princip im wirksamen Serum — das Praecipitin — mit dem Globulin in engerem Zusammenhang steht oder nur ein mechanisches Gemenge mit demselben darstellt, geht aus diesen Versuchen zunächst nicht hervor.

Ich möchte noch erwähnen, dass der Urin eines der Globulinkaninchen, dessen Serum vollwirksam war, keine Spur einer Praecipitinwirkung erkennen liess. Kaninchen, die mit isolirten Eiweisskörpern aus einem Bauchexsudat vorbehandelt worden waren, entwickelten keine fällenden Eigenschaften gegenüber dem Eiereiweiss.

Was nun aus diesen in Kürze mitgetheilten zahlreichen Versuchsreihen mit Bestimmtheit hervorgeht, m. H., ist der Hinweis darauf, dass die verschiedenen Eiweisskörper sicherlich nicht als solche eine Bildung von specifischen Praecipitinen im Serum hervorrufen, dass vielmehr den Eiweisskörpern der verschiedenen Thierarten eine für die jeweilige Art specifische Substanz anzuhaften scheint, die auch mit den Eiweisskörpern aus Eiweissflüssigkeiten dieser Thierarten ausgesalzen wird und nun in einem Thier-

körper anderer Species — z. B. dem Kaninchen — Praecipitine erzeugt, die für diejenigen Thierarten specifisch sind, die das Injectionseiweiss geliefert haben. Das fällende Princip, sowie die gefällte Substanz werden mit gewissen Ammonsulfatfractionen, und zwar den durch Halbsättigung ausgeschiedenen, d. h. den Globulinen, ausgesalzen.

Wir können also — mit anderen Worten — durch dieses biologische Verfahren der Praecipitinbildung im Thierkörper, so sehr das auch im Interesse der Physiologie und Pathologie zu bedauern ist, nicht die verschiedenen Eiweisskörper derselben Thierart nach ihrer chemischen Verschiedenheit voneinander unterscheiden, sondern nur die Gesammteiweisskörper artverwandter Thierspecies durch ihre praecipitinerregende Wirkung im Serum einer anderen Thierart nach ihrer Herkunft erkennen.

III. Bemerkung zu dem Aufsatze von A. Adamkiewicz „Neue Erfolge des Cancroin beim Krebs der Zunge, des Kehlkopfes, der Speiseröhre, des Magens und der Brustdrüse."

Von

H. Nothnagel in Wien.

In No. 24 dieser Wochenschrift (1902) findet sich ein Aufsatz von Adamkiewicz unter dem vorstehenden Titel. In der dort angeführten Krankengeschichte No. 4 ist auf die meiner Leitung unterstehende Klinik Bezug genommen. Dies verpflichtet mich zu nachstehender Mittheilung.

Im Protokoll des Ambulanten-Journal der I. medicinischen Klinik ist unter No. 711 vom 19. Februar 1902 wörtlich Folgendes verzeichnet:

„Orzansky Jetty, 38 J., Palästina.

Anamnese: Seit ca. 7 Monaten nach dem Essen „Blähungen" des Magens. Keine Schmerzen. Erbrechen bald nach dem Essen. Abmagerung.

Befund: Sehr blass. Magengegend druckempfindlich; nichts palpabel.

Pulmo: Befund normal.

Cor: Befund normal.

Urin: sehr licht; Eiter; Nucleoalbumin deutlich positiv; Serumalbumin Spur.

Nach Probefrühstück: sehr wenig Inhalt, schlecht verdaut, Salzsäure nicht vorhanden, Milchsäure nicht vorhanden.

Diagnose: Cystopyelitis, Anaciditas (Ca?).

Therapie: Salzsäure, Biliner Wasser."

Dies das Protokoll. Aus demselben ergiebt sich, dass die Möglichkeit eines Carcinoms in Erwägung gezogen wurde, wie es ja selbstverständlich ist, wenn eine Patientin abmagert, Erbrechen nach dem Essen hat, sehr blass aussieht, in der Magengegend druckempfindlich ist, keine freie Salzsäure im ausgeheberten Mageninhalt zu finden ist.

Ausdrücklich sei aber hervorgehoben, dass es sich nur um die Annahme der Möglichkeit handelt, denn zur bestimmteren Diagnose fehlte der Nachweis eines Tumor, des Vorhandenseins von Milchsäure u. s. w. Dass in der That nur die Möglichkeit in Erwägung gezogen wurde, geht aus der Fassung des wenn auch noch so kurzen Protokolles direkt hervor, indem als Diagnose neben Cystopyelitis dar Wort „Anaciditas" eingetragen, dagegen Ca = Carcinom in Klammer gesetzt und mit einem Fragezeichen versehen ist. Es konnte sich ja bei dem bestehenden Symptomencomplex auch ebenso gut um einen functionell-nervösen, mit Anacidität des Magensaftes einhergehenden Zustand handeln.

Ich entsinne mich nach so langer Zeit und bei der Fülle von Patienten in der Ambulanz nicht mehr, was ich zu dieser Patientin wörtlich gesagt habe, auch nicht mehr, was auf jenem ihr mitgegebenen Zettel an ihren Arzt geschrieben ist. Sicherlich aber habe ich in der Form, wie sie in der Krankengeschichte No. 4 angeführt ist, mich zu der Patientin nicht geäussert, weil dies meinem Empfinden für den armen Leidenden und meiner Art durchaus nicht entspricht. Denn die einfachsten Rücksichten der Menschlichkeit bestimmen mich, wie jeden Arzt, den hilfesuchenden Mitmenschen nicht ohne Trosteswort zu entlassen.

In welchen Ausdrücken die Patientin bei ihrer späteren Anwesenheit in der Ambulanz am 18. März über ihr Befinden sich äusserte, ist nicht erinnerlich, weil diesem Falle damals keine Bedeutung beigemessen wurde.

Für die Beurtheilung des Falles ist aber nun weiter folgendes bemerkenswerth: Der Inhaber des Gasthauses, in welchem die Patientin hier in Wien wohnte, hat von derselben unter dem Datum „Jaffa, 4. Mai 1902" ein Schreiben erhalten, in welchem sich wörtlich folgender Passus findet (übersetzt): „Als ich in Wien Herrn Prof. Nothnagel wegen meines Erbrechens consultirte, verschrieb er mir Tropfen und versprach mir, dass das Erbrechen davon aufhören würde (selbstverständlich Trostesworte — Nothnagel). Nun ist bereits eine längere Zeit vergangen, das Erbrechen aber hält noch immer an. Daher bitte ich Sie, zum Herrn Prof. Nothnagel zu gehen mit der Bitte, er möchte mir gütigst etwas zur Linderung verschreiben."

Einen Commentar zu diesem Briefe „Jaffa, 4. Mai", nachdem die Patientin sich angeblich am 28. März als gesund vorgestellt hatte, brauche ich nicht zu geben. Ich bedauere, dass ein Schreiben eines Arztes aus Jaffa an mich über diesen Fall, ebenfalls am 4. Mai abgesendet, nicht in meine Hände gelangt ist. Ich habe mich mit dem Collegen in Jaffa noch einmal in Verbindung gesetzt, und werde nicht unterlassen, etwaige weitere Nachrichten an dieser Stelle auch mitzutheilen.

Dass ich es freudigst begrüssen würde, wenn es den Bestrebungen des Herrn Coll. Adamkiewicz und der sonst in dieser Richtung arbeitenden Collegen gelänge, ein wirksames Heilmittel gegen das Carcinom zu finden, bedarf keines Wortes. Der vorliegende Fall jedoch giebt leider noch keine Berechtigung zu der Annahme, dass dasselbe bereits gefunden sei.

IV. Bemerkungen zu der Arbeit des Professors Adamkiewicz: „Neue Erfolge des Cancroin beim Krebse der Zunge, des Kehlkopfes, der Speiseröhre, des Magens und der Brustdrüse."

Von

Prof. Freih. von Eiselsberg-Wien.

In dem oben citirten Artikel (diese Wochenschr. No. 24) berichtet Adamkiewicz über einen Fall von Krebs der Speiseröhre, den ich durch das Oesophagoskop festgestellt hatte und wobei später Adamkiewicz durch seine Cancroin-Injectionen eine wesentliche Besserung erzielt haben will. Ich möchte im Nachfolgenden kurz berichten, was ich über diesen Fall weiss.

Prof. Nothnagel wies am 9. März d. Js. die 39jährige

Figur 1.

unbeweglichen Tumors mit anscheinend glatter Oberfläche. Per Rectum fühlte man glatte Schleimhaut und ebenfalls den harten, glattwandigen Tumor. Mit Rücksicht darauf, dass Operation nothwendig und Narkosenuntersuchung noch erfolgen musste, wurde weitere Exploration unterlassen. — Diagnose: Myoma uteri, mit Rücksicht auf Form, Oberfläche, Consistenz und vor Allem, mit Rücksicht auf das Bestehen seit neun Jahren, ohne dass Marasmus oder sonstige Zeichen für ein Neoplasma malignum bestanden hätten.

Laparotomie machte Herr Prof. Skutsch, der schon bei der Narkosenuntersuchung mehrfache Adhärenzen constatirt hatte. Nach Eröffnung des Abdomen sah man das Colon transversum an der Vorderfläche des Uterus angewachsen; cfr. nebenstehendes Bild.

Figur 2.

Das Colon fühlte sich an der Verwachsungsstelle hart an, die Adhärenz war zu lösen und das Colon kam in seine normale Lage. Uterusoberfläche glatt und glänzend. Bei dem Versuch den Uterus aufzurichten, riss das Peritoneum der hinteren Uteruswand ein und es trat aus den entstandenen Oeffnungen eine grützartige Masse heraus, die sofort mikroskopirt, Carcinom ergab. An der Rückwand des Uterus links unten sass ein silbergraues Gebilde von der Form einer Dattel und ziemich fester Consistenz, welches Prof. Skutsch entfernte; ausserdem mehrere gleichfarbige metastatische Gebilde auf dem Peritoneum. Die colossalen Verwachsungen des Uterus mit dem Colon ascendens und descendens hielt Prof. Skutsch wohl für lösbar, nahm aber wegen der Malignität davon Abstand. Es wurden daher die Bauchdecken wieder geschlossen. Von dem dattelförmigen Tumor untersuchte Jeder von uns einen Theil und wir kamen Beide zu dem Resultat Adeno-carcinoma. Ob das Gebilde das Ovarium war, liess sich nicht feststellen, die Möglichkeit bestand aber. — Patientin kam bald wieder soweit in Ordnung, dass sie kurze Strecken spazieren gehen konnte und allerlei Hausarbeiten leistete, da ihr die Lösung des Colon transversum jedenfalls viel Erleichterung geschaffen hatte und nun auch fortgesetzt für leichten Stuhlgang gesorgt wurde.

Es handelt sich hier um eine völlig inoperable carcinomatöse Entartung eines Uterusmyoms, bei dem ich einen Versuch mit dem soeben empfohlenen Cancroin Adamkiewicz machen zu sollen glaubte, nachdem ich mich durch ein Schreiben an Herrn Prof. A. versichert hatte, dass schädigende Nebenwirkungen des Cancroin nie beobachtet seien. Es wurden also seit Mitte Juli 1901 die Cancroininjectionen unter peinlicher Antisepsis ganz nach Prof. A.'s Angaben gemacht. Anfangs wurden täglich $^1/_2$ ccm, dann täglich 1 ccm injicirt. Nach jeder Injection fühlte Patientin sich schwindlig und musste 1—$1^1/_2$ Stunde liegen; sonst bestanden keine Beschwerden. Die Injectionen wurden bei relativem Wohlbefinden fortgesetzt und zwar mit kurzen Unterbrechungen im Juli, August, September und October 1901. Im Ganzen wurden 7 Flaschen Cancroin à 10 ccm verbraucht. An den Injectionsstellen trat jedes Mal eine geringe Infiltration und Röthung auf. Die Defäcationsschmerzen mussten nach wie vor durch Morphin-Belladonna Suppositorien bekämpft werden; Rectalblutungen waren entschieden seltener geworden. Ich hatte Hoffnung auf eine günstige Wirkung, da nach den Injectionen die grosse Inguinaldrüse fast völlig schwand. Beim Austetzen der Injectionen auf 14 Tage hatte sie wieder zugenommen und nach dem Wiederbeginn der Einspritzung sich wieder verkleinert. Ende October entstand an einer Injectionsstelle — nicht durch Infection — eine Eiterung ohne Kokkenbefund, die einen Gang bis 4 cm in den Tumor erzeugte. Es erweichte also wohl ein carcinomatöser Myomknollen. Im Eiter habe ich öfter epithelartige in Verfettung begriffene Zellen sehen können, meist aber nur Detritus und einige Leukocyten. Später trat dasselbe Ereigniss noch zwei Mal auf. Seit der Erweichung wurde mit den Injectionen aufgehört. Auf meine Frage an Prof. A., wie lange im Allgemeinen die Injectionen fortzusetzen seien, erhielt ich eine sehr vorsichtige Antwort ohne ungefähre Anhaltspunkte. Patientin erholte sich während der Erweichung des Tumors und wurde auch hoffnungsvoller, da sie durch die Verkleinerung desselben die bisherigen unerträglichen Defäcationsschmerzen verloren hatte. Aber trotz dieses relativen Wohlbefindens und guten Appetits nahm Patientin an Gewicht ab und hielt sich auch allmählich mehr auf dem Sopha und im Bett. Ausserdem war spontan die Laparotomienarbe auf 2 cm aufgebrochen; die Sonde drang hier bis auf 5 cm ein.

Wegen meines Verzuges von Z. musste ich die weitere Behandlung aufgeben, erhielt aber oft Nachricht über allmählichen Rückgang im Befinden und Auftreten von Hydrops; also wohl Ureteren Verschluss. Herr San.-R. Schumann theilt mir unterm 27. IV. 02 gütigst mit, dass sich die Laparotomiewunde nicht mehr geschlossen habe, und dass aus derselben in letzter Zeit Fäces heraus kamen. Eine andere spätere Verwachsung zwischen Scheide und Darm perforirte ebenfalls. Patientin ging Mitte April unter grossen Schmerzen, also wohl an Perforationsperitonitis zu Grunde.

Eine Heilkraft hat also in diesem Falle Cancroin nicht bewiesen; ob es eine Verlangsamerung im Ablauf des Processes bedingt hat, lässt sich schwer beurtheilen.

Abgesehen von der Erfolglosigkeit der Cancroinbehandlung ist der Fall um desswillen sehr interessant, weil ein Zusammentreffen von Myom und Krebs, welches früher, wie Martin noch kürzlich erwähnte, überhaupt geleugnet wurde, ein sehr seltenes ist.

Von Ehrendorfer ist ein Fall beobachtet, in welchem ein Carcinoma corporis (also von der Schleimhaut ausgehend) in die Uteruswand hineinwucherte. Ich glaube, dass diese Entstehungsart in meinem Falle auszuschliessen ist, da niemals auch nur die geringsten Symptome von Seiten des Endometrium vorge-

legen haben. Auch in den Abgängen aus dem Rectum war trotz fortgesetzter sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung nie carcinomatöses Material zu finden. Die von Babesin-Budapest beschriebenen Fälle, cfr. Centralblatt für Chirurgie 1882, S. 212, sind ähnlich; unabhängig von der Uterusschleimhaut epitheliale Neubildung mit Metastasen in Pleura und Leber bei einer 45 jährigen und 2. bei einer 91 jährigen Frau. Dieser Autor nimmt ätiologisch versprengte Keime an. — Sonst habe ich in der Litteratur ähnliche Fälle nicht aufzufinden vermocht. Endlich könnte man auf die Idee kommen, dass es sich primär gar nicht um Myom gehandelt habe; dagegen spricht aber der klinische Verlauf: allmähliches Wachsthum in einem Zeitraume von 9 Jahren ohne irgend welche Krebssymptome. Gegenüber den jüngst publicirten Fällen von Heilung durch Cancroin kenne ich durch die gütige Mittheilung des Herrn Dr. Orb, Charlottenburg, zwei sonst uninteressante Krebsfälle, in denen Cancroin ebenfalls gar keine Wirkung zeigte.

VII. Aus der Königl. chirurg. Universitäts-Klinik des Herrn Wirkl. Geh. Rath Prof. v. Bergmann zu Berlin.

Die Behandlung des angeborenen Klumpfusses beim Säugling.

Von

Dr. W. von Oettingen, Assistent der Klinik.

(Schluss.)

V. Ueber Recidive.

Rückfälle traten bei den Säuglingen nur in den Fällen auf, wo die Kinder durch üble Zufälle ganz der Behandlung entzogen wurden, und da handelte es sich einmal um Pädatrophie, einmal um hochgradige Rhachitis und im dritten Fall um Wegzug vom Ort. Meines Erachtens kann man über Recidive nicht reden, bevor eine Behandlung abgeschlossen, und es ergiebt sich von selbst, dass eine Behandlung nicht beendet sein kann, ehe das Kind geht und steht.

Die Kriterien einer endgiltigen Heilung, wie sie von Neuber (96) verlangt werden, dass das Kind bei Kitzeln der Fusssohle die Reflexbewegung in pronirender Richtung ausführt, finde ich in fast allen meinen Fällen, und doch kann ich nicht von Heilung sprechen, so lange das Kind nicht die Krauss'schen (54) Postulate erfüllt, dass es auf den Fussspitzen sich erheben und auf der Planta pedis niederkauern kann. Die Forderung Kocher's (20), „dass aktiv pronirt werden soll“, ist damit schon zum Theil erfüllt; allerdings dass „über einen rechten Winkel hinaus aktiv dorsalflectirt wird“, habe ich bisher nicht erleben können.

Ich hätte mit dem Vorschlag meiner Behandlungsmethode noch einige Jahre warten müssen, wenn ich in statistischer Hinsicht die Dauerheilungen behandeln wollte. Solches aber soll späteren Zeiten vorbehalten bleiben.

Nun komme ich noch zusammenfassend kurz auf die Vortheile zu sprechen, welche ich in meiner Methode sehe.

I. Das Redressement wird am 1. Tage der Behandlung ausgeführt:

a) Kommt das Kind in den ersten Wochen in Behandlung so ist die Schmerzempfindung unbedingt geringer.

b) Man muss mit König zugeben, dass die Theile des Fussskelettes sehr wenig fixirt, also leicht zu redressiren sind. Wenn König (65) sagt, „dass die Redression kleiner Kinder wegen des elastischen Widerstandes am schwierigsten sei“, so ist damit eigentlich mehr ausgesprochen, dass die Fixation auf Schwierigkeiten stösst; denn die Redression eines elastischen Fusses kann in jedem Fall leichter bis in die letzten Consequenzen durchgeführt werden als die des schon fixirten.

c) Es ist mit Krauss (54), König (65), Sprengel (92), Fink (98) unbedingt in Betracht zu ziehen, dass die Mutter, wenn sie vom 1. Tage ab ein Resultat sieht, mit ihrer thatkräftigen Hilfe auf Seiten des Arztes ist, und auf die Sichtbarkeit dieses Resultats beziehe ich die Pünktlichkeit, mit der die Mütter bis auf den letzten Fall sich der poliklinischen Behandlung stellten.

II. Vortheile der Fixation nach meiner Methode:

a) Durch absolute Feststellung des Fusses ist in orthopädischer Hinsicht die Mutter vollständig ausgeschaltet, und es handelt sich lediglich bei ihr um das Interesse der Trockenhaltung.

b) Das durch die Redression Erreichte wird durch einen absolut sicheren Verband erhalten.

c) Durch die Fixation in gewünschter Stellung sind die Knochen gezwungen, vom 1. Behandlungstage, oft auch ersten Lebenstage ab in der neuen normalen Richtung zu wachsen.

Hier ist der Punkt, wo Wolff mit seiner Transformation der Knochen erwähnt werden muss. Ich kann aber nicht umhin daran zu erinnern, dass schon Streckeisen (6) Mitte der sechziger Jahre in seinen nachgelassenen Papieren sagt, dass, „wenn die Knochen an die richtige Stelle gebracht worden sind, unter den veränderten Druck- und Entlastungsstellen die Gelenkflächen sich ihren normalen Gestaltungen immer mehr nähern und nach kürzerer oder längerer Zeit vom Normalen kaum mehr zu unterscheiden sind.“ Nun meine ich, dass der Vortheil des Verbandes in erster Linie darin liegt, dass das Wolff'sche Gesetz der Transformation der Knochen in volle Action treten kann. Wolff hatte gesagt: „Ich glaube bewiesen zu haben, dass es unmöglich ist, eine direkte Einwirkung auf die Form der Fussknochen und des ganzen Fussskelettes auszuüben. Unsere Aufgabe besteht einzig und allein darin, die Herstellung einer richtigen Function durch Wiedererlangung der richtigen statistischen Verhältnisse zu bewirken. Ist das gelungen, so besorgt die Natur ganz von selbst die Herstellung der richtigen Formen, indem sie nach dem von mir aufgestellten Transformationsgesetz die functionelle Anpassung der Form an die wiederhergestellten richtigen statistichen Verhältnisse zu Wege bringt.“

Dem widerspricht Sprengel (92) meinend, man könne auch im 1. Lebensjahr vollkommene Resultate erzielen, ohne dass gegangen oder gestanden wird.

Ich muss Wolff Recht geben und mich gegen Sprengel wenden, indem ich betone, dass der Verband, wie ich ihn vorschlage, den Fuss fest gegen das rechtwinklig gebeugte Knie am Oberschenkel fixirt und dadurch in gewissem Sinne das statistische Moment, welches nach Wolff eine so grosse Rolle spielt, auch im Kniegelenk in volle Function treten kann.

Kormann (26) begründet seinen Vorschlag, erst im 4. bis 5. Monat die Kinder in Behandlung zu nehmen, mit derselben Idee, nämlich, dass die Kinder dann erst sich anzustemmen beginnen. Ich glaube, durch meinen Verband ein Anstemmen vom 1. Behandlungstage an zu inauguriren.

Wenn man sich principiell für die Richtigkeit der Wolffschen Theorie erklärt — und die praktische Erfahrung zwingt uns dazu — so muss, wenn man mit Lücke den Sitz der Innenrotation ins Kniegelenk verlegt, die Fixation des Kniegelenks eine so vollständige sein, dass das statistische Moment auch auf Meniskus und Condylen einwirkt. Um so auffälliger ist es, dass so viele namhafte Autoren, die die Wichtigkeit der Innenrotation in ihrem ganzen Werth erkannten, ihren Gipsverband nicht über das Knie ausdehnten, während wir an-

dererseits auch Lücke (8), Lorenz (83) und Hoffa (94) nicht Recht geben können, wenn sie das bis hoch zum Oberschenkel, sei es mit Gips, sei es mit Schienen fixirte Bein in gestreckter Stellung belassen. Die physiologischen Erhebungen ergeben, dass die Rotation im Kniegelenk in gestreckter Stellung nur im allergeringsten Grade möglich ist; in Beugestellung lassen die Ligamente der Rotation freien Spielraum. Daraus ergiebt sich die Nothwendigkeit, den redressirten Fuss in stärkster Aussenrotation bei gebeugtem Kniegelenk zu fixiren, denn bei gestreckter Fussstellung würde unsere Wirkung nach physiologischen Gesetzen in das Hüftgelenk verlegt.

d) Aehnlich wie die Knochen durch Druck eine andere Formation bekommen, glaube ich, dass auch die Muskeln in ein gewisses Gleichgewicht zu einander gebracht werden; wie weit dabei active Verkürzung oder Verlängerung z. B. der Achillessehne eintritt, kann experimentell leider wohl kaum studirt werden.

e) Als nicht geringen Vortheil betrachte ich, dass in dem Verbande die Beweglichkeit der Gelenke eine relativ grosse ist. Es können activ vom Kinde sogar alle Dorsalflexionen und Pronationen ausgeführt werden, während andererseits ein Zurücksinken in die alte Stellung ausgeschlossen ist. Ich habe auch nach 3—4wöchentlicher Fixirung irgend welche Schmerzäusserungen bei Bewegungen des Kniegelenks nicht constatiren können. Von Contractrurirung war niemals etwas zu bemerken.

f) Das Heftpflaster kommt in Wegfall. Nachdem früher von seinen Nachtheilen geredet war, soll bloss hervorgehoben werden, dass die Fink'sche Klebeflüssigkeit in der Beziehung geradezu ideal zu nennen ist, dass ihre Handhabung reinlich und einfach zu nennen ist, ihre Haltbarkeit weitgehendsten Anforderungen entspricht und das Ablösen des Verbandes nicht die geringsten Schwierigkeiten bereitet.

g) Die Schienen kommen in Wegfall; Apparate werden unnütz.

h) Bis auf die Fälle von Kindern, die weit auf dem Lande wohnen, kommt der Gips nicht in Anwendung.

i) Alle Operationen incl. Tenotomie in den ersten 9 Monaten kommen in Wegfall.

III. Das Gummiband ist leicht zu handhaben, es wirkt im Sinne der vier zu redressirenden Axen und kann in seiner Anwendung in Bezug auf Festigkeit und Häufigkeit beliebig dosirt werden.

Jede Mutter lernt leicht die Anwendung, sie kann das Kind baden und pflegen. Nicht unterschätzen möchte ich die Billigkeit des Gummibandes im Vergleich zu allen Schienen und Apparaten.

IV. Vortheile des Stiefels:

a) Der Stiefel ist als normale Fussbekleidung für jedes Kind das idealste Attribut einer Nachbehandlung.

b) Das Bein wird nicht mehr fixirt, die Muskulatur kann sich ganz normal entwickeln. Die Application ist einfach und erfordert keine hohe Intelligenz seitens der Eltern.

c) Die Eltern werden selten im Stande sein, eine immerhin nicht billige und oft zu ersetzende Maschine für ihre Kinder zu kaufen, wobei daran erinnert sein mag, dass bei doppelseitigem Klumpfuss 2 Maschinen nothwendig sind.

Wenn ich über meine Resultate noch etwas vorbringen soll, so muss ich es mit der Entschuldigung einleiten, dass die Praxis des neuen Verbandes bei uns erst etwa $^3/_4$ Jahr lang geübt wird. Da zudem die behandelten Kinder zum grossen Theil in den ersten Lebensmonaten in Behandlung kamen, ist von einem definitiven Resultat nicht zu reden.

Wie ich schon betonte, handelt es sich um den Vorschlag, die neue Verbandmethode zu versuchen und durch Beobachtung einige Jahre hindurch festzustellen, ob nicht die erste Consultation beim Arzte der geeignete Zeitpunkt und der von mir empfohlene Verband die geeignete Therapie für die Behandlung des congenitalen Klumpfusses ist.

Ich habe im verflossenen Jahre 33 Kinder in Behandlung bekommen. In der folgenden kurzen statistischen Angabe will ich nur 26 Kinder verzeichnen; die übrigen 7 kommen nicht in Betracht; eines, weil es an hochgradiger Rhachitis erkrankte, 2 wurden der Behandlung entzogen, 4 Kinder waren weit vom Lande her. Die übrigen Kinder stelle ich in einer Tabelle zusammen, welche kurz angiebt, wie alt das Kind war als es in Behandlung kam, wie lange es im Verbande war und mit wieviel solchen es behandelt wurde; zum Schluss habe ich den momentanen Status angegeben. Aus der Tabelle erhellt, dass ich alle Kinder in gute Stellung gebracht habe. Ich habe Karewskis (105) Ausspruch, dass „eine gewisse, glücklicher Weise seltene Anzahl von Fällen sich refractär gegen orthopädische Behandlung erweist“ an Kindern unter 12 Monaten nicht bestätigt gefunden. Man erkennt, dass ein Theil der Kinder noch im Verbande ist, ein Theil bereits durch Massage für das Gehen vorbereitet wird, während durch den Gummizügel das Recidiviren verhütet wird. Die Kinder von 12 Monaten ab gehen schon zum Theil im Stiefel, zum Theil im Verbande.

Name	Alter beim Beginn der Behandlung (in Tagen oder Monaten)	Dauer der Behandlung (in Monaten)	Zahl d. Verbände	Gegenwärtiger Status
Karl Gruhn	8 Tage	$^3/_4$	4	Hyperstellung i. Verbande
Erwin Storch*)	11 Tage	$^3/_4$	6	Hyperstellung i. Verbande
Elsbeth Knaut	19 Tage	$^3/_4$	4	Hyperstellung i. Verbande
Willi Kraul	12 Tage	$2^1/_2$	8	Hyperstellung i. Verbande
Willi Bayer	20 Tage	$8^1/_2$	12	Nachts Gummiriemen
Eduard Hamann*)	$2^3/_4$ Monate	$1^1/_2$	4	Nachts Gummiriemen
Kurt Nitt	1 Monat	$1^1/_2$	8	Pädatrophie. Vollständig recidivirt seit 2 Monaten
Bruno Piper	1 Monat	5	9	Nachts Gummiriemen
Otto Tetzlaff	6 Monate	$^1/_2$	4	Hyperstellung i. Verbande
Fritz Stolle	1 Tag	$6^3/_4$	16	Nachts Gummiriemen
Alfred Kirschtofski	11 Tage	$6^1/_2$	7	Stellung gut. Massage seit 2 Monaten bis er geht. — Rhachitis
Margarete Förster	19 Tage	5	8	Stellung mässig. Seit 3 Monaten Massage bis sie geht
Erich Krause*)	2 Tage	$8^1/_2$	8	Stellung gut. Nachts Gummiriemen
Herta Finder	4 Tage	7	11	Stellung sehr gut. Seit $2^1/_2$ Monaten Massage bis sie geht.
Otto Attmann*)	15 Tage	$4^1/_2$	2	? Seit 5 Monaten nach Keuchhusten nicht behandelt
Walter Schaniwitzki*)	23 Tage	9	7	Nachts Gummiriemen
Else Busch	19 Tage	$9^1/_4$	8	Stellung sehr gut. Geht ohne Stiefel. Nachts Gummiriemen
Hildegard Scheel	$3^1/_2$ Monate	$8^3/_4$	7	Hyperstellung. Steht aussen rotirt. Gummiriemen. Schwächl. Kind
Erich Korinth	$6^1/_2$ Monate	$6^1/_2$	7	Geht im Stiefel
Otto Schulz*)	$13^3/_4$ Monate	$2^1/_2$	6	Hyperstellung. Gummiriemen. Rhachitis
Max Pelz	9 Monate	$7^1/_4$	5	Geht im Stiefel
Hans Fiedler	$12^1/_4$ Monate	5	8	Geht im Stiefel
Charlotte Schulz*)	18 Monate	$1^1/_2$	1	Geht im Stiefel, etwas adducirt
Otto Steinfurt*)	$24^1/_4$ Monate	3	5	Geht im Stiefel
Lotte Rausch*)	28 Monate	3	5	Geht gut, aussen rotirt. im Stiefel
Helene Rötzel	$38^2/_3$ Monate	$1^1/_4$	5	Geht im Stiefel

*) Doppelseitig.

Ich erwähnte schon früher, dass ich bei Kindern über $^3/_4$ Jahr die Tenotomie nicht immer missen möchte. Doch habe ich auch solche Patienten, welche gut gehen, ohne dass das Messer angesetzt wurde. Die Tenotomie wurde bloss bei Lotte Rausch, Erich Korinth und Helene Rötzel gemacht. Aber selbst bei 1, $1^1/_2$—2jährigen Kindern ist das Redressement ohne Tenotomie von Erfolg begleitet gewesen, wenn ich auch mit Lücke zugebe, „dass man sich dadurch die Arbeit lediglich erschwert.“ An einen nachhaltigen Schaden der Tenotomie glaube ich keinesfalls. Ich gebe zu, dass die Methode namentlich in den ersten Tagen der Behandlung zeitraubender ist, als wenn man der Mutter zu Hause die Massage überlässt oder den Säugling mit einem Gipsverband auf längere Zeit nach Hause schickt. Aber jeder wird sich gern der Mühe unterziehen, auch häufiger einen Verband anzulegen, an dem er sieht, dass das Resultat in jeder Hinsicht auch den Wünschen der Eltern Genüge leistet.

Ich glaube nicht, dass die von mir in Vorschlag gebrachte Methode den Verband der Zukunft darstellt, hoffe aber, dass durch Combination mit andern, durch Modificationen und eine Vervollkommnung desselben, wie Sprengel (92) sagt, „sich etwas Erfreuliches erreichen lassen wird.“

Litteratur.

1. Scarpa, Pavia 1803. — 2. Scarpa, Wien 1804. — 3. Eschricht, D. Klinik 1851. — 4. Fischer, Hannover 1861, p. 310. — 5. Barwell, Medico-chir. transactions, p. 25. — 6. Streckeisen, Jahrbuch f. Kinderheilk. 1869, p. 49. — 7. Volkmann, Samml. klin. Vortr. I, 1870. — 8. Lücke, Samml. klin. Vortr. XVI, 1870. — 9. Hueter, Klin. d. Gelenkkrankh. II, 1871. — 10. v. Wahl, Journal f. Kinderheilk. V, 1872. — 11. Dittel, Wien. m. Woch. 1873, p. 575. — 12. Burow, D. Z. f. Chir. II, 1873, p. 447. — 13. Mosengeil, Arch. f. kl. Chir. XVI, 1874, p. 525. — 14. Lorinser, Wien. m. Woch. 1874. p. 1. — 15. Sayre, Virchow-Hirsch Jahrbuch 1874, II, p. 506. — 16. Witt, Arch. f. klin. Chir. XVII, p. 678, 1875. — 17. Stromeyer, Hannover 1875, II, p. 23. — 18. Venel, 1873 (nach Hoffa). — 19. Wolff, 1877, Langenb. Arch. XXI, p. 20. — 20. Kocher, 1878, D. Z. f. Chir. IX, p. 329. — 21. König, 1880, C. f. Chir. — 22. Vogt, 1880, Arch. f. Kinderheilk., p. 254. — 23. Meusel, 1880, Die chir. Erkrank. d. Fuss. i. Kindesalter, VI, p. 580. — 24. Vogt, 1880, Arch. f. Kinderheilk. I, p. 225. — 25. Czerny, 1880, Chir.-Congr. — 26. Korrmann, 1881, Jahrb. f. Kinderheilk., p. 177. — 27. v. Bergmann, 1881, Sitz. d. phys. med. Würzb. Gesellsch. XVI, p. 60. — 28. Guérin, 1882, Bull. de l'Acad. de méd. XXXVII. — 29. Hahn, 1883, Berl. kl. Woch., XII, p. 169. — 30. Boekel, 1883, Bull. de la soc. de chir. und Virchow-Hirsch, p. 363. — 31. Heinecke, 1884, Chir. Operat. u. Verbandslehre. — 32. Nikolaysen, 1884, Klinisk Arbog I, Kristiania. — 33. Willard, 1884, Philadelphia, Club-foot. — 34. Phelps, 1884, C. f. Chir. XLII. — 35. Beely, 1884, C. f. orthop. Chir. — 36. Parker u. Shatrok, 1884, Transact. pathol. soc. London. — 37. J. Wolff, 1885, Berl. kl. Woch. XXII, p. 162. — 38. Guérin, 1885, Bull. de l'Acad. de méd. XXIII, p. 1075. — 39. Roser, 1885, Habilit.-Schrift, Marburg. — 40. Wright, 1885, C. f. Chir., p. 228. — 41. Bessel-Hagen, 1885, Chir.-Congr. XIV, p. 76. — 42. Krauss sen., 1886, Chir.-Congr. XV, p. 114. — 43. Heinecke, 1886, Chir. Operat. u. Verbandslehre. — 44. Schede, 1886, D. m. W. XXXVIII, p. 522. — 45. J. Wolff, 1886, Arch. f. kl. Chir. XXXVIII, p. 189. — 46. Roser. 1886, Leipzig, Beitr. z. Beh. d. Kl.-F. — 47. Hensel, 1887, Arch. f. Chir. XLVII, p. 358. — 48. Beely, 1887, Chir.-Congr., p. 132. — 49. Lorenz, 1887, C. f. Chir., p. 531. — 50. Wittelshöfer, 1887, Wien. m. Presse, p. 486. — 51. Parker, 1887, C. f. Chir., p. 113. — 52. Beely, 1888, C. f. orthop. Chir. — 53. Levy, 1888, C. f. Chir., p. 707. — 54. Krauss, 1888, D. Z. f. Chir. XXVIII, p. 217. — 55. Vincent, 1888, C. f. Chir., p. 444. — 56. G. Hahn, 1888, Chir.-Congr., p. 115. — 57. Graser, 1888, Arch. f. Chir. XXXVII, p. 824. — 58. Krauss jr., 1888, D. Z. f. Chir., p. 185, 192. — 59. Trélat, 1888, C. f. Chir., p. 56. — 60. Petersen, 1888, C. f. Chir., p. 115. — 61. Scudder, 1888, C. f. Chir., p. 669. — 61. Agostoni, 1889, C. f. Chir., p. 271. — 62. v. Büngner, 1889, C. f. Chir., p. 409. — 63. Kölliker, 1889, C. f. Chir., p. 257. — 64. Wolff, 1889, Berl. klin. Woch., No. 8. — 65. König, 1890, Arch. f. kl. Chir., p. 818. — 66. Meusel, 1890, XIX. Congr., p. 84. — 67. Wolff, 1892, Gesetz d. Transformation d. Knochen. — 68. Judson, 1893, C. f. Chir., p. 103. — 69. Levy, 1893, C. f. Chir., p. 934. — 70. Tappert, 1893, C. f. Chir., p. 744. — 71. Vincent, 1893, C. f. Chir., p. 934. — 72. Brodhurst, 1894, C. f. Chir., p. 785. — 73. Brodhurst, 1894, C. f. Chir., p. 560. — 74. Heusner, 1894, XXIII. Chir.-Congr. — 75. Lauenstein, 1894, XXIII. Chir.-Congr. — 76. Redard, 1894, Gaz. de Paris, p. 565. — 77. Schulze-Duisburg, 1894, C. f. Chir., p. 906. — 78. Wilson, 1894, C. f. Chir., p, 883. — 79. Hartley, 1895, C. f. Chir., p. 587. — 80. Heusner, 1895, Deutsche med. Wochenschr., No. 52. — 81. Swan, 1895, C. f. Chir., p. 1103. — 82. Mc Curdy, 1895, C. f. Chir., p. 587. — 83. Lorenz, 1895, Wien. kl. W., p. 808. — 84. Müller, 1895, C. f. Chir., p. 688. — 85. Boquel, 1896, C. f. Chir., p. 1258. — 86. Forguet, 1896, C. f. Ch., p. 203. — 87. Kirmisson, 1896, ibid. — 88. Joachimsthal, 1896, C. f. Ch., p. 1019. — 89. Kirmisson, 1896, C. f. Ch., p. 846. — 90. de la Tourette, 1896, C. f. Ch., p. 388. — 91. Hoffa, 1898, Lehrb. d. Orthop., p. 750. — 92. Sprengel, 1898, Z. f. orthop. Chir., p. 109. — 93. Heusner, 1899, Arch. f. kl. Chir., p. 203. — 94. Hoffa, 1899, D. Prax., H. 12. — 95. Motta, 1899, C. f. Ch., p. 392. — 96. Neuber, 1899, Arch. f. kl. Chir., p. 385. — 97. Thilo, 1899, C. f. Ch., p. 216. — 98. Fink, 1900, Zur Klumpfussbehdlg., Volk. Vortr. 285. — 99. Hagenbach-Burkhardt, 1901, Corr.-Bl. f. schw. Aerzte, p. 559. — 100. Engelmann, 1902, W. m. W., No. 13. — 101. Albert, nach Hoffa. — 102. Bradford, nach Hoffa. — 103. Bruns, ibid. — 104. Doyle, ibid. — 105. Karewski, Handb. d. kind. Chir. — 106. Stillmann, nach Hoffa. — 107. Taylor, ibid. — 108. Thomas u. Bradford, ibid. — 109. Schönborn, nach Hoffa.

Auf operative Behandlung beziehen sich:

110. Little, 1854, siehe Bryant (172). — 111. Adams, 1856, Med. Times and Gaz. — 112. Annandale, 1872, Edinb. med. journ., XVII. — 113. Bartels, 1872, Arch. f. kl. Chir., p. 91. — 114. Lund, 1872, British med. journ., p. 438. — 115. Ried, 1880, D. Z. f. Ch. — 116. Wagner, 1881, D. Z. f. Ch., p. 580. — 117. West, 1881, C. f. Ch., p. 240. — 118. Dumont, 1882, D. Z. f. Ch. — 119. Boeckel, 1883, C. f. Ch., p. 625. — 120. Davy, 1883, C. f. Ch., p. 467. — 121. Mc Even, 1883, Glasgow med. journ., Mai. — 122. Rydygier, 1883, B. kl. W., p. 79. — 123. Lorenz, 1884, Wien. kl. W., p. 117. — 124. Hirschberg, 1885, XIV. Ch. Congr., p. 91. — 125. Ollier, 1885, Rev. de Chir.. p. 354. — 126. Weiss, 1885, Gaz. des hop., Bd. 32. — 127. Zehfuss, 1885, XIV. Congr., p. 93. — 128. Ried, 1886, Z. f. Chir., p. 530. — 129. Phillipson, 1887, D. Z. f. Chir., p. 296. — 130. Noyon, 1889, C. f. Ch., p. 379. — 131. Adam, 1890, De la Tarsectomie pour pieds bots. Nancy. — 132. Gibney, 1889, C. f. Ch., p. 770. — 133. Berger, 1890, C. f. Ch., p. 947. — 134. Championnière, 1890, C. f. Ch., p. 946. — 135. Kirmisson, 1890, C. f. Ch., p. 600. — 136 Motta, 1890, C. f. Ch., p. 832. — 137. Nélaton, 1890, C. f. Ch., p. 946. — 138. Gulde, 1893, Brun's Beiträge, p. 369. — 139. Gohl, 1894, C. f. Ch., p. 183. — 140. Davis. 1894, C. f. Ch., p. 991. — 141. Hartley, 1894, C. f. Ch., p. 560. — 142. Hensel, 1894, Centrbl. f. Chirurg., p. 11—12. — 143. Phocas, 1894, Centrbl. f. Chirurg., p. 287. — 144. Lapeyse, 1895, Centrbl. f. Chirurg., p. 1006. — 145. Winkelmann, 1895, Centrbl. f. Chirurg., p. 79. — 146. Hopkins, 1896, C. f. Ch., p. 899. — 147. Isnardi, 1896, C. f. Ch., p. 265. — 148. Schewkunenko, 1899, C. f. Ch., p. 715. — 149. Vincent, 1901, C. f. Ch., p. 967. — 150. Vulpius, 1901, M. M. W., p. 1. — 151. Bennet, nach Hoffa. — 152. Davies-Colley, nach Hoffa. — 153. Mason, nach Hoffa. — 154. Solly, nach Hoffa. — 155. Verebély, nach Hoffa. — 156. Weber, nach Hoffa.

Ausserdem handeln über Klumpfuss:

157. Bardeleben, Lehrb. d. Chir., Bd. IV., p. 725. — 158. Hueter, Grundr. d. Chir., spec. Theil II, Cap. 31. — 159. König, 1900, Lehrb. d. Chir. — 160. Malgaigne, 1862, Leçons d'orthopédie, Paris. — 161. Nasse-Borchardt, 1901, Handbuch d. prakt. Chir. — 162. von Volkmann, Pitta-Billroth's Handb., Bd. II. — 163. Hueter, 1862, Arch. f. kl. Chir., p. 475. — 164. v. Volkmann, 1863, D. Kl. — 165. Adams, 1873, Club foot, its causes path. and treat., London. — 166. Bessel-Hagen, 1889, Pathol. u. Therap. d. Klumpf., Heidelberg. — 167. H. v. Meyer, 1889, C. f. Ch., p. 489. — 168. Kirmisson u. Charpentier, 1895, Revue d'orthopéd. — 169. Constillier, 1897, C. f. Ch., p. 1067.

Nicht zur Verfügung standen uns:

170. Thorus, 1873, Documents pour servir à l'histoire du piedbot varus cong., Paris. — 171. Englisch, 1877, Z. f. Pädiatrik. — 172. Bryant, 1878, Medic. times and gaz. — 173. Vogt, 1880. Mod. Orthopädik, Stuttgart. — 174. Phelps, 1881, Transact. of the med. soc. of the States of New York. — 175. — Chavel, 1885, Dict. encyclop. des scients med. — 176. Brodhurst, 1885, Med. times and gaz. — 177. Vogt, 1884, Mittheil. aus d. chir. Kl. zu Greifswald, Wien und Leipzig. — 178. Bardenheuer, 1886, O. f. orthop. Chir. — 179. Berg und Parker, 1887, New med. rec. XXXII. — 180. Deschamps, 1889, Du meilleur traitément des déform. cong. du pied. Paris et Liège. — 181. Redard, 1889, Congr. franç. — 182. Phelps, 1890, New York med. rec. — 183. Ollier, 1891, Revu d'orthopéd. — 184. Redard, 1892, Traité pratique de chir. orthop. Paris. — 185. Vulpius, 1896, Naturforsch.-Versamml. Frankfurt. — 186. Michaux, Bull. des l'acad. royale méd. belgique tom. 15. — 187. Pauli, Zur Behandl. d. Klumpfuss. Frankf. — 188. Andrews. — 189. Charrière. — 190. Prince. — 191. Raves. — 192. Quetelet, 1870, Anthropometrie, Brüssel, p. 346. — 193. H. v. Meyer, 1886, Statik und Mechanik d. menschlichen Fusses.

VIII. Kritiken und Referate.

Medicinalstatistik.

Von

George Meyer-Berlin.

1. Das Sanitätswesen des preussischen Staates während der Jahre 1892, 1893 und 1894. Bearbeitet von der Medicinal-Abtheilung des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten. Mit 13 Karten. Berlin 1899. Schoetz. 505 und 193 S.
2. Neunundzwanzigster Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1897 und Dreissigster auf das Jahr 1898. Leipzig 1898 und 1899. Vogel. 405 u. 392 S.
3. Jahrbuch der Wiener K. K. Krankenanstalten. VI. Jahrgang 1897. In 2 Theilen mit 4 Tafeln und 10 Abbildungen. Wien 1899. Braumüller. 560 und 411 S.
4. Flinzer: Mittheilungen des statistischen Amtes der Stadt Chemnitz. 8. Heft. Chemnitz 1901. Focke. 106 S.
5. Zahor: XII.—XV. Jahresbericht des Physikates über die Gesundheitsverhältnisse der königl. Hauptstadt Prag für die Jahre 1893—1896. Prag 1900. 575 S.
6. Boeckh: Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin. 23., 24., 25. Jahrgang. Statistik des Jahres 1896, 1897, 1898. Berlin 1898, 1899, 1900. Stankiewicz.
7. v. Körösy: Einfluss der Confession, des Wohlstandes und der Beschäftigung auf die Todesursachen. Sonderabdruck. Berlin 1898. Puttkamer & Mühlbrecht. 97 S.
8. v. Körösy: Die Sterblichkeit der Haupt- und Residenzstadt Budapest in den Jahren 1891—1895 und deren Ursachen. Berlin 1901. Puttkamer & Mühlbrecht, 216 S.
9. Rychna: Die Nativitäts- und Mortalitäts-Ausweise der k. k. statistischen Centralcommission in Wien und des kaiserl. Gesundheitsamtes in Berlin. Prag 1900. 54 S.
10. Guttstadt: Krankenhaus-Lexikon für das Deutsche Reich nach amtlichen Quellen. Berlin 1900. Reimer 939 S.

1. Das Werk, welches die Medicinal-Abtheilung des preussischen Cultusministeriums darbietet, zeigt die gleiche Eintheilung wie der erste Bericht für die Jahre 1892—94. Es sind zur Bearbeitung die Acten der Medicinal-Abtheilung, die Generalsanitätsberichte der Regierungs- und Medicinalräthe und der vom preussischen statistischen Bureau veröffentlichten „Preussischen Statistik" benutzt. So ist eine Fülle von werhvollem Material in anschaulicher Weise hier verarbeitet, so dass ein Nachschlage- und Quellenwerk von bleibendem Werth geschaffen ist, für dessen Herausgabe Jeder, der sich mit Fragen auf diesem Gebiete zu beschäftigen hat, der Medicinal-Abtheilung Dank wissen wird. Im ersten Abschnitt ist der Stand und die Bewegung der Bevölkerung besprochen. Neu sind hier die Angaben der Selbstmorde und tödtlichen Verunglückungen, aus deren Betrachtung sich bemerkenswerthe Schlüsse ergeben. Die Zahl der Selbstmorde hat in den drei Jahren absolut und relativ zugenommen und betrug in den drei Berichtsjahren 6254 bezw. 6409, 6630, so dass von 100 000 Lebenden 20,5 bezw. 20,8, 21,4 durch Selbstmord endeten. Bei beiden Geschlechtern nimmt die Neigung zum Selbstmord mit dem höheren Lebensalter zu, sie ist in den einzelnen Provinzen sehr verschieden, am höchsten in Schleswig-Holstein 34,4, am niedrigsten in Posen 9,0 : 100 000 Lebende. Unter 100 Fällen kamen 22,6 auf Geisteskranke. — Die tödtlichen Verunglückungen zeigen an absoluten Zahlen 11 893 bezw. 11 873, 12 130. Zur Anzahl der Lebenden ergiebt sich eine Verminderung von 39,1, 38,5, 38,8, während 1885 : 45,7 von 100 000 Lebenden durch Verunglückung starben. Die meisten tödtlichen Unglücksfälle wurden durch Ertrinken verursacht, nämlich 26 von 100 Lebenden im Durchschnitt der drei Berichtsjahre. Den grössten Raum des Werkes nimmt der Bericht über die ansteckenden Krankheiten ein. Ein weiterer wichtiger Abschnitt ist den Wohnstätten gewidmet, ferner der Beseitigung der Abfallstoffe, Wasserversorgung, Nahrungs- und Genussmitteln, Schule, gewerblichen Anlagen, Fürsorge für Kranke und Gebrechliche, Bädern, Leichenschau und Begräbnisswesen. Es folgt dann eine Schilderung der Thätigkeit der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, der Provinzial-Medicinalcollegien und Regierungs- und Medicinalräthe, der Verhältnisse des Medicinalpersonals und im Anhang ein ganz besonders wichtiges Capitel: Curpfuscherei und Geheimmittel.

In wie hohem Maasse der Sanitätsbericht die ärztlichen Interessen betont, ergiebt sich z. B. beim Abschnitt „Fürsorge für Verunglückte", wo hervorgehoben wird, dass die Bestrebungen des Samariterwesens zwar sehr segensreich sind, dass aber die Aerzte, welche den Unterricht in der ersten Hülfe an Laien ausüben, stets betonen müssen, „dass es sich nicht um Behandlung der Verletzten, sondern nur eigentlich darum handeln kann, dieselben so schnell und so schonend als möglich ärztlicher Hülfe zuzuführen". Dieser Grundsatz wird jetzt als leitend von den unter ärztlicher Führung stehenden Körperschaften, welche die Verbreitung der Kenntniss der Nothülfe unter Laien bezwecken, hingestellt.

Die Zahl der Aerzte hat in der Berichtszeit von 11 394 auf 13 257 zugenommen, d. h. um 16,4 pCt. 1887 kamen auf je 10 000 Einwohner 3,2, 1894 dagegen 4,4 Aerzte. Auf einen Arzt kamen 1887 3089, 1894 aber 2357 Einwohner. Sehr richtig bemerkt der Bericht: „dass unter diesen Umständen die wirthschaftliche Lage der Mehrzahl unter den Aerzten immer schwieriger wird, liegt auf der Hand". 1894 kam in Berlin auf 890, in Königsberg auf 889, im Kreise Karthaus erst auf 20 131 Einwohner ein Arzt.

Sehr hohes Interesse für den Arzt bietet der Anhang, in welchem über „Curpfuscherei und Geheimmittel" berichtet wird. Hier werden Fragen, die den Aerztestand aufs innigste berühren, behandelt, und man muss gestehen, dass der Verf. dieses Abschnittes genau die Verhältnisse kennt, welche das Wachsen der Curpfuscherei bedingen. Die Gründe für „das Ueberwuchern der Curpfuscherei" werden in treffender Weise dargelegt. Sie müssen in dem vortrefflich geschriebenen Original nachgelesen werden, aus welchem an dieser Stelle nur kleine Theile wiedergegeben werden konnten, um zum Studium des Werkes selbst anzuregen.

2. Die Berichte des Landes-Medicinal-Collegiums des Königreich Sachsen für 1897 und 1898 enthalten wie diejenigen für die Vorjahre Schilderungen über das gesammte Medicinalwesen, die Medicinalverwaltung, das Gesundheitswesen und das Heilpersonal. Das Studium der Berichte giebt werthvolle Auskünfte über die betreffenden Verhältnisse. Bei den Todesursachen zeigt sich auch in Sachsen ein allmählicher Nachlass der Todesfälle an Lungentuberculose. Die Sterblichkeitsziffer ist auf 1,83 pM. der Lebenden gesunken. Die Mortalität an Tuberculose anderer Organe zeigt das gleiche Verhalten. Während die Mortalität an Krebs 1997 wie in dem Vorjahre erheblich zugenommen hat — von 0,93 auf 0,96 pM. der Bevölkerung —, zeigt sich 1898 nach langen Jahren eine Abnahme auf 0,92 pM. Dabei zeigt sich, dass einzelne Medicinalbezirke — und zwar stets die gleichen — in besonders hohem Maasse belastet sind. Die 1898 beobachtete Abnahme der Krebstodesfälle betrifft hauptsächlich die Städte — von 1,06 auf 0,97 pM., während die Dörfer nur geringen Antheil an der Abnahme haben — von 0,89 auf 0,88 pM. Die Zahl der Aerzte ist von 1744 auf 1794, also um 50 gewachsen. Allgemeine Krankenhäuser mit öffentlichem Charakter waren Ende 1898 108 mit zusammen 7401 Betten vorhanden, unter diesen 27 mit 60 und mehr Betten. Eine ausführliche Statistik über die Frequenz der Krankenhäuser und eine Schilderung des Irrenwesens bilden den Beschluss der Berichte, in deren Anhang eine grosse Menge von Tafeln die geschilderten Verhältnisse zahlenmässig veranschaulichen.

3. Der Bericht umfasst die Statistik und Thätigkeit in den 8 grossen öffentlichen Krankenanstalten Wiens. Bemerkenswerth sind unter den Schilderungen der Personal- und Belegungsverhältnisse die Angaben über die Zahl der Aerzte, Wärter und verfügbaren Betten. Auf 20 Abtheilungen im Allgemeinen Krankenhaus mit 1192 Krankenbetten entfallen 7 Primärärzte erster, einer zweiter Klasse, 9 Abtheilungsassistenten, 29 Secundärärzte, 125 Civilwärterinnen und 4 Wärter. Von letzteren sind 3 auf der psychiatrischen Klinik, einer in der Badeabtheilung der Klinik für Hautkranke. In den 15 Kliniken sind 15 „Vorstände", ordentliche Professoren, 36 Assistenten, 97 Civilwärterinnen, 9 Wärter bei 808 Krankenbetten. Das Krankenhaus Minden hat 593 Krankenbetten, die Krankenanstalt Rudolfstiftung 860, Kaiser Franz-Josephspital 598, Filiale dieses 121, Kaiserin Elisabeth-Spital 518, Kronprinzessin Stedhanie-Spital 198, Wilhelminen-Spital 117, St. Rochus-Spital 80, sodass im Ganzen diese Anstalten über 4866 (+ 121) Betten für Kranke verfügen. Im Berichtsjahr wurden 58 581 Personen aufgenommen und im Ganzen 62 557 Personen behandelt, geheilt und gebessert entlassen wurden 82,45 pCt., ungeheilt entlassen 7,31 pCt., verstorben 10,24 pCt. Unter den zur Entlassung gekommenen Kranken bieten die mit Neubildungen besonderes Interesse, da 489 mit gutartigem, 106 mit zweifelhaftem, 1478 mit bösartigem Charakter entlassen wurden, von welch letzteren 822 geheilt oder gebessert, 306 ungeheilt und 350 verstorben waren, ein relativ günstiges Ergebniss. Die Operations- und Obductionsausweise sind tabellarisch genau angegeben. Bei den letzteren überwiegt die Zahl des Krebses der Verdauungswerkzeuge sehr bedeutend, indem in allen Krankenhäusern 279 Fälle zur Section kamen, denen an Häufigkeit zunächst der Brustkrebs mit 27 Fällen steht. Unter den ersteren steht der Krebs des Pförtners mit 93 Fällen obenan, dann folgt der Krebs des Cervix uteri mit 70 Fällen. Von den acuten Vergiftungen überwiegen solche durch Phosphor mit 19 Fällen. Die Zahl der mit Alkoholvergiftung aufgenommenen Kranken betrug 439, von denen 43 (etwa der zehnte Theil) weibliche Personen waren. Sehr erheblich ist ferner die Zahl der Krätzkranken 1244, davon 239 weibliche. Seit 1856 wurden in allen Krankenhäusern 926 497 Personen aufgenommen, von denen 111 412, durchschnittlich jährlich 2653, verstarben. Nur dieser ganz geringe Theil von Daten soll aus dem klassischen Berichtswerk hier gegeben werden, und es den Interessenten überlassen bleiben, das vorzüglich ausgestattete Original selbst über alle sonstigen Einzelheiten nachzuschlagen.

4. Die 1901 ausgegebenen „Mittheilungen des statistischen Amtes der Stadt Chemnitz" enthalten den Bericht über „die Bewegung der Bevölkerung von Chemnitz in den Jahren 1881—1884 mit besonderer Berücksichtigung der Todesursachen." Insgesammt waren 1881 und 1882 6509 Personen verstorben, die häufigste Todesursache, in 3112 Fällen, waren „Krämpfe", die zum grössten Theil, 2777 mal, Säuglinge, 333 mal Kinder im Alter von 2 bis zu 14 Jahren betrafen. Demnächst kommt die Lungentuberculose mit 586, Croup und Diphtherie mit 856 Todesfällen. Recht hoch ist auch die Sterblichkeit an Krebs, nämlich 131 Todesfälle. Für 1883 und 84 betrugen diese Zahlen 3189 mit 2803 Säuglingen und 377 Kinder bis zum 10. Lebensjahre, 670 Fälle von

Lungentuberculose 898 Croup und Diphtherie, 158 Krebs. Von 100 Gestorbenen war Krebs bei 2,01 bezw. 2,40 Personen Todesursache.

5. Einen starken Band bildet der Jahresbericht des Physikates von Prag für die Jahre 1893—96. Zunächst wird die Morbidität und Mortalität geschildert, sodann werden die gleichen Verhältnisse bei den Krankenkassen dargelegt. Es folgt eine Beschreibung des gesammten öffentlichen Sanitätswesens, in welcher die Thätigkeit aller für die Gesundheitspflege wichtigen Veranstaltungen erwähnt wird. Sehr hoch ist hier die Sterblichkeit an Krebs, die in den Berichtsjahren stetig angestiegen ist. Es starben

	an Tuberculose und Scrophulose	an Krebs
1893	1138	325
1894	1318	322
1895	1351	368
1896	1257	386,

also etwa der vierte Theil der an Tuberculose Dahingerafften.

Ausgezeichnete graphische Darstellungen sind den vortrefflichen Berichten beigegeben. Erwähnt möge noch aus dem Bericht des freiwilligen Rettungs-Corps werden, dass dessen Thätigkeit erheblich gewachsen ist. Hülfe wegen chirurgischer Krankheit wurde geleistet:

1893	1894	1895	1896
3180	4328	5657	10084 mal,

während die Hülfsleistungen bei innerlichen Krankheiten sich verringert haben. Auch die Thätigkeit der übrigen humanitären Vereine ist ausführlich beschrieben, sodass der Bericht ein werthvolles und reichhaltiges Material zum Studium aller einschlägigen Verhältnisse birgt.

6. Die drei zuletzt erschienenen Bände des Statistischen Jahrbuches der Stadt Berlin für die Jahre 1896, 1897, 1898 enthalten wie ihre Vorgänger ein gewaltiges Material, welches für jeden Mediciner, welcher sich über einschlägige Verhältnisse zu unterrichten wünscht, von grosser Bedeutung ist. Die Anordnung des Werkes ist die gleiche wohlbekannte geblieben, nur ist der Umfang entsprechend dem Anwachsen des Stoffes etwas vergrössert worden. Aus der Fülle der den Arzt interessirenden Verhältnisse sollen nur einzelne hier wiedergegeben werden, um zu zeigen, in welchen Rahmen dieses für statistische Arbeiten unentbehrliche Buch sich bewegt. Der Antheil der Todesursachen an der Sterblichkeit der Berliner Bevölkerung während der Jahre 1883—94 in der Statistik für 1896 zeigt für einzelne Erkrankungen von 1000 überhaupt Verstorbenen bedeutsame Ergebnisse. Während die Zahl der Todtgeburten bei beiden Geschlechtern heruntergegangen ist, von (in runden Zahlen) 41 auf 36 beim männlichen, und 33 auf 28 beim weiblichen Geschlecht, zeigt sich das gleiche Verhältniss bei den meisten Infectionskrankheiten, Masern, Scharlach, Diphtherie, „Nervenfieber“, Ruhr. Die Zahlen für die Diphtherie sind bei beiden Geschlechtern um die Hälfte gesunken, von 60 auf 30, bezw. 64 auf 32. Auch der „Durchfall“, unter welchem Namen auch der Brechdurchfall mit einbegriffen ist, ist erheblich, von 124 auf 85, bezw. 114 auf 80 gefallen. Hingegen springt die Vermehrung der Zahlen bei einigen anderen Erkrankungen in die Augen. So haben die Krankheiten des Gefässsystems eine erhebliche Zunahme, von 46 auf 93, bezw. 48 auf 94, die Lungenschwindsucht von 118 auf 121 beim männlichen Geschlecht erfahren (beim weiblichen eine Abnahme von 90 auf 82). Der Krebs ist von 23 auf 53, bezw. 46 auf 79 angestiegen. Noch bemerkenswerther ist eine Zusammenstellung der analogen Verhältnisse im letzten Bande für 1898, welche den zwanzigjährigen Zeitraum von 1876—1895 umfasst. Aus dieser ergiebt sich besonders eine Verminderung der Diphtherie von 47 auf 20, Ruhr von 8 auf 0,13, Lungenschwindsucht von 120 auf 117, Durchfall von 125 auf 111, aber eine Vermehrung bei Lebensschwäche von 36 auf 48, Altersschwäche von 46 auf 58, Krebs von 18 auf 53, Krankheiten des Gefässsystems von 84 auf 87, der Harn- und Geschlechtsorgane von 19 auf 37. Krebs und Krankheiten des Gefässsystems zeigen also eine sehr bemerkenswerthe Zunahme. Es ist vielleicht von Interesse, hier den Verbrauch der Berliner Bevölkerung an einzelnen „Nahrungsmitteln“ aus einer Tabelle aufzustellen, der an anderer Stelle des Jahrbuches für 1898 sich findet. Pro Kopf consumirt die Bevölkerung:

	Kaffee Surrogate Thee Cacao kg	Bier kg	Spiritus Branntwein Essig kg
1889	2,79	201,74	8,00
1890	3,57	199,93	10,88
1891	4,03	191,01	16,20
1892	3,93	193,59	14,75
1893	3,96	206,02	18,32
1894	4,58	201,37	17,77
1895	4,63	226,32	8,59
1896	5,68	239,05	15,00
1897	4,58	260,07	18,20
1898	5,83	260,14	16,14

Hier zeigt sich ohne Weiteres die grosse Zunahme von in den einzelnen Jahren pro Kopf verbrauchten Flüssigkeitsmengen, besonders von Bier, welche wohl nicht ohne Einfluss auf die Zunahme der Zahl der Krankheiten des Gefässsystems geblieben ist. Von sonstigen Verhältnissen sind noch von Interesse die durch Strassenverkehr bedingten Unfälle. Entsprechend der Steigerung des Verkehrs zeigt sich auch eine Zunahme der hierdurch hervorgebrachten Unfälle und zwar:

	Strassenfuhrwerk	Pferde- und elektrische Bahn	Omnibusse
1896	2486 (36)[1]	2184 (6)	161 (5)
1897	2825 (39)	2315 (3)	171
1898	2996 (42)	2517 (7)	163 (7)

Auch die Zahl der Zusammenstösse, die ausserdem erfolgten, ist erheblich gestiegen:

	Pferde- und elektrische Bahn	Omnibusse
1896	2882	789
1897	2892	764
1898	4409	792

Es ist unmöglich aus dem vorzüglichen Werk noch weitere Einzelheiten hier anzugeben. Jeder, der Verhältnisse irgend eines Gebietes von Einrichtungen zur Wohlfahrt oder des Betriebes und Verkehrs, sowie des öffentlichen Lebens in Berlin bearbeiten will, wird sich stets des Statistischen Jahrbuches als des besten und vollständigsten Quellenwerkes bedienen.

7. Den Einfluss der Confession (und Rasse) des Wohlstandes und der Beschäftigung auf die Todesursache festzustellen, ist ein statistisch interessantes Unternehmen, besonders wenn von Körösy dasselbe leitet. Als Berichtszeitraum sind die fünf Jahre von 1886—1890 gewählt, welche Verf. für noch zu klein hält, um bezüglich der Frage der Confession entscheiden zu können. Der Einfluss des Wohlstandes auf die Todesursachen ist „in Budapest wenigstens“ deutlicher ausgesprochen, denn es haben „Hirn- und Herzleiden bei Armen eine geringere relative Intensität als bei Reichen. Für sämmtliche Infectionskrankheiten zusammengenommen zeigt sich bei der Armuth eine Abnahme der relativen Intensität.“ Bei den einzelnen Erkrankungen dieser Gruppe zeigt sich bei Cholera, Pocken und Masern ein stärkeres Ergriffensein der Armen. Von Croup, Diphtherie, Keuchhusten und Scharlach wird die arme Bevölkerung weniger befallen, während Darmkatarrh der Kinder, Lungenentzündung und Lungenschwindsucht stärker bei den Armen auftreten. Der Einfluss der Beschäftigung auf die Todesursachen stellt sich so, dass Nervenkrankheiten am meisten bei geistig Beschäftigten und bei in sitzender Haltung und in geschlossenem Raume Arbeitenden vorkommen, am seltensten hingegen bei Angehörigen solcher Berufe, welche wenig geistige Anstrengung haben. Umgekehrt sind Erkrankungen der Athmungswerkzeuge bei den geistig Thätigen relativ selten, sehr häufig bei Personen, die mit giftigen Stoffen oder in staubiger Luft arbeiten.

8. Der Bericht wird begonnen durch eine Uebersicht über die täglichen Todesfälle in den 5 Berichtsjahren, an welche sich eine Zusammenstellung der Temperaturverhältnisse, ein Ueberblick über die Gesammtsterblichkeit in den einzelnen Stadtbezirken nach Monaten und ein Bericht über das Alter der Verstorbenen anschliesst. Selbstmorde geschahen in der Berichtszeit 1023, davon 763 bei Männern. Die meisten Selbstmörder, nämlich 312, standen im Alter von 20—30 Jahren. 425 mal wurde der Tod durch Erschiessen, 182 mal durch Erhängen, 181 mal durch Vergiftung herbeigeführt. Unter letzteren nehmen die Laugenvergiftungen mit 50 Fällen, demnächst die Phosphorvergiftungen mit 45 Fällen den höchsten Platz ein. 1345 mal führten Unfälle zum Tode, darunter 1045 mal bei Männern. Die Ursachen der Unfälle sind hier sehr verschieden. Am häufigsten in 250 Fällen, Sturz von der Höhe, demnächst 81 mal Ueberfahren durch Lastwagen, 80 mal durch Eisenbahnen. 166 Morde sind ferner bei den gewaltsamen Todesursachen angegeben. Die weiteren Zahlentafeln enthalten Darstellungen der natürlichen Todesfälle, der Kindersterblichkeit und der Tod- und Fehlgeburten. Bei den ersteren werden die Altersverhältnisse, die Todesursachen, der Einfluss des Wohlstandes und der Wohnverhältnisse und der Einfluss der Beschäftigung auf die natürlichen Todesursachen näher dargelegt. Da ein erläuternder Text dieses Mal den Tabellen nicht beigegeben ist, so muss bezüglich aller weiteren Einzelheiten auf das Original verwiesen werden.

9. Der Verfasser betont, dass die Prager Mortalitätsziffern nicht richtige seien, was durch die Verhältnisse der Ortsfremden bedingt sei. Auch für das Deutsche Reich sei eine Revision der Ausweise des Kaiserlichen Gesundheitsamts („Nachweisung der Bevölkerungsvorgänge in deutschen Orten mit 15000 und mehr Einwohnern“) mit Rücksicht auf Geburtsziffern erforderlich.

10. Das 939 Seiten starke Werk führt rund 3000 Orte auf und zwar alle Städte mit mehr als 15000 Einwohnern, alle Garnisonorte im deutschen Reich und auch andere Orte, in welchen Heilanstalten für Kranke und Gebrechliche sich befinden. Die Angaben beziehen sich nicht nur auf die Krankenanstalten, sondern auch auf andere wichtige Verhältnisse der öffentlichen Gesundheitspflege, Wasserversorgung, Entwässerung, Badeanstalten, Desinfections-Anstalten, Schlachthäuser u. s. w. Das Buch bringt Nachrichten über 6300 Anstalten mit Einschluss der Universitätskliniken, der Krankenhäuser für die Armee und Marine, der Lazarethe in den Strafanstalten und Gefängnissen, der Epidemiehäuser, Kinderheilstätten, Augenheilanstalten, Anstalten für Nervenkranke, für Epileptische, Irren- und Idiotenanstalten, Entbindungsanstalten, Hebammenlehranstalten, Siechenhäuser und Hospitäler, Blinden- und Taubstummenanstalten und die ausserhalb des deutschen Reichs gelegenen deutschen Krankenhäuser.

1) Die Zahlen in Klammern geben die tödtlichen Verletzungen an

Die Excision der sehr tiefen, mit Jochbogen und Oberkiefer verwachsenen, bis in die Fossa sphenomaxillaris reichenden Narbe wäre nicht allein sehr schwierig, sondern auch nutzlos gewesen, da sie wiederum ausgedehnte, dem Periost und Knochen adhärente Narben erzeugt hätte. Dagegen war durch Exstirpation des Ganglion Gasseri und des Trigeminusstammes eine sichere Leitungsunterbrechung von jener Operationsnarbe her nach dem Centralorgan zu erzielen, und, wenn die Hirnrinde selbst noch nicht dauernd gelitten hatte, konnte die Ganglionexstirpation zur Heilung führen. Um so mehr war diese Operation berechtigt, als auch eine günstige Einwirkung auf die Trigeminusneuralgie zu erwarten stand, obwohl letztere nicht die typische Form darstellte. Am 7. October wurde die Operation ausgeführt. Nach Einleitung der Chloroformnarkose trat beim Seifen der Jochbogennarbe ein Krampfanfall von obigem Charakter ein und hörte erst mit zunehmender Betäubung auf; dieser Anfall war bis zum heutigen Tage der letzte. Nach 8 Tagen stand der Kranke auf, 10 Tage später war die Vernarbung beendet. Die Trigeminusneuralgie ist verschwunden, der Kranke ist heiterer Stimmung, während er vorher äusserst reizbar und unglücklich gewesen. Selbst starker Druck auf die Jochbogennarbe löst keinen Anfall mehr aus. Von Heilung darf nach so kurzer Zeit (5 Wochen) nicht gesprochen werden; da der Kranke aber in seine weit entfernte Heimath reisen muss, wird er vorgestellt. Zudem kann man von wirklicher Heilung erst nach vielen Jahren reden. In letzterer Beziehung erörtert Vortragender seine Ansicht an einem anderen Fall von operativ behandelter Epilepsie.

Ein jetzt fast 24 Jahre altes Mädchen hatte im Alter von 2 Jahren eine schwere Gehirnentzündung überstanden. Im 4. Lebensjahre traten Krämpfe auf, die in der linken Gesichtshälfte, im linken Arm oder Bein begannen und von stunden-, ja tagelanger Bewusstlosigkeit gefolgt waren. Es entwickelte sich vollkommene Idiotie. Bei der Aufnahme ins Altonaer Krankenhaus 1893 war der linke Arm atrophisch, die Bewegungen der linken Hand atactisch, die rechte Kopfhälfte auf Beklopfen schmerzhaft, keine Stauungspapille, keine Hemianopsie. Die Kranke erweckte den Eindruck einer Blödsinnigen. Die Krampfanfälle wurden längere Zeit beobachtet, sie begannen mit Zuckungen im linken Vorderarm und in der linken Hand, setzten sich auf den linken Oberarm, das linke Bein, zuletzt auf den ganzen Körper fort und hinterliessen vollkommene Bewusstlosigkeit. Am 16. November 1893 wurde ein grosser Wagner'scher Lappen auf der rechten Kopfseite gebildet, das Centrum für den Arm durch electrische Reizung bestimmt, unter diesem durch Punction eine Cyste festgestellt und deren etwa 200 ccm betragender fast wasserklarer Inhalt entleert. Drainage der encephalitischen Cyste bis zum 27. XI. 93. Während des ungestörten Wundverlaufs noch 7 Anfälle, 19. XII. geheilt entlassen. Nach nochmaligem Rückfall rasche geistige Besserung vom Januar 94 ab. Das Mädchen ist seitdem wieder unterrichtet worden, hat (jetzt fast 8 Jahre) keinen Anfall mehr gehabt, beschäftigt sich in normaler Weise mit dem Haushalt, besucht Vergnügungen und liest viel; sie macht den Eindruck einer mittelbegabten, aber geistig durchaus normalen Person. Die linke Hand ist wesentlich kräftiger geworden, die atactischen Bewegungen sind verschwunden.

Diese Kranke hat K. erst im Jahre 1900 vor seiner Uebersiedelung nach Berlin im Hamburger Aerzteverein vorgestellt und, da seit der Operation damals 6½ Jahre verstrichen waren, als geheilt bezeichnet. Die Heilung besteht auch heute noch fort.

Discussion.

Hr. Jastrowitz fragt, ob jetzt noch Druck auf die Narbe den Krampfanfall erzeugt.

Hr. Krause: Dieser Versuch ist mehrfach ausgeführt worden, stets mit negativem Ergebniss; seit der Operation sind überhaupt Krämpfe nicht mehr eingetreten.

Hr. Remak fragt, ob die bei dem Kranken sichtbare Facialislähmung durch die letzte Operation erzeugt sei.

Hr. Krause: Die Lähmung ist durch die Lücke-Krönlein'sche Operation hervorgerufen, die auch Kieferklemme im Gefolge gehabt hat. Die Schnittführung bei der Exstirpation des Ganglion Gasseri liegt oberhalb des Jochbogens in der Schläfengegend und trifft höchstens den zum M. frontalis ziehenden Facialiszweig.

Hr. J. Kron: Fall von Arseniklähmung.

Ein 21 jähriges Mädchen leidet seit dem 5. Jahre an Kopfschmerzen; gegen letztere wurden ihr vor 2 Jahren Arsenikpillen verordnet. Als Patientin eines Tages ungewöhnlich heftige Kopfschmerzen hatte, nahm sie im Laufe von ca. 20 Stunden 0,05 Acid. arsenic. (50 Pillen). Am selben Tage stellten sich Parästhesien in den Beinen ein, am nächsten Tage daselbst. im Rücken, Leibe und in den Armen; am Abend dieses Tages trat Schmerz auf zuerst im linken, dann im rechten Bein. Am 3. Tage Lähmung der oberen Extremitäten und der Bauchmuskulatur. Erbrechen und Diarrhoen fehlten. Keine Schluck-, Sprech-, Athem-Beschwerden. Psyche frei, in den ersten 4 Monaten heftigste Schmerzen in den oberen und unteren Extremitäten, geringe Sensibilitätsstörungen in den Beinen, starke Druckempfindlichkeit der Nerven und Muskeln; ebenso lange Lähmung der oberen Extremitäten, Obstipation und musste Patientin katheterisirt werden. Keine Gegenmittel, weil Aetiologie unbekannt war.

Am 2. VIII. 1901 Aufnahme in die Prof. Mendel'sche Klinik. Hirnnerven, Rumpf und obere Extremitäten normal, dgl. innere Organe, Urinlassen und Stuhlgang in Ordnung. Rechtes Bein kann activ in geringem Grade im Hüftgelenk abducirt und rotirt, im Kniegelenk gebeugt werden, alle anderen Bewegungen unmöglich. Bd. per equinovarus. Muskulatur der Beine atrophisch. Sämmtliche Reflexe der unteren Extremitäten fehlen. Sensibilität normal. Wirbelsäule o. d. Im Urin weder Albumen noch As. Blutbeschaffenheit normal. Puls 100—130.

Electrisch: N. cruralis d. und die von ihm versorgte Muskulatur war mit sehr starken Strömen erregbar, dasselbe gilt für den N. tibialis sin.; N. tibialis dext. nur in der Kniekehle mit stärksten Strömen erregbar, ebenso Gastrocnem. d. Alle anderen Muskeln und Nerven der unteren Extremitäten sind stumm.

11. XI. 01: Abduction und Auswärtsrotation im rechten Hüftgelenk fast genügend, im linken weniger. Beugung und Streckung im rechten Kniegelenk ziemlich gut. Links Bewegungen der Zehen fast genügend. Links normaler Sohlenreflex deutlich. Mit dieser Besserung der Beweglichkeit im Bereiche peripherischer Nerven geht einher eine bessere Reaction auf den electrischen Strom. Stumm sind beiderseits noch Nn. peronei und ihre Muskulatur. Keine E. A. R.

Vortragender ist der Ansicht, dass es sich im Wesentlichen um eine Affection der peripherischen Nerven gehandelt habe mit Betheiligung des Vagus des Nn. erigentes, hypogastrici und vielleicht auch des N. splachnicus. Gastrointestinale Symptome auffallend gering. Vortragender bespricht Prognose, Therapie und die medicamentöse Verordnung des As als ätiologisches Moment der Aslähmungen und empfiehlt bei der Verordnung des As auf die Gefährlichkeit desselben nachdrücklich hinzuweisen.

Hr. Toby Cohn demonstrirt 2 Fälle aus der Mendel'schen Poliklinik:

1. Ein 15jähriges Mädchen, dessen Mutter an „Ohnmachtsanfällen" leidet, und das selbst seit 1½ Jahren (Beginn der Menses) etwa wöchentlich einmal Anfälle fraglicher — aber anscheinend nicht epileptischer — Art hat, bekommt vor 3 Jahren eine allmählich fortschreitende Gangstörung: sie ermüdet leicht, kann sich schon nach kurzem Gehen kaum auf den Füssen halten und empfindet dann Schmerzen unter beiden Fusssohlen. Anfänglich bestand auch ziehender Schmerz in den Unterschenkeln. Sie zeigt beiderseits Stepper-Gang (tritt auf den äusseren Fussrand auf und beugt bei jedem Schritt das Knie übermässig), sowie Beckenschaukeln. Es besteht Pes equino-varus und Contractur des Extensor hallucis longus beiderseits, fast völlige Lähmung der Dorsalflexoren beider Füsse. Die übrige Beinmusculatur ist von beträchtlicher Kraft, Atrophie ist nirgends sichtbar, dagegen deutliche Hypertrophie der Unterschenkel, besonders der Waden. Sensibilität und Reflexe normal. Electrisch: Erloschensein der Erregbarkeit in den kleinen Fussmuskeln, Herabsetzung in allen übrigen Unterschenkelmuskeln (bei directer und indirecter Reizung), partielle Entartungsreaction deutlich bei directer Reizung des Extensor hallucis longus beiderseits — An Rumpf und Armen nichts Abnormes, am Gesicht nur eine gewisse Gedunsenheit und geringe Mimik. — Die Differentialdiagnose schwankt zwischen der „spinal-neuritischen" Form der Muskelatrophie (mit der das Bestehen der Hypertrophie und die Betheiligung der Beckenmusculatur nach den bisherigen Erfahrungen schwer in Einklang zu bringen ist) und der Dystrophia progressiva, bei der EaR selten, Beginn der Lähmung in der Peroneusgruppe nur vereinzelt beobachtet worden ist. (Erscheint im Neurologischen Centralblatt.)

2. Bei einer 34jähr., wahrscheinlich früher luetisch inficirten Frau mit einem schweren Mitralfehler sind innerhalb 4 Jahren mehrere „Schlag"-Anfälle aufgetreten, denen jeder einen Fortschritt in der Krankheit gebracht hat; es besteht jetzt rechts Hemiplegie mit Finger- und Zehen-Athetose, links leichte specifische Hemiparese, bulbärer Symptomen-Complexe (Speicheln, Schluckstörung, bulbäre Sprache), ausserdem Aphasie theils motorischer, theils sensorischer Art.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Juliusburger: Zur Lehre von den Zwangsvorstellungspsychosen.**

Hr. Mendel stimmt Herrn Juliusburger darin bei, dass es Fälle giebt, in denen Zwangsvorstellungen zu Psychosen führen können, glaubt auch, dass es Uebergänge von Zwangsvorstellungen zu Wahnvorstellungen giebt, M. glaubt aber nicht, dass es Zwangsvorstellungen giebt, wenigstens nicht solche, die dem entsprechen, was man in der Psychiatrie bisher darunter verstanden hat, bei denen Krankheitseinsicht nicht besteht oder solche, die mit Gehörshallucinationen einhergehen. Bekanntlich rührt die erste classische Schilderung jener Zustände, in denen Zwangsvorstellungen die Hauptrolle spielen, von Griesinger her, v. Krafft-Ebing hat dieselben im Jahre 1867 mit dem Namen „Zwangsvorstellungen" belegt und Westphal im Jahre 1877 eine zusammenfassende Schilderung jener Zustände gegeben. Unter „Zwangsvorstellungen" hat man eine bestimmte Krankheitsform verstanden. (Griesinger nennt sie „einen wenig bekannten psychopathischen Zustand.") Neuerdings macht sich das Bestreben bemerkbar, die pathogenetischen Beziehungen dieser Zustände zu verschieben, insofern manche Psychiater mit dem Namen Zwangsvorstellungen Symptome belegen, die bei den verschiedenen Krankheitsformen vorkommen. Die Erweiterung dieser symptomatologischen Begriffe hält M. nicht für richtig und für geeignet, zu Verwirrung zu führen. Es ist nach M.'s Ansicht nicht statthaft, bei irgend welchen Psychosen vorkommende Wahnideen oder dergleichen, nur weil sie mit dem, was man gemeinhin Zwangsvorstellungen sensu strictiori nennt, äussere Aehnlichkeit, das Hervordrängen, das Zwangartige haben, mit dem gleichen Namen zu belegen. Schliesslich ist jede Wahnvorstellung eine Zwangsvorstellung. Es handelt sich ferner dabei in der Regel um Vorstellungen, welche auf dem Boden irgend einer Neurose oder Neuropsychose erwachsen, deren Genese sich auch meist bei sorgfältigem Examen der Pat. erweisen lässt. Sehr oft sind es

hypochondrische Zustände, die als Ursache der betreffenden Vorstellungen anzusehen sind, und gerade so, wie es falsch wäre, von einem Tabiker, der Schmerzen im Gebiete des Ischiadicus hat, zu behaupten, er litte an Ischias, oder von einem Paranoiker oder Paralytiker, welcher an hypochondrischen Wahnvorstellungen leidet, er litte an Hypochondrie, so scheint es M. nicht statthaft, zu sagen, ein Hypochonder, ein Paranoiker u. s. w., welcher an besonders sich vordrängenden krankhaften Vorstellungen leidet, er litte an Zwangsvorstellungen, so lange dieser Begriff als eine bestimmte Krankheitsform festgehalten werden muss. M. fasst unter Zwangsvorstellungen Störungen der normalen Association zusammen, die primär entstehen, bei denen volle Intelligenz und Krankheitseinsicht vorhanden sind, bei denen Hallucinationen stets fehlen. M. unterscheidet drei klinisch zu trennende Formen derselben:

1. Solche, wo sich plötzlich eine bestimmte Vorstellung in das normale Denken hineinschiebt. (Beispiel: Ein Rechtsanwalt aus M.'s Praxis muss bei dem Eintritt seiner Clienten oder sonst eines Menschen stets an das Aussehen der nackten Füsse derselben denken.)

2. Solche mit zwangsweisem Denken im Contrast. Hierher gehört ein Theil der Fälle von „Zweifelsucht."

3. Solche mit zwangsweisem Denken in der Ideenfolge von Ursache und Wirkung. Hierher gehören die ersten Fälle Griesinger's.

Bei dem augenblicklichen Stand der Dinge wird nach M.'s Ansicht eine Verständigung nicht leicht sein, sie ist aber jedenfalls anzustreben nach der Richtung hin, dass man als Zwangsvorstellungen gemäss der historischen Entwickelung des Begriffes nur jene näher geschilderten Erscheinungsformen bezeichnet. Verallgemeinert man die Bezeichnung, wendet man sie auf ein gelegentlich unter den verschiedensten Bedingungen auftretendes Symptom an, so schafft man nach M.'s Ueberzeugung Verwirrung.

Hr. Jolly: Ich schliesse mit den Ausführungen des Herrn Mendel in der Beziehung vollständig an, dass auch ich es für ein wesentliches Criterium der Zwangsvorstellung halte, dass sie von den Kranken als solche erkannt wird. Sobald dieses Criterium wegfällt, ist sie eben nicht mehr Zwangsvorstellung, sondern Wahnvorstellung. Ein solcher Uebergang kommt durchaus nicht selten in den Paroxysmen von Erregung vor, welche bei vielen, die an Zwangsvorstellungen Leidenden gelegentlich eintreten. Die Kritik hört dann auf und es gelingt vorübergehend nicht mehr, von den Kranken das Zugeständniss zu erhalten, dass sie von der Unbegründetheit ihrer, sie zu allerhand sonderbaren Handlungen veranlassenden Vorstellungen überzeugt seien. Dasselbe, was hier als vorübergehende Erscheinung beobachtet wird, kommt — allerdings viel seltener — auch als dauernde vor, d. h. der Uebergang von Zwangsvorstellungen zu eigentlicher Wahnbildung in den von chronischer Paranoia. Diese Thatsache scheint C. Westphal bei seiner ersten Darstellung des Gegenstandes entgangen zu sein, ihm aber später doch als möglich vorgeschwebt zu haben, da er die Zwangsvorstellungskrankheit als „abortive Paranoia" bezeichnet hat. Ein Zustand, der häufig als abortiver vorkommt, muss doch gelegentlich auch als vollentwickelter in die Erscheinung treten. Sonst würde die Bezeichnung keine Berechtigung haben. Hierin stimme ich also dem Herrn Vorredner vollständig zu. In einigen anderen Punkten möchte ich dagegen eine etwas abweichende Auffassung entwickeln. Zunächst in dem Punkte, dass Zwangsvorstellungen lediglich als primäre Erscheinung vorkommen und daher regelmässig ein in sich abgeschlossenes Krankheitsbild darstellen sollen. Auch Westphal hat bekanntlich diese Auffassung vertreten. Er hat dabei aber übersehen, dass seine Vorgänger in der Beschreibung von Zwangsvorstellungen, Krafft-Ebing — jedenfalls einer der ersten, die diese Bezeichnung ausdrücklich gebraucht haben —, darunter nicht allein die primär auftretenden, zwangsweise sich aufdrängenden Vorstellungen verstanden hat, sondern ausdrücklich auch das Vorkommen derselben auf emotioneller Grundlage hervorhebt. In der That ist dieses Vorkommniss kein so sehr seltenes, und zwar in der Weise, dass in Zuständen von zunächst reiner primärer Depression mit oder ohne entsprechenden Versündigungs- oder hypochondrischen Ideen nach einiger Zeit auch Zwangsvorstellungen hinzutreten. Die Kranken empfinden dann den lästigen Denkzwang als eine neue und für sich bestehende Krankheitserscheinung. Sowohl der Zwang des Zählens und Rechnens wie die „Schöpfungsfragen" und die vielen anderen Vareitäten der Grübelsucht können unter diesen Umständen auftreten. Soll man nun in solchen Fällen das an sich klare und unverkennbare Symptom deshalb, weil es als Theilerscheinung eines Emotionszustandes auftritt, anders benennen als in den Fällen, in welchen es primär auftritt? Es dürfte dies ebenso wenig berechtigt sein wie bezüglich der Hallucinationen, von welchen wir doch auch wissen, dass sie als Symptome der verschiedenartigsten Krankheitsformen vorkommen, während es allerdings auch eine Gruppe von Fällen giebt, in welchen sie die primäre und Haupterscheinung bilden (die Kahlbaum'sche „Hallucinose").

Ferner halte ich es für nothwendig, die von dem Herrn Vorredner aufgeführte Liste der Zwangsvorstellungsgruppen um eine Nummer zu vermehren, nämlich die der „Zwangsvorstellungen mit motorischen Impulsen." Häufig vorkommende Beispiele derselben und die Vorstellung, man müsse oder könne oder solle auf der Strasse fremde Personen anstossen, ihre Kleider berühren, Gegenstände vom Tisch herunterwischen, ein Messer ergreifen und damit Menschen verletzen, von einer Brücke oder einem Fenster herunterspringen, in feierlicher Versammlung einen lauten Ruf ausstossen u. v. a. Auch diese impulsiven Zwangsvorstellungen kommen ebenso wie alle anderen Gruppen eben sowohl bei emotionellen Zuständen wie bei primärer Erkrankung an Zwangsvorstellungen vor. Sie zeigen besonders deutlich, dass es nicht berechtigt ist, mit dem Begriff der Zwangsvorstellung ohne weiteres den einer bestimmten Krankheit zu verbinden. Auch finden sich gerade in dieser Gruppe manche Beispiele, welche beweisen, dass die Zwangsvorstellung als vereinzeltes, gelegentlich vorkommendes Symptom bei sonst völlig gesunden Menschen auftreten kann. Dahin gehört u. a. die erwähnte Vorstellung des Herabspringenwollens, die insbesondere oft sich mit den Erscheinungen des Höhenschwindels verbindet. Entwickeln sich krankhafte Seelenzustände, so können aus solchen, noch in die Breite der Gesundheit fallenden Associationen pathologische Zwangszustände werden. Man wird es aber von vornherein unwahrscheinlich finden und es widerspricht wie gesagt der Erfahrung, dass nur eine einzige, bestimmt abgegrenzte Form der Psychose diese steigernde Kraft heben sollte.

Hr. Mendel sieht in den mit Impulsen verbundenen zwangsweise auftretenden Vorstellungen nicht eine gesonderte Gruppe, sondern nur eine graduelle Steigerung. Meist indess entspringen „Brückenangst" und ähnliche Phobieen nach M.'s Erfahrungen hypochondrischen Vorstellungen, was sich auch bei einigermaassen intelligenten Personen feststellen lässt. M. scheidet daher diese Gruppe aus den Zwangsvorstellungen im Westphal'schen Sinne aus.

Hr. Jolly: Mit der Aufstellung, dass Zwangsvorstellungen überhaupt und die mit den sogenannten Phobien vorhandenen insbesondere häufig bei hypochondrischen Zuständen vorkommen, bin ich durchaus einverstanden. Es spricht dies gerade für meine vorher ausgesprochene Meinung, dass Zwangsvorstellungen auch auf emotioneller Basis entstehen können. Man darf jedoch in solchen Fällen nicht etwa die Zwangsvorstellungen mit den hypochondrischen Vorstellungen identificiren. In der That gelingt es in der Regel leicht, die beiden, ihrer Natur nach durchaus verschiedenen Vorstellungsanomalien als neben einander bestehende zu erkennen, z. B. von einem, von beständigen Krankheitsbefürchtungen geängstigten Kranken zu hören, dass er auch von der Erscheinung gequält werde, alles zählen oder berechnen, auf verschlossne Thüren ihren Verschluss prüfen, seine eben gereinigten Kleider abermals ausbürsten zu müssen u. s. w. Es können auch in diesen Fällen aus den Zwangsvorstellungen hypochondrische Wahnvorstellungen werden. Aber es muss dies nicht der Fall sein und eben deshalb halte ich es für nothwendig, die Bezeichnung Zwangsvorstellung in einem symptomatischen Sinne zu gebrauchen, für den speciellen Zustand aber, den Westphal besonders scharf abgegrenzt hat, einen eigenen Namen zu erhalten, wie dies mit der Bezeichnung „Zwangsvorstellungskrankheit" gelegentlich schon geschehen ist.

Hr. Mendel könnte sich mit dem Vorschlage Jolly's einverstanden erklären, da dadurch seine Forderung, ein Symptom nicht mit der Krankheit zu vermischen, wie es jetzt geschieht, erfüllt wird. Westphal bezeichnete die Zwangsvorstellungskrankheit mit abortiver Verrücktheit, M. selbst hat sie in Uebereinstimmung mit Morselli als Paranoia rudimentaria in seiner Psychiatrie beschrieben.

Hr. Leppmann: Zwangsvorstellungen seien seiner Ueberzeugung nach immer emotiver Herkunft. Sie entstehen auf dem Boden der Verstimmung, der Unlust. Dies ergäbe sich am klarsten aus den Zwangsgedanken des sonst Gesunden, welche sich bei seelischer und körperlicher Uebermüdung und namentlich dann fanden, wenn man im Zwange der Berufsarbeit und in der Furcht, sich irgendwie eine Blösse zu geben, künstlich gegen den Schlaf kämpfe. Vielleicht trete in ihrer emotiven und dabei der Kritik zugänglichen Natur die Zwangsvorstellung sogar in einen gewissen Gegensatz gegen die primordiale Wahnidee. Jedenfalls sei es ein Bedürfniss der Praxis, wenn man eine klinische Krankheitsform abgegrenzt lasse, deren wesentliche Erscheinung sei: das Haften von Vorstellungen, oft an sich unbehaglicher Art, im Vordergrunde des Bewusstseins, welches trotz kritischer Beherrschung des Vorstellungsinhalts durch die Unverdrängbarkeit quälend wirke und die Handlungsfähigkeit beeinflusse.

Hr. Juliusburger: Herrn Prof. Mendel gegenüber muss ich aufrecht halten, dass die Krankheitseinsicht nicht als ein Kriterium der Zwangsvorstellung gelten und dass grade der abnorme und fremdartige Character der Zwangsvorstellungen zumal bei fehlender Krankheitseinsicht für das Geistesleben des Betroffenen verhängnissvoll werden kann. Dies haben die von mir mitgetheilten Fälle eben bewiesen und ist vor mir auch von anderer Seite dargethan worden. — Ferner muss ich festhalten, dass bei Zwangsvorstellungen Sinnestäuschungen und Beziehungsvorstellungen gelegentlich vorkommen. — Endlich ist meiner Ansicht nach die symptomatologische Auffassung, für die wir Wernicke nicht genug danken können, weit entfernt, Verwirrung zu stiften; sie ist vielmehr allein geeignet, die jetzt herrschende Verwirrung zu lösen. —

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 14. November 1901.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Zum Jubiläum der 50jährigen Entdeckung des Augenspiegels.

Hr. Greeff:

a) **Historisches zur Entdeckung des Augenspiegels.**

b) **Historische Sammlung von Augenspiegeln** (ca. 100 Modelle im Bibliotheksaal).

c) **Augenhintergrund-Bilder mit dem Epidiaskop,** demonstrirend den Zusammenhang von Augenkrankheiten mit Allgemein-Erkrankungen.

Hr. **Nicolai**:

Ueber Affectionen des Sehorgans bei Schläfenschüssen.

(Die Arbeit erscheint im Archiv für Augenheilkunde.)

Der Vortragende besprach zunächst das häufige Vorkommen von Augenaffektionen bei Schläfenschüssen, welche zumeist auf Selbstmord beruhen und auffallenderweise eine quoad vitam verhältnissmässig günstige Prognose haben. Bei der näheren Betrachtung der klinischen Symptome wurden die Knochenverletzungen der Basis, besonders der Orbita, die Erscheinungen des Exophthalmus und der Beweglichkeitsdefecte des Augapfels, die Quetschungen und Läsionen der Muskeln, Nerven und Gefässe in der Augenhöhle eingehend behandelt. Bei dem Mechanismus der Verletzung, dem Einfluss des Schusscanals, seiner Richtung auf den Verlauf demonstrirte der Vortragende Röntgenbilder, die von seinen Beobachtungen derartiger Schläfenschüsse bei Selbstmördern herrührten. Die Läsion des Sehnerven in dem Canalis opticus und in der Orbita mit den verschiedenartigen Bildern des Augenhintergrundes, den functionellen Störungen wurde genau besprochen und an Skizzen des Fundus erläutert. Zum Schluss wurde auf die wichtigen diagnostischen Dienste hingewiesen, welche die Handhabung des Augenspiegel, functionelle Prüfungen und ophthalmoskopische Untersuchungen bei Schläfenschüssen zu leisten im Stande sind.

Hr. **Thorner**:

Ein neuer stereoskopischer Augenspiegel.

(Der Vortrag ist in No. 48, 1901, dieser Wochenschrift abgedruckt.)

Hr. **Hoffmann**, Demonstration mikroskop. Präparate: a) **Molluscum contagiosum**, b) **Rollhaarcyste**, c) **Schrotausschlag des Schweins.**

M. H.! Herr Prof. Greeff hat mir in liebenswürdiger Weise seinen Projectionsapparat zur Demonstration von mikroskopischen Präparaten, die zum Theil auch für den Augenarzt einiges Interesse haben dürften, zur Verfügung gestellt. Zunächst möchte ich Ihnen einige Schnitte von Molluscum contagiosum zeigen, einer Hautgeschwulst, die ja an den Augenlidern gar nicht so selten beobachtet worden ist. Es ist nicht meine Absicht, hier auf das Wesen dieser viel bearbeiteten, und doch immer noch räthselhaften Affection einzugehen, zumal da ich Ihnen über die Natur der Molluscumkörperchen, welche von einigen Autoren für thierische Parasiten, von der Mehrzahl der Histologen für Producte einer ganz eigenartigen Metaplasie der Deckepithelien gehalten werden, kaum etwas Neues sagen könnte. Obwohl die Affection kontagiös und durch Impfung übertragbar ist, hat man den Erreger nicht finden können und die parasitäre Natur der Molluscumkörperchen selbst ist trotz der Arbeiten von Neisser, Touton u. A. keineswegs festgestellt. Die Annahme, dass die Geschwulst aus einer Talgdrüse oder einem Hautfollikel entstände, wozu der lappige Bau der epithelialen Neubildung verführte, ist heutzutage fast allgemein aufgegeben und zu Gunsten der Ansicht verlassen worden, dass es sich um eine Wucherung der Retezapfen handelt, deren Schwellung und Sprossung schliesslich zur Entstehung der kugeligen gelappten mit centraler Einsenkung versehenen Geschwulst führt. Auch ich habe niemals einen Zusammenhang mit einer Talgdrüse oder einem Hautfollikel in meinen Schnittserien finden können.

An den Präparaten, die ich Ihnen demonstrire, sind die fertigen Molluscumkörperchen durch Eosin leuchtend roth gefärbt, während die Kerne braun, das Keratohyalin blauschwarz und das Protoplasma der Epithelien und das Bindegewebe gelbgrünlich erscheinen.

Die Färbung, welche sehr schöne Uebersichtsbilder giebt, habe ich in folgender Weise angestellt:

Die mit der Paraffinmethode hergestellten und mit Eiweissglycerin auf den Objectträger geklebten Schnitte werden in einer stark verdünnten Lösung Böhmer- oder Hansen'schen Hämatoxylins (20 Tropfen auf 25 ccm destillirtes Wasser) 2 bis 3 Stunden gefärbt und in öfters gewechseltem Leitungswasser $^1/_2$ Stunde lang gut ausgewaschen. Darauf kommen sie in eine dünne Eosin-Pikrinsäure-Lösung (4 Tropfen conc. wässerige Eosin- und 8 Tropfen conc. wässerige Pikrinsäure-Lösung auf 25 ccm destillirtes Wasser) für mehrere Stunden, bis sie lebhaft roth gefärbt sind. Nun werden sie in 70 pCt. Alkohol, dem conc. Pikrinsäurelösung (etwa 5 Tropfen auf 10 ccm) zugesetzt ist, so lange differencirt, bis nur noch die fertigen Molluscumkörperchen und das Keratin der Haare roth sind.

An Stelle des Eosins habe ich auch Säurefuchsin, Saffranin und Carbolfuchsin in stark verdünnter Lösung benutzt, doch hat mir die Anwendung des Eosins die besten Präparate gegeben.

Der Vortragende demonstrirt ferner Präparate einer eigenthümlichen bisher noch nicht beschriebenen Follikelcyste von Linsengrösse, welche neben Hornlamellen in einem ringförmigen Tunnel Haare (wahrscheinlich 8) von zusammen etwa 44 cm Länge enthält, und die er nach einem Vorschlag Prof. Lesser's als Rollhaarcyste bezeichnen möchte. Da eine Beschreibung ohne Abbildungen in Kürze nicht möglich ist, wird auf die demnächst erfolgende ausführliche Publication im Archiv für Dermatologie und Syphilis verwiesen, wo auch eine ähnliche Erkrankung des Schweins, der sogenannte Schrotausschlag, von dem Vortragenden ein Präparat zeigt, besprochen werden wird.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Gesellschaft der Charitéärzte vom 10. Juli 1902 stellte vor der Tagesordnung Herr Mosse einen Fall von Ichthyosis und Herr Reckzeh einen Fall von Herpes zoster ähnlichem Naevus vor. In der Tagesordnung folgten weitere Krankendemonstrationen: Herr Lesser: Fall von diffuser Sklerodermie und Fall von gonorrhoischem Rheumatismus mit metastatischer beiderseitiger Conjunctivitis. (Discussion: Herr Senator.) Herr Hoffmann: Fälle von Quecksilberdermatitis mit Demonstration mikroskopischer Präparate; Herr Nenbeck: Fall von ulcero-seopiginösem Syphilid und Fall von Lupus exulcerans seopiginosus; schliesslich Herr Bruhns: Fall von idiopathischer Hautatrophie.

— In der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft am 10. Juli 1902 (Vorsitzender: Herr Liebreich, Schriftführer: Herr Max Salomon) hielt Herr A. Martin-Greifswald den angekündigten Vortrag: Ueber Genitaltuberculose. (Mit Demonstrationen vermittelst des Projections-Apparates.) An der Discussion betheiligten sich die Herren Davidsohn, Gottschalk, Gebhard, Martin.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 1. Juli 1902 stellte Herr Hollstein eine Patientin mit Raynaud'scher Krankheit und Herr Blaschko einen Fall vor, bei dem die Diagnose zwischen Lichen ruber acuminatus und Lichen scrophulosorum offen gelassen wurde; des Weiteren demonstrirte Herr Blaschko einen Patienten mit Skleroedem. Die nächste von Herrn Gerson veranstaltete Krankenvorstellung betraf ein Kind, bei dem sich im Anschluss an die Vaccination Psoriasis vulgaris ausgebildet hatte. Darauf hielt Herr Nagelschmidt unter Berücksichtigung mikroskopischer Präparate den angekündigten Vortrag: Beitrag zur Theorie der Lupusheilung durch Licht. Zum Schluss demonstrirte Herr Heller mikroskopische Präparate von Lichen ruber acuminatus und Pityriasis rubra pilaris.

— Prof. A. Heche in Strassburg ist zum ordentlichen Professor der Psychiatrie in Freiburg i. B. ernannt worden.

— Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Förster, früher Ordinarius der Augenheilkunde in Breslau, ist verstorben.

— Prof. von Rosthorn-Graz hat einen Ruf als Nachfolger Kehrer's nach Heidelberg angenommen.

— Der Privatdocent Dr. Payr-Graz ist zum ausserordentlichen Professor der Chirurgie daselbst ernannt worden.

— Die diesjährige Versammlung der deutschen ophthalmologischen Gesellschaft findet vom 4.—6. August in Heidelberg statt.

— Im Auftrage des stellvertretenden 1. Vorsitzenden der 74. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Herrn Dr. Herrmann in Carlsbad, benachrichtige ich meine Herren Collegen, dass bisher nur wenige otologische Vorträge angekündigt sind. Es ist dringend wünschenswerth, dass noch weitere Vorträge angemeldet werden (an den Einführenden Herrn Dr. Hnilitschka, Neudek bei Carlsbad), welche jedoch nicht mehr in der zweiten Einladung aufgenommen werden können, dagegen im Tageblatt zum Abdruck gelangen werden. Gleichzeitig mache ich diejenigen, denen dies noch nicht bekannt ist, darauf aufmerksam, dass in Carlsbad eine Trennung der laryngologischen und otologischen Abtheilung stattfindet. A. Lucae.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Medicinal-Rath: dem Kreisarzte San.-Rath Dr. Gebhard in Fraustadt.

Ernennungen: Prädikat als Professor: dem wiss. Mitgliede des Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M., Stabsarzt Dr. Marx.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den ordentl. Professor Geh. Med.-Rath Dr. Heubner in Berlin zum ordentl. Mitgliede der königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinal-Wesen zu ernennen. Die Professoren Dr. Fritz Strassmann und Dr. Thierfelder in Berlin sind zu ständigen Hülfsarbeitern bei der königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinal-Wesen ernannt worden.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Buhtz in Halle a. S.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Friedrich Sudendorf von Gehrde nach Stendal, Ernst Sudendorf von Osnabrück nach Gehrde, Dr. Weirich von Blankenhain nach Wiehe, Dr. Wömpner von Glesien nach Ennewitz; von Halle a. S.: Dr. Ossent nach Stettin, Dr. Schwengberg nach Potsdam, Dr. Lotze nach Gotha, Dr. Krauss von Burg (Hollstein) nach Belgern, Dr. Krause von Belgern.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Linnert in Wiehe, Geh. San.-Rath Dr. Triebel in Merseburg, Schober in Kelbra, San.-Rath Dr. Gödel in Altenweddingen.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Bauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 21. Juli 1902. № 29. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Königl. medicinischen Klinik zu Breslau (Geheimrath Kast).

Ueber die Gefahr der Tetanusinfection bei subcutaner Anwendung der Gelatine zu therapeutischen Zwecken und ihre Vermeidung[1]).

Von

Dr. Paul Krause, Oberarzt.

Nachdem Lancéreaux (1) im Jahre 1898 die Entdeckung Dastre's (2), dass die Gerinnungsfähigkeit des Blutes durch intravenöse Gelatineinjectionen erhöht werde, in die Therapie durch subcutane Anwendung derselben übertragen hatte, wurde die Gelatine als Haemostaticum, besonders von französischen und deutschen Aerzten vielfach angewendet, so vor allem in der Behandlung der Aneurysmen, bei Haemoptoe, bei Magenblutungen, bei Nierenblutungen, bei Haemophilie und ähnlichen Krankheiten.

Von deutscher Seite liegen ausser zahlreichen casuistischen Mittheilungen ausführlichere Berichte von Wagner (3), von Sorgo (4), von Grunow (5) vor, aus denen hervorgeht, dass von den verschiedensten Beobachtern therapeutische Erfolge gesehen worden sind; nur eine geringe Anzahl von Aerzten verwarf die Gelatine zu therapeutischen Zwecken als unbrauchbar oder unsicher wirkend; andere wiederum erklärten die Injectionen geradezu als gefährlich und warnen ernstlich davor, weil sie einigemale nach den Injectionen Unglücksfälle beobachteten.

So verlor Unverricht (6) einen Aneurysmakranken während der Injection durch Lungenembolie, in einem Falle von Barth (7) trat dabei tödtlicher Collaps ein; Boinet (8) glaubt, dass er in einem Falle seiner Beobachtung durch Obliteration eines grossen sackförmigen Aneurysmas nach den Injectionon Druck auf die Pulmonarterien und dadurch Entwickelung secundärer Lungenphthise gesehen habe; Freudweiler (9) hält die Gelatineinjectionen bei bestehender Nephritis für contraindicirt, weil er darnach stärkere Haematurie habe auftreten sehen.

Zu diesen vereinzelten unglücklichen Zufällen, welche wohl kaum gegenüber der grossen Zahl von Erfolgen berechtigen, die Gelatineinjectionen aufzugeben, trotzdem sie durch die schöne Arbeit Sackurs eine gewisse experimentelle Grundlage erhalten haben, kam vor Jahresfrist die erste Veröffentlichung über eine ernste Gefahr bei der subcutanen Anwendung der Gelatine.

Kuhn (10) theilte auf der Hamburger Naturforscherversammlung mit, dass er nach subcutaner Anwendung von Gelatine bei einem 12jährigen Jungen Tetanus auftreten sah, welcher den Tod des Kranken veranlasste.

Er konnte durch das Thierexperiment den Nachweis führen, dass sehr wahrscheinlich durch die Gelatine die Tetanusinfection erfolgt war.

Kurz darauf theilte Gerulanos (11) aus der chirurgischen Klinik in Kiel eine weitere Tetanusinfection nach Gelatineinjectionen mit.

Die 2proc. Lösung war fertig aus der Apotheke bezogen worden und wurde 2 Stunden vor der Exstirpation eines carcinomatös erkrankten Larynx injicirt.

Am Abend des Operationstages traten Schüttelfrost, etwas später Gangrän an der Injectionsstelle, am 6. Tage Rückenschmerzen auf, in der folgenden Nacht begannen klonische Krämpfe, welche am Morgen des 7. Tages den Tod herbeiführten.

1) Nach einem in der medicin. Section d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur zu Breslau gehaltenen Vortrage.

Die bacteriologische Untersuchung der Halswunde, der Stichwunde von der Injection, des Gangräneiters blieb erfolglos.

Im Falle Georgi (12) wurde wegen starker Blutung aus der Höhle eines subphrenischen Abscesses 1 l 2proc. Gelatine injicirt, welche wegen der Gefahr drohender Blutung nicht genügend sterilisirt werden konnte; 6 Tage nachher trat Tetanus auf, welcher am 8. Tage den Tod verursachte.

Im Eiter konnten keine Tetanusbacillen nachgewiesen werden, dagegen gelang es experimentell, damit Tetanus bei Kaninchen zu erzeugen. Lorenz (13) theilte 2 hierher gehörige Fälle mit. In dem einen wurde wegen einer heftigen Blasenblutung subcutan 200 ccm einer 1 procentigen Gelatinelösung injicirt; 8 Tage nachher Tetanus, am 9. Tage Tod.

In dem anderen wurde wegen Nachblutung nach Amputation eines Rectumcarcinoms die subcutane Injection von 100 ccm 2 procentiger Gelatine vorgenommen; am 5. Tage Tetanus, am 6. Tage Tod.

Ueber die bacteriologische Untersuchung der Wunden wird nichts berichtet. Versuche an Kaninchen, denen zum Theil grosse Mengen der beim Fall II verwendeten Gelatine eingespritzt wurden, blieben resultatlos.

Zupnik (14) injicirte eine 2 procentige Gelatinelösung bei einer hämorrhagischen purulenten Cystitis; die Blutung stand prompt. 12 Tage darauf Tetanussymptome, Tod danach nach 40 Stunden.

Sowohl im Harne, als im eitrigen Belage der Harnblase wurden Tetanusbacillen nachgewiesen.

Die Gelatine war, wie der Autor angiebt, nicht genügend sterilisirt.

Ich erwähne kurz, dass Damianos und Hermann (15) über einen Gasabscess berichten, welche nach der Gelatineinjection auftrat, ohne aber den Tod herbeizuführen.

Diese von klinischer Seite veröffentlichten Fälle, welche sehr wahrscheinlich nur einen gewissen Procentsatz der vorgekommenen Tetanusinfectionen bei der subcutanen Anwendung der Gelatine darstellen, fanden durch die Untersuchung der käuflichen Gelatine auf Tetanusbacillen resp. Tetanustoxin, über welche Levy und Bruns und Schmiedecke berichten, eine experimentelle Grundlage und Bestätigung.

Levy und Bruns (16) liessen nach dem Verfahren von Sanfelice 2—3 gr Gelatine in 100 ccm Bouillon 7 Tage lang bei 37° C wachsen, filtrirten darauf durch Chamberlain'sche Filter und injicirten 0,2—0,5 Filtrat Mäusen, sie konnten dadurch bei den Thieren Tetanus erzeugen.

Schmiedecke (17) legte Culturen in hoher Schicht Agar an, welche er mit Gelatine besäte und konnte auf diese Weise Tetanus-Bacillen nachweisen.

Ich selbst untersuchte eine Anzahl von Gelatinescheiben auf Tetanusbacillen derart, dass ich dieselben in Kölbchen mit 100 ccm Nährbouillon, welche ich zum Theil mit sterilem Oel bedeckte, bei 37° C wachsen liess; in 3 Kölbchen (unter 14) fand ich mikroskopisch neben reichlichen Bacillen, welche mittelständige Sporen bildeten, deutliche Köpfchensporen bildende Bacillen, welche morphologisch mit den Tetanusbacillen identisch waren.

Ich filtrirte mehremals nach Wachsthum von 8 Tagen bis 10 Wochen die besäte Bouillon durch Chamberlain'sche Filter und injicirte 0,3—1,0 ccm des Filtrats Mäusen subcutan, bisher ist es mir noch nicht gelungen, auf diese Weise bei den Thieren Tetanus zu erzeugen.

Aus diesen kurzen Ausführungen ergiebt sich zur Genüge, dass

1. Im Anschlusse an subcutane Gelatineinjectionen zweifellose Tetanusinfectionen vorgekommen sind;

2. eine Anzahl der käuflichen Gelatinescheiben zweifellos Tetanusbacillen enthält.

Ich selbst hatte nun reichlich Gelegenheit im Allgemeinen Krankenhause zu Hamburg - Eppendorf und in der Königl med. Klinik zu Breslau Gelatineinjectionen zu therapeutischen Zwecken theils selbst zu machen, theils ihre Wirkung mit zu beobachten; so behandelte ich mehrere Aorten aneurysmen, eine grosse Anzahl (mehr als 3 Dutzend Fälle) von profusen Blutungen (Hämoptoë, Magenblutungen, Darmblutungen, bei Typhus und Tuberculose, Nasenblutungen, Blutungen aus dem Zahnfleisch, bei Scorbut, Blutungen bei Lebercirrhose, bei Hämophilen etc.) und ich kann mich in voller Uebereinstimmung mit den Ausführungen Wagner's des Eindrucks nicht erwehren, dass wir in den Gelatineinjectionen ein für die Kranken bei vorsichtiger Anwendung völlig unschädliches und auch noch bei schweren Blutungen wirksames Mittel haben, dessen weitere praktische und theoretische Prüfung sich dringend empfiehlt.

Wäre die Gefahr der Tetanusinfection allerdings nicht zu vermeiden, so müsste sich ohne weiteres die therapeutische Anwendung von selbst verbieten.

Nach eingehendem Studium der bisher in der Litteratur veröffentlichten Fälle von Tetanusinfection nach subcutaner Anwendung der Gelatine glaube ich aber mit Sicherheit sagen zu können, dass in allen diesen Fällen eine Gelatinelösung verwendet wurde, welche entweder garnicht oder doch durchaus ungenügend sterilisirt worden ist.

So wurde die Gelatinelösung in den Fällen von Kuhn und Gerulanos fertig aus der Apotheke bezogen. Nun weiss ich aus eigener Erfahrung, dass nur wenige Apotheker mit der modernen Sterilisationstechnik vertraut sind und werde kaum ernsthaften Widerspruch begegnen, wenn ich behaupte, dass der Entnahme einer zum Injiciren fertiger Gelatinelösung aus einer Apotheke grosse Bedenken entgegenstehen, es sei denn, dass man weiss, dass der betreffende Apotheker Einrichtung und Kenntniss besitzt, um eine nach den Regeln der bacteriologischen Technik sterilisirte Gelatinelösung herstellen zu können.

In den Fällen Zupnik, Lorenz, Georgi wird die ungenügende Sterilisation der Gelatine von den Autoren selbst hervorgehoben.

Ich resumire deshalb, dass für die bei den subcutanen Gelatineinjectionen beobachteten Tetanusfälle nicht die Methode an sich beschuldigt werden darf, sondern vielmehr die ungenügende Sterilisation der Gelatine dafür verantwortlich zu machen ist.

Wie vermag man sich nun eine genügend sterilisirte Gelatinelösung herzustellen?

Ehe ich auf diese Frage eingehe, muss ich hier mit ein paar Worten die wichtigsten Theorien der Wirkungsweise der Gelatineinjectionen auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes erwähnen.

Lancéraux (18) meint, dass die Gelatine direkt ins Blut übertritt und dieselbe gerinnungsfähiger macht, er stützt seine Ansicht auf Versuche Paulesco's, welche aber von Hayem in einer Kritik als nicht beweisend zurückgewiesen worden sind.

Laborde (19) stellt sich vor, dass die Gerinnungsfähigkeit des Blutes durch kleine solide Partikelchen, welche mit der Gelatine in den Kreislauf geriethen, erhöht würde.

Von einigen Autoren wird angegeben, dass die Säure der Gelatine die Gerinnungsfähigkeit erhöhe.

Zibell (20) glaubt in dem Kalkgehalt der Gelatine das wirksame Princip gefunden zu haben, während Gebele (21) ausführt, dass die Gelatine nur bei stark verminderter Blutmenge und herabgesetzten Blutdruck ihre gerinnungserhöhenden Eigenschaften habe.

Es besteht ferner die Möglichkeit, dass das gelatinirende Enzym der Gelatine die letzte Ursache ihrer Wirkung auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes darstellt.

Wenn das letztere wirklich das wirksame Princip der Gelatine darstellt, so leuchtet ohne Weiteres ein, dass eine besonders vorsichtige Sterilisation der Gelatine zu therapeutischen Zwecken am Platze ist, da wir ja durch die mühsamen Untersuchungen von Forster und seinen Schülern wissen, dass die Gerinnungsfähigkeit der Gelatine durch höhere langdauernde Temperaturen sehr beeinträchtigt wird.

Soweit ich sehe, ist dieses der einzige Punkt, auf welchen bei der Sterilisation besondere Rücksicht genommen werden muss.

Bis unser Wissen über die Wirkungsweise der Gelatine auf die Gerinnungsfähigkeit sich vertieft und vervollständigt hat, empfiehlt es sich meiner Ansicht nach auf das dringendste, sich bei der Sterilisation der zu therapeutischen Zwecken verwendeten Gelatine streng nach den Regeln der bacteriologischen Technik bei Herstellung von Nährböden zu richten, was in unserer Klinik schon seit langem geschieht.

Vorschrift zur Bereitung der Gelatinelösung zu therapeutischen Zwecken.

1—5 gr bester Gelatina alba werden in etwa 40° C warmer, steriler 0,5 procentiger Kochsalzlösung vollständig aufgelöst, darauf in dem Dampftopf in strömenden Dampf von 100° C 1/2 Stunde gebracht; am zweckmässigen erscheint es mir, die Gelatine von Anfang an in einer weithalsigen Flasche mit eingeschliffnen Glasstöpsel aufzubewahren und zu sterilisiren. Die Sterilisation wird an 5 aufeinander folgenden Tagen je 1/2 Stunde wiederholt; es ist darauf zu achten, dass der Dampf stets die Temperatur von 100° C habe, ehe die Gelatine in den Dampftopf gesetzt wird. Wir versuchen auf Anordnung von Herrn Geheimrath Kast seit mehrereren Monaten nach der 8. Sterilisation jede Gelatineflasche culturell und mittelst Thierversuchs auf ihre Sterilität, in allen Fällen erwies sich dieselbe als durchaus vollständig.

Wird an Stelle der sauren Gelatine eine alkalische vorgezogen, was entschieden Vortheile bietet, da die schwach alkalisch gemachte Gelatine schneller und schmerzlos resorbirt wird, so empfiehlt sich die Alkalisirung mittelst 1/10 normal Natronlauge oder Sodalösung vor der ersten Sterilisation vorzunehmen. Wird die Gelatine danach trübe, so kann sie, wenn es gewünscht wird, durch wiederholte Filtration oder Klärung mittelst Eiweisslösung (mit kurzem Aufkochen) und nachfolgender Filtration sehr leicht wasserklar gemacht werden. Nach der letzten Sterilisation wird der Stöpsel der Flasche mit sterilem Pergamentpapier fest verbunden; die Gelatinelösung ist monatelang haltbar.

Stellt man sich die Gelatinelösung in der angegebenen Weise her, so ist eine Infection mit Tetanuskeimen völlig ausgeschlossen; ich brauche nur kurz zu erwähnen, dass jedesmal eine sorgfältige Desinfection der Injectionsstelle und ihrer Umgebung und ihrer Umgebung und völlig sterile Spritzen und Kanülen zur Anwendung kommen müssen.

Ich fasse meine Ausführungen zum Schlusse kurz dahin zusammen:

1. Die beobachteten Tetanusinfectionen nach Gelatineinjectionen beruhen auf einer fehlerhaften, nicht genügenden Sterilisation der Gelatine.

2. Durch fractionirte Sterilisation der Gelatinelösung an 5 aufeinander folgenden Tagen je 1/2 Stunde im strömenden Dampfe bei 100° C wird eine absolut sichere Gelatinelösung gewonnen.

3. Es wäre zu bedauern, wenn durch die bekannt gewordenen Tetanusinfectionen nach Gelatineinjectionen ein schon erprobtes Mittel nicht mehr verwendet würde, dessen weitere practische und theoretische Prüfung sich dringend empfiehlt.

4. Es wäre wünschenswerth, dass in grösseren Krankenhäusern oder geeigneten Apotheken unter sachverständiger Leitung hergestellte sterile Gelatinelösung den Aerzten jeder Zeit und leicht zugänglich wäre.

Litteraturnachweis.

1. Lancéreaux, Bulletin de l'Academ. de méd. de Paris, Semaine méd. 1897. — 2. Dastre, Arch. d. Physiolog. 1896, ref. l. Wagner, s. No. 8. — 3. Wagner, Mittheilung. aus d. Grenzgebieten d. Med. u. Chirurg., Bd. 6, Heft 4 u. 5. — 4. Sorgo, Therapie der Gegenwart 1900, Heft 9. — 5. Gruno, Berl. klin. Wochenschr. 1901. — 6. Unverricht, Sitzungsber. des Vereins f. innere Med. Deutsche med. Wochenschr. 1899, No. 27. — 7. Barth, Sitzungsber. d. Acad. d. méd. Sem. méd. 1898. — 8. Boinet, ebenda 1897, p. 238. — 9. Freudweiler, Centralbl. f. inn. Medic. 1900, No. 27. — 10. Kuhn, Münch. med. Wochenschrift 1901. — 11. Gerulanos, Deutsch. Zeitschr. f. Chirurg., Bd. LXI, p. 427. — 12. Georgi, Deutsch. Zeitschr. f. Chirurg., Bd. LXI, p. 430. — 13. Lorenz, Deutsch Zeitschr. f. Chirurg., Bd. LXI, p. 584. — 14. Zupnik, Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 22, S. 946. — 15 Damianos und Hermann, Wien. klin. Wochenschr. 1902, No. 9. — 16. Levy und Bruns, Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 8. — 17. Schmiedeke, Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 11. — 18. Lancereaux, Sitzgbericht der Acad. de méd. Sem. méd. 1898, p. 435 u. 458. — 19. Laborde, Sem. médin. 1898 p. 445. — 20. Zibell, Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 41, p. 1646. — 21. Gebele, Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 24, p. 961.

II. Aus der inneren Abtheilung des Augusta-Hospitals zu Berlin (Geh. Med.-R. Prof. Dr. C. A. Ewald).

Zur topischen Diagnostik der Magengeschwülste.

Von

Dr. Karl Glaessner, Volontär-Assistent.

Zweck der folgenden Ausführungen wird es sein, einige Beobachtungen anzuführen, welche geeignet sind, in manchem schwierig zu diagnosticirenden Fall von Magentumor eine genauere Orientirung über den Sitz der Geschwulst herbeizuführen. In einer früheren Arbeit[1]) habe ich festgestellt, dass die zwei wichtigsten Abschnitte der Magenschleimhaut, der drüsenreichere Fundus und der drüsenärme Pylorus sich bezüglich ihrer Fermentsecretion durchaus verschieden verhalten. Während der Fundustheil Pepsin und Labferment producirt, kommt dem Pylorustheil nur die Pepsinbildung zu, an der Labfermentbildung ist er dagegen gänzlich unbetheiligt.

Diese Thatsache suchte ich nun für pathologische Verhältnisse zu verwerthen und da lag es nahe, vor Allem die Magentumoren in das Bereich der Untersuchungen zu ziehen, da dieselben ja für gewöhnlich nur an dem einen oder dem anderen Magentheil ihren Sitz haben und im Stande sind, bedeutendere Secretionsveränderungen an den betreffenden Magenabschnitten hervorzurufen, so dass die chemische Untersuchung des Mageninhalts vielleicht die Möglichkeit bietet, darüber Auskunft zu erhalten, ob der Tumor dem Lab producirenden Fundus oder dem Lab freien Pylorus angehört. Ich habe nun aus dem reichen Krankenmaterial unseres Hospitals eine grosse Anzahl von Magencarcinomfällen zur Untersuchung herangezogen und möchte einige der charakteristischsten in Kürze mittheilen.

Im Allgemeinen wurde so vorgegangen, dass im Mageninhalt, der nach Verabreichung des Ewald'schen Probefrühstücks gewonnen worden war, die freie Salzsäure, die Gesammtacidität, der Pepsin- und Labgehalt quantitativ gemessen wurde.

Für die Bestimmung der Gesammtacidität wurde Phenolphthalein, für die der freien Salzsäure das Töpfer'sche Reagens als Indicator benutzt. Der Pepsingehalt wurde nach dem Vorgange von Mett, der Labreichthum durch das Verhältniss von Magensaftmenge zur Menge der in einer bestimmten Zeit gelabten Milch bestimmt.

In salzsäurefreien Magensäften wurde der eventuellen Anwesenheit von Profermenten Rechnung getragen. Vorausschicken möchte ich noch, dass die Pepsinmenge im normalen Magen 5 mm Mett beträgt, d. h. 10 ccm normaler Magensaft sind im

1) K. Glaessner, „Ueber die örtliche Verbreitung der Profermente in der Magenschleimhaut". Hofmeister's Beiträge zur chem. Physiologie u. Pathologie I, 24.

Stande, innerhalb 24 Stunden bei Bruttemperatur 5 mm einer Eiweisssäule im Mett'schen Röhrchen zu verdauen; ferner, dass der normale Labgehalt der durch ein Probefrühstück gewonnenen Magensäfte 1 : 100 ist, d. h. 0,1 ccm neutralisirten Magensafts vermag 10 ccm Milch bei 30°—40° innerhalb $^1/_2$ Stunde zur Käsegerinnung zu bringen.

Im Folgenden möge nun die Anführung einiger Fälle Platz finden, welche auf die vorhin ausgesprochene Anschauung Bezug haben, wobei hinzugefügt werden muss, dass die Diagnose in vielen Fällen durch die Operation bezw. die Autopsie ihre Bestätigung resp. ihren Aufschluss fand.

A. Pylorustumoren.

Fall 1. Herr K., 35 Jahre alt.
Anamnese: Pat. war früher stets gesund. Seit ca. 7 Wochen Magenschmerzen, Erbrechen 2—4 Stunden nach dem Essen, starke Abmagerung.
Status: Links vom Nabel Vorwölbung, sehr leicht verschiebliche etwa haselnussgrosse Resistenz, Plätschergeräusch, im nüchternen Magen reichliche Mengen unverdauter Massen.
Die Untersuchung des Magensafts ergiebt:
Gesammtacidität 85, freie Salzsäure 12, geb. Salzsäure vorhanden, Milchsäure fehlt, Pepsin 1 mm, Labferment 1 : 100.
Diagnose: Tumor pylori (Carcinoma).
Bei der Operation findet sich ein kleines Pyloruscarcinom.

Fall 2. Herr H., 42 Jahre alt.
Anamnese: Pat. litt früher an Magengeschwüren, hatte öfters Magenblutungen. Gegenwärtig besteht starke Abmagerung, Erbrechen nach jeder Mahlzeit, Schmerzen nach Nahrungsaufnahme.
Status: Hochgradige Kachexie, keine Schwellung der Drüsen, in der Magengegend unsichere Resistenz, die einmal vorhanden zu sein scheint, einmal fehlt.
Die Mageninhaltsuntersuchung ergiebt:
Gesammtacidität 65, freie Salzsäure fehlt, geb. Salzsäure vorhanden, Milchsäure vorhanden, Pepsin 2 mm, Pepsin- nach Salzsäure-Zusatz 8 mm, Labferment 1 : 100.
Diagnose: Tumor probabiliter ad pylorum (Carcinoma).
Die Section des an einer Pneumonie verstorbenen Kranken ergiebt: Carcinoma pylori.

Fall 3. Herr R., 38 Jahre alt.
Anamnese: Seit einem Jahre Magenbeschwerden, die sich in Gefühl von Druck und Völle in der Magengegend, ferner in Appetitlosigkeit und Erbrechen nach Nahrungsaufnahme äussern. Es besteht starke Abmagerung.
Status: Grosse Kachexie, Icterus, in Nabelhöhe rechts von der Mittellinie eine verschiebliche Resistenz, keine Drüsenschwellung.
Mageninhaltsuntersuchung ergiebt:
Gesammtacidität 72, freie Salzsäure 32, Milchsäure fehlt, Pepsin 3 mm, Labferment 1 : 100.
Diagnose: Tumor pylori (Carcinoma).
Bei der Operation wurde ein grosses Carcinom des Pylorus gefunden.

Fall 4. Herr K., 46 Jahre alt.
Anamnese: Seit 4 Wochen Abmagerung und Kräfteverfall, Aversion gegen Fleischspeisen. Kein Erbrechen, kein Bluterbrechen, keine Schmerzen.
Status: Drüsenschwellungen, unterhalb des rechten Rippenbogens Dämpfung und Resistenz, die nicht verschieblich ist.
Mageninhaltsuntersuchung ergiebt:
Gesammtacidität 28, freie Salzsäure fehlt, geb. Salzsäure vorhanden, Milchsäure fehlt, Pepsin fehlt, Pepsin nach Salzsäure-Zusatz 3 mm, Labferment 1 : 100.
Diagnose: Tumor ad pylorum (Carcinom).

Fall 5. Frau V., 48 Jahre alt.
Anamnese: Seit 8 Wochen Magenbeschwerden, die in Schmerzen, Erbrechen und Appetitlosigkeit bestehen.
Status: In der Nabelgegend lappige, leicht verschiebliche Resistenz, Magen stark dilatirt, reicht beim Aufblähen über den Nabel herab, im nüchternen Magen grosse Rückstände.
Mageninhaltsuntersuchung:
Gesammtacidität 32, freie Salzsäure fehlt, geb. Salzsäure vorhanden, Pepsin 1 mm, Pepsin nach Salzsäure-Zusatz 2 mm, Labferment 1 : 50.
Diagnose: Gastrectasie, Tumor ad pylorum.
Die Autopsie ergiebt: Ulcus carcinomatosum ventricul. pyloricum mit Lungen- und Lebermetastasen.

Fall 6. Herr P., 56 Jahre alt.
Anamnese: Seit $^1/_2$ Jahre Appetitlosigkeit, Abmagerung, Druck und Völle im Magen, wiederholt Erbrechen, nie Blutbrechen.
Status: Hochgradige Ectasie und motorische Insufficienz, zahlreiche Rückstände im nüchternen Magen, Resistenz in der Gegend des Nabels, Drüsenschwellung.
Mageninhaltsuntersuchung:
Gesammtacidität 15, freie Salzsäure fehlt, geb. Salzsäure vorhanden, Pepsin fehlt, Pepsin nach Salzsäure-Zusatz 2 mm, Labferment 1 : 50.
Diagnose: Tumor ad pylorum (carcinomatosus).

B. Fundustumoren.

Fall 7. Herr A., 48 Jahre.
Anamnese: Früher Bluterbrechen, gegenwärtig Erbrechen und Schmerzen nach jeder Mahlzeit, starke Abmagerung.
Status: Unterhalb des linken Rippenbogens ein Tumor palpabel, nicht verschiebliche, diffuse Resistenz, Drüsen vergrössert.
Mageninhaltsuntersuchung:
Gesammtacidität 10, frei Salzsäure fehlt, geb. Salzsäure vorhanden, Milchsäure vorhanden, Blut vorhanden, Pepsin fehlt, Pepsin nach Salzsäure-Zusatz 1 mm, Labferment 1 : 1.
Diagnose: Tumor fundus ventriculi (carcinomatosus).

Fall 8. Herr J., 61 Jahre.
Anamnese: Seit $1^1/_2$ Jahren Magenschmerzen, Erbrechen, Abmagerung, Aufstossen und Diarrhöen.
Status: Starker Foetor ex ore, Cachexie, unter dem linken Rippenbogen ein grosser verschieblicher Tumor, Drüsenschwellungen.
Mageninhaltsuntersuchung: M. S. reagirt schwach alkalisch, Gesammtacidität 0, freie Salzs. fehlt, Milchsäure fehlt, Blut fehlt, Pepsin fehlt, Labferment fehlt.
Diagnose: Carcinom des Magens, wahrscheinlich des Fundus.
Die Autopsie ergiebt: Carcinoma fungos. medullare ulceros. ventriculi (fundus) mit Drüsenmetastasen.

Fall 9. Frau R., 48 Jahre.
Anamnese: Vor $1^1/_2$ Jahren Bluterbrechen, seit 2 Monaten sich steigernde Schmerzen in der Magengegend, kein Appetit, kein Erbrechen.
Status: Recht wohlgenährte Frau; es ist eine sehr schmerzhafte Resistenz unter dem l. Rippenbogen fühlbar, Cachexie nicht vorhanden, ebensowenig Drüsenschwellung.
Mageninhalt: Gesammtacidität 56, freie Salzsäure 20, Milchsäure fehlt, Pepsin 3 mm, Labferment 1 : 20.
Diagnose: Carcinom des Fundus und Perigastritis.
Die bei der P. ausgeführte Operation stellt fest ein inoperables Pancreascarcinom mit Durchbruch in den Magen und Bildung eines secundären Funduscarcinoms.

Fall 10. Herr B., 39 Jahre alt.
Anamnese: Seit $^1/_2$ Jahre Magenschmerzen und Aufstossen, öfters traten früher Temperatursteigerungen auf.
Status: Sehr anämisch, unterhalb des l. Rippenbogens grosse Dämpfung, daselbst Schmerzhaftigkeit, Drüsenschwellung. Oesophagoscopisch ein die Cardia umgebender Tumor sichtbar.
Mageninhalt: Gesammtacidität 30, freie Salzsäure fehlt, Milchsäure fehlt, Pepsin 2 mm, nach Salzsäurezusatz 8 mm, Labferment fehlt.
Diagnose: Carcinoma ventric. ad min. curvaturum.

Fall 11. Frau U., 62 Jahre.
Anamnese: Seit 6 Monaten Schmerzen und Erbrechen sowie saures Aufstossen, Abmagerung und Appetitlosigkeit.
Status: Cachexie, aufgetriebener Leib, Magengegend vorgewölbt, diffuse Infiltration desselben palpabel. Leber und Milz, sowie Lungen verändert.
Mageninhalt: Gesammtacidität 10, freie Salzs. fehlt, gebundene Salzs. fehlt, Pepsin fehlt, Labferment fehlt.
Diagnose: Carcinoma ventriculi.
Die Autopsie ergiebt: Carcinom der grossen Curvatur mit Metastasen in Leber, Lunge und Peritoneum.

Fall 12. Frau D., 52 J.
Anamnese: Seit 2 Jahren Schmerzen und Erbrechen, Abmagerung, Schmerzen längs der Venen der unteren Extremitäten.
Status: Unverschieblicher, harter Tumor unterhalb des linken Rippenbogens, Schmerzhaftigkeit daselbst, im nüchternen Magen keine Rückstände. Phlebitis beider Beine.
Mageninhalt: Gesammtacidität 10, freie Salzs. fehlt, gebundene Salzs. fehlt, Milchsäure fehlt, Pepsin fehlt, Labferment fehlt.
Diagnose: Tumor (carcinomatosus) ventriculi ad curvaturam minorem.

Fall 13. Herr R., 46 Jahre.
Anamnese: Seit 4 Wochen Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Aufstossen, hie und da Durchfälle.
Status: Kleine, schlecht verschiebliche Resistenz, die unterhalb des l. Rippenbogens gelegen ist und deren Befund wechselt.
Mageninhalt: Alkalisch reagirend, Pepsin fehlt, Pepsin nach Salzsäurezusatz 2 mm, Labferment fehlt.
Diagnose: Carcinoma ventric. ad fundum.

Bei Betrachtung der angeführten 13 Fälle ist ein auffälliger Unterschied in der Fermentsecretion zwischen Fundus- und Pylorustumoren nicht zu verkennen. Während bei den ersteren Lab- und Pepsinbildung wesentlich eingeschränkt, ja häufig ver-

schwunden ist, zeigt der Magen bei Pyloruscarcinom normalen Labreichthum und herabgesetzten Pepsingehalt. Die Herabsetzung der Labmenge in den Fällen von Pylorustumor No. 5 und 6 beruht auf der secundär entstandenen Ectasie mit consecutiver Atrophie und Gastritis.

Wenn uns die übrigen Hilfsmittel bezüglich der Localitätsdiagnose einer Magengeschwulst — als Palpation — Auscultation — Aufblähung des Magens und Darms — Diaphanoskopie etc. im Stiche lassen, so ist es nach dem Gesagten noch immer möglich, die Oertlichkeit der Geschwulst aus der chemischen Untersuchung, der Messung des Pepsin- und Labgehalts mit grosser Wahrscheinlichkeit zu eruiren. Ist Lab und Pepsin gleich stark vermindert, so werden wir einen Fundustumor, ist das Lab im Gegensatz zum Pepsin gut erhalten, einen Pylorustumor anzunehmen haben. Dass das nicht nur für die Diagnose, sondern auch für das operative Handeln von grosser Bedeutung sein kann, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzungen.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geh. Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, bin ich für die gütige Förderung dieser Arbeit zu grossem Danke verpflichtet.

III. Aus der inneren Abtheilung des städt. Krankenhauses zu Stettin.

Ueber Amboceptoroidbildung in einem menschlichen Serum.

Von

Dr. Ernst Neisser, Director der Abtheilung,
und Dr. Ulrich Friedemann, Assistenzarzt an der Abtheilung.

E. Neisser und Döring[1]) hatten die Beobachtung gemacht, dass inactivirtes Serum von Urämischen die Eigenschaft besitzt, die hämolytische Fähigkeit des nicht inactivirten Serums auf Kaninchenblut aufzuheben. Laqueur[2]) konnte diese Thatsache an 2 Seris von Urämischen bestätigen. Diese Hemmung wurde von den erst genannten Autoren durch die Wirkung eines Antiidiolysins erklärt, nachdem sie die Möglichkeit einer Complementablenkung durch überschüssigen Immunkörper, wie sie M. Neisser und Wechsberg an bactericiden Seris gefunden hatten, experimentell ausschliessen konnten. Es zeigte sich nämlich, dass das inactivirte Serum noch ebenso stark hemmte, nachdem es längere Zeit hindurch mit einer ausreichenden Menge Kaninchenerythrocyten in Berührung gewesen war. Darnach schien allerdings die Annahme eines Antiidiolysins die einzig mögliche Erklärung für die beobachteten Erscheinungen zu geben.

Weitere Versuche lehrten jedoch, dass ein derartiges Antiidiolysin im Serum Urämischer nicht existirt und führten uns auf Thatsachen, die wohl von allgemeinerem theoretischen Interesse sein dürften. Den Ausgangspunkt zu den vorliegenden Untersuchungen bildeten Beobachtungen, die uns bei dem Versuch, menschliches Serum auf Complement und Amboceptor getrennt zu untersuchen, entgegentraten[3]). Es zeigte sich hierbei wider Erwarten, dass der Amboceptor des menschlichen Serums nach dem Inactiviren bei 56° durch frisches Kaninchenserum keineswegs quantitativ reactivirbar war. Betrug z. B. die complet lösende Dosis des menschlichen Serums im frischen Zustand 0,25 ccm, so war nach dem Inactiviren eine weit grössere, häufig die 4fache Menge nöthig, um complete Lösung zu erzielen. Es lag also der Verdacht nahe, dass auch der Amboceptor des menschlichen Serums relativ thermolobil ist, wie das die schönen Untersuchungen von H. Sachs (d. Zeitschr. 1902, No. 9 u. 10) bereits für die normalen Amboceptoren des Hundeserums gezeigt hatten, und durch $^1/_2$stündiges Erwärmen auf 56° theilweise zerstört wird. Um diesen Amboceptorenverlust zu vermeiden, bedienten wir uns nun des Verfahrens, welches H. Sachs zum gleichen Zweck beim Hundeserum angewandt hatte, und suchten das menschliche Serum bei tieferen Temperaturen zu inactiviren. In der That sehen wir, dass alle menschlichen Sera durch $^1/_2$stündiges Erhitzen auf 51° inactivirbar sind. Bei noch tieferen Temperaturen wird der Erfolg ein unsicherer; doch fanden wir Sera, die auch durch 1stündiges Erhitzen auf 48° ihrer hämolytischen Fähigkeit vollkommen beraubt waren. Die bei 51° inactivirten Sera waren nun häufig quantitativ reactivirbar, d. h. dieselbe Menge, die im frischen Zustand 1 ccm 5pCt. Kaninchenblut complet löste, war auch nach der Reactivirung im Stande, diese Wirkung hervorzubringen. In vielen Fällen war allerdings auch eine geringe Abnahme des Amboceptorengehaltes zu constatiren, die jedoch stets schwächer war als in dem bei 56° inactivirten Serum.

Diese Zerstörung des Amboceptors kann nun nach den Anschauungen der Ehrlich'schen Seitenkettentheorie in verschiedener Weise vor sich gehen. Theoretisch wären folgende drei Möglichkeiten denkbar:

1. Die complementophile Gruppe.
2. Die cytophile Gruppe.
3. Beide Gruppen des Amboceptors sind zerstört.

Im letzteren Falle kann der Amboceptor keine der beiden Componenten des Hämolysins in irgend einer Weise beeinflussen; er ist ein für die Hämolyse gleichgültiger Körper geworden. Dagegen war es von Interesse die theoretischen Consequenzen zu ziehen, die sich aus Fall 1 und 2 ergeben. Ein seiner complementophilen Gruppe beraubter Amboceptor kann sich vermittelst seiner cytophilen Gruppe noch an das Blutkörperchen verankern; er hat dagegen die Fähigkeit verloren, das Complement an sich zu reissen. Würde man also inactivirtes Serum, welches einen derartigen seiner complementophilen Gruppe beraubten Amboceptor enthält, zu rothen Blutkörperchen hinzusetzen, so könnte dadurch unter Umständen die Bindung des intacten Amboceptors verhindert werden. Es würde also analog der von Ehrlich und Sachs[1]) beobachteten Complementoidverstopfung eine „Amboceptoroidverstopfung" eintreten. Ob diese im menschlichen Serum wirklich vorkommt, können wir zur Zeit noch nicht mit Sicherheit sagen. Verschiedene von uns beobachtete Thatsachen scheinen über dafür zu sprechen.

In ganz anderer Weise würde sich ein seiner cytophilen Gruppe beraubter Amboceptor bemerkbar machen. Dieser vermag das Complement noch an sich zu reissen, hat aber die Fähigkeit verloren, dasselbe auf das Blutkörperchen zu übertragen. Setzen wir nun voraus, dass dieses „Amboceptoroid" stärkere oder gleiche Affinität zum Complement hat wie der intacte Amboceptor, so wird es beim Vermischen mit frischem Serum in gleicher Weise wie ein Anticomplement das Complement vom Amboceptor ablenken. Dies also entsprach ganz den Verhältnissen, denen E. Neisser und Döring beim Urämieserum begegnet waren.

Diese theoretischen Ueberlegungen veranlassten uns, die Hemmungserscheinungen eines Urämieserums, in dessen Besitz wir gelangten, einer nochmaligen Prüfung zu unterziehen. Die

1) Diese Zeitschrift 1901, p. 593.
2) D. med. Wochenschr. 1901, No. 43.
3) In allen unseren Versuchen brauchten wir Kaninchenblutkörperchen, die durch Centrifugiren und Waschen mit Kochsalzlösung vom Serum befreit, in 0,85 pCt. Kochsalzlösung aufgeschwemmt waren. Von dieser 5proc. Aufschwemmung kam stets 1 ccm in Anwendung.

1) Diese Zeitschr. 1902, No. 21.

Versuchsanordnung war durch die erwähnten Ueberlegungen gegeben. Zunächst bestimmten wir die complet lösende Dosis des frischen Serums; dieselbe betrug 0,25 ccm (s. Tabelle I).

Tabelle I.

Kaninchenblutkörperchen 5%	Frisches Serum	
1 ccm	0,25	complet
„	0,1	0
„	0,075	0
„	0,05	0
„	0,025	0

Dann wurden getrennte Portionen des Serums bei 51° und 56° inactivirt und der complet lösenden Dosis des frischen Serums in abfallenden Mengen zugesetzt. Tabellen II und III zeigen nun, dass das bei 51° inactivirte Serum die Hämolyse selbst in grossen Mengen in keiner Weise beeinflusste, während das Inactivserum 56° eine starke Hemmungswirkung entfaltete. 2 ccm des inactivirten Serums waren im Stande, die Wirkung von 0,25 frischem Serum fast vollkommen aufzuheben, während 0,2 ccm noch eine deutliche Hemmung bewirkte. Wie wir durch einen weiteren Versuch feststellen konnten, entfaltet das Urämieserum diese hemmende Wirkung nicht nur gegen das eigene frische Serum,

Tabelle II.

Kaninchenblut 5%	Frisches Serum	Inactivserum 51°	
1 ccm	0,25 ccm	2 ccm	complet
„	„	2 „	complet
„	„	0,5 „	complet
„	„	0,2 „	complet
„	„	0,1 „	complet
„	„	2 „	0

Tabelle III.

Kaninchenblut 5%	Frisches Serum	Inactivserum 56°	
1 ccm	0,25 ccm	2 ccm	Spur
„	„	1 „	wenig
„	„	0,5 „	nicht complet
„	„	0,2 „	nicht complet
„	„	0,1 „	fast complet

sondern auch gegen das Serum anderer Patienten sogar in noch stärkerem Maasse. 0,1 ccm eines fremden Serums lösen 1 ccm 5 pCt. Kaninchenblut fast complet. Diese Wirkung wurde nun selbst durch 0,25 ccm Inactivserum 56° vollkommen aufgehoben (s. Tabelle IV). Worauf diese stärkere Wirkung gegenüber fremdem Serum beruht, werden wir später erörtern.

Tabelle IV.

Kaninchenblut 5%	Fremdes frisches Serum	Inactivserum 56°	
1 ccm	0,1	2	0
„	„	1	0
„	„	0,5	0
„	„	0,25	0
„	„	0,1	schwach
„	„	—	fast complet

Es war durch diese Versuche erwiesen, dass die hemmende Substanz erst nach dem Erhitzen auf 56° ihre Wirksamkeit entfaltet; der nähere Mechanismus dieser Wirkung hingegen war noch keineswegs eindeutig bestimmt. Zunächst war es unsere Aufgabe zu untersuchen, ob die hemmende Substanz wirklich einen Antikörper im Sinne der Seitenkettentheorie darstellte. Es wäre ja denkbar, dass beim Erhitzen auf 56° Körper entstehen, welche die Blutkörperchen derart verändern, dass sie der Einwirkung des Lysins nicht mehr zugänglich sind. Ferner könnten Stoffe auftreten, welche, ohne selbst dabei verbraucht zu werden, eins der Componenten des Hamolysins zerstören. In beiden Fällen könnte auch ein Zusatz von neuem Complement oder Amboceptor die Hemmung nicht aufheben. Thatsächlich zeigte sich aber, dass 1 ccm frisches Kaninchenserum vollkommen genügt, um die hemmende Wirkung von 1 ccm Inactivserum aufzuheben. Dieser Befund beweist, dass die hemmende Substanz bei der Hemmung verbraucht wird; er zeigt gleichzeitig, dass nur das Complement bei derselben unwirksam gemacht wird. Wir könnten also im Sinne der Seitenkettentheorie von einem Anticomplement sprechen, wenn diese Bezeichnung nicht die Auffassung in sich schliessen würde, dass die hemmende Substanz bereits im frischen Serum vorhanden ist.

Diese Frage zu entscheiden, ist jedoch nicht so einfach als es auf den ersten Blick scheinen möchte. Es ist a priori durchaus nicht nöthig, dass der hemmende Körper erst bei dem Erwärmen auf 56° entsteht, weil er nach diesem Vorgang erst in Wirksamkeit tritt. Nehmen wir an, dass im frischen Serum wirklich ein Anticomplement vorhanden ist, so ist dasselbe selbstverständlich an Complement gebunden und daher gegen frisches Serum unwirksam. Es könnte nun der Fall eintreten, dass das freie Complement bei 51° zerstört wird, das an Anticomplement gebundene dagegen durch diese Bindung eine Resistenzerhöhung erfährt und erst bei 56° unwirksam wird. Auch dann würde die Hemmung erst nach dem Inactiviren bei 56° in die Erscheinung treten.

Gegen diese Annahme sprechen jedoch gewichtige Gründe. Wir konnten uns nämlich überzeugen, dass das frische Urämieserum durchaus keine Herabsetzung des Complementgehaltes gegenüber normalem Serum zeigte, wie sie doch bei dem Vorhandensein erheblicher Anticomplementmengen zu erwarten wäre. Bedenken wir, dass 0,25 ccm des bei 56° inactivirten Urämieserums genügten, um die fast complete Lösung durch 0,1 ccm Normalserum zu verhindern (s. Tabelle IV), dass also ein im frischen Serum vorhandenes Anticomplement, welches eine so starke Wirkung ausüben könnte, den dritten Theil des Complements binden musste, so werden wir ohne Weiteres schliessen, dass ein starker Gehalt an freiem Complement sehr gegen die Annahme eines Anticomplementes sprechen muss. Thatsächlich fanden wir nun, dass der absolute Complementgehalt den normalen Sera sogar in geringem Grade übertraf. Verglichen wir den wirklichen Complementgehalt mit dem zur Lösung nothwendigen, so stellte sich sogar ein ganz ausserordentlicher Complementüberschuss heraus. Zur Prüfung der Complementmenge bedienten wir uns der Methode, die hämolytische Kraft durch Zusatz von Inactivserum i. e. Amboceptor zu steigern. Der Quotient aus der complementlösenden Dosis vor und nach dem Amboceptorenzusatz giebt den relativen Complementüberschuss an, während die kleinste Dosis, bei der nach dem Amboceptorzusatz noch complete Lösung zu erzielen ist, verglichen mit anderen Seris, einen Maassstab für den absoluten Complementgehalt abgiebt. Tabelle V zeigt, dass sich die complet lösende Dosis des Urämieserums durch Zusatz von 1 ccm nicht hemmenden Inactivserum 51° von 0,25 auf 0,075 ccm herabdrücken liess.

Ein derartiger relativer Complementüberschuss, oder wie wir wohl in diesem Falle besser sagen, Amboceptorenmangel stellt keineswegs die Regel dar, wenn wir auch bei einzelnen Seris

Tabelle V.

Kaninchenblut 5 %	Frisches Serum	Inactivserum 51°	
1 ccm	0,1	1 ccm	complet
"	0,075	"	complet
"	0,05	"	stark
"	0,1	—	0

von Pneumoniekranken ebenfalls beobachten konnten. Er erklärt auch die eingangs erwähnte Thatsache, dass das bei 56° inactivirte Urämieserum auf fremdes Serum weit stärker hemmend wirkt, als auf das eigene.

Die Untersuchungen über den Complementgehalt des Urämieserums lehren uns also, dass die Annahme eines Anticomplements im frischen Serum im höchsten Grade unwahrscheinlich ist. Die hemmende Substanz entsteht also erst durch das Erhitzen auf 56°.

Die Reactivirungsversuche, die wir mit dem Urämieserum anstellten, zeigten nun, dass parallel dem Auftreten des hemmenden Körpers ein Amboceptorenverlust eintritt. Tabelle VI und VII veranschaulichen das Verhalten.

Tabelle VI.

Kaninchenblut 5 %	Inactivserum 51°	Kaninchenserum frisch	
1 ccm	0,25 ccm	1 ccm	0
"	0,5 "	"	Spürchen
"	1 "	"	nicht complet
"	2 "	"	fast complet

Tabelle VII.

Kaninchenblut 5 %	Inactivserum 56°	Kaninchenserum frisch	
1 ccm [1])	0,25	1 ccm	0
"	0,5	"	0
"	1	"	0
"	2	"	Spur

1) Bei diesen Versuchen ist es nöthig, Complement und Inactivserum stets gleichzeitig den Blutkörperchen hinzuzufügen. Bei nachträglichem Zusatz wird die Inactivirung durch Complementoidverstopfung unmöglich.

Schon das bei 51° inactivirte Serum zeigt eine starke Herabseines Amboceptorengehalts. Mit dem bei 56° inactivirten Serum liessen sich nur Spuren von Lösung erreichen, selbst wenn man die 4 fache Menge der complementlösenden Dosis des frischen Serums mit 1 ccm Kaninchenserum completirte. Interessant war es, dass wir dasselbe Serum später in einer anfallsfreien Zeit untersuchen konnten. Es zeigte selbst in grossen Dosen keinerlei Hemmungserscheinungen. Gleichzeitig konnten wir auch nachweisen, dass der Amboceptor jetzt in durchaus normaler Weise completirbar war. Es beweist diese Beobachtung wohl, dass thatsächlich ein Zusammenhang zwischen Amboceptorenverlust und Hemmung besteht.

Danach muss man annehmen, dass die hemmende Substanz beim Erhitzen auf 56° thatsächlich aus den Amboceptoren entsteht. Da sie sich, wie wir nachweisen konnten, durch 2 stündige Berührung mit Kaninchenerythrocyten im Brutschrank nicht entfernen lässt, so handelt es sich um einen Amboceptor, dessen cytophile Gruppe zerstört ist, während die complementophile noch erhalten ist.

Wir sind also nach Ausschluss anderer Erklärungsmöglichkeiten zur Annahme eines Amboceptoroids im inactivirten Urämieserum gelangt. Sollte uns wieder ein geeignetes Serum zur Verfügung stehen, so werden wir diesen Nachweis auch auf direktere Weise zu erbringen suchen. Offenbar wird die Hemmung nach dem Erwärmen auf 56° nicht auftreten können, wenn wir den Amboceptor vorher entfernt haben. Diese Entfernung ist nun zwar durch Bindung an Blutkörperchen in der Kälte beim menschlichen Serum nur unvollkommen möglich. Immherhin aber dürfen wir hoffen, durch genauere quantitative Versuche auf diesem Wege zu einem Resultat zu gelangen.

Eine zweite Methode zur Erhärtung unserer Behauptungen wird sich vielleicht aus der Complementoidverstopfung (Ehrlich und H. Sachs) ergeben, die an manchen normalen Menschenseris von uns beobachtet wurde. Der seiner cytophilen Gruppe beraubte Amboceptor kann vermittelst seiner complementophilen Gruppe das Complementoid an sich reissen und wird es so von den Blutkörperchen ablenken. Ein Serum, dessen Amboceptor zum grössten Theil in Amboceptoid verwandelt ist, dürfte also in geeigneten Fällen garnicht oder nur in sehr schwachem Grade die Erscheinung der Complementoidverstopfung eintreten lassen.

Welche Bedeutung der von uns beobachteten Amboceptoroidbildung im Gesammtbilde der Urämie zukommt, lässt sich vor der Hand nicht mit Sicherherheit sagen. Vor Allem müssen wir bemerken, dass sich unsere genaueren Untersuchungen nur auf einen Fall beziehen. Es wäre daher voreilig, diese Resultate verallgemeinern zu wollen. In klinischer Hinsicht bemerken wir, dass wir analoge Hemmungserscheinungen auch an zwei Seris, die von Pneumoniekranken stammten, nachweisen konnten, während in anderen Pneumoniefällen derartiges sich nicht fand. Auch war die Hemmung nicht so stark ausgesprochen, wie bei der Urämie. Ein ausserordentlich starkes Hemmungsvermögen zeigte dagegen ein von einem septischen Gelenkrheumatismus stammendes Serum. Leider genügte in allen diesen Fällen die Menge des Serums nicht, um genauere Untersuchungen anzustellen.

Die nächstliegende Annahme, um die am Urämieserum gefundenen Erscheinungen zu erklären, war nun die, dass auch die Amboceptoren des normalen Serums in derartige Antikörper übergeführt werden könnten, und dass nur im Urämieserum der Amboceptor aus unbekannten Gründen besonders thermolabirt sei. Eine derartige erhöhte Labilität des Amboceptors besteht zweifellos beim Urämieserum, wie die Reactivirungsversuche zeigen. Vielleicht weist auch die Amboceptorenarmuth des frischen Serums darauf hin, dass schon während des Lebens Amboceptor in stärkerem Maasse zu Grunde geht. Wir konnten uns aber überzeugen, dass normale Sera bei keiner Temperatur in hemmende übergeführt werden können, obwohl bei 58° bereits fast der ganze Amboceptor zerstört wird[1]). Die Möglichkeit einer isolirten Zerstörung der cytophilen Gruppe des Amboceptors beim Erhitzen auf 56° stellt also eine specifische Eigenthümlichkeit des Urämieserums dar. Ob es sich dabei um das Auftreten eines andersartigen Amboceptors im Blut handelt oder ob bei der Urämie Stoffe ins Serum gelangen, die mit der cytophilen Gruppe des Amboceptors in besonderer Weise reagiren und dieselbe zerstören, können wir zur Zeit nicht entscheiden; wir hoffen aber an einem geeigneten Serum auch dieser Frage näher treten zu können, die vielleicht auch für unsere Auffassung vom Wesen der Urämie interessante Gesichtspunkte liefern wird.

1) Dagegen ist es, wie schon oben bemerkt, nicht unwahrscheinlich, dass eine isolirte Zerstörung der complementophilen Gruppe des Amboceptors beim Inactiviren normaler Sera vorkommt.

IV. Aus der inneren Abtheilung des Central-Diakonissenhauses Bethanien zu Berlin. Dirig. Arzt: Privatdocent Dr. Zinn.

Ueber perniciöse Anämieen.

Von

Dr. Paul Reckzeh, Assistenzarzt.

Seit den Arbeiten Biermer's über die progressive perniciöse Anämie und seit den Beschreibungen des genaueren Blutbefundes bei dieser Erkrankung durch Ehrlich ist soviel zu ihrer Casuistik veröffentlicht worden, dass eine Mittheilung von solchen Fällen, die von dem gewöhnlichen Bilde nicht abweichen, überflüssig erscheint. Ueber die Aetiologie und Differentialdiagnose der perniciösen Anämie gegenüber „gutartigen" secundären Formen ist in jüngster Zeit soviel diskutirt worden, dass einige Beiträge zu diesen Fragen von Interesse sein dürften. Es sollen daher im Folgenden fünf Fälle von perniciöser Anämie kurz mitgetheilt werden, von denen vier in unserer Anstalt zum Theil längere Zeit hindurch beobachtet wurden. Den fünften, privatim beobachteten, verdanke ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Priv.-Doc. Dr. Zinn, welchem ich auch für die freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit herzlichen Dank sage.

Was die Technik der Blutuntersuchungen betrifft, so habe ich, den Vorschlägen Becker's[1]) entsprechend, bei der Zählung der rothen Blutkörperchen nach Verdünnung mit Kochsalzlösung in 2 Kammern je 8 mal 16 kleine Quadrate, bei der Zählung der weissen nach Verdünnung mit Türk'scher Flüssigkeit 3 ganze Kammern durchgezählt. In jedem Falle wurde das Blut frisch untersucht und nach Härtung mit Alkoholäther oder Hitze gefärbt. Und zwar wurde zur Darstellung der körnigen Degeneration der rothen Blutkörperchen nach der von Hamel[2]) empfohlenen, bequemen und schnellen Methode (kurze Fixation in Alcoh. abs., kurze Einwirkung von Methylenblau) gefärbt, zur Orientirung und Bestimmung des Procentverhältnisses der weissen Blutkörperchen mit Triacid, und, um eventuell polychromatophile Degeneration darzustellen, mit Eosin-Hämatoxylin und zwar mit 5proc. Carbol-Glycerin-Eosin, entsprechend der Rieder'schen[3]) Vorschrift. Die Knochenmarkpräparate wurden ebenfalls mit Alkohol und Alkoholäther fixirt und mit Triacid und Eosin-Hämatoxylin gefärbt. Bei der Bestimmung des Procentverhältnisses der weissen Blutkörperchen wurden mindestens 300 Zellen gezählt. Die Angaben über die Häufigkeit von Mikro-, Makro- und Poikilocyten sowie von Blutplättchen beruhen auf Schätzung.

Zunächst mögen die Krankengeschichten kurz angeführt werden:

Fall I. P. L., Schlosser, 41 J. alt, aufgen. 15. VI. 1901, Exit. let. 23. VI. 1901.

Pat. war, abgesehen von wiederholten leichten Magenbeschwerden (zuletzt vor 2 Jahren), stets gesund. Seit etwa 12 Wochen bemerkten seine Angehörigen, dass er allmählich blasser und matter wurde; seit 8 Wochen klagt er über leichten Husten und Magenbeschwerden (Uebelkeit, „dumpfes Gefühl in der Magengegend"), seit 5 Wochen machte sich seine Mattigkeit stärker fühlbar und nahm so zu, dass er sich am 1. VI. 1901 zu Bett legen musste. Am 13. wurde er vorübergehend bewusstlos, delirirte und befand sich bis zur Aufnahme in leicht benommenem Zustande. Urin und Stuhlgang waren angeblich stets in Ordnung. Potus et infectio negantur. — Die äusseren Verhältnisse waren mässig gute; er war als Röhrenarbeiter thätig, hatte angeblich niemals mit Blei zu thun. Seine Nahrung bestand Morgens aus Kaffee und Brot, Mittags aus Brot und Aufschnitt, Abends aus einem warmen Gericht mit Fleisch. — Jetzt keine Klagen. —

Mässig kräftig gebauter Mann in wenig gutem Ernährungszustande, mit sehr geringem Fettpolster. Sensorium leicht benommen. Die Antworten erfolgen zögernd, unsicher. Der Kranke liegt meist völlig apathisch im Bett. — Haut ausserordentlich blass, gelblich, Sclerae ikterisch. — Pulmones o. B. — Cor etwas nach links verbreitert (Spitzenstoss im 5. I.-R. in der Mammillarlinie). Töne leise, rein. Puls klein, weich, regelmässig, 104 in der Minute. — Milz eben fühlbar, 7,5 cm breit. Die Leber überragt den Rippenbogen in der rechten Mammillarlinie um 2 Querfinger.

Augenbefund: Auf beiden Retinae zahlreiche kleinere und grössere Hämorrhagieen, welche in der Umgebung der Papille besonders reichlich sind. Arterien schwach gefüllt, eng, Venen mässig blutreich. Papille o. B.

Urin: Spec. Gew. 1009, 5. Spur Albumen. Im Sediment Blasenepithelien und Leukocyten, keine Cylinder. Kein Saccharum, Bilirubin, Urobilin, Indican.

Stuhl ohne krankhafte Bestandtheile; bei wiederholter Untersuchung keine Entozoeneier.

Behandlung: 3mal 8 Tr. Sol. arsen. Fowl.

Verlauf: 17. VI. Incontinentia alvi et urinae. Nachts Unruhe. 0,01 Marph. subcut.

20. VI. Appetit schlechter. Benommenheit wechselt mit Unruhe. Einmal Erbrechen.

22. VI. Allgemeinbefinden verschlechtert. Puls kleiner, weicher. Gesteigertes Durstgefühl. Infusion von 1000 ccm physiolog. Kochsalzlösung. Glühwein.

23. VI. Wiederholung der Kochsalzinfusion, 4 mal 0,2 Camph. subcut. Abends Exit. letal. unter den Erscheinungen von acuter Herzdilatation und Lungenödem.

Temperat.: 36,5° bis 37,5°, am letzten Tage Morgens 39,9°, Mittags 38,6°.

Puls: 90 bis 132, i. M. 112.

Athmung: nicht beschleunigt, an beiden letzten Tagen Cheyne-Stokes'sches Athmen.

Blutuntersuchungen: 18. VI. 1901. 967500 rothe Blutkörp., 3400 weisse im cmm, 12—14pCt. Hb. Bei tiefem Einstich kleiner, blasser, bräunlicher, zerfliessender Tropfen. Frisches Präparat: Fehlen der Geldrollenbildung, schnelle Bildung von Stern- und Stechapfelformen. Blutplättchen zahlreich. Rothe Blutkörp. mässig blass, reichlich Poikilocyten, meist von Birnenform, Krüppelformen, wenig Mikrocyten, viel Makrocyten. Im gefärbten Präparat (Triacid, Eosin-Hämatoxylin, Methylenblau) keine körnige Degeneration der rothen Blutkörp., geringe Polychromatophilie, zahlreiche „Pessarformen". Im Präparat 2 Normoblasten, ein Megaloblast mit grossem Kern, 2 freie Kerne. Verhältniss der weissen Blutkörp.: 61pCt. polynucleäre, neutrophile, 27pCt. kleine, 3pCt. grosse Lymphocyten, 1pCt. mononucleäre Leukocyten, 3pCt. Uebergangsformen, 2pCt. eosinophile, 3pCt. Myelocyten. —

21. VI. 1901. 950000 rothe Blutkörp., 3500 weisse im cmm, 12pCt. Hb. Unter den weissen: 63pCt. polynucleäre neutrophile, 26pCt. kleine Lymphocyten, 2pCt. grosse, 1pCt. mononucleäre Leukocyten, 2,5pCt. Uebergangsformen, 2,5pCt. eosinophile, 3pCt. Myelocyten. Befund sonst wie am 18. VI. 1901, mässig zahlreiche Normoblasten, vereinzelte Megaloblasten.

Sectionsbefund (24. VI. 1901): Lungen sehr anämisch, ödematös. In der rechten Spitze eine alte, verkalkte Narbe. — Herz schlaff, wenig perikardiales Fett. Ausgebreitete Fettmetamorphase, am stärksten im linken Ventrikel, (9,5 cm am Klappenansatz breit, Wand 1 cm dick) makroskopisch sichtbar und mikroskopisch. Aorta am Ursprung 7 cm breit, an der Aorta descendens eine markstückgrosse, atheromatöse Stelle. — Leber: 24,5 : 22 : 7 cm. Acinuszeichnung deutlich, leicht ikterische Färbung. Mikrosk. geringe Fettinfiltration, diffuse ikterische Färbung, im Centrum der Acini zahlreiche kleine und grössere hellbraune Körnchen. Magen, Darm o. B. Auf der Höhe der Falten des Duodenums zahlreiche kleine Blutungen. L. Niere: 11 : 6 : 3 cm, r. Niere: 10 : 5 : 2 cm. Oberfläche beiderseits uneben, Rinde sehr schmal, Marksubstanz im Verhältniss zum Becken mässig verschmälert. Mikrosk. starke Bindegewebsvermehrung, zahlreiche verkalkte Glomeruli. — Milz: 13 : 8 : 4 cm, sehr brüchig, deutliche Trabakel- und Follikelzeichnung. Mikroskop.: kein Pigment. —

Knochenmark: Brustbeinmark roth, Oberschenkelmark in der oberen Epiphyse und oberen Drittel roth, abwärts gelb mit kleinen, röthlichen Herden. Mikroskop.: Wenig unregelmässig geformte Normo-, Megaloblasten, reichlich kleine, einkernige, ungranulirte Zellen, grössere Myelocyten, spärliche eosinophile Zellen. —

Fall II. H. W., Schablonenfabrikant, 62 J. alt. Aufgen. 9. IV. 1901, a. W. am 14. IV. 1901 entlassen. Wiederaufnahme am 4. V. 1901, Exit. letal. 11. V. 1901.

Vor 2 Jahren Lues. Seit langer Zeit Mattigkeit, Abgeschlagenheit, seit etwa 4 Monaten gelbliches Aussehen der Haut.

Schwächlicher, in seinen Bewegungen langsamer Pat. mit leichten Oedemen in der Knöchelgegend. Haut trocken, warm, gelblich mit mehrfachen, besonders an beiden Unterschenkeln zahlreichen Blutaustritten. Auch in der Schleimhaut des harten Gaumens Blutungen. Sichtbare Schleimhäute sehr blass, Haut gerunzelt. Schwache linksseitige Facialislähmung. Sprache langsam, etwas erschwert. Puls 96, klein, leicht unterdrückbar, regelmässig. Lungen, Herz o. B. Linker Leberlappen fühlbar, klein, von rauher Oberfläche. Milz, 11 cm breit, reicht bis zur vorderen Axillarlinie. Knochen, Augenhintergrund o. B. Urin eiweisshaltig, Spuren von Gallenfarbstoff.

Behandlung: Sal. Carol., Sol. Kal. jod.

Verlauf: 12. IV. Facialislähmung etwas vermehrt. Lahmheit und Gefühllosigkeit im linken Arm. Stuhlgang tgl. 2—3mal.

1) „Hämatolog. Untersuchungen". Deutsch. med. Wochenschr. 1900, 35 und 36.

2) Deutsch. Archiv f. klin. Medic. 67, 357.

3) „Atlas der klin. Mikroskopie d. Blutes." Leipzig, 1893.

Temperatur: Morgens 36,6 bis 37,6°, Abends 36,8 bis 38,8°, i. M. 37,8°. Puls: 90 bis 112, i. M. 100.

II. Aufnahme. Völlig desolater Zustand. Haut trocken, gelblich-weiss, mit zahlreichen, z. Th. sehr erheblichen Blutungen. Schleimhäute sehr blass, Skleren gelblich. Sprache sehr langsam und zögernd. Starkes Durstgefühl. Urin: rothbraun, Alb., Sanguis vorhanden.

Lungen: Beiderseits h. u. leichte Dämpfung mit Knisterrasseln. — Cor o. B. — Leber sehr klein, nicht fühlbar. — Milz palpabel, 8 cm breit, bis zur vorderen Axillarlinie reichend.

Verlauf: 10. V. 1901. Stomatitische Geschwüre im Mund. Täglich zunehmende Theilnahmlosigkeit, Erbrechen von schwarzen (blutigen) Massen, blutiger Stuhl. 11. V. Exit. let. in tiefem Coma.

Temperaturen: am 4. 37,0°—37,5°, vom 5. bis 8. 38,4°—39,8°, dann langsam fallend bis 35,0° am 10. V. Abends.

Blutbefund vom 10. V.: Zahl der rothen Blutkörp. 1,54 Mill. im cmm, Hb.-Gehalt 36pCt., die der weissen anscheinend normal (0—2 im Gesichtsfeld bei starker Vergrösserung. Blutplättchen sehr spärlich. Bei tiefem Einstich sehr kleiner, zerfliessender, hellbräunlicher Tropfen. Im frischen Präparat fehlt die Anordnung der rothen Blutkörp. in Rollen. Auffallend schnelle Sternformbildung. — Starke Poikilocytose, Mikro- und Makrocyten, Hämosiderinkrystalle und -Körnchen. Im gefärbten Präparat liegen die Blutkörperchen in einer mässig dicken (Plasma-?) Schicht, die sich swach mitfärbt. Kerne der Lymphocyten und kernhaltigen rothen Blutkörp. mit Chromatingerüst, Lymphocytenplasma zuweilen aufgefasert, polynucleäre Leukocyten von ungleicher Grösse und Form. Körnige Degeneration (basophile Granula) der rothen Blutkörperchen. Zahlreiche Schatten. Beim Zählen von 300 weissen Zellen fanden sich 8 Megaloblasten, 6 Normoblasten. Normoblasten mit 1 bis 2 ungleich grossen, runden Kernen, Megaloblasten mit 1 bis 3 verschieden grossen, z. Th. nicht ganz runden Kernen (Acht- und Kleeblattformen). Megaloblasten oft sehr blass. Zahlenverhältniss der weissen Zellen: 30pCt. polynucleäre, 50pCt. kleine Lymphocyten, 5pCt. grosse Lymphocyten, 2pCt. mononucleäre Leukocyten, 4pCt. Uebergangsformen, 2pCt. Eosinophile, 7pCt. Myelocyten.

Sectionsbefund (13. V.): Zahlreiche Blutaustritte in der Haut des ganzen Körpers. — Pleura an einzelnen Stellen verwachsen, besonders hinten unten und an den Spitzen. An beiden Pleuren zahlreiche, ausgedehnte Blutungen. In beiden Spitzen kleine Narben und Kalkherde. Beide Unterlappen ödematös. Bronchialschleimhaut mit gelblicher, leicht blutiger Flüssigkeit bedeckt, einzelne kleine Blutungen unter der Schleimhaut. — Cor schlaff, sehr blass, 360 gr schwer. Mikroskopisch: blass, leicht gelblich. — Leber: 24 : 19 : 13 cm, 1350 gr schwer. Acinuszeichnung deutlich. Mikroskopisch: spärliche Pigmentation, mässig starke Fettinfiltration, einzelne grössere Fetttropfen in der peripheren Zone. — Magen-Darmschleimhaut atrophisch, voller Blutungen. Darminhalt dunkelschwarzbraun, breiig. — Milz 8 cm breit, o. B. — Nieren sehr blass, geringe parenchymatöse Trübung. Zahlreiche Blutungen auf der Blasenschleimhaut. — Gehirn ausserordentlich anämisch, kleine Blutung in der r. inneren Kapsel. — Knochenmark der Femur-Diaphyse roth. Mikroskopisch: zahlreiche Normoblasten, Megaloblasten, einzelne Mikroblasten, fast alle von unregelmässiger Form, mit 1 bis 3 Kernen, z. Th. Kerntheilungsfiguren, weniger Normocyten, reichlich Myelocyten, kleine Lymphocyten, mässig zahlreiche grosse polynucleäre und kleinere mononucleäre, ungranulirte Zellen.

Fall III. K. M., Arbeiter, 59 J. alt. I. Aufn.: 22. V. 1901 bis 15. VIII. 1901. II. Aufn.: 29. VIII. 1901 bis 14. 1901.

Pat. hat seit etwa 30 Jahren (Anfang der siebziger Jahre) einen Bandwurm, nachdem er vorher viel rohes Rindfleisch gegessen. Er giebt mit Bestimmtheit an, damals Glieder im Stuhl gehabt zu haben und an wechselnden Magenbeschwerden (Uebelkeit, besonders nach sauren Speisen, Magendrücken, Schmerzen im Leibe) gelitten zu haben. Diese Beschwerden und zeitweiser Verlust von Bandwurmgliedern haben sich mit oft monatelangen Pausen bisher alle Jahre wiederholt. Bandwurmcuren wurden ärztlicherseits wiederholt vorgeschlagen, bisher vom Pat. aber stets abgelehnt.

1880 überstand Pat. eine Pneumonie, war sonst stets gesund. Potus et infectio negantur.

Seit etwa Weihnachten 1900 klagt Pat. über zunehmende Blässe, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Langsamkeit, Kältegefühl und Gefühl des Absterbens in den Extremitäten, seit einigen Tagen ausserdem über Brustschmerzen.

Grosser, magerer, ausserordentlich blasser Pat. ohne Exantheme und Oedeme. Schleimhäute fast weiss, Sklerae leicht gelblich, Foetor ex ore, am weichen Gaumen eine stecknadelkopfgrosse Blutung, Zähne locker, defect. — Pulm.: überall mittelblasige feuchte Rhonchi, links h. u. schmale Dämpfung. Cor.: kleine Dämpfung, Töne leise, rein. Puls klein, leicht unterdrückbar. Abdom. o. B. — Im Stuhl reichlich Glieder und Eier von Taénia saginata. — Pat. schläft viel, bewegt sich und spricht auffallend langsam. Keine Knochenschmerzen und Sensibilitätsstörungen. Urin dunkelbraunroth, spec. Gewicht 1018, von saurer Reaction ohne Alb. und Sacchar.

Augenbefund (Dr. Schweigger): Links viele kleine, z. Th. scharf umschriebene, z. Th. verwaschene Netzhautblutungen im hinteren Theil, einige kleinere auch in der Peripherie. Keine Trübungsherde, keine Getässveränderungen. Rechts eine mittelgrosse Blutung innen und unten ziemlich peripher.

7. VI. Da sich das Allgemeinbefinden bedeutend gebessert hat, Bandwurmcur mit Extract. filic. maris. Abgang einer Taenia saginata mit Kopf, welche keine Besonderheiten zeigt.

16. VI. Beiderseitige auffallende Schmerzhaftigkeit und Verdickung des Funiculus spermaticus. Keine Drüsen, Venenschwellungen, Hernien.

Pulm.: zahlreiche trockene Rasselgeräusche. Cor. o. B. Hepar in der rechten Mamillarlinie den Rippenbogen um Fingerbreite überragend; Oberfläche derb, glatt. Lien $6^1/_2$ cm breit, palpabel, bis zur mittleren Axillarlinie reichend. Netzhautblutungen zurückgehend. Haut und Schleimhäute geröthet, Allgemeinbefinden sichtlich frischer. Urin dauernd frei von Album., Sacchar., Bilirubin, Indican.

20. VI. Befinden dauernd gut, Urin ohne pathologische Bestandtheile, Schmerzen im Samenstrang fast verschwunden.

9. VII. Augenbefund (Dr. Schweigger): Retinitis circumpapill. atrophicans cum hämorrhagia. Links peripher, rechts nächst der Macula lutea vereinzelte Hämorrhagien.

10. VII. Von neuem Bronchitis.

15. VIII. Geringe Bronchitis. Cor.: ober. Rand der IV. Rippe, l. Sternalrand, Mammillarlinie. Systol. Mitralgeräusch, laute Venengeräusche. Spitzenstoss im 5. Interkostalraum in der Mamillarlinie, sehr schwach.

Arterie hart, Puls regelmässig.

Leber: i. d. Mammillarlinie am Rippenbogen, in der Mittellinie 2 Fingerbreit unter dem Schwertfortsatz. Milz sehr klein, nicht fühlbar.

Blutbefunde: 24. V. 1901: 1030000 rothe Blutkörperchen, 1—3 weisse im Gesichtsfeld, 18—20 pCt. Hb. Im frischen Präparat Blut nicht auffällig blass, schnelle Schrumpfung der rothen Blutkörperchen, mässige Poikilocytose, Mikrocyten, Makrocyten, Blutschatten. Anordnung in Geldrollen vorhanden. Färbung mit Methylenblau: mässig zahlreiche Blutplättchen, basophile Granulationen einzelner rother Blutkörperchen. Triacid- und Eosin-Hämatoxylinfärbung: zahlreiche Normoblasten mit 1 bis 2 Kernen, einzelne Megaloblasten mit Kerntheilungsfiguren und wiederholt mit 2 Kernen. Ungleiche Form und Grösse der polynucleären Leukocyten, Plasmasaum der Lymphocyten aufgefasert. Procentverhältnisse der weissen Blutkörperchen: 44 pCt. polynucleäre neutrophile Leukocyten, 45 pCt. kleine, 5 pCt. grosse Lymphocyten, 3 pCt. mononucleäre Leukocyten, 2 pCt. Ueberpangsformen, 1 pCt. eosinophile Zellen.

31. V.: 1650000 rothe, wenig weisse Blutkörperchen. Hb = 18 pCt. Wenig Blutplättchen. In einem Präparat 23 Normoblasten mit einem bis 4, z. Th. unregelmässig gestalteten Kernen und 14 Megaloblasten, 3 freie Kerne. Procentverhältnisse der weissen Blutkörperchen: 46,5 pCt. polynucleäre neutrophile, 39,5 pCt. kleine Lymphocyten, 2,5 pCt. grosse Lymphocyten, 3 pCt. mononucläre Leukocyten, 4,5 pCt. Uebergangsformen, 1 pCt. eosinophile Zellen, 3 pCt. Myelocyten.

8. VI. 1901: 1650000 rothe Blutkörperchen, 6800 weisse Blutkörperchen im cmm, 18 bis 20 pCt. Hb. Befund sonst wie am 24. V., etwas weniger kernhaltige rothe Zellen. Procentverhältnisse der weissen Zellen: 66 pCt. polynucleäre Leucocyten, 18 pCt. kleine, 4 pCt. grosse Lymphocyten, 2 pCt. mononucleäre Leukocyten, 1 pCt. Uebergangsformen, 8 pCt. eosinophile Zellen, 1 pCt. Myelocyten.

20. VI. 1901: 1850000 rothe Blutkörperchen im cmm, 2 bis 3 weisse im Gesichtsfeld. 24 pCt. Hb. Im frischen Präparat starke Poikilocytose, Fehlen der Geldrollenbildung. Unter den weissen Zellen viele mit grossen (eosinophilen) Granulis.

17. VII. 1901: 1920000 rothe, 4100 weisse Blutkörperchen, 28 pCt. Hb. Poikilocytose und zahlreiche Megalocyten, ein Normoblast. Megaloblasten nicht gefunden. Unter den weissen Zellen 64 pCt. polynucleäre neutrophile, 32 pCt. kleine Lymphocyten, 2 pCt. Uebergangsformen, 2 pCt. eosinophile Zellen.

14. VIII. 1901: 30—32 pCt. Hb, 2450000 rothe Blutköperchen, 3600 Leukocyten. Zahlreiche Poikilocyten, Mikro-, Makrocyten in Normoblast, kein Megaloblast. Körnige Degeneration der rothen Blutkörperchen, an welcher sich auch Poikilocyten und ein Megalocyt betheiligen. Procentzahlen der weissen Zellen: 62 pCt. polynucleäre, neutrophile Leukocyten, 28 pCt. kleine, 1 pCt, grosse Lymphocyten, 2 pCt. mononucleäre Leukocyten, 5 pCt. Uebergangsformen, 2 pCt. eosinophile Zellen.

Die Temperaturen schwankten vom 9. bis 24. VI. zwischen 36,4° und 37,5°, vom 25. VI. bis 6. VII. zwischen 36,4° und 37,2° (meist unter 37,0°), betrugen vom 7. bis 9. VII. abends 37,2° bis 37,6° und fortan um 37,0°.

Stuhlgang täglich 1—2 mal, o. B.

Gewicht: von 111 Pfund Anstieg auf 120.

Behandlung: Arsen, Lq. ferri albumin., Levico-Wasser, extr. filic., Senega.

II. Aufnahme: 29. VIII. bis 14. XI. 1901.

Patient fühlt sich sehr matt und elend. Schüttelfrost im Bett, Antworten zögernd. Wangen eingefallen, faltig, blass. Sichtbare Schleimhäute fast weiss. Sensorium leicht benommen, leichter Tremor manuum. Keine Sensibilitäts- und Motilitätstörungen, keine Störungen der Reflexe. Cor.: Grenzen gewöhnlich, systolisches Mitralgeräusch, Spitzenstoss im 5. Interkostalraum, starkes Nonnensausen. — Leber, Milz nicht fühlbar, Leib nicht schmerzhaft. Pulm.: R. h. u. Dämpfung, überall reichlich grossblasiges, feuchtes Rasseln.

30. VIII., 7. IX., 13. IX. Schüttelfröste.

30. VIII., 1. IX. Inkontinenz.

14. IX. exit., letalis.

Therapie: Expektorantien, Levico-Wasser.

Temperaturen: 36,7° bis 38,5°, i. M. 37,5°, dreimal Fieber zu 39,1° und 40,1°.

Stuhlgang regelmässig, Urin ohne Eiweiss und Zucker.

Blutuntersuchung: 13. IX. 1901: 1710000 rothe, 2000 weisse Blutkörperchen in cmm, 27 pCt. Hb. Procentzahlen der Leukocyten: 60 pCt. polynucleäre, neutrophile Zellen, 30 pCt. kleine, 2 pCt. grosse Lymphocyten, 1 pCt. mononucleäre Leukocyten, 5 pCt. Uebergangsformen, 2 pCt. eosinophile Zellen. Starke Poikilocytose, reichlich Normoblasten, vereinzelt Megaloblasten.

Sectionsbericht: Pulm.: beide Spitzen leicht verwachsen, cr. 440 ccm Flüssigkeit in beiden Pleuraräumen. Beide Lungen sehr anämisch, ikterisch, ödematös. Cor schlaff, weit, Fettmetamorphase des Myocards. Milz gross, weich, frische Hyperplasie; mikroskopisch ohne Pigment. Magen und Darm sehr anämisch, sonst ohne Besonderheiten. Keine Tumoren. Am Mesenterium drei völlig verkalkte, nebeneinanderliegende Lymphdrüsen. Leber blass, mikroskopisch diffuses und körniges Pigment. Nieren klein, Kapsel z. Th. verwachsen. Leichte Cystitis. Gehirn anämisch. Knochenmark der rechten Oberschenkeldiaphyse durchweg roth. Zahlreiche Megaloblasten, mässig viele Normoblasten. Myelocyten in allen Stadien, einzelne eosinophile Zellen.

Fall IV. W. B., Maschinist, 56 J. alt. I. Aufnahme: 8. VI. bis 17. VII. 1900. II. Aufnahme: 5. XI. bis 20. XII. 1900. III. Aufnahme: 16. III. bis 14. V. 1901. IV. Aufnahme: 30. IX. bis 27. XI. 1901.

I. Aufnahme: Vater an Wassersucht, Mutter an Lungenentzündung gestorben. — Als Kind Masern. Im September mit Kreuz- und Magenschmerzen erkrankt.

Schlecht genährter Mann, von blasser etwas ikterischer Farbe der Haut. Pulm.: geringe Bronchitis. Cor. o. B. Abdom.: Druckempfindlichkeit im Epigastrium. Leber überragt den rechten Rippenbogen um 2 Querfinger, derb, glatt. Urin o. B. Gewicht: 68 kg.

Im weiteren Verlauf trat einmal Erbrechen auf, einmal eine Temperatursteigerung bis zu 39° C. Patient wurde bei gutem Befinden mit geringem Knöchelödem entlassen.

II. Aufnahme: 5. XI. bis 20. XII. 1900: Früher an Ulcus ventric. gelitten. Seit einiger Zeit Schmerzen in der linken Schulter und im Rücken. —

Blasser, etwas ikterischer Mann. Schulter- und Rückenmuskulatur schmerzhaft. — Pulm.: diffuses, kleinblasiges Rasseln. Cor. Abdom. o. B. Milz 10 cm breit, nicht palpabel; vordere Grenze die mittlere Axillarlinie. — Urin o. B. Augenhintergrund frei von Blutungen. Arterien sehr eng und durchscheinend. Venen etwas breiter, aber auch schwach gefüllt. Papille frei. — Mageninhalt 12. XI.: React. sauer, HCl sehr gering, Milchsäure nicht vorhanden. Gesammtacidität = 12,0.

Verlauf: 3. XII. Urin ohne pathol. Bestandtheile.

20. XII. Pat. ist beschwerdefrei, ausser Bett. Gesichtsfarbe bedeutend besser, etwas roth. Geringe Oedeme an den Füssen. Nie Erbrechen. Appetit, Stuhl gut. Puls 84 in der Minute, besser als früher. Milz 7 cm breit, nicht palpabel, bis zur vorderen Axillarlinie reichend. — Keine Drüsenschwellungen. — Morgens etwas Husten. H. unten beiderseits spärliches trockenes und feuchtes Rasseln. — Spitzenstoss in der Mammillarlinie im 5. I-R, Cor. sonst o. B. Haut viel weniger trocken und spröde als früher.

Temperaturen: 5. bis 7. XI.: 38,1° bis 40,0°, dann 36,3° bis 37,6°, i. M. 36,9°.

Behandlung: Arsen.

Gewichtszahlen: 72; 73,5; 71,5; 74 kg.

Blutbefunde: 5. XI. 1900: Rothe Blutkörperchen zeigen im einzelnen einen verhältnissmässig guten Hb-Gehalt. Ziemlich viel Mikrocyten, einzelne Makrocyten, Hantel-, Birnen- u. a. unregelmässige Formen. Rothe Blutkörperchen, in Haufen angeordnet, bewahren in physiologischer NaCl-Lösung lange ihre Form. 5 bis 8, i. M. 4 weisse Blutkörperchen im Gesichtsfeld. Hb-Gehalt: 22 pCt. Zahl der rothen Blutkörperchen: 1830400 im cmm.

14. XI. 1900: Ziemlich starke Poikilocytose, viele Mikro- und Makrocyten. Kernhaltige rothe Blutkörperchen in mässiger Anzahl als Normoblasten mit stark gefärbtem, koncentrischem Kern; keine sicheren Megaloblasten.

20. XII. 1900: Zahl der rothen Blutkörperchen: 2625800 im cmm, Hl-Gehalt 60 pCt.

III. Aufnahme (16. III. bis 14. V. 1901):

Patient seit einiger Zeit wieder sehr matt und unfähig, einige Zeit zu arbeiten. Schmerzen im Kreuz und in der Brust. Stuhlgang diarrhoisch, Appetit schlecht. Grosser, blasser Mann mit leicht gelblicher Hautfarbe. Leichte Oedeme beider Füsse. Einzelne stecknadelkopfgrosse Hautblutungen. — Pulm. r. h. u. mittel- und grossblasiges, feuchtes Rasseln. — Cor o. B. — Geringe Schmerzhaftigkeit im linken Epigastrium, in der Tiefe eine flache Resistenz fühlbar. — Urin: O.

Verlauf: 22. III. Leber, Milz (9 cm, vordere Axillarlinie) nicht palpabel.

3. IV.: Allgemeinbefinden dauernd schlecht.

29. IV.: Pat. erholt sich langsam, steht auf. Im Stuhl bei wiederholter Untersuchung keine Entozoeneier.

1. V.: Rechtes Bein stark ödematös geschwollen, so dass in 3 Wochen scheinbar 10,5 kg Gewichtszunahme. Oberschenkel unter dem lig. Poupart. an der Innenseite schmerzhaft.

8. V. Schwellung des Beins verschwunden. Wohlbefinden.

Behandlung: Arsen, Opium, Tannalbin. Gewicht schwankend zwischen 139 und 156 Pfund.

Blutbefunde: 20. III.: Rothe Blutkörperchen Hb-arm, vereinzelte Sternformen, zahlreiche Poikilocyten aller Formen, spärlich Mikrocyten, einzelne Makrocyten und Blutschatten, wenig Blutplättchen. Einzelne Normoblasten. 3 bis 5 weisse Blutkörperchen im Gesichtsfeld. Zahlenverhältnisse der weissen Zellen: 24 pCt. polynucleäre neutrophile, 66 pCt. grosse und kleine Lymphocyten, 6 pCt. mononucleäre Leukocyten, 4 pCt. Uebergangsformen, keine eosinophilen und Myelocyten.

14. V. 1901: 55—58 pCt. Hl, 3400000 rothe Blutkörperchen im cmm, 3—6 weisse im Gesichtsfeld. Form- und Grössenverhältnisse wie am 20. III., eher etwas geringere Poikilocytose. Polynucleäre neutrophile z. T. zerfallen, von sehr verschiedener Grösse, Lymphocytenplasma z. T. aufgefasert. Hämosiderinkörnchen, Plasmaschicht. 71 pCt. polynucleäre neutrophile, 19 pCt. kleine, 1 pCt. grosse Lymphocyten, 3 pCt. mononucleäre Leukocyten, 3 pCt. Uebergangsformen, 2 pCt. eosinophile, 1 pCt. Myelocyten.

Am 11. VI. 1901 stellt sich Pat. wieder vor. In den letzten 4 Wochen 16 Pfund Gewichtszunahme. Ernährungszustand und Allgemeinbefinden gut. Cor etwas nach links verbreitert, Milz 8,5 cm breit, nicht palpapel.

Blutbefund: 64 bis 66 pCt. Hl, 3600000 rothe Blutkörperchen, 4800 weisse im cmm. Form- und Grössenverhältnisse wie am 14. V., nur auffallend viel Mikrocyten. 63 pCt. polynucleäre neutrophile, 28 pCt. kleine, 3 pCt. grosse Lymphocyten, 1 pCt. mononucleäre Leukocyten, 2 pCt. Uebergangsformen, 2 pCt. eosinophile, 1 pCt. Myelocyten. —

19. VIII. 1901 wieder vorgestellt. Blutbefund: hochgradige Poikilocytose, mässig zahlreiche Mikro- und Megalocyten. Einige Normoblasten mit 1 bis 3 Kernen, ein Megaloblast mit intensiv gefärbtem Kern. Zahlenverhältnisse der weissen Zellen: 42 pCt. polynucleäre Leukocyten, 32 pCt. kleine, 10 pCt. grosse Lymphocyten, 6 pCt. mononucleäre Leukocyten, 8 pCt. Uebergangsformen, 2 pCt. eosinophile Zellen. Keine polychromatophile oder körnige Degeneration.

IV. Aufnahme (30. IX. bis 27. XI. 1901):

Patient klagt wiederum über Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Durchfall, Husten. Extreme Blässe, Frösteln, langsame Sprache. — Geringes Oedem der Knöchelgegend. Pulm: geringe Bronchitis. Cor nicht verbreitert, Töne leise dumpf, rein. Puls klein, ungleichmässig. Leib druck-

empfindlich, Stuhl schleimig-wässrig. Urin spärlich, o. B. Ther.: Sol. arsen. Fowl.

Verlauf: 20. X.: Pat. hat sich gut erholt. Arsenexanthem.

26. X. Hämoglobin: 46 pCt. Augenhintergrund blass, Arterien und Venen eng. Keine Blutungen oder Exsudate.

4. XI: Starke Poikilocytose.

26. XI: Hepar überragt den rechten Rippenbogen um 1 Querfinger; Milz 8,5 cm breit, reicht bis zur mittleren Axillarlinie. Cor: Grenzen gewöhnlich, Töne rein. Schleimhäute wenig blass; keine Drüsenschwellungen, keine Beschwerden.

Blutbefund: 3,6 Millionen Erythrocyten, 5800 Leukocyten im cmm, 60 pCt. Hl. Erhebliche Poikilocytose, keine kernhaltigen, rothen Blutkörperchen, keine Degenerationserscheinungen. Polynucleäre Leukocyten und Lymphocyten im gewöhnlichen Verhältniss.

Die Temperatur schwankte zwischen 36,1° und 37,8°, betrug im Mittel 37,0°. Das Gewicht schwankte zwischen 143 und 146 Pfund. Der Stuhlgang war regelrecht, nie Entozoeneier, die Urinmenge zuweilen gesteigert.

Der Kranke war dann im Februar 1902 noch im Augustahospital in Behandlung. Der Freundlichkeit von Herrn Privat-Docent Dr. Oestreich (Section) und von Herrn Dr. Zimmermann verdanke ich die Mittheilung, dass wiederholt Magen- und Darmblutungen beobachtet wurden, dass eine Blutuntersuchung 1,5 Millionen rothe Blutkörperchen ohne besondere Strukturveränderungen ergab und dass sich bei der Section als Todesursache eine perniciöse Anämie herausstellte. Das Knochenmark war roth.

Fall V. Herr B., Uhrmacher, 82 J. alt, 26. bis 30. XI. 1901.

Ende März 1901 klagte Pat. über Leibschmerzen. Vom Hausarzte, Herrn Dr. Lasker, dem wir für die folgenden Mittheilungen verbindlich danken, wurde Anämie und Anorexie festgestellt: Brust- und Bauchorgane gesund. 17. VI.: Intertrigo. Juli bis August Leibschmerzen mit einigen dünnen Stühlen, abwechselnd mit guter Verdauung. Sein psychischer Zustand fiel schon früh auf, indem er mit übertriebener Höflichkeit eine grosse Hartnäckigkeit im Festhalten vorgefasster Meinungen verband, sehr zögernd Gedanken fasste, sehr schwerfällig einen holprigen Ausdruck für sie suchte und sehr schlecht artikulirte. Ende September klagte er über Schlaflosigkeit und Kopfschmerzen, war sehr erregt und reizbar und äusserte zum ersten Male die Wahnidee, als ob man ihm zu nahe treten wollte. In ein Sanatorium gebracht, war er stets erregt und zänkisch und kehrte, weil er sich von Aerzten und Wärtern schlecht behandelt glaubte, eigenmächtig heim.

In einem anderen Sanatorium dauerte dieser Zustand fort, und Pat. äusserte oft Wahnideen von Benachtheiligtwerden, wollte z. B. nicht an der gemeinsamen Tafel essen, weil „man ihn schief ansah, Anspielungen machte, ihn täuschte“ etc.

Am 21. XI. ergab eine Blutuntersuchung (Dr. Lilienfeld) perniciöse Anämie, am 24. kehrte er heim.

Die Untersuchung ergab hochgradige Anämie, hohes Fieber. Blut wässrig. 1,5 Mill. rothe, 2000 weisse Blutkörperchen im cmm, 27 pCt. Hl. Starke Poikilocytose, Mikro- und Makrocyten, ein Megaloblast.

30. XI. 1901 Exitus letalis.

Obwohl die klinischen Erscheinungen der perniciösen Anämie bereits von Biermer so vollständig angeführt sind, dass ihrer Beschreibung im Laufe der Jahre kaum etwas hinzugefügt worden ist, und obwohl die Diagnose durch Anwendung der Ehrlichschen Färbemethoden nun ganz besonders leicht erscheint, herrscht doch über die Abgrenzung des Gebietes der perniciösen Anämie noch nicht völlige Uebereinstimmung. Grawitz[1]) legt für ihre Diagnose das Hauptgewicht auf die klinischen Symptome, die Allgemeinerscheinungen, die Veränderungen am Augenhintergrund, die Magen-Darm-Störungen, die Schwere des Verlaufs u. s. w.; das Charakteristische im Blutbefund sieht er in der excessiven Verminderung und in starken Formveränderungen der Erythrocyten, in dem hochgradigen Absinken des specifischen Gewichtes bei geringen Veränderungen des Serums; dem Auftreten von Megaloblasten hingegen misst er keine entscheidende Bedeutung bei. Ehrlich und seine Schüler verlangen für die Diagnose der perniciösen Anämie vor allem das Auftreten von Megalocyten im Blute sowie ihrer kernhaltigen Vorstufen[1]). Beide fassen die Erkrankung als eine vom Physiologischen abweichende Richtung der Blutbildung auf. Auf die Einzelheiten der Diagnose wird bei Besprechung der Symptome noch zurückzukommen sein. Es scheint mit der Diagnose der perniciösen Anämie sich ähnlich wie beim Unterleibstyphus zu verhalten, bei welchem die Werthschätzung der alten klinischen Zeichen durch die für das richtige Erkennen der Krankheit wichtigen, zuweilen ausschlaggebenden neueren Befunde am Blutserum und den Leukocyten nicht gelitten hat.

1) Berl. kl. Wochenschr. 1901, 24 „zur Frage der enterogenen Entstehung schwerer Anämieen“ und Berl. kl. Wochenschr. 1898, 32 „über Begriffsbestimmung u. s. w. der pernic. Anämie.“

Was das Vorkommen der perniciösen Anämie betrifft, so gilt die Erkrankung in Berlin nicht mehr als besonders seltene; die hier beschriebenen Fälle kamen in kurzer Zeit zur Beobachtung. Von Interesse ist es, dass hier kurz hintereinander fünf Fälle das männliche Geschlecht betrafen, da schon Müller[2]) in einer grösseren Zusammenstellung die stärkere Empfänglichkeit des weiblichen Geschlechtes hervorgehoben hat, eine Beobachtung, die von Lazarus[3]) bestätigt wird. Während ferner die Krankheit am häufigsten in den vierziger Jahren beobachtet wird, betrifft einer unserer Fälle einen 59jährigen, einer einen 62jährigen Mann. Lazarus[4]) fand unter 240 Krankengeschichten progressiver perniciöser Anämie eine Erkrankung im siebenten Jahrzehnt in noch nicht 3 pCt. der Fälle. Indess ist eine so geringe Anzahl wie die unsere für die Statistik ohne Werth.

Sehr schwierig und viel discutirt ist nun die Frage nach der Ursache der perniciösen Anämie. Von ganz besonderem Interesse ist in dieser Beziehung der dritte unserer Fälle. Der Kranke war etwa 30 Jahre Wirth einer Tänie, die wohl mit Sicherheit als eine der Ursachen der schweren Bluterkrankung aufzufassen ist, da die später zu erwähnenden bekannten anderen Ursachen für perniciöse Anämie ausgeschlossen sind. Während die Botriocephalus-Anämie seit langer Zeit bekannt ist, habe ich in der Litteratur nur einen Fall einer durch eine Tänie mitbedingten perniciösen Anämie gefunden. In diesem einen von Nonne[5]) publicirten Fall handelt es sich wohl um eine perniciöse Anämie. Er resümirt folgendermaassen: „Erkrankung mit Magen-Darmsymptomen. Im Krankenhaus Entwicklung einer progressiven Anämie, die allmählich den Character einer perniciösen annimmt (Oligo-Poikilocytose, Retinal-Konjunktival-Nasenblutungen). Nach Abtreibung einer Taenia mediocanellata keine Besserung. Tod.“ Der durch die nervösen Erscheinungen (Ataxie, Zuckungen, Reflexstörungen) bemerkenswerthe Fall bot klinisch ausser den erwähnten Blutungen, Unregelmässigkeit in der Stuhlentleerung, Oedeme, Schwäche und Appetitstörungen; im Blut fanden sich eine Verminderung der rothen Blutkörperchen, Vorhandensein von Makro-, Mikro-, Poikilocyten, keine Leukocytose, Fehlen der Geldrollenbildung. Post mortem ergab sich eine „Himbeergelee-Veränderung des Knochenmarks.“ Wie schwierig oft die Diagnose ist, erhellt auch hier aus der anfänglichen Annahme einer „irregulären“ Tabes. Im folgenden erwähnt denn Nonne noch drei von Minnick angeführte Fälle von Anämieen bei Wirthen einer Tänie, die er aber nicht als perniciöse, sondern nur als „schwere“ bezeichnet. An die Möglichkeit einer durch Tänien erzeugten perniciösen Anämie denkt ausser Leichtenstern, dem für diese Frage wohl kompetentesten Beurtheiler, auch Reyher[6]) und lässt die Fragen offen,

1) cf. Lazarus: „Klinik der Anämieen“ in Nothnagel's „spec. Pathol. u. Therapie“, p. 91.

2) citirt bei Lazarus, l. c., p. 93.

3) l. c. p. 93.

4) l. c. p. 93.

5) Westphal's „Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. XXV.

6) „Beiträge zur Aetiologie und Heilbarkeit der perniciösen Anämie“, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1886, 34, p. 31.

ob Blut- und Chylusentnahme oder die Einführung infectiöser Stoffe das eigentlich gefährliche Moment seien. Auch Runeberg[1]) meint, dass dem Botriocephalus keine specifische Wirkung zukommt, sondern „dass andere Darmparasiten analoge Wirkungen hervorrufen können.“

Gleichwohl gestatten, da klinische Untersuchungen fehlen, die bisherigen Beobachtungen noch nicht, von einer durch Tänien erzeugten perniciösen Anämie in gleichem Sinne wie von der Botriocephalusanämie zu sprechen. Beachtenswerth ist da die Häufigkeit der Tänien, ohne dass es zu perniciöser Anämie kommt. Auch in unserm Falle dauerte es ja Jahrzehnte lang, und ähnlich berichten Mosler-Peiper[2]) von einem Fall, wo nach einer erfolglosen Täniencur noch 19 Jahre lang ununterbrochen Erscheinungen derselben Krankheit bestanden. Aus allen diesen Gründen sind wir nicht berechtigt, hier die Tänie als alleinige Ursache der schweren Bluterkrankung anzunehmen; trotzdem ist zu betonen, dass sie als eine wichtige Hilfsursache derselben im Sinne Schaumann's Geltung hat.

(Schluss folgt.)

1) „Botriocephalus latus und perniciöse Anämie, Deutsch. Arch. f. klin. Medicin 1887, p. 304 ff.

2) „Thierische Parasiten“, Nothnagel's „spec. Pathol. u. Therap.“ Wien 1894, Bd. VI, p. 26.

V. Zur Behandlung der Oberkieferhöhleneiterungen.

Von

Dr. Sturmann - Berlin.

(Vorgetragen in der Sitzung der Laryngologischen Gesellschaft am 8. März 1901.)

Die Fortschritte in der Diagnostik der Nebenhöhleneiterungen haben uns in den letzten Jahren ein reiches Material und damit eine grosse Summe von Erfahrungen gebracht. Trotzdem ist die Frage der Therapie dieser Affectionen noch in lebhaftester Discussion. Diese wird nothwendigerweise wesentlich von denen hervorgerufen, die eine bestimmte therapeutische Methode empfehlen. Das Suchen nach einer einheitlichen Therapie für alle Fälle von Nebenhöhleneiterungen ist aber von vornherein aussichtslos. Denn der Name: Eiterung oder Empyem enthält nur ein besonders hervortretendes Symptom, das allen diesen Erkrankungen gemeinsam ist, während sie die mannigfaltigsten pathologischen Vorgänge zur Grundlage haben. Eine rationelle Therapie wird daher nicht von der Eiterung, sondern von dem jeweiligen pathologischen Processe ausgehen und je nach der Art dieses, soweit unsere diagnostischen Fähigkeiten reichen, verschieden sein. Wenn ich im Folgenden nur von den Kieferhöhleneiterungen spreche, so geschieht das, weil wir sie am besten kennen. Indessen gilt von den andern Nebenhöhlen mit gewissen Modificationen dasselbe.

Das Empyem der Oberkieferhöhle nimmt mit seltenen Ausnahmen seinen Ausgang von der Bekleidung des Höhleninnern. Sie besteht aus drei Schichten: zu oberst geschichtetes Flimmerepithel, dann eine Drüsenschicht mit mehr oder weniger zahlreichen Drüsen und zu unterst eine drüsenlose, dichter gefügte Lage, die zahlreiche Spindelzellen enthält. Diese Anordnung entspricht dem Begriffe: Schleimhaut. Je nach Lage und Function hat jede Schleimhaut natürlich ihre Besonderheiten. Hier wo sie wohl nur die Rolle der Knochenbekleidung neben der einer jeden Schleimhaut, Schleim zu produciren, versieht, ist sie sehr dünn und ihre Submucosa schliesst sich derart an das Periost an, dass man eine Grenze nicht feststellen kann und sagen muss, dass sie die Stelle des inneren Periostes der Höhlenwand einnimmt. Wenn diese Auskleidung aus irgend welchen Ursachen alterirt wird, so entsteht die allen Schleimhäuten eigenthümliche Krankheit, die wir Katarrh nennen. Wir verstehen darunter zunächst eine Steigerung der Function der schon normalerweise Sekret liefernden Oberfläche. Für diesen Process characteristisch ist die Intaktheit des Epithels, dass wohl in erhöhtem Maasse dabei abgestossen wird, das aber niemals so weit verloren geht, dass Geschwüre entstehen. Die Veränderungen der Schleimhaut selbst bestehen in Hyperämie, Infiltration mit Leukocyten und Durchtränkung mit wässriger Flüssigkeit. Wird die Affection chronisch, so tritt die Hyperämie mehr zurück, aus den infiltrirenden Zellen entwickelt sich junges Bindegewebe, die Bindegewebsbündel werden dicker, in ihren Maschen finden sich neben wässriger Flüssigkeit spärliche Leukocyten ein, die Epithellagen vermehren sich. Dieser Zustand kann sehr lange dauern, man findet häufig bei Jahre langen Katarrhen nur minimale Veränderungen in der Schleimhaut.

Ist nun damit der eigentliche katarrhalische Process erledigt, so können sich doch an diese wesentlich nahe der Oberfläche sich abspielenden Vorgänge chronische Entzündungen des interstitiellen Gewebes anschliessen, die die Ursache schwererer Veränderungen werden. Es kann zu intensiver Verdickung der ganzen Schleimhaut in Folge Hyperplasie der einzelnen Elemente, Umwandlung des zellreichen in ein zellarmes Bindegewebe, narbiger Degeneration desselben, Sclerosirung der Intercellularsubstanz, cystischer Erweiterung der Drüsenausführungsgänge und Drüsenschwund kommen. So kann die Entzündung in allen Schleimhäuten verlaufen. Der Grad der Veränderungen hängt weniger von der Zeit als solcher ab als von der Intensität und Dauer des Reizes, von der Blutcirculation, von den Abflussbedingungen des pathologischen Secretes. Dass dieselben Erscheinungen auch an der Antrumschleimhaut vorkommen, haben zahlreiche Untersuchungen festgestellt. Nur erfahren die Veränderungen hier noch dadurch eine Vermehrung, dass die tiefste Schleimhautschicht gleichzeitig Periost ist. Daher werden nicht selten periostitische und ostitische Producte (Verdickung des Knochens, Bildung freier Knochenplättchen) gefunden. Eine zweite Besonderheit kommt dem Antrum dadurch zu, dass es eine starre bis auf eine kleine, noch dazu recht ungünstig gelegene Oeffnung vollständig abgeschlossene Höhle ist. Zuckerkandl[1]) hält für sicher, dass der Verschluss dieser Oeffnung an sich schon pathologische Veränderungen an der Schleimhaut hervorruft, weil das normalerweise abgesonderte Secret nicht von der eingeathmeten Luft verbraucht wird, daher sich ansammelt und die Schleimhaut reizt. Besteht aber ein Katarrh, so ist bei der ungünstigen Lage des Ostiums, auch wenn dieses nicht gerade durch gleichzeitige Schleimhautschwellung verschlossen wird, der Abfluss derart behindert, dass immer eine gewisse Menge des Secretes in der Höhle bleibt und als Fremdkörper die Entzündung unterhält. Deswegen kommt es hier häufiger zu den schwereren entzündlichen Veränderungen als sonst auf Schleimhäuten und häufiger auch zu Neubildungen. Es entstehen Cysten, Polypen und im Anschluss an die Periostitis und Ostitis Osteome.

Schliesslich giebt es Fälle, wo neben den geschilderten Veränderungen die Schleimhaut ulcerirt und der darunterliegende Knochen cariös resp. nekrotisch wird. Im Zusammenhang mit dem Katarrh können diese destructiven Processe nicht stehen. Ich erinnere an die Ausführungen Virchow's[2]), der das Vorkommen katarrhalischer Geschwüre bestreitet. Der Reiz des

1) Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle.

2) Berl. klin. Wochenschr. 1883, No. 21.

Secretes könne nur da, wo Plattenepithel vorhanden ist, Erosionen machen. Cylinderepithel könne nur bei acuten Entzündungen, wo grosse Mengen Flüssigkeit abgesondert werden, mit fortgerissen werden, wie z. B. bei heftigen Diarrhoen. Dann können auf der epithelentblössten Schleimhaut Bacterien, die sonst leicht über die schleimbedeckte Fläche hinweg rutschen, haften bleiben und Geschwüre erzeugen. Diese Dinge treffen für das chronische Antrumempyem nicht zu. Dass das Epithel erhalten bleibt, bestätigen alle Untersucher. Ich citire nur E. Fränkel[1]), welcher sagt: „In allen Präparaten, wo die Schleimhaut mikroskopisch untersucht wurde, zeigte sich, dass auch in den auf ein bereits längeres Bestehen des Krankheitsprocesses hinweisenden Fällen, die durch die stinkende Beschaffenheit des Exsudats oder durch die rostgelbe Färbung der Mucosa oder die zäh-flüssige Consistenz des Höhleninhaltes characterisirt waren, die Schleimhaut von einem wohlerhaltenen Epithel bekleidet war." — Mit Recht scheidet daher Killian (in Heymann's Handbuch) die Sinuitis maxillaris exulcerans atque abscedens als eine eigenartige Erkrankung von der Sinuitis maxillaris chronica.

Ueber die Ursachen dieses Processes sind wir noch nicht im Klaren. E. Fränkel sagt — und ähnlich andere Untersucher —, dass der anatomische Nachweis für eine andere Aetiologie als Lues und Tuberculose erst erbracht werden müsse. Indessen sind zweifellos Fälle zur Beobachtung gekommen, und auch ich habe solche gesehen, wo diese beiden Ursachen auszuschliessen waren. Wir wissen, dass in der Nasenschleimhaut ausser in Folge von Lues und Tuberculose Geschwüre nur nach Verletzungen resp. mechanischen Insulten zu Stande kommen. Wahrscheinlich gilt das Gleiche für die Nebenhöhlen, insofern als Traumen die Vorbedingung für eine Infection des Knochens und damit für eine cariöse Ostitis bilden. Das ist auch bei anderen Knochen nichts Ungewöhnliches. Traumatische Läsionen entstehen aber nicht bloss durch äussere Gewalteinwirkungen, sondern auch in total abgeschlossenen, starrwandigen Höhlen durch den Druck des sich ansammelnden Secretes, der zunächst zur Zerstörung der Schleimhaut und dann zu direkter Läsion oder wenigstens tief gehender Ernährungszerstörung des Knochens führen kann. Ist der Boden aber durch die chronische Entzündung der Schleimhaut und des Periostes wie durch die Läsion des Knochens vorbereitet, so gehört wohl noch eine acute Exacerbation und die Einwanderung virulenter Mikroorganismen dazu, um den destructiven Process einzuleiten. Einen characteristischen Fall dieser Art schildert Dmochowski[2]), übrigens den einzigen Fall von Caries seiner Beobachtung. Ich glaube, dass so in allen Fällen chronischer Eiterung in allen Nebenhöhlen, ebenso wie im Felsenbein die Zerstörung des Knochens erklärt werden muss, es sei denn, dass eine primäre Knochenerkrankung vorliegt. Mit dieser Auffassung stimmt überein, dass die Kieferhöhle so ausserordentlich selten in dieser Weise erkrankt. Denn sie ist, wie Hajek[3]) ausführt, wesentlich günstiger als die andern Höhlen gestellt, weil bei vorübergehender Unwegsamkeit des Ostium maxillare die Nachgiebigkeit der membranösen Partie des mittleren Nasenganges eine erhebliche Erhöhung des Druckes nicht zu Stande kommen lässt.

In Bezug auf die Häufigkeit destructiver Processe im Antrum sind die Fälle, in denen die Diagnose nur mit der Sonde gestellt wurde, nicht beweiskräftig. Abgesehen von den mannigfachen Fehlerquellen bei der Sondirung, die reichlich erörtert worden sind, ist rauher Knochen noch nicht gleichbedeutend mit Caries, da das Gefühl der Rauhigkeit auch durch feinhöckrige

1) Virchow's Archiv, Bd. 143.
2) Archiv f. Laryngologie, Bd. III.
3) Pathol. u. Therap. der Nebenhöhlen der Nase.

osteophytische Auflagerungen erzeugt wird. Maassgebend sind vielmehr nur die Fälle, wo die Section gemacht oder breit aufgemeisselt wurde. In den Sectionsfällen, die bisher publicirt worden, bildet die Caries eine äusserst seltene Ausnahme. Zuckerkandl, E. Fränkel, Harke[1]), Wertheim[2]) haben sogar in ihren grossen Untersuchungsreihen keinen einzigen Fall von Caries.

Ungleich häufiger sind die früher erwähnten Neubildungen. Aber ihre Bedeutung ist mit der Caries nicht zu vergleichen. Diese stellt einen Process dar, der weiterschreiten und zu wichtigen Zerstörungen führen kann, während jene zunächst nichts als das Endresultat der Erkrankung bilden. Allerdings kann eine Cyste vereitern oder so gross werden, dass sie einen erheblichen Druck auf die Höhlenwand ausübt, ebenso können Polypen und Osteome durch ihr Wachsthum bedeutungsvoll werden. Das sind aber wieder seltene Ausnahmen. Der häufige Befund kleinster Cysten ist nicht auffallend bei einer Schleimhaut, die zahlreiche Drüsen enthält. Alle diese Bildungen haben in der überwiegenden Zahl der Fälle keine andere Bedeutung, als dass sie den Ort bezeichnen, wo eine Entzündung stattgefunden hat. Dementsprechend hat man bei Sectionen sehr oft Höhlen gefunden, in denen neben vereinzelten kleinen Neubildungen die Schleimhaut gar keine oder nur geringfügige Veränderungen aufwies und die kein pathologisches Secret enthielten. Die weit überwiegende Zahl der Eiterungen schliesslich sind nach den veröffentlichten Sectionsbefunden nur mit einfachen katarrhalischen Veränderungen der Schleimhaut verbunden.

Die aus Leichenmaterial ermittelten Zahlen differiren wesentlich von den klinisch gewonnenen. Eine grosse Reihe von Empyemen kommt nie zur Diagnose resp. Behandlung, weil ihre Träger keine Beschwerden haben und daher den Arzt gar nicht aufsuchen. Das werden fast ausschliesslich leichte Fälle sein. Umgekehrt wird nur ausnahmsweise ein schwerer Fall nicht zur klinischen Beobachtung gelangen. So kommt es, dass klinisch doch wiederholt destructive Veränderungen gefunden wurden. Ich selbst habe bei einer verhältnissmässig geringen Zahl von Empyemen zweimal Caries resp. Sequesterbildung an der nasalen Antrumwand gesehen. Es muss also eine klinische Statistik eine geringere Häufigkeit der Fälle überhaupt und speciell der leichten ergeben. Dennoch hat Grünwald[3]) in seiner neuen Statistik unter 106 aufgemeisselten Höhlen nur in 2 pCt. Caries oder Nekrose, während er in 69 pCt. glatte Schleimhaut resp. Verdickung, in 22 pCt. Neubildungen, in 7 pCt. Schleimhautdefecte notirt. Und dabei hat er noch eine Reihe von Empyemen durch Ausspülungen geheilt, die doch gewiss leichte Fälle waren.

Unsere ganze Betrachtung soll feststellen: Unter dem Namen der Oberkieferhöhleneiterung fassen wir mindestens 3 sehr verschiedene Processe zusammen: 1. Katarrh, 2. hyperplastische Vorgänge und Neubildungen, 3. destructive Vorgänge. Ferner das Wesen der Krankheit, wie die thatsächlichen anatomischen und klinischen Befunde sprechen dafür, dass die grosse Mehrzahl der Eiterungen nur mit einfachen katarrhalischen Veränderungen verbunden ist, während eine Minderzahl in die zweite Categorie fällt und die destructiven Processe Seltenheiten sind. Daraus folgt, dass die meisten Fälle nach den allgemeinen therapeutischen Anschauungen keine Indication zu chirurgischer Behandlung abgeben.

Die Feststellung, wie häufig die verschiedenen Processe bei den Oberkieferhöhleneiterungen gefunden werden, würde für die Wahl einer therapeutischen Methode überflüssig sein, wenn wir

1) Beitr. z. Pathol. u. Therap. der oberen Athmungswege. Wiesbaden 1895.
2) Archiv f. Laryngologie Bd. XI.
3) Archiv f. Laryngologie Bd. IX.

in jedem einzelnen Fall eine genaue Diagnose stellen könnten. Das trifft aber keineswegs zu. Wohl gelingt es zuweilen eine Cyste zu diagnosticiren, wenn deren Inhalt sich spontan durch das Ostium maxillare oder zufällig bei der Probepunction oder, wie in einem meiner Fälle, durch die Bohröffnung in der Alveole entleert. Ebenso ist man gelegentlich im Stande, eine Kammerbildung in der Oberkieferhöhle festzustellen. Ein bemerkenswerther Fall der Art ist folgender. Bei einem Kranken, dessen Antrum ich zuerst vom mittleren Nasengang ausspülte, machte ich die Anbohrung in der Alveole des 2. Prämolaris, um ihn in den Stand zu setzen, sich selbst zu Hause und in kurzen Intervallen die Höhle auszuspülen. Es ergab sich aber, dass bei der Durchspülung von der Alveole die Spülflüssigkeit klar abfloss, während vom mittleren Nasengang immer von Neuem massenhaft fötider Eiter entleert wurde. Die Diagnose, dass die Höhle durch die Wand in zwei Kammern getheilt wurde, die nicht mit einander in Verbindung standen, deren jede aber eine Oeffnung in die Nase hatte, wurde bei der Aufmeisselung bestätigt. Schliesslich ist noch zu beachten, dass Knochencaries vornehmlich an der dünneren nasalen Wand des Antrum und besonders an ihrem unteren Theil gefunden wird. Das traf in meinen beiden Fällen von Caries ebenfalls zu. Wenn ich auch die Diagnose erst bei der Aufmeisselung gestellt habe, so wäre es doch möglich gewesen, vorher durch Sondenpalpation die Zerstörung der Wand des unteren Nasenganges zu erkennen. Mit diesen wenigen und zum Theil vom Zufall abhängigen Vorkommnissen ist unsere Fähigkeit, etwas von der Beschaffenheit des Höhleninnern zu erkennen, erschöpft. In der weitaus grössten Zahl der Fälle aber reichen unsere diagnostischen Hülfsmittel nur aus, um uns die Thatsache der Erkrankung des Antrums und die Art des in ihm producirten Secretes zu zeigen. Den ersten Versuch einer speciellen Diagnose hat Grünwald gemacht, indem er die Dauer der Erkrankung, die Beschaffenheit des Secretes, die Veränderungen in der Nase und an den Zähnen, die Complication mit Erkrankung anderer Nebenhöhlen zu verwerthen strebte.

Was zuerst die Dauer der Erkrankung angeht, so hält Jansen[1]) sie für so maassgebend, dass er für die ausgesprochen chronischen Eiterungen die radikale Freilegung der Kieferhöhle empfiehlt, und zwar von vornherein ohne vorausgeschickte andere Versuche. Nun ist aber die Chronicität recht schwer festzustellen, da das einzige Mittel, die Anamnese, wenig zuverlässig ist. Zum Theil trägt der Verlauf der Krankheit die Schuld daran. Wie auch sonst bei chronisch entzündlichen Processen, werden lange beschwerdefrei oder von geringfügigen Symptomen begleitete Zeiten durch kurze acute Exacerbationen unterbrochen, so dass der Kranke sich leicht über die Dauer seines Leidens täuscht. Die Feststellung der langen Dauer beweist obendrein nichts, weil 1. wie das im Wesen des Katarrhs liegt und die Erfahrungen an sehr alten Fällen, die mit einigen Ausspülungen geheilt wurden, zeigen, die Schleimhaut auch nach jahrelangem Bestehen des Katarrhs nur geringfügige Veränderungen aufweisen kann, und 2. Fälle genug beobachtet wurden, wo schon nach kurzem Bestehen die schwersten Zerstörungen vorhanden waren. Grünwald's Zahlen in Bezug auf die Dauer seiner Fälle sind recht schwankend; die meisten Heilungen hat er sogar bei den Fällen zu verzeichnen, die länger als 5 Jahre bestanden. Er führt ferner einen Fall von 6jähriger Dauer an, der nach 14 Tagen durch Ausspülungen geheilt wurde. Andere derartige Fälle sind wiederholt mitgetheilt und auch von mir gesehen worden. Kann man also bei ganz frischen Fällen die Prognose günstiger stellen, so giebt die lange Dauer doch keinen sicheren Aufschluss über die Beschaffenheit der Antrumschleimhaut.

Die Art des Secretes lehrt noch weniger. Wir wissen aus den anatomischen Untersuchungen von Dmochowski und Zuckerkandl, dass die pathologischen Befunde sowohl beim schleimigen wie beim eitrigen Katarrh identisch sind. Weshalb das Secret das eine Mal schleimig, das andere Mal eitrig ist, ist unklar; vielleicht gehört eine besondere Art der Infection dazu. Grünwald hat in seinen aufgemeisselten Fällen viel günstigere Erfolge mit den mehr eitrigen Formen, als mit den mehr schleimigen; bei den nur mit Ausspülungen behandelten Fällen das umgekehrte Resultat. Auch der Foetor bedeutet nach meinen Erfahrungen nichts. Er beweist nur, dass sich in der Oberkieferhöhle stinkende Bacterien angesiedelt haben, die eine besondere pathogene Bedeutung nicht zu haben brauchen. Foetides Secret habe ich wiederholt in acuten Fällen gefunden, die spontan ausheilten.

Veränderungen in der Nase, die durch den Reiz des ausfliessenden Secretes oder durch die Stauung in der Nachbarschaft verursacht werden, begegnet man in frischen und alten Fällen. Oedematöse Schwellungen der mittleren Muschel oder der Schleimhaut des mittleren Nasenganges bei acutem Nebenhöhlenkatarrh sind nichts Ungewöhnliches. Sie können so circumscript auftreten, dass sie als Polypen imponiren. Ferner wird die Entscheidung, ob die Erkrankung der Nase oder die des Antrums das Primäre ist, meist nicht möglich sein. Es giebt zweifellos Fälle von Polypen ohne Empyem. Bei diesen kann eine Antrumeiterung dazukommen. Dadurch können wir die Combination: schwere Veränderungen der Nase bei einfachem Katarrh der Antrumschleimhaut bekommen. Im Gegensatz dazu steht der nicht seltene Befund einer intacten Nase bei chronischer Antrumeiterung, der den Anlass gegeben hat, die Nase als Infectionsweg resp. ihre Erkrankung als die primäre überhaupt nicht gelten zu lassen. Auch das ist nicht richtig. Denn die Nase kann in Folge ihrer günstigen Abflussbedingungen ausheilen, während die Antrumeiterung fortbesteht. Im Uebrigen kann das eine Organ unabhängig vom andern erkranken und erkrankt bleiben. Grünwald's Erfahrung, dass die mit Nasenpolypen complicirten Fälle schlechtere Erfolge aufwiesen, und seiner Ansicht, dass durch diese Complication die Tendenz zu schwerer Schleimhauterkrankung ausgedrückt wird, stehen solche Fälle entgegen, wo in ziemlich frischen, sehr schnell geheilten Empyemen Polypen beobachtet wurden.

Bezüglich der Zahnerkrankungen hat Grünwald die schlechteren Resultate in den Fällen, wo die Zähne gesund waren, und erklärt das damit, dass in den Fällen mit schlechten Zähnen diese extrahirt und damit die Ursache der Eiterung resp. ihres Fortbestehens beseitigt wurde. Ich habe solche Erfahrungen nicht, weil ich fast nie sämmtliche Zähne gesund gefunden habe. In einer alten Zusammenstellung aus der kgl. Universitätspoliklinik habe ich unter 176 Fällen 149mal Zahnerkrankungen notirt.

Die Complication, dass mehrere Höhlen erkrankt sind, verschlechtert natürlich die Prognose wesentlich. Sie beweist aber nicht, dass nun in den einzelnen erkrankten Höhlen die Schleimhaut in starkem Grade verändert ist. Dasselbe gilt von der Höhe des Ostium maxillare über dem Höhlengrunde, die Grünwald als ein die Heilbarkeit beeinflussendes Moment anführt. Wir wissen, welche Rolle für die Entstehung und Fortdauer der Antrumempyeme die ungünstige Lage der Ausgangsöffnung spielt. Je grösser die verticale Ausdehnung der Höhle und je weiter damit das Ostium von ihrem Boden entfernt ist, um so mehr muss der Secretabfluss erschwert sein.

Es ergiebt sich also, dass die Art des Secretes und die

1) Archiv für Laryngologie. Bd. I.

Beschaffenheit der Zähne für unsern Zweck gar nicht verwerthbar sind, während die Erkrankungsdauer, die Nasenveränderungen, die Höhe der Höhle, die Erkrankung weiterer Nebenhöhlen wohl die Prognose an sich verschlechtern, in Bezug auf die Erkenntniss der Veränderungen im Antrum aber einen sehr unsicheren Hinweis geben. Das zeigen auch die Befunde von Grünwald selbst. Ich habe jedenfalls Empyeme von langer Dauer, fötide eitrige und nicht fötide schleimige, mit erheblicher Erkrankung der Nasenschleimhaut, mit gesunden und schlechten Zähnen durch einfache Ausspülungen geheilt und andere, die scheinbar günstige Verhältnisse boten, aufmeisseln müssen. Wir sind bisher nicht im Stande, den Zustand eines Antrums zu diagnosticiren, ausser wenn wir es aufmeisseln und direct besichtigen.

Für die Therapie ist wie überall die erste Forderung: Berücksichtigung der Aetiologie. Der Streit, ob die Kieferhöhleneiterungen durch Zahn- oder Nasenerkrankungen verursacht werden, ist längst dahin entschieden, dass beide als Ursachen in Betracht kommen. Für den einzelnen Fall ist aber die Entscheidung sehr schwer. Indessen ist sie für die Praxis unwichtig, da in jedem Falle Zahn- und Nasenkrankheiten, wenn sie nicht die erste Ursache waren, doch die Eiterung unterhalten können. Sie müssen also nach Möglichkeit beseitigt werden. Die Zähne der erkrankten Oberkieferhälfte sind in jedem Falle genau zu untersuchen. Nicht selten hört die Eiterung sofort mit der Extraction eines cariösen Zahnes auf. In der Nase sind nicht bloss entzündliche Affectionen, sondern auch rein anatomische Verhältnisse zu berücksichtigen. Man kann z. B. gezwungen sein, die der lateralen Nasenwand eng anliegende und das Orificium verlegende mittlere Muschel zu beseitigen (Hajek). Zweifellos werden eine Reihe von Eiterungen durch directes Hineingelangen von Nasensecret in das Antrum hervorgerufen. Sehr ausführlich behandelt Harke dieses Moment. Die veränderten Druckverhältnisse, die durch Ansaugen der Nasenflügel, durch verkehrtes Schneuzen bei zugehaltenen Nasenlöchern und durch Nasenverengerungen jeder Art, entstehen können ebenso Infectionsmaterial in die Nebenhöhlen befördern wie das Politzer'sche Verfahren, das Schnupfen von Tabak oder die Ausspülungen der Nase unter starkem Druck. Alle diese Dinge sind für die Behandlung wie für die Prophylaxe wichtig.

Dass man sich nie mit der Diagnose und Behandlung der Kieferhöhleneiterung begnügen darf, sondern in jedem Fall auch die anderen Nebenhöhlen genau untersuchen muss, ist kaum nöthig zu sagen. Wenn ich auch nicht so häufig, wie andere, combinirte Eiterungen gefunden habe, so ist doch sicher, dass von der einen Höhle die andere inficirt werden kann. Es kann auch vorkommen, dass in der Kieferhöhle Eiter gefunden wird, der nicht von deren Schleimhaut producirt ist, sondern aus dem Siebbein oder der Stirnhöhle hineingeflossen ist.

Wie weit chronische Erkrankungen innerer Organe mit den Nebenhöhleneiterungen in Verbindung stehen, darüber ist Sicheres noch nicht bekannt. Sicherlich können aber Herz- und Nierenkrankheiten Stauungen ebenso wie in den übrigen Schleimhäuten auch in denen der Nebenhöhlen machen. Solche Stauungen können durch Verschluss der Ausführungsöffnung Entzündungen zur Folge haben oder den Boden für eine Infection vorbereiten.

Ein grosse Rolle spielen jedenfalls in der Aetiologie die allgemeinen Infectionskrankheiten wie die örtlichen, speciell Angina und Pneumonie. In Influenzazeiten kommen eine Menge acuter Empyeme zur Beobachtung. Ihre frühzeitige Behandlung hat eine grosse prophylactische Bedeutung, zumal da ihre Prognose ausserordentlich günstig ist. Ich habe eine ganze Reihe solcher Fälle mit heissen Umschlägen, Schwitzbädern und innerlicher Darreichung von grossen Dosen Jodkali, allenfalls noch mit Anwendung des Cocainsprays zu schneller Heilung gebracht und hatte nur ausnahmsweise nöthig, durch Ausspülungen die Kieferhöhle zu entleeren.

Selbst wenn es gelingt, die Causa zu finden und zu beseitigen, muss doch bei den chronischen Kieferhöhleneiterungen immer noch eine locale Behandlung statthaben, weil das Secret auch in den günstigsten Fällen nur unvollkommen entleert wird. Die eigentliche Behandlung hat zwei Typen, die schonende und die operative. Die schonende besteht in medicamentöser Behandlung der Höhlenauskleidung von der natürlichen oder einer künstlichen kleinen Oeffnung aus; die operative in breiter Aufmeisselung von der Fossa canina mit mehr oder minder ausgedehnter Auskratzung der Höhle. Auf beide Arten sind Eiterungen geheilt worden. Es ist daher die Hauptfrage, wann die eine, wann die andere Methode am Platze ist. Zunächst scheint eine selbstverständliche Forderung zu sein, dass einfache Katarrhe nie der operativen Behandlungsweise unterliegen dürfen. Leider geschieht das dennoch vielfach. Bei Katarrhen anderer Organe wird kaum jemand daran denken, die Schleimhaut zu exstirpiren. Denn die übliche Schleimhauttherapie mit ihren medicamentösen, diätetischen und physikalischen Maassnahmen leistet so viel, dass die kranke Schleimhaut, wenn auch mit gewissen dauernden Veränderungen, so doch mit mindestens theilweiser Erhaltung der Function heilen kann. Die Entfernung der Schleimhaut ist nicht Heilung, sondern Zerstörung; sie setzt immer eine functionsunfähige Narbe. Ist auch die Schleimhaut des Antrums nur von untergeordneter Bedeutung für die Gesammtfunction des Organismus, so sollte sie doch nur dann entfernt werden, wenn ihre Erkrankung den Körper dauernd schädigt. Das ist aber beim einfachen Katarrh nie der Fall. Bei diesem wird vielmehr durch das schonende Verfahren stets erreicht, dass die Schmerzen aufhören, die Secretion abnimmt, das Secret schleimig wird und dass nie eine gefahrbringende Retention oder Drucksteigerung eintritt. Gelingt die vollständige Ausheilung nicht, so sollte dieser Zustand doch genügen, um von einer Aufmeisselung ganz Abstand zu nehmen. Denn man kann dem Kranken von diesem Eingriff keine wesentliche Verbesserung versprechen. Die Fälle, die mit der blossen Aufmeisselung ohne Entfernung der Schleimhaut in sehr kurzer Zeit zur Heilung gekommen sind, beweisen nicht die Zweckmässigkeit der Operation, sondern machen nur wahrscheinlich, dass sie auch durch das Spülverfahren hätten geheilt werden können. Wenn aber die ganze Schleimhaut ausgekratzt wird, so erfordert die Heilung Monate, nicht selten Jahre. Abgesehen von der Operation in Narkose ist die Behandlung (Tamponade) in den ersten Wochen recht schmerzhaft, im weiteren Verlaufe mindestens lästig. Ist endlich eine vollständige Ueberhäutung der Knochenwand erreicht, dann schliesst sich die Höhle meist nicht mehr, und es muss dauernd ein Obturator getragen und die Höhle regelmässig gereinigt werden.

Eine andere Beurtheilung erfahren Neubildungen und Ulcerationen. Da können wir nichts Besseres erreichen, als wenn wir an ihre Stelle eine Narbe setzen. Sie ist die einzige Möglichkeit der Ausheilung. Indessen gelten auch diese Indicationen nicht ohne Einschränkung. Denn Schleimhautgeschwüre geringen Umfanges können auch auf medicamentösem Wege geheilt werden. Neubildungen, die weder durch ihre Art, noch ihren Sitz und ihre Grösse gefährlich sind, brauchen nicht entfernt zu werden. Nur Knochencaries soll stets zur Aufmeisselung veranlassen. Also erst der Charakter der Gefahr oder der dauernden schweren Belästigung giebt die stricte Indication zur Operation.

Aus diesen Betrachtungen und der Zusammenstellung, die ich oben bezüglich der Häufigkeit der einzelnen pathologischen

Processe bei den Antrumeiterungen gemacht habe, folgt, dass wir nur in der Minderzahl der Fälle die Indication zur Aufmeisselung bekommen. Und wenn wir sehen, dass die Diagnostik uns über die Verhältnisse in der Höhle fast ganz im Unklaren lässt, so folgt weiter, dass in jedem Einzelfalle die Heilung durch das Spülverfahren wahrscheinlich ist. Wenn wir nun noch die schlechten Resultate der Radicalbehandlung in Rechnung ziehen und uns bemühen wollen, die Schwere des Eingriffs in das rechte Verhältniss zur Bedeutung der Krankheit zu stellen, so müssen wir zu der Forderung kommen; In jedem Falle von Kieferhöhleneiterung soll zunächst das schonende Verfahren versucht werden. Die seltenen Ausnahmen habe ich schon oben angeführt. Entleert man eine grössere Menge Cysteninhaltes, so wird eine Aufmeisselung nöthig, da eine Heilung ohne Entfernung der Cystenwand kaum möglich ist. Auch Kammerbildung im Antrum, selbst wenn sie nicht total ist, verschlechtert die Prognose derart, dass man besser sofort aufmeisselt, um die trennende Wand zu entfernen.

Wenn das schonende Verfahren, worunter ich zunächst Anbohrung von der Alveole und häufige Spülungen mit warmer Kochsalzlösung verstehe, eingeleitet ist, so scheiden sich sehr bald die Fälle in zwei Arten. Die Mehrzahl zeigen schon nach wenigen Tagen, abgesehen vom Verschwinden der Schmerzen, eine qualitativ und quantitativ günstige Veränderung des Secretes. Bei den anderen bleibt trotz fleissigsten Spülens das Secret reichlich, eitrig und foetide. Es ist ein häufiges Ereigniss, dass unmittelbar nach der Anbohrung die Spülflüssigkeit nicht aus der Nase abfliesst und erst mehrere Versuche, event. unter forcirtem Druck, gemacht werden müssen, um das zu erreichen. Der Grund ist der Verschluss des Ostium durch die geschwollene Schleimhaut. Wo nach 8 und 14 Tagen immer noch kein ordentlicher Abfluss stattfindet, weil nicht bloss eine temporäre Schwellung, sondern ein dauerndes Hinderniss vorliegt, da ist die Prognose ungünstig. In den ungünstigen Fällen aber erreicht man auch durch Anwendung anderer Spülflüssigkeiten, durch Austrocknung und Pulverinsufflationen nichts. Hat man 4—6 Wochen behandelt, ohne einen wesentlichen Fortschritt zu erzielen, so kann man sicher sein, dass der Fall überhaupt nicht durch das schonende Verfahren heilbar resp. auch nicht erheblich besserungsfähig ist. In keinem Falle, in dem ich nach diesem Versuche aufmeisselte, habe ich eine einfache katarrhalische Schleimhaut gefunden, auch nicht bloss etwa einen einzelnen kleinen Polypen, sondern stets ausgedehnte Veränderungen in neoplastischer oder destructiver Richtung. Stets hatte ich dabei den entschiedenen Eindruck, dass keine einzige schonende Methode hätte Heilung bringen können. Wenn auch durch einen solchen Versuch ein paar Wochen mit unnützen Heilbestrebungen hingebracht werden, so sollte man ihn doch stets machen, da die wenigen Wochen ja nichts bedeuten im Verhältniss zu den Monaten oder gar Jahren, die die operative Behandlung auf jeden Fall erfordert. Dafür kommt man aber auch nicht in die Lage, eine Höhle aufgemeisselt zu haben, deren Schleimhaut gar nicht oder unbedeutend verändert ist. Ich habe darauf hingewiesen, dass die klinischen Erfahrungen nicht so günstig sind wie die am Sectionstisch in Bezug auf die Häufigkeit der verschiedenen Processe. Immerhin habe ich, nach dem geschilderten Princip handelnd, in mehr als $^{2}/_{3}$ meiner Fälle von chronischem Empyem in wenigen Wochen oder Monaten vollkommene oder fast vollkommene Heilung mit der schonenden Behandlung erreicht, in noch nicht $^{1}/_{3}$ der Fälle die breite Aufmeisselung machen müssen.

Da der ungenügende Abfluss des Secretes meist das einzige ist, was den Katarrh unterhält, so ist die Entfernung desselben das wichtigste Heilmittel. Voraussetzung für die obige Scheidung der Fälle ist daher, dass auch wirklich alles geschieht, um das Secret vollständig wegzuschaffen. Das Secret ist vielfach nicht dünnflüssig, sondern ballt sich zu ziemlich fest zusammenhaftenden Klumpen in den Winkeln und Buchten der Höhle oder sitzt als Belag der Schleimhaut fest auf. Es ist daher nothwendig 1. mit einem gewissen Druck zu spülen, 2. das Spülröhrchen möglichst weit zu wählen, da der Druck proportional der Weite der Ausflussöffnung ist, und 3. sehr grosse Mengen von Flüssigkeit durch die Höhle zu treiben. Was den Druck betrifft, so genügt ja meist der 1 m über dem Kopf aufgehängte Irrigator, aber es ist doch besonders in den ersten Tagen häufig nothwendig, die Flüssigkeit mittels Druckspritze einzuspritzen. Die üblichen dünnen Röhrchen genügen meist nicht. Das Wasser soll nicht zur Nase abträufeln, sondern in so dickem Strahl, als es das Ostium erlaubt, abfliessen. Ich mache deshalb, wenn es irgend angeht, die Oeffnung mit einem Trepan von 6 mm Durchmesser und nehme ein gewöhnliches Glasrohr, das in die Bohröffnung hineinpasst, zur Spülung. Man sieht recht oft, dass nach längerem Abfliessen der klaren Spülflüssigkeit plötzlich wieder ein dicker Eiterklumpen entleert wird. Offenbar kommt die Spülflüssigkeit nicht überall mit genügendem Druck hin, so dass an einzelnen Stellen der Höhle das Secret lange Zeit haften bleibt. Man muss deshalb sehr reichliche Flüssigkeitsmengen durchspülen.

Am wirksamsten ist zweifellos die Spülung von der Alveole her. Denn die Oeffnung in derselben befindet sich am Boden der Höhle und liegt dem Ostium gerade entgegengesetzt. Ueberdies kann man hier meist die Oeffnung grösser machen als in der Nase. Eine passende Zahnlücke bietet sich fast immer dar. Wo sie fehlt und alle Zähne gesund sind, bohre ich von der Fossa canina an. Die Anbohrung von der Alveole resp. Fossa canina hat den Vorzug, dass die Patienten sich selbst mehrere Male täglich die Höhle ausspülen können und somit vom Arzte unabhängig werden. Das erscheint mir bei der Behandlungsdauer so wichtig, dass ich in den wirklich chronischen Fällen Spülbehandlung durch die natürliche Oeffnung oder durch eine künstliche im unteren Nasengang ganz verwerfe. Ich sehe dabei ab von den Unfällen, die bei Anlegung einer Oeffnung im unteren Nasengang mittelst des Krause'schen Troicarts vorkommen können, von der nicht seltenen Unmöglichkeit dort eine Oeffnung zu machen, wenn man nicht die untere Muschel entfernt, von der Thatsache, dass die Oeffnung sich nicht am Boden der Höhle befindet und dadurch die Spülung an Wirksamkeit verliert, von der Frakturirung des Knochens durch den Troicart und damit der Herstellung einer günstigen Gelegenheit zur Infection, von der Unmöglichkeit das einmal angelegte Loch offen zu erhalten, von der Schmerzhaftigkeit bei der jedesmaligen Einführung des Spülröhrchens. Um den Bohrkanal beliebig lange offen zu halten und das Eindringen von Speiseresten zu verhindern, verschliesse ich die Oeffnung durch den Herzfeld'schen Gummistopfen.

Was die Wahl der Spülflüssigkeit angeht, so scheint es nothwendig, immer wieder darauf hinzuweisen, dass von einer antiseptischen Behandlung nicht gut die Rede sein kann. Wenn es uns auf der äusseren Haut trotz der energischsten mechanischen Einwirkungen nicht gelingt, dieselbe absolut keimfrei zu machen, dann können wir auch von den Schleimhäuten nicht erwarten, dass das einfache Ueberrieseln mit einer dünnen antiseptischen Lösung ausreicht, um eine wirksame Vernichtung der Keime herbeizuführen. Auf dem Gebiete der Darmkrankheiten sind ja solche Desinfectionsbestrebungen längst als verkehrt bezeichnet worden. Es kann ein Antisepticum den Bacterien, die in den Zellen sitzen, nichts anhaben, und die frei im Secret befindlichen werden am zweckmässigsten mit dem Secret mechanisch entfernt. Stärkere antiseptische Lösungen reizen übrigens die

Schleimhaut und können dadurch direkt schädlich wirken. Es haben denn auch Versuche mit allen möglichen Antisepticis keine besonderen Resultate gezeitigt. Ich begnüge mich daher meist mit indifferenten Mitteln, wie die physiologische Kochsalzlösung, um das Secret hinauszuschaffen. Im Allgemeinen sieht man in den Fällen, die sich nicht bald als für die schonende Behandlung ungeeignet erweisen, dass die Salzwasserspülungen genügen, um die Secretion zu verringern und mehr schleimig zu machen. Dann ist der Zeitpunkt da, wo man mit Nutzen Adstringentien anwendet. Ich mache das so, dass ich nach der Entfernung des Secretes durch Spülung etwa 30—50 gr einer ½ pCt. Chlorzink- oder $^1/_4$ pCt. Arg. nitr.-Lösung langsam einspritze. Auch Einblasungen von Dermatol und Tannoform scheinen gute Dienste zu leisten.

Mit der absoluten Trockenbehandlung sind offenbar auch Heilungen erreicht worden. Wenn aber Warnecke[1]) die Krause-Friedländer'sche Behandlungsmethode (Trockenbehandlung durch eine mittels Troicart gemachte Oeffnung im unteren Nasengang) deshalb empfiehlt, weil in den von Jansen operirten Fällen eine sehr lange Behandlungsdauer nothwendig war, so ist das ein Beweis, wie wenig er die pathologischen Verhältnisse in der Höhle berücksichtigt. Selbstverständlich kann die Trockenbehandlung auch nur bei den einfachen Katarrhen etwas leisten, Neubildungen oder gar cariöse Processe können nicht damit beseitigt werden. Die Jansen'schen Fälle sind aber wohl nur solche mit schweren Veränderungen. Uebrigens sind die Resultate der sehr bequemen Spülbehandlung durchaus befriedigend. Und die Thatsache, dass ich da, wo sie nichts leistete, nach der Aufmeisselung stets so schwere Veränderungen gefunden habe, dass nur die chirurgische Elimination am Platze war, beweist mir die Zweckmässigkeit der Spülungen für die einfachen Katarrhe.

Das gelegentliche Auftreten von Recidiven kann nicht gegen die conservative Behandlung verwerthet werden. Die einmal erkrankt gewesene Schleimhaut ist allerdings zur erneuten Erkrankung disponirt. Aber wirkliche Recidive sind doch nicht häufig, wenn man die Kranken lange genug behandelt und vor allem in Beobachtung behält. Erst wenn nach gänzlichem Aufhören der Eiterung noch wochenlang durch in grösseren Intervallen vorgenommene Spülungen andauernd kein Eiter mehr zu Tage gefördert wird, darf man die Bohröffnung sich schliessen lassen. Mehr können wir ja überhaupt nicht leisten, als dass wir sämmtliche Krankheitssymptome beseitigen und ihr Verschwinden noch eine Zeit lang constatiren.

Auf die operative Behandlung will ich nur kurz eingehen. Ihre Absicht soll sein: 1. die Beschaffenheit des Höhleninnern genau kennen zu lernen und 2. den jeweiligen Veränderungen die entsprechende Behandlung angedeihen zu lassen. Die erste Absicht wird erfüllt, indem wir von der Fossa canina her die Höhle so weit eröffnen, dass wir sie vollkommen mit allen ihren Winkeln und Buchten direct besichtigen können. Dabei zeigt sich fast stets, dass ein mehr oder minder grosser Theil der Höhlenschleimhaut intact resp. wenig verändert ist. Dieser Theil soll aber geschont werden, weil wir einmal nichts Besseres an seine Stelle setzen können und weil er zweitens für die Ausheilung von höchstem Werthe ist. Denn da die Ueberhäutung des nakten Knochens von den Rändern der stehengebliebenen Schleimhaut her erfolgt, so giebt die totale Ausräumung die schlechtesten Resultate, und die so behandelten Höhlen brauchen Jahre zur Heilung. Bei der Operation selbst soll jedenfalls das Bestreben sein, möglichst wenig fortzunehmen. Denn die Blutung ist gewöhnlich so stark, dass man nicht alles genau übersehen kann, und es werden in der Nachbehandlungszeit ohnehin sehr häufig kleine Eingriffe nothwendig. Diese lassen sich unter Cocainanästhesie ohne besondere Belästigung des Patienten ausführen. Es erübrigt sich, sie eingehend zu schildern, da sie die in der gesammten Schleimhauttherapie üblichen sind. Um sie möglich zu machen, muss die erste Aufgabe nach der Operation darin bestehen, dass die einmal angelegte Oeffnung in ihrer vollen Grösse erhalten bleibt. Das geschieht zunächst durch Tamponade, möglichst bald aber durch einen vom Zahnarzt anzufertigenden Obturator. Dieser verhindert sicherer als der Tampon das Kleinerwerden der Oeffnung und das Eindringen von Speiseresten und Secreten der Mundhöhle und macht den Kranken einigermaassen unabhängig vom Arzte. Nur wenn wir in der Lage sind, die Kieferhöhle immer wieder mit dem Auge zu controlliren, können wir zweckmässig behandeln. Die Behandlungsdauer ist stets mindestens eine monatelange. Sie wird aber nicht verkürzt durch eine sogenannte Radicaloperation.

1) Archiv für Laryngologie. Bd. X.

VI. Kritiken und Referate.

Handbuch der physicalischen Therapie. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Goldscheider und Priv.-Docent Dr P. Jacob. 2 Theile in 4 Bänden. Leipzig, Georg Thieme, 1902.

Das gross angelegte Handbuch der physicalischen Therapie, welches eine der schönsten Ehrengaben für v. Leyden zu seinem 70. Geburtstage bildete, ist nunmehr zum Abschlusse gediehen. Bereits beim Erscheinen des ersten Theiles konnten wir darauf aufmerksam machen, dass den Aerzten hier ein würdiges Seitenstück zum Handbuch der Ernährungstherapie geboten werde; und es ist von allen Seiten anerkannt worden, dass gerade Werke wie dieses als im besten Sinne „zeitgemäss" zu betrachten seien. Der harte Existenzkampf, den die Aerzte gegenwärtig zu führen gezwungen sind, hat nicht zum wenigsten seinen Grund in der, Seitens der Anhänger der „Naturheilkunde" immer wieder mit Erfolg ausgebeuteten Fiction, dass die sogenannte Schulmedicin theils aus Unkenntniss, theils wohl auch geflissentlich die Anwendung aller natürlichen Heilfactoren, wie Ernährung, Bewegung, Wasser, Luft ausser Acht liesse; die Herrschaft über deren methodische Anwendung wird heute noch als ein Internum und Arcanum der „Laien" (dies Wort natürlich nur im medicinischen Sinne gebraucht!) hingestellt. Es braucht nur der Name Kussmaul's genannt zu werden, um klar zu machen, dass es zu allen Zeiten Kliniker gegeben hat, die den hohen Werth aller genannten Mittel wohl würdigten und auch ihre Schüler stets darauf hinwiesen. Aber auf der andern Seite kann zugestanden werden, dass viele Aerzte, gerade durch das Uebel, welches sie von naturheilkundiger Seite durch Einseitigkeit und Uebertreibung namentlich mit Wasserbehandlung angerichtet sahen, kopfscheu gemacht wurden und diesen Dingen mit misstrauischer Zurückhaltung gegenüberstanden. Es fehlte doch hier durchaus an einer rationellen Begründung und Methodik, wie denn auch thatsächlich jeder Naturheilkünstler sein specielles Verfahren allein anpreist, die Behandlung seiner Collegen aber ebenso perhorrescirt, wie die der Aerzte selber! Gewiss haben die Bemühungen von Winternitz und seiner Schule uns hier durch Aufstellung bestimmter Indicationen und durch Ermöglichung genauerer Dosirungen, wenigstens für die Hydrotherapie erheblich gefördert — auch hier aber blieb es, wie es ja in der Natur der Sache lag, zunächst vielfach bei einer gewissen Einseitigkeit.

Endlich sind wir nun im Besitz eines Werkes, in dem die verschiedenen Methoden nicht bloss kritisch dargestellt, sondern gerade auch mit Bezug auf praktische Verwerthbarkeit gesichtet sind. Behandelte der erste Theil die Methoden selber und brachte gediegene Arbeiten über deren physiologische Begründung, so ist im weiteren Verlauf des Werkes die ärztliche Erfahrung zum Worte gekommen. Die Aufgabe für die Mitarbeiter war, wie Referent wenigstens in Bezug auf seine Person und auf das von ihm bearbeitete Capitel versichern kann, ebenso verlockend wie schwierig; verlockend, weil es galt, sich selbst einmal Rechenschaft darüber abzulegen, in wie weit, mit welcher Absicht und auf welche Indicationen hin man eigentlich von den physicalischen Heilfactoren bewussten Gebrauch macht — schwierig, wegen des fast vollständigen Fehlens brauchbarer Vorarbeiten in dieser Materie. Es handelte sich fast durchweg um Eindringen in ein ganz neues Gebiet und es konnte daher nicht ausbleiben, dass der Eine der Mitarbeiter hier mehr mit tastender Zurückhaltung, der Andere mit energischerem Entdeckereifer vordrang. Es ist das Verdienst der Herausgeber, dass trotzdem eine fast völlige Einheitlichkeit der Darstellung erzielt worden ist — bei einer, gewiss bald zu erwartenden zweiten Auflage wird diese in noch höherem Maasse in Erscheinung treten, da sicherlich jeder der Mitarbeiter durch Vergleich mit der Auffassung des Anderen lernen und seine Aufgabe in einheitlicherer Weise lösen wird!

Inzwischen wird das Werk auch in dieser jetzigen Gestalt sich dem Arzte, sowohl zur allgemeinen Belehrung als zu direkter Verwerthung bei Behandlung des Einzelfalles überaus nützlich und fruchtbringend erweisen! Posner.

Fr. Reinke: Grundzüge der allgemeinen Anatomie. Zur Vorbereitung auf das Studium der Medicin. Wiesbaden 1901.

Der Titel des Buches scheint uns nicht sehr glücklich gewählt. Er sagt auf der einen Seite mehr, auf der anderen viel weniger aus, als das Buch enthält. Eigentlich ist es nur eine Einleitung zu den Grundzügen der allgemeinen Anatomie. Andererseits aber sind die vielen geistreichen Theorien der Anatomen, die in den letzten Jahren entstanden sind, die für den Fernerstehenden wenig zugänglich und oft schwer verständlich sind, in vorzüglicher und klarer Weise ausführlich zusammengestellt. Man wird im Wesentlichen Alles darin finden, was auf diesem Gebiete producirt wurde, obwohl dem Autor, wie wohl den meisten Normalanatomen, die Leistungen der Pathologen auf diesem Gebiete so ziemlich unbekannt zu sein scheinen. Man könnte das Werk vielleicht am Besten die Grundzüge einer Zell-Philosophie nennen. Auch möchten wir nicht glauben, dass sich das Buch zur Vorbereitung auf das Studium der Medicin eignet. Erstens einmal dürfte diese schwere Materie, selbst in der klaren Darstellung des Verf. für den Anfänger doch etwas schwer verdaulich sein; und dann scheint auch für das Studium der Medicin diese Ausführlichkeit der Zellkenntniss nicht erforderlich. Wohl aber ist das Buch für jeden von Wichtigkeit, der schon in das Studium eingeführt ist und das Bedürfniss empfindet, tiefer in das Wesen der feinsten Dinge einzudringen. Für alle solche Fälle kann das Buch in der That aufs Wärmste empfohlen werden.

Bollinger: Atlas und Grundriss der pathologischen Anatomie. 2. Aufl. München 1901.

Die zweite Anflage ist der ersten schnell gefolgt. Gegenüber der ersten ist sie stark vermehrt. Die hinzugekommenen Tafeln sind durchweg gut gelungen, in den Farben vielfach besser als die alten, die besonders im ersten Theil vieles zu wünschen übrig liessen. Der Maler hat sich offenbar jetzt vorzüglich in seine Materie eingearbeitet.

Oskar Hertwig: Handbuch der vergleichenden und experimentellen Entwickelungslehre der Wirbelthiere. Jena 1901.

Das gross angelegte Werk (es sind 3 Bände projectirt) verspricht eine hervorragende Leistung auf dem Gebiete der Lehrbuchlitteratur zu werden, da nur die besten Embryologen dabei betheiligt sind. Die erste Lieferung enthält einen historischen Rückblick auf die Lehre der Entwicklungsgeschichte und ihrer Grundgesetze von O. Hertwig, sowie eine Abhandlung uber die Geschlechtszellen von Waldeyer. In der Ausstattung lehnt sich das Werk den übrigen bekannten Lehrbüchern an, die bei Fischer in Jena erschienen sind und sich sämmtlich eines vorzüglichen Rufes erfreuen.

Chantemesse et Podwyssotsky: Les processus géneraux (Pathologie générale et experimentale). Paris 1901.

Der 1. Theil eines gross angelegten Werkes, dessen Ausstattung ein gutes Vorbild für unsere deutschen Verleger darstellt, die sich daran wohl ein Muster nehmen könnten. Der Inhalt ist klar und gut geschrieben und behandelt die Materie in grosser Vollständigkeit, wenn auch nicht immer nach den allgemein angenommenen Anschauungen. Jedem Capitel ist eine ausführliche Litteratusangabe beigefügt. Die Abbildungen sind mit grosser Pracht ausgeführt, aber meist viel zu schematisch.

Doflein: Die Protozoen als Parasiten und Krankheitserreger. Jena 1901.

Die Lectüre dieses Werkes kann Jeden, der sich mit Protozoen beschäftigen will, nicht dringend genug empfohlen werden. Es ist die Darstellung dieser schwierigen Materie von sachverständigster Seite. Man ist in den letzten Jahren so häufig gezwungen gewesen, über pathogene Protozoen zu lesen von Autoren, die ganz offenbar ganz und gar nichts davon verstehen, dass es von der grössten Wichtigkeit ist, eine klare, wissenschaftliche und wirklich zuverlässige Darstellung zu besitzen. Das liefert das Buch Doflein's.

Loewenthal-Lausanne: La Cellule et les tissus. 1901.

Das Buch ist eine Art Compendium, hat aber auch als solches wohl nur eine locale Bedeutung. Man denke sich ein Buch über die Zelle in dem der Namen Hugo v. Mohl gar nicht und Virchow nur nebenbei vorkommt.

Nobl: Pathologie der blennorrhoischen und venerischen Lymphgefäss-Erkrankungen. 1901 bei Franz Deuticke.

Die sehr sorgsame Untersuchung, die mit schönen Abbildungen versehen ist, behandelt die Erkrankung der Lymphgefässe am Dorsum penis bei der Gonorrhoe, der Syphilis und dem Schanker. In Bezug auf die Einzelheiten muss hier auf das Original verwiesen werden.

v. Hansemann.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 29. Mai 1902 im Hörsaal des Pathologischen Museums.

Gedenkfeier für Ferdinand Trautmann, weiland Generalarzt a. D., Geheimer Medicinalrath, Prof. extraord., Director der Klinik für Ohrenkrankheiten in der Charité.

1. Ansprache des Herrn Schaper:

Hochverehrte Anwesende! Wir haben die gewöhnliche Reihe unserer Sitzungen unterbrochen, um uns noch einmal in dem Andenken an den heimgegangenen Director der Klinik für Ohrenkrankheiten in der Charité, weiland Generalarzt und Geheimen Medicinalrath Professor Ferdinand Trautmann hier zu vereinigen. Wir mussten ja schon lange darauf vorbereitet sein, dass wir ihn verlieren würden, aber wie es in solchen Fällen immer geschieht, schliesslich hat uns sein Tod doch überrascht und auf das Tiefste erschüttert.

Als es sich nach dem Tode Oskar Fraenzel's darum handelte, was aus den grossen Abtheilungen desselben werden würde, da haben wir von vornherein in Aussicht genommen, diese Gelegenheit zu benützen, um die Vereinigung von Kliniken in der Charité durch eine Klinik für Halskrankheiten und eine solche für Ohrenkrankheiten zu vervollständigen, und wir haben für unsere Wünsche bei dem Herrn Minister das dankenswertheste und bereitwilligste Entgegenkommen gefunden.

Die Verhältnisse haben es dann mit sich gebracht, dass bei dem Fortschreiten unserer Bauten die jüngsten Kliniken zuerst einen Neubau erhielten und die rasche Steigerung der Krankenzahl in den Kliniken und Polikliniken hat bewiesen, dass wir mit unserem Vorgehen einem dringenden Bedürfniss abgeholfen haben.

Für den Director der Klinik für Halskrankheiten, Geh. Rath B. Fraenkel, welcher zu seinem lebhaften Bedauern verhindert ist, heute hier zu erscheinen, war die Uebernahme seines neuen Ehrenamtes dadurch erleichtert, dass er schon seit Jahren Director der Universitätspoliklinik für Halskrankheiten war, so dass diese sich ganz natürlich in den Plan für die Neubildung der Charité, in welcher in Zukunft jede Klinik mit einer Poliklinik verbunden sein sollte, einfügte. Die Universitätspoliklinik für Ohrenkranke ist aber mit der Klinik in der Ziegelstrasse verbunden und so musste Trautmann vorläufig darauf verzichten. Er hatte zwar schon seit Jahren eine viel besuchte Privatpoliklinik, aber diese konnte nicht in die Charité aufgenommen werden, deshalb zog Trautmann es vor, sie bis zur Einrichtung der neuen Klinik aufzugeben und sich mit ganzer Kraft der Entwicklung und Leitung seiner neuen Abtheilung in der Charité zu widmen, und dies hat sich für alle Theile sehr vortheilhaft und segensreich erwiesen. Sein Name und seine ausserordentlich rührige Thätigkeit in der Klinik hat uns gleich von vornherein so viele Kranke zugeführt, dass wir wie kaum in einer anderen Abtheilung der Charité immer alle Betten gefüllt hatten, ja es dauerte nicht lange, so mussten wir schon die in der ersten Reconvalescenz befindlichen Patienten entlassen, um sie ambulatorisch weiter zu behandeln, und die dadurch frei gewordenen Betten wurden dann den schon lange Zeit vornotirten Patienten überwiesen. So bildete sich eine ganz eigene Art von Poliklinik dennoch schon in der alten Charité. Es waren aber eben nur diejenigen Kranken, welche vorher schon in der stationären Klinik gelegen hatten, und welchen Umfang diese Krankenbehandlung in kurzer Zeit nahm, können Sie daraus ermessen, dass wir schon zwei Jahre nach der Eröffnung der Klinik dem Professor Trautmann grössere Wartezimmer für die ambulatorisch zu behandelnden Kranken überweisen mussten, weil sie sonst in unseren Corridoren überall herumstanden. Weiterhin wurde dann dieses eigenartige Ambulatorium uoch von sämmtlichen anderen Abtheilungen der Charité benützt, welche Trautmann und seinen ausgezeichnet geschulten Assistenten alle Ohrenkranken zur Diagnose und eventuellen Behandlung überwiesen.

Als dann die neue Klinik erbaut werden musste, hat Trautmann uns mit Rath und That zur Seite gestanden, und da zeigte sich bei der Eröffnung der Klinik mit der nun auch eingerichteten Poliklinik wiederum, wie ausserordentlich gut angesehen sein Name hier in der ganzen Stadt war, denn schon ein Jahr nach der Eröffnung der Poliklinik reichten unsere Hilfskräfte für dieselbe nicht mehr aus, so stark war der Andrang zu der neuen Poliklinik geworden.

Sie sehen, m. H., dass wir in der Charité nicht nur für die Kranken der Ohrenklinik, sondern für die Behandlung aller unserer Ohrenkranken dem Heimgegangenen zu tiefstem Danke verpflichtet sind. Aber auch hier in der Charité-Gesellschaft haben wir ihm zu danken. Hat er uns doch namentlich in der ersten Zeit seines Hierseins, wo er noch in frischer Kraft seine Thätigkeit ausübte, mit der ihm eigenen lebendigen Frische seine Arbeiten vorgeführt, seine damaligen stereoskopischen Aufnahmen über das Gehörorgan demonstrirt und wiederholt uns selbst interessante Krankheitsfälle vorgestellt oder durch seine Assistenten vorstellen lassen.

M. H., wir werden ihm gewiss auch über das Grab hinaus das ehrenvollste Andenken bewahren, und um dem auch äusserlich ein Zeichen zu geben, bitte ich Sie, sich von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

2. Gedächtnissrede von Herrn Richard Müller.

Hochansehnliche Trauerversammlung: Nachdem Sie aus dem Munde

des Herrn Generalarztes gehört, welch reges Interesse unser heimgegangener Lehrer und Meister, dessen Gedächtniss wir heute in schmerzlicher Trauer feiern, unserer Gesellschaft und unserer Anstalt entgegengebracht hat, und nachdem sie vernommen, wie nahe die Beziehungen waren, die ihn gerade mit der Charité verbanden, bitte ich Sie mir zu gestatten, Ihnen in kurzen Umrissen ein Lebensbild dieses hervorragenden Mannes in seinen Beziehungen auch über unsere Anstalt hinaus vorzuführen.

Moritz Ferdinand Trautmann erblickte das Licht der Welt am 20. März 1833 in Wittenberg, wo sein Vater eine Tuchfabrik besass, als ältester von 4 Brüdern, deren einer noch mit uns als Leidtragender an seiner Bahre stand. Er besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt und später das zu Torgau, um sich dann dem Studium der Medicin auf der damaligen medicinisch-chirurgischen Academie für das Militär zu Berlin, der jetzigen Kaiser Wilhelms-Academie, zuzuwenden. Nach einer flott, aber fleissig als Korpsstudent verlebten Studienzeit trat er am 15. October 1857 als Unterarzt in die Armee ein. Er wurde auf ein Jahr zur Charité kommandirt und bestand während dieser Zeit am 7. Juni 1858 das Staatsexamen, nachdem er am 30. December 1857 bereits in Berlin zum Doctor der Medicin promovirt worden war. Im October 1858 siedelte er nach Posen über, wo er am 4. Juni 1859 zum Assistenzarzt befördert wurde. Bei der Pflege typhuskranker Mannschaften, auf dem ärztlichen Felde der Ehre, zog er sich hier einen schweren Unterleibstyphus zu, unter dessen Nachwirkungen er lange zu leiden hatte. Da ihm gleichzeitig das Posener Klima an sich nicht zuträglich war, bat er um Versetzung nach seiner Vaterstadt, wo noch seine Mutter lebte. Die Bitte wurde ihm am 10. Juli 1861 gewährt. In Wittenberg erholte er sich völlig und blieb dort, bis er am 27. September 1864 zum Stabsarzt befördert und zum Infanterie-Regiment No. 65 nach Cöln versetzt wurde. Dort stand er bis zum 15. Januar 1867. Während dieser Zeit nahm er an dem Feldzug gegen Oesterreich beim 8. schweren Feldlazareth des 8. Armeecorps theil. Im Januar 1867 wurde Trautmann auf sein Ansuchen zum Regiment 86 nach Halle a./S. versetzt.

Die Hallenser Zeit mit ihren Beziehungen zur Universität wurde ausschlaggebend für den künftigen Lebensweg Trautmann's. Allerdings machte der Krieg gegen Frankreich seiner friedlichen Forschungsarbeit noch einmal auf kurze Zeit ein Ende; beim 4. Feldlazareth des 4. Armeecorps machte er vom 22. Juli 1870 bis zum 6. Mai 1871 — am letzteren Tage wurde er zum Oberstabsarzt befördert — den Feldzug mit; er nahm Theil an den Schlachten bei Beaumont und Sédan und an der Belagerung von Paris. Die Strapazen des Feldlebens hatten ihn hart mitgenommen; er suchte Erholung in Wittenberg und Eisleben und erst im Sommer 1872 war er soweit gekräftigt, dass er seine neue Stellung als Regimentsarzt des 10. Grenadier-Regiments in Breslau antreten konnte. Hier nahm er die wissenschaftliche Arbeit wieder auf, und schon hier gelang es ihm, neben treuer Erfüllung seiner militärärztlichen Pflichten sich einen Namen als Ohrenarzt zu erwerben. Dem hatte er es zu danken, dass er am 24. Februar 1876 als Regimentsarzt des Eisenbahn-Regiments nach Berlin versetzt wurde. 11 Jahre noch hat er in dieser Stellung gewirkt, bis ihm am 22. November 1887 auf seine Bitte der Abschied aus dem activen Dienst mit dem Character als Generalarzt bewilligt wurde.

Jetzt konnte er, unbeengt durch andere Pflichten, sich ganz der Wissenschaft und der ärztlichen Thätigkeit in seinem Specialfache widmen. Rastloses wissenschaftliches Streben, das war von vornherein das Zeichen, unter dem sich Trautmann's Lebensgang abspielte. Was ihm sein militärärztlicher Dienst an wissenschaftlicher Anregung bot, das vermochte allein seinen Drang nach wissenschaftlicher Bethätigung nicht zu befriedigen. Dies machte sich ihm schon während seiner Dienstzeit in Cöln fühlbar. Noch war er sich nicht klar, welche Pfade er in dem grossen Reich der medicinischen Wissenschaft einschlagen sollte; nur soviel wollte und wusste er: es sollte ein Gebiet sein, auf dem es noch möglichst viele Lücken auszufüllen gab, ein Gebiet, das noch wenig gepflegt war. Zu Anfang des Jahres 1865 erbat er sich daher einen 4monatlichen Urlaub nach Prag zu seiner wissenschaftlichen Fortbildung. Hier war es Zaufal, der — ebenfalls Militärarzt, nur wenig älter als Trautmann und seitdem in enger Freundschaft mit ihm verbunden — zum ersten Male die Blicke des vorwärts strebenden Arztes auf das Gebiet der Ohrenkrankheiten lenkte, ein Gebiet, das damals noch recht wenig beackert und beachtet war. — Die damals neuen, epochemachenden Arbeiten eines Anton v. Tröltsch lernte Trautmann in Prag zuerst kennen; sie fesselten ihn in hohem Maasse, doch war es bei der Kürze seines Prager Aufenthaltes nicht zu verwundern, dass zunächst ihr Einfluss auf Trautmann kein nachhaltiger war. Dazu kamen dann die Ereignisse des Jahres 1866, gewiss geeignet, die Augen des wissenschaftlich Forschenden auf die reale praktische Thätigkeit abzulenken. Aber nur vorübergehend. Kaum aus dem Feldzuge zurückgekehrt, hatte er das eifrigste Bestreben, durch Versetzung nach einer Universitätsstadt wieder engere Fühlung mit der Wissenschaft zu bekommen. Und dieser Wunsch wurde ihm bald erfüllt: ein und derselbe Tag — der Heimgegangene hat mir wiederholt von diesem glücklichen Tage erzählt — brachte ihm die Freudenbotschaft vom bestandenen Physikatsexamen und von seiner Versetzung nach Halle. Hier bot sich ihm ausgiebige Gelegenheit, seinen wissenschaftlichen Neigungen nachzugehen. Dabei gewann Hermann Schwartze auf den gleichalterigen Freund — denn freundschaftliche Beziehungen entwickelten sich in kürzester Zeit zwischen Beiden — sehr bald einen maassgebenden Einfluss auf Trautmann, dessen wissenschaftliche Bestrebungen jetzt eine feste und unverrückbare Richtung nach dem otologischen Gebiete hin annahmen. Hieran änderte auch die Unterbrechung nichts, welche der Feldzug der Jahre 1870/71 mit sich brachte. Die ohrenärztliche Forschung wurde in Breslau fleissig fortgesetzt und gewann hier einen völlig selbstständigen Character, da Voltolini, der dortige Vertreter des Ohrenfaches, bei allen seinen Verdiensten nach Trautmann's Ansicht zu sehr den überwundenen Anschauungen der alten Schule huldigte. Eine wissenschaftliche Reise, die Trautmann im August, September und October 1874 unternahm, führte ihn nach Leipzig, Halle und Würzburg und trug zur Erweiterung seines Gesichtskreises wesentlich bei; namentlich war die persönliche Bekanntschaft mit von Tröltsch, dem Altmeister der Ohrenheilkunde in Würzburg, von förderndem Werthe für Trautmann.

Vom 8.—30. April 1874 war Trautmann zu einem Operationscursus nach Berlin commandirt. Dieses Commando wurde entscheidend für seine weitere Zukunft. Professor Lucae, der den Commandirten einen Cursus in der Ohrenheilkunde geben sollte, war erkrankt. Da sprang Trautmann ein und hielt seinen mitcommandirten Kameraden den Ohrencursus selbst ab. Die vollendete Art, wie er hier bereits sich als Docent hervorthat, lenkte die Aufmerksamkeit des Generalstabsarztes v. Grimm auf ihn und war der Grund, dass Trautmann im Februar 1876 nach Berlin versetzt wurde.

Noch in demselben Jahre habilitirte er sich an der hiesigen Universität als Privatdocent der Ohrenheilkunde. Bald darauf wurde ihm der Unterricht der Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten in der Ohrenheilkunde übertragen. Wie wenig Zeit damals und noch in der Mitte der achtziger Jahre für unser Specialfach im Lehrplane der Studirenden übrig war, erhellt daraus, dass Trautmann seine Vorlesungen Sonntags abhalten musste; die Wochentage waren durch andere Fächer besetzt, und die Ohrenheilkunde kam zuletzt. Doch gelang es Trautmann's rastlosen Bemühungen, hierin Wandel zu schaffen, und als ihm im Jahre 1889 eine ausserordentliche Professur übertragen wurde, wurde für sein Fach auch ein Platz im Wochenstudienplan frei. So war viel erreicht, nachdem noch kurz vorher ein schweres Leiden gedroht hatte, den Vorwärtsstrebenden mitten aus seiner an Erfolgen reichen Laufbahn herauszureissen. Trautmann war kein Büchergelehrter, sondern was ihm im stillen Studierzimmer und am Experimentirtisch die Wissenschaft anvertraut hatte, das wusste er alsbald praktisch der ohrenleidenden Menschheit nutzbar zu machen. Dabei geschah es nun, dass er sich gelegentlich einer Operation eine schwere Blutvergiftung zuzog. Eine kleine Wunde an der rechten Hand war zur Eingangspforte für giftige Krankheitskeime geworden. Kaum aus seiner Klinik nach Hause zurückgekehrt, wurde er von einem Schüttelfrost befallen; Gäste, die er geladen, musste seine Gemahlin allein empfangen; er selbst war an's Bett gefesselt und blieb es mehrere Monate hindurch. Wochenlang hat er damals mit dem Tode gerungen; aber es gelang der treuen Pflege seiner Gattin und der ärztlichen Kunst, mit Gottes Hülfe das Schicksal zu bannen; der zäh-elastische Körper trug den Sieg davon. Spuren freilich hat ihm das Leiden für sein ganzes Leben hinterlassen, tiefe Narben von Einschnitten bedeckten Brust, Schulter und Oberarm, und nicht selten sagte er selbst scherzend, er sehe aus wie ein alter, narbenbedeckter Kriegesmann. Die freien Bewegungen des rechten Armes waren im Schultergelenk seitdem etwas beschränkt, aber doch nicht in dem Maasse, dass er dadurch bei operativen Eingriffen beeinträchtigt worden wäre.

Im Gegentheil: Trautmann war und blieb ein geschickter und eleganter Operateur. Wie er jeden Fortschritt in der Ohrenheilkunde eifrigst mitmachte, so war es die operative Seite in der Behandlung der Ohrenkrankheiten, der er sein ganz besonderes Interesse zuwandte, als Ende der achtziger und Anfang der neunziger Jahre sie mehr als bisher in den Vordergrund trat, und Trautmann hat nicht wenig zum Ausbau dieses Abschnittes der Ohrenheilkunde beigetragen. Namentlich seit ihm im Jahre 1893 die neuerrichtete Ohrenklinik der Charité übertragen worden war, hat er sich eifrig gerade nach dieser Richtung hin bethätigt und dafür gesorgt, dass auch seine Schüler ihm auf diesem Gebiete nacheiferten.

Welch grosse Verdienste Trautmann sich in diesem letzten Abschnitte seines Lebens, der mit seiner Thätigkeit an der Charité zusammenfällt, um den Ausbau der Ohrenheilkunde an unserer Anstalt erworben hat, das hat vor mir der Herr Generalarzt Schaper ausgeführt; ich will es nicht wiederholen. Das aber darf ich hervorheben, dass er hier noch an seinem Lebensabende so wie früher stets jede neue Erscheinung, die auf ärztlichem Gebiete auftauchte, jeden Fortschritt, den die Gesammtmedicin machte, sofort aufgriff, um ihn auch der Ohrenheilkunde nutzbar zu machen. So erregten die Röntgenstrahlen sein Interesse im hohen Grade, und zahlreich waren die Versuche, die er anstellte, um sie der Ohrenheilkunde dienstbar zu machen. Dasselbe gilt von dem Lichtheilverfahren, das auf Finsen's Anregung hin viel versucht worden ist. Trautmann liess in seiner Privatklinik ein ganzes Zimmer eigens zu lichttherapeutischen Zwecken unter grossem Kostenaufwand einrichten und hat viele zeitraubende Versuche angestellt. Wenn auch gerade auf den letztgenannten beiden Gebieten nicht viel für unser Specialfach herausgekommen ist, so sind Trautmann's Bemühungen in dieser Richtung darum doch nicht minder charakteristisch: nichts eben, was einigermaassen Erfolg zu versprechen schien, liess er unversucht, und wenn er über irgend eine neue Erscheinung ein Urtheil abgab, so konnte man versichert sein, dass es nicht geschah, ehe er reichliche persönliche Erfahrungen über die zu entscheidende Frage gesammelt hatte.

Alles, was geeignet war, die Ohrenheilkunde zu fördern, konnte seines regsten Interesses gewiss sein. Dies bethätigte er im vergangenen Jahre noch durch seine Theilnahme an der Gründung der Berliner otologischen Gesellschaft, zu deren zweitem Vorsitzenden er gewählt wurde. Keine Sitzung hat er vorüber gehen lassen, in der er nicht das Wort ergriffen hätte, um aus dem reichen Schatze seiner Erfahrungen werthvolle Beiträge zu jedem zur Discussion stehenden Thema zu liefern.

Auch litterarisch ist Trautmann vielfältig hervorgetreten und hat die Wissenschaft mit mancher Arbeit von bleibendem Werthe beschenkt. Er war ein geistvoller Gelehrter, der, mit klarem und scharfsinnig kritischem Verstande ausgerüstet, einen unermüdlichen Fleiss besass. Von grösseren Arbeiten, die diesen Eigenschaften ihre Entstehung verdanken, nenne ich sein Werk über die Hyperplasie der Rachentonsille, seine Mitarbeit an Maschka's Handbuch der gerichtlichen Medicin, wo er die Verletzungen des Ohres in gerichtsärztlicher Beziehung schildert, ferner den Abschnitt über die Krankheiten des Nasenrachenraums in Schwartze's Handbuch der Ohrenheilkunde, dann seine chirurgische Anatomie des Schläfenbeins und schliesslich sein letztes monographisches Werk: Leitfaden für Operationen am Gehörorgan, der in der Bibliothek von Coler als 4. Band noch vor kaum Jahresfrist erschienen ist. Daneben steht eine stattliche Zahl kleinerer Arbeiten, die meist im Archiv für Ohrenheilkunde veröffentlicht sind: kein Wunder, dass man den Spuren Trautmann'scher Geistesarbeit auf allen Pfaden der ohrenärztlichen Litteratur begegnet.

Trautmann war auch ein von Verständniss für die Bedürfnisse seiner Hörer erfüllter vorzüglicher Lehrer. Eine grosse Zahl von Ohrenärzten, die heute in der Praxis stehen oder selbst wiederum dem Lehrfach sich zugewandt haben, sind aus seiner Schule hervorgegangen, und viel grösser ist die Zahl derer, die — jetzt als praktische Aerzte oder Sanitätsoffiziere thätig — in seinem Colleg in die Anfangsgründe der Ohrenheilkunde, soweit sie jeder Praktiker kennen muss, durch seinen klaren Vortrag eingeführt worden sind.

Aber auch ein vorzüglicher Arzt war Trautmann, der sich seiner Kranken mit tiefgehendem Interesse annahm, das soweit ging, dass er schlaflose Nächte zubringen konnte, wenn Schwerkranke in kritischen Stunden seiner Obhut anvertraut waren.

Wenn dann nach schlafloser Nacht, unter der Last der Sorgen und der Arbeit, die Aussenseite des vielbeschäftigten Mannes einmal für einen Augenblick ein rauheres, schrofferes Aussehen gewann, wer wollte das nicht erklärlich finden? Aber der Grundcharakter Trautmann's war das nicht. Trautmann war vielmehr im Grunde seiner Seele ein gefühlvoller, weichherziger Mann, und gar manchmal habe ich, wenn Schweres an ihn herantrat, Thränen in seinen Augen gesehen. Auch ein Zug wahrer, tiefer Herzensfrömmigkeit wohnte ihm inne, frei von einengenden Fesseln äusserer Form, dafür um so ursprünglicher und echter in ihrer Bethätigung. „Der liebe Gott ist unser bester Freund", so habe ich ihn manchmal sagen hören, wenn der Operation von seiner geschickten Hand die glatte, ungestörte Heilung gefolgt war und das erfreuliche Heilungsresultat abgeschlossen vor uns lag. „Wir können wohl curiren, behandeln, aber heilen können wir nicht; heilen thut der liebe Gott", so sagte er.

Wohlthätig war er; nicht nur, dass er tausenden von Unbemittelten mit seinem ärztlichen Rathe ohne Entgelt gern zur Seite stand, nein, auch baare Unterstützungen legte er vielfach noch hinzu, wie gewiss jeder seiner näheren Vertrauten aus eigener Anschauung bezeugen kann. Allerdings hat er davon nie Aufhebens gemacht, im Gegentheil, er wollte nicht, dass davon gesprochen wurde.

Im Uebrigen freilich hielt Trautmann mit dem, was er war und was er leistete, nicht zurück. Sein Auftreten war von einem vornehmen, berechtigten Selbstbewusstsein getragen, wie sich das auch in seiner äusseren Erscheinung kund that. Aufrechten Hauptes und straffen Schrittes ging er einher, in Gang und Haltung bis zu seinem Ende an seine 30jährige militärische Laufbahn erinnernd. Dieser unnahbare Ernst und dieses achtungheischende Auftreten wich im Freundeskreise einer freundlichen Herzlichkeit, gepaart mit einem liebenswürdigen Humor, dem ein gewisser burschikoser Zug sein eigenartiges Gepräge verlieh. Wem Trautmann einmal sein Herz erschlossen, wer sein Vertrauen sich erworben hatte, dem war er, ohne Rücksicht auf Altersunterschiede, ein aufrichtiger und zuverlässiger Freund in des Wortes edelster Bedeutung. Noch kurz vor seinem Heimgange, am 27. Februar, haben wir Gelegenheit gehabt, gerade diese Seite seines Characters von Neuem zu würdigen, als er zu Ehren seines scheidenden Assistenten, Stabsarztes Stenger, in kleinem Kreise eine Abschiedsfeier veranstaltete.

Trautmann war ein Freund fröhlicher Geselligkeit und harmonirte hierin, wie auch sonst in allem, in glücklichster Weise mit seiner Gemahlin, die ihm bis zum letzten Augenblicke seines Lebens treu zur Seite gestanden hat und heute als Wittwe seinen Heimgang betrauert. Im Jahre 1864, als der dänische Krieg unsere Armee mobil gemacht hatte, wurde Trautmann von Wittenberg nach Eisleben kommandirt, um dort ein Reservelazareth einzurichten. Während dieses Commandos lernte er im Hause des Geschichtsprofessors Schmalfeld des Professors Tochter, seine künftige Gemahlin, kennen, um sie am 8. Juni 1865 als Gattin heimzuführen. So legte Trautmann in kriegerischer Zeit den Grund zu einem friedlichen, eigenen Hausstand. Fast 37 Jahre durfte er das Glück eines ungetrübten Familienlebens geniessen. Das innige Verständniss, das seine Gemahlin ihm in allen Zweigen seiner wissenschaftlichen und Berufsthätigkeit entgegenbrachte, war für Trautmann eine wesentliche Stütze und eine erfreuliche Förderung in allen seinen rastlosen Bestrebungen.

Eine Tochter schenkte ihm seine Gattin; und ein blühendes Paar von Enkelkindern weinte am Sarge des geliebten Grosspapas. Wem es vergönnt war, im engeren Kreise die Gastfreundschaft des Trautmannschen Hauses zu geniessen, der gewann einen Einblick in ein glückliches Heim, das dem arbeitsreichen Manne nach des Tages Last und Mühen Ruhe und Erholung bot und seine Kräfte stählte zu neuem Schaffen.

Wenn hier Gottes Segen offensichtlich über Trautmann's Hause waltete, so war auch sonst sein Leben und Streben reich gesegnet und reich an Erfolgen. Wissenschaftliche Ehrungen, Titel und Würden hat er in reichem Maasse geerntet. Im Jahre 1895 wurde er Geheimer Medicinalrath, und als letzte Sprosse auf der Stufenleiter dieser Auszeichnungen ist seine vor 2 Jahren erfolgte Ernennung zum Mitglied des wissenschaftlichen Senats der Kaiser Wilhelms-Academie hervorzuheben. Ordensverleihungen wurden ihm in grosser Zahl zu Theil: hohe preussische, sächsische, hessische und türkische Orden schmückten neben dem eisernen Kreuz und anderen Kriegs- und Dienstehrenzeichen seine Brust. — Und noch nach einer anderen Seite hin war ihm Erfolg beschieden; eine grosse Klientel von Ohrenleidenden aus aller Herren Ländern und aus allen Ständen schenkte ihm ihr Vertrauen; sein Name wird von dankbaren Patienten noch lange genannt werden.

So hatten wir gehofft, mit dem an Arbeit und Erfolgen reichen Arzte und Gelehrten übers Jahr die 70. Wiederkehr seines Geburtstages feiern zu dürfen. Dieses Glück aber war ihm und uns nicht beschieden. Schon seit Jahren nagte eine schwere, schleichende Krankheit an dem Marke seines Lebens; wiederholt, so schon 1898, warf sie ihn aufs Krankenlager, immer wieder trug Trautmann's elastische Natur den Sieg davon. Und immer wieder wandte er sich seiner ihm geradezu unentbehrlich gewordenen Thätigkeit zu. Er wollte nicht der Ruhe des Alters pflegen, er wollte — das hat er oft geäussert — mitten aus der Arbeit abgerufen sein. Und so ist es gekommen. Am 2. April noch war er seiner Berufsarbeit nachgegangen, am 3. April aber versagten die Kräfte. Und dieses Mal behielt das tückische Leiden die Oberhand; standhaft und ohne Klagen ertrug er die namentlich in den letzten Wochen qualvollen Schmerzen der tödtlichen Krankheit. An demselben Tage, an dem Trautmann 1 Jahr vorher die neue Ohrenklinik der Charité eröffnet hatte, am 4. Mai, als die Schatten des Abends sich über sein Schmerzenslager senkten, da schloss er die Augen zum ewigen Schlafe.

Seine Majestät der Kaiser, dem er im Leben in unerschütterlicher Treue und in echt monarchischer Gesinnung ein ergebener Diener gewesen war, sandte seiner Wittwe folgendes Telegramm: Ich bedauere herzlich das Hinscheiden Ihres trefflichen Gatten. Seine Kunst besass mein ganzes Vertrauen, und ich bin dem Verewigten zu tiefem Dank verpflichtet für die Treue und den Erfolg, mit der er sie übte. Die kluge Art, in der er praktische Thätigkeit und wissenschaftliche Arbeit zu vereinigen wusste, habe ich an ihm besonders hoch geschätzt. Meine aufrichtigste Theilnahme sende ich Ihnen und allen Hinterbliebenen.

Wilhelm. I. R.

Eine zahlreiche Trauergemeinde gab dem Entschlafenen am 7. Mai auf dem Wege nach dem Matthäikirchhofe das letzte Geleite. Ein von dem Herrn Generalstabsarzt der Armee, Exc. von Leuthold, niedergelegter Kranz seines kaiserlichen Herrn war die letzte hohe Ehre, die ihm noch im Grabe zu Theil wurde.

Was vergangen, kehrt nicht wieder;
Ging es aber leuchtend nieder,
Leuchtet's lange noch zurück.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 15. November 1901.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Der Vorsitzende widmet den verstorbenen, um die Laryngologie verdienten Männern, O. Semeleder und D. Schuchardt anerkennende Worte. Die Versammlung erhebt sich zu deren Andenken.

Er gedenkt sodann des 80 jährigen Geburtstages Virchow's und erbittet Indemnität dafür, dass aus diesem Anlass aus der Kasse der Gesellschaft 100 Mark für die Virchow-Stiftung gezahlt worden sind. — Die Indemnität wird ertheilt. — Die Gesellschaft ist bei der Feier die Herren Fränkel und Heymann vertreten gewesen.

I. Hr. **B. Fränkel** stellt ein Kind mit angeborenem **knöchernem Verschluss der Choanen** vor. Pat. jetzt $10^1/_2$ Jahre alt, ist nicht im Stande auch nur eine Spur von Luft durch die Nase hindurchzutreiben, und ist genöthigt, nur mit offenem Munde zu athmen. Nun habe ich sie vor Jahren operirt. Ich bin mit dem Finger in den Nasenrachen eingegangen und habe dabei mit dem Troicar auf beiden Seiten durchgestossen. Sie hatte auch vorübergehend Luft, aber, wie so häufig, ist es wieder zugewachsen, und ich habe nun dem Vater gesagt, er möge mit dem Kinde warten, bis es älter wäre. Die Diagnose, dass es sich um eine knöcherne Verwachsung beider Choanen handele, ist hier sehr leicht. Die Muscheln sind so atrophisch, dass man ungemein leicht

durch die Nase von vorn hineinsehen kann. Die Choanen sind von einer Membran, die auf der einen Seite mit Schleimhaut überzogen ist, bedeckt und bei der Rhinoscopia posterior sieht man dieselbe Membran auch von hinten, vom Nasenrachen aus. Die Sonde zeigt, dass es sich um knöchernen Verschluss handelt.

Das Kind hat den typischsten hohen Gaumen, den man sich denken kann. Zwischen der Mitte der beiden Bikuspes sind 28 mm, zwischen den Augenzähnen 22, die Höhe des Gaumens beträgt 20 mm, die Länge 40 mm. Der Biss ist schlecht, die oberen Schneidezähne überragen die Ebene der unteren nach vorn.

Es handelt sich hier um einen der ausgesprochensten Kurzköpfe, die man überhaupt sehen kann. Die Kleine gleicht in der Beziehung ihrem Vater, der auch eben diesen kurzen Schädel hat. Die Maasse für das Gesicht sind, wie Sie sehen: Von der Mitte der Nasenstirnnaht bis zur Mitte des unteren Randes des Processus alveolaris 68; der weiteste Abstand des Abstand des Jochbogens 118 mm, Obergesichts 61 mm.

Hr. Schötz weist darauf hin, dass keineswegs alle diese Individuen einen hohen Gaumen haben, wie man ihn ja a priori erwarten sollte. Er selbst habe einen Fall mit ganz normaler Gaumenwölbung gesehen, und in der Litteratur sind mehrere andere ebensolche verzeichnet.

Hr. B. Fränkel: Die Fälle sind mir nicht unbekannt, und habe ich es ebenfalls öfters beschrieben. Aber ich habe hier nur die Demonstration machen wollen.

II. Hr. G. Brühl: **Ueber Zweitheilung der Nebenhöhlen der Nase.** (Der Vortrag erscheint in der Zeitschr. f. Ohrenheilk.) Der Vortragende giebt die Resultate, welche er an 200 Nasenpräparaten gewonnen hat, an und erläutert die einschlägigen Verhältnisse durch die Demonstration von 85 Präparaten und 12 Abbildungen mit dem Epidiaskop. Eine Anzahl der Präparate entstammt der Sammlung des Herrn Dr. A. Hartmann. B. fand in 14 pCt. 2 Höhlen im Stirnbein, in $^1/_2$ pCt. 2 Höhlen im Oberkiefer, in 4,5 pCt. 2 Höhlen im Keilbein, in 11 pCt. ausserdem die hintere Siebbeinzelle in das Keilbein hineinragen. An der Hand der entwicklungsgeschichtlichen Einzelheiten weist B. nach, dass für die Nebenhöhlen der Ort der Ausmündung das für die Nebenhöhlen Charakteristische ist. Eine wahre Zweitheilung durch Spaltung der Anlage ist, wenn sie überhaupt vorkommt, sehr selten. Eine scheinbare Zweitheilung ist häufiger und wird durch Wachsthumsanomalien des Siebbeins hervorgerufen. Die praktische Bedeutung dieser Anomalien sind eingehend gewürdigt. Zum Schluss giebt B. noch weitere 7 Cubikinhaltsbestimmungen der Nebenhöhlen; bei derselben schwankt der Inhalt der Stirnhöhle zwischen 1,6—7,8 ccm, der Oberkiefernhöhle zwischen 7,8 bis 14,6 ccm, der Keilbeinhöhle zwischen 1—4,2 ccm.

Discussion.

Hr. Peyser erinnert sich aus seiner Praxis, 2 Fälle gehabt zu haben, in denen es nicht möglich war, nach Extraction des Zahnes von der Alveole aus die Spülflüssigkeit so zu dirigiren, dass sie durch die Nase herauskam, und in beiden Fällen ist daher die Wegnahme der Alveolarwand nöthig geworden. Oben im Frontalwinkel waren Granulationen und Polypen so zahlreich vorhanden, dass sie das Zurückströmen unmöglich machten.

Hr. Brühl bemerkt, dass natürliche Voraussetzung ist, dass am Foramen maxillare keine pathologischen Veränderungen seien. Die Diagnose am Lebenden ist eine sehr schwere, ja in manchen Fällen unmöglich. Jedenfalls aber muss, wenn bei der Ausspülung einer Höhle von der Alveole aus kein Wasser durch die Nase abfliesst, der Verdacht aufsteigen, dass man nicht in der Oberkieferhöhle sei.

Hr. B. Fränkel hat einen Fall gesehen, wo bei einer von der Alveole angebohrten Oberkieferhöhle bei der Ausspülung sofort eine grosse Infiltration im unteren Augenlide und der ganzen Orbita entstand. Die Ausspülung wurde sofort unterlassen, da man annahm, dass die Oberkieferhöhle oben nicht abgedeckt sei, wenigstens nicht knöchern.

Hr. P. Heymann hat dieselbe Erfahrung, die Herr Fränkel eben mitgetheilt, zweimal gemacht. Er fand in seinen Präparaten verschiedene Defecte in der äusseren Wand, die er als die Ursache des Vorfalls anzusprechen geneigt ist. Ob das am Lebenden so gewesen ist, kann man natürlich nicht wissen.

Hr. Peyser hat in einem ähnlichen Falle eine Caries der vorderen Wand gefunden.

Hr. Brühl (im Schlusswort) bemerkt, dass von Zuckerkandl derartige Dehiscencen der Orbita beschrieben sind. Allerdings kann bei macerirten Schädeln manches wegmacerirt werden; besonders Löcher und Dehiscencen muss man an macerirten Schädeln immer sehr vorsichtig betrachten.

Ausserordentliche Generalversammlung am 6. December 1901.

Vorsitzender: Herr Landgraf.
Schriftführer: Herr Heymann.

Vor der Tagesordnung:

I. Hr. **Treitel** stellt einen Fall von **syphilitischer Oberkiefernekrose** vor. Pat. hatte Mitte Juni plötzlich eine starke Anschwellung des Kiefers bekommen unter hohem Fieber, und nach acht Tagen entleerte sich etwas Eiter und zwar zwischen dem zweiten Schneidezahn und dem Eckzahn. Patient hatte nur wenig Beschwerden. Aus der Nase kam kein Eiter. Bei der Untersuchung konnte ich mit der Sonde etwa 3 cm nach oben gelangen und fühlte rauhen Knochen. Pat. gab luetische Infection zu. Vier Zähne waren locker, und zwar der zweite Schneidezahn, der Eckzahn und die beiden Prämolares, sodass man bei einigem Zug sie leicht hätte entfernen können. Da auch der Knochen ein wenig beweglich war, so beschloss ich, den Sequester zu entfernen. Nachdem ich die Schleimhaut zurückgeschlagen hatte, sah ich den grau verfärbten Knochen. Eine Platte in der Fossa canina, ungefähr von 2 cm Länge, $1^1/_2$ cm Breite, liess sich sehr leicht loslösen. Zwei Zähne, der Eckzahn und der erste Praemolaris fielen dabei aus. Die anderen beiden liess ich in ihren Alveolen stecken. Nach dem zweiten Verbande stiess sich aber ein Sequester mit dem zweiten Schneidezahn los. Es bestand eine Höhle im Kiefer, die einerseits mit der Nase durch den unteren Nasengang, andererseits mit der Kieferhöhle communicirte.

Die Höhle hat sich unter dem Gebrauche einer Schmiercur nur wenig verkleinert, aber der stehengebliebene zweite Praemolaris wurde wieder fest. Die herausgefallenen Zähne wiesen kein Zeichen von Caries auf, wie in dem von Semon in der Lond. laryng. Gesellsch. vorgestellten Falle, bei dem die Zähne bereits cariös geworden waren. Der Fall von Semon hat auch anfänglich als Empyem imponirt, ebenso ist ein Fall von Lichtwitz veröffentlicht worden, der als Empyem eröffnet wurde, und nachher sich als Sequester herausstellte.

Die syphilitischen Sequester kommen ja auch bei hereditärer Syphilis hin und wieder vor. In der Litteratur sind wenig Fälle von syphilitischem Sequester veröffentlicht worden.

Discussion.

Hr. Edmund Meyer: Vor ganz kurzer Zeit beobachteten wir einen Fall von Osteomyelitis des Oberkiefers, derselbe imponirte zuerst als Empyem der Highmorshöhle. Die Patientin war von einem Collegen angebohrt, sie kam dann mit hohen Temperaturen unter dem Bilde einer schweren Sepsis in die Klinik. Es stellte sich bei der breiten Eröffnung heraus, dass die ganze Knochenwand der Oberkieferhöhle erkrankt war. Nach der Auskratzung fiel die Temperatur. Nach wenigen Tagen stieg sie von neuem an, gleichzeitig stellte sich Nekrose des Nasenrachens ein. Die Patientin ist septisch zu Grunde gegangen. Die Section ergab Ostitis und Osteomyelitis des Oberkiefers und Nekrose der gesammten Oberkieferhöhlen- und der Nasenrachenschleimhaut. Die Ursache ist in diesem Falle dunkel geblieben. Lues war weder anamnestisch noch bei der Autopsie nachzuweisen, sodass wir einen acuten ostitischen resp. osteomyelitischen Process des Oberkiefers annehmen müssen, der secundär zur Sepsis und zur Nekrose der Schleimhaut geführt hat.

Den Schluss der Sitzung füllte eine geschäftliche Debatte.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 9. Juni 1902.

Vorsitzender: Herr König.

Hr. **Katzenstein** hat die Radikaloperation der Leistenhoden in der Weise modificirt, dass er den heruntergezogenen Hoden an einen Hautlappen der Nachbargegend des Oberschenkels fixirt. Nach dessen Anheilung durchtrennt er den Stiel des Lappens, der dann dem Hodensack selbst implantirt wird.

Hr. **König** demonstrirt zwei Patienten mit ausgedehnten **Bauchbrüchen**, die er in der Weise radikal operirt hatte, dass er möglichst, ohne das Peritoneum zu eröffnen, durch Matratzennaht dasselbe faltet und darüber die in weiter Ausdehnung frei präparirten Recti vernäht.

Hr. **Wegner** berichtet kurz über eine eigenartige Simulation eines Unfallkranken. Derselbe hatte nach einer **Bauchcontusion** mit folgender einmaliger Nierenblutung durch Zusatz von Hühnereiweiss den Verdacht erwecken wollen, nierenkrank zu sein.

Hr. **Bennecke** sprach über die Pathologie der **schnellenden Finger**. Wenn conservative Methoden nicht ausreichen, so plaidirt derselbe für die Entfernung der Knötchen, welche meist über dem Köpfchen des Metacarpus in der Sehnenscheide sich befinden.

Hr. **Martens** spricht über ein **Odontom**, welches seit 10 Jahren bestanden hat. Er demonstrirt sodann im Röntgenbilde eine grosse Reihe von Knochensarcomen und weist dabei auf die characteristischen Unterschiede dieser und der Exostosen und der Knochensyphilis hin. Derselbe bespricht dann einen Fall von **Nierenerkrankung** mit einseitigen Blutungen, Schmerzen, Temperaturerhöhungen, der operativ behandelt wurde und in das Gebiet der chronischen Nephritiden fällt.

Hr. **König** spricht dann über die Methodik und die Erfolge seiner **Fussgelenkresection**. Von 80 derartigen Operationen konnten 44 verfolgt werden und hatten diese einen brauchbaren Fuss durch den Eingriff bekommen. Der Vortragende demonstrirt genau die Methode seiner Resection an Leichenpräparaten und zeigt auch eine Reihe geheilter Patienten.

Hr. **Dobbertin** demonstrirt zwei Patienten mit **Schädelverletzungen**. Bei dem ersten Patienten handelt es sich um eine Schädelschussverletzung mit ungewöhnlich lang anhaltender Pulsverlangsamung. Die Kugel sass im rechten Hinterhauptslappen. Im zweiten Fall handelt es sich um eine schwere Verletzung des Scheitelbeins mit Lähmung beider Extremitäten sensorischer und motorischer Aphasie. Der letztere Fall ist in der Besserung begriffen.

Hr. **Immelmann** zeigt einen orthopädischen Stützapparat für ein Kind mit spinaler Lähmung. Holländer.

VIII. Vom 30. deutschen Aerztage in Königsberg i./Pr.

Als der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes, welcher jetzt 311 Vereine mit 19000 Mitgliedern umfasst, es unternommen hatte, den 30. Aerztetag am 4. und 5. Juli nach dem entlegenen Nordosten unseres Vaterlandes zu berufen, da wurde an verschiedenen Stellen die Ansicht laut, dass nur sehr wenige Vertreter die weite Reise dorthin unternehmen würden, und in Württemberg war die Missstimmung so gross, dass sie sich zu dem (bei der Verhandlung durch Uebergang zur Tagesordnung erledigten) Antrag des Stuttgarter Bezirksvereins verdichtete, der Aerztetag möge künftig an einem ein für allemal zu bestimmenden Orte im Centrum des deutschen Reiches abgehalten werden. Alle Befürchtungen waren grundlos: trotz der Abgelegenheit des Ortes, und obwohl die Zeit des Aerztetages so ungünstig wie möglich gelegt war, nämlich an den Quartalsanfang, an dem sehr viele mancherlei geschäftliche Angelegenheiten zu erledigen haben, und der dieses Mal noch dazu mit dem Beginn der Schulferien in Preussen zusammenfiel, hatten sich doch 168 Vertreter zu den Berathungen eingefunden, eine Anzahl, wie sie bisher noch auf keinem Aerztetage erreicht worden ist. Und von den Gekommenen wird Niemand die beschwerliche Reise bedauert haben, denn die nordische Gastfreundschaft trat in so herzerfrischender Weise zu Tage, die verschiedenen festlichen Veranstaltungen, von denen besonders der vom ostpreussischen Aerzteverband dargebotene Ausflug nach dem herrlich an der Samländischen Küste gelegenen kleinen Badeorte Rauschen hervorgehoben sei, trugen ein so gemüthliches, zwangloses und doch Alle gleichmässig verpflichtendes Gepräge, dass noch an dieser Stelle den lieben ostpreussischen Collegen, denen man die Lust zum Darbieten ebenso ansah, wie den Gästen die Freude des Empfangens, der ganz besondere Dank für ihre Opferfreudigkeit ausgesprochen sein mag. Aber auch für die Geschichte der Stadt Königsberg wird der in ihren Mauern abgehaltene Aerztetag eine gewisse Bedeutung behalten. Infolge von Zwistigkeiten, die seiner Zeit mehrfach in den politischen Zeitungen besprochen worden waren, durfte seit fünf Jahren der Börsengarten, das vornehmste derartige Etablissement, von Officieren nicht betreten werden. Bei dem von der Stadt veranstalteten Bierabend concertirte zur Freude der Bürgerschaft zum ersten Male wieder eine Militärcapelle, und man sah in dem wogenden Gedränge manche Uniform, besonders von den Mitgliedern des Sanitätsofficiercorps getragen, sich unter dem Publicum umherbewegen.

Nachdem so der Aeusserlichkeiten genügend gedacht, gehen wir auf die Verhandlungen selbst über, die dieses Mal etwas von der gewohnten Frische vermissen liessen. Namentlich am ersten Tage kam kein rechter Zug in die Debatte, augenscheinlich weil zu Widersprüchen keine Veranlassung gegeben war; erst am zweiten Tage bei der Besprechung über die Krankenkassen platzten die Geister etwas aufeinander, zeigte sich, dass der Leipziger wirthschaftliche Verband, trotzdem er von seinen anfänglichen vielfachen Versprechungen sehr wenig erfüllt hat, sich noch immer in einen gewissen Gegensatz zu dem Aerztevereinsbund und dem Geschäftsausschuss stellt. Dank der energischen und zugleich unparteiischen Leitung des Vorsitzenden, Prof. Löbker-Bochum, verliefen auch diese Zwischenfälle so, dass keine dauernde Verstimmung zurückbleiben konnte.

Der Eröffnungsrede des Vorsitzenden, welcher auch der im abgelaufenen Jahre verstorbenen, um den Stand verdienten ehemaligen Delegirten, Näher-München, v. Ziemssen-München und Piza-Hamburg in weihevollen Worten gedachte, folgten die üblichen, von Wohlwollen überfliessenden amtlichen Begrüssungen, aus denen erwähnt sein mag, dass der erste Bürgermeister der Stadt rühmend hervorhob, von welcher Bedeutung es für die Stadt geworden, dass der Leiter des hygienischen Instituts als Mitglied des Magistratscollegiums das hygienische Gewissen der Stadtväter erregt und geschärft habe; er bedauere, dass nicht in allen städtischen Verwaltungen ein geeigneter Arzt zur Mitwirkung berufen sei. — Das preussische Cultusministerium hatte zu den Verhandlungen Herrn Geh. Rath Dr. Aschenborn entsandt. — Für das germanische Museum in Nürnberg hat der Geschäftsausschuss 500 M. bewilligt. Es erhebt sich dagegen kein Widerspruch, und es wird der Wunsch ausgesprochen, dass aus der Aerzteschaft dem Museum Zuwendungen von geschichtlicher Bedeutung oder in Geldmitteln gemacht werden mögen. — Der Geschäftsführer Heinze berichtet, dass gemäss den Beschlüssen des vorjährigen Aerztetages die Auskunftsstelle in Hamburg für Schiffsarztstellen und die Besetzung von colonialen Arztvacanzen mit Unterstützung der Hamburger Aerztekammer ins Leben gerufen worden sei, dass an den Bundesrath eine Eingabe wegen Bezahlung der ärztlichen Gutachten für Militärbehörden zwar eingereicht, aber noch ohne Antwort geblieben sei, dass dagegen die Eingabe wegen der schweizerischen Maturitätszeugnisse noch nicht abgegangen sei, weil die bezüglichen Vorarbeiten zu viel Zeit in Anspruch genommen hätten. — Das Aerztevereinsblatt wird vom Beginn des nächsten Jahres im Selbstverlage des Vereinsbundes erscheinen. — Zum Zwecke der Eintragung des Bundes in das Vereinsregister hat eine Durchsicht der Satzungen stattgefunden. Die sonst mit Recht so gefürchtete Berathung der Satzungsänderungen nahm einen kurzen Verlauf: im Princip wurde die Eintragung in das Vereinsregister beschlossen; da aber auf mehrere Mängel des Entwurfs aufmerksam gemacht worden war, sollen die Vereine bis zum 1. November etwa gewünschte Aenderungen dem Geschäftsausschusse einreichen, der unter Berücksichtigung derselben mit Zuhülfenahme von Juristen die Eintragung in die Wege leiten soll. — In den Geschäftsausschuss werden gewählt: Löbker-Bochum, Wallichs-Altona, Windels-Berlin, Lent-Cöln, Dippe-Leipzig, Pfeiffer-Weimar, Mayer-Fürth, Deahna-Stuttgart, Lindmann-Mannheim, Partsch-Breslau, Krabler-Greifswald, Becker-München. Durch Zuwahl ergänzten in gewohnter Weise diese 12 Gewählten den Ausschuss auf 21 Mitglieder. Die Cooptirten sind: Rupp-Königsberg, Becher-Berlin, Fritschi-Freiburg, Sendler-Magdeburg, Landsberger-Posen, Florschütz-Gotha, Hartmann-Sorau und Tiedemann-Bremen.

Der nächste Punkt der Tagesordnung betraf die Aufgaben der Krankenhausärzte gegenüber den Anforderungen der neuen Prüfungsordnung. Berichterstatter war Prof. Dr. Rumpf-Bonn, welcher in lichtvoller Weise die Schwierigkeiten der neuen Einrichtung darlegte und auf die zweckmässigen Mittel zu ihrer Beseitigung hinwies. In der sich anschliessenden längeren Verhandlung macht Prof. Partsch-Breslau namentlich darauf aufmerksam, dass das praktische Jahr nicht, wie es nach dem neuen Erlass des Ministeriums scheinen könnte, eine Erleichterung der leitenden Krankenhausärzte herbeiführen, sondern ihnen im Gegentheil eine schwere Bürde und grosse Verantwortung auferlegen würde. Es gelangten folgende Sätze zur Annahme:

„Den leitenden Aerzten der deutschen Krankenanstalten ist durch die Einführung des praktischen Jahres in die Ausbildung der Aerzte eine ehrenvolle aber verantwortungsreiche Aufgabe zu Theil geworden. Da die Ausbildung der Aerzte in dieser Zeit sowohl der Vertiefung und Fortbildung der praktischen Kenntnisse und Fähigkeiten, als auch der Einführung in das Verständniss der Berufs-Aufgaben und -Pflichten gilt, so dürften folgende Punkte beachtenswerth sein.

Die Krankenhausärzte haben Sorge zu tragen: 1. dass die Praktikanten nicht an Stelle sonst nothwendiger Assistenzärzte eingeschoben werden, um nur auf dem Wege der Erfahrung am Krankenbett und der gemeinschaftlichen Visiten ihre Ausbildung zu erfahren; 2. dass der diagnostische und therapeutische Apparat der Krankenanstalten sich auf jener Höhe befindet, welche der erfolgreichen Anwendung bei Kranken und der Ausbildung der künftigen Aerzte entspricht; 3. dass den Praktikanten Gelegenheit gegeben wird, wissenschaftlich und praktisch den Fortschritten der Medicin zu folgen; 4. dass die Praktikanten mit den Aufgaben und Pflichten des ärztlichen Standes vertraut gemacht werden. Der Aerztetag spricht die Erwartung aus, dass die Praktikanten die Kenntnisse der Berufspflichten gegenüber den Gesetzen (namentlich in der socialen Gesetzgebung), den Collegen, den Behörden bereits auf der Hochschule erhalten.

Auf Antrag von Prof. Partsch wurden folgende Sätze hinzugefügt: a) „Das praktische Jahr kann nur seinen Zweck erfüllen bei genügender praktischer Vorbildung der Praktikanten. Deshalb ist auch in Zukunft für die Ausgestaltung des poliklinischen und propädeutischen Unterrichts an der Universität seitens der Unterrichtsverwaltung Sorge zu tragen. b) Es ist zu vermeiden, dass das praktische Jahr zu specialistischer Ausbildung verwendet wird. Deshalb sind ausser den drei Hauptkliniken der Universität in erster Linie die allgemeinen Krankenhäuser für die Ableistung des praktischen Jahres heranzuziehen."

Zu dem Bericht der Kommission für Verhandlungen mit den Lebensversicherungsgesellschaften wird auf die Bemerkung, dass mehrere Gesellschaften sich beklagen, weil eine Anzahl von Aerzten für Ausstellung der hausärztlichen Atteste mehr als die verabredeten 5 pCt. verlangen, von einem Berliner und einem Hamburger Vertreter erwidert, dass die Berliner ärztlichen Standesvereine und der ärztliche Verein zu Hamburg von vornherein erklärt hätten, sie würden für das hausärztliche Attest 10 M. liquidiren, und dass sie keinen Grund hätten, davon abzugehen, zumal ihren Mitgliedern das erhöhte Honorar fast stets ohne Widerspruch gezahlt würde. Auf der andern Seite wird von Aerzten geklagt, dass die Declaration 2 zum vertrauensärztlichen Attest und die Atteste für Volksversicherungen zu umfangreich seien, so dass eine Revision der Formulare nothwendig erscheint. Zum ersten Male ist im abgelaufenen Jahre eine ernstliche Streitigkeit mit einer Gesellschaft (Adler in Darmstadt) entstanden, worüber das Nähere im Aerztevereinsblatt mitgetheilt werden wird. — Damit neu eintretende Aerzte Bescheid wissen, sollen die Vereinbarungen zwischen dem Aerztevereinsbunde und den Lebens- und Unfall-Versicherungsgesellschaften und alle darauf bezüglichen Beschlüsse wiederum gedruckt und an die Vereine versandt werden. —

Es folgt der Bericht der Kommission zur Revision des Krankenversicherungsgesetzes, Berichterstatter Mayer-Fürth und Hoeber-Augsburg, von denen namentlich der erstere wegen seiner humorvollen, bestimmten, doch nicht verletzenden Vortragsweise wiederholt den Beifall der Versammlung erregte. Die Kommission hat eine umfangreiche Denkschrift ausgearbeitet, in welcher auf Grund der bisher gemachten Erfahrungen, der ausgesprochenen Wünsche der Vereine und auf Grund von statistischen Unterlagen die sattsam bekannten Wünsche der Aerzteschaft von Neuem zusammengefasst werden. Die Denkschrift, welche von allen Seiten als ganz vorzüglich bezeichnet wurde, soll vom Geschäfts-Ausschusse durchgesehen, in vielen Tausend Exemplaren gedruckt und den Mitgliedern des Bundesraths und des Reichstags, den Aerzten, der Vorständen von Krankenkassen übersandt werden. Bezüglich dieser Denkschrift wird Folgendes, nach zum Theil sehr erregter Verhandlung, angenommen:

„Der Aerztetag wolle beschliessen:

A. Eine Denkschrift an den Bundesrath zu richten und fol-

gende Punkte als Wünsche des ärztlichen Standes, welche bei Revision des Krankenversicherungsgesetzes zu berücksichtigen sind, aufzustellen und zu begründen.

I. Die Mitglieder der Krankenkassen sollen die Hilfe jedes Arztes anrufen können, der im Bezirke der Krankenkasse thätig ist und sich auf die vereinbarten Bedingungen verpflichtet hat. (Einstimmig angenommen.)

II. Die gegenseitigen Leistungen zwischen Aerzten und Krankenkassen sollen vereinbart werden von Kommissionen, die zu gleichen Theilen von Aerzten des Bezirks und Delegirten der Krankenkassen gebildet werden. (Einstimmig angenommen.)

III. Den Honorarbestimmungen Seitens dieser Kommissionen ist die staatliche Taxe zu Grunde zu legen. (Mit allen gegen 18 Stimmen angenommen. — In der Verhandlung über III. wird von verschiedenen Seiten hervorgehoben, dass die Minimaltaxe den bezüglichen Verhandlungen zwar zu Grunde zu legen sei, dass aber überall dort, wo die Verhältnisse ihre Annahme noch nicht gestatten, vorläufig ein Nachlass zu gewähren sei.) — Ferner wird gewünscht, dass in jedem unteren Verwaltungsbezirk Einigungskommissionen, bestehend aus der gleichen Anzahl von Delegirten der im Bezirk vorhandenen Kassen und der ärztlichen Vertretungen gebildet werden, die sich einen unparteiischen Vorsitzenden wählen. Ueber die Befugnisse dieser Kommissionen (Gebührenordnung, Instruction für Kassenärzte, Controlle und schiedsgerichtliche Entscheidung in allen Streitigkeiten zwischen Kassen-Verwaltungen und -Mitgliedern einseits und Kassenärzten andererseits) und über die Bildung von Berufungskommissionen soll der Geschäftsausschuss in der Denkschrift die nöthigen Ausführungen machen.

IV. Personen mit Gesammteinkommen über 2000 Mk. dürfen weder Kassenmitglieder werden noch bleiben.

V. Die Behandlung von erkrankten Mitgliedern darf nur durch die in den deutschen Bundesstaaten approbirten Aerzte stattfinden, welche auch einzig und allein berechtigt sind, die Erwerbsunfähigkeit eines Mitgliedes zu bezeugen.

VI. Streichung der Bestimmung in § 6a, Abs. 1, Ziffer 2 und § 26a Abs. II, Ziffer 2: „dass Versicherten, welche sich eine Krankheit vorsätzlich oder durch schuldhafte Betheiligung bei Schlägereien oder Raufhändeln, durch Trunkfälligkeit oder geschlechtlichen Ausschweifungen zugezogen haben, für diese Krankheit das Krankengeld gar nicht oder nur theilweise zu gewähren ist."

Ferner wurde beschlossen:

B. Eine Petition an den Bundesrath zu richten und zu beantragen, dass zur Berathung der Abänderungen des Krankenversicherungsgesetzes von der Aerzteschaft gewählte Vertreter der Aerzte beigezogen werden.

Im Anschlusse an diese Verhandlung beauftragt der Aerztetag den Geschäfts-Ausschuss, bei allen gesetzlichen Standesvertretungen und wo solche nicht vorhanden sind, bei den ärztlichen Vereinen den Antrag zu stellen, dass Vertragskommissionen gebildet werden.

Auch folgender zu diesem Gegenstande der Tages-Ordnung vorliegende Antrag des Med.-Rath Dr. Krug-Mainz gelangt zur Annahme:

Der Aerztetag wolle ferner beschliessen, eine Petition an den Bundesrath zu richten, dahingehend, dass das Formular, welches durch das Ausschreiben des Bundeskanzleramtes vom 16. November 1892 für die Uebersichten und Rechnungsabschlüsse der Krankenkassen vorgeschrieben wurde, so abgeändert werde, dass aus diesen Uebersichten erkenntlich sei, wieviel Krankheitstage auf die erwerbsunfähigen Kranken im Ganzen kommen und für wieviel dieser Krankheitstage Krankenrente bezahlt wurde; ferner wieviel erwerbsfähige Kranke in Behandlung kamen; ferner ob ärztliche Behandlung der Familienangehörigen stattfand, und wieviel Krankheitsfälle bei diesen vorkamen; ferner welcher Betrag an den Ausgaben für ärztliche Behandlung auf die Behandlung der Familienangehörigen entfällt.

Nach dem Antrage von Davidsohn-Berlin soll sich diese Statistik auch beziehen auf die Form der ärztlichen Honorirung (ob Pauschale oder Bezahlung der Einzelleistung) und die Form der Anstellung der Aerzte (Kassenärzte oder freie Arztwahl).

Die Kassenfrage hatte wie gewöhnlich den breitesten Raum in den Verhandlungen eingenommen. Glücklicher Weise hatte auch die Commission zur Bekämpfung der Curpfuscherei einen gedruckten längeren Bericht vorgelegt, so dass sich die Berichterstatter Reissig-Hamburg, Carl Becker-München, Lindmann-Mannheim kurz fassen konnten. Diese Kürze hinderte nicht, dass der Krebsschaden der Pfuscherei von Neuem gründlich beleuchtet und die Art, wie ihm abzuhelfen sei, von Neuem besprochen wurde. Ob mit Erfolg, bleibt abzuwarten. Angenommen wurden folgende Sätze:

I. Der XXX. Deutsche Aerztetag empfiehlt den ärztlichen Vereinen, durch Aufklärung des Publikums in Wort und Schrift nach den in der Denkschrift (Beilage 3) mitgetheilten Gesichtspunkten (Abhalten von Vorträgen, Benutzung der Tagespresse, Verbreitung von Zeitschriften, Broschüren oder Flugblättern, Mitwirkung von Vereinen für öffentliche Gesundheitspflege, Rettungs- und Samariterwesen u. dergl.) oder in sonst geeigneter Weise die Curpfuscherei zu bekämpfen. (Einstimmig angenommen.)

II. Der XXX. Deutsche Aerztetag beauftragt den Geschäftsausschuss, beim Bundesrathe dahin vorstellig zu werden:

1. dass die Ausübung der Heilkunde durch nicht approbirte Personen zu untersagen ist, wenn Thatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Gewerbetreibenden in Bezug auf diesen Gewerbebetriebe darthun, und dass Personen, welche dieses Gewerbe beginnen, hiervon der zuständigen Behörde Anzeige zu erstatten haben (siehe §§ 35, 148 Ziffer 4 der Reichs-Gewerbe-Ordnung);
2. dass mit Geltung für das Reich eine Verordnung erlassen werde, welche sich an die vom Staate Hamburg unterm 1. Juli 1900 erlassene Verordnung anschliesst und vor Allem die prahlerischen Ankündigungen von Geheimmitteln und Heilmethoden unter Strafe stellt;
3. dass seitens der Behörden öffentliche Warnungen gegen Schwindelmittel, Curmethoden und Curpfuscher erlassen werden; dafür müssen die Behörden Mittel bereit halten.
4. dass Recepte von Curpfuschern in Apotheken nicht angefertigt werden dürfen.
5. dass die briefliche Behandlung seitens der Curpfuscher verboten wird.

Die hier vorgeschlagenen Maassnahmen sind selbstverständlich nur als interimistische Hülfsmittel zu betrachten, bis die vom 25. Aerztetage 1897 festgelegte Forderung der Wiedereinführung des Curpfuschereiverbotes erfüllt sein wird, sollen also an dieser Forderung nicht rütteln.

Bei der Verhandlung über diese Sätze konnte bei Punkt II 1 mitgetheilt werden, dass seitens des preussischen Cultusministeriums soeben eine Verfügung erlassen worden ist, wonach nichtapprobirte Personen, welche die Heilkunde gewerbsmässig ausüben, sich bei dem Kreisarzte anzumelden haben — eine Maassnahme, welche doch auch ihre bedenklichen Seiten hat — und bei Punkt II 2, dass im Regierungsbezirk Schleswig eine ähnliche Verordnung wie in Hamburg erschienen ist.

Im nächsten Jahre soll das Dispensirrecht der Homöopathen und die Anerkennung ausserhalb des Deutschen Reiches ertheilter ärztlicher Approbationen auf die Tagesordnung des Aerztetages gestellt werden. Demselben Schicksal der Verschiebung auf das nächste Jahr verfiel der Bericht über den gegenwärtigen Stand des ärztlichen Unterstützungswesens in Deutschland, ferner soll der Jahresbericht der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands im Vereinsblatt veröffentlicht werden. Aus Mangel an Zeit musste endlich auch die Berathung über eine vom Aerztevereinsbunde genossenschaftlich einzurichtende Haftpflicht- und Unfallversicherung und über eine gemeinsame Arzneitaxe verschoben werden. Trotz dieser vielen Vertagungen hatte der Aerztetag doch eine bedeutende Menge Arbeit geleistet, das vorgenommene Quantum war aber zu gross, als dass es hätte bewältigt werden können.

Nach beendeter Berathung reiste nur ein Theil der Delegirten sofort in die Heimath zurück; eine sehr grosse Zahl machte einen Ausflug nach Memel, um das Lepraheim zu besichtigen und dann einen Ausflug in das benachbarte russische Reich zu machen; auf der Rückfahrt von Memel konnten sie die Route über Cranz wählen oder bei Russ den Fang der Lachse beobachten und sich an dem Anblick einiger Exemplare der aussterbenden Elchthiere erfreuen, etliche zogen gen Danzig und Zoppot, endlich statteten einige dem wiederhergestellten Marienburger Ordensschlosse einen Besuch ab, wo der Anblick der prachtvollen Remter und Capitelsäle und der herrlichen Schlosscapelle die Gemüther zugleich zur Andacht und zu patriotischer Begeisterung anregte. Alle aber, die an dem Aerztetage theilgenommen haben, werden, wir wiederholen es gern, den liebenswürdigen und unermüdlichen ostpreussischen Collegen die herzlichste Dankbarkeit bewahren. Henius-Berlin.

IX. Das Validol als Analepticum.

Von

Dr. W. Laqueur-Bad Ems.

In der Absicht und dem Wunsche, einem von mir als werthvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes erprobten Medicamente zu immer grösserer Verbreitung und Werthschätzung seitens der practischen Aerzte zu verhelfen, möchte ich mir erlauben, ganz kurz über die überaus günstige Wirkung des Validols als Analepticum zu berichten, die ich an mir selbst zu beobachten Gelegenheit hatte.

Im vorigen Sommer erkrankte ich ganz acut unter den Symptomen einer schweren Infection oder Intoxication: heftige Kopf- und Gliederschmerzen, Fieber, profuse Diarrhoen, Milzschwellung, gesteigerte Reflexe und hochgradige Hyperästhesie der Haut und Muskulatur. Am dritten Krankheitstage traten schwere Collapserscheinungen auf: Ohnmacht, Athemnoth, Kaltwerden der Extremitäten, Kleinheit des Pulses bis zur Unfühlbarkeit. Nach ca. 14 Tagen liessen die stürmischen Erscheinungen nach, das Allgemeinbefinden besserte sich allmählich; jedoch traten bei der geringsten Anstrengung, dem blossen Gehversuche, zuweilen auch ohne jede äussere Veranlassung bei Bettruhe periodisch jene Schwächeanfälle ein und kehrten in immer längeren Intervallen und in immer geringerer Intensität und Dauer noch monatelang wieder. Erst $^3/_4$ Jahre nach dem Krankheitsbeginn blieben sie fort, und seitdem kann ich mich dem subjectiven Gefühl und dem objectivem Befunde nach wieder als völlig gesund und kräftig betrachten.

Während der langen Krankheitsdauer nun hatte ich reichlich Gelegenheit, bei allen jenen postinfectiösen Anfällen von Herzschwäche das Validol als vorzügliches Analepticum kennen zu lernen. Manchmal,

wenn ich das Mittel schnell genug zur Hand hatte, gelang es durch wenige Tropfen (3—5) den Anfall direkt zu coupiren. Ich empfand dann sofort subjectiv den belebenden und erfrischenden Einfluss, indem das elende und vergangene Gefühl, mit dem der Anfall gewöhnlich einsetzte, gehoben wurde, und konnte objectiv die unmittelbar eintretende Wirkung auf die Zunahme der Pulsfrequenz und Steigerung des arteriellen Blutdrucks feststellen. Aber auch bei den schwereren Formen und da, wo das Validol erst einige Zeit nach der völligen Ausbildung des Anfalles angewandt werden konnte, versagte niemals seine analeptische Wirkung.

Als besonderen Vorzug des Validols gegenüber allen andern Excitantien, den auch ich regelmässig wohlthuend erfuhr, ist das Ausbleiben jedes Depressionsstadiums nach der vorangegangenen anregenden Wirkung hervorzuheben. Als das im analeptischen Sinne ausschliesslich oder wenigstens vorwiegende pharmacodynamische Agens beim Validol ist wohl mit Sicherheit der Gehalt von 30 pCt. freiem Menthol anzunehmen. Und ich sehe grade die schätzenswertheste Eigenschaft des Medicamentes in der durch dasselbe gewährten Möglichkeit der leichten internen Anwendung des Menthols ohne jede irritirende Nebenwirkung. Bei andern Indicationen mag ja natürlich auch der Valeriansäure eine Rolle bei der z. B. antispasmodischen Wirkung des Validols zufallen.

Bemerken möchte ich noch, dass wir eine gut dosirbare und wohlschmeckende Form der Validolverordnung in den Chocolade-Pralinés (zu je 5 Tropfen) besitzen, die überdies jeder zu Ohnmacht- und Schwächezuständen disponirte Patient stets bei sich führen kann. Bei mir hat allein das Bewusstsein, das erprobte Medicament immer bei der Hand zu haben, in gar manchem Falle auf psychischem Wege direkt therapeutisch gewirkt.

Ueber die Resultate bei Affectionen der Nase und des Halses, wo ich das mir lieb gewordene Validol seit einiger Zeit zur Anwendung bringe, werde ich demnächst gesondert berichten.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 16. Juli demonstrirte vor der Tagesordnung 1. Herr Ewald einen Fall von Transfusion mit günstigem Erfolg bei perniciöser Anaemie und einen Fall von Leukaemie (Discussion die Herren Senator, v. Bergmann, Ewald); 2. Herr Stuertz (a. G.) einen Fall von Eustrongylus gigas; 3. Herr Milchner einen Fall von rechtsseitiger Sympathicus- und Posticus-Lähmung; 4. Herr Joachimsthal einen Fall von Osteogenesis imperfecta. In der Tagesordnung hielt Herr H. Aronson den angekündigten Vortrag: Untersuchungen über Streptokokken- und Antistreptokokkenserum (Discussion: die Herren Menzer, Wassermann, Blumberg, Aronson). Zum Schlusse sprach dann noch Herr W. Dorquet Manasse: Zur Konservirung des Fleisches und der Fleischpräparate (Discussion: die Herren Liebreich, Manasse).

— In der letzten Sitzung des Comités für Krebsforschung, welche unter Vorsitz des Herrn Geheimrath v. Leyden am 4. Juli stattfand, wurde über den weiteren Arbeitsplan und den Etat des Comités berathen und die vom Vorstande nach dieser Richtung gemachten Vorschläge angenommen. Unter Anderem sollen an den Orten, an welchen nach dem Berichtswerke des Comités ein gehäuftes Vorkommen der Krebskrankheit sich findet, weitere Anfragen stattfinden, Aerzte entsendet werden etc. Ferner soll eine Bibliothek für die Gesamterscheinungen der Krebslitteratur begründet werden. Den Vortrag des Abends hielt Herr Juliusburger: Statistische Mittheilungen über Krebs und Lebensversicherungsgesellschaften. In den Vorstand wurden neu gewählt die Herren Behla (als Bibliothekar), Ehrlich, Grandhomme, Pfeiffer.

— Oberstabsarzt Dr. Paul Kübler, Referent in der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums, ist, erst 40 Jahre alt, in Gaschurn plötzlich am Herzschlag verschieden. Kübler hatte sich durch eine Reihe hervorragender Arbeiten namentlich auf hygienischem Gebiete ausgezeichnet und war z. B. an den amtlichen Publicationen über die Choleraepidemie 1892/93 und über die Lepra in Russland betheiligt. Seiner Feder entstammt der I. Band der Bibliothek von Coler: Pocken und Impfung; seit einigen Jahren bearbeitete er in Gemeinschaft mit Stabsarzt Dr. Schwiening die Abschnitte: „Endemische Krankheiten, medicinische Geographie und Medicinalstatistik" im Virchow'schen Jahresberichte. Nicht nur seinen wissenschaftlichen Leistungen, auch seiner sympathischen, vornehmen Persönlichkeit ist ein ehrenvolles Andenken gesichert!

— Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Heubner ist zum ordentlichen Mitgliede, die Professoren Dr. Fr. Fritz Strassmann und Dr. Thierfelder sind zu ständigen Hilfsarbeitern der Kgl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen ernannt worden.

— Der bisherige ausserordentliche Professor Dr. Theodor Paul in Tübingen ist zum Director im Kaiserl. Gesundheitsamt unter Beilegung des Characters als Geh. Reg.-Rath ernannt worden.

— Der praktische Arzt Dr. O. Vogt ist zum Abtheilungsvorsteher am physiologischen Institut (für die neu errichtete neurobiologische Abtheilung) ernannt. Derselbe hat sich durch seine „Neurobiologischen Arbeiten", deren erste Serie „Beiträge zur Hirnfaserlehre" von Cécile und Oskar Vogt, soeben zur Publication gelangt ist, bekannt gemacht. Seine Präparatensammlung hat der preussische Staat angekauft.

— Eine freundliche Erinnerung an die Feier von v. Leyden's 70. Geburtstag bildet ein kleiner, soeben erschienener Band, welcher eine Wiedergabe aller, bei jener Gelegenheit gehaltenen Ansprachen enthält. Voraufgeschickt sind Dankesworte des Gefeierten an seine Freunde, in denen er selbst eine schöne und auch über die Gelegenheitsursache hinaus werthvolle Darstellung seiner Bestrebungen zur Förderung der inneren Medicin giebt.

— Prof. Gruber in Wien hat den Ruf nach München als Nachfolger Hans Buchner's angenommen.

— Auf Anregung von Prof. Hoche-Strassburg ist eine „statistische Commission für das Irrenwesen" eingesetzt worden, welche systematisch aus der Tagespresse alles das sammeln soll, was sich auf Geisteskranke, angeblich Geisteskranke etc. bezieht: alle die Fälle von Selbstmorden Geisteskranker, von Schädigungen Anderer durch Irre, von Bestrafung Geisteskranker und Schwachsinniger, von Collision dieser Kranken mit militärischen Verhältnissen und endlich von angeblicher Internirung oder Entmündigung Geistesgesunder. Auf diese Weise sollen die falschen Anschauungen, die im Publikum über Irre und Irrenärzte herrschen, bekämpft werden.

— Der 5. deutsche Samaritertag, der unter Vorsitz des Oberstabsarzt Dr. Düms-Leipzig in Posen am 1. u. 2. Juli stattfand, hatte durch den Vortrag Sr. Excellenz v. Bergmann besondere Bedeutung. Mit gewohnter Meisterschaft sprach v. B. über die Bedeutung des ärztlichen Standes für das Rettungswesen. Herr George Meyer legte die Errichtung von Rettungswachen in Städten dar, im Anschluss an die Grundsätze der Berliner Rettungsgesellschaft und des Central-Comités für das Rettungswesen in Preussen. An diesen Vortrag schloss sich an eine anregende Discussion. Es folgte dann ein Vortrag von Zimmer-Zehlendorf über die Organisation der weiblichen Krankenpflege, dann von Davidsohn-Schneidemühl: der Rettungsdienst im Eisenbahnverkehr, und von Bode-Berlin über die Versorgung von Bewusstlosen und Krampfkranken. In der Discussion dieses Vortrages schlug George Meyer vor, das Blaue Kreuz mit an dieser Aufgabe zu betheiligen, was Beifall fand. Bei der dann folgenden Neuwahl des Hauptausschusses und Vorstandes wurden gewählt in den Hauptausschuss die Herren: Prof. v. Angerer, Exc. v. Bergmann, Präsident Bödiker, Oberstabsarzt Düms (Vorsitzender), Med.-Rath Hauser-Donaueschingen, Prof. George Meyer (Schriftführer), Prof. Partsch-Breslau (stellvertretender Vorsitzender), Rechtsanwalt List-Leipzig, Dr. Soltsing (stellvertretender Schriftführer), Direktor Schlesinger-Berlin, Branddirektor Weigand-Chemnitz, Prof. Zimmer-Zehlendorf; zu Ersatzmännern die Herren: Oberstabsarzt Dr. Hampe-Gera, Direktor Knoblauch-Berlin, Dr. Korman-Leipzig, Prof. Landerer-Stuttgart, Generalarzt Rühlemann-Dresden, Landgerichtsdirektor Tunica-Braunschweig; zur Zuwahl in den Vorstand die Herren: Baumeister Dietzler-Düren, Fabrikant Fritzsche-Leipzig, Dr. Plettner-Dresden, Dr. Roediger-Frankfurt a. M., Branddirektor Schulze-Delitzsch, Oberbürgermeister Witting-Posen.

— Von der Monographie des Herrn Prof. H. Oppenheim über die Geschwülste des Gehirns in Nothnagel's specieller Pathologie und Therapie ist die II. erweiterte Auflage erschienen.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Niederlassungen: die Aerzte: Wessling in Berlin, Dr. Aschheim und Dr. Green in Charlottenburg, Dr. Hollstein in Pankow, Dr. Klaus Müller in Brandenburg.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Paul Cohn von Stephansfeld nach Lankwitz, Dr. Dörken von Hagen nach Tempelhof, Dr. Wagner von Spandau nach Beelitz, Dr. Memmert von Spandau nach Strausberg, Dr. Schulze von Dresden nach Spandau, Dr. Morschbach von Lichtenberg nach Potsdam, Dr. Busse von Erkner nach Naumburg, Dr. Dingel von Pankow nach Neuhoff, Dr. Segal von Neu-Weissensee nach Bärwalde; von Berlin: Dr. Apolant nach Frankfurt a. M., Dr. Goldstücker nach Breslau, Dr. Hellenthal nach Münsterbusch, Dr. Huwald nach Leipzig, Dr. Spielmann nach Nieder-Ursel, Dr. Weigert nach Breslau; nach Berlin: Kreisarzt Dr. Dietrich von Rixdorf, Dr. Ebhard von Leipzig, Dr. Erdmann von Köthen, Dr. Herzog von Graudenz, Dr. Lampe von Lübeck, Dr. Lücke von Dresden, Dr. Fritz Meyer von Charlottenburg, Dr. Oppenheimer von Schriesheim, Dr. Schultzen von Weimar und Dr. Topp von Elbing nach Charlottenburg, Dr. Tiburtius von Schöneberg nach Karlshof.

Gestorben ist: der Arzt: Dr. Sally Sommerfeld in Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 28. Juli 1902. **№ 30.** Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber einige Zeit- und Streitfragen aus dem Gebiete der Tuberculose.

Von
J. Orth-Göttingen.

Es entspricht durchaus der Bedeutung der Tuberculose für das Leben wie für die Wissenschaft, dass in jüngster Zeit ihr die Aufmerksamkeit sowohl von den praktischen Aerzten wie von den wissenschaftlichen Forschern in erhöhtem Maasse zugewandt worden ist. Trotz aller eifrigen und keineswegs resultatlosen Arbeit bestehen doch so zahlreiche Streitpunkte, dass es immer wieder erwünscht erscheinen muss, vor dem allgemeinen Aerztekreise diese Streitfragen in übersichtlicher Weise zu beleuchten und zu erörtern. Da ich schon seit Jahrzehnten mich mit dem Studium der Tuberculose beschäftige und bereits wiederholt Arbeiten aus diesem Gebiete veröffentlicht habe, so darf ich mich wohl für berechtigt und legitimirt erachten, hier eine Anzahl dieser Streitfragen, welche gerade in allerletzter Zeit zur Discussion standen, in der angedeuteten Weise zur Erörterung zu bringen. Da es sich dabei nicht um monographische erschöpfende Darstellungen, sondern nur um übersichtliche Besprechungen handelt, so kann ich auf eingehendere Litteraturberücksichtigung mich nicht einlassen; wenn ich wiederholt auf eigene Veröffentlichungen verweise, so geschieht dies, weil diese mir selbstverständlich am nächsten liegen; die Veröffentlichungen anderer sollen dadurch in keiner Weise zurückgesetzt werden.

I. Was ist Tuberculose?

Alle Welt spricht von Tuberculose als etwas Bekanntem, begrifflich wohl Umgrenztem, und doch bestehen unter den Sachverständigen die grössten Meinungsverschiedenheiten über das, was Tuberculose ist und was alles zur Tuberculose gehört. Es ist deshalb das erste Erforderniss, klarzustellen, was wir unter Tuberculose zu verstehen haben.

Es bedarf keines besonderen Hinweises, dass Tuberculose von Tuberculum herkommt, also eine Erkrankung bedeutet, welche durch die Entstehung von Tuberkeln, d. h. Knötchen, gekennzeichnet ist. Ursprünglich enthielt dieses Wort einen rein descriptiven Begriff, es bezeichnete eine äussere Erscheinungsform irgend eines pathologischen Neugebildes, ohne Rücksicht auf dessen innere Zusammensetzung wie auf seine Ursache. Es gab bindegewebige, knöcherne, krebsige, aber auch syphilitische Tuberkel. Erst um die Wende des 18. und 19. Jahrhunderts begann man nach dem Vorgange von Baillie und insbesondere von Bayle, der die Bezeichnung Miliartuberkel, welche allerdings schon früher gebraucht worden war, definitiv in die medicinische Nomenklatur eingeführt hat, die Bezeichnung Tuberkel für eine ganz besondere Art von Knötchen vorzubehalten, welche allein für den Begriff Tuberculose maassgebend sein sollten.

Das Besondere dieser Knötchen ist zutreffend von Laënnec geschildert worden, der die Tuberkel für Neubildungen erklärte, welche zuerst grau aussehen, dann aber von innen heraus durch rückgängige Umwandlung gelb werden, verkäsen. Unglücklicherweise legte Laënnec, wie schon andere vor ihm, auf diese Verkäsung den Hauptnachdruck, sah in ihr das Pathognomonische der Tuberculose. Damit war der erste Schritt für eine bedenkliche Verschiebung der Begriffe gethan, denn nun sprach man bald von Tuberculisation, wenn Käse gefunden wurde, gleichgültig, ob morphologisch Knötchenbildung der Käsebildung vorausgegangen war oder nicht. Also nicht mehr die Tuberkelbildung war das Kennzeichen der Tuberculose, sondern die

Käsebildung. Laënnec blieb wenigstens noch bei der Vorstellung, dass der Käsebildung eine Neubildung vorausgehen müsse, andere aber leiteten die Käsemassen von entzündlichem Exsudat ab, sodass nunmehr von tuberculösem Exsudat oder Secret gesprochen wurde, insbesondere in der Wiener Schule. Rokitansky erkannte dabei der tuberculösen Exsudatbildung immerhin noch insofern etwas Specifisches zu, als er eine abnorme Blutmischung, eine Dyscrasie als Grundlage der Verkäsung ansah, aber von anderen (insbesondere Engel) wurde auch diese primäre Eigenart der Erkrankung fallen gelassen und jedem beliebigen Exsudat die Fähigkeit zugesprochen, unter besonderen Verhältnissen den besonderen Habitus des Tuberkels anzunehmen, d. h. zu verkäsen.

Es ist klar, dass damit eine völlige Verflüchtigung des ursprünglichen Begriffs des Tuberkels, der knötchenförmigen Neubildung, eingetreten war (gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts), und es kann danach nicht Wunder nehmen, dass der echte Tuberkel erst wieder entdeckt werden musste, dass man aber in ihm zunächst etwas Nichttuberculöses zu haben glaubte, sodass sogar für die eigenartigste und reinste Erscheinungsform der Tuberculose, für die disseminirte Miliartuberculose ein neuer Name, Granulie, in Vorschlag gebracht werden konnte.

Es ist ein Verdienst Virchow's gezeigt zu haben, dass die von Robin neu entdeckten Knötchen die echten, legitimen Tuberkel sind, aus deren rückgängiger Umwandlung Käse entstehen kann, dass aber keineswegs alle käsigen Massen aus Tuberkeln hervorgegangen sein müssen, sondern allerhand anderen Ursprung haben können, sodass also die Käsebildung nichts morphologisch Einheitliches ist und demnach auch nicht gleichbedeutend sein kann mit Tuberculose. Von Tuberkeln und also auch Tuberculose dürfe, so meinte Virchow (Onkologie 1865), nur da gesprochen werden, wo aus Gewebsneubildung hervorgegangene Knötchen an Orten sich finden, wo sie nicht hingehören. Virchow nannte diese Knötchen lymphoide Neubildungen, indem er ihr Gewebe mit denjenigen der Lymphknötchen verglich, heute vergleichen wir sie wegen der darin vorkommenden grösseren, sogen. epithelioiden Zellen mit dem bei der Wundheilung entstehenden sogen. Granulationsgewebe und rechnen sie zu den Granulationsgeschwülsten oder Granulomen, ein Ausdruck, den auch Virchow schon für derartige Bildungen gebraucht hat.

Virchow hob, — es war im Anfange der 60er Jahre, als sein Hauptwerk, die Onkologie, erschien, — ausser der heteroplastischen Entwickelung der Tuberkel, ihre Neigung zu multipler Eruption hervor, sowie die Kleinheit des entstehenden Herdes und die Hinfälligkeit seiner Bestandtheile (früher Eintritt der käsigen Necrobiose).

Dieses besondere Knötchen, dieser miliare oder submiliare Tuberkel war also nun wieder in seine Stelle als das maassgebende Kennzeichen der Tuberculose eingesetzt, das Wort Tuberculose enthielt einen rein morphologischen Begriff, es bezeichnete eine Erkrankung, bei der Tuberkel entstehen. Wo keine Tuberkel, da auch keine Tuberculose.

Freilich erkannte auch damals schon Virchow den Tuberkeln nicht nur gewisse morphologische, sondern auch eine besondere biologische Eigenschaft zu, nämlich die Infectionsfähigkeit, und zwar nicht nur in ihrem käsigen Stadium, sondern auch in ihrem Wucherungsstadium, stellte auch die Tuberculose mit Infectionskrankheiten, z. B. mit dem Typhus in eine Linie, sodass man bei ihm schon den Keim für eine andere Auffassung der Bedeutung des Wortes Tuberculose erkennt, nämlich als Bezeichnung für eine Infectionskrankheit, und zwar eine solche, welche wie Abdominaltyphus, Syphilis, Lepra, Rotz u. s. w., durch eine besondere Ursache, einen eigenartigen Infectionsstoff hervorgerufen wird. Da tritt also die Krankheitsursache, das Aetiologische in den Vordergrund, das Morphologische dagegen mehr zurück.

Leider ist dieser Keim bei Virchow und seinen Anhängern nicht zu weiterem Wachsthum und zur Ausgestaltung gekommen, denn auch heutigen Tages noch steht Virchow auf seinem alten morphologischen Standpunkt. „Ich denke mir," so sagte er noch kürzlich (Diese Wochenschrift, 1901, S. 819), „man kann nichts eine Tuberculose nennen, wobei nicht Tuberkel in derjenigen Form entstehen, wodurch sie sich pathologisch-anatomisch als wirkliche Tuberkel erweisen." Dass das, ja auch von ihm anerkannte infectiöse Agens ausser Tuberkeln auch noch allerhand andere morphologische Veränderungen machen kann, die man zwar nicht als Tuberkel, aber als tuberculös, zu der durch den tuberculösen Infectionsstoff erzeugten Krankheit Tuberculose hinzugehörig bezeichnen muss, davon will er nichts hören. Das ergiebt sich aus einer Aeusserung, welche er wie die oben angeführte in der Berliner medicinischen Gesellschaft in Hinsicht auf bevorstehende Verhandlungen über die Perlsuchtfrage gethan hat: „Ich verspreche Ihnen, mit möglichster Sorgfalt darauf zu halten, dass auch der anatomische Tuberkel zu seinem vollen Recht kommt, und dass wir künftig uns wohl hüten, anatomische und bacterielle Dinge zusammenzuwerfen." Unter bacteriellen sind hier offenbar ätiologische Dinge gemeint und das ist zu bedauern, denn die weitere Forschung über die als Tuberculose bezeichnete Krankheit hat schon in den 60er und 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts immer mehr die Ursache, den specifischen Infectionsstoff in den Vordergrund gerückt und die Knötchen, Tuberkel, ihrer pathognomonischen Bedeutung immer mehr entkleidet.

Während Virchow noch 1865 hat drucken lassen „ich kann nach eigener Erfahrung nicht sagen, dass ich jemals die eigentlichen Tuberkel bei Thieren gesehen hätte" und categorisch erklärte „Niemand hat bis jetzt experimentell Tuberkel machen können," hatte Villemin fast gleichzeitig die künstliche Erzeugung von Tuberkeln bei Thieren erreicht und festgestellt, dass die Tuberkel ein specifisches Gift enthalten, dessen Anwesenheit das Wesentliche für die Uebertragung und also auch für die künstlich erzeugte Tuberculose ist.

Damit war eine sichere Grundlage für die Anschauung gewonnen, dass die Tuberculose eine Infectionskrankheit ist, welche durch ein besonderes Gift, das Tuberkelgift, Virus tuberculosum, erzeugt wird und durch alle Stoffe, welche dieses Gift enthalten, mögen diese Stoffe Knötchen, Tuberkeln entstammen oder nicht, verbreitet, auf Thiere — und sicherlich auch auf Menschen — übertragen werden kann.

Freilich erlangte diese Anschauung nicht sofort allgemeine Geltung, denn die durch Villemin angeregte, bald an zahlreichen Orten eifrig betriebene experimentelle Forschung führte nicht in geradem Wege zur Erkenntniss der Wahrheit, sondern es fehlte nicht an zahlreichen Abwegen. Da wurde nicht nur die Eigenartigkeit der Ursache geleugnet, sondern käsigen Massen beliebiger Herkunft oder überhaupt irgend welchen molecularen Körperchen die Fähigkeit, Tuberkel zu erzeugen, zugeschrieben, sondern auch, da sich bald die Unhaltbarkeit dieser Anschauung herausstellte, der entgegengesetzte Fehler gemacht, indem abermals die Möglichkeit der experimentellen Erzeugung echter Tuberkeln, sowie die Häufigkeit secundärer, durch Autoinfection zu erklärender Miliartuberculose beim Menschen geleugnet wurde. Gegen diese Verirrungen habe auch ich schon einmal in diesen Blättern meine Stimme erhoben (Jahrg. 1875, No. 12) und mit Anführung von Beobachtungen angekämpft. Der Abweg wurde denn auch wieder verlassen

und in der 2. Hälfte der 70er Jahre brach sich unter der eifrigen Arbeit von Klebs u. a. die Erkenntniss immer mehr Bahn, dass die Tuberculose eine Infectionskrankheit sei, welche durch ein ganz besonderes Gift erzeugt werde.

Dieses Gift, wenn auch die Ueberzeugung, dass es ein belebtes sein müsse, immer fester Wurzel fasste, erkannte man doch vorläufig nur aus seiner Wirkung, diese also war allein maassgebend für die Diagnose, d. h. das Kriterium für die Tuberculose wurde das Experiment und Cohnheim konnte dementsprechend Ende der 70er Jahre den Grundsatz aufstellen: zur Tuberculose gehört Alles, durch dessen Uebertragung auf geeignete Versuchsthiere Tuberculose hervorgerufen wird.

Damit war aber ein neuer gewaltiger Umschwung der Anschauungen gegeben, denn das Gebiet der Tuberculose war damit erheblich erweitert worden.

Zwar war auch die anatomische Forschung nicht müssig gewesen, sondern hatte gezeigt, dass Miliartuberkeln gleichende Knötchen — oft freilich nur mikroskopisch erkennbar — bei zahlreichen Erkrankungen, welche bisher grösstentheils den scrophulösen zugerechnet worden waren (an Lymphdrüsen, Knochen und Gelenken, Haut) vorkommen, dass sie auch bei Thieren sich finden, insbesondere in den perlsüchtigen Wucherungen des Rindviehes, es waren also schon durch die pathologische Anatomie die Grenzen der tuberculösen Erkrankungen weit hinausgerückt worden, aber da sich gezeigt hatte, dass der Bau des Tuberkels, dass selbst seine käsige Metamorphose nichts unbedingt Specifisches darbietet, so konnten doch alle diese Erkrankungen nicht eher als tuberculöse voll anerkannt werden, bis der experimentelle Nachweis geführt war, dass bei ihnen das specifische Tuberkelgift thätig war, dass deshalb auch durch ihre Producte bei Thieren experimentelle Tuberculose erzeugt werden konnte.

Aber damit waren die neuen Erkenntnisse noch nicht zu Ende, denn es zeigte sich bald durch die Erfolge der Ueberimpfungen, dass nicht nur die Tuberkel im morphologischen Sinne, die kleinen Knötchen, das Gift enthalten, sondern auch andere pathologische Producte, welche morphologisch durch Virchow von den Tuberkeln, den knötchenförmigen Neubildungen mit Recht getrennt worden waren.

Hiermit waren also jener Krankheit, welche wegen des Vorkommens von Tuberkeln Tuberculose genannt worden war, Gebiete hinzugefügt worden, welche in keiner Weise die Bezeichnung Tuberculose verdienten und es wäre wohl zu wünschen gewesen, dass man diesem Umstand dadurch Rechnung getragen hätte, dass man die Gesammtkrankheit, von der die seitherige Tuberculose nur ein Theil war, mit einem besonderen Namen belegt hätte, so dass etwa die Bezeichnung Tuberkel zu diesem neuen Krankheitsnamen in demselben Verhältniss gestanden hätte, wie die morphologische Bezeichnung Gummata zu der Krankheitsbezeichnung Syphilis.

Ich habe schon vor 21 Jahren in dieser Wochenschrift (1881, No. 42) darauf hingewiesen, dass es vom anatomischen Standpunkt allein nicht möglich ist, eine Krankheit mit specifischer Ursache zu bestimmen und zu umgrenzen, dass vielmehr die Krankheitsbezeichnungen, soweit es sich um Krankheiten mit specifischer Ursache handelt, ätiologische sein müssen. „Ich würde es für einen Fortschritt halten“, so schrieb ich damals, „wenn man sich allgemein entschliessen könnte, das Wort Tuberculose ganz fallen zu lassen und statt dessen für die Krankheit ein anderes Wort zu gebrauchen, aus dem man dann mittelst der Silbe om in ähnlicher Weise eine Bezeichnung für die durch die Krankheit zuweilen erzeugten Knötchen herstellen könnte, wie es bei der Syphilis (Syphilom) geschehen ist[1]).“ Ob meine Aeusserung, dass vielleicht die Worte Scrophulose und Scrophulom empfehlenswerth seien, glücklich war, will ich nicht weiter discutiren, denn man hat in der ganzen Welt den zweiten möglichen Weg eingeschlagen, indem man die Bezeichnung Tuberculose nach dem zulässigen Grundsatz a potiori fit denominatio als Nomen morbi wählte und dem die Krankheit erzeugenden Gifte die Bezeichnung Virus tuberculosum beilegte.

Nicht zum wenigsten hat zu diesem Entwicklungsgang die im Jahre 1879 erschienene Abhandlung Cohnheim's, die Tuberculose vom Standpunkt der Infectionslehre, beigetragen, worin derselbe, scharf den ätiologischen Standpunkt betonend, darauf hinwies, dass alle durch das Virus tuberculosum erzeugten Erkrankungen der Tuberculose zugerechnet werden müssten. Danach war also die Tuberculose definirt als eine Infectionskrankheit, welche durch das Tuberkelgift hervorgerufen wird, wie der Typhus durch das Typhusgift, die Syphilis durch das Syphilisgift, der Rotz durch das Rotzgift u. s. w. Ein Theil der Krankheitserscheinungen dieser als Tuberculose zu bezeichnenden Infectionskrankheit wird gebildet durch die kleinen Granulome, die Tuberkel, aber es kommen ausser und neben ihnen auch noch andere Veränderungen (nicht knötchenförmige Granulationswucherungen, Exsudatbildungen) vor, welche man zwar nicht Tuberkel nennen kann, denn es sind keine Knötchen, welche man aber tuberculös nennen muss, da sie zu der Infectionskrankheit Tuberculose hinzugehören. Es ist also nunmehr, um meine Worte aus der citirten Abhandlung von 1881 zu wiederholen, „ebenso falsch zu sagen, das Tuberkelknötchen ist das einzige sichere Kriterium der Tuberculose, wo keine Knötchen da keine Tuberculose, wie wenn man sagen wollte, die Gummigeschwulst, das Syphilom ist das einzige sichere Kennzeichen der Syphilis, wo keine Syphilome da keine Syphilis.“

Wie ausgedehnt nunmehr das Gebiet der Tuberculose sich gestaltete, geht am besten aus der Aufzählung der von Cohnheim in seiner Abhandlung angeführten Erkrankungen hervor: allgemeine und localisirte Miliartuberculose, käsige Pneumonie, acute und chronische Lungenschwindsucht, Luftröhren-, Kehlkopf-, Mandel-, Darmtuberculose (mit Hinweis auf die Entstehung durch tuberculöse Sputa), scrophulöse Lymphdrüsen allerwärts mit Einschluss der Phthisis mesaraica, Gallengangstuberculose, Urogenitaltuberculose bei beiden Geschlechtern, tuberculöse Meningitis, Tuberculose der Knochen und Gelenke (fungöse Gelenkentzündung), Perlsucht des Rindviehes. Vom Lupus abgesehen, für dessen tuberculöse Natur aber schon von anderen Forschern eingetreten worden war, fehlt keine der auch heute anerkannten tuberculösen Erkrankungen!

Es ergiebt sich aus dem Mitgetheilten, dass gerade vor circa zwei Decennien, zu einer Zeit, in welcher der Tuberkelbacillus von Koch noch nicht entdeckt war, die Lehre von der Tuberculose die denkbar grösste Aus- und Umbildung erfahren hat, und darum ist es räthselhaft, wie ein Pathologe (Weichselbaum) noch kürzlich hat sagen können (Wien. med. Wochenschrift, 1902, No. 15), die Lehre von der Entstehung der Tuberculose habe damals in einer gewissen Stagnation sich befunden und erst durch die Entdeckung Koch's wäre diese Stagnation mit einem Male wie weggeblasen worden. Weichselbaum

1) Das Wort Syphilom kann ich nicht für so tadelnswerth halten, wie es manche Pathologen thun. Gewiss kann man den richtigeren Ausdruck syphilitisches Granulom gebrauchen, aber je kürzer unsere Ausdrucksweise, um so besser. Die verschiedenen Granulome unterscheiden sich durch die Aetiologie, ich kann daher nichts Ungehöriges dabei finden, wenn man die ätiologische Bezeichnung als Grundlage für die durch den betreffenden Infectionserreger bewirkten Neubildungen (-ome) verwendet. An sich ist m. E. das Wort nicht schlechter gebildet wie Haematom, welches unbeanstandet allerwärts gebraucht wird.

stellt es freilich in demselben Vortrag wiederholt als ein Resultat der Koch'schen Entdeckung hin, dass zur Tuberculose „nicht nur die Miliartuberculose, sondern auch die käsige Pneumonie und die Lungenphthise, die unter dem Bilde der Scrophulose verlaufenden Drüsen- und Schleimhautaffectionen, sowie die Knochen- und Gelenktuberculose, ferner der Lupus und die thierische Tuberculose inclusive der Perlsucht des Rindes" zu zählen seien, wie schon vor ihm ein Wiener Kliniker (E. Neusser, Wien. klin. Wochenschrift, 1901, No. 14) behauptet hatte: „Während das outrirte anatomische Denken nur dort den Begriff der Tuberculose gelten liess, wo sich ein Tuberculum, ein Knötchen, diese höchste Blüthe der Morphologie vorfand, hat die Bacteriologie anatomisch verschiedene Processe wie Lupus, Scrophulose, Miliartuberculose, mit einem Schlage ätiologisch vereinigt."

Gegen derartige Fälschungen der Geschichte kann nicht energisch genug Front gemacht werden. Ich habe das schon wiederholt gethan, aber in Fachschriften, welche in weiteren ärztlichen Kreisen weniger bekannt geworden sein dürften. Deshalb möchte ich hier die Worte wiederholen, welche ich in der Virchow gewidmeten Festschrift meines Institutes im Jahre 1893 gegenüber einer ähnlichen falschen Darstellung von Behring's geschrieben habe (S. 266):

„Man kann schon in den öffentlichen Blättern, gewissermaassen als eine Thatsache, die jedem Gebildeten bekannt sein müsse, lesen, dass dieser Umschwung der Anschauungen in der Lehre von der Tuberculose der Bacteriologie, insbesondere der Koch'schen Entdeckung des Tuberkelbacillus zu verdanken sei. Nichts unrichtiger als das! Es ist das Verdienst der pathologischen Anatomie und experimentellen Pathologie, die Grundlagen zu unseren jetzigen Kenntnissen von der Tuberculose geliefert zu haben. Die Pathologie der Tuberculose war bereits in ihren wesentlichsten Punkten festgestellt als die Bacillen entdeckt wurden."

„Die tuberculöse Natur der sog. scrophulösen Lymphdrüsen hat der pathologische Anatom Schüppel festgestellt, die Tuberkeln in den fungösen Gelenkgranulationen, auch in den bis dahin noch nicht als tuberculös erkannten, hat der pathologische Anatom Köster beschrieben; die Zugehörigkeit des Lupus zu der Tuberculose ist zuerst von dem pathologischen Anatom Friedländer erkannt worden; die schon von anderen als Infectionskrankheit bezeichnete Tuberculose ist in der Gesammtheit ihrer wechselvollen Erscheinungen beim Menschen von dem pathologischen Anatom Cohnheim als Infectionskrankheit mit specifischem Infectionsgift hingestellt worden, die Infectiosität der Sputa hatten die pathologischen Anatomen auf Grund anatomischer Beobachtungen bereits erkannt, die Entstehung der Tuberculose durch Fütterung ist unter wesentlicher Mithülfe pathologischer Anatomen nachgewiesen worden, desgleichen die Zugehörigkeit der Perlsucht zu der Tuberculose und die Möglichkeit, durch perlsüchtige Massen und Milch perlsüchtiger Kühe Tuberculose (auch Fütterungstuberculose) zu erzeugen. Dies alles war sicher festgestellt, wie nicht minder die Zusammengehörigkeit der acuten disseminirten Miliartuberculose und der chronischen Tuberculose und Lungenschwindsucht, die lymphogene und hämatogene Entstehung der Miliartuberculose u. s. f. — kurzum kein wesentlicher Punkt aus der neueren Pathologie der Tuberculose fehlte."

Da selbst unter den Fachleuten, wie ich eben gezeigt habe, diese Ausführungen nicht überall Eindruck gemacht haben, so will ich zur Bekräftigung meiner Behauptung noch einen Gewährsmann citiren, wie er besser und maassgebender nicht zu beschaffen ist, — den Entdecker der Tuberkelbacillen selbst. Koch sagt in seiner berühmten Arbeit im 2. Bande der Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, 1884, S. 86, wörtlich:

„Die Aetiologie der Tuberculose, wie sie hier auf der Grundlage unserer Kenntnisse vom Tuberkelbacillus entwickelt wurde, bietet im Einzelnen kaum etwas Neues. Cohnheim hat schon vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus die Tuberculose als eine Infectionskrankheit aufgefasst und dementsprechend ihre Aetiologie dargestellt. Nach dieser Richtung hin haben meine Untersuchungen also der Wissenschaft keinen wesentlichen Fortschritt gebracht." In der That klarer und treffender kann die Bedeutung der Entdeckung der Tuberkelbacillen für die Pathologie der Tuberculose nicht beurtheilt werden, denn es war „bei der Tuberculose", um mit meinen früheren (l. c.) Worten fortzufahren, „die Aenderung, welche durch die Entdeckung des Tuberkelbacillus als solche herbeigeführt wurde, im Wesentlichen nur die, dass an Stelle des unbekannten „Virus tuberculosum" nunmehr gesetzt wurde „Bacillus tuberculosus". Gewiss ein gewaltiger Fortschritt! An Stelle des unbekannten X nun ein bekanntes Mikrobion, durch dessen leichte Nachweisbarkeit die Diagnostik eine vorher nicht gekannte Einfachheit und Sicherheit erlangte, an Stelle des unbekannten Feindes, dessen Anwesenheit nur aus seinen Wirkungen zu erschliessen war, nun ein nach seinen Lebensbedingungen, seinem Vorkommen u. s. w. mehr und mehr bekannt werdender Parasit, gegen den es möglich ist, immer bessere und sicherere Vertheidigungsmaassregeln prophylactischer wie therapeutischer Natur zu ergreifen — aber trotz alledem und alledem ist durch die Bacteriologie die Pathologie der Tuberculose nicht gemacht worden, sondern sie war schon vor ihrem erfolgreichen Eingreifen in die Forschung in ihren Grundzügen fertig und die Bacteriologie hatte nur auf den ihr von der pathologischen Anatomie und experimentellen Pathologie — die chirurgische Pathologie nicht zu vergessen — gelieferten Grundlagen weiterzubauen bezw. gemeinsam mit allen übrigen Zweigen der medicinischen Wissenschaft an dem Weiterbau sich zu betheiligen."

Das ist denn auch geschehen und immer sicherer und immer fester ist das Lehrgebäude von der Infectionskrankheit Tuberculose geworden, deren Erreger der Tuberkelbacillus ist, und zu der alle Veränderungen gehören, welche durch den Bacillus erzeugt werden. Welcher Art diese Veränderungen sind, darüber haben v. Baumgarten und ich auf der letzten Naturforscherversammlung im Auftrage der deutschen pathologischen Gesellschaft Referate erstattet (Verhandl. d. deutsch. path. Ges. IV), auf welche ich verweise. Die Erkennung dieser Veränderungen beim Menschen ist in erster Linie abhängig von dem Nachweis der Tuberkelbacillen.

Selbstverständlich genügt zur Diagnose Tuberculose nicht jeder beliebige Bacillenbefund, sondern es gehört der Nachweis hinzu, dass morphologische Veränderungen vorhanden sind. Die bacteriologische Untersuchung allein ist für die Feststellung tuberculöser Veränderungen ungenügend, die pathologisch-anatomische Untersuchung muss jene nothwendiger Weise ergänzen. Sie ist einmal darum wichtig, weil sie zur Legitimation der gefundenen Bacillen als Tuberkelbacillen nothwendig ist, seit wir wissen, dass es noch andere säurefeste Bacillen giebt, welche sich mikroskopisch von den Tuberkelbacillen nicht ohne weiteres unterscheiden lassen, dann aber ist sie nothwendig zu dem Beweise, dass die Bacillen eine pathogene Wirkung ausgeübt haben, wissen wir doch, dass Bacillen auch in ganz normalen Geweben und Organen vorkommen können, wobei dann selbstverständlich von Tuberculose keine Rede sein kann.

Leider haben wir keine sicheren morphologischen Kennzeichen für die tuberculösen Veränderungen, so dass auch die histologischen immer wieder durch die bacteriologischen Untersuchungen ergänzt und gestützt werden müssen, und selbst wenn beide positiv ausfallen, kann es immer noch die grössten Schwierig-

keiten machen, die bacillären Erzeugnisse von solchen Veränderungen, welche schon vor der Ansiedelung der Tuberkelbacillen vorhanden waren oder welche durch die Mitwirkung anderer Schädlichkeiten erzeugt wurden, mit einiger Sicherheit zu trennen. Weder die Riesenzellen noch selbst die miliaren und submiliaren Tuberkeln mit ihren epithelioiden und Riesenzellen, ihrer Gefässlosigkeit und Verkäsung, so werthvoll sie da, wo sie vorhanden sind, für die Diagnose auch sein mögen, geben dieser Sicherheit, da sich herausgestellt hat, dass sie mit allen ihren Eigenschaften nicht nur bei der Tuberculose, sondern auch bei anderen Infectionskrankheiten gefunden werden können. Es giebt, wie Virchow m. E. mit vollem Recht, wenn auch wohl in anderer Meinung gesagt hat (diese Wochenschr. 1901, No. 31), bacilläre (d. h. tuberberkelbacillenführende) und nicht bacilläre Tuberkel, wie ich auf Grund eigener Untersuchungen sowohl für die Lepra, wie für die Syphilis bestätigen kann. Nichtsdestoweniger steht auch heute noch für die Diagnose zu praktischen Zwecken die histologische Untersuchung in erster Reihe, da der Nachweis der Bacillen oft nicht leicht ist und die Culturversuche und Experimente erst nach zu langer Zeit endgültige Aufklärung liefern, und somit haben auch heute noch die Tuberkel, die tuberculösen Granulome ihre hohe diagnostische Bedeutung — aber ich wiederhole es, volle Sicherheit dafür, dass Tuberculose im heutigen Sinne des Wortes vorliegt, giebt nur die histologische Untersuchung in Verbindung mit dem Bacillennachweis. Auch die anatomische Diagnose Tuberculose kann eben nicht in einfacher schematischer Weise gestellt werden, sondern es gehört dazu eine eingehende Untersuchung nach allen Richtungen hin und eine sorgfältige Berücksichtigung und gedankliche Verarbeitung aller Umstände.

Auf diese Weise, durch Combination histologischer, bacterieller und experimenteller Untersuchungen ist die heutige Begriffsbestimmung der Tuberculose vorgenommen worden. Wenn auch nicht unbekämpft, so bestand doch in weitester Verbreitung die Vorstellung, dass es nur eine Tuberculose giebt, obwohl die in morphologischer Beziehung vorhandenen Verschiedenheiten ja auffallend genug waren und auch das weitere Studium der Bacillen allerhand morphologische und biologische Abweichungen enthüllte.

Die Polymorphie der Veränderungen beim Menschen, die Verschiedenheit der menschlichen Tuberculose von der der Thiere erklärte man sich aus der Verschiedenheit der Organe und Gewebe, sowie aus der wechselnden Menge, Verbreitung und Virulenz des Giftstoffes. Besonders konnte zur Begründung der Anschauung, dass die grosse morphologische Verschiedenheit zwischen der menschlichen Tuberculose und der Rindertuberculose, der Perlsucht, nicht gegen eine Identität der beiden Erkrankungen spreche, darauf hingewiesen werden, dass bei der experimentellen Uebertragung der Perlsucht auf Kaninchen bei diesen Veränderungen entstehen, welche weniger den perlsüchtigen der Rinder, sondern vielmehr den tuberculösen der Menschen gleichen. Und was den Menschen betrifft, so habe ich schon 1881 (l. c.) in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Lungenschwindsucht und acuter Miliartuberculose gesagt: „Je nachdem das giftige Agens plötzlich in grösserer Menge in den allgemeinen Blutstrom gelangt, oder nach und nach in kleineren Portionen, oder je nachdem es mehr local zur Wirkung gelangt, ohne in grösserer Menge in den allgemeinen Kreislauf eingeführt zu werden, ferner je nach dem Verhalten, der Widerstandskraft des erkrankten Individuums und seiner einzelnen Organe kann die Wirkung desselben Giftes in verschiedenen Fällen gewiss eine sehr verschiedene sein. Es könnte sich bei der Miliartuberculose um eine höhere, potenzirte Wirkung des Giftes handeln, vielleicht dadurch, dass, einmal Parasiten als Ursache angenommen, diese durch Acclimatisation grössere Infectiosität erlangt hätten" u. s. w. Also schon vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus wurde von mir (und anderen) mit einer veränderlichen Virulenz des Tuberkelgiftes und mit einer Erhöhung derselben durch Anpassung gerechnet, ein Vorgehen, für welches später die Bacteriologie immer zahlreichere Begründungen lieferte, indem sie zeigte, dass die verschiedensten Mikroorganismen und so auch die Tuberkelbacillen sowohl biologische, das Wachsthum und die Virulenz betreffende, als auch morphologische Aenderungen durch Umzüchtung und Anpassung erfahren können. So gewinnt z. B. der Bacillus der Perlsucht durch successive Züchtung im Kaninchen bedeutend an Virulenz für diese Thierart, während der vom Menschen oder vom Rind stammende Bacillus durch längeren Aufenthalt im Organismus des Huhnes allmählich derart abgeschwächt wird, dass er für Kaninchen und Meerschweinchen nicht mehr offensiv ist (v. Baumgarten).

Dies Alles diente zur Begründung der Anschauung, dass die Tuberculose des Menschen, wie die der Thiere etwas in ätiologischer Beziehung Einheitliches, also eine und dieselbe Krankheit sei. In neuester Zeit ist nun der nie ganz verstummte Widerspruch gegen diese Unitäts- oder Identitätslehre wieder stärker geworden und die Discussionen der nächsten Zeit werden sich in hervorragendem Maasse gerade mit dieser Seite der Tuberculosefrage beschäftigen müssen. Sollte es sich herausstellen, dass bei den verschiedenen Thierarten Bacillen vorkommen, welche nicht nur Anpassungs- und Umzüchtungsverschiedenheiten darbieten, also nicht nur Varietäten eines und desselben Organismus sind, so würde abermals eine Aenderung des mit dem Wort Tuberculose zu verbindenden Begriffes eintreten müssen, denn dann würde Tuberculose nicht eine Bezeichnung für eine specifische Infectionskrankheit sein können, sondern ein Gattungsname werden müssen, durch den verschiedene Krankheiten zu bezeichnen wären, welche zwar morphologisch wie ätiologisch auf's innigste mit einander verwandt, aber doch nicht ganz identisch wären. Dann würde aber auch die Möglichkeit gegeben sein, dass nicht nur die menschliche von der Thiertuberculose und diese wieder unter einander verschieden wären, sondern dass auch beim Menschen nicht nur eine Form von Tuberculose, sondern mehrere getrennt werden müssten, je nachdem der obligate menschliche Tuberkelbacillus oder ein übertragener Thiertuberculosebacillus der Erreger der Veränderungen wäre. Da es sich bei dieser Frage wesentlich um die gegenseitigen Beziehungen der Perlsucht und der echten menschlichen Tuberculose handelt, so soll in einem zweiten Artikel diese Frage genauer erörtert werden.

II. Aus dem städtischen Krankenhaus Moabit.

Ueber myeloide Umwandlung der Milz und der Lymphdrüsen.

Von

Dr. Hans Hirschfeld.

Eine myeloide Umwandlung der Milz und der Lymphdrüsen, d. h. ein Zustand, in welchem diese Organe Zellen enthalten, die sonst nur im Knochenmark vorkommen, ist zuerst von Ehrlich bei der myelogenen Leukämie beschrieben worden. Das Vorkommen dieser Veränderung bei der genannten Krankheit hat später von verschiedenen Seiten Bestätigung gefunden.

Neuerdings wird aber von einigen Autoren behauptet, dass auch bei anderen Affectionen in Milz und Lymphdrüsen Zellen auftreten, welche sonst nur im Knochenmark angetroffen werden

und als typische Bestandtheile gerade dieses Blut bildenden Organes gelten.

Fränkel u. Japha[1]) haben in den Lymphdrüsen eines Kindes, das an Scharlach gestorben war, Myelocyten gefunden, vermissten diese Zellform aber bei anderen Scharlachkindern, sowie in den Lymphdrüsen bei anderen Krankheiten.

Auch Engel[2]) hat angegeben, dass er zuweilen in der Milz Myelocyten gesehen hat.

Sehr wichtig ist ein Befund von Frese[3]), der in einem Fall von Knochenmarkcarcinomatose eine myeloide Umwandlung der Milz constatirte, in welcher er Normoblasten und neurophile wie eosinophile Myelocyten nachwies.

Er glaubt nicht, dass in diesem Falle die Milz vicariirend für das durch Tumormasse fast völlig verdrängte und zerstörte Knochenmarkgewebe eingetreten ist, weil in anderen ähnlichen Fällen keine derartigen Milzveränderungen gefunden worden sind.

Am eingehendsten hat sich Dominici[4]), allerdings nur experimentell im Thierversuch, mit der Frage der myeloiden Umwandlung der Milz und der Lymphdrüsen beschäftigt. Es ist ihm gelungen, sowohl durch Infection mit Typhusbacillen wie durch wiederholte Aderlässe diesen Zustand der genannten Organe bei Kaninchen zu erzeugen, und er hat sehr eingehende histologische Untersuchungen über diese Frage ausgeführt.

Bei Variola hat Weil[5]) neben einer beträchtlichen Hyperleukocytose des Blutes in Milz und Lymphdrüsen gestorbener Individuen zahlreiche Elemente gefunden, wie sie sonst nur im Knochenmark vorkommen.

Uebrigens sind schon aus älterer Zeit entsprechende Beobachtungen mitgetheilt worden. Foà (Festschrift für Virchow 1891) will in 3 Fällen eine hämatopoetische Function der Milz festgestellt haben. Rindfleisch (Arch. f. mikr. An. 1880) hat in den Lymphdrüsen eines an Rachitis und schwerer Anaemie gestorbenen Kindes Normoblasten gefunden.

Alle diese Thatsachen widersprechen der Ehrlich'schen Theorie von der Histogenese und den verwandtschaftlichen Beziehungen der verschiedenen Leukocytenformen. Im Gegensatz zu der alten Virchow'schen und neueren Uskoff, Fränkel, Benda'schen Ansicht, nach welcher die Lymphocyten die Jugendformen der mehrkernigen granulirten Leukocyten sind, hat Ehrlich gelehrt, dass zwischen den Lymphocyten einerseits und den granulirten Leukocyten andererseits scharfe Gegensätze bestehen. Es handelt sich um zwei vollständig selbstständige Entwicklungsreihen, die abgeschlossen für sich verlaufen. Niemals gehen bei erwachsenen Individuen aus Lymphocyten granulirte Zellen hervor. Auch die Bildungsstätten dieser beiden Gruppen farbloser Blutkörperchen sind verschieden. Im Knochenmark werden ausser kernhaltigen rothen Blutkörperchen nur neutrophile, eosinophile und basophile Leukocyten (Mastzellen) gebildet. Ausserdem giebt es darin körnchenfreie mononucleäre Zellen von verschiedenem Typhus, über deren Beziehungen zu den granulirten Knochenmarkelementen Ehrlich in seiner „Anaemie" nichts sagt. Milz und Lymphdrüsen bilden aber nur Lymphocyten, niemals gekörnte Zellen.

1) Fränkel u. Japha, XV. Congress f. inn. Med., citirt nach Ehrlich u. Lazarus: Die Anaemie, S. 74.

2) Engel, Hämatologischer Beitrag zur Prognose der Diphtherie. D. m. W. 1897, No. 8 u. 9.

3) Frese, Ueber schwere Anaemie bei metastat. Knochencarcinose und über eine myeloide Umwandlung der Milz. D. Arch. f. klin. Med., Bd. 68.

4) Dominici, Sur l'histologie de la rate normale. Arch. d. méd. exp. 1900. — Idem: Sur l'histologie de la rate dans les états infectieux. Loc. cit. — Idem: Sur l'histologie de la rate à l'état normal et pathologique. Loc. cit. 1901. — Idem: Sur le plan de structure du système hématologique des mammifères. Loc. cit. — Idem: Polynucléaires et macrophages. Loc. cit. 1902.

5) Weil, Le sang et les réactions défensives de l'hématopoèse dans l'infection variolique. Thèse de Paris 1901.

Die Eingangs erwähnten Befunde von myeloider Umwandlung der Milz und Lymphdrüsen bedürfen daher dringend der Nachprüfung an einem grösseren Materiale, da es sich zum Theil um vereinzelte Beobachtungen handelt, zum Theil aber, nämlich in den Arbeiten Dominici's, die geschilderten Resultate nur im Thierversuch erhalten wurden, ohne an menschlichem Material untersucht zu werden.

Letzterer Aufgabe habe ich mich unterzogen.

Dominici hat seine Untersuchungen an Kaninchen gemacht, Thieren, in deren Milz normaler Weise sowohl Normoblasten wie amphophil und eosinophil granulirte Myelocyten vorkommen. Eine myeloide Umwandlung der Milz bei Kaninchen könnte man daher einfach aus einer Proliferation dieser eben erwähnten Zellformen erklären.

Beim Menschen dagegen kann man eine myeloide Umwandlung der genannten Organe nur so deuten, dass man den Uebergang von Lymphocyten zu Normoblasten einerseits, zu granulirten Leukocyten andererseits als möglich annimmt.

Auf Grund der Ehrlich'schen Lehre müsste man diese Möglichkeit bestreiten.

Ich will nun zunächst zu beweisen versuchen, dass ein Uebergang von einkernigen nichtgranulirten Zellen zu granulirten jedenfalls im erwachsenen menschlichen Organismus vorkommt.

Zuerst ist mir dieser Nachweis schon vor längerer Zeit im embryonalen Knochenmark gelungen[1]), und meine Befunde sind von verschiedenen Seiten bestätigt worden. Vorher schon hatte Engel die Vermuthung ausgesprochen, dass die Myelocyten aus grossen Lymphocyten im Knochenmark entstehen, weil man daselbst oft Zellen antrifft, die nur zum Theil eine Granulation enthalten. Ferner hat auch Arnold im Knochenmark grosse und kleine Lymphocyten beschrieben, die zum Theil eine Granulation besitzen, und betont, dass offenbar zwischen den verschiedenen Zellformen dieses Organs Uebergänge vorkommen.

Ich habe in meiner oben citirten Arbeit das Knochenmark des Menschen, des Meerschweinchens, des Kaninchens und der Ratte studirt und sowohl erwachsene wie junge und embryonale Individuen für meine Untersuchungen benutzt.

Ich unterschied Zellen mit homogenem Protoplasma und solche mit granulirtem. Erstere, die in besonders grosser Zahl im embryonalen Mark vorkommen, rechnete ich wegen ihrer morphologischen und tinctoriellen Eigenschaften zur Gruppe der lymphatischen Zellen, ohne sie direkt mit den Lymphocyten des Blutes zu identificiren. Ich constatirte dann, dass diese körnchenfreien lymphatischen Zellen die Vorstufen der gekörnten Zellen des Markes, der Myelocyten sind, da in einzelnen derselben ganz wenige, oft zählbare Granula auftreten, während andere wieder einen grösseren Granulagehalt zeigen. Diese Uebergangsformen von körnchenfreien mononucleären Zellen zu Myelocyten sind im embryonalen Mark häufiger als in dem erwachsener Individuen. Ich sprach deshalb die Vermuthung aus, dass im Mark ausgebildeter Organismen die Myelocytenbildung zum Theil durch Heranreifen nicht gekörnter Formen zu gekörnten stattfinde, also heteroplastisch, zum Theil aber durch Theilung der vorhandenen Myelocyten, also isoplastisch. Dieser Entwickelungsgang wurde sowohl für die neutrophilen wie für die eosinophilen Myelocyten festgestellt.

Von Autoren, die sich nach mir mit dem gleichen Thema beschäftigt haben, giebt Pappenheim[2]) die Richtigkeit meiner

1) Hans Hirschfeld, Zur Histogenese der granulirten Knochenmarkzellen. Virch. Arch., Bd. 153.

2) Pappenheim, Untersuchungen über die elementare Zusammensetzung des rothen Knochenmarkes. Virch. Arch. — Idem: Ueber die gegenseitigen Beziehungen der farblosen Blutzellen zu einander. Virch. Arch., Bd. 159.

Befunde für das embryonale Leben zu, behauptet aber, dass im erwachsenen Organismus aus ungekörnten Zellen niemals gekörnte hervorgingen, eine Ansicht, die er in einer neueren Arbeit (Virch. Arch., Bd. 165, Heft 3) dahin modificirt, dass er für pathologische Verhältnisse die Möglichkeit dieses Ueberganges zugiebt.

Rubinstein[1]), der das Knochenmark des Kaninchens untersucht hat, steht ganz auf meinem Standpunkt; besonders in dem durch Leukocytose erregende Substanzen gereizten Knochenmark konnte er den Uebergang von nicht granulirten zu granulirten Zellen bestätigen.

Schwarz[2]) dagegen, der neuerdings diese Frage bearbeitet hat, behauptet, dass im Knochenmark erwachsener Individuen nur eine isogene Regeneration der Myelocyten stattfinde.

Littauer[3]), welcher unter Leitung von L. Michaelis seine Untersuchungen ausgeführt hat, kommt auf Grund seiner Befunde am normalen und gereizten Kaninchen- und Meerschweinchenknochenmark zu demselben Schluss, wie ich, dass nämlich sowohl eine heteroplastische wie eine isoplastische Regeneration der Myelocyten vorkomme.

Ich habe meine oben erwähnten Untersuchungen über die Histogenese der granulirten Knochenmarkzellen fortgesetzt und kann auf Grund meiner weiteren Erfahrungen meine damals ausgesprochene Ansicht, dass sowohl eine isogene wie eine heteroplastische Regeneration der Myelocyten stattfinde, insbesondere für das menschliche Knochenmark erwachsener Individuen bestätigen. Uebergänge von ungekörnten zu gekörnten Zellen findet man in jedem Knochenmark, in besonders grosser Zahl aber bei Infectionskrankheiten, die wie Scharlach, Diphtherie, Pneumonie etc. mit Hyperleukocytose einhergehen. Ich habe eine sehr grosse Zahl solcher Fälle untersucht und immer denselben Befund erhoben.

Nachdem es nachgewiesen ist, dass im Knochenmark erwachsener Menschen aus nicht granulirten einkernigen Zellen granulirte Zellen werden können, ist auch die Möglichkeit einer myeloiden Umwandlung der Milz und der Lymphdrüsen des Menschen unserem Verständniss näher gerückt. Milz und Lymphdrüsen bestehen ja im Wesentlichen aus kleinen und grossen rundkernigen Elementen mit homogenem Protoplasma, die man mit Ehrlich zu den Lymphocyten zählt. Hat man ein Recht, auch die rundkernigen Knochenmarkzellen ohne Granulationen als Lymphocyten zu bezeichnen?

Ehrlich ist offenbar nicht dieser Ansicht, denn er nennt die fraglichen Elemente nichtgranulirte uninucleäre Knochenmarkzellen. Pappenheim hat, sich hauptsächlich auf die Resultate seiner Methylgrün-Pyronin-Methode stützend, diese Knochenmarkzellen als Lymphocyten bezeichnet. Ebenso scheint sie Schwarz als Lymphocyten aufzufassen; Rubinstein nennt sie Lymphoidzellen. Allein Nägeli[4]) glaubt diese Zellen durch characteristische morphologische Merkmale von den Lymphocyten trennen zu müssen und schlägt für sie die Bezeichnung Myeloblasten vor. L. Michaelis[5]) bemerkt mit Recht, dass man aber solche Zellen auch in jeder Lymphdrüse findet und, wie ich hinzufügen kann, trifft man sie auch in jeder Milz.

Meine eigenen Untersuchungen haben mir gezeigt, dass es nicht möglich ist, die verschiedenen Formen der einkernigen nicht granulirten Elemente in den Blutbildungsorganen scharf von einander zu differenciren, weil sie alle mit einander verwandt sind und die mannigfachsten Uebergangsformen vorkommen. Derselben Ansicht sind wohl im Wesentlichen auch L. Michaelis und A. Wolff[1]), die aus diesem Grunde den Begriff der indifferenten Lymphoidzelle aufgestellt haben. Nach diesen Autoren kann man es einem Lymphocyten nicht ansehen, ob er ein Lymphocyt bleibt, oder ob er, wie es im Knochenmark der Fall, eine granulirte Zelle aus sich hervorgehen lassen wird.

Nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse muss man also die einkernigen Zellformen der Milz und der Lymphdrüsen mit denen des Knochenmarkes identificiren, da uns morphologische Kriterien zu ihrer Unterscheidung fehlen.

Wenn wir uns nun in den folgenden Zeilen der Frage nach dem Vorkommen einer myeloiden Umwandlung der Milz und der Lymphdrüsen beim Menschen zuwenden, werden wir sehen, dass wir auch einen positiven Anhalt dafür haben, dass die genannten Zellformen identisch sind, denn auch die Lymphocyten der Milz und der Lymphdrüsen können unter Umständen granulirte Leukocyten aus sich hervorgehen lassen, wie sie sonst nur im Knochenmark vorkommen.

Ich habe diese Frage an einem grösseren menschlichen Leichenmaterial studirt, für dessen Ueberlassung ich Herrn Prof. Langerhans zu grossem Dank verpflichtet bin. Es war mir auch in einigen der untersuchten Fälle möglich, kurz vor dem Tode von den betreffenden Patienten Blutpräparate anzufertigen.

Ich habe Milz und Lymphdrüsen hauptsächlich auf Deckglastrockenpräparaten untersucht, weil so die Identificirung der einzelnen Zellformen eine leichtere und sichere ist, daneben aber auch Schnitte angefertigt. Zu letzterem Zweck wurden Organstückchen 24 Stunden lang in einer Mischung von gleichen Theilen concentrirter wässeriger Sublimatlösung und 10proc. Formalins fixirt und nach Auswaschung und Alkoholhärtung in Paraffin eingebettet. Ich untersuchte zunächst Milz und Lymphdrüsen von Individuen, die an Krankheiten zu Grunde gegangen waren, welche erfahrungsgemäss das morphologische Blutbild nicht oder nicht erheblich beeinflussen, wie Herzkrankheiten, Aortenaneurysmen, Apoplexien.

Ich konnte feststellen, dass man bei derartigen Zuständen sowohl in der Milz wie in den Lymphdrüsen nur einkernige, nicht granulirte Zellen von Typus der Lymphocyten und in geringer Zahl solche vom Aussehen der grossen mononucleären Zellen findet.

Spärliche neutrophile und hin und wieder auch mal eosinophile polymorphkernige Elemente sind als mit dem Blutstrom eingeschwemmt zu betrachten. Normoblasten sah ich niemals, ebenso wenig Myelocyten. Ich habe dann Milz und Lymphdrüsen bei einer grossen Reihe von Infectionskrankheiten untersucht, wie Scharlach, Diphtherie, Erysipel, Sepsis, Pneumonie, Peritonitis, Meningitis purulenta, Phthisis pulmonum.

Bei allen diesen Erkrankungen findet man, namentlich in der Milz, zunächst ausserordentliche zahlreiche polymorphkernige Leukocyten und zwar bei Weitem vorwiegend solche mit neutrophiler Granulation. Ausserdem kann man aber fast immer einen verschieden grossen Procentsatz an neutrophilen Myelocyten constatiren, seltener trifft man auch eosinophile. Fast regelmässig findet man auch Normoblasten. In den Lymphdrüsen ist die Zahl der Myelocyten immer geringer als in der Milz, auffällig häufig sah ich gerade in den Lymphdrüsen eosinophile Myelocyten, Normoblasten traf ich nur sehr selten darin an.

1) Ueber die Veränderungen des Knochenmarks bei Leukocytose. Lehrb. f. klin. Med., Bd. 42.

2) Schwarz, Zur Cytogenese der Zellen des Knochenmarks. Wien. klin. Wochenschr. 1901, No. 42.

3) Littauer, Ueber den Regenerationsmodus der Leukocyten. I.-D. Berlin 1902.

4) Nägeli, Rothes Knochenmark und Myeloblasten. Deutsch. med. Wochenschr. 1900, No. 18.

5) L. Michaelis, Ueber einen der Gruppe der leukaemieartigen Erkrankungen zugehörigen Fall. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 45, H. 1 u 2.

1) L. Michaelis u. A. Wolff, Die Lymphocyten. Deutsch. med. Wochenschr. 1901, No. 38.

Der Procentsatz der Myelocyten ist fast stets ein sehr hoher, oft sind über die Hälfte aller granulirten Zellen rundkernig. In den Fällen, deren Blut ich im Leben zu untersuchen Gelegenheit hatte, fand ich im letzteren stets eine Hyperleukocytose, sehr selten und dann sehr wenig Myelocyten, niemals Normoblasten. Man kann ferner die Beobachtung machen, dass, während normaler Weise in Milz wie in Lymphdrüsen die Zellen vom Typus der Lymphocyten, also solche mit schmalem Protoplasmaleib vorherrschen, bei den genannten Infectionskrankheiten sehr viele Zellen mit voluminösem Protoplasmasaum auftreten. In den Lymphdrüsen trifft man sehr häufig Lymphocyten mit gelappten Kern, die sog. Rieder'schen Lymphocyten an.

Es fragt sich nun, ob diese Myelocyten und Normoblasten auch wirklich in der Milz bezw. den Lymphdrüsen gebildet worden sind. Man könnte ja einwerfen, dass sie nur mit dem Blutstrom eingeschwemmt sind. Es ist hinlänglich bekannt, namentlich durch die Untersuchunpen Engel's und Türk's, dass bei allen Infectionskrankheiten, welche mit Hyperleukocytose einhergehen, sowohl neutrophile Myelocyten, wie Normoblasten im peripheren Blute auftreten können, die in Folge einer abnormen Reizung des Knochenmarkes eingeschwemmt werden. Es liegt nun meinen Behauptungen gegenüber der Einwurf sehr nahe, dass die von mir in Lymphdrüsen und Milz gesehenen myeloiden Elemente gar nicht an Ort und Stelle entstanden sind, sondern dass sie aus dem Knochenmark stammend in den Kreislauf übergetreten und in den genannten Organen nur zurückgehalten worden sind.

Dieser Annahme widerspricht nun zunächst, dass ich auch vielfach eosinophile Myelocyten gesehen habe, die auch bei sehr starken Hyperleukocytosen niemals im Blute angetroffen werden. Aber auch für die neutrophilen Myelocyten lässt sich der erhobene Einwurf widerlegen. Erstens ist der Procentsatz der Myelocyten unter den granulirten Zellen meist ein so ausserordentlich hoher, dass man, wollte man an eine blosse Einschwemmung denken, einen enormen Reichthum des Blutes an Myelocyten annehmen müsste, wie er in Wirklichkeit nie bei einfachen Hyperleukocytosen vorkommt. Und es ist nicht einzusehen, warum die Milz und die Lymphdrüsen gerade die Myelocyten mit Vorliebe zurückhalten sollten. Zweitens haben wir aber auch für die locale Genese dieser Zellform in Milz und Lymphdrüsen einen direkten Beweis. Man kann nämlich in diesen Organen, ebenso wie im Knochenmark, alle Uebergänge von nicht granulirten zu deutlich gekörnten Zellen zu Gesicht bekommen, manchmal in so grosser Menge, wie man es sonst nur im embryonalen Knochenmark sieht.

Die Entstehung der Normoblasten in ähnlicher Weise zu beobachten, war ich allerdings nicht in der Lage. Sieht man ja doch selbst im Knochenmark zweifellose Uebergangsformen von Lymphocyten zu Normoblasten nicht.

Bekanntlich ist das Vorkommen einkerniger eosinophiler Zellen in den verschiedensten Secreten beschrieben worden und die meisten Autoren haben die Ansicht ausgesprochen, dass eosinophile Zellen an verschiedenen Orten des Organismus local gebildet werden können und so dass Auftreten dieser Zellen in gewissen Secreten und Geweben erklärt. Ehrlich, welcher an der ausschliesslichen Bildung dieser Elemente im Knochenmark festhält, erklärt das Vorkommen eosinophiler Myelocyten in Secreten und Geweben ohne ihre Anwesenheit im Blut durch die Annahme, dass aus einer polymorphkernigen Zelle eine rundkernige durch Quellung des Kernes hervorgehen könne.

Auf diese Art könnte man auch die neutrophilen und eosinophilen Myelocyten der Milz und der Lymphdrüsen sich entstanden denken. Nun erscheint mir aber einmal die Realität dieses ganzen von Ehrlich supponirten Vorganges sehr zweifelhaft und unsern morphologischen Anschauungen wenig entsprechend. Gegen die Verwendung dieser Hypothese zur Erklärung der Myelocyten in Milz und Lymphdrüsen spricht aber direkt die exakte histologische Untersuchung. Die von mir gesehenen Myelocyten der Milz und der Lymphdrüsen unterscheiden sich in keiner Weise von den gleichen Elementen des Knochenmarkes und weisen keinerlei Merkmale auf, die Rückschlüsse auf Quellungsvorgänge erlaubten.

Noch einen Beweis für die locale Entstehung der Myelocyten in Milz und Lymphdrüsen möchte ich anführen, der zugleich dafür spricht, dass wir es hier jedenfalls nicht mit Degenerationsproducten zu thun haben; in der Mehrzahl von ihnen färben sich die Granula mit wässrigen Methylenblaulösungen, wie ich in einer früheren Arbeit gezeigt habe, ein Zeichen der Jugendlichkeit. Eine Basophilie der eosinophilen Granula kommt allerdings auch als Altersymptom vor, bei den neutrophilen Granulis aber nicht. Zwar haben auch Schur und Löwy in Eiterkörperchen basophile Granula beschrieben, doch ist das sicherlich eine nur vereinzelt vorkommende Ausnahme; degenerirende neutrophile Granula färben sich im Gegentheil mit Eosin (hypeosinophil).

Nicht immer findet man die myeloide Umwandlung der Milz und Lymphdrüsen bei den genannten Infectionskrankheiten und wo sie vorhanden ist, kann sie sehr verschieden stark ausgebildet sein. Es kommt offenbar auf die Art, Dauer und Schwere der Infection, sowie auf die Reactionskraft des befallenen Individuums an. So vermisste ich sie mehrere Male bei den Pneumonieen von Greisen, einmal in einem fulminant verlaufenen Falle von Sepsis. Ich fand sie besonders ausgebildet bei jugendlichen Individuen.

Am stärksten ist stets die Milz befallen, viel weniger die Lymphdrüsen; letztere können auch bisweilen, wenn die Milz myeloide Umwandlung zeigt, ganz frei davon sein. Bei Kindern habe ich oft in der Thymus Myelocyten gefunden, Normoblasten bisher niemals. Die Darmfollikel, die Dominici bei Kaninchen ebenfalls myeloid umgewandelt fand, habe ich bisher noch nicht untersucht.

Die beiden Infectionskrankheiten, welche mit Hypoleukocytose einhergehen, Masern und Typhus habe ich noch nicht in der fraglichen Richtung studiren können, Masern deshalb, weil ein Todesfall an uncomplicirten Masern kaum vorkommt, Typhus nicht, aus Mangel an Material.

Das Vorkommen einer myeloiden Umwandlung der Milz und der Lymphdrüsen, wie sie abgesehen von einigen spärlichen Beobachtungen beim Menschen, zuerst Dominici nach experimentellen Infectionen beim Kaninchen gefunden hat, ist jetzt durch meine Untersuchungen auch für eine grosse Zahl mit Hyperleukocytose einhergehender Infectionskrankheiten des Menschen nachgewiesen.

Zweifellos findet bei diesen Zuständen in den genannten Organen ein Uebergang granulationsloser rundkerniger Zellen, die vom Lymphocyten bezw. grossen mononucleären Elementen nicht zu unterscheiden sind, in neutrophile und eosinophile Myelocyten statt, ebenso wie in den genannten Zuständen auch im Knochenmark eine gesteigerte Production gekörnter aus nichtgekörnten Zellen vor sich geht, worüber ja Eingangs näher berichtet wurde. Auch ein Heranwachsen der grossen phagocytären Pulpazellen zu Gebilden vom Typus der Knochenmarkriesenzellen konnte ich mehrfach beobachten. Ob dagegen auch Normoblasten in Milz und Lymphdrüsen gebildet werden können, möchte ich vorläufig Mangels exakter Beweise noch dahingestellt sein lassen.

Durch diese Befunde wird die Ehrlich'sche Lehre von der verschiedenen Antheilnahme der Blutbildungsorgane an der

Leukocytenproduction, wonach nur das Knochenmark granulirte Zellen, Milz und Lymphdrüsen nur Lymphocyten liefern sollen, erheblich modificirt. Und auch die strenge Scheidewand, welche nach Ehrlich zwischen Lymphocyten einerseits und granulirten Leukocyten andrerseits besteht, wird ins Wanken gebracht.

Für den normalen Organismus gilt nach wie vor streng die Ehrlich'sche Lehre, sowie aber an die Leukocytenproduction erhöhte Anforderungen gestellt werden, wie es ja bei Infectionen der Fall ist, gewinnen auch Milz und Lymphdrüsen, sowie wahrscheinlich auch die übrigen lymphatischen Apparate die Fähigkeit, granulirte Leukocyten zu produciren.

Kaninchen zeigen nach Dominici's Versuchen auch bei experimentellen Anämieen eine myeloide Umwandlung von Milz und Lymphdrüsen. Ich hatte nur in einigen Fällen von perniciöser Anämie Gelegenheit nach der genannten Richtung diese Organe zu untersuchen. Ich fand niemals Zeichen einer Neubildung von Erythrocyten, bisweilen nur einige spärliche neutrophile Myelocyten.

Ebenso wie man die megaloblastische Degeneration des Knochenmarkes als einen Rückschlag der Blutbildung in embryonale Verhältnisse auffasst, kann man mit gleichem Recht die myeloide Umwandlung der Milz und Lymphdrüsen als einen embryonalen Rückschlag bezeichnen. Denn gerade für die Structur des embryonalen Blutes und der Blutbildungsorgane ist das Vorkommen massenhafter Uebergangsformen zwischen lymphoiden Elementen und granulirten charakteristisch, während im erwachsenen Organismus die Arbeitstheilung Platz gegriffen hat, dass nur das Knochenmark Granulocyten hervorbringt.

Nach diesen Befunden ist der Milz und den lymphatischen Organen eine Function zu vindiciren, welche bisher nicht bekannt war. Diese Organe haben unter vielen anderen die Aufgabe, wenn erhöhte Anforderungen an die Production granulirter Leukocyten gestellt werden, das Knochenmark, den gewöhnlichen Entstehungsort dieser Zellen, darin zu unterstützen, also die Zahl der dem Organismus gegen eingedrungene Mikroben zu Gebote stehenden Hülfskräfte zu vermehren.

Von diesem Gesichtspunkte aus ist auch die bei Infectionen fast stets vorhandene Milzschwellung — auch Lymphdrüsenschwellung kommt ja häufiger, namentlich bei Sepsis vor — teleologisch verständlich. Eine Mehrbildung von lymphoiden Elementen, die nach unserer heutigen Auffassung ja den Körper nicht gegen Infectionen schützen, wäre überflüssig und erscheint erst dann zweckmässig, wenn man weiss, dass ein grosser Theil dieser Zellen dazu bestimmt ist, sich in granulirte Leukocyten zu verwandeln.

Noch einige Worte über die myeloide Umwandlung der Milz und Lymphdrüsen bei der Leukämie. Es scheint, als ob zur Zeit die Ansicht vorherrschend ist, dass diese Veränderung als metastatische aufgefasst werden muss. Ich habe Gelegenheit gehabt, im Ganzen 4 Fälle von myelogener Leukämie anatomisch genau zu untersuchen. Auf Grund meiner Befunde neige ich der Anschauung zu, dass es sich bei dieser Affection nicht um Metastasen, sondern wahrscheinlich ebenso, wie bei vielen Infectionen, um eine Umwandlung handelt. Dafür spricht, dass stets die Milz den höchsten Grad myeloider Structur zeigt und dass die Lymphdrüsen ganz davon frei sein können, dass ferner in der Milz kernhaltige Erythrocyten in sehr grosser Zahl gebildet werden können, während ich dieselben in den myeloiden Lymphdrüsen meist vermisste. In einer Metastase müssen aber alle Elemente des Primärtumors nachweisbar sein.

Sollte an einer grösseren Zahl von Fällen, als ich sie untersuchen konnte, sich dieser Befund bestätigen, dass zuerst and in grösserem Umfange die Milz myeloide Structur enthält und in zweiter Linie und in geringerem Grade erst die Lymphdrüsen, so hätten wir bei der myelogenen Leukämie dieselben Vorgänge, wie bei der im Laufe von Infectionen auftretenden myeloiden Umwandlung. Wenn die genannten Veränderungen Metastasen wären, liesse sich ein solches gesetzmässiges Verhalten gar nicht ohne Zwang erklären. Viel wahrscheinlicher aber erzeugt derselbe unbekannte Reiz, welcher die enorme Hyperplasie (Metaplasie?) des Knochenmarkes hervorbringt, nach gewisser Dauer der Einwirkung zuerst eine myeloide Umwandlung der Milz und dann auch in zweiter Linie dieselbe Veränderung des viel weniger reactionsfähigen lymphatischen Apparates. Die in anderen Organen zuweilen auftretenden Myelome müsste man dann aus einer myeloiden Umwandlung der von Ribbert beschriebenen in allen Organen vorkommenden kleinsten Ansammlungen von Lymphkörperchen herleiten. Ich bemerke aber, dass ich diesen letzten Ausführungen vorläufig nur den Werth einer Hypothese beimessen kann.[1]) Aehnliche Aeusserungen hat neuerdings Walz (Ctb. f. allg. Path., 1901, 15. Dec.) ausgesprochen.

III. Der Lupus erythematodes[2]).

Von

Dr. Eugen Holländer, Chirurg, Berlin.

Unter der grossen Zahl von Fällen von Lupus vulgaris, die ich seit der Veröffentlichung meiner Methode der Luftcauterisation zu sehen Gelegenheit hatte, befanden sich auch einige Fälle von Lupus erythematodes. Damals, als ich das jetzt anerkannte Princip der contactlosen Cauterisation bei den verschiedenen Erkrankungen erprobte, glaubte ich gerade bei dieser Affection einen günstigen Prüfstein für die Wirkung der trockenen Hitze zu besitzen, nahm ich doch wohl mit allen denen, die den rein dermatologischen Forschungen etwas ferner stehen, an, dass es sich beim Lupus erythematodes um eine oberflächliche Manifestation der Tuberculose handele. Leider blieb nach der Luftcauterisation der sonst constante Erfolg aus. Da nun die pilzvernichtende Kraft der Heissluftmethode allmählich von Allen anerkannt wurde, so ergab sich für mich daraus der Schluss, dass es sich beim Lupus erythematodes um einen anderen pathologisch-anatomischen Vorgang handeln müsse.

Die Beobachtungen nun, die ich im Laufe meiner weiteren Untersuchungen über diese peinliche Erkrankung gemacht habe, sind interessant genug, um sie auch an dieser Stelle vorzutragen.

Das Feststehende, was wir bisher von dieser Krankheit wissen, möchte ich kurz recapituliren. Der Lupus erythematodes stellt eine wohl charakterisirte Erkrankungsform sui generis dar. Der ausgesprochene Prädilectionssitz, der aus carminrothen Einzeleffloreseenzen bestehenden und peripher langsam fortschreitenden Hautkrankheit ist die Nase und angrenzende Theile. Die rothe flache Papel bedeckt sich mit einem weisslichen Schüppchen, welches ziemlich fest dem erweiterten Follikel anhaftet. Die Schleimhäute des Gesichtes sind in selteneren Fällen mitbetheiligt und zeigt sich dann die Krankheit in etwas abweichender Form, indem scharf begrenzte und oberflächliche Wunden entstehen, welche einen rauhen torpiden Grund zeigen, ohne Neigung sich eitrig zu belegen und auch ohne Neigungen zu Blutungen. Die Krankheit befällt mit Vor-

---

1) Anmerkung bei der Correctur: Inzwischen ist die Arbeit von A. Wolff: „Ueber die Bedeutung der Lymphoidzelle bei der normalen Blutbildung und bei der Leukämie" (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 45, Heft 5 u. 6) erschienen, in welcher dieser Autor zu Resultaten kommt, die mit den meinen im Wesentlichen übereinstimmen.

2) Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft, 30. April 1902.

liebe das weibliche Geschlecht und ist oft mit Frostmarken vergesellschaftet. Der Juckreiz ist verschieden; derselbe tritt manchmal heftig auf, manchmal ist derselbe wenig ausgesprochen.

Der Lupus erythematodes setzt wie sein Namensvetter der Therapie die grössten Schwierigkeiten entgegen; leichte beginnende Fälle heilen oft unter indifferenten Mitteln (Seifenspiritus, Mercurialpflaster). Manchmal gelingt es auch mit dem strichförmigen Cauterisiren Lassar's die Fälle günstig zu beeinflussen. Die schweren Fälle jedoch sind unheilbar, sie wandern von einem Dermatologen zum andern Jahrzehntelang. Der Lupus erythematodes zeigt insofern selbst eine Tendenz zur Heilung, als er den Boden, auf dem er lange Zeit gesessen hat, „abgrast". Die Stellen, an denen Lupus erythematodes bestanden hat und spontan heilten, zeigen eine typische narbenähnliche weisse Atrophie. Manchmal aus unbekannten Gründen, oft aber auch durch unsere therapeutischen Versuche kann diese so chronische Krankheit in ein acuteres Stadium treten und sich auf dem Körper verbreiten; auch dann hält sich die Affection mit Vorliebe an die behaarten Körpertheile; man nennt dann diese Form im Gegensatz zum Lupus erythematodes discoides, die disseminate. Ob die unter schweren Allgemeinerscheinungen einhergehende, manchmal zum Tode führende von Cäsar Boeck beschriebene Form identisch mit dem gewöhnlichen Lupus erythematodes disseminatus ist, ist noch zweifelhaft und unentschieden. Was die Histopathologie des Lupus erythematodes betrifft, so ist die Krankheit häufig genau untersucht worden. Diese Reihe eingehender Arbeiten (Neumann, Kaposi, Geddings, Geber, Miethke, Jadassohn, Schoonheid, Unna und viele Andere) kommt im Wesentlichen zur Constatirung derselben thatsächlichen Veränderungen.

Es werden wenig charakterisirte Entzündungsinfiltrationserscheinungen registrirt, welche sich an den Gefässen des Corium abspielen, namentlich den subpapillären Gefässen (Geber), den Gefässen, die in und rings um die Drüsen laufen und von da aus den Drüsengängen und Haarfollikeln folgen (Morison). Die neuen Forscher halten diese herdweise Infiltrationen an den Gefässen für das Principielle und streiten nur, ob der Process von aussen nach der Tiefe verlaufe oder umgekehrt; jedenfalls ist es eine anerkannte Thatsache, dass der Process an der Oberfläche immer diffuser, nach der Tiefe immer circumscripter wird (Jadassohn). Neuerdings rechnen die Autoren die Krankheit histologisch zu den chronischen Infectionsgeschwülsten. Die alte Ansicht Hebra's, die durch die histologischen Untersuchungen Neumann's, Kaposi's und Gedding's bestätigt schien, dass die Talgdrüsen der Ausgangspunkt und die primär ergriffenen Gewebstheile seien, wurde in den Hintergrund gedrängt namentlich auch durch den Befund der Efflorescenzen an den Flachhänden und den Schleimhäuten des Gesichts.

Gehen so die Ansichten betreffs des anatomischen Substrats schon auseinander, so divergiren die Meinungen über die Aetiologie dieser Erkrankung im weitesten Winkel. Dafür sprechen schon die vielen Homonome, die man diesem widerspenstigen Wesen gegeben:

Erythema lupinosum (Veiel).
Scrophulide erythemateuse (Hardy).
Erytheme centrifuge symmetrique (Brocq).
Vespertilio (Balmanno Squire).
Lupus qui détruit en surface (Rayer).
Lupus seborrhagicus (Volkmann).
Lupus superficialis (Tomas Parkes).
Dermatitis glandularis erythematosa (Morison).
Ulerythema centrifugiam (Unna).
Seborrhoea congestiva (Hebra).

Diese letzte Bezeichnung der Seborrhoea congestiva, mit welcher Hebra 1845 die Affection belegte, verwandelte 1851 Cazenave (Annales des maladie de peau et de la Syphilis, III. Vol., No. 11) in den des Lupus erythematodes. Es veranlasste ihn dazu vor Allem der ungewöhnliche chronische jahrelang dauernde Verlauf, der hartnäckige Widerstand gegen Heilversuche, die Narbenbildung und die dem Lupus vulgaris ähnliche Entstellung. Seit jener Zeit ist das Heer der Dermatologen in zwei sich feindlich gegenüberstehende Lager getheilt, von denen die Einen die tuberculöse Natur des Leidens behaupten, die Andern negiren. Die Vertheidiger der tuberculösen Beziehungen finden sich hauptsächlich unter den hervorragenden Vertretern Frankreichs und Englands: Cazenave, Besnier, Hallopeau, Brocq, Dubois-Havenith, Eraud, Gaucher, Barbe; dazu kommen: Hutchinson, und in neuester Zeit Cäsar Boeck und Roth.

Es leugnet den Zusammenhang im Wesentlichen die Wiener Schule. In neuester Zeit namentlich auch durch die Arbeiten von Friedrich Roth-Frankfurt (Archiv für Derm. und Syph. 1900, Tom. 51) und Cäsar Boeck (1898, Tom. 42) scheint auch bei uns die Auffassung des tuberculösen Zusammenhangs mehr an Terrain zu gewinnen.

Jadassohn hat allerdings erst 1896, also vor dem Erscheinen der beiden letzten Arbeiten, in einem vorzüglichen Referat über den Lupus erythematodes (Specielle Morphol. und Physiol. der Sinnesorgane, Lubarsch u. Ostertag, IV. Abth.) die Argumente beider Parteien gegenübergestellt. Es steht hier Behauptung gegen Behauptung und Autorität gegen Autorität. Positives Beweismaterial wird wenig geboten und die Gründe, die angeblich für Tuberculose sprechen sollen, sind ebensowenig zutreffend wie beweisend.

Für den Zusammenhang:

1. Der Lupus erythematodes tritt vorzugsweise oder fast ausschliesslich bei tuberculös erkrankten oder belasteten Individuen auf.

2. An Lupus erythematodes Leidende erkranken häufig an Tuberculose (speciell an Drüsenaffectionen); sie sterben oft an Tuberculose.

3. Das klinische Bild des Lupus erythematodes ist dem des sicher tuberculösen Lupus vulgaris sehr ähnlich.

4. Es giebt Uebergänge zwischen beiden Krankheiten.

5. Der Lupus erythematodes kann auf Tuberculin reagiren.

6. Die Statistik Roth's und die Toxicodermie C. Boeck's.

Gegen den Zusammenhang:

1. Tuberculöse Erkrankung und Belastung sind bei Patienten mit Lupus erythematodes nicht häufiger als bei andern.

2. Eine Erkrankung solcher Patienten an Tuberculose ist eine theils rein zufällige, theils bei den acuten universellen Formen durch die Depravation des Gesammtorganismus bedingte Complication.

3. Fälle von Lupus vulgaris und Lupus erythematodes sind nicht zu verwechseln.

4. Die vermeintlichen Uebergänge existiren nicht.

5. Reaction auf Tuberculin ist in der überwiegenden Mehrheit nicht eingetreten.

6. Der histologische Bau des Lupus vulgaris und des Lupus erythematodes ist vollständig verschieden; weder mikroskopisch noch culturell, noch durch Inocultationsversuche sind Koch'sche Bacillen nachgewiesen.

Gleich an dieser Stelle möchte ich nun erklären, dass nach meiner Auffassung, die ich, losgelöst von jeder Voreingenommenheit und auch unbekannt mit dieser ganzen litterarischen Fehde, durch klinische direkte Beobachtungen gewonnen habe, die in

Figur 1.

Frau Z. seit ca. 10 Jahren in erfolgloser Behandlung.

Figur 2.

Status nach beendeter Jodchinincur.

Frage stehende Krankheit keinen ätiologischen Zusammenhang mit der Tuberculose hat; die Achtung jedoch vor der Autorität der gegnerischen Meinung verlangt es, bevor ich eigene Gründe anführe, mich mit dem Zustandekommen dieser zu beschäftigen.

In der ersten Zeit berief man sich, wenn die Gegner den positiven Beweis der Tuberkelbacillen verlangten, darauf, dass auch bei dem Lupus vulgaris dies grosse Schwierigkeiten mache; für mich liegt aber der exacteste Beweis dafür, dass die sichtbaren zu Tage liegenden Hautveränderungen durch oberflächliche Koch'sche Bacilleninvasion nicht hervorgerufen sein können in ihrem Verhalten gegen die Heissluftcauterisation. Ich gehe noch weiter und behaupte, dass diese constanten Veränderungen der oberen Hautschichten, die man Lupus erythematodes nennt, nicht durch eine oberflächliche Invasion irgend welcher Mikroorganismen hervorgerufen sein können, weil sie sonst der Luftcauterisation gegenüber sich anders verhalten müssten.

Cauterisirt man nämlich eine noch so schwer ergriffene Hautstelle, sei es nun, dass es sich um Lupus vulgaris, schankröse Ulcerationen, mycotische Infiltrationsprocesse bekannter und unbekannter Art handle, so kommt es vor, dass während der grössere Flächentheil ausheilt, an irgend einer Stelle oder auch an mehreren zu wenig intensiv cauterisirt ist und infolge dessen hier Krankes stehen geblieben ist; anders beim Lupus erythematodes. Hier machte ich zunächst die Erfahrung bei oberflächlichem, später auch bei sehr intensivem Brennen, dass die Wundfläche nach ihrer Reinigung zunächst einer ganz unverdächtigen Granulation ähnelte. Auch die jungen Epithelinseln sahen zunächst blass und unverdächtig aus; dann aber gewissermaassen über Nacht röthete sich unter starkem Juckreiz das ganze Gebiet der Brandfläche und innerhalb weniger Tage wurde ein Recidiv in ganzer Ausdehnung zur Sicherheit.

Dieser Vorgang widerspricht allen eignen und fremden Erfahrungen, die sich sicher aus mehr als Tausend Einzelcauterisationen zusammensetzt.

Doch dieser unhaltbare Zustand der bacillären Aetiologie ist von den meisten Dermatologen verlassen, und statt dessen von den Verfechtern des tuberculösen Zusammenhangs die vielfach acceptirte Parole ausgegeben worden, dass der Lupus erythematodes nur ein Exanthem der Tuberculose darstelle. Diese Auffassung Cäsar Boecks von der Toxicodermie ist neuerdings gestützt worden durch eine umfangreiche fleissige statistische Arbeit Roths.

Das Hauptargument Boeck's stützt sich darauf, dass eine dem Lupus eryth. diss. ähnliche Erkrankung bei skrophulösen und tuberculösen Individuen vorkomme und unter Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen verlaufe. Die Zusammengehörigkeit dieser acuten Form jedoch mit der generalisirten des Lupus eryth. diss. scheint mir durchaus fraglich. Da er nun selbst für den Lupus eryth. die Tuberculose als locales ätiologisches Moment verwirft, nimmt er die toxische Einwirkung entfernter Tuberkelbacillenherde auf gewisse, namentlich vasomotorische Nervencentren der Haut in Anspruch zur Erklärung dieser Hautkrankheit. Dabei stützt er sich darauf, dass er bei $^{2}/_{3}$ seiner 36 Fälle deutliche Residuen der Skrophulo-Tuberculose nachweisen konnte. Diese Statistik hat Roth weiter ausgebaut, indem er unter 250 Fällen 185mal Anhaltspunkte für Tuberculose fand. Sehen wir uns diese Fälle aber genauer an, so finden wir eine ganze Reihe folgender Angaben; z. B.:

No. 25. Frau K., 47 Jahre alt, als Kind wund in der Nase und heriditär belastet.

No. 29. Frau S., 64 Jahre alt, ein Bruder und ein Sohn starben scrophulös.

No. 23. 35 Jahre alt, vor 29 Jahren suppurirende Halsdrüsen.

No. 4. 44 Jahre alt, vor 40 Jahren suppurirende Halsdrüsen u. s. w.

Solche und ähnliche Affectionen, Ophthalmien aus der Kinderzeit, Drüsenvereiterungen, Todesfälle in näherer und weiterer Verwandtschaft werden als positive Belege angezogen. Zieht man diese ziemlich vagen Beziehungen ab, so wird sich der

statistische Zusammenhang zwischen der Tuberculose und dem Lupus erythematodes der Quote nähern, die wir überhaupt bei jeder jahrzehntelang bestehenden chronischen Krankheit finden. Das Uferlose dieser viel zu geistreichen Theorie muss doch sofort klar werden, wenn wir einen Zusammenhang annehmen sollen zwischen einer längst decennienlang ausgeheilten, dazu selbst noch manchmal fraglichen tuberculösen Affection und einer juckenden Hauterkrankung.

Und weshalb soll diese Production von Tuberculosetoxinen von Bacillenherden ausgehen, die nur schwierig auffindbar sind, und sich meist dem klinischen Nachweis gänzlich entziehen. Weshalb finden wir dann bei sicher nachgewiesener und umfangreicher Tuberculose nicht häufiger und regelmässiger diese eigenartige Erkrankung. So fand sich laut Angabe des Collegen Kaminer unter tausenden von Tuberculösen der Berliner Lungenpoliklinik nur ein einziger fraglicher Fall.

Und nur in den gewundensten Sophismen bewegen sich die Anhänger der Toxicodermie wenn sie die constante Localisation im Gesicht erklären sollen, wenn sie eine plausibele Deutung abgeben sollen für die Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes, die häufige Combination mit Frostbeulen und Erfrierungen und die Prädisposition, die die Seborrhoe schafft. Unerklärt bei der sonstigen Flüchtigkeit solcher Exantheme ist die Zähigkeit und das Haften an einer Stelle, das periphere Weiterwuchern und die typische spontane Ausheilung, ohne dass an einer ausgeheilten Stelle je ein Recidiv wiederkommt. Zu dieser Summe von Unwahrscheinlichkeiten und Unglaublichkeiten kommt zunächst noch die Thatsache hinzu, dass man auch von gegnerischer Seite zugeben musste, dass für einen Theil der Fälle irgend ein Zusammenhang mit der Tuberculose fehlte. So konnte ich unter meinen Fällen nur einmal einen Verdacht auf eine tuberculöse Spitzenaffection registriren. Ferner die erfreuliche Thatsache, dass unter meinen Fällen im Gegensatz zu Besnier's Behauptung, dass man nach dem 50. Lebensjahr weder einen frischen, noch vernarbten Fall von Lypus erythematodes fände, die Mehrzahl in ungefähr diesem Alter sich körperlich gesund fühlten. Die Thatsache ferner, dass ein therapeutisch malträtirter Fall schnell progredient wird, spricht für eine locale Ursache. Die von mir mehrfach beobachtete Thatsache, dass selbst nach einer Exstirpation die transplantirten Läppchen vom Rande her befallen werden, spricht gleichfalls für eine örtliche Ursache. Ein beredtes Zeugniss gegen eine solche Blutsverwandschaft des Lupus vulgaris und des Lupus erythematodes spricht die ungemeine Seltenheit einer Vergesellschaftung beider Lupusarten. Alle diese Gesichtspunkte, die jedem Kenner dieser Krankheit aufgefallen sein müssen, in Verbindung mit den bereits vielfach ventilirten Beobachtungen, der fast stets negativ ausgefallenen Tuberculinreaction, der negativen Inoculationsversuche dürften schon überzeugend genug sein, um auch diese Theorie der tuberculösen Toxicodermie als gänzlich verfehlt fallen zu lassen. Die einzige Aehnlichkeit, die zwischen beiden Hauterkrankungen besteht, und welche auch dem Pathen Cazenave den Namen in den Mund gelegt hat, ist das grobähnliche klinische Bild und seine enorme Widerstandsfähigkeit gegen unsere therapeutischen Versuche. Und damit kommen wir zu dem letzten und überzeugendsten Beweis gegen die tuberculöse Verwandschaft dieser Erkrankung, seiner Behandlung und Heilung.

Da man immer von der Idee ausging, dass der Lupus erythematodes, wie auch sein Name ausdrückt, eine oberflächliche Erkrankung sei, so war es eigentlich ein Räthsel, dass das ganze dermatologische Rüstzeug mit allen Mixturen, Säuren und Aetzmitteln meist so wirkunglos blieb. Und da auch die Erfolge der Paqelinisirung, des scharfen Auskratzens und selbst der Exstirpation der Cutis so ephemärer Natur waren, so hätte man eigentlich leichter dem wahren Charakter dieser Hauterkrankung mit seinem tieferen Sitz auf die Spur kommen können, welche meiner Ansicht nach in einer specifischen Erkrankung der drüsigen Apparate der Haut zu suchen ist. Auf diesen Punkt werde ich noch einmal später zurückkommen.

Ich bin nun in der glücklichen Lage, Ihnen eine besondere Behandlungsmethode empfehlen zu können, mit welcher man auch die schwersten, bisher auch prognostisch ungünstigsten Fälle der Besserung und Heilung zuführen kann. Diese Methode habe seit 1897 erprobt, und waren es fast ausschliesslich alte und hoffnungslose Fälle, die mir zugeführt wurden. Es handelt sich um die innerliche Darreichung grosser Chinindosen, unter gleichzeitiger äusserer Behandlung der befallenen Stellen mit Jodtinctur. Ich bemerke gleich hier, dass von beiden Mitteln angewandt, Chinin allein nur eine vorübergehende Besserung, Jodtinctur manchmal eine Verschlechterung hervorruft. Ich fand diese Combination ganz zufällig vor fünf Jahren, als ich eine Reihe innerer Mittel wie Jodkali, Ergotin und ähnliche versuchte, indem ich damals noch von der falschen Idee ausging, dass es sich um eine Erkrankung der Capillaren handle. Besonders betonen will ich an dieser Stelle, dass schon früher einmal auf dem internationalen Congress in London im Jahre 1896 von Dr. I. F. Paiyne ein Fall von Lupus erythematodes vorgestellt wurde, der durch grosse Dosen Chinin geheilt worden war. Weitere litterarische Beachtung scheint jedoch dieser Fall nicht gefunden zu haben und sind meines Wissens von keiner Seite irgend welche Behandlungsresultate demonstrirt worden. (Transaction. Third International Congress 1896. London.)

Was zunächst die Anwendung der Methode, der eine ganz specifische Heilwirkung zukommt, betrifft, so verläuft dieselbe folgendermaassen: Nachdem zunächst festgesetzt ist durch die Verabreichung von 0,05 salz- oder schwefelsaurem Chinin, dass keine Idiosynkrasie gegen dies Mittel besteht, gebe ich 3 mal täglich 0,5 gr. 5—10 Minuten nach der Einnahme werden die befallenen Stellen mehrmals hintereinander mit Jod intensiv bepinselt. Die Jodirung erfolgt Morgens und Abends. Es wird 5—6 Tage hintereinander Cinin und Jod verabreicht; dann eine Pause von gleicher Dauer gemacht, bis sich die Jodkruste lamellös, abhebt und eine blasse, gesunde Epidermis zum Vorschein kommt. Sind die Reactionszustände sehr gering, so muss man die Einzeldosis und die Gesammtdosis steigern. Da es Sie vielleicht besonders interessiren wird, über eine Reihe von Chininverabreichungen bei nicht Fiebernden Mittheilung zu bekommen, will ich auf diesem Punkte noch einen Augenblick verweilen. Die Mehrzahl der Patienten bedurfte bis zu ihrer Ausheilung ca. 60,0 gr Chinin, die sie im Laufe von Monaten zu sich nahmen. Bei mehreren Patienten machten selbst 2 gr pro Tag, ausser Ohrensausen, Kogfschmerzen und geringem Ziehen in den Gliedern keine Beschwerden. Es scheint, dass diese Menschen Chinin schwer resorbirten, da sie auch längere Zeit bis zu ihrer Ausheilung bedurften. Bei anderen stellten sich hohe Fieberbewegungen ein, Schüttelfröste, welche aber bald nachliessen. Ein Chininexanthem trat in zweierlei Form gewöhnlich auf: Einmal in der Form diffuser Röthungen, das andere Mal in Form bräunlicherer runder Plaques, die selbst wieder eine gewisse Aehnlichkeit mit Lupus erythematodes hatten, und auch längere Zeit stabil blieben. In einem Falle bekam eine Dame bereits durch 0,06 gr Chinin schwere Intoxicationserscheinungen: Absterben der Hände, Blasenbildung im Munde, Borkenbildung der Lippe und blaurothe, symmetrische Flecke in der Vola manus. Es gelang aber aber auch trotzdem, diese Patienten an grosse Dosen Chinin zu gewöhnen, beim jedesmaligen Beginn der Chinincur jedoch erfolgte derselbe Zustand. In keinem Falle ist irgend eine dauernde Schädigung zurückgeblieben, im Gegentheil, die

Patienten sagten alle spontan aus, dass sie sich nach beendeter Cur körperlich frisch und wohl fühlten. Nierenreizung habe ich nicht beobachtet. Die Wirkung des Chinins war eine Verschiedene, verschieden auch bei denselben Patienten und später. Bei den Einen machte sich keine locale Reaction bemerkbar, bei den Anderen wirkte das Chinin auch ohne Jodtinctur wie das Tuberculin. Die kranken Stellen, manchmal auch die schon seit langem abgeheilten Stellen schwollen und rötheten sich ganz circumscript. Ein Zeichen für die Heilung des Lupus erythematodes war nun, wenn sich die Kruste, die sich aus Jod, Epidermisschuppen, Schweiss und Talgbestandtheilen zusammensetzte, abhob und sehr leicht ablösen liess. Entfernte man dieselbe, so konnte man an ihrer Unterfläche parallelstehende, manchmal 6—8 mm lange Ausgüsse der Schweiss- und Talgdrüsengänge constatiren. Manchmal trat diese Ausheilung bald ein, manchmal musste eine Reihe von Einzelcuren für dieselbe Stelle angewandt werden. Solange die Stelle noch juckte, war eine Heilung noch nicht eingetreten.

Der Ausgang nach dieser Behandlung ist entweder die bekannte narbenähnliche Atrophie, oder auch eine Restitutio ad integrum. Die jüngeren circa ein Jahr alten Stellen heilen ohne Narben aus, während durch die Resorption der alten grösseren Infiltrate jene eigenthümliche narbenähnliche Atrophie der Haut entsteht, wie wir sie ähnlich nach der Behandlung des Lupus vulgaris mit Röntgenstrahlen oder Finsen'scher Behandlung sehen. Durch die Eliminirung des reizenden Agens fallen die Infiltrationsherde, die namentlich die elastischen Fasern zerstörten, aus und es restirt jetzt ein lockereres Gewebe.

Nach all diesen Erfahrungen werden wir dem Wesen dieser Krankheit sehr viel näher kommen, wenn wir uns von ihrer Genese folgendes Bild machen. Die Krankheit des so vollkommen unzweckmässig benannten Lupus erythematodes wird hervorgerufen durch eine specifische Erkrankung der drüsigen Apparate der Haut und Schleimhaut, sowohl der Schweissdrüsen, als auch der Talg- und Schleimdrüsen. Sind nur die oberflächHaarfollikeldrüsen erkrankt, so gelingt es unschwer, diese noch durch die bekannten Mittel zu zerstören. Sitzen aber die Krankheitskeime erst in den tieferen Schweissdrüsen und den tiefen Talgdrüsen, so wird zunächst z. B. nach einer Kauterisation nur das oberflächliche gelegene Product zerstört, aber die in der Tiefe sitzenden Drüsenfundi bleiben erhalten und produciren die schädliche Noxe, welche ihrerseits bald wieder die typische Reaction erzeugt. Auf diese Weise erklärt sich ungezwungen das Recidiv nach einer Kauterisation, wie ich es oben beschrieben habe. Auf diese Weise erklärt sich auch der ausbleibende Erfolg nach allen Manipulationen, welche einen entzündlichen und desquamativen Process der oberen Hautschichten anstreben. Auf die Weise erklärt sich das Recidiv nach Exstirpation durch Stehenbleiben der subcutanen Drüsenschläuche. Und eine naheliegendere Erklärung für die Combination der Erkrankung mit Erfrierungen als durch eine Anomalie der secretorischen Hautthätigkeit ist bisher nicht gegeben. Auf diese Weise auch ganz allein bekommen wir ein Verständniss für den merkwürdigen Verlauf der Spontanheilung. Die blosse Thatsache, dass nach jahrelangem Bestehen eine spontane Ausheilung erfolgt, bei welcher dann ein Untergang der Schweissdrüsen constatirt werden konnte, welche in den Uebergangsformen von Infiltration fettiger Degeneration und vollkommene Atrophie beobachtet wurde, hätte die Aufmerksamkeit auf den Causalnexus leiten müssen. Wie nun im Speciellen die Erkrankung der secernirenden Hautdrüsen gestaltet ist, darüber kann man bisher nur Vermuthungen aussprechen. Ob es sich um eine Pathologie der Drüsensecrete handele, oder ob vielleicht eingedrungene Erreger eine Rolle spielen, muss zunächst noch insuspenso bleiben. Jedenfalls kann man sich leicht vorstellen, dass eine Anomalie der secretorisorischen Thätigkeit der Drüsen den Reiz abgiebt für die Bildung der sichtbaren Hautveränderungen, sehen wir doch auch sonst constante und typische Gewebsreactionen auf bestimmte chemische Reize. Oder sollen wir vielleicht doch den von Ravogli und Risso gefundenen Mikroorganismen eine grössere Bedeutung zusprechen? Es muss die nächste Aufgabe sein, in den Talg- und Schweissdrüsen nach solchen Erregern zu suchen, da sehr vieles für den Charakter einer infectiösen Granulationsgeschwulst spricht. Am Meisten würde ja die Auffassung Ravogli's, dass diese Krankheit eine Psorospermose sei, sympatisiren mit den von mir berichteten Heilresultaten durch Chinin. Ungezwungen klärt sich das ganze Bild der primären Erkrankung und Betheiligung der Talgdrüsen, die Prädisposition, die eine Erkrankung dieser, die Seborrhoe schafft und die ganze Erklärung des Entdeckers der Krankheit als Seborrhoea congestiva, wenn wir nicht nur die Talgdrüsen, sondern sämmtliche drüsige und follikuläre Organe der Haut als Eingangspforten und gleichzeitig Austrittscanäle der Krankheit ansehen.

Doch diese Theorien können falsch sein. Sei es, dass es sich um eine Invasion von Erregern in die Hautdrüsen, sei es, dass es sich um Anomalien der secretorischen Thätigkeit dieser oder auch toxischer Ausscheidungen handele: eine Thatsache bleibt es, dass die nachgewiesene Ausscheidung des Chinins durch die Schweissdrüsen ihre heilende Wirkung ausübt, vielleicht durch Tödtung der Erreger, vielleicht durch Regulirung der Secretion. Ueber die Wirksamkeit des Jods kann man auch an eine zwiefache Erklärung denken; entweder wird durch die der Jodirung und folgende locale Congestion das Chinin in gesteigerter Menge der Stelle zugeführt, oder wie es mir durch die Betrachtung der oben erwähnten Drüsenschlauchausgüssen plausibeler erscheint, dringt die alkoholische Jodlösung in die Gänge ein, und verstopft in Verbindung mit den Epithelien und den Secreten dieselben, sodass eine concentrirtere Chininlösung in ihnen sich wirksamer entfalten kann. Vielleicht auch wirken beide Momente zusammen. Jedenfalls habe ich vielfach die Bemerkung machen können, dass sei es absichtlich oder unabsichtlich nicht jodirte Stellen noch unbeeinflusst erschienen als die anderen mit ihr regelmässig behandelten Stellen schon abgeheilt waren. Probeweise Combinirung des Chinins mit andern stark reizenden Salben zeigte keine günstigen Resultate. (Es folgt die Demonstration der 9 mit der Jodchinincur Behandelter, sowohl im Lichtbild als auch in Person. Es erfolgte nur die Reproduction einer Patientin, da die unretouchirte Photographie, die meist nur coloristischen Unterschiede schlecht demonstrirt.

M. H. Sie sehen, dass bis zur vollständigen Klärung dieser interessanten Krankheit noch manches geschehen muss. Immer sind wir, glaube ich, ein ziemliches Stück weiter gekommen und haben uns aus dem Irrgang theoretischer Spekulationen befreit. Ich habe geglaubt, dass es grade einem Kreise vornehmlich innerer Mediciner von Interesse sein würde, über die Erfolge einer wesentlich inneren Behandlung bei einer äusseren Erkrankung Mittheilung zu erhalten.

IV. Erwiderung auf die Aufsätze von Dr. G. Gabritschewsky „Ueber eine neue Reaction auf einige reducirende Substanzen des Organismus“[1] und von Dr. Berding „Zur Frage der Harnsäurebestimmung[2].“

Von

Dr. J. Ruhemann-Berlin.

Da Berding bei der Beurtheilung der von mir angegebenen Methode zur Bestimmung der Harnsäure im menschlichen Urin Gabritschewsky als einen gegen mich plädirenden Autor bezeichnet, so will ich mich ganz kurz mit der zuerst genannten Arbeit beschäftigen. Wenn Gabritschewsky behauptet, dass seine Methode reducirende Substanzen des Organismus mittels Jodsäure zu bestimmen, worauf ihn **jetzt** L. Tschugajeff aufmerksam gemacht habe, **neu** sei, so weise ich darauf hin, dass ich bereits im Jahre **1894** in den Therapeutischen Monatsheften, H. 3 u. 4, in einer Arbeit „über die therapeutische Verwerthbarkeit der Jodsäure und des jodsauren Natrons“ die Reduction der Jodsäure durch Harn, Magensaft, Galle, Mundschleim, Blut, Eiter und den von Harnstoff, Harnsäure und Farbstoffen befreiten Urin, dagegen den diesbezüglichen negativen Effect des Harnstoffs, Kreatinin, Traubenzucker, Dextrin, Pepton, Pepsin, der Hemialbumose experimentell nachgewiesen habe. Ich habe also **seine** neue Methode schon vor 8 Jahren ausgeübt! Ich hebe hervor, dass ich mich inzwischen bezüglich der reducirenden Wirkung der Harnsäure auf Jodsäurelösung überzeugt habe. Wenn ich damals bei Einwirkung von Harnsäurelösung auf Jodsäure keine Jodabspaltung erzielte, so lag das daran, dass ich relativ zu wenig der indes wirklich reducirten Substanz nahm, so dass das aus der Jodsäure freiwerdende Jod sofort durch den Ueberschuss der Harnsäure neutralisirt wurde. In gleichem Sinne verhält es sich mit dem Urin, ein Factum, wodurch einige Skrupel, die Gabritschewsky bezüglich negativer Ausfälle der Harnreduction auf Jodsäure äussert, erklärt werden. Dies zur Befriedigung der historischen Gerechtigkeit.

Zur Ergänzung der von Gabritschewsky zusammengestellten reducirenden Substanzen möchte ich noch darauf hinweisen, was dieser nicht erwähnt, dass Morphium Jod aus Jodsäure abspaltet, während z. B. Heroin letzteres nicht thut, also ein ausgezeichnetes differentielles Merkmal beider Alcaloide, das hohe Beachtung verdient. Da ich den eigentlichen Einwand Gabritschewsky's gegen meine Jodbestimmung der Harnsäure des Urins[3]) im Zusammenhange mit der Besprechung des anderen von Berding verfassten Artikels widerlegen werde, so wende ich mich jetzt weiter zu der Beurtheilung der in diesem niedergelegten Anschauungen. Berding spricht in dem oben bezeichneten Aufsatze zunächst die Ansicht aus, die nicht unwidersprochen bleiben darf, dass die Harnsäurebestimmung nicht praktischen, sondern nur wissenschaftlichen Zwecken zu dienen habe. Er müsse betonen, „dass praktisch eine Harnsäurebestimmung heute noch absolut werthlos sei.“ (!) Wenn man allerdings von einer solchen nach meiner Meinung unhaltbaren Anschauung ausgeht, dann brauchte man natürlich in praxi gar keine Harnsäurebestimmung mehr, weder nach alter noch nach neuer Methode; denn Berding decretirt, dass die Harnsäureausscheidung diagnostisch und für pathologische Zustände indifferent ist, dass abgesehen von Leukämie kaum Krankheiten gefunden werden, bei denen die ziemlich weiten physiologischen Grenzen der 24stündigen Ausscheidung von 0,3—2,0 gr Harnsäure — nach anderen Autoren handelt es sich, was mir richtiger zu sein scheint, um 0,2—1,0 gr (z. B. nach Neubauer-Vogel, Huppert, v. Jaksch u. a.) — überschritten werden. Dieser Satz muss entschieden bestritten werden, wenn auch der Raum für die Darlegung hierher gehöriger Fakten zu klein ist, und später einmal Gelegenheit sein wird, das Material von Beweisen für die Bedeutung der Harnsäureausscheidung in der Praxis zusammenzustellen. Sind nicht sehr oft geringe Ausscheidungen, z. B. solche unter 0,02 pCt. von bedeutender diagnostischer und therapieerforderlicher Bedeutung!

Es kommt wirklich freilich nicht sehr darauf an, dass bei einem Falle — mag es nun der Theorie oder praktischer Fragen wegen geboten sein — ein einziges Mal durch eine anerkannte Methode z. B. die Ludwig-Salkowski'sche die 24stündige Harnsäuremenge bestimmt wird, wohl aber ist es für mich und viele Aerzte von hoher theoretischer und praktischer Bedeutung bei einem Menschen — mag er nun gesund oder leidend sein — die stündlichen Schwankungen sowie die vierundzwanzigstündigen Mengen der Harnsäureausscheidung tage- ja wochenlang zu verfolgen, wozu jeder Praktiher mit Hülfe meiner Methode leicht und sicher im Stande ist, während diese Leistung bei **keiner** Gewichtsmethode, selbst wenn man das Institut für medicinische Diagnostik zur Verfügung hat, nur denkbar ist.

Ohne darauf hinzuweisen, wie unnöthig sonst unser Streben wäre, harnsäurelösende Mittel zu finden und anzuwenden, harnsaure Diathese und Gicht auf dem Wege der gesteigerten Harnsäureeliminirung zu beseitigen, möchte ich zur Bezeichnung, wie werthvoll der leicht zu führende quantitative Nachweis meiner Methode ist, das bemerken, dass innerhalb eines halben Jahres 600 Fachleute, d. h. Aerzte, Chemiker und Apotheker aus allen Theilen Deutschlands, aus Frankreich, Russland u. s. w. meinen „Uricometer“ bestellt haben. Es haben sich einige ganz „entzückt“ über diese Methode ausgesprochen!

Aber nun auch zum Beweise der Richtigkeit und wissenschaftlichen Fundirung meiner Methode möchte ich folgendes anführen, was bereits **alles** in meiner ersten Publication enthalten ist! Wenn Zuelzer, der den kleinen Artikel von Berding inspirirt hat, die Ansicht ausspricht, dass ich auf Grund einer hypothetischen aber nicht nachweisbaren **Jod-Harnsäure meine deshalb falsche Probe aufgebaut habe, so** weise ich diese Behauptung als unrichtig zurück, wobei ich obendrein aus dieser Annahme sicher ersehe, dass Zuelzer meine Arbeit nicht richtig verstanden hat! Für die Beurtheilung der Jodneutralisirung durch die Harnsäure resp. den Harn ist es ja ganz gleichgültig, was aus dem Jod unter dem Einfluss der beiden letzteren wird; das Maassgebende und unumstösslich Wahre ist das Factum, dass freies Jod in bestimmter proportionaler Menge durch den Harn resp. Harnsäure neutralisirt wird, so dass es nicht mehr als Jod erkennbar ist; und dieses Factum lag meinen Bestimmungen zu Grunde.

An dieser Leistung der Jodneutralisirung betheiligen sich die Harnsäure und andere Urincomponenten; gäbe es eine wirkliche chemisch definirbare Jodharnsäure, dann wäre es kein Kunststück durch die Jodprobe eine Harnsäurebestimmung zu machen; hätte ich ferner eine supponirte Verbindung der Jodharnsäure meiner Probe zu Grunde gelegt, dann wäre meine Methode unrichtig.

Die Schwierigkeit lag darin zu erfahren, wieviel Jod von der Harnsäure und wieviel von den anderen Componenten, die

1) Berl. klin. Wochenschr. 1902. No. 21. S. 498.
2) Ibid. 1902. No. 26. S. 610.
3) s. Berl. klin. Wochenschr. 1902. No. 2 u. 3.

ich als „Resturin" bezeichnete, neutralisirt wurden, wenn man den Urin in toto auf eine Jodlösung einwirken lässt.

Ich bestimme zu dem Zweck erst die Jodneutralisirung durch 100 gr Urin (A), dann messe ich das Harnsäurequantum gewichtsanalytisch so genau wie möglich (C), dann sehe ich nach, wieviel Jod der von der Harnsäure total befreite Urin der „Resturin" (B) neutralisirt. Aus der sich ergebenden Formel $A = C + B$ lässt sich nach einer grossen Reihe von Untersuchungen, die möglichst differenten Werthen entsprechen, C, d. ist die Harnsäure berechnen; denn $C = A - B$.

Diese meine, wie Hanson (s. unten) bemerkt, „sinnreich ausgedachte" Methode, hat also mit einer von mir supponirten Jodharnsäure nichts zu thun und die Calibrirung des Instrumentes fällt also um so richtiger aus, je richtiger in den Untersuchungen die Gewichtsbestimmung der Harnsäure und die Titrirung des Gesammtharns, sowie des „Resturins" sind.

Durch die Bestimmung des letzteren konnte ich den Fehler ausschalten, den Gabritschewsky meiner Methode fälschlich zumisst, weil auch er übersehen hat, dass ich mich wirklich von dem Jodbindungswerth des Restharns überzeugte; also kann von zu grossen Werthen bei der richtigen Handhabung des Uricometer gar nicht die Rede sein. Die jodbindenden Verhältnisse des Resturins, die auch weiterhin Gegenstand meiner Untersuchung bilden und die in meiner ersten Arbeit genügend besprochen wurden, sind zwar gegenüber den Jodirungsgrössen durch die Harnsäure gering, aber wohl berücksichtigt worden und zu berücksichtigen.

Jetzt komme ich zu der Controlle meiner Methode durch Berding, der mir Resultate nach Ludwig-Salkowski an die Seite stellt, bezüglich von Urinen, über deren Natur gar nichts verlautet und die obendrein von einem anderen untersucht sind. Es finden sich Differenzen der beiden Reihen, die aber, wenn man sie ordnet und gerade zwei meinen Untersuchungen ganz naheliegende Controllproben ausschaltet, einmal eine fortschreitende **Reihe** bilden, die der beste Beweis für die Richtigkeit meiner Uricometerprobe sind, und zweitens relativ meine Resultate bestätigen, die dieser Untersuchung gegenüber **alle** um den Werth von ca. 0,03 pCt. differiren. Werthe nach

Ruhemann	Ludwig-Salkowski	Differenz
0,0175 pCt.	0,056 pCt.	0,038 pCt.
0,0175 „	0,048 „	0,03 „
0,017 „	0,053 „	0,036 „
0,013 „	0,044 „	0,031 „
0,0128 „	0,04 „	0,027 „
0,01225 „	0,037 „	0,026 „
0,0121 „	0,038 „	0,026 „

Ich hoffe, dass sogar Zuelzer an dieser Reihe sein Vergnügen haben wird. Aber ich komme noch zu einer anderen, controllirenden Bestimmung meiner Resutate, und zwar zu der unter der Leitung von H. Strauss in Berlin entstandenen Inauguraldissertation, die meine gesammte Untersuchung **genau und ernst** nachprüfte und die ich in einer demnächst erscheinenden Arbeit in den „Fortschritten der Medicin" kritisch bespreche: W. Hanson, „Ueber den klinischen Werth der quantitativen Harnsäurebestimmung nach der Methode von Ruhemann".

Hanson hat auch mit Ludwig-Salkowski-Kjeldahlschen Bestimmungen meine Titrirwerthe verglichen und nur Differenzen von 0,006—0,015 pCt. erhalten, Differenzen, die wie ich in meiner Gegenkritik beweise, noch kleiner zu nehmen sind; aber wunderbarer Weise hat Hanson meist niedrigere Werthe erhalten als ich, während die Untersuchung Berding's **immer** höhere Werthe fand. Einer von ihnen hat Unrecht. Da die Irrthümer meiner Methode nur **durch den Resturin** bedingt sein müssen, da aber der höchste Jodirungswerth des letzteren in Harnsäure umgerechnet 0,018 pCt. nicht überschreitet, so können bei der absoluten Sicherheit der Titrirmethode die Fehler meiner Methode an sich nicht diesen Werth überschreiten, was mit den Hanson'schen Resultaten übereinstimmt, während ich die Berding'schen Werthe, trotzdem sie nach einer allseitig anerkannten Methode ausgeführt sind, für mich nicht maassgebend halte.

Ich betone also noch zum Schluss, dass meine Methode auf absolut wissenschaftlich erwiesenen Prämissen beruht und für die Praxis ausreichende Resultate (in 10—15 Minuten!) ergiebt. Immerhin kann die Calibrirung noch einige ganz kleine Modificationen ertragen; **die Methode** ist aber einwandsfrei, so dass sie nach Hanson „mit Nutzen" verwerthet werden kann, wobei ich noch einmal darauf hinweise, dass mit Hülfe des Uricometers die Bestimmung der Schwankungen der Harnsäurewerthe bei denselben Urinen mit einer nicht zu übertreffenden Schärfe vorgenommen werden kann, was für mich wesentlicher ist, als die Bestimmung des absolut richtigen Gewichtes.

Ich muss für meine Person betonen, dass ich mit Hülfe des Uricometers über die Art der Harnsäureeliminirung und über die darauf basirende Möglichkeit und Controlle therapeutischer hierher gehöriger Maassnahmen mehr Aufschlüsse innerhalb eines Jahres erhalten habe, als in meiner ganzen ärztlichen Arbeitszeit zusammengenommen.

V. Aus der inneren Abtheilung des Central-Diakonissenhauses Bethanien zu Berlin. Dirig. Arzt: Privatdocent Dr. Zinn.

Ueber perniciöse Anämieen.

Von

Dr. Paul Reckzeh, Assistenzarzt.

(Schluss.)

Dass es sich in unserm Falle um eine echte perniciöse Anämie handelt, ergeben die klinischen Erscheinungen und die von Ehrlich geforderten Kennzeichen im Blutbefund. — Die Pathogenese ist trotz der bekannten Aetiologieen noch viel umstritten. Von Schapiro, Schaumann, Neubecker, Wiltschur, Tallqvist[1]) und in jüngster Zeit von Rosenqvist[2]) ist die Frage, ob der gesunde, lebende Bandwurm, es handelt sich dort um Botriocephalus latus, oder die Resorption von Krankheits- resp. Verwesungsproducten desselben die eigentliche Krankheitsursache sei, nach klinischen und experimentellen Erfahrungen ziemlich übereinstimmend dahin beantwortet worden, dass die dem Bandwurm entstammenden Gifte durch Zerstörung rother Blutkörperchen zu einer Anämie führen und einen directen schädigenden Einfluss auf das Knochenmark ausüben. Ob es sich nur um Abscheidungsproducte des gesunden oder kranken Wurms, oder um Gifte handelt, die aus abgestorbenen Wurmgliedern gebildet werden, ist durch klinische Beobachtung wohl nicht zu entscheiden. Auch sind, wie oben erwähnt, die bei Botriocephalus latus bestehenden Verhältnisse nicht ohne weiteres auf die der Tänien übertragbar.

Weniger klar und interessant sind die Krankheitsursachen in den anderen Fällen. Im Falle 2 ist die Lues vielleicht als

1) citirt v. Lazarus l. c. p. 95, 96.

2) Berl. kl. Wochenschr. 1901, No. 25 „über den Eiweisszerfall bei der pernic., speciell der durch Botriocephalus latus hervorgerufenen Anämie."

Ursache anzunehmen, wenigstens als eine der Ursachen. Dass Lues perniciöse Anämie erzeugen kann, zeigen unter anderen auch die vier von Friedrich Müller[1]) mitgetheilten Fälle. Unklar hingegen ist die Aetiologie im ersten Falle, dem schwersten von den drei mitgetheilten. Der Kranke hatte wiederholt leichte Magenbeschwerden, und seine Ernährung war in den letzten Jahren, wie schon angegeben, dauernd unregelmässig und mangelhaft. Auch über die Frage der enterogenen Entstehung schwerer Anämieen ist noch in letzter Zeit viel discutirt. Eine Besprechung der verschiedenen Ansichten findet sich in einer diese Frage behandelnden Arbeit von Grawitz[2]). Mit seiner Erklärung würde der vorliegende Fall in gute Uebereinstimmung zu bringen sein: Schädigung des Blutes durch Resorption von Gutstoffen, durch fortschreitende Anämie, vielleicht auch durch locale Giftwirkung Atrophie der Drüsen, dadurch wieder ein Ausfall in der Resorption von Nährstoffen und sofort in einem Circulus vitiosus.

Auch im vierten Fall stehen im Anfang die Magenbeschwerden im Vordergrund. Dass man ausser den erwähnten Schädlichkeiten ohne die Annahme einer Disposition zu der Erkrankung nicht auskommt, ist bei der relativen Seltenheit der perniciösen Anämie klar. Dementsprechend erklärt z. B. auch Rosenqvist[3]) ihre Entstehung durch das „Zusammenwirken wechselnder Krankheitsanlagen, wechselnder Krankheitsreize und wechselnder Aussenbedingungen.“ —

Wenden wir uns nun den Krankheitserscheinungen, in erster Linie den Blutveränderungen zu, so ergeben sich auch hier einige Abweichungen unserer Fälle von der Regel. Die Blutmenge war in allen fünf Fällen offenbar stark herabgesetzt; es entleerte sich bei tiefem Einstich nur ein kleines, schnell zerfliessendes, in den ersten beiden Fällen hellbräunliches Tröpfchen. Beim dritten Fall hatte man mit der Besserung des Allgemeinbefindens schon bei der (der früheren möglichst gleichenden) Blutentnahme den Eindruck grösserer Menge und Homogenität des austretenden Blutes. — Der Hämoglobin-Gehalt der einzelnen rothen Zellen war meist der gewöhnliche, wenngleich auch zahlreiche Hb-arme rothe Blutkörperchen und sogar die Ehrlich'schen „Pessarformen“ zur Beobachtung kamen. Was den Gesammt-Hb-Gehalt angeht, so war die niedrigste Zahl (nach Gowers bestimmt) 12 pCt. (Fall 1), hier auch ein im Verhältniss zur Zahl der rothen Blutkörperchen niedriger Werth (950000 im cmm). Der Anstieg der Hb-Werthe war bei dem Fall perniciöser Anämie mit einer Taenia saginata ein sehr langsamer nach Abtreibung des Wurmes, im vierten Fall ein schwankender, beide Male etwa im Gleichmass mit dem Wachsen der Erythrocytenmenge. — Die Zahlen für die rothen Blutkörperchen sind in unsern Fällen sehr niedrige, wie gewöhnlich, in dem schnell letal verlaufenen Fall (1) noch nicht eine Million im cmm. Von Interesse sind aber die Zahlen über den „Werth“ der rothen Blutkörperchen. Dieser ist nach Lazarus[4]) bei der perniciösen Anämie normal oder erhöht, entsprechend dem Vorkommen zahlreicher grosser und Hb-reicher Blutkörperchen (Laache). Folgende Tabelle (I) zeigt die Verhältnisse bei unseren Fällen.

Das Ergebniss dieser Tabelle ist folgendes: Erhöhter Hb-Werth (1,17), wie er als regelmässig geschildert wird (cf. die Tabelle von Hayem bei Lazarus l. c.), findet sich in dem schweren Fall 2, verminderter Werth bei den übrigen Fällen.

1) Charité-Annalen 1889, S. 252 ff. „Zur Aetiologie der perniciösen Anämie.“
2) Berl. klin. Wochenschrift 1901, No. 24 „zur Frage der enterogenen Entstehung schwerer Anämieen.“
3) Berl. klin. Wochenschrift 1901, No. 25.
4) l. c. p. 110.

Tabelle I.

Fall	Datum	Zahl der rothen Blutkörp. im cmm	Hl-Gehalt (Gowers)	Durchschn.-Werth	Der den Zahlen äquivalente Hl-Gehalt im norm. Blut	Die dem Hl-Gehalt äquivalenten Zahlen im norm. Blut
I.	18. VI. 1901	967500	14 pCt.	0,72	19,35 pCt.	700000
	21. VI. „	950000	12 „	0,68	19,00 „	600000
II.	10. V. „	1540000	36 „	1,17	30,8 „	1800000
III.	24. V. „	1030000	20 „	0,97	20,6 „	1000000
	31. V. „	1650000	18 „	0,60	30,3 „	900000
	8. VI. „	1650000	20 „	0,66	30,3 „	1000000
	20. VI. „	1850000	24 „	0,80	30,7 „	1200000
	17. VII. „	1920000	28 „	0,74	38,4 „	1400000
	14. VIII. „	2450000	30 „	0,61	49,0 „	1500000
	13. IX. „	1710000	27 „	0,79	34,2 „	1350000
IV.	14. V. „	3400000	58 „	0,86	68,0 „	2000000
	11. VI. „	3600000	66 „	0,92	72,0 „	3300000
	19. VIII. „	—	50 „	—	—	2500000
	26. X. „	—	46 „	—	—	2300000
	26. XI. „	3600000	60 „	0,84	72,0 pCt.	3000000
	2. 1902	1500000	—	—	30,0 „	—
V.	26. XI. 1901	1500009	27 pCt.	0,90	—	—

Die Werthe bei dem Fall von Taenia saginata sind nicht ganz constant, auffallenderweise auch vermindert, aber doch zur Zeit des am meisten „perniciösen“ Blutbefundes am grössten. Auch Tallqvist[1]) fand bei seinen Experimenten über Blutgift-Anämieen den Hb-Werth = 1 oder grösser als 1. Was die Zahlen der rothen Blutkörperchen und den Gesammt-Hb-Gehalt betrifft, so war es hier auffallend, wie nach Abtreibung der Tänie sich im Blutbefund nur eine kaum merkliche und langsame Besserung geltend machte, während das Allgemeinbefinden sich schnell hob. — In Bezug auf die Form- und Grössenverhältnisse der rothen Blutkörperchen ergaben unsre Fälle folgendes: bei allen Fällen fand sich, der Regel entsprechend, eine ziemlich erhebliche Poikilocytose, an welcher besonders auch die kleineren Formen der rothen Blutkörperchen theilnahmen, und zwar fanden sich Poikilocyten aller Formen, birnen-, ballon-, spindelähnliche, „Krüppelformen“ und in Fall 3 einige von der Form langer, an den Enden abgerundeter Stäbchen. — Ebenso fanden sich in allen Fällen, im vierten in kaum nennenswerther Zahl, Mikrocyten und Megalocyten, letztere fast stets, wie das allgemein hervorgehoben wird, homogen gefärbt, ohne Delle. Genaue Zahlen über ihre Menge vermag ich nicht anzugeben, da ich die Procentverhältnisse der rothen Blutkörperchen nicht gezählt habe, indess schienen sie mir in den beiden ersten Fällen besonders zahlreich. — Normoblasten fanden sich ebenfalls in allen Fällen, im letzten spärlich. Sie waren zuweilen nicht ganz rund, enthielten einen bis drei, zuweilen ungleich grosse, nebeneinanderliegende Kerne, vereinzelt fanden sich auch freie Kerne. Bemerkenswerth ist ihr gehäuftes Vorkommen im dritten Fall, in welchem sich einmal (31. V.) der von v. Noorden als Blutkrise bezeichnete Befund zeigte. Megaloblasten enthielt das Blut, wenn auch zuweilen nur sehr vereinzelt und nicht zu jeder Zeit, in allen Fällen, ebenfalls mit einem bis drei Kernen. Schaumann[2]) beobachtete einen sicheren Fall perniciöser Anämie ohne Megaloblasten. So kommt auch Körmöczi[3]) zu dem Schluss, dass die perniciöse Anämie hämatologisch oft von secundärer Anämie nicht zu unterscheiden ist, da das Blut öfter von makrocytischem als von megaloblastischem Character sei. Das Knochen-

1) Tallqvist „über experimentelle Blutgift-Anämieen“. Berlin 1900.
2) „Die perniciöse Anämie im Lichte der modernen Giftbypothese“, Volkmann's Sammlung klin. Vorträge, 1900, 287.
3) „Kann die Diagnose der Anaemia perniciosa aus dem hämatologischen Bilde festgestellt werden?“ Deutsche med. Wochenschrift, 1902, No. 1.

mark indessen zeige post mortem stets einen megaloblastischen Typus. Das Protoplasma der Megaloblasten war zuweilen, im Gegensatz zu dem der Normoblasten, auffallend schwach gefärbt. Ein Befund, wie er mir schon früher bei einem Fall schwerer perniciöser Anämie auffiel, — in einem hellgrünen Megaloblastenkern bei gelblichem Protoplasma (Triacidfärbung) ein leuchtend rothes Netzwerk feiner Fädchen, — ist mir unter unsern Fällen nur einmal (Fall II) begegnet) auch habe ich dieses Netzwerk von der Farbe der eosinophilen Granulationen einigemal in den Kernen kleiner Lymphocyten gesehen. Auch Hamel[1]) sowie Becker (mündliche Mittheilung) sahen ähnliche Bilder. Die Menge der Megaloblasten war eine geringe, auch im Vergleich zu dem Reichthum des Knochenmarks an denselben. Ein Eingehen auf die Bedeutung des Befundes an Megaloblasten erscheint hier überflüssig. Erwähnen möchte ich nur, dass, während Ehrlich[2]) das Auftreten von Megaloblasten durch die megaloblastische Degeneration des Knochenmarkes erklärt und streng zwischen Megaloblasten und Normoblasten scheidet, Grawitz[3]) in der neueren, oben citirten Arbeit die Megaloblasten als nicht heterolog den Normoblasten, sondern durch Quellung derselben bei reichlicher Plasmamenge entstanden erklärt. — Die „körnige Degeneration" der rothen Blutkörperchen oder, wie Lazarus[4]) diese Erscheinung nennt, die „punktirten Erythrocyten" fand sich ausgesprochen in Fall 2, schwach in Fall 3 bei den ersten Untersuchungen, und zwar fand ich die basophilen Körnchen, z. Th. sehr fein, z. Th. gröber, auch in Poikilocyten und den sogenannten Pessarformen; ihr Auffinden war dadurch leicht, dass sie sich bei der oben erwähnten Färbung stets in solchen rothen Blutkörperchen fanden, die etwas dunkler als die übrigen und schmutzig grün gefärbt waren. Während Lazarus ihre Bedeutung für noch nicht aufgeklärt hält, erklären Grawitz und seine Schüler sie für Degenerationsprodukte. Die diesbezügliche Litteratur findet sich in einer neueren Arbeit von Grawitz[5]). Auffallend war ihr Fehlen in dem ersten, letal verlaufenen Fall, da Lazarus angiebt, dass ihre Häufigkeit in einem gewissen Verhältniss zur Schwere der Erkrankung stehe. Letzterer fand sie oft als einziges Zeichen einer bestehenden Blutanomalie und legt ihrem Auftreten grosse Bedeutung bei. Bloch[6]) bezeichnet die gekörnten rothen Blutkörperchen bei der Biermer'schen Anaemie als einen „häufigen, aber keineswegs constanten" Befund. —

Die für schwere Anämieen bezeichnende polychromatophile Degeneration zeigten, nicht sehr ausgesprochen, Fall 1 und 3. Ueber ihre Bedeutung ist ebenfalls viel gestritten (Ehrlich und Gabritschefsky[7]), im Allgemeinen wird sie wohl auch als Zeichen degenerativer Veränderungen aufgefasst, — Was die Anordnung der rothen Blutkörperchen betrifft, so scheint mir doch das Fehlen der Geldrollenbildung (Fall 1 und 2) von einigem Werthe für die Beurtheilung der Schwere der Erkrankung. — Auffallend war mir ferner die in unseren Fällen perniciöser Anaemie hervortretende, fast augenblickliche Bildung von „Stern- und Stechapfelformen" der rothen Blutkörperchen, wie sie zuerst von Gerhardt[8]) für Fälle von Icterus beschrieben ist und besonders schön bei acuter gelber Leberatrophie zu sehen ist. Ich habe die Zeit ihres Eintretens bei 15 Fällen, bei denen ich das specifische Gewicht des Blutes bestimmte, notirt, um etwaige Beziehungen zur Concentration des Blutes festzustellen. Folgende Tabelle (II) giebt über diese Fälle Aufschluss:

Tabelle II.

Name, Stand	Alter	Krankheit	Spec. Gew.	Anzahl Minuten bis: Beginn d. Sternformbildung	Bildung spärl. Sternform	Bildung reichl. Sternform
K., Dienstmädchen…	24	Chlorose	1052	4	5	10
Frau L. …………	29	Dilat. ventr., Diarrhoeen	1054	11	15	—
G., Dienstmädchen…	22	Tub. pulm.	1058	17	21	—
Frau K. …………	80	Tub. pulm.	1057	14	80	70
A., Röhrenarbeiter…	47	Bleiintoxik.	1056	50	80	—
L., Dienstmädchen…	15	Tub. pulm.	1058	25	80	45
Z., Dienstmädchen…	21	Chlorose	1052	34	35	60
B., Dienstmädchen…	28	Chlorose	1050	8	10	40
St., Arbeiterin………	82	Chlorose	1051	17	20	45
N., Arbeiter…………	41	akute gelbe Leberatrophie	1055	sofort	dgl.	dgl.
Frau N ……………	49	Diabet. mellit.	1059	14	25	80
L., Arbeiter……	43	Neurasthenie	1054	85	50	—
St., Reisender………	40	Aorteninsuff.	1060	6	8	12
R., cand. med. ……	24	gesund	1055	10	20	—
Verf. ………………	25	gesund	1056	8	15	—

Wie die Tabelle zeigt, die ja übrigens eine zu geringe Anzahl von Fällen einschliesst, um allgemeine Schlüsse zu gestalten, findet sich bei den beiden Fällen von Diabetes und Aorteninsufficienz mit höherem specifischen Gewicht des Blutes eine ziemlich schnelle Schrumpfung der rothen Blutkörperchen vereint. Um so auffallender ist die schnelle Schrumpfung bei unseren Fällen, da von den meisten Autoren bei perniciöser Anämie ein auffallend niederes specifisches Gewicht festgestellt wurde. Im Uebrigen war die Zeit, die bis zu den ersten Schrumpfungserscheinungen verging, inconstant und wohl auch von äusseren Einflüssen stark abhängig. — Ehe ich zur Besprechung der weissen Blutkörperchen übergehe, möchte ich noch kurz erwähnen, dass sich bei unseren Fällen wiederholt Hämosiderinkrystalle und -körnchen fanden, die mir, vielleicht zufällig, am häufigsten begegneten, wenn sich die basophile Körnelung der rothen Blutkörperchen zeigte, erst kürzlich wieder bei einer schweren Bleivergiftung, vielleicht auch als Zeichen schwerer Vergiftung. Ferner erwähnt Lenhartz[1]), dass er bei perniciöser Anämie die Zellen sehr häufig in einer „mattgefärbten, homogenen (Eiweiss?) Schicht, wie man sie sonst nicht zu sehen bekommt," gefunden habe. Auch für unsere Fälle trifft dies zu; ich habe indes diese feine, schwach bläulich-roth durch Triacid färbbare Schicht, wiederholt auch bei schwereren secundären Anaemieen, bei Urämie und anderen Fällen gesehen. Ferner fielen mir, nicht nur bei den vorliegenden Fällen, oft kleine, halbmondförmige Einbuchtungen in sonst normalen, rothen Blutkörperchen auf, in denen ein kleines, rundes, auch schwach färbbares Körperchen lag, das wie ein grosses Blutplättchen aussah, sich aber bei der Methylenblaufärbung ebenfalls nur ganz blass färbte. „Blutschatten", auch von Megalocyten, fanden sich fast in allen Präparaten, trotz fehlender stärkerer Hb-Verarmung der einzelnen Zellen. —

Die Blutplättchen habe ich nicht zu zählen versucht. In Fall 2 fiel ihre sehr geringe Anzahl auf, ein bei unsrer Erkrankung gewöhnlicher Befund.

Ueber die Veränderungen der weissen Blutkörperchen giebt folgende Tabelle (3) Aufschluss.

---

1) „Ueber einen bemerkenswerthen Fall von perniciöser Anämie." Deutsche med. Wochenschrift. 1902, No. 16 und 17.
2) Ehrlich u. Lazarus: „Die Anämie", in Nothnagel's „spec. Pathol. und Therap." Wien 1898.
3) Berliner klin. Wochenschrift. 1901, No. 24.
4) l. c. p. 115.
5) Schwalbe: Jahrbuch der praktischen Medicin, 1901. „Die Krankheiten des Blutes."
6) „Beiträge zur Hämatologie." Zeitschr. f. klin. Med. 48, 1901.
7) cf. Ehrlich, l. c., p. 38 und Lazarus, l. c., p. 116.
8) Fick's Dissertation, 1876, cit. bei Grawitz „Klinische Pathologie des Blutes." Berlin, 1896.

1) „Mikroskopie und Chemie am Krankenbett." Berlin 1900.

Tabelle III.

Fall	Datum	Zahl der Leukocyten im cmm	Zahl der Erythrocyten im cmm	Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörp.	Procentverhältnisse der							Allgemeines
					polynucleär. neutrophil.	kl. Lymphocyten	gr. Lymphocyten	mononucleär. Leukocyten	Uebergangsform	Eosinophile	Myelocyten	
I.	18. VI. 1901	3400	967500	1:283	61	27	3	1	3	2	3	—
	21. VI. „	3500	950000	1:271	63	26	2	1	2,5	2,5	3	—
II.	10. V. „	vermindert (0—2 im Gesichtsfeld)	1540000	—	30	50	5	2	4	2	7	Polynucleäre Leukocyten von ungleicher Form u. Grösse, Plasmasaum der kl. Lymphocyten oft aufgefasert
III.	24. V. „	vermindert (1—3 im Gesichtsfeld)	103000	—	44	45	5	3	2	1	0	
	31. V. „	dgl.	1650000	—	46,5	39,5	2,5	3	4,5	1	3	
	8. VI. „	6800	1650000	1:242	66	18	4	2	1	8	1	
	20. VI. „	anscheinend normal	1850000	—	—	—	—	—	—	—	—	
	17. VII. „	4100	1920000	1:468	64	32	0	0	2	2	0	—
	14. VIII. „	3600	2450000	1:680	62	28	1	2	5	2	0	—
	13. IX. „	2100	1710000	1:814	60	30	2	1	5	2	0	—
IV.	14. V. „	wenig erhöht	3400000	—	71	19	1	3	3	2	0	—
	11. VI. „	4800	3600000	1:750	63	28	3	1	2	2	1	—
	19. VIII. „	—	—	—	42	32	10	6	8	2	0	—
	26. XI. „	5800	3600000	1:620	—	—	—	—	—	—	—	—
V.	27. XI. „	2000	1500000	1:750	—	—	—	—	—	—	—	—

Das Ergebniss dieser Tabelle ist vielleicht von einigem Interesse, weil, wie Lazarus[1]) ausdrücklich hervorhebt, in Bezug auf die weissen Blutkörpercken „keine unsere heutigen Anforderungen entsprechenden speciellen Beobachtungen in der Litteratur niedergelegt sind", und er ebenso wie Schaumann[2]) dem Verhalten der weissen Zellen eine Bedeutung für die Diagnostik abspricht. Auffallend ist zunächst die relative Menge der weissen Blutkörperchen im Verhältniss zu den rothen, während ihre Zahlen an sich ja gering sind. Was die einzelnen Arten der Leukocyten betrifft, so gelten zunächst als Normalzahlen: 70—72 pCt. polynucleäre neutrophile, 21—25 pCt. Lymphocyten, 1 pCt. grosse mononucleäre Leukocyten, 1—3 pCt. Uebergangsformen, 2—4 pCt. eosinophile Zellen. Unter allen drei Fällen perniciöser Anämie fällt die geringe Anzahl der polynucleären neutrophilen Zellen, auf absoluter Verminderung beruhend, auf, während die Lymphocytenzahlen erhöht sind. Dass die absolute Menge der Lymphocyten dabei etwa die normale ist, lässt sich durch Rechnung ja leicht nachweisen. Am meisten instructiv ist hier Fall 2, wo sich die polynucleären Zellen zu den Lymphocyten wie 30:55 verhalten, also das Verhältniss fast umgekehrt ist. Es erinnert das an die von Nägeli[3]) zuerst beschriebenen Befunde des Unterleibstyphus. Die Erklärung für diese auffälligen, auch von Lazarus[4]) beschriebenen Befunde ist wohl die, dass das Lymphdrüsensystem durch die Gifte der perniciösen Anämie nicht angegriffen wird, während diese die Function des Knochenmarks schwer schädigen, wie ja auch die pathologisch-anatomischen Befunde lehren. Sehr hübsch zeigt Fall 3, wie sich diese Verhältnisse nach Entfernung einer wichtigen Krankheitsursache, der Tämie, bessern und dem Normalen nähern. Einen ähnlichen Befund theilt Ehrlich[5]) mit: 80 pCt. Lymphocyten, 14 pCt. polynucleäre neutrophile, 3 pCt. mononucleäre Zellen, 3 pCt. Uebergangsformen. Auch er sieht den Grund in einem Darniederliegen der Function der „dem lymphatischen Apparate opponirten Milz-Knochenmarkgruppe". Es ist dies Verhalten von grosser diagnostischer Bedeutung und wie auch die Beobachtungen von Strauss und Rohnstein[6]) beweisen, ein konstantes. Letztere beobachteten in 57 pCt. ihrer Fälle eine Vermehrung der einkernigen Zellen bis über 50 pCt. Bloch u. Hirschfeld[1]) hingegen messen der prognostischen Bedeutung dieser procentualen Vermehrung der Lymphocyten bei der Biermer'schen Anämie nur geringen und zweifelhaften Werth bei, da dieselbe fehlen könne und andere Anämien nicht ausschliesse. Auch sie vermissten übrigens die Megaloblasten in Fällen, wo sich dieselben im Knochenmark fanden. Auch der oben erwähnte Fall Hamel's bot die procentuale Vermehrung der kleinen Lymphocyten. Die folgende Curve möge an den Fällen 3 und 4 das Verhalten der rothen und weissen Zellen zeigen. Sie veranschaulicht auch, wie mit dem Nachlassen der Knochenmarkfunction die Werthe für die polynucleären Zellen sinken, während die Lymphocyten — fast genau entgegengesetzt — steigen (s. Curve).

Eine Hyperleukocytose, relativ wenigstens für die perniciöse Anämie, fand ich einmal (Fall 3), auch hier ein günstiges Zeichen und mit einer offenbaren Besserung der klinischen Symptome einhergehend und verbunden mit einer wohl auch eine günstige Prognose anzeigenden Eosinophilie. Solche „Krisen" sah von

1) l. c. p. 116.
2) l. c.
3) „Die Leukocyten beim Typhus abdominalis." Habilitationsschrift.
4) l. c. p. 117.
5) „Ueber einen Fall von Anämie mit Bemerkungen über regenerative Veränderungen des Knochenmarks." Charité-Annalen 1886, p. 305 ff.
6) „Die Blutzusammensetzung bei den verschiedenen Anämien." Berlin 1901, Hirschwald, 0. 29 ff.

1) „Ueber die weissen Blutkörperchen im Blut und im Knochenmark bei der Biermer'schen progressiven Anämie." Berl. klin. Wochenschrift 1901, No. 40.

Noorden[1]) in einem Falle perniciöser Anämie wiederholt; auch er fand dabei Eosinophilie, auffällige Vermehrung der Lymphocyten und später Abnahme der Zahl der kernhaltigen rothen Blutkörperchen. Im Uebrigen giebt er an, dass sich die „denkbar grössten Schwankungen im Blutbilde gefunden hätten, und dass die Blutveränderungen den Krankheitserscheinungen mehrmals vorausgeeilt seien." Die Befunde an den übrigen Leukocytenarten sind, abgesehen von dem Reichthum an Myelocyten in Fall 2, von geringerer Bedeutung. — Die morphologischen Veränderungen der Leukocyten sind in der Tabelle erwähnt. Die Auffaserung des Plasmasaumes der Lymphocyten sah auch Lazarus[2]) in einem Falle perniciöser Anämie. Ob die hier beobachteten Grössen- oder wenigstens die Formveränderungen der Leukocyten vielleicht erst durch die Fixation hervorgerufen sind, weiss ich nicht; es ist aber wohl anzunehmen, da sie mir im frischen und unfixirten getrockneten Präparat nicht aufgefallen sind.

Wir wenden uns nun zu den klinischen Erscheinungen unserer Fälle, über die nur wenig zu sagen ist, und die mit den allgemein bekannten fast völlig übereinstimmen. Die subjectiven Beschwerden, Schwindel, Herz- und Athembeschwerden, der Sternalschmerz etc. traten bei den ersten beiden Fällen fast nicht hervor, da die Kranken fast dauernd bewusstlos oder schwer benommen waren. Die Hauptklagen im 3. Falle bezogen sich auf Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Kältegefühl und Gefühl des Absterbens in den Extremitäten, Langsamkeit. Besondeus die Langsamkeit der Bewegungen und Sprache war in unseren Fällen ein sehr augenfälliges Symptom, das bei der ersten Begegnung den Verdacht einer perniciösen Anämie weckte. Die oft geklagte Schlaflosigkeit indessen zeigte keiner unserer Fälle. Ueber die anämisch-ikterische Färbung der Haut, die Oedeme, die charakteristischen Hauthämorrhagien ist dem in den Krankengeschichten Erwähnten nichts hinzuzufügen.

Im Urin fand sich in den beiden ersten Fällen Eiweiss, im ersten Falle waren Spuren von Gallenfarbstoff nachweisbar. Von ganz besonderem Interesse ist die im zweiten Falle — chemisch und mikroskopisch festgestellte — erhebliche Hämaturie. Lazarus[3]) bezeichnet sie als eine grosse Seltenheit. Ihre Erklärung fand sie bei der Autopsie in zahlreichen Blutungen auf der Schleimhaut der Harnblase. Andere, vom Normalen abweichende Urinbefunde wurden in unseren Fällen nicht erhoben.

Was die Erscheinungen von Seiten des Herzens und der Respirationsorgane betrifft, so ist dem in den Krankengeschichten Gesagten, schon seit Biermer Bekannten nichts Wesentliches hinzuzufügen; es fanden sich eine beginnende, hypostatische Pneumonie im zweiten Fall und eine hartnäckige trockene Bronchitis im dritten, durch deren Exacerbationen die Besserung des Allgemeinbefindens eine Zeitlang recht verzögert wurde.

Störender für die Kranken waren die mannigfachen Erscheinungen von Seiten des Verdauungsapparates. Stomatitis wurde im zweiten Fall und anfangs im dritten beobachtet; über ihre Bedeutung ist auch viel gestritten worden. Die einen nehmen eine von den stomatischen Geschwüren ausgehende Infection als Ursache der perniciösen Anämie oder überhaupt chronischer Infectionskrankheiten an, so William Hunter[4]), andere führen die oft bestehende Ueberempfindlichkeit der Mundschleimhaut auf Hämorrhagien zurück; Ewald[1]) sah ein Erythema bullosum (Rosenthal) im Munde u. s. f. Am ansprechendsten ist wohl die Erklärung aus der allgemeinen Kachexie, die ja auch für die schweren Tuberculose- und Typhusfälle u. a. gilt. So ist es auch erklärlich, dass es in dem relativ schnell letal verlaufenenen ersten Fall nicht erst zur Entwickelung einer Stomatitis kam.

Die Magen-Darmstörungen sind übrigens oft die am meisten hervortretenden, so dass oft zunächst der Verdacht auf ein Carcinom wachgerufen wird; unter unseren Fällen schwankte die Diagnose im 4. Falle wegen Mangels eines charakteristischen Blutbefundes bis zuletzt zwischen einem Magencarcinom und perniciöser Anämie.

Von der Milz sagt Lazarus: „die Milz wird bei der perniciösen Anämie fast immer normal gross oder verkleinert gefunden." In den beiden ersten Fällen haben wir indessen, besonders ausgeprägt im zweiten, den bemerkenswerthen Befund einer Milzvergrösserung. Die Maasse s. in den Krankheits- und Sectionsberichten. Auch die Leber fand sich im ersten Falle vergrössert, wie dies öfter beobachtet wurde. Der Stuhlgang war stets gefärbt, meist geformt. Der dritte Fall beweist die Wichtigkeit wiederholter genauer Stuhluntersuchungen auf Entozoen-Eier und -Glieder. Von besonderem Interesse ist bei Fall 2 und 4 der Befund von reichlichen Blutmengen im Erbrochenen, sowie in den Faeces, in letzterem noch frischen Blutes. Auch hier giebt, wie bei der oben erwähnten Hämaturie der pathologisch-anatomische Befund (zahlreiche Schleimhautblutungen) eine befriedigende Erklärung.

In Bezug auf die Genitalorgane zeigte Fall 3 eine auffallende, nirgends erwähnte Erscheinung, deren Zusammhang mit der perniciösen Anämie fraglich erscheint. Es bestand etwa 14 Tage lang eine spontan erschienene und verschwundene Schmerzhaftigkeit beider Faniculi spermatici, die man als etwas verdickte Stränge fühlte. Drüsen- oder Venenanschwellungen und Hernien waren nicht vorhanden.

Von Seiten des Nervensystems fand sich im zweiten Fall eine schwache, linksseitige Facialislähmung, welcher ein kleiner Blutungsherd in der rechten inneren Kapsel entsprach. Schon Biermer sah einmal den Tod durch eine plötzliche Hirnblutung eintreten.

Schliesslich verdienen noch die im 5. Falle beobachteten Erregungszustände ganz besonders hervorgehoben zu werden, die hier so hochgradig waren, dass die Krankheit unter dem Bilde einer Psychose verlief; denn sonst wurde bei perniciöser Anämie von allen Psychosen nur die Melancholie beobachtet, während Erregungszustände eine sehr seltene Complication sind und auch dann nur für kurze Zeit die Gleichgültigkeit gegen die gewohnte Arbeit und Umgebung zu unterbrechen pflegen. Von einer Complication durch echte paranoische Symptome habe ich in der Litteratur nichts berichtet gefunden. Die für perniciöse Anämie bezeichnenden Netzhautbefunde kamen in den drei ersten Fällen zur Beobachtung.

Auch bei unseren Fällen waren die Fieberverhältnisse inconstant: im ersten Fall normale Temperaturen, im dritten zeitweise leicht erhöhte, im zweiten dem ersten ähnliche Temperaturen bis 39,8° und kurz vor dem Tode tiefer Collaps bis 35,0°, im vierten leichtes, im fünften hohes Fieber. Bezüglich der Ursache des Fiebers neigt Lazarus[2]) mit Silbermann zu der Annahme einer durch erhöhten Blutkörperchenzerfall bedingten Fermentintoxication.

Von den pathologisch-anatomischen Befunden inter-

1) Charité-Annalen 1889, 217 ff.: „Untersuchungen über schwere Anämien."
2) l. c. p. 120.
3) l. c. p. 125.
4) The Lancet, 27. I. 1901, p. 221.

1) cit. bei Lazarus l. c. p. 132.
2) l. c. p. 129.

essirt uns vor Allem das Knochenmark. Die übrigen, in den Sectionsprotocollen erwähnten Befunde, die Fettmetamorphose des Herzens im ersten, die zahlreichen Schleimhautblutungen im zweiten Fall, und alle die übrigen, weniger augenfälligen Erscheinungen bieten nichts Besonderes und gelten seit der ersten Veröffentlichung als für die perniciöse Anämie charakteristisch. Im Knochenmark zeigten sich in dem schnell letal verlaufenen Fall, wie die oben mitgetheilten Protocolle zeigen, merkwürdiger Weise geringere Veränderungen, wie in den übrigen Fällen, nämlich nur stellenweise aufgetretene Metaplasie in rothes Mark. Auch mikroskopisch fanden sich in den anderen Fällen viel schwerere Veränderungen, ausserordentlich zahlreiche Megaloblasten, Normoblasten, eosinophile Zellen und zwar auffallend viele kleine, einkernige. Ob die kleinen, ungranulirten, einkernigen Zellen die von Naegeli[1]) beschriebenen Myeloblasten waren, vermag ich nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Der Charakter der Knochenmarkzellen war im Uebrigen der auch sonst beschriebene. Bezüglich der Litteratur und der Besprechung der verschiedenen Theorien sei auf das Capitel bei Lazarus[2]) und die Arbeiten von Arnold[3]), Ehrlich[4]) und Cohnheim[5]) verwiesen.

Dass ein günstiger Verlauf von einigen Wochen indessen nicht für eine Heilung, auch nicht sicher für eine gute Prognose spricht, ist klar, wenn man die von vielen beobachteten Remissionen der Krankheit bedenkt, die im klinischen sowohl wie im Blutbilde zum Ausdruck gelangen und bei unserem vierten Fall besonders augenfällig sind. Aus diesem Grunde fordert Lazarus[6]) für den Begriff „Heilung" ein fünf Jahre langes Freisein von Krankheitserscheinungen, ähnlich wie beim Carcinom, und erkennt als einzigen geheilten Fall einer perniciösen Anämie (post partum) eine Beobachtung Hayems an. Grawitz[7]) hingegen, der die Prognose hauptsächlich von den Lebensverhältnissen abhängig macht, berichtet von 13 Heilungen unter 19 Fällen (Diät, Magenspülungen, Arsen). Auch Runeberg[8]) sah unter 19 Fällen perniciöser Anämie (wovon 12 durch Botriocephalus latus bedingt), 18 Heilungen. Auch Schapiro[9]) berichtet u. a. über Heilungen durch Abtreibung eines Botriocephalus. Zu unterscheiden sind aber auch hier die Fälle mit bekannter von denen mit unbekannter Aetiologie. Dass es übrigens in unserem Fall trotz Abtreibung der Tänie nicht zu einer Heilung kam, erscheint bei der Analogie ähnlicher Botriocephalus-Fälle nicht besonders auffallend. Wenn Remissionen, die sich über 5 Jahre erstrecken, wohl zu den Seltenheiten gehören, so mahnt doch die über ein Jahr dauernde in unserem zweiten Fall zur Vorsicht bei Beurtheilung der Prognose.

Bezüglich der Therapie hat sich uns eine zwischen Arsen und Eisen abwechselnde Behandlung als nützlich erwiesen neben den bekannten diätetischen und physikalischen Maassnahmen. Bluttransfusionen wurden bei uns nicht angewandt, von Infusionen physiologischer Kochsalzlösung sahen wir im ersten Fall nur vorübergehenden Erfolg. Ueber die causale Behandlung bei den Wurmanämien ist hier nichts Besonderes anzuführen; ein leichtes Abführmittel im Anfang dürfte sich in manchen Fällen zur Erleichterung der Diagnose aus dem Stuhlbefund empfehlen.

1) „Rothes Knochenmark und Myeloblasten." Deutsche med. Wochenschrift 1900, No. 18.
2) l. c. p. 154 ff.
3) „Zur Morphologie und Biologie der Zellen des Knochenmarkes." Virchow's Archiv Bd. 140, p. 411 ff.
4) l. c. Charité-Annalen 1886, p. 304 ff.
5) „Erkrankung des Knochenmarks bei der perniciösen Anämie," Virchow's Archiv Bd. 68, p. 291.
6) l. c. p. 165.
7) Berliner klin. Wochenschr. 1901, No. 24.
8) l. c.
9) Heilung der perniciösen Biermer'schen Anämie durch Abtreibung eines Botriocephalus latus (Wratsch 1887, No. 5 u. 6) ref. von Etlinger, Archiv 10, p. 145.

VI. Kritiken und Referate.

Die Pulsionsdivertikel des Schlundes. Anatomie, Statistik, Aetiologie. Von Dr. Werner Rosenthal-Erlangen. Leipzig. Verlag von Georg Thieme. 1902.

Obwohl die Divertikelbildung im Schlunde zu den seltenen Erkrankungen zählt, so hat sie doch für den Anatomen sowohl wie für den Kliniker ein hervorragendes Interesse. Für den Anatomen hinsichtlich der Pathogenese, für den Chirurgen, der nach dem Vorgange von Bergmann, Kocher, König u. a. m. operativ eingreifen und vielfach Heilung erzielen kann, und für den internen Arzt, der in vielen Fällen, wenn die Operation verweigert wird, nach frühzeitiger Stellung der Diagnose durch Sondenbehandlung etc. mindestens die Weiterentwickelung des Leidens für lange Zeit aufhalten, ja in seltenen Fällen dauernde Heilung herbeizuführen vermag. Während nun Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der Pulsionsdivertikel in der schönen Monographie von Starck ausgezeichnet dargestellt sind, ist die Anatomie und vor allem die Pathogenese der Erkrankung bei ihm etwas kürzer behandelt. Und gerade die Pathogenese der Divertikelbildung ist, wie Rosenthal zeigt, von ganz besonderem Interesse, trotz der Seltenheit der Erkrankung. Denn während wir in der Pathogenese der meisten anderen Erkrankungen, z. B. der Infectionskrankheiten, genöthigt seien, auf Begriffe wie Disposition, Immunität etc. zurückzugreifen, Begriffe, deren jeder für uns wieder eine Fülle von Räthseln birgt, können wir das Entstehen von Divertikeln auf eine Reihe von anatomischen und vor allem mechanischen Schädigungen zurückführen. Die Bedingungen für die Divertikelbildung sind nun nicht in allen Fällen die gleichen, wie Verf. dies an der Hand eines grossen, sehr sorgfältig gesammelten und gesichteten Materials beweist, sondern zum Zustandekommen eines Pulsionsdivertikels, d. h. „einer sack- oder kugelabschnittförmigen Ausstülpung des Pharynx oder Oesophaguswandung, die durch den Druck ihres zeitweisen Inhalts hervorgetrieben oder vergrössert ist", gehören stets zwei Reihen von Schädigungen. Die eine, welche eine Schwächung der Wand, die andere, welche erhöhten Innendruck, z. B. durch Stauung von Speisen, zur Folge hat. Dass beide Bedingungen vorhanden sein müssen, ist z. B. sehr schön aus dem Vergleich zwischen den Wandveränderungen über Narben zu ersehen, die sich im Uebergangstheil zwischen Pharynx und Oesophagus einerseits und im Oesophagus andererseits entwickeln. Während sich im Oesophagus über Narben gewöhnlich ganz diffuse, die ganze Wand betreffende Dilatationen finden, sehen wir, dass am Uebergangstheil fast regelmässig sackförmige Ausbuchtungen der Hinterwand entstehen, die von Divertikeln auf keine Weise abzugrenzen sind; und zwar ist diese Prädisposition zur Divertikelbildung der hinteren Rachenwand nach Verf. einmal auf den viel einfacheren Bau der Muskulatur an dieser Stelle zurückzuführen, andererseits auf den durch die Mechanik des Schluckactes erhöhten Innendruck im Rachen. Dass diese theoretisch construirte Prädisposition wirklich vorhanden ist, beweist Verf. sehr schön durch eine Reihe von Abgüssen des Schlundes von beliebig herausgegriffenen Leichen. Während bei Kindern und jüngeren Individuen die hintere Rachen- und Oesophaguswand eine ziemlich gerade Linie bildet, findet sich bei älteren Männern, bei denen ja auch die Grenzdivertikel am häufigsten sind, manchmal flache Ausbuchtungen der hinteren Rachenwand vor. Die Einzelheiten der schönen Untersuchung sind im Original nachzulesen.

Von weiteren prädisponirenden Momenten kommen noch in Betracht congenitale Anlage, z. B. unvollständiger Verschluss einer Kiemenspalte bei einigen der sehr seltenen seitlichen Pharynxdivertikel, narbige Veränderungen und vor allem Tractionsdivertikelbildung durch Narbenzug am Oesophagus, in seltenen Fällen vielleicht auch Trauma. Alle diese können, falls das zweite ätiologische Moment, die Drucksteigerung im Schlund dazu kommt, zur Bildung voe Pulsionsdivertikeln Anlass geben. Das Verdienst des Verf.'s ist es, diese Dinge klargelegt und auf diese Weise unsere Kenntniss des Gebietes vermehrt und abgerundet zu haben.

H. Lewy-Berlin.

P. Schmidt: Ueber Hitzschlag an Bord von Dampfern der Handelsflotte, seine Ursachen und seine Abwehr. Mit 8 Kurven. Leipzig 1901.

Verfasser erblickt in den verschiedenen Hitzerkrankungen nur graduelle und örtliche Unterschiede einer Erkrankung des Centralnervensystems; in dem Verhalten der Körperwärme sieht er ein Unterscheidungsmerkmal zwischen leichteren und schwereren Fällen. Das verschiedene Verhalten verschiedener Menschen und Menschenrassen der Hitze gegenüber erklärt er dadurch, dass die besser constituirten Menschen weniger schwitzen, während bei zu starker Schweissproduction ein Theil des Schweisses nutzlos, d. h. ohne Verdunstungseffect abträufeln muss. Die überwiegend grösste Zahl der Hitzerkrankungen kommt in der Handelsflotte bei dem Maschinenpersonal zur Beobachtung; zur Bekämpfung

derselben sind vor allem ausreichende Ventilationseinrichtungen für die Heizräume erforderlich. In wie fern dies der Leistungsfähigkeit des Schiffes zu gute kommt, sucht Verfasser an einigen Tabellen nachzuweisen, aus denen hervorgeht, dass die Zahl der Umdrehungen der Schiffsschraube steigt, wenn die Temperatur im Heizraum niedriger wird, und umgekehrt. Gerade hierfür sind freilich ausgedehnte Nachuntersuchungen erforderlich.

Es ist zu wünschen, dass die Anregungen des Verfassers an maassgebender Stelle beachtet werden, und dass ihnen dabei einige mit untergelaufene, etwas zu scharfe Ausdrücke nicht schaden mögen. Es wäre schon viel werth, wenn die in Betracht kommenden Instanzen die Schiffsärzte zu Untersuchungen dieser Art veranlassten, um so ein grösseres Material zu gewinnen, als der einzelne bei nicht officieller Thätigkeit beschaffen kann. —

Mit der vom Verfasser auf Seite 45 gegebenen Discussion der Formel zur Berechnung der Luftgeschwindigkeit im Anfangstheil der Ventilatoren aus Fahrt- und Windrichtung, Windstärke und Schiffsgeschwindigkeit können wir uns nicht einverstanden erklären, müssen jedoch, mit Rücksicht namentlich auf die geringe Bedeutung derselben, auf mathematische Auseinandersetzungen hier verzichten.

Dieudonné: Immunität und Immunisirung. (Würzburger Abhandlungen aus dem Gesammtgebiet der praktischen Medicin, I. Band, 8. Heft). Würzburg 1901.

Die vorliegende Abhandlung wird von jedem dankbar begrüsst werden müssen, dem es nicht gelungen ist, aus der Fülle nicht immer leicht verständlicher Einzelarbeiten sich ein Gesammtbild der auf dem in Rede stehenden Gebiete in kurzer Zeit gemachten Fortschritte zu entwerfen; um so mehr, als gerade jetzt auch ferner Stehende sich mit den hier gebräuchlichen Methoden und Anschauungsweisen vertraut machen müssen, wofür nur die biologische Methode der Unterscheidung von Menschen- und Thierblut als Beweis angeführt sei. Da Verfasser die denkbar knappste Form für seinen Ueberblick gewählt hat, muss auf eine referirende Inhaltsangabe verzichtet werden.

Chester: A manual of determinative Bacteriology. New York, The Mac-Millan Company. 1901.

Bücher wie das vorliegende können nur auf Grund von Stichproben besprochen werden. Dieselben geschahen in folgender Weise. Wir suchten zuerst den Staphylococcus, lange vergebens, bis wir ihn schliesslich als Micrococcus pyogenes fanden, ohne dass sein landläufiger Name auch nur als Synonymum erwähnt wäre. Es stellte sich weiter heraus, dass wir dem System zu liebe den Tuberkel- und den Diphtheriebacillus als Mycobacterien zu suchen haben; das Bacterium coli ist als Geisselträger zum Bacillus coli gestempelt worden. Auf wie schwachen Füssen dieses System steht, erkennt man daraus, dass der Influenzabacillus darin zweimal wiederkehrt, einmal als Bacterium, das andere Mal als Mycobacterium. Ob Namengebungen wie Mycobacterium avium für den Bacillus der Geflügeltuberculose, Bacillus murium für den Bacillus des Mäusetyphus sehr zweckmässig sind, ist fraglich, zumal sich andererseits Namen wie murisepticus finden. Der Index ist durch Druckfehler und Auslassungen wenig brauchbar.

Gesundheitsbüchlein. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt. Neunter durchgesehener Abdruck. Berlin, Verlag v. Julius Springer, 1901. Preis 1 Mark.

Wie bereits aus der Titelangabe zu ersehen ist, handelt es sich bei der Neuauflage des allgemein bekannten Büchleins um keine wesentlichen Verbesserungen, zu denen auch kaum eine Nothwendigkeit vorlag. Von kleinen, in Einzelheiten getroffenen Aenderungen sei die ausführlichere Darstellung der Pest und der Malariaübertragung erwähnt; weggelassen ist die Unterscheidung zwischen kontagiösen und miasmatischen Krankheiten, was gewiss niemand bedauern wird. Einigen bescheidenen Wünschen möchte Ref. Ausdruck geben: nämlich Benutzung eines deutschen Ausdrucks für Inkubationsstadium; ferner Betonung des Unterschieds zwischen Formaldehyd und Formalin, der im Gegensatz zu der vorigen Auflage fortgeblieben ist, und schliesslich wenigstens ein kurzer Hinweis auf die gesundheitliche Bedeutung des Radfahrens und anderer Sportarten, die man im Gesundheitsbüchlein sicher sucht, aber nicht einmal erwähnt findet.

Kirstein: Leitfaden für Desinfectoren in Frage und Antwort. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1901. Preis 1,20 M.

Vorliegender Leitfaden schliesst sich sachlich den von Flügge im VII. Band des klinischen Jahrbuchs gegebenen Vorschriften an und lässt auch formell, d. h. vom didaktischen Standpunkt aus, beinahe Nichts zu wünschen übrig. Nur die das Sublimat betreffenden Fragen und Antworten geben zu mehreren Ausstellungen Anlass, worin wir einen Beweis dafür zu erblicken glauben, dass das Sublimat nur mit grosser Vorsicht, am besten jedoch überhaupt nicht in der Desinfektoren-Praxis zu verwenden, sondern durch die Kresolpräparate, oder, was das Verfahren noch weiter vereinfachen könnte, durch 2 promillige Formalinlösung zu ersetzen ist. — Ein Hinweis darauf, was mit Nahrungsmitteln zu geschehen hat, die in einem zu desinficirenden Raume sich finden, ist das Einzige, was wir im übrigen an dem uns sehr zweckmässig erscheinenden Büchlein vermissen. Richard Bernstein.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 2. Juli 1902.

Vorsitzender: Herr Waldeyer.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Zunächst habe ich Ihnen anzuzeigen, dass wegen Verzuges aus der Gesellschaft geschieden sind die Herren Freund und Morgenroth.

Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn E. Mendel: Leitfaden der Psychiatrie. Stuttgart, 1902. — Von Herrn A. Buschke: Die Blastomykose. Stuttgart, 1902. — Von Herrn Toby Cohn: Leitfaden der Electrodiagnostik und Elektrotherapie. II. Auflage. Berlin, 1902. — Von Herrn S. Gottschalk: Die physikalische Therapie in der Gynäkologie und Geburtshülfe. S.-A. — Von Herrn J. Schwalbe: Hoffmann und Rauber, Lehrbuch der Anatomie des Menschen. III. Auflage, Bd. I. Erlangen, 1886. — Im Austausch: Sitzungsberichte der phisikalisch-medicinischen Societät in Erlangen, 1901.

Vor der Tagesordnung:

1. Hr. **Salzwedel** stellt zwei kleine Kinder vor, von denen das eine mit einer seltenen **Missbildung des Schädels** geboren ist, während er dem anderen vor 3 Wochen einen zwei Fäuste grossen, angeborenen Nierentumor exstirpirt hat. — Das erste, sechs Tage alte Kind, stammt von gesunden Eltern, die nicht wissen, ob in ihrer sehr zahlreichen Familie irgend welche Abnormitäten vorgekommen sind. Die Schwangerschaft und die Geburt ist normal verlaufen und es ist auch sonst nichts bekannt, was irgendwie auf diese Missbildung von Einfluss gewesen sein könnte. Das Kind hat ausser der Schädelmissbildung Syndactilie an allen 4 Extremitäten. Die Daumen stehen frei, sind aber etwas verbildet. Es sind, wie auch die Röntgenaufnahmen zeigen, alle Knochen vorhanden. Die Nagelphalangen der 3. und 4. Finger sind beiderseits verwachsen. Die Mittelphalangen an den Zehen sind noch nicht verknöchert, was nach der Geburt auch selten ist. Das Kind hat ein eigenthümliches Aussehen. Der Kopf ist sehr hoch, der Raum zwischen den Augen sehr schmal und wenn man nachfühlt, so verläuft die Umgrenzung des Stirnbeins spitz nach oben. Die Haut vor der Stirn bildet nach der Nasenwurzel zu eine dicke Falte, sodass es aussieht, als ob zu viel Haut vorhanden wäre. Von der Mittellinie fühlt man am Knochen des Stirnbeins eine scharf vorspringende Crista, die plötzlich nach unten hin absetzt, von wo nach beiden Seiten ein paar Leisten abzugehen scheinen, die fast den Eindruck machen, als ob eine doppelte Anlage des oberen Orbitalrandes vorhanden wäre. Der scharfen kielförmigen, senkrechten Crista wegen möchte ich die Missbildung in die hauptsächlich von Welker-Halle als Trigenocephalie beschriebenen Missbildungen einreihen. Welker hat ähnliche seltene Fälle in den Berichten über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Halle a./S. 1876 veröffentlicht, abgebildet.

Das Kind dürfte wohl am meisten mit dem Bilde seines dritten Falles Aehnlichkeit haben. Bei diesem ist der Höcker deutlich gezeichnet. — Wie die Missbildung zu Stande kommt, ist fraglich. Ich möchte glauben, dass die Knochenkerne der beiden Stirnbeine sehr nahe einander gerückt sind und verschmelzen oder annähernd verschmelzen, weil die median von ihnen gelegenen Knochenpartien durch irgend welche Gründe in der Entwickelung oder Fortentwickelung gehemmt wurden. Die ganze Sagittalnaht ist breit offen, sodass eine einzige, sehr grosse Fontanelle vorhanden ist. Welker giebt an, dass in 2 von den Fällen, die er kennt, die Missbildung scheint ausserordentlich selten zu sein, auch Wolfsrachen bestand. Hier ist der weiche Gaumen gespalten. Weitere Missbildungen habe ich an dem Kinde nicht gefunden. Es zeigt sehr wenig Lebensenergie, trinkt zwar, aber es wird beim Trinken leicht müde und giebt, der Gaumenspalte entsprechend, leicht die Nahrung durch die Nase ab.

Das zweite Kind ist 3 Wochen nach der Entfernung eines grossen **Nierentumors** in selten erfreulichem Zustande. Es kam vor ungefähr 4 Wochen in meine Behandlung. Den damaligen Zustand sehen Sie auf der Photographie. Die Bauchdecken der linken Seite sind deutlich umgrenzt vorgetrieben und zwar durch den Tumor, der jetzt hier in dem Glase vorhanden ist. Der reichlich zwei Fäuste grosse Tumor wurde gestern vor drei Wochen durch Laparotomie entfernt. Die Operation selbst war nicht von allzu grosser Schwierigkeit. Es wurde der transperitoneale Weg gewählt, da mir der Tumor für die Exstirpation durch einen Lumbalschnitt zu gross erschien. Das Kind hat heute angefangen zu gehen, was es vor der Operation nicht gekonnt hatte. Die Eltern brachten das Kind in Behandlung, weil es einen sehr starken Leib habe und nicht gehen konnte. Besonders war Ihnen aufgefallen, dass die linke Seite abgemagert war. — Chirurgisch ist für die Exstirpation solcher Tumoren noch immer die Frage offen, ob man sie durch den Lumbalschnitt oder transperitoneal operiren soll. Nach meinen Erfahrungen, die ich bei diesem Kinde und die mein Mitarbeiter, Herr Dr. Schönstadt bei einem halbjährigen Kinde, dass er mit Glück vor ungefähr einem Jahre ebenso operirt hat, gemacht haben, muss ich befürworten, dass die transperitoneale Operation bei kleinen Kindern den Vorzug verdient. Bei ihr kann man sich auch leicht vor Absetzung der kranken Niere von dem Vorhandensein der gesunden überzeugen, was auf andere Weise bei Kindern bisher ja noch nicht möglich ist. — Hier kam dazu,

dass die Milz vor der Operation nicht nachweisbar war, sodass mit der entfernten Möglichkeit, dass der Tumor ein Milztumor sei, gerechnet werden musste. — Man legt den Schnitt einfach über die Höble der Geschwulst und kann, da die Eingeweide durch die Geschwulst vorgedrängt sind, kaum etwas verletzen. Dann wird das Peritoneum der Rückseite über der Niere gespalten, und es lässt sich unter Trennung des epirenalen Gewebes sehr leicht von der Niere abschieben. — Die Isolirung des Ureters war auch ohne Schwierigkeiten. Er wurde zuerst unterbunden und dann die Gefässe in einer Masse. Das hintere Peritoneum wurde nicht weiter versorgt, das vordere ist mit Catgut genäht, und die Wunde ist bis auf eine kleine Stelle glatt, wo sie durch Zerrung beim Aufheben des Kindes durch die Mutter in den ersten Tagen ein wenig auseinander gerissen war, glatt geheilt. Der Heilungsverlauf war so günstig, dass das Kind schon am ersten Nachmittag resp. Abend zweimal 30—50 ccm Urin liess. In den nächsten Tagen spontaner Stuhl, die Urinabsonderung war in der ersten Zeit auffällig häufig, immer Quantitäten von 30—50 ccm. Fieber ist nicht eingetreten. Puls die ersten 14 Tage dauernd 120. — Zu bemerken ist, dass der Urin niemals Eiweissgehalt oder sonstige Beimischungen gehabt hat. Die Heilung ging so glatt von statten, dass das Kind nach 3½ Tagen aufsass und im Bett spielte. Ich habe mich selbstverständlich nicht bemüht, es zum Liegen zu zwingen, denn es würde geschrieen haben. Sie sehen ja, es kann darin etwas leisten. Es würde dadurch die Bauchdecken und die Bauchdeckennaht viel mehr belästigt haben als durch Aufsitzen. Das Kind trägt jetzt einen einfachen Heftpflasterstreifenverband, wie einen Nabelverband zur Verhinderung des Bauchbruches.

Was die Natur dieser Tumoren betrifft, so werden sie zum Theil als Sarkome, als Myxome, als Adenome, als Carcinome bezeichnet, und wenn man das Präparat, das ich aufgestellt habe, ansieht, so ist das Bild ein sehr eigenartiges.

Ich habe das Präparat dem Herrn Prof. Israel vom pathologischen Institut übergeben und habe vorläufig noch kein definitives Resultat bekommen. Zurückgeführt wird die Bildung dieser Tumoren auf Reste von Wolff'schen Gängen; es wird auch angegeben, dass sie aus Nieren oder Nebennierensubstanz entspringen. Ob der Tumor mit diesen Dingen zusammenzubringen ist, lasse ich eben offen.

Eins ist noch zu erwähnen. Das Kind hat an den Leisten und am Halse Drüsenschwellungen. Sie waren schon vor der Operation bemerkt. Ich habe trotzdem nicht Abstand genommen, die Operation auszuführen. Das Kind ist zwar schon im vierten oder fünften Lebensmonat einmal von mir wegen eines Drüsenabscesses am Halse behandelt. Man konnte also nicht wissen, ob diese Drüsenschwellungen damit zusammenhängen. Andererseits kann man doch auch kaum wissen, ob Drüsen, die sich bei solchem kleinen und in schlechtem Ernährungszustande befindlichen Kinde als geschwollen erweisen, wirklich schon mit Tumormassen inficirt sind. Probatorische Exstirpation der Drüsen werden die Eltern meist verweigern. Ich glaube, dass es zweckmässiger ist, den Nierentumor zu exstirpiren und abzuwarten, was aus den Drüsen wird. Dann ist jedenfalls eine Möglichkeit gegeben, das Kind zu erhalten, während, wenn der Tumor bleibt, diese Möglichkeit entschieden fehlt.

Hr. v. Hansemann: Es kommen ja natürlich in der Niere sehr verschiedene Tumoren im jugendlichen Alter vor, die auch häufig malign sind. Ich habe eben das ausgezeichnete mikroskopische Präparat des Herrn Collegen Salzwedel gesehen, und ich finde, dass dieser Tumor zu einem ganz bestimmten Typus von diesen Geschwülsten gehört, die immer auf angeborene Verhältnisse zurückzuführen sind, und die sich immer nur im jugendlichen Alter entwickeln. Solche Tumoren sind wiederholt beschrieben worden von Birch-Hirschfeld, von mir und Anderen. Wilms hat in einer Monographie eigene Beobachtungen und solche aus der Litteratur zusammengestellt. Bei diesen Tumoren stellt sich immer ganz typisch dasselbe Gewebe heraus. Man findet Bindegewebe, das vielfach myxoiden Charakter hat, nach Art des embryonalen Bindegewebes. Darin liegen Gruppen von Zellen, die zuweilen in mehr ungeordneter Weise sich vorfinden und wo man dann die Vorstellung hat, sie könnten mit zu dem Bindegewebe gehören. Sie nehmen die Form einer zelligen Infiltration an; und an anderen Stellen gruppiren sich dieselben Zellen, die an der einen Stelle garnichts Epitheliales haben, zu deutlichen Epithelialschläuchen, also in der Weise, wie man es bei Entwickelung der Wolff'schen Gänge findet, wo auch die Zellen sich zu Drüsengängen vereinigen und dann einen deutlich epithelialen Charakter annehmen, sonst aber auch in noch ungeordneten Haufen liegen. Diese Geschwülste sind schon von Birch-Hirschfeld auf den Wolff-schen Körper bezogen worden, und Wilms hat weitere Theorien daran geknüpft, die ich hier nicht erwähnen will. Die Geschwülste sind in der That malign. Sie machen Metastasen. Ich habe 2 solche Fälle gesehen. In beiden Fällen waren Lebermetastasen vorhanden, Lungenmetastasen, Lymphdrüsenmetastasen fehlten. Das kann aber ein Zufall gewesen sein. Ich will bemerken, dass die Metastasen denselben Charakter haben, wie die primären Tumoren, weder ausgesprochen sarkomatös, noch carcinomatös sind, und dass sie also in die Form der malignen embryonalen Mischgeschwülste hineingehören, wie solche auch in den Hoden, am Uterus und anderwärts bekannt sind. Es finden sich neben dem angeführten Gewebe in solchen Nierentumoren noch andere Gewebe; es sind Knorpeltheile darin gefunden worden, auch quergestreifte Muskulatur. Gewöhnlich gehen sie von der Gegend des Nierenbeckens aus, zuweilen entstehen sie auch in der Nachbarschaft der Gewebe.

2. Hr. Mackenrodt:
Demonstration von Präparaten durch Radikaloperation des Gebärmutter-Scheidenkrebses. Mit Ausräumung der Drüsen und des Mastdarmkrebses unter gleichzeitiger Entfernung der Scheide und des Uterus.
(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Tagesordnung:

1. Hr. Liebreich:
Ueber die Wirkung des schwefligsauren Natrons.
(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

2. Hr. Liepmann:
Demonstration von 3 Kranken: 1. Seelenblindheit; 2. Asymbolie; 3. Apraxie.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 5. Mai 1902.

1. Hr. Johannes Müller: **Ueber den Umfang der Eiweissverdauung im menschlichen Magen unter normalen und pathologischen Verhältnissen.**

Da über den Umfang der proteolytischen Leistungen des Magensaftes nur wenige Versuche an Thieren, dagegen keine an Menschen vorliegen, so unternahm Müller solche im Verein mit Herrn L. Schröder und Heinrich nach einer ähnlichen Methode, wie sie von Müller zur Bestimmung der Kohlehydratverdauung angewendet worden war. Es wurde als Probemahlzeit Rindfleisch verwandt, das küchenmässig gesotten und feingehackt in einem Theile der zugehörigen Fleischbrühe vorgesetzt wurde. Nach einer Stunde Expression und Analyse des Mageninhaltes, indem in einem aliquoten Theil desselben auf der Centrifuge der Antheil des gelösten von dem ungelösten Fleisch durch mehrfaches Auswaschen sorgfältig getrennt und darauf von jedem Theil durch Stickstoffbestimmung der Eiweissgehalt ermittelt wurde. Die so gewonnene Verhältnisszahl giebt den Minimalwerth der stattgehabten Verdauung an, der in Wirklichkeit durch Resorption von Seiten der Magenwand und schnelle Abfuhr der gelösten Producte in den Darm sich höher beläuft. Bei Genuss von 100—200 gr Fleisch wurde auf diese Weise bei 8 Gesunden nach einer Stunde 15—30pCt. im Mittel 28pCt. des Eiweiss gelöst gefunden, welche Zahl, die bei Thierversuchen constatirte übertrifft, so dass man in Uebereinstimmung mit dem Resultate der exacten Thierversuche von Schmidt-Mühlheim, sowie Ellenberger und Hofmeister annehmen darf, dass die Lösung des Nahrungseiweiss normaler Weise hauptsächlich durch den Magensaft bewirkt wird. Beachtenswerth ist, dass trotz der weitgehenden Proteolyse bei Gesunden nach einer Stunde nie freie HCl gefunden wurde, meist bestand sogar ein beträchtliches HCl-Deficit.

Interessant war ferner der Einfluss gleichzeitig genossener Stärke auf die Eiweissverdauung. Bei sonst gleicher Versuchsanordnung wurde regelmässig eine grössere Proteolyse festgestellt, wenn die Versuchsperson zum Fleisch eine Reiszulage erhalten hatte. Im Mittel wurde jetzt 35pCt. Fleisch nach einer Stunde gelöst gefunden. Augenscheinlich erklären sich diese Befunde nach den Angaben von Schiff und Pawlow durch die Absonderung eines wirksameren Magensecretes.

Bei Kranken mit Superacidität und auch einfacher Supersecretion wurde die Eiweissverdauung enorm beschleunigt gefunden, am stärksten aber bei gleichzeitiger Pylorusstenose. Ein solcher Kranker hatte nach einer Stunde 92pCt. des Fleisches gelöst, dagegen war die Proteolyse bei chronischer Gastritis mit Subacidität und Carcinoma ventriculi, wie zu erwarten, sehr niedrig.

2. Hr. Th. Stöhr: **Die Entwicklung des menschlichen Wollhaares.** (Zu kurzem Referat nicht geeignet.)

VIII. Budapester Brief.

Ueber den heutigen Stand der Frage der Enteroptose. — Larynx- und Trachealstenose infolge Durchbruches eines peritrachealen Abscesses. — Ein Säugling, welcher Haare aushustet. — Tuberculose der Schwellkörper. — Ein Weg der Tuberkelinfection. — Reincultur von Sklerombacillen aus den Drüsen. — Kryptosarkoma chlorioideae. — Papillitis infolge von Jodoformvergiftung. — Ein Gehirnabscess in der Marksubstanz des linken Schläfelappens. — Mirbanoelvergiftung. — Erythema scarlatiniforme und Skarlatina. — Wie lange leben die Aerzte in Ungarn? —

Die Entwickelung der Lehre von der Enteroptose wurde jüngst von Johann Cséri beleuchtet. — Das Wesen dieser zuerst von Glénard beschriebenen Erkrankung besteht in allgemeiner und dyspeptischer Neurasthenie, welche infolge der Senkung eines oder mehrerer Organe der Bauchhöhle zustande kam. Die Senkung wird dadurch herbeigeführt, dass sich das Ligamentum colico hepaticum lockert und den Dienst versagt. — Ewald griff diese Behauptung an, indem er darauf hinwies, dass die Ursache der Enteroptose in der Schlaffheit sämmtlicher Bänder gelegen sei und dass die neurasthenischen Symptome auf Herumzerrung derselben zurückzuführen seien. — Landau studirte diese Verhältnisse

und meint, die Enteroptose sei bloss ein secundärer Zustand, welcher durch alle möglichen Krankheiten hervorgerufen werden kann, die die Capacität des Bauches vergrössern, wie dies besonders bei schlaffen oder gelähmten Bauchwänden der Fall ist. Aehnlich urtheilt Herzfeld, indem er die Verminderung des intraabdominellen Druckes für die Enteroptose verantwortlich macht. Stiller nimmt den Standpunkt ein, dass die Enteroptose eine angeborene neurasthenische Erkrankung ist, auf Grund welcher sich Ernährungsstörungen, Verdauungsatonie und infolge derselben die Neigung zu Ptosen entwickelt. Cséri theilt Stiller's Ansicht und fügt hinzu, dass sich bei derartigen Processen eine Lordose des lumbalen Theiles der Wirbelsäule entwickelt. Er weist nach, dass in diesen Fällen die senkrechte Componente, d. h. die stützende Kraft der Organe, des intraabdominellen Druckes kleiner ist als bei normaler Wirbelsäule. — Die enteroptoische Neurasthenie wird auch durch pathologische Veränderungen des Knochensystems charakterisirt. —

Einen höchst seltenen, am lebenden Menschen kaum beobachteten Fall von Larynx- und Trachealstenose infolge Durchbruches eines peritrachealen Abscesses konnte an einem 9jährigen Knaben der Laryngologe E. Baumgarten beobachten und durch Operation zur Heilung bringen. Nach Vereiterung einer peritrachealen Drüse durchbrach der Eiter die Trachealwand und füllte die Trachea und den Larynx in Form eines Sackes aus.

Nicht von localer Bedeutung ist ein Fall von Dermoidcyste bei einem Säugling, den Medoei beobachtete. Die Dermoidcyste sass im Mediastinum anticum und durchbrach den Bronchus, von wo der charakteristische Inhalt (Haare, Cholestearin, Fett) durch Hustenreiz nach aussen befördert wurde. Prognostisch ist wenig Gutes zu sagen. — Alle Discutirenden waren mit Medoei einig, dass nur auf operativem Wege etwas zu machen wäre.

Sehr selten sind auch Fälle von Tuberculose des Penis beschrieben. Aus dem pathologisch anatomischen Institut des Prof. Genersich liegt von Halász eine derartige Publication (Orv. Hetilap 42) vor, in welcher ein Fall von solitaerem Tuberkel im rechten Schwellkörper genau analysirt wird.

Preisich und Schütz untersuchten die Nägel von etwa 60 Kindern und fanden, dass aus dem „Schwarzen unter dem Nagel" bei 14 Kindern Tuberkelbacillen gezüchtet werden konnten. Die Ueberimpfung auf Thiere gelang nur in einem Falle. In fünf Fällen konnten die Autoren in der Umgebung der Kinder Patienten sehen, die an Knochen-Drüsentuberculose litten. — Die Befunde beweisen neuerdings, dass die Scrophulose der Kinder durch den Schmutz von den Fingern aus übertragen werden kann. —

In einem Falle von Rhinosklerom mit Infiltration der benachbarten Drüsen gelang es S. Róna, aus den exstirpirten Drüsen eine Reincultur der Sklerombacillen zu züchten, weswegen Autor die specifische Art der Drüsengeschwülste anderen Forschern gegenüber als festgestellt betrachtet. —

Zwei Fälle von Kryptosarkoma chorioideae, die Goldzieher vorstellte, sind auch lehrreich. — In dem ersten Fall waren anfangs Symptome vorhanden, die auf einen Tumor der Schädelbasis schliessen liessen. Ein halbes Jahr später war schon der Tumor der Chorioidea zu constatiren. Das Auge wurde entfernt und das Sarkom diagnosticirt. — Da aber die Kopfschmerzen und anderweitige Symptome anhalten, ist es nicht ausgeschlossen, dass die sympathische Entzündung lediglich durch Microorganismen bedingt sei. —

Michael Mohr berichtet über zwei Fälle von Papillitis, die die Folge von Jodoformvergiftung sein sollen. Es sind dies zwei Jungen im Alter von 12—18 Jahren, denen wegen mit kaltem Abscess combinirter Coxitis 6—7 mal 80 gr 10 procentiger Jodoformemulsion injicirt wurden. In dem einen Fall traten cerebrale Erscheinungen auf mit beiderseitiger Papillitis. — Mit der Besserung der cerebralen Symptome ging auch die Papillitis zurück. — Im zweiten Fall musste, da jedwedes andere ätiologische Moment fehlte, die Jodoformvergiftung die Papillitis bedingen. —

Pertik ist der Ansicht, dass der negative Nierenbefund gegen die Annahme einer Jodoformvergiftung sei. —

Einen in der Marksubstanz des linken Schläfelappens sitzenden Gehirnabscess diagnosticirte aus der rechtsseitigen Oculomotoriusparese, der linksseitigen Haemiplegie und Hemihypaesthesie, ferner aus der sich nur linksseitigen Jacksonepilepsie und ebenfalls linksseitigen homonymen Hemianopsie und zum Schluss aus den während der Anfälle auftretenden Photopsien — Ferenczi. — A. Korányi meint, dass die auftretenden Photopsien darauf hindeuten, dass auch die occipilale Rinde angegriffen sei. —

Ein 32jähriger Arbeiter trank irrthümlicherweise einige Tropfen Mirbanoels, worauf Bewusstlosigkeit und hochgradige Cyanose auftraten. — Die rasche ärztliche Hülfe ermöglichte eine theilweise Besserung. — Wie K. Jasniger schildert, sind ausser der Papillitis, insbesondere die Blutbefunde bemerkenswerth. Am dritten Tag post intoxicationem wurde das Blut makrocytotisch; kernhaltige rothe Blutkörperchen traten auf und auch sonstige Degenerationszeichen, Abschwächung der Färbbarkeit, im Plasma schwimmende, lichtbrechende Theilstücke, die aus den rothen Blutkörperchen quasi austraten, waren zu constatiren. —

Es wird als wichtiges Differentialsymptom zwischen Erythema scarlatiniforme und Scarlatina die Dauer des Eruptionsstadiums angesehen, welche bei der letzteren niemals über zehn Tage hinaus währen soll. Schulhoff berichtet über einen mit Wittmann behandelten Fall von schwerer Scarlatina, bei welcher unter höchst schweren Fiebererscheinungen der Ausschlag volle sechzehn Tage vorhanden war. (Gyógyászat 27.) —

Wie lange leben die Aerzte in Ungarn? Diese Frage wurde von J. Hönig beleuchtet. — Auf Grund der statistischen Daten der in den letzten 50 Jahren verstorbenen Aerzte glaubt Autor eine Durchschnittslebensdauer von $57\frac{1}{2}$ Jahren feststellen zu können. —

Die Aerzte in Budapest erreichen ein Durchschnittsalter von 56,4 Jahren, die Landärzte sind etwas günstiger mit 57,2 bedacht. — Das höchste Alter erreichen die Universitätsprofessoren und Docenten, die durchschnittlich 59,5 Jahre leben. Die Hälfte der Aerzte hat die Aussicht, das 60. Lebensjahr zu erreichen und ein Zehntel das achte Decennium. Hönig bezeichnet die ausländischen Statistiken von der hohen Mortalität der Aerzte als unbegründet. — , E. Herszky.

IX. Zum Gedächtniss Förster's.

Am 7. Juli ist in Breslau der Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Richard Förster nach längerem Leiden verschieden. Mit ihm ist einer der Letzten aus der grossen Zeit des Aufschwunges, der Neugeburt der Ophthalmologie, die mit der Mitte des vorigen Jahrhunderts einsetzte, dahingegangen. Kein Schüler Gräfe's im strengen Sinne des Wortes, aber getragen von dem Geiste, mit dem Albrecht von Gräfe die neue Periode beseelte, einer der ersten, die Helmholtz's unsterbliche Entdeckung für die augenärztliche Untersuchung nutzbar machten, war Förster berufen, im Osten Deutschlands eine neue Schule der Augenheilkunde zu begründen. Fast ein halbes Jahrhundert hat er hier in Breslau gewirkt, ungezählten Tausenden alljährlich aus Schlesien und den Nachbarländern bis weit aus dem Orient Rath und Hülfe gespendet; hier hat er als Lehrer und Gelehrter wie als Arzt und Mensch die Erfolge erzielt, die den Namen Förster's weit über den Kreis der Specialwissenschaft und über die Grenzen Deutschland's hinaus bekannt und geachtet gemacht haben.

Lange musste Förster sich bescheiden, bis der Staat in richtiger Erkenntniss von der Bedeutung der Augenheilkunde auch in Breslau ein Ordinariat schuf, zugleich mit dem Bau der Universitäts-Augenklinik am Burgfeld. Weit über ein Jahrzehnt musste Förster in bescheidenen, auf eigene Kosten unterhaltenen Räumen dem von Jahr zu Jahr wachsenden Zustrom von Augenkranken gerecht zu werden versuchen.

In den Anfang dieser Zeit, ins Jahr 1857 fallen Förster's erste grössere Arbeiten, seine Habilitationsschrift über Photometrie und das Photometer, und die mit Aubert gemeinsam herausgegebenen „Beiträge zur Kenntniss des indirekten Sehens". Mit Recht sehen wir in diesen Arbeiten die Grundlagen unserer klinischen Untersuchung über den Licht- und Raumsinn der Netzhaut. Das Förster'sche Photometer und Perimeter sind Bereicherungen unseres optischen Instrumentariums, die jedem Arzt bekannt und geläufig sind. Und wenn der Neurologe so gut wie der Augenarzt in der Gesichtsfeldmessung das genaueste klinische Verfahren der Nervenuntersuchung anerkennt, so bleibt es Förster's Verdienst, uns zu dieser exacten Untersuchungsmethode verholfen zu haben.

Gleich in die erste Zeit von Förster's Laufbahn fällt seine Deutung des ophthalmoskopischen Bildes des Glaukoms als einer Excavation des Opticus im Gegensatz zu der von Gräfe kurz vorher vertretenen Auffassung. Es folgen, um nur einige herauszugreifen, Förster's Arbeiten über die pathologische Anatomie der Cataract, seine Beiträge zur Frage der Metamorphopsie und Mikropsie, Arbeiten über die Gesichtsfeldmessung bei verschiedenen Krankheiten der Retina und des Opticus, über künstliche Staarreifung mittelst der Förster'schen Tritur, über Chorioiditis syphilitica, über Hemianopsie und Rindenblindblindheit. Dazwischen Publicationen allgemein-hygienischen Characters, wie über die Verbreitung der Cholera und solche hygienisch-optischer Natur. Nicht unerwähnt dürfen die Arbeiten Förster's über die Myopie bleiben. In einer Frage, die seit einigen Jahren die ophthalmologische Welt aufs Lebhafteste bewegt, der der Vollkorrektion der Myopie, hat Förster bereits in der Mitte der achtziger Jahre auf Grund seiner sorgfältigen, über Jahrzehnte ausgedehnten Beobachtungen sich für die Vollkorrektion ausgesprochen, ohne damals viele Anhänger zu finden.

Förster war ein Diagnostiker von strenger Selbstkritik, der seine Schlüsse erst zog, wenn alle Mittel der Untersuchung erschöpft waren. Als Operateur war er ein Meister der Kunst, dem zuzuschauen ein Genuss war. In seiner Arzneitherapie war Förster, so konservativ er in seinen Mitteln war, erfolgreich, wie wenige, weil er neben der sorgfältigsten Beobachtung der localen Therapie, der Allgemeinbehandlung die peinlichste und bis ins Detail gehende Berücksichtigung zu Theil werden liess.

Zu der Zeit, als die Specialwissenschaften anfingen, sich zu eigenen, abgeschlossenen Gebieten auszugestalten, als das Verständniss der einen für das Wesen der anderen immer mehr verloren ging, als die Erkenntniss von dem Zusammenhang der Erkrankungen des Organes mit den Krankheitszuständen des Gesammtorganismus mehr und mehr sich zu verflüchtigen drohte, da war es Förster, der als einer der Ersten zum Sammeln rief, der für das Gebiet der Augenheilkunde eine rückläufige Bewegung anbahnte, die in dem klassischen Werke: „Beziehungen der

Allgemein-Leiden und Organerkrankungen zu Veränderungen und Krankheiten des Seborganes" so meisterhafte Darstellung erfahren hat. Die Capitel über die Intoxicationsamblyopie, die Amaurosis partialis fugax, die Beobachtungen über congenitale Lues, um nur Einiges herauszugreifen, sind gleich glänzende. Zeugnisse einer auf den Menschen als Ganzes gerichteten, genialen klinischen Beobachtungs- und Forschungsweise.

Eine eigentliche akademische Schule zu begründen, war Förster nicht beschieden, aber unendlich gross ist die Zahl derer, der Aerzte wie der Augenärzte, die sich seine Schüler nennen, denen er vom Besten, das er zu vergeben hatte, in reichem Maasse ausgetheilt hat. Gross und tief ist ihrer Aller Trauer um den Heimgang des geliebten und hoch verehrten Lehrers.

Förster's Wesen war schlicht und offen; rückhaltlos pflegte er seine Ansicht auszusprechen, wo und von wem auch immer er darum befragt wurde. Unbegrenzt war das Vertrauen seiner Kranken in des Meister's Kunst, und wohl selten ist dieses Vertrauen, das durch die vornehme, allem Schein abholde Art Förster's noch erhöht wurde, mit so ungeschränktem Recht einem Arzt entgegengebracht worden. — Und wer das Glück hatte, zu den Vertrauten Förster's zu gehören, dem bot sich immer von Neuem wieder Gelegenheit, Einblicke in die vielseitige, alle Gebiete menschlichen Wissens umfassende Gedankenwelt Förster's zu thun, der nahm Anregungen mit fort, die nachhaltig und fruchtbringend weiter wirkten.

Bei dieser Characterart Förster's müsste es Wunder nehmen, hätte er für das Wohl und Wehe des ärztlichen Standes geringeres Interesse als auf anderen Gebieten gezeigt. Fürwahr wenige dürfte es geben, die auf so hoher Warte ärztlichen Wissens und Könnens stehend, ihr ganzes Leben hindurch mit Wort und That für den ärztlichen Stand und seine Hebung eingetreten sind. Die Anerkennung der Berufsgenossen dafür wurde Förster noch kurz vor seinem Tode durch die einstimmig erfolgte Ernennung zum Ehrenmitglied des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Breslau zu Theil.

So möge die Erinnerung an Förster in uns weiter leben als an einen der Grössten unseres Standes, gleich gross als Mensch, als Arzt und als Forscher!

Breslau, Juli 1902. Otto Meyer.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Carl Gerhardt †.

Seit einigen Monaten schon verlauteten bedrohliche Nachrichten über Gerhardt's Befinden; nur zu rasch haben sie die allertraurigste Bestätigung gefunden. Immerhin ist ihm langes Siechthum erspart geblieben; uns Allen wird er in der Erinnerung leben in seiner ganzen, gediegenen, grundfesten, stets auf das Sachliche gerichteten Eigenart. Der nicht leicht zugängliche, aber unbedingt zuverlässige Mann, der Arzt, dessen Wissen und Kunst Tausenden dankbarer Kranker Rath und Hülfe gebracht, der Gelehrte und Lehrer, auf den unsere Hochschule mit berechtigtem Stolze blickte, ist auch unserer Wochenschrift ein allezeit freundlich geneigter Gönner gewesen, dessen Andenken in würdiger Weise zu ehren wir als eine später noch zu erfüllende Pflicht uns vorbehalten.

Berlin. Herr Prof. Schweninger ist aus seiner Stellung in der Kgl. Charité (Direction der Hautklinik) ausgeschieden und hat einen Lehrauftrag für Geschichte der Medicin erhalten. Wissenschaftliche Arbeiten des genannten Herrn auf diesem Gebiet, auf die sich der neue „Lehrauftrag" stützen könnte, sind uns nicht bekannt, und so begreift es sich, dass diese Decretirung in den weitesten Kreisen das grösste Befremden erregt hat. Die Unterrichts-Verwaltung hat einen Mann mit dem Lehrauftrag für die Geschichte der Medicin betraut, welcher sich durchaus ausserhalb der Lehren der wissenschaftlichen Medicin befindet; man muss also einen sehr grossen Werth darauf gelegt haben, den Lehrstuhl über Hautkrankheiten in der Charité wieder von diesem „Forscher" loszulösen. Im Uebrigen aber werden die Vorlesungen Schweninger's über Geschichte der Medicin voraussichtlich auf die Dauer von ebenso vielen oder ebenso wenig Zuhörern besucht werden als bisher seine Klinik für Hautkrankheiten.

— Die Herren Prof. James Israël und C. Posner sind zu Ehrenmitgliedern der American Urological Association in New-York ernannt worden.

— Ihr 60jähriges Doctorjubiläum feierten dieser Tage unser verehrter Eduard Henoch in Dresden und der Vorsteher der Berliner Stadtverordneten-Versammlung, Dr. P. Langerhans.

— Das Programm der Naturforscher-Versammlung in Karlsbad (21.—27. Sept. d. J.) liegt nunmehr vor. Danach findet die erste allgemeine Sitzung am 22. Sept. im Schützenhause statt und bringt folgende Vorträge: F. Hofmeister-Strassburg: Ueber den Bau des Eiweissmoleküls; A. Weber-Amsterdam: Der Malayische Archipel und die Geschichte seiner Urzeit; A. Voller-Hamburg: Grundlagen und Methoden der electrischen Wellenbilographie (sog. drahtlosen Telegraphie), im Anschluss hieran praktische Vorführungen der Systeme Slaby und Braun. In der zweiten allgemeinen Sitzung am 26. September sprechen Frh. von Eiselsberg: Die Bedeutung der Schilddrüse für den Haushalt der Natur; R. von Wettstein: Der Neo-Lamarckismus; O. v. Miller: Die Naturkräfte im Dienst der Electrotechnik. Mittwoch, den 22. findet eine Gesammtsitzung beider Hauptgruppen mit folgenden Vorträgen statt: E. Suess-Wien: Ueber das Wesen der heissen Quellen; W. Meyerhöffer-Berlin: Die chemisch-physicalische Beschaffenheit der Heilquellen; J. Ruff-Karlsbad: David Becher, „der Karlsbader Hippokrates" 1725—1792. Die medicinische Hautgruppe hält Donnerstag, den 25. September eine gemeinschaftliche Sitzung mit dem Verhandlungsthema: Physiologische Albuminurie; Referenten v. Leube-Würzburg, Dreser-Elberfeld. — Das etwas reichliche Festprogramm verheisst: Sonntag Abend 8½ Uhr Promenadenconcert im Schützenhaus; Montag Abend Festvorstellungen im Theater und Orpheum; Dienstag Morgen Frühstück auf der alten Wiese, gegeben von den dortigen Hausbesitzern; Abends Festessen im Stadtpark; Mittwoch Abend Festessen, gegeben von der Stadt Karlsbad; darauf festliche Beleuchtung der Stadt; Donnerstag Abend Festréunion im Curhaus; Freitag Abend Abschiedcommers im Stadtpark, Sonnabend Ausflüge nach Teplitz, Aussig, Franzensbad, Marienbad.

— Der IV. deutsche Krankenpfleger-Congress wird am 1.—3. August ds. Jahres in Hannover stattfinden. Die Versammlung wird wie in den Vorjahren auch diesmal seitens des im Jahre 1899 begründeten deutschen Krankenpfleger-Bundes veranstaltet. Die Leitung des Congresses hat der Ehrenvorsitzende des Bundes, Dr. P. Jacobsohn-Berlin, übernommen. Der Congress wird in diesem Jahre u. A. über Aus- und Fortbildung, die Organisation und das Nachweiswesen des selbständigen Krankenpflegepersonals verhandeln.

— Der Vorstand des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirthschaftlichen Interessen für das Geschäftsjahr 1902/03 besteht aus den Herren Dr. Hartmann, Leipzig-Connewitz, Vorsitzender; Dr. Max Goetz, Leipzig-Plagwitz, stellvertretender Vorsitzender; Dr. Hirschfeld, Leipzig-Neustadt, Kassirer; Dr. Donalies, Leipzig, stellvertretender Kassirer; Dr. Göhler, Leipzig, Schriftführer; Dr. Walther, Leipzig, stellvertretender Schriftführer; Dr. Bach, Dr. Dippe, Dr. Meier, Professor Dr. Schwarz. Der Aufsichtsrath besteht aus den Herren Dr. Mugdan, Berlin, Prof. Dr. Nauwerck, Chemnitz, Geh. Med.-Rath Dr. Pfeiffer, Weimar.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Stein in Johannisburg, Dr. Graff in Stodtum, Dr. Sievert in Gelsenkirchen, Dr. Schirmer in Rogasen, Dr. Breuers in Gangelt.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Gadow von Grünhagen nach Hermsdorf, Dr. Ponath von Neu-Stettin nach Kontopp, Dr. Menzel von Kontopp, Dr. Wagner von Niesky nach Berlin, Dr. Herbst von Johannisburg nach Halle a. S., Rogge von Schirwindt nach Pillkallen, Dr. Dannappel von Mallwisch nach Schirwindt, Dr. Berger von Riesa nach Frankfurt a. O., Dr. Katzenstein von München nach Buckow, Dr. von Ahlefeld von Zingst nach Atterwasch, Dr. Holler von Neu-Weissensee nach Limmritz, Dr. Wotschke von Müllrose nach Neuenkirchen b. Stettin, Dr. Pritzel von Lieberose nach Zerkow, Dr. Kunz von Hagen nach Doest, Maj von Görlitz nach Kröben, Dr. Suszczynski von Smogolsdorf nach Kriewen, Dr. Daszkiewicz von Kempen nach Ostrowo, Dr. Mucha von Kowanowko nach Franz. Buchholz, Dr. Scharff von Barby nach Kalbe, Dr. Zabel von Cochstedt nach Berlin, Dr. Dörge von Gumtor nach Cochstedt, Dr. Petzold von Magdeburg nach Lostau, Dr. König von Welsleben nach Schwetz, Dr. Remy von Wilhelmshaven nach Diez, Dr. Knur von St. Gallen und Weber von Marburg nach Frankfurt a. M., San.-Rath Dr. Lange von Frankfurt a. M. nach Weinheim, Dr. Maier von Frankfurt a. M. nach Kaiserslautern, Dr. Roth von Münster i. Nassau nach Usingen, Dr. Kranz von Transvaal nach Kirn, Dr. Dickmann von Neuss nach Dernau, Dr. Krüger von Osterwald nach Andernach, Dr. Colmant von Hamburg nach Bendorf, Dr. Wertheimer von Bendorf nach Freiburg i. B., Dr. Schafft von Kassel nach Hofgeismar, Dr. Drullmann von Wetzlar nach Dörnigheim, Dr. Bardenheuer von Marburg nach Köln, Prof. Dr. Buchholz von Marburg nach Hamburg, Dr. Bähr von Rehren nach Stadthagen, Dr. Pelizäus von Kassel nach Oeynhausen, Dr. Kraus von Kassel nach Herzfeld, Dr. Curschmann von Ruppertshand nach Oberkaufungen.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Lobmann in Hofgeismar, Dr. Heisig in Kassel, Dr. Gödel in Altenweddingen, Dr. Dorenburg in Vehlitz, Dr. Gryglewicz in Jutroschin, Dr. Passauer in Wüste-Sieversdorf, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gerhardt in Gamburg.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 4. August 1902. № 31. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

Carl Gerhardt †.

Von

E. Grawitz-Charlottenburg.

Am 21. Juli schied mit Carl Gerhardt ein Mann aus dem Leben, welcher als wissenschaftlicher Forscher, als klinischer Lehrer und nicht minder als behandelnder Arzt eine ebenso bedeutende wie eigenartige Stellung einnahm und für alle Zeiten in der Geschichte der Medicin als einer der hervorragendsten Kliniker angesehen werden wird.

Es sind bei diesem wie bei anderen bedeutenden Männern die wissenschaftlichen und sonstigen Leistungen untrennbar gebunden an die ganze geistige Entwickelung der Persönlichkeit, und gerade bei Gerhardt zeigte sich eine vollendete Uebereinstimmung seiner ernsthaften, schlichten und jeder Phrase abholden Person mit seinen wissenschaftlichen Arbeiten, seinen Lehren und ebenso seiner praktischen ärztlichen Thätigkeit.

Der Grund für diese Entwickelung seiner Eigenschaften wurde schon in der Jugend gelegt, die in seiner Vaterstadt Speyer, wo Gerhardt am 5. Mai 1833 geboren wurde, keineswegs eine sehr sonnige war, sondern an den heranwachsenden Jüngling Anforderungen stellte, welche schon früh zur Festigung seines Charakters beitrugen.

Auf der Würzburger Hochschule, deren medicinische Facultät zu jener Zeit unter Männern wie Kölliker, Virchow, Bamberger und Scanzoni ihre schönste Glanzzeit erlebte, vollendete Gerhardt im Anfang der fünfziger Jahre seine Studien und, wie er selbst gelegentlich erzählte, war es besonders Virchow, welcher den grössten Einfluss auf seine wissenschaftliche Entwickelung ausübte, zumal sich Virchow keineswegs auf rein anatomische Vorträge beschränkte, sondern in dieser Zeit auch die klinischen Fragen in gleich souveräner Weise beherrschte. Bis zu seinem Lebensende hat dieser Einfluss auf Gerhardt nachgewirkt, und immer wies er darauf hin, dass in erster Linie die Kenntniss der krankhaften Organveränderungen das Fundament der klinischen Diagnose bilden müsse.

Nach Beendigung seiner Studien wurde Gerhardt auf Empfehlung seiner Würzburger Lehrer Assistent bei Griesinger in Tübingen, später wieder in Würzburg bei Rinecker und Bamberger und habilitirte sich hier im Jahre 1860 als Privatdocent mit einer Schrift „Ueber den Stand des Diaphragmas."

Bereits im nächsten Jahre wurde der erst 28 jährige als Ordinarius für klinische Medicin nach Jena berufen, und ebenso bescheiden wie humorvoll erzählte einmal Gerhardt, wie gross sein Erstaunen gewesen sei, als eines Tages ein höherer Weimarer Staatsbeamter bei ihm, dem jungen und wenig bekannten Privatdocenten erschien, um ihn in feierlicher Weise zur Annahme der Jenenser Professur aufzufordern.

Schon in Tübingen hatte Gerhardt eine bemerkenswerthe Abhandlung über den „Kehlkopfscroup" geschrieben, und aus seiner Würzburger Assistentenzeit entstand neben

Einzelschriften besonders sein „Lehrbuch der Kinderkrankheiten," das als beliebtes Werk zahlreiche Auflagen erlebte.

In Jena wirkte Gerhardt bis 1872 und wurde dann als Nachfolger seines Lehrers Bamberger nach Würzburg berufen, wo er im Julius-Hospital, der Stätte seiner Lehrjahre, bis 1885 als Meister seines Faches eine überaus reiche und gesegnete Thätigkeit ausübte, welche bis zum heutigen Tage bei den Aerzten und der Einwohnerschaft Würzburgs unvergessen ist.

Im Jahre 1885 wurde er als Nachfolger von Frerichs nach Berlin berufen und leitete hier die II. medicinische Universitätsklinik in der Charité.

In allen diesen Stellungen hat Gerhardt eine reiche litterarische Thätigkeit entfaltet, die sich auf alle Gebiete der inneren Medicin erstreckte. Schon in seiner ersten Würzburger Zeit beschäftigte er sich mit besonderem Eifer an der Einführung des Kehlkopfsspiegels zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken, und zahlreiche Arbeiten auf diesem Gebiete wie „Kehlkopfsgeschwülste und Bewegungsstörungen der Stimmbänder", „Die syphilitischen Erkrankungen des Kehlkopfes und der Luftröhre" u. v. a. bekunden die Vorliebe, welche er bis zuletzt gerade diesem Gebiete entgegenbrachte, und in seiner Klinik war stets ein Assistent mit der besonderen Pflege der Kehlkopfs-Diagnostik und -Therapie betraut.

Eine unbestrittene Meisterschaft besass Gerhardt auf dem Felde der Herz- und Lungenkrankheiten, und sein „Lehrbuch der Auscultation und Percussion", in welchem er während seiner Jenenser Zeit seine reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete niederlegte, ebenso auch die später erschienenen „Krankheiten der Pleura" bezeugen neben zahlreichen Einzelabhandlungen seine unvergessliche Wirksamkeit auf diesem, seinem eigensten Gebiete.

Zu den überaus vielseitigen Veröffentlichungen des Meisters selbst, deren einzelne Aufführung hier zu weit führen würde, kommen die zahlreichen Arbeiten seiner Schüler, welche in vielen Fällen auf die Initiative des Lehrers entstanden und es dürfte wohl kein Zweig der ganzen grossen inneren Medicin sein, der nicht durch Gerhardt direkt oder indirekt litterarisch beeinflusst worden wäre. Eine besondere Vorliebe bezeugte er z. B. chemischen Studien und die Eisenchloridreaction des diabetischen Harnes, sowie die vielen auf seiner Klinik ausgeführten Stoffwechseluntersuchungen documentiren diese seine Neigung und die letzte wissenschaftliche Abhandlung, welche Gerhardt kurz vor seinem Tode schrieb, betraf die Einwirkung der Borsäure auf den Fettbestand des Organismus.

Nicht minder interessirte er sich für parasitologische Forschungen aller Art und hier war wiederum die Helminthologie von ihm besonders bevorzugt. Viele Arbeiten seiner Schüler haben die Lehren des Meisters auf diesem Gebiete verbreitet.

In allen seinen wissenschaftlichen Arbeiten spiegelt sich aufs Genaueste sein ganzes Wesen wieder. Strenge Wahrhaftigkeit neben kurzer präciser Ausdrucksweise und Vermeidung jedes überflüssigen rhetorischen Beiwerkes, klarer Gedankengang mit grosser Schärfe des Urtheils schmücken seine Werke. In den letzten Jahren liebte es der Verstorbene, seine Gedanken über diese und jene wissenschaftlichen Fragen in Form kurzer Aphorismen zu veröffentlichen, deren Grundton, namentlich wenn es sich um therapeutische Fragen handelte, oft eine durch lange Lebensweisheit und Erfahrung erworbene Skepsis bildete, nicht selten mit einem leichten humoristischen Beigeschmack, wie z. B. in seiner erwähnten letzten Arbeit.

Den grössten Einfluss übte Gerhardt unzweifelhaft durch seine Persönlichkeit als academischer Lehrer auf den engeren Kreis seiner Assistenten, wie auf den weiteren Kreis der Studenten an allen drei Stätten seiner Wirksamkeit aus.

Für sein Wesen als Kliniker und als Arzt dürfte es keine richtigere und präcisere Charakterisirung geben, als sie vor Jahren ein hoher türkischer Arzt aussprach, welcher die Klinik besucht hatte und auf die Frage nach seiner Ansicht über Gerhardt sagte „voilà un homme sérieux."

Diese Ernsthaftigkeit seines Wesens prägte sich gleichermaassen in seinen Vorträgen, wie in seinen wissenschaftlichen Arbeiten und in seinen Untersuchungen am Krankenbette aus und vom ersten Momente an hatte der Zuhörer in der Klinik die Empfindung, dass hier ein Mann zu ihm sprach, welcher von dem tiefen Ernste seines Berufes durchdrungen war und kein Wort aussprach, das nicht wohl erwogen war — un homme sérieux.

Neben dieser Zuverlässigkeit aber war in seinen klinischen Vorträgen das Anziehendste die meisterliche Art und Weise, mit welcher er es verstand, aus der Fülle der scharfsinnig ermittelten Symptome unter Zugrundelegung aller einschlägigen physiologischen und pathologischen Thatsachen die Diagnose zu combiniren und diese höchste, man darf wohl sagen, künstlerische Geistesarbeit des Klinikers verfehlte auch auf ältere Aerzte, die seinen Vorträgen beiwohnten, nie ihre Wirkung.

Daneben bot er aus dem Schatze seiner langjährigen praktischen Erfahrungen ungezählte Beobachtungen und Abstractionen aus denselben dar. So erwähnte er gelegentlich der Besprechung der Aetiologie der Stoffwechselkrankheiten, „dass es weniger die Arbeit, als die Freuden des Lebens sind, welche die Gesundheit untergraben" und bekannt ist sein treffender Ausspruch über die Hysterie, von deren Behandlung er sagte: „diese Krankheit heilt nicht die Arzenei, sondern der Arzt."

In dem täglichen Dienste am Krankenbette übte er selbst und verlangte ebenso von seinen Untergebenen militärische Pünktlichkeit. Langathmige Relationen bei den klinischen Visiten liebte er durchaus nicht, sondern wünschte mit kurzen und sachlichen Angaben über die vorliegende Erkrankung orientirt zu werden. Dabei controlirte er durch exakteste eigene Untersuchungen alle Angaben, die ihm gemacht wurden und liess niemals einen Fehler durchgehen. Nicht selten trat hierbei eine gewisse Schroffheit hervor, die indess keinen verletzenden Charakter trug, denn dieselbe Strenge, mit welcher er seine Untergebenen controlirte, wandte er gegen sich selbst an, er forderte also nichts Anderes, als was er selbst leistete.

Diese strenge Objectivität trat am Meisten hervor, wenn es galt, klinische Obductionsergebnisse zu besprechen, wobei er jedes Erratum in der klinischen Diagnose ohne alle Beschönigung zugab und darauf die Gründe erörterte, weshalb der Irrthum passirt war, sodass gerade diese Vorträge besonders lehrreich waren.

In Jena, wie in Würzburg und in Berlin übte Gerhardt eine ausgedehnte konsultative Thätigkeit aus und erfreute sich in gleichem Maasse bei den praktischen Aerzten, wie bei den Kranken des grössten Vertrauens, Dank seiner sorgsamen Untersuchung, seiner ernsthaften und dabei für die Kranken ungemein vertrauenerweckenden Persönlichkeit. Von Hoch und Niedrig wurde ihm das gleiche Vertrauen entgegen gebracht und eine fast allzu grosse Inanspruchnahme seiner ärztlichen Thätigkeit im Inlande und Auslande zeigte bis zum Schlusse seines Lebens seine ärztliche Meisterschaft im glänzendsten Lichte.

Diese kurze biographische Skizze würde aber unvollständig sein, wenn sie nur den ernsten, schaffenden Lehrer und Arzt zeigte und thatsächlich haben Viele, welche mit dem Verstorbenen nur beruflich verkehrten, oft nur diese ernste Seiten seines Wesens kennen gelernt.

Anders aber erschien der Meister, wenn er im engeren Kreise seiner Häuslichkeit als freundlicher Gastgeber eine oder mehrere Flaschen edlen Steinweins hatte öffnen lassen, die noch von den sonnigen Rebenhügeln des Würzburger Juliusspitals

stammten. Bei solchen Gelegenheiten schwand der wissenschaftliche Ernst und mit köstlichem Humor wusste der Meister alsdann aus seinem langen und an hochinteressanten Erlebnissen reichen Leben den Jüngeren stundenlang zu erzählen, unvergesslich für Alle, die ihn derart auch procul negotiis kennen lernten.

Im Frühjahr dieses Jahres stellten sich stärkere Herzbeschwerden ein, im Juni siedelte Gerhardt nach seinem Landsitze in Baden über, wo indess nach anfänglicher Besserung bald erneute Zeichen schwerer Herzinsufficienz auftraten, deren Qualen er ohne zu klagen standhaft und dem sicheren Tode ohne Bangen entgegensehend ertrug, bis am 21. Juli die Erlösung für den vielgeprüften Mann eintrat.

Als am 23. Juli der Bahnzug zahlreiche Collegen, Schüler und Verehrer des Verstorbenen zur Leichenfeier in das liebliche Thal der Tauber führte, sah man von allen Wegen der waldbekränzten Hügel dichte Schaaren der Landbevölkerung zum Friedhofe hinabsteigen, um „ihrem Geheimrath", der 25 Jahre hindurch auf diesem schönen Fleckchen Erde seine Erholung gesucht hatte, die letzte Ehre zu erweisen. Am Sarge sprachen, ausser dem Geistlichen, Berliner und Würzburger Collegen des Verstorbenen herzliche Abschiedsworte und so zeigte diese schlichte und erhebende Feier in schönem Vereine die Hochschätzung seiner Collegen, die dankbare Verehrung seiner Schüler und die Liebe, welche ihm Alle entgegenbrachten, denen er als Mensch und Arzt ein treuer Helfer gewesen war.

I. Wie oft fehlt die typische Dämpfung in der rechten Fossa iliaca bei der Appendicitis?[1])

Von

Prof. **Riedel**, Jena.

M. H. Der grosse Krieg gegen Frankreich hat uns 42000 Menschen gekostet. Die Nation hat tief um sie getrauert, aber sie sind wenigstens nicht umsonst gestorben; sie haben uns das deutsche Reich erkämpft.

Fragen wir, wie viele Menschen seit jenem Kriege an Appendicitis gestorben und zwar umsonst gestorben sind, Menschen, die meistens heute noch hätten leben können, so erhalten wir erschütternde Zahlen.

Ich schätze, dass wir seit 1870 wenigstens 150000 Kranke an Blinddarmentzündung verloren haben. Das deutsche Reich hat leider noch keine allgemeine Statistik, und was aus den Berichten der Krankenhäuser zusammengetragen wird, das hat wenig Werth, weil Peritonitis und Typhlitis zusammen verrechnet werden. Brauchbare Zahlen giebt aber ein einfaches Rechenexempel:

20 erfahrene Aerzte lieferten mir Bericht über 1000 Kranke mit 120 Todesfällen;
200 Aerzte werden gehabt haben 1200 Tote;
2000 „ „ „ „ 12000 „
20000 „ „ „ „ 120000 „

Wir haben jetzt circa 30000 Aerzte im deutschen Reiche, 10000 rechne ich nicht mit, weil sie relativ jung sind, noch über keine grossen Zahlen verfügen, dafür stelle ich 30000 Tote mehr ein, weil diese an Appendicitis gestorben sind, aber an einer nicht diagnosticirten.

Weder Typhus noch Cholera haben auch nur entfernt so viele Opfer gefordert, als die Appendicitis; nur die Tuberculose ist ihr überlegen.

Wir haben also Ursache genug, uns immer und immer wieder mit dieser Volkskrankheit zu beschäftigen, die heute nicht häufiger auftritt als früher, die nur deshalb häufiger zu sein scheint, weil sie jetzt öfter erkannt wird, als früher; einst starben die Kranken oft an Peritonitis diffusa oder an Ileus, heute weiss man, dass sehr häufig die Appendicitis die Causa dieses Ileus, dieser Peritonitis diffusa ist, dass der Ileus, der durch mechanische Hindernisse im Darme entsteht, relativ selten ist gegenüber dem ileusartigen Zustande, der als entzündliches Erbrechen Tag für Tag die ärztliche Welt beschäftigt, mit dem Worte „Ileus" bezeichnet wird, aber durchaus kein Ileus ist.

1) Vortrag geh. in der Vereinssitzung der Thüringer Aerzte in Jena am 25. Mai 1902.

Der cardinale Unterschied zwischen entzündlichem Erbrechen und dem Erbrechen aus mechanischen Gründen ist aber auch heute der Majorität der Aerzte noch nicht klar; von 5 Fällen, die mit der Diagnose „Ileus" in die Klinik eingeliefert werden, hat höchstens einer ein mechanisches Hinderniss, 4 leiden an entzündlichem Erbrechen, meist in Folge von Appendicitis. Die Majorität derjenigen „Ileuskranken", die durch hohe Einläufe oder gar durch Atropin „geheilt" wurden, dürften Kranke gewesen sein mit Appendicitis, mit Gallen- oder Nierensteinkoliken, mit Wandernieren, die dicht neben der Wirbelsäule fest geworden sind.

Wer das reiche unendlich wechselvolle Bild der Appendicitis, das sich gegen früher um das vielfache vergrössert hat, nicht kennt, der wird immer diagnostische Fehler machen, darum sollen diejenigen, die dieses Bild durch Obductiones in vivo — und nur dadurch kommt man ins Klare, nicht durch sog. klinische Beobachtung und Sectionen — kennen gelernt haben, fort und fort auf den „atypischen" Verlauf der Appendicitis hinweisen, auf diejenigen zahlreichen Fälle, die ohne Bildung des alten typischen Exsudates verlaufen, oft unter ileusartigen Erscheinungen einhergehen, ohne dass ein mechanisches Hinderniss besteht. Gerade diese Fälle sind die gefährlichen ev. rasch zum Tode führenden, während ein Exsudat oder besser ein Infiltrat immer beweist, dass der Organismus sich energisch des andrängenden Feindes erwehrt.

Der Arzt muss wissen, unter welchen Bedingungen überhaupt gar kein Infiltrat zu Stande kommen kann, weiter muss er wissen, warum ein zu Stande gekommenes Infiltrat nicht nachweisbar ist weder durch Palpation noch durch Perkussion, drittens, warum ein nachweisbar gewesenes Infiltrat wieder verschwindet, ohne dass Wendung zum Besseren eintritt, warum also in einer grossen Anzahl von Fällen (ich rechne mit wenigstens 30pCt. der Fälle) eine Dämpfung oberhalb des Lig. Poup. dextr. fehlt.

Die Ansichten über die Pathogenese des Leidens sind sehr verschieden[1]); meine eigenen, basirend auf der Beobachtung von 313 Fällen, gestützt auf die mikroskopische Untersuchung zahlreicher exstirpirter Appendices habe ich kürzlich in Langenbeck's Archiv ausführlich entwickelt; ich darf sie wohl kurz zusammen fassen, besonders um den älteren hier anwesenden Herren Collegen weiterhin verständlich zu werden.

Was ist Appendicitis? Stets ein von langer Hand präparirtes chronisches zunächst symptomlos verlaufendes Leiden, was dann mehr oder weniger plötzlich in die Erscheinung tritt. Ein vorher gesunder Appendix

1) Anmerk. w. d. C. Vergleiche auch die überraschenden Mittheilungen von Treves (The Lancet), die kürzlich durch die Zeitungen gingen.

wird wohl niemals Ausgangspunkt einer Krankheit, die wir als acute Appendicitis bezeichnen; nur wenn ein spitzer Fremdkörper in den Appendix eintritt und ihn rasch perforirt, können Erscheinungen sich entwickeln, die etwas Aehnlichkeit haben mit denjenigen, die entstehen, wenn ein ganz unverwachsener chronisch kranker Wurmfortsatz acut unter der Wucht der entzündlichen Attaque perforirt. Mit dem Durchbruche spitzer Fremdkörper haben wir aber klinisch gar nicht zu rechnen, weil derartige Fremdkörper ausserordentlich selten sind; uns interessirt nur der runde Fremdkörper (Schlehen- oder Weintraubenkern), weil dieser dieselben Störungen hervorruft, als der Kothstein, aber auch ein derartiger runder Fremdkörper ist selten, für gewöhnlich wird der Appendix vorbereitet auf die entzündliche Attaque durch eigene Leistung. Zwei Veränderungen sind es, die den Ausschlag geben:

1. Im meist ganz gesunden Appendix entwickelt sich ein Kothstein und arrodirt ihn an circumscripter Stelle; selten tritt er im chronisch kranken Appendix (2), häufiger im tuberculösen auf.

2. Der Appendix erkrankt schleichend an zunehmender Bindegewebswucherung zwischen den tubulären Drüsen. Letztere werden mehr und mehr auseinander gedrängt und zerstört, bis sie schliesslich nur noch in wenigen Exemplaren oder auch gar nicht mehr existiren. Eine einfache Schicht von niedrigen Cylinderzellen überzieht dann das unterliegende Bindegewebe, was mehr und mehr den Character weicher Granulationen annimmt. Endlich gehen auch die Cylinderepithelien verloren, der Appendix ist nur noch von Granulationen ausgekleidet, die sich weiterhin erhalten oder auch vollständig zusammen fliessend die Obliteration des Wurmfortsatzes bedingen können.

3. Weil diese eben geschilderte „Appendicitis granulosa" oft an circumscripter Stelle besonders intensiv auftritt, führt sie schleichend und symptomlos zur Bildung von Stricturen und umschriebenen Obliterationen des Appendix (Stenosen).

4. Umgekehrt führt unter meist stürmischen Symptomen der Kothstein zur Bildung von Stricturen und Stenosen; der Kothstein wird durch heftige distalwärts von demselben einsetzende entzündliche Attaquen ins Coecum geworfen; „nach vollkommen erfolgreichem Anfalle" entwickelt sich die ringförmige Narbe am früheren Standorte des Steines.

5. Krümmungen und Schlängelungen resp. Abknickungen des Appendix sind zum grössten Theile durch die eben beschriebenen Veränderungen bedingt z. Th. auch durch Adhäsionen, entstanden um den bereits erkrankten Wurmfortsatz.

Zu diesen im Inneren des Fortsatzes sich abspielenden Vorgängen gesellt sich nun als Leistung seines serösen Ueberzuges und desjenigen der benachbarten Organe (Bauchwand, Netz, Darm) ebenfalls schleichend und symptomlos die eben erwähnte Adhäsion. Sie ist sicher in weitaus den meisten Fällen vorhanden, wird immer stärker, je intensiver der Reiz innerhalb des Processus ist; am intensivsten entwickeln sich Adhäsionen um denjenigen Wurmfortsatz, der an arrodirendem Kothstein leidet oder gelitten hat; seltener finden wir sie schon bei einem an Appendicitis granulosa oder an deren Consequenz, der Strictur leidenden. Wehe dem, dem sie fehlen; die erste Attaque kann ihn ins Grab werfen, wenn sie sofort heftig einsetzt. Die Prognose des acuten Anfalles von Appendicitis hängt in erster Linie davon ab, ob der chronisch kranke Wurmfortsatz vor derselben in Adhäsionen eingehüllt war oder nicht.

Wodurch kommt nun die Attaque zu Stande? Mit Rücksicht darauf, dass sie nicht selten nach Trauma, nach Aufheben einer Last, nach Sprung über einen Graben einsetzt, bin ich geneigt, eine Blutung in die stets vorhandenen Granulationen als Ausgangspunkt der Attaque anzusehen, zumal ich auch in einem spontan einsetzenden Falle Abgang von Blutcoagula mit dem Stuhle beobachtet habe. Durch die Blutung werden die um den arrodirenden Stein sitzenden Granulationen zersprengt, desgl. diejenigen, die den an Appendicitis granulosa leidenden Wurmfortsatz auskleiden; die stets im Appendix vorhandenen Kokken haben Gelegenheit in die Lymphspalten des Appendix einzudringen und von dort in die Bauchhöhle zu gelangen: die Attaque gleicht zu Anfang am meisten einem Erysipel. Ist der Appendix noch relativ wenig verändert, beherbergt er keinen putriden arrodirenden Kothstein, so kann die Attaque sehr leicht verlaufen. Die Kokken gelangen langsam und vereinzelt in die Bauchhöhle. Letztere reagirt mit spärlichem Flüssigkeitserguss, wie jedes andere Gewebe auch: diese Flüssigkeit, das Exsudat, das frei zwischen den Darmschlingen liegt, als solches niemals nachweisbar ist, vernichtet selbst dann oft die eingedrungenen Kokken, wenn der Wurmfortsatz nicht verwachsen ist. Das Krankheitsbild kann ein leichtes, sogar ein sehr leichtes sein, zuweilen wird es aber auch schwer, sehr schwer; es kommt zu hohem Fieber, zu rasendem Erbrechen, ohne dass eine Spur von Eiter im Bauche vorhanden ist. Meist bleibt der Bauch flach, von Dämpfung ist keine Rede, weil Dämpfung immer nur dort auftritt, wo Adhäsionen sind; spärliche freie Flüssigkeit im Bauche verursacht keine Dämpfung; bei den scharf gespannten Bauchdecken fühlt man selten den im Anfalle etwas verdickten Appendix; erst nach dem Abklingen desselben wird man ev. den kleinen wurstförmigen Tumor fühlen; oft gelingt es auch dann nicht. Meist geht ein solcher Anfall zurück, d. h. das Exsudat der Bauchhöhle überwindet die eingedrungenen Mikroorganismen, nur ausnahmsweise kommt es bei derartiger seröser Entzündung des Appendix zur Ansiedelung von Kokken, ev. weit vom Orte des Appendix entfernt, z. B. in der linken Bauchseite mit nachfolgender Ausbildung eines Abscesses daselbst.

Ist der Anfall zurückgegangen, so kann der Kranke dauernd gesund werden, wenn sämmtliche Epithelien im Innern des Processus zerstört sind unter der Wucht der Attaque; es kommt zur Obliteration des Appendix. Oft werden sie nicht, oder sie werden nur partiell zerstört, dann droht dem Kranken ein baldiges Recidiv der Attaque; dieses Recidiv kann, braucht aber durchaus nicht seröse Entzündung zur Folge zu haben, kann ebenso gut eitriger Natur sein, ebenso wie die primäre Attaque auch bei wenig verändertem Appendix sofort eine eitrige sein konnte.

Denn was ist Eiter? Eiter ist weiter nichts, als das zweite Schutzmittel gegen die eindringenden Mikrokokken. Genügt das seröse Exsudat nicht zur Bekämpfung des Feindes, so zieht der Organismus seine Reserven heran, das sind die Lymph- resp. Eiterkörperchen. Sie kommen langsam angewandert, oft kommen sie schon zu spät, die Bauchhöhle wurde zu rasch mit Mikrokokken überschwemmt, dieselben geriethen alsbald auf dem Wege der Lymphbahn in's Blut und vernichteten den Organismus, ehe die Reserven herangezogen werden konnten. Erscheinen sie noch, so ist rapidester Tod an Infection, Tod binnen 6—12 Stunden ausgeschlossen, aber sie sind und bleiben ein Zeichen von schwerer Infection und wen diese schwere Infection trifft, wenn sein Wurmfortsatz nicht vorsorglich in alte Adhäsionen eingewickelt ist, der stirbt voraussichtlich, weil die Infectionsträger vom Wurmfortsatze aus frei und rasch in die Bauchhöhle gelangen konnten, wobei sie meist den Wurmfortsatz mehr oder weniger schwer schädigten resp. zerstörten. Auch diese Kranken können eine circumscripte Dämpfung nicht haben, weil das mit Eiterkörperchen durchsetzte Serum frei zwischen den Darmschlingen liegt, sie bekommen Auftreibung des Leibes, zunehmendes entzündliches Erbrechen, wobei die Darmschlingen selbst sich vollständig ruhig verhalten, sich nicht aufbäumen oder „steifen", wie man neuerdings sagt, keine deutlichen peristaltischen Bewegungen zeigen — geschickt werden sie trotzdem meist mit der Diagnose „Ileus"; zu Hause sterben sie sicherlich an „Darmverschlingung". Zum Glücke haben, wie oben erwähnt, die meisten an chronischer Appendicitis leidenden Kranken alte Adhäsionen und zwar um so derbere je intensiver die primär im Wurmfortsatze spielende Entzündung war; beim Kothsteine sind sie entschieden am häufigsten und am derbsten. Das corrigirt in etwas den höchst bedenklichen Umstand, dass bei vorhandenem Kothsteine — er ist und bleibt der eigentliche Massenmörder — die Attaque sofort auf putridem Boden einsetzt, was beispielsweise beim circumscripten Empyeme nach Stenose nicht der Fall ist.

Dringen bei vorhandenen Adhäsionen die Mikroorganismen durch die Wand des Processus, so gerathen sie eben in den Raum zwischen Wurmfortsatz und Adhäsionen; letztere füllen sich mit Serum, wir haben das sogenannte Exsudat vor uns, was aber re vera ein Infiltrat ist; oft genug ist gleichzeitig eine wirkliche Leistung des Peritoneum, d. h. ein freies aber nicht nachweisbares Exsudat in der Bauchhöhle vorhanden, oft fehlt es, wenn die Adhäsionen fest, die Attaque nicht zu schwer ist. War letztere ganz leicht, so genügt Anhäufung serösen Infiltrates in den Adhäsionen, um den Feind zu vernichten. War sie stärker, so werden die Reserven, die Eiterkörperchen herangezogen; sie sammeln sich zwischen Wurmfortsatz und Adhäsionen, letztere mehr und mehr abhebend vom Processus. Dieser braucht durchaus nicht gleich an circumscripter Stelle zerstört zu werden, er bleibt intact, wir bekommen den periappendicitischen Abscess, der als solcher sehr wohl resorptionsfähig ist, weil er durch Eiterkörperchen und Serum getödtete Mikroorganismen enthält. Oft genug wird er nicht resorbirt, es gelingt den Eiterkörperchen nicht, die Kokken zu vernichten, trotzdem sich immer mehr Eiterkörperchen auf den Kampfplatz begeben; der Abscess wird grösser, während inzwischen der Wurmfortsatz perforirt. Immer noch hat der Kranke „Schonzeit", trotz vergrösserter Dämpfung resp. vergrösserten Eiterherdes. Manchem hilft auch jetzt noch die Natur: die Kokken und mit ihnen der Eiter brechen ins Coecum oder durch die äusseren Bauchdecken durch; andere haben weniger Glück, die Adhäsionen werden intraabdominell gesprengt, die Kokken und mit ihnen die im Kampfe unterlegenen Eiterkörperchen gerathen in die freie Bauchhöhle und weil dieses rasch erfolgt, ist die Leistung des Bauchfelles, das eigentliche Exsudat nur noch sehr selten im Stande, des Feindes Herr zu werden. Es entwickelt sich die sogenannte Perforationsperitonitis mit entzündlichem Erbrechen, das früher nachweisbare Infiltrat, die circumscripte Dämpfung verschwindet, weil der angesammelte Eiter sich in die freie Bauchhöhle entleert hat, weil nun die Darmschlingen rasch gelähmt sich mit Luft anfüllen; das zwischen ihnen gelegene Exsudat ist wieder kaum durch Percussion nachweisbar.

Aus Vorstehendem ergiebt sich zunächst, dass ein Infiltrat dann fehlt, wenn keine alten Adhäsionen vorhanden sind, gleichgültig, wo der Appendix liegt im Abdomen. Da nun jeder Appendix, der an einer der drei oben erwähnten Krankheiten leidet, zu jeder Zeit bald leichter (seröse Entzündung), bald schwerer (eitrige resp. jauchige Entzündung) inficirt werden kann, so resultirt bald eine leichte, bald eine schwere, bald eine sehr schwere Peritonitis, ohne dass vorher ein umschriebener Abscess entstanden und sodann in die freie Bauchhöhle perforirt wäre.

Da selbst bei seröser Entzündung des Appendix und bei serösem Exsudate im Bauche das Erbrechen excessiv sein kann,

so gehen die Kranken, obwohl vollständige Ruhe im Bauche herrscht, der Klinik meist mit der Diagnose „Ileus" zu. Fehlt Erbrechen, was zu Anfang selbst bei eitriger Entzündung des Appendix vorkommt, so lautet mit Rücksicht auf die allgemeine Schmerzhaftigkeit des Bauches die Diagnose gewöhnlich: „Allgemeine Peritonitis aus unbekannten Ursachen," eine Diagnose, die also betreffs der Peritonitis ganz zutreffend ist, nicht betreffs der Ursache derselben; denn man soll dabei berücksichtigen, dass bei Knaben fast immer eine Appendicitis dahinter steckt, während bei kleinen Mädchen anscheinend die Tuben zuweilen den Eintritt von Infectionsträgern ermöglichen. Dass die inneren Genitalien bei erwachsenen weiblichen Individuen in erster Linie berücksichtigt werden müssen, wenn eine Peritonitis aus unbekannten Ursachen einsetzt, das liegt auf der Hand; weiterhin sind bei Männern und Frauen Gallensteine und Ulcera ventriculi im Auge zu behalten. Acute Perforationen eines Pyosalpinx, einer vereiterten Gallenblase, eines Ulcus ventriculi in die freie Bauchhöhle werden ähnliche Krankheitsbilder schaffen können, als die acuten schweren Entzündungen eines nicht verwachsenen chronisch kranken Wurmfortsatzes. Zum Glücke sind schwer eitrige acut zur Perforation führende Entzündungen eines unverwachsenen chronisch kranken Appendix selten, gewöhnlich haben wir es mit serösen Entzündungen zu thun, die nach mehr oder weniger stürmischen Erscheinungen zurückgehen können, während die acute eitrige Entzündung fast immer zum Tode führt. Leider erfolgt die Katastrophe so rasch, dass auch schnellstes Operiren innerhalb 24 Stunden den Kranken nicht mehr retten kann. Wir werden also immer mit einer gewissen Verlustziffer zu rechnen haben, doch schätze ich sie nicht höher als 1—2 pCt.

Ganz anders liegt die Sache, wenn Adhäsionen vorhanden sind, wenn also beim Einsetzen des acut entzündlichen Schubes ein Infiltrat entsteht. Da hat der Kranke, wie oben erwähnt, immer eine gewisse Schonzeit, und mag sie auch nur 24 Stunden dauern, so ist sie unendlich viel werth, weil man innerhalb dieser Zeit den Kranken noch retten kann. Es fragt sich nur, ob es gelingt, dieses Infiltrat rasch nachzuweisen, d. h. ob es sich nahe der vorderen Bauchwand entwickelt; hierbei spielt bekanntlich die Lage des chronisch kranken Appendix, die bei fehlenden Adhäsionen ganz gleichgültig ist, eine ausschlaggebende Rolle. Ein der vorderen Bauchwand anliegender, in Adhäsionen eingehüllter Appendix wird dem Arzte nicht lange verborgen bleiben, wenn diese Adhäsionen anschwellen infolge serösen oder eitrigen Infiltrates beim acut entzündlichen Schube. Rasch entwickelt sich das alte bekannte Bild des sog. Exsudates oberhalb des Lig. Poup., die alte Peri- oder Paratyphlitis, jene anscheinend harmlose Krankheit mit nur 5 pCt. Todesfällen, gerade genug Tote allerdings, wenn man die Tausenden und Abertausenden berücksichtigt, die an dieser wenig gefährlichen Krankheit litten, aber immerhin doch erträglich, keine verwüstende Volkskrankheit, an der ältere Aerzte Niemand sterben sahen, wie sie sagen, da sie just das Glück hatten, nur die 95 pCt. Heilenden zu behandeln; sie verloren zwar zahlreiche Kranke an Peritonitis diffusa und an Darmverschlingung, aber diese hatten doch bei Leibe nicht etwa Typhlitis — denn diese Krankheit verlief, das stand fest, bei Opium und Eis fast immer günstig. Die alte Anschauung, dass diese alte Typhlitis meist günstig verläuft, ist noch heute durchaus zutreffend. Ist das Infiltrat ein seröses, so wird es resorbirt, ist der Abscess ein periappendicitischer, so kann er auch noch resorbirt werden, ist er ein appendicitischer, d. h. ein mit dem Appendix communicirender, so kann er ins Coecum, in die Blase, durch die vordere oder hintere Bauchwand oberhalb der Beckenschaufel perforiren — also die alte Typhlitis hat auch heute bei conservativer Behandlung nicht mehr als 5 pCt. Todesfälle.

Es fragt sich nur, wie oft die Appendicitis unter den Symptomen dieser alten Typhlitis verläuft und wie oft nicht. Ueber diese cardinale Frage entscheidet, wie erwähnt, die Lage des Appendix; die alte Typhlitis kann sich nur dann entwickeln, wenn ein in Adhäsionen eingewickelter Appendix vor, hinter oder nach unten vom Coecum, d. h. nach dem Lig. Poup. zu liegt im Momente, wo die acut entzündliche Attaque einsetzt, immer vorausgesetzt, dass das Coecum in der Fossa iliaca dextra liegt, was auch nicht immer zutrifft, aber bei dieser Lage des Appendix doch meist der Fall ist.

Es existiren ja Statistiken über die verschiedene Lage des Appendix genug; sie werden und müssen sehr verschiedene Resultate geben je nach dem Orte, wo das statistische Material gesammelt wird. Ein städtisches Hospital mit gleichmässigem Zugange von Kranken wird ganz andere Zahlen liefern, als eine Klinik in einem kleinen Orte, die ihre Kranken, und zwar naturgemäss vorwiegend Schwerkranke, aus einem grossen Territorium bezieht; die leichten Fälle werden daheim bei conservativer Behandlung geheilt, die schweren schafft man über Berg und Thal schliesslich in die Klinik. So ist das Krankenmaterial in Tübingen und Jena gewiss ein ganz anderes, als das von Leipzig, Hamburg und anderen Grossstädten gelieferte; wenn auch dort Zuzug vom Lande von weither besteht, er wird relativ nie so gross sein, als in einem kleinen Orte. Mit dieser Reserve, dass also mein Material ein kleinstädtisches ist, gebe ich die folgenden Zahlen.

In 252 Fällen konnte die Lage des Appendix genau bestimmt werden. Derselbe lag

vor dem unteren Theil des Coecum	=	25 Mal
hinter „ „ „ „ „	=	33 „
nach unten von demselben	=	66 „
Summa	=	124 Mal

Es konnte also nur in der einen Hälfte meiner Fälle frühzeitig das alte Bild der Typhlitis entstehen, in der anderen nicht, doch entwickelte sich im weiteren Verlaufe des Leidens auch bei medialer Lage des Appendix (s. u.) ein nachweisbares etwas mehr nach der Mittellinie zustehendes Infiltrat, wenn der Appendix in seinem proximalen Theile vereiterte.

Am sichersten ist das Infiltrat früh immer dann nachzuweisen, wenn der Appendix direct vor dem Coecum liegt, dort gewöhnlich mit Netzmassen verklebt.

Bei Lage des Appendix hinter dem Coecum ist das Infiltrat zu Anfang oft weniger deutlich, weil das Coecum dasselbe verdeckt. (Nur 10 Mal lag der Appendix völlig extraperitoneal hinter dem Coecum, 23 Mal schob er sich von aussen nach innen hinter das Coecum, lag aber theilweise oder ganz intra-peritoneal.)

Selbst bei Lage des Appendix nach unten fehlt das Infiltrat zuweilen, nämlich dann, wenn der Appendix gleichzeitig nach hinten in die Tiefe verläuft; dann wird das Infiltrat überdeckt vom Coecum und Netz.

Kein typisches Infiltrat konnte früh, oder überhaupt nicht entstehen:

bei Lage des Appendix vor dem Coecum, aber weit hinaufgehend bis zum vorderen Leberrande und dort im distalen Ende perforirt	=	4 Mal
bei Lage des Appendix lateral oberhalb der Spina (3 Mal bis zur Leber)	=	40 „
bei Lage des Appendix medianwärts zum Nabel, zum Promontorium, zur Linea innominata, zur Blase	=	60 „
bei Lage des Appendix im kleinen Becken und Perforation daselbst	=	24 „
Summa	=	128 Mal

Wenn der Appendix sich vor dem Coecum zur Leber hinaufschlägt und am vorderen Rande derselben perforirt, so entsteht hoch oben ein Tumor, der Aehnlichkeit hat mit einer Geschwulst,

die von einer entzündeten mit Adhäsionen bedeckten steinehaltigen Gallenblase ausgeht, doch liegt der Tumor meist sehr weit rechts, was bei sehr grosser entzündeter Gallenblase aber auch vorkommt.

Liegt der Appendix lateral, so haben wir bald Infiltrat oberhalb der Spina nach hinten hin, der Kranke wird empfindlich oberhalb des hinteren Beckenrandes, er krümmt sich nach der rechten Seite hin, zeigt also gleiche Erscheinungen, wie der Kranke mit Appendix hinter dem Coecum (extraperitoneal). Nicht selten entwickelt sich vor der Niere eine nierenartige Geschwulst, wenn das distale Ende des Processus noch weiter nach oben rückt und dort perforirt. Erreicht sein distales Ende die Concavität der Leber, den Raum zwischen vorderem oder hinterem Lappen, so entwickelt sich der Abscess tief hinter dem Rippenbogen. Senkt sich die Spitze des Appendix noch weiter nach hinten, dort, wo die hintere Masse der Leber der rechten Niere aufliegt, so hat der Kranke Aussicht auf subphrenischen Abscess mit nachfolgender Pleuritis dextra; letztere leitet ausnahmsweise die ganze Scene ein, wenn Patient von seiner Appendicitis überhaupt nichts merkt, was auch vorkommt. Alle diese Kranken mit lateralwärts gelagertem gut in Adhäsionen eingeschlossenen Appendix haben ebenso wenig als die mit retrocoecal liegendem deutliche Erscheinungen von Seiten des Bauches; letzterer treibt sich anfangs wenig oder gar nicht auf, Erbrechen ist selten oder fehlt ganz, der Puls bleibt langsam und voll, wenn auch die Temperatur erhöht ist. Erst wenn der Abscess unter hohe Spannung geräth und retroperitoneal sich ausdehnt, wobei der Eiter zuweilen mit unglaublicher Geschwindigkeit, d. h. binnen 12 Stunden einerseits bis zur Zwerchfellkuppel, andererseits bis ins kleine Becken läuft, oder auch der Mittellinie sich nähernd retroperitoneal ins Duodenum perforirt, tritt hohes Fieber auf mit kleinem raschen Pulse.

Nicht selten sind Perforationen nach vorne in die freie Bauchhöhle, weil das Netz im lateralen Theile des Bauches fehlt, dort also nicht die gleichen schützenden Eigenschaften entwickeln kann, wie bei Lage des Appendix vor und nach unten vom Coecum, wo das Netz als der eigentliche Lebensretter wirkt.

Der lateral aufsteigende Appendix ist weit gefährlicher, als der nach vorne und unten resp. hinter dem Coecum gelegene, aber die gefährlichste Lage des Appendix ist und bleibt immer die medianwärts gerichtete. Spielt der acut einsetzende entzündliche Process im medialen Theile desselben, so pflegt das Netz zu verkleben, wir bekommen nach einiger Zeit ein leidlich gut fühlbares Infiltrat hinter dem Rectus abd. dexter; perforirt aber das distale Ende des Appendix an der Linea innominata oder vor dem Promontorium, so ist es schwer, ein Infiltrat nachzuweisen, zumal sich der Bauch rasch auftreibt. Patient klagt kaum noch über Schmerzen in der rechten Seite, der Schmerz localisirt sich „um den Nabel herum". Oberhalb der Blase, oft zu Strangurie führend, läuft der Eiter zwischen oder vor den verklebten Darmschlingen nach links hinüber; vielfach haben diese Kranken schon die drei typischen Schnitte nöthig: rechts, links und in der Mittellinie, wenn sie, wie gewöhlich mangels sicherer Diagnose lange conservativ behandelt, endlich der chirurgischen Klinik zugehen (nicht selten mit der Diagnose „Nabelbruch").

15 meiner Kranken tragen als Andenken an ihr einstiges Leiden die beiderseitigen oder alle 3 Narben mit sich umher; sie boten alle zu Anfang „diffuse Erscheinungen, also operativ nichts zu machen". Andere gehen leider nicht mehr umher; immer neue Herde entwickelten sich, oft weit entfernt vom Wurmfortsatze unter Leber und Milz, wohin das Messer nicht mehr gelangen konnte; multiple Durchbrüche in Dünn- und Dickdarm und in die Harnblase schlossen zuweilen die traurige Scene ab, nachdem oft in Folge der Verklebung der Dünndarmschlingen mit einander ileusartige Erscheinungen, selbst wirklicher Ileus mit deutlichen peristaltischen Bewegungen der Darmschlingen aufgetreten war.

Liegt nun schliesslich der Appendix mit dem distalen perforirten Ende im kleinen Becken, so ist vom Nachweise eines Infiltrates keine Rede mehr; erst nach längerem für den Kranken gefahrbringenden Abwarten wird man es per rectum oder per vaginam fühlen können. Schwere Auftreibung des Bauches, wenn der Abscess nicht ganz seitlich an der Beckenwand abgekapselt ist, Schmerz um den Nabel herum, ileusartige Erscheinungen, wirklicher Ileus, weil alle Dünndarmschlingen im kleinen Becken verklebt sind, Urinzwang, zuweilen Stuhlzwang ohne Erfolg. Blase anscheinend gefüllt, lässt sich durch Katheter nicht entleeren, weil sie gar nicht voll ist; ein subseröses Infiltrat hatte die Blase vergrössert oder ein im Douglas gelegener Abscess sie nach oben getrieben bis zum Nabel, dabei zuweilen wenig Erscheinungen von Seiten des Darmes, weil die Dünndarmschlingen durch den Abscess aus dem kleinen Becken nach oben getrieben wurden. Oft wandert dieser Abscess an der linken Seite des kleinen Beckens in die Höhe, geräth in die linke grosse Beckenschaufel, wird dort eröffnet; oder er bricht durch das Foramen ischiadicum majus hindurch in die Glutaealgegend, Patient bekommt dort den 4. Schnitt. Das Krankheitsbild ist zu Anfang in der That „diffus und unsicher", nur durch Schnitt klar zu stellen, aber dieser Schnitt geht selten fehl; mir selbst ist er nur insofern gelegentlich fehl gegangen, als andere schwere Schädlichkeiten aufgedeckt wurden, die dringend der Abhülfe bedurften, während ich einen Appendix im kleinen Becken suchte; den Schnitt zu bereuen, hatte ich bisher niemals einen Grund. Ohne denselben gelingt frühe Diagnose in manchen Fällen sicherlich nicht, und ganz zutreffend war folgende Bemerkung eines intelligenten jungen Arztes in nächster Nähe von Jena: „Den Appendix im kleinen Becken kann ich nicht diagnosticiren; ich werde Ihnen aber jeden Kranken, der über Leibschmerzen klagt, zuschicken, da mögen Sie doch selbst die Diagnose stellen." Sprach's und schickte 8 Tage später einen 25jährigen Mann mit Leibschmerzen und 38,0 Abend-Temperatur; der Appendix lag bei ihm im kleinen Becken, das distale Ende desselben war tief unten adhärent an einer Dünndarmschlinge; Patient wurde durch zweizeitige Operation von seinem Leiden befreit. Erhebliche diagnostische Schwierigkeiten bestanden in diesem Falle nicht. Denn was konnte der bis dahin gesunde kräftige Mann, der plötzlich bei leichtem Fieber an Leibschmerzen und Auftreibung des Bauches erkrankte, anderes haben als Appendicitis. Wissen wir doch, dass vorwiegend das männliche Geschlecht erkrankt (meine Zahlen lauten: 199 Männer gegenüber 114 Frauen, von ersteren 37, von letzteren 14 unter 14 Jahren) und dass es besonders jugendliche Individuen im Alter von 6—25 Jahren sind, die an Appendicitis leiden. Wenn ein bis dahin gesunder Knabe plötzlich über Leibschmerzen klagt, nicht essen will, so denke man immer an Appendicitis, wenn die Temperatur nur um wenige Grade steigt; nur fieberhaft verlaufende Dickdarmcatarrhe scheinen ein ähnliches Krankheitsbild hervorrufen zu können, desgleichen beginnender Typhus.

Aber die Diagnose soll nicht nur im Allgemeinen auf Appendicitis gestellt werden, wir sollen in jedem Falle erörtern, wo der Appendix liegt und welche Form von Entzündung besteht, ob seröse, eitrige resp. gangränöse. Letztere Frage zu entscheiden, ist oft schwer, weil seröse Entzündung bei unverwachsenem Appendix ein viel schweres Krankheitsbild hervorrufen kann, als eitrige resp. gangränöse Entzündung bei fest in Adhäsionen eingeschlossenem Appendix. Die Schwierigkeiten häufen sich, weil die Diagnose frühzeitig gestellt werden soll, so früh, dass Patient zur Operation kommt, bevor der Appendix perforirt, bevor

überhaupt ein Abscess entstanden ist. Das Ideal: „Exstirpation des acut erkrankten Processus, bevor Eiter um denselben sich entwickelt", wird nur dann zu erreichen sein, wenn ich eine Anzahl Fehldiagnosen in Betreff des Characters der Entzündung mit in den Kauf nehme: man wird gelegentlich einen an seröser Entzündung leidenden Appendix fortschneiden, wo man eitrige oder gangränöse Entzündung vermuthet. Das giebt dann eine sog. diagnostische Niederlage für den Arzt, kein Unglück für den Kranken, im Gegentheil: auch der von seröser Entzündung befallene chronisch kranke Appendix wird am besten entfernt, wenn die Heilung auch spontan erfolgen kann durch Verödung des Appendix, zu erfolgen braucht sie durchaus nicht.

Leichter ist es schon, über die Lage des Appendix bei Beginn der Attaque sich zu orientiren, wenn Adhäsionen bestehen. Die oben gegebenen Anhaltspunkte genügen meist, schon in den ersten kritischen Stunden darüber ins Klare zu kommen, ob der Wurmfortsatz nach innen, aussen, unten, vorne u. s. w. liegt. Bei weiterem Zuwarten kommt ja mehr Licht in die Sache, aber durch dieses Zuwarten werden schon so und so viele Kranke schwer gefährdet; der guten bis ins Detail gehenden Diagnose wegen das Leben von zahlreichen Menschen in Gefahr zu bringen, das halte ich für absolut unrichtig; eine etwas unsichere Diagnose mit rasch folgendem Eingriffe ist besser, als eine sichere Diagnose gestellt zu einer Zeit, wo die Chancen für die Rettung des Kranken auf operativem Wege schon gering sind. Dazu kommt, dass gar nicht selten durch weiteres Abwarten die Sache gar nicht klarer, sondern höchstens unklarer wird.

Das passirt dann, wenn sich Luft in den Abscess entleert nach Perforation des Appendix, ein bekanntlibh durchaus nicht seltenes, in der Praxis bisher aber relativ wenig berücksichtigtes Ereigniss. Die Luft tritt langsam durch den engen Canal — derselbe ist am Abgange vom Coecum fast immer normal, wenn sich nicht just durch arrodirenden, später ins Coecum entleerten Kothstein dort eine Strictur oder Stenose entwickelt hat; die sog. Gerlach'sche Klappe spielt anatomisch und klinisch gar keine Rolle — in die Abscesshöhle ein; dann heisst es oft genug: „die Dämpfung hellt sich auf" Das ist ganz richtig, weil Luft an die Stelle des Eiters getreten ist, aber dem Kranken geht es nicht besser, sondern zunehmend schlechter, trotzdem wird weiter abgewartet, zumal „kein Eiter nachweisbar ist," „derselbe sich noch nicht genügend der vorderen Bauchwand genähert hat u. s. w." Ich habe diese lufthaltigen Abscesse bei jeder Lage des Appendix entstehen sehen: im kleinen Becken, am Rande desselben, zwischen Lig. Poup. und Coecum, wobei letzteres stark medianwärts und nach oben gedrängt wird, beim Appendix am vorderen Leberrande und lateralwärts vom Coecum. Dort entstanden die grössten derartigen Abscesse, die rechte Bauchseite vorwölbend, Leber und Zwerchfell nach oben verschiebend, so dass die Kranken kaum noch athmen konnten; sie werden dort so gross, weil sie nicht leicht ins Peritoneum durchbrechen. „Ueberall tympanitischer Schall, diffuse Erscheinungen, chirurgisch nichts zu machen." Die Sache wird ev. wieder klarer, wenn ein solcher Abscess ins Coecum durchbricht, aus letzterem sich eine gehörige Menge Koth in den Abscess entleert, dann haben wir vielleicht wieder etwas Dämpfung.

Wie oft hat schon die fehlende Dämpfung die Kranken dem Tode in die Arme geführt! Wie sehr haben wir Grund, die alte Lehre, dass für die Blinddarmentzündung die Dämpfung characteristisch sei, zu bekämpfen; sie kann nicht entstehen beim Appendix, der nicht in Adhäsionen eingehüllt ist, sie kann nicht nachweisbar sein, wenn der Appendix weit von der Fossa iliaca entfernt perforirt, sie verschwindet wieder, wenn Luft in den Abscess eintritt. Dieses Kleeblatt soll jeder Arzt vor Augen haben, wenn er die Behandlung einer „Blinddarmentzündung" übernimmt. Diese Behandlung ist schwer und voll schwerer Verantwortlichkeit.

M. H. Wollen wir die Zahl der Toten für die nächsten 30 Jahre von 150000 auf 15000, wenn möglich auf 1500 hinabdrücken, so kann das nicht durch conservative, sondern nur durch operative Behandlung geschehen. Diese operative Behandlung wird aber nur dann das Terrain vollständig erobern, wenn sie so ideale Resultate erzielt, als die conservative, falls letztere glückt. Ist das der Fall, ist ein Kranker bei conservativer Behandlung definitiv geheilt, so hat er intacte Bauchdecken, es besteht vollständige Restitutio in integram rem. Dieses Ziel müssen wir auch erreichen. Wir können es meist erreichen, wenn wir frühzeitig operiren, d. h. innerhalb der ersten 12 bis 24 Stunden, wenn wir dann mittelst Zickzackschnittes oberhalb des Lig. Poup. im Verlaufe der Sehnen und Muskeln und kleinen Schnittes durch das Peritoneum die Bauchhöhle öffnen und später durch Nachoperation für sichere Vereinigung von Obl. int. sammt Transv. wie von Obl. ext. sorgen. Bei irgendwie grösseren Abscessen in der Fossa iliaca ist bei der gleichen Schnittführung zweizeitig zu operiren. Beim Abscesse im kleinen Becken müssen Obl. int. sammt Transv. quer durchtrennt, der Obl. ext. kann auch hier in der Richtung seiner Sehne gespalten und vollständig erhalten werden, und das ist die Hauptsache. Beim lateralwärts gelegenen Appendix und Abscess hinten in der Nierengegend muss die Muskulatur oberhalb des Beckenrandes zwecks Entleerung des Eiters durchtrennt werden; sie pflegt, weil sie sehr voluminös ist, gut zu heilen; der Appendix kann später durch Zickzackschnitt von vorne (Obl. int. mit Transversus in der Höhe der Spina durchtrennt) exstirpirt werden. So erreichen wir überall gänzliche oder fast gänzliche Restitutio in integram rem, wenn wir einigermaassen rechtzeitig operiren.

Von diesem Grundsatze der Frühoperation lasse ich mich auch durch die anscheinend glänzende Statistik Kümmell's nicht abdrängen; sie bekommt für mich erst dann Werth, wenn sie ergänzt wird durch analoge statistische Mittheilungen aus allen anderen, besonders den im Centrum der Stadt gelegenen Krankenhäusern. Eine richtige Statistik über die Sterblichkeit an Appendicitis in Hamburg würden wir ja erst dann bekommen, wenn sämmtliche in der Privatpraxis behandelte Kranke mit notirt und überhaupt alle Kranken, die unter den Erscheinungen der Peritonitis sterben, dort secirt würden. Ich glaube nicht, dass das in Hamburg durchführbar sein wird. In Jena und Umgegend werden 94 pCt. der Gestorbenen secirt, gleichgültig ob sie in den Krankenhäusern oder daheim sterben; es dürfte kaum eine Stadt in Deutschland existiren, wo die Verhältnisse ähnlich liegen. Darum wissen wir hier auch ziemlich genau, ob Jemand an Appendicitis stirbt oder an Peritonitis aus anderen Ursachen.

Dass um die Frühoperation noch Jahre lang gekämpft werden wird, das ist sicher; ebenso sicher ist, dass sie siegreich aus diesem Kampfe hervorgehen wird. Tausende und Abertausende werden noch ins frühe Grab sinken, ehe der Sieg entschieden ist.

Um darüber sicher zu sein, braucht man nur die Statistik der Herniotomie bei eingeklemmtem Bruche nachzusehen. Dass eine Hernie incarcerata, wenn sie nicht reponirt werden kann, unbedingt rechtzeitig operirt werden muss, darüber sind doch die meisten Menschen im Klaren, wenn es auch noch Ausnahmen genug giebt. Was lehrt die Statistik über die Heilanstalten des Deutschen Reiches pro 1895—97? Von 16211 Individuen mit eingeklemmten Brüchen starben 2237 = 13,8 pCt., während von 5695 Personen mit nicht eingeklemmten Brüchen 91 = 1,6 pCt. nach der Operation zu Grunde gingen. Die Operation als solche hat also sehr wenig Todesfälle herbeigeführt; 12,2 pCt. (13,8 minus 1,6) sind lediglich desshalb gestorben, weil sie zu spät operirt wurden. Wenn also bei so klarer Indikation für die Operation noch im Laufe von 3 Jahren 1978 Personen lediglich infolge des Aufschiebens der Operation starben, wie sollen wir da zweifeln, dass eine Krankheit, die nur in 12 pCt. der Fälle

zum Tode führt, noch endlose Opfer erfordern wird, ehe auch diese 12 pCt. oder besser 10 pCt. — mit 1—2 pCt. Toten wird, wie oben erwähnt, auch die früheste Frühoperation zu rechnen haben — gerettet werden! Noch lange wird dieselbe Statistik dieselben Zahlen bringen: von 19994 Individuen mit Bauchfellentzündung (Peritonitis und Perityphlitis) starben 3498 = 17,6 pCt. Wenn es uns gelingen sollte, diese 17,6 pCt. im Laufe der nächsten 30 Jahre auf 12,2 pCt. wie nach der Herniotomie bei eingeklemmtem Bruche hinabzudrücken, so wollen wir froh sein; auch dann retten wir ca. 40000 Menschen das Leben, also ebenso vielen, als uns der Krieg gegen Frankreich genommen hat.

II. Aus der patholog.-anatom. Anstalt des Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin. Prosector: Prof. von Hansemann.

Eine Krebsstatistik vom pathologisch-anatomischen Standpunkt.

Von

Dr. W. Riechelmann, fr. Volontärassistent der Anstalt.

Bei dem grossen Interesse, das der Krebsforschung jetzt entgegen gebracht wird, muss es Wunder nehmen, dass so wenig Krebsstatistiken vom Gesichtspunkt des Pathologen bearbeitet sind. Mag es auch sein, dass der Praktiker zur Bekämpfung der heimtückischen Krebserkrankungen ein grosses Bedürfniss nach einer klinischen Bearbeitung hat, so bietet doch auch die pathologische Statistik sehr viel Interessantes und Wissenswerthes. Sie ist vor allem genauer, da ja der Kliniker und Praktiker nicht für alle Fälle so strenge und bestimmt die Localisation und Beschaffenheit des Primärtumors angeben kann, als es dem Pathologen an der Leiche möglich ist. Der pathologische Anatom ist ausserdem mit Sicherheit im Stande zu sagen, was ein Krebs ist, während bei den Sammelstatistiken, die von rein ärztlicher Seite gemacht sind, der Begriff „Krebs" zunächst nicht festzustellen ist, sodass alle möglichen Geschwülste, mitunter auch sogar alle möglichen Leiden als Krebs in den Statistiken figuriren, die in Wirklichkeit nie Krebs waren. Zudem sind in klinischen Statistiken manche Carcinome im Verhältniss ihres Vorkommens zu gering angegeben, da es sich bei ihnen oft um inoperable Tumoren handelt, die nicht in der Klinik verbleiben. Auf diese Unsicherheit in der klinischen Statistik hat schon Billroth (7)[1]) hingewiesen mit den Worten: „Eine chirurgische Statistik allein von einer chirurgischen Abtheilung unternommen, muss sehr unvollständig sein, sie kann eben nichts anderes bedeuten, als was sie ist: eine Statistik über Geschwülste, welche an chirurgisch untersuchbaren und chirurgisch zu behandelnden Körpertheilen vorkommen. Ausgeschlossen sind alle Geschwülste des Gehirns und seiner Hüllen, der Brusteingeweide und der Pleura, des Bauchinhaltes und des Peritoneums", eine Behauptung, die auch jetzt noch zum grössten Theil zu Recht besteht. In anderer Hinsicht ist auch die vorliegende Statistik nicht für alle Organe zu verwenden, da wir ja zunächst immer auf ein ausgesuchtes Material angewiesen sind und auch anamnestisch über Operationen oder Dauerheilungen nicht unterrichtet sind. Ein Ideal wäre eben eine ärztlich-pathologische Landesstatistik. Da es bisher aber noch keine Sectionspflicht und keinen Sectionszwang giebt, bleibt eine derartige Statistik nur ein unerreichbares Ziel; umsomehr Berechtigung, ja sogar Verpflichtung hat man, gegenüber den grossen ärztlichen Statistiken eine rein pathologische aufzustellen. Beider Ziele sind ganz verschieden; unsere Statistik verfolgt ganz andere Gesichtspunkte wie die ärztliche; ganz andere Fragen tauchen vor dem Pathologen auf, die er besser beantworten und erklären kann, als der ärztliche Statistiker auf Grund seiner Beobachtungen am Lebenden. Es wäre deshalb auch völlig falsch, wenn der Leser eine pathologische Statistik zur Beurtheilung und vielleicht kritischen Beleuchtung einer ärztlichen Statistik gebrauchen wollte. Wie jede Krankenhausstatistik, so hat auch die vorliegende keine streng allgemeine Bedeutung, und man kann von ihr keine vollgültigen Rückschlüsse auf die Gesammtheit der Bevölkerung ziehen, da ja auch unsere Statistik nur aus einem Bruchtheil einer bestimmten Bevölkerungsklasse stammt. Es würde z. B. der pathologische Anatom, wie Virchow (70) schon vor langer Zeit schrieb, „sich ganz falsche Vorstellungen bilden, wenn er seine Beobachtungen über die Häufigkeit des Lippenkrebses, des Peniskrebses und anderer Geschwülste, welche in der Regel frühzeitig unter dem Messer des Chirurgen fallen, als normal ansähe."

Auf Veranlassung von Herrn Prof. von Hansemann unterzog ich 711 Fälle mit der pathologischen Diagnose Carcinom, die vom 1. April 1895 bis zum 24. Juni 1901 im städtischen allgemeinen Krankenhause im Friedrichshain zu Berlin zur Section kamen, einer Bearbeitung.

Unsere 711 Fälle entsprachen einem Material von 7790 Sectionen; hiervon vertheilen sich einzeln, auf die Zeit vom

1. IV. 95 bis 31. III. 96	1288 Sectionen,	darunter	103 Krebsfälle
1. IV. 96 bis 31. III. 97	1130 „	„	125 „
1. IV. 97 bis 31. III. 98	1107 „	„	104 „
1. IV. 98 bis 31. III. 99	1254 „	„	125 „
1. IV. 99 bis 21. III. 00	1310 „	„	118 „
1. IV. 00 bis 31. III. 01	1337 „	„	116 „
1. IV. 01 bis 24. VI. 01	364 „	„	20 „

Im ganzen betrachtet ist also an unserem Institut jeder elfte Fall ein Carcinom. Sendziak (65) hat unter 7482 Sectionen 372 Krebsfälle, also einen bedeutend geringeren Procentsatz.

Zunächst lag es in meinem Interesse, festzustellen, ob stets intra vitam das Krebsleiden erkannt war, und wenn dieses nicht erkannt war, wie viel Fälle wurden dann nicht diagnosticirt und aus welchem Grunde wurde der Krebs übersehen. Da fand sich nun zunächst die auffallende Thatsache, dass bei 711 Fällen 156 mal das Carcinom nicht derartige Symptome gemacht hat, dass die Diagnose gestellt werden konnte. Bei der Ordnung meiner Fälle unter diese Rubrik habe ich alle Carcinome, die nicht als Krebs, sondern als „Geschwulst" diagnosticirt waren, auch wenn der Sitz des Primärtumors nicht erkannt wurde, zu den diagnosticirten gerechnet. Es geschah dieses mit Rücksicht auf die ärztlichen Krebsstatistiken, die derartige Fälle sicher zu den diagnosticirten gerechnet hätten; und ich möchte gerade diesen Abschnitt später in Beziehung setzen zu den bestehenden Sammelstatistiken. Von den 156 nicht diagnosticirten Krebsen entfallen auf den Magen 71 Fälle, auf die Gallenblase 13 Fälle, auf den Dickdarm 12 Fälle, auf den Oesophagus 11 Fälle, auf das Rectum 5 Fälle, auf die Leber 2 Fälle, auf den übrigen Darmtractus 7 Fälle, auf die Lungen 10 Fälle, auf die Bronchen 6 Fälle, auf die Schilddrüse 2 Fälle, auf die Harnblase 5 Fälle, auf das Ovarium 3 Fälle, auf die Cervix 2 Fälle, auf das Corpus uteri 1 Fall, auf die Portio uteri 1 Fall, auf die übrigen weiblichen Genitalien 1 Fall und auf alle übrigen Organe 4 Fälle. Diese 156 Fälle versuchte ich daraufhin durchzusehen, weshalb sie intra vitam nicht als Carcinom erkannt waren. Doch bald musste ich das Nutzlose meines Thuns einsehen. Es war durch-

1) Die Zahlen beziehen sich auf die Litteraturangabe am Schluss der Abhandlung.

aus unmöglich, die gestellten Diagnosen nach irgend einem Gesichtspunkt hin zu ordnen. Bei manchen Fällen hat der Kliniker wahrscheinlich an Carcinom gedacht, so gingen z. B. von den 71 nicht diagnosticirten Magenkrebsen 7 unter der Devise „Magenleiden." In vielen Fällen machten die Metastasen Beschwerden und Symptome, die so irgend ein Krankheitsbild vortäuschten, das als solches angegeben wurde; so imponirten fünf metastatische Lebercarcinome bei Magenkrebs als „Leberleiden." Bei einer anderen Gruppe ferner finden sich auf dem Totenzettel thatsächlich vorhandene Leiden, die jedoch vollständig Nebenerscheinungen waren; andererseits muss ich auch gestehen, dass bei einem sicher zum Tode führenden Leiden sich als Nebenbefund Carcinom fand, das in seiner Kleinheit nur geringe Beschwerden hätte machen können. Jedoch sind diese Fälle in solch verschwindender Anzahl, dass sie nur wenig in Betracht kommen. Gerne würde ich auch hier eine bestimmte Anzahl anführen; jedoch ist es schwer, gerade hier für die Grösse und Gefährlichkeit der Carcinome eine feste Grenze zu ziehen; im ganzen könnte man 10 bis 15 Fälle hierher rechnen. Auch diese wenigen Fälle musste ich mitzählen, da sie — falls nicht jene intercurrente Erkrankung aufgetreten wäre — über kurz oder lang Symptome gemacht hätten und so in den Statistiken erschienen wären. Der Ausspruch Virchow's (72), der in seiner Abhandlung über die Sterblichkeitsverhältnisse Berlins die „grosse Nachlässigkeit anschuldigt, mit welcher auf den Totenscheinen die Krankheiten von den Aerzten angegeben werden", ist selbstverständlich bei unserm Material ausgeschlossen. Unsere Diagnosen werden mit grösster Zuverlässigkeit von den ersten wissenschaftlichen Autoritäten gestellt; daraus kann man schliessen, dass bei obigen Fällen die Diagnose auf Carcinom aus irgend welchen Gründen nicht zu stellen war. Um nun noch einmal auf den Ausgangspunkt unserer Betrachtung zurückzukommen, so waren von unseren 711 Carcinomen 156 nicht diagnosticirt, d. h. also: 21,94 pCt. aller vorkommenden Carcinome entgehen dem Auge des Arztes. Aus dieser Thatsache kann ich den Schluss ziehen, dass sich thatsächlich ein fünftel Krebsfälle mehr findet, als in den ärztlichen und klinischen Statistiken, die nur nach den Lebenden aufgestellt sind, angegeben ist. Unser Material ist, wie jedes klinische doch immerhin ein ziemlich ausgesuchtes; wie würde sich obige Zahl der nicht diagnosticirten Fälle machen, wenn die allgemeine Sectionspflicht eingeführt wäre! Ferner muss man bedenken, dass die Diagnosenstellung bei Carcinom jetzt eine bedeutend bessere geworden ist. Für Abdominalkrebse ist zwar die Diagnose im wesentlichen dieselbe geblieben mit Ausnahme der wenigen Fälle, wo die Diagnose durch Probelaparotomie oder sonstige innere Exploration gesichert wurde. Doch ist die Diagnosenstellung eine bedeutend bessere geworden für die Magencarcinome durch die chemische Untersuchung des Magensaftes, für Lungen- und Pleurakrebse durch Untersuchung der Punctionsflüssigkeit, für die Blasenkrebse durch die Cystoskopie, für die Kehlkopfkrebse durch intralaryngeale Probeexcision, für die Uteruskrebse durch Untersuchung der mittels Curettements gewonnenen Geschwulststückchen und so fort. Die durch diese Fortschritte in der Diagnosenstellung erkannten Krebse sind in früheren statistischen Arbeiten in den Rubriken für andere Krankheiten aufgeführt und noch nicht seit langem zählen sie unter den Krebsen. Nun giebt es aber noch immer, wie unsere Fälle zeigen, eine ziemliche Anzahl von Krebsen, die der Erkennung harren. Wie können wir uns das erklären? Auf diese Frage kann ich keine befriedigende Antwort geben. Jedoch kann man es sich nicht verhehlen, dass manches Magencarcinom symptomlos verläuft, manches Gallenblasencarcinom mit Gallensteinen verwechselt wird, und auch bei den Krebsen des Ductus choledochus, die doch nicht zu den seltensten gehören, an eingeklemmte Gallensteine gedacht wird. Manches Pankreascarcinom entgeht dem palpirenden Finger, und ein Lungencarcinom kann man leicht mit einer anderen Lungenkrankheit, zumal mit Pneumonie und Tuberculose verwechseln, was bei unseren Fällen dreimal vorgekommen ist. Dabei soll die oft sehr grosse Schwierigkeit eine einwandsfreie Diagnose zu stellen, durchaus nicht verkannt werden. Auf diese Thatsache des Nichtdiagnosenstellens bei Carcinom ist nach meiner Kenntniss der einschlägigen Litteratur bisher noch nicht genügend hingewiesen, und doch lässt sich aus den Statistiken und casuistischen Mittheilungen häufig das Fehlschlagen der klinischen Diagnose entnehmen; beispielsweise möchte ich auf Boas (9) hinweisen, der über 15 Fälle von Dickdarmcarcinom berichtet, von denen achtmal die Diagnose sicher, viermal mit Wahrscheinlichkeit, dreimal nicht gestellt wurde; ferner berichtet Pässler (49) über vier Bronchus- bezw. Lungencarcinome, von denen nicht eines intra vitam erkannt wurde. Wie ich schon oben erwähnte, wird zur Zeit ein guter Theil Krebse mehr erkannt als früher und diese sind zu den auch früher erkannten Carcinomen als gewissermaassen neue hinzugekommen und haben die alte Zahl erhöht; ein weiterer Theil wird erst vom Pathologen erkannt und wird sich mit den Fortschritten in der Untersuchung und ihrer Hülfsmittel allmählich zu jenen beiden hinzugesellen. Durch Verbesserung der Diagnose bis zur obligaten Sectionspflicht würde die Zahl der zur Kenntniss kommenden Krebsfälle um 21,94 pCt. steigen. Man kann sich daraus eine ungefähre Vorstellung davon machen, um wieviel diese Zahl schon gestiegen ist durch die Verbesserung der diagnostischen Hülfsmittel in den letzten 10—20 Jahren. Es werden sich also durch Verbesserung der Diagnose die Krebsfälle mehren; ob aber dieses allein ausreicht, um die ansteigende Curve der Krebsfälle zu erklären, lasse ich dahingestellt.

Ueber die ansteigende Morbidität und Mortalität an Krebs sind zahlreiche Arbeiten (4, 16, 36, 54, 55 etc.) erschienen, die zunächst die unumstössliche Thatsache feststellen und dann alle möglichen Theorien zu ihrer Begründung anführen. Reiche (54) erklärt eine langsame Zunahme der Carcinommortalität für den Staat Hamburg für unverkennbar. Finkelnburg (16) stellt ein Ansteigen der Krebserkrankungen für die Jahre 1881—1890 für Preussen fest, für die folgenden Jahre 1891—1896 kann sich Mäder (39) dieser Thatsache anschliessen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt Laspeyres (36). Dieser weist darauf hin, dass „die aus der Gesammtzahl der Krebstodesfälle und der Gesammtzahl der Lebenden berechneten Sterbeziffern als gleichartige und vergleichbare nicht angesehen werden können, weil bei denselben der Einfluss, den die örtlich sehr verschiedene Vertheilung der Lebenden in den einzelnen Altersstufen ausübt, nicht berücksichtigt ist." Auf diese sehr wichtige Betrachtung des Ansteigens der Krebsfälle unter anderen Gesichtspunkten haben schon andere Autoren hingewiesen, wenn auch in anderer Form. „Es ist wohl möglich", schreibt von Hansemann (25), „dass der Grund für das Ansteigen in den zunehmenden besseren sanitären Verhältnissen zu suchen ist"; durch bessere hygienische Verhältnisse sei ein Seltenerwerden von Pocken, Flecktyphus, Recurrens, Diphtherie, Typhus abdominalis erzielt; durch die Unfallgesetzgebung kämen Unfälle und Berufskrankheiten seltener vor. Durch diese Einflüsse werde bewirkt, dass eine grössere Anzahl von Menschen ein höheres Alter erreiche. Mäder (39) führt für diese Annahme die Sterbeziffern aus den Statistiken für Preussen an und kommt an der Hand dieser Zahlen zu dem Schluss, dass die allgemeine Sterblichkeit eine Abnahme erfahren hat. Also kommen immer mehr die Lebenden in ein höheres Alter. Ausserdem starben nach Mäder (39), Reiche (55) und vielen anderen jetzt viel weniger Leute an Tuberculose als früher. Also auch

hier kommen die Leute immer in ein höheres Alter. Da nun also der einzelne Mensch im Durchschnitt älter wird, befallen ihn auch umsomehr die Krankheiten des höheren Alters, und das sind eben, worauf von Hansemann (25) bereits hingewiesen hat, Carcinome und Geisteskrankheiten; „und in Wirklichkeit," so führt er weiter aus, „sehen wir auch, dass gerade diese beiden Krankheiten an Zahl zugenommen haben".

Auf ein drittes Moment möchte ich kurz hinweisen. Infolge der von Jahrzehnt zu Jahrzehnt zunehmenden Sectionen kommt jetzt häufiger als früher die ja unbedingt richtige Diagnose des Pathologen auf den amtlichen Totenschein, der so den Statistiken auch die von den Aerzten nicht diagnosticirten Carcinome zuführt. Dieses erwähnt schon Virchow (72) in seinen „Beiträgen zur Statistik der Stadt Würzburg", dessen Tafeln auf der Grundlage der amtlichen Verzeichnisse des Magistrats entstanden sind; jedoch sind diese Verzeichnisse „controlirt durch die Sectionsbücher der pathologisch-anatomischen Anstalt und durch ein Sectionsbuch, in welches die Ergebnisse aller Privat- und vieler poliklinischen Autopsien eingetragen wurden". Infolgedessen, sagt Virchow an einer späteren Stelle, ist „mancher Fall, den man bei Lebzeiten und vor der Section einer anderen Kategorie zuzurechnen geneigt gewesen wäre, hier (bei den bösartigen Neubildungen) untergebracht worden". Hierdurch entsteht ein Plus, das z. B. durch die auch von Laspeyres (36) erwähnte hohe Krebssterblichkeit in den Regierungsbezirken Schleswig und Stralsund, in welch' ersterem die obligatorische Leichenschau durchgeführt ist, noch beachtenswerther erscheint.

Können nun diese drei Momente — 1. die bessere Diagnosenstellung, 2. die Erhöhung der durchschnittlichen Lebensdauer der Bevölkerung, 3. das öftere Erscheinen der anatomischen Diagnose in den Statistiken — das Ansteigen der Morbidität und Mortalität an Krebs erklären?

Das Carcinom kommt in allen Lebensjahren vor, sogar angeborene Carcinome sind beobachtet (Häberlin [22], Rohrer [57] u. a.). Nach unserem Material beginnen die Krebse erst im zweiten Jahrzehnt; die weiteste Verbreitung finden sie im sechsten Decennium. Folgende Tabelle zeigt das procentmässige Auftreten des Carcinoms in den einzelnen Lebensaltern, wie es sich bei uns gestaltet:

Alter	Alle Krebsfälle pCt.	Von ihnen gesondert die Carcinome des: weibl. Genital. pCt.	Oesophagus pCt.	Magens pCt.	übrigen Darmtractus pCt.
11—20	0,28	—	—	—	1,43
21—30	2,39	2,86	1,83	1,75	2,14
31—40	7,05	17,14	2,64	6,96	4,29
41—50	20,74	24,76	24,92	18,07	20,00
51—60	28,91	28,57	31,60	28,47	27,14
61—70	24,54	18,10	31,60	23,94	27,86
71—80	13,97	7,62	7,91	18,33	15,00
81—90	1,98	0,95	—	2,10	2,14
91—100	0,14	—	—	0,36	—
	Auf 711 Fälle berechnet	Auf 105 Fälle berechnet	Auf 77 Fälle berechnet	Auf 288 Fälle berechnet	Auf 140 Fälle berechnet

Der jüngste unserer Fälle war ein Lebercarcinom bei einem 19 jährigen Mädchen; in das dritte Jahrzehnt fallen zwei Ovarialcarcinome, ein Portiokrebs, ein Bronchus-, ein Schilddrüsen-, fünf Magen-, ein Oesophagus- und vier Carcinome des übrigen Darmtractus. Der älteste Fall war ein Magenkrebs bei einer 98 jährigen Frau.

Interessant ist es, wie sich die Erkrankungen an Carcinom bezüglich ihres primären Auftretens auf die einzelnen Organe vertheilen; hierüber giebt die nachfolgende Tabelle genügend Aufschluss:

Organe	Gesammtzahl	Hiervon Frauen	Hiervon Männer
Uterus	86	86	—
Ovarium	14	14	—
Uebrige weibl. Genitalien	5	5	—
Weibl. Brustdrüse	29	29	—
Männl. „	1	—	1
Oesophagus	77	5	72
Magen	288	119	169
Pharynx	4	2	2
Zunge	7	3	4
Mundhöhle	4	—	4
Darmtractus	56	23	33
Papilla duoden. und abführ. Gallenwege	11	6	5
Gallenblase	39	28	11
Leber	3	2	1
Pankreas	19	8	11
Blase	6	3	3
Niere	2	—	2
Nebenniere	2	—	2
Prostata	2	—	2
Penis	2	—	2
Bronchus und Lunge	27	6	21
Larynx	7	—	7
Schilddrüse	5	4	1
Gesicht (einschl. Nase)	8	2	6
Diversa	5	1	4
Multipler Primärtumor	2	1	1
Summa	711	349	362

Die Gesammtzahl der Carcinome beträgt 711, darunter finden sich 349 Frauen und 362 Männer; unsere Fälle vertheilen sich also in ungefähr gleicher Weise auf das männliche, wie auf das weibliche Geschlecht. Vor der genauen Betrachtung dieses Materials möchte ich bemerken, dass das städtische Krankenhaus im Friedrichshain über keine dem sonstigen Bettenmaterial entsprechend grosse gynäkologische Station verfügt; ich glaube demnach annehmen zu müssen, dass die auf den weiblichen Genitalapparat kommenden Fälle vorliegender Statistik verhältnissmässig zu gering angegeben sind, wie ja auch ein Blick in die grossen bestehenden Statistiken beweist (z. B. Gurlt [20], Winiwarter [75] u. a.)

Am meisten ist der Verdauungstractus befallen; stellt er doch 72,01 pCt. aller Fälle dar. Unter Carcinomen des Verdauungstractus habe ich aus besonderen Gründen alle die Krebse zusammengefasst, die durch ihren Sitz die Nahrungsaufnahme und Nahrungsverwerthung hindernd beeinflussen, zunächst also auch die Carcinome des Pankreas, der Leber, der Gallenwege, der Gallenblase, der Zunge, dann aber auch die Kehlkopfkrebse, weil sie das Schlucken und die Nahrungsaufnahme erschweren, so dass der Kranke seine Nahrungszufuhr auf ein Minimum beschränkt. Jedoch sind die Larynxcarcinome ja nur 7 Fälle, sodass sie die Zahlen nicht wesentlich beeinflussen.

Von den Carcinomen des Verdauungstractus ist es besonders das männliche Geschlecht, das bei uns mit einer weit grösseren Zahl vertreten ist als das weibliche. Das Verhältniss der Carcinome des Verdauungstractus der Frauen zu denen der Männer ist wie 1 : 1,57. Betrachten wir die Carcinome des Verdauungstractus im Einzelnen, so tritt das Oesophaguscarcinom beim Manne bedeutend häufiger auf als bei der Frau und zwar verhält sich die Anzahl der Oesophaguscarcinome bei der Frau zu der der Männer wie 1 : 14,4. Von unseren 77 Oesophaguscarcinomen fielen auf das obere Drittel des Oesophagus 5 Fälle, auf das mittlere Drittel 42 Fälle und auf das untere Drittel 25 Fälle; der Sitz war nicht angegeben bei 5 Fällen.

Bei dem Magencarcinom bietet sich uns schon ein ganz

anderes Verhältniss im Befallensein der Geschlechter zu einander dar; hier ist das Verhältniss der Frau zum Mann wie 1 : 1,4; vielleicht ist dieses für die Frauen etwas ungünstigere Verhältniss bedingt durch die bei ihnen häufigen Ulcusnarben, auf deren Basis sich oft ein Carcinom entwickelt. Bei der Durchsicht meiner Magencarcinome daraufhin, wie oft sich ein Carcinom auf dem Boden eines Ulcus oder einer Ulcusnarbe entwickelt konnte ich zwar zu keinem befriedigenden Ergebniss kommen. Es fanden sich unter unsern 288 Magencarcinomen nur 15 Fälle, bei denen wir einen Zusammenhang zwischen Ulcus ventriculi und Carcinom nachweisen konnten; und hiervon gehörten 10 Fälle dem männlichen und 5 Fälle dem weiblichen Geschlecht an. Doch glaube ich kaum, dass diese Thatsache gegen meine oben ausgesprochene Vermuthung sprechen kann, denn in den meisten Fällen wird es bei der raschen Ausdehnung des Magencarcinoms und der bald eintretendem Verjauchung desselben nicht möglich sein, einen Zusammenhang zwischen Magencarcinom und eventuell früher bestandenem Ulcus klarzustellen. Auf diese Schwierigkeit weist auch Hauser (27) hin, der annimmt, dass das Magencarcinom sich aus einem ursprünglich nicht krebsigen, einfachen Magengeschwür noch viel häufiger entwickle, als es anatomisch nachweisbar sei. Andere Statistiken haben ähnliche Zahlenwerthe zu verzeichnen wie die unsrige; so erwähnt Häberlin (22), dass Dietrich von 160 Carcinomen des Magens 8 mit Ulcus ventriculi combinirt gefunden habe, Müller (43) führt unter 105 Fällen 9 Magencarcinome auf, die auf dem Boden eines Ulcus entstanden waren. „Wenn", schreibt Häberlein (22), „wie allgemein angenommen wird, das Ulcus ventriculi eine so grosse Bedeutung hat, so wird die Thatsache nicht erklärt, dass die Frauen sogar etwas seltener an Carcinoma ventriculi erkranken." Dieselbe Thatsache, auf die auch Reiche's (54) Zahlen hinweisen, trifft auch bei unserem Material zu, wie ich schon oben angeführt habe. Unsere 288 Magencarcinome vertheilen sich nach ihrem Sitz auf den Magen folgendermaassen: Auf die Pars pylorica entfielen 125 Fälle, auf die Cardia 31 Fälle; auf der kleinen Curvatur befand sich das Carcinom 51 mal, auf der grossen Curvatur 28 mal; fast die ganze Magenwand wurde von Krebs eingenommen 31 mal; auf die vordere Wand kam 1 Fall, auf die hintere 7 Fälle; der Sitz war nicht genau angegeben, bezw. war das Carcinom operativ behandelt 14 mal. Entgegen jenem obigen Vorwiegen des menschlichen Geschlechtes beim Oesophagus- und Magencarcinom ist die Gallenblase auffallend häufig beim weiblichen Geschlecht von Carcinom befallen; hier verhält sich das weibliche Geschlecht zum männlichen wie 1 : 0,39. Bei diesen Zahlen denkt man leicht an die Thatsache, dass Gallensteine bei der Frau viel häufiger sind als beim Manne; Roth (58) findet Cholelithiasis bei der Frau $2^1/_2$ mal, Naunyn (45) $4^1/_2$ mal, Peterssen-Borstel (61) 3 mal häufiger als beim Manne; Marchand (40) kommt zu ähnlichen Zahlen. Kann man sich nun das häufige Befallensein der Frau an Carcinoma vesicae felleae aus der eben angeführten Thatsache erklären? Von obigen 39 Gallenblasencarcinomen zeigen 26 Gallensteine, bei 2 Fällen war über Concremente nichts erwähnt; mit andern Worten: bei fast $^3/_4$ aller unserer Gallenblasencarcinome findet sich Cholelithiasis. Dieses ist sicher kein zufälliges Zusammentreffen. Es wird von vielen Autoren angenommen, dass es sich hier um Ursache und Wirkung handelt, dass der fortwährende Reiz, die Ulcerationen und die Narbenbildung bei Cholelithiasis die Entwicklung eines Carcinoms erleichtern und begünstigen können, mit anderen Worten, dass der Stein das primäre sei. Doch auch die Ansicht, dass die Steine erst nach dem Carcinom oder vielmehr in Folge desselben sich bilden, hat viele Anhänger. Für und wieder dies Fragen ist schon viel geredet und geschrieben, und es ist hier durchaus nicht der Ort, über sie zu entscheiden. Zenker (77) stellt in der Litteratur bekannte und eigene Fälle zusammen und berechnet hieraus für das Zusammentreffen von Gallensteinen und Gallenblasenkrebsen 84 pCt. seiner Fälle; er sieht in dem Vorhandensein von Gallensteinen ein ursächliches Moment für das Auftreten von Gallenblasencarcinom. Aehnlich sprechen sich Marchand (40) und andere (42, 45, 66) aus. Doch auch die Stimmen, dass die Steine erst durch die bei Carcinoma vesicae felleae eintretende Stauung und durch die Zerfallsproducte bei demselben entstehen, finden sich häufig. So trägt von Hansemann (24) Bedenken, „den Zusammenhang von Gallenblasenkrebs und Gallensteinen ohne Weiteres so zu deuten, dass die Gallensteine den Krebs verursachen." Auch kommen ja Steine bei secundärem Gallenblasenkrebs vor und man kann weder das Alter der Steine noch das der Carcinome bestimmen. Beachtenswerth ist ferner noch, dass ausser dem Magen- und Oesoghaguscarcinom der Krebs des Rectums, des Larynx, der Lunge, des Bronchus und des Gesichtes weit häufiger das männliche Geschlecht befällt als das weibliche. Doch glaube ich das Gesichtscarcinom hier nur mit Vorbehalt verwerthen zu können, da derartige Patienten bis zum Exitus nicht im Krankenhause verbleiben und so auch sehr wenig zur Section kommen. Unsere Fälle von Gesichtscarcinom stimmen mit den Beobachtungen von Bergmann (6), Billroth (7), Gurlt (20) und von Winiwarter (75) überein. Auf das Mehrauftreten der Larynxcarcinome bei Männern weist u. a. Sendziak (65) hin, der unter 486 Kehlkopfcarcinomen 400 bei Männern aufzählt. Die Thatsache, dass Lungencarcinome ebenfalls häufiger beim Manne vorkommen, erwähnt Wolf (75) und Reinhard (56). Von unseren 18 Lungencarcinomen befielen 13 die rechte Lunge, 5 die linke, ein Fall beide Lungen. In der Litteratur (76) findet man Hinweise, dass das Lungencarcinom sich oft mit Tuberculose vergesellschafte; von unseren Lungencarcinomen fand sich eins bei Tuberculose derselben Lunge, ein weiteres bei abgeheilter Tuberculose, während sich in vier Fällen abgeheilte Tuberculose der anderen Lunge fand. Unsere acht Bronchuscarcinome vertheilten sich sechsmal auf den rechten, einmal auf den linken Bronchus; bei dem letzten Fall hatte es beide Bronchen ergriffen. Perls (50), Werner (73) und Wolf (76) registriren ähnliche Zahlenverhältnisse. Die Aetiologie sucht Werner zu ergründen: „Bekanntlich ist der rechte Bronchus weiter als der linke; offenbar ist in diesem Bau des rechten Bronchus die Möglichkeit gegeben, dass inhalirte Substanzen leichter bis an die Theilungsstelle desselben und auch weiter gelangen und dort auch häufig wiederholte Reizung die Ursache zur Wucherung der Epithelien abgeben."

Dass nun beim Auftreten des Carcinoms die Frau fast in demselben Maasse befallen wird, erklärt sich durch das überaus häufige Erkranken des weiblichen Genitalapparates und der weiblichen Brustdrüse gegenüber den gleichen Organen des Mannes. Die Uteruscarcinome bilden mit 86 unter 349 Fällen 24,64 pCt. aller weiblichen Carcinome, die des Ovariums mit 14 Fällen 4,01 pCt., die der übrigen weiblichen Genitalien mit 5 Fällen 1,44 pCt.; zusammen also schon 30 pCt., die ganz specifisch für das weibliche Geschlecht sind. Hiergegen sticht das Befallensein des männlichen Geschlechtsapparates mit 4 Fällen gleich 1,10 pCt. auf 362 Carcinomen bei Männern erheblich ab. Ausserdem müssen wir noch daran denken, dass in Folge physiologischer und krankhafter Veränderungen der weiblichen Brustdrüse während des Puerperiums das Carcinom der Mamma bedeutend eher die Frau befällt als den Mann; das Verhältniss ist hier wie 1 : 0,034. Diese Thatsache, sowie alle hierher gehörenden Einflüsse berzüglich der Aetiologie haben in von Winiwarter's (75) Arbeit eine gebührende Würdigung erfahren.

Nach den Angaben von Blau (8) und hauptsächlich nach denen von Ruge und Veit (60) habe ich versucht, auch unsere Uteruscarcinome in die von ihnen angegebenen drei Gruppen einzutheilen, in die Carcinome des Corpus, der Cervix und der Portio. Diese Eintheilung war einigermaassen schwer durchzuführen, da sich bei den inoperablen, oft weit vorgeschrittenen Carcinomen eine Theilung und Sonderung nicht durchführen liess. Von unseren 86 Uteruscarcinomen waren operativ behandelt 14, auf das Corpus fielen 4, auf die Cervix 19, auf die Portio 19; Uebergänge zwischen Portio und Cervix kamen 23 mal vor, zwischen Cervix und Corpus 5 mal, unbestimmt waren 4 Fälle. Wie schon oben erwähnt, ist im Ganzen genommen das weibliche Geschlecht beinahe ebenso stark befallen wie das männliche; das Verhältniss beträgt 1 : 1,04. Scheidet man die dem betreffenden Geschlecht eigenthümlichen Fälle aus — also bei der Frau die Carcinome des Uterus, des Ovariums, der Scheide und der Vulva, beim Manne die des Penis und der Prostata —, so verändert sich dieses Verhältniss bedeutend zu Ungunsten des männlichen Geschlechtes; das Verhältniss zum männlichen Geschlechte ist jetzt wie 1 : 1,46. Um es kurz zusammenzufassen, können wir also ein Uebergewicht in dem Befallensein des männlichen Geschlechtes bezüglich des Oesophagus-, Magen-, Rectum-, Larynx-, Lungen-, Bronchus- und Gesichtscarcinoms feststellen, wogegen die Frau leichter an einem Carcinom der Gallenblase und der Mamma erkrankt, besonders leicht aber an ihrem Geschlechtsapparat von Carcinom befallen wird. Die obige Tabelle zeigt ausserdem noch, allgemein — ohne Geschlechtssonderung — betrachtet, ein auffallend häufiges Befallensein des Pankreas, der Lunge und der Bronchen; besonders das Pankreascarcinom tritt nach unserem Material häufiger auf, als bisher angenommen wird. Ferner weise ich darauf hin, dass von unseren zwei Nierencarcinomen, den zwei Nebennierencarcinomen und gleichfalls den vier Mundhöhlenkrebsen keiner das weibliche Geschlecht befallen hatte. Dieses könnte ja bei dem wenigen Material, das wir für diese Fälle haben, Zufall sein, doch man findet in den Arbeiten von Hofmann (29), Müllner (44), Rohrer (57) für das Nierencarcinom, in der grossen Arbeit von Winiwarter's (75) für das Mundhöhlencarcinom ebenfalls ein Vorwiegen des männlichen Geschlechtes.

(Schluss folgt.)

III. Aus der psychiatrischen und Nerven-Klinik zu Kiel. Prof. Siemerling.

Hysterie nach Trauma combinirt mit organischer Erkankung des Nervensystems.

Von

Dr. Ernst Meyer, Privatdocent und Oberarzt der Klinik.

Résumé: Im Anschluss an ein Trauma unregelmässiges Zittern im ganzen Körper, Auftreten von Spasmen, Störung des Ganges und der Sprache; sämmtliche Erscheinungen vielfach wechselnd und sehr beeinflussbar. Daneben Pupillenstarre, temporale Ablassung der Papille, Westphal'sches Zeichen. Psychisch: Apathie, Beeinträchtigungsideen, Sinnestäuschungen.

L., 49 Jahre alt, Arbeiter. Von Heredität, Potus, Infection nichts bekannt.

Früher gesund, lebt in kinderloser Ehe. Galt als tüchtiger Arbeiter.

Am 4. XII. 1900 Quetschung und leichte Hautwunde am linken Ellenbogen, ohne dass L. hierfür eine Rente bezogen hat resp. bezieht. Ob ihn sonst ein Trauma betroffen hat, ist nicht sicher; jedenfalls sind nach den Acten anderweitige Unfallsanzeigen über L. nicht erstattet und ebenso wenig von ihm und seiner Frau Rentenansprüche geltend gemacht. Bis zum 13. Februar 1901 hat L. in einer Zuckerfabrik gearbeitet. Seitdem erhält er von der Fabrik aus wegen seiner durch Krankheit bedingten Arbeitsunfähigkeit eine wöchentliche Pension.

Anfang des Jahres 1901 kam L. nämlich wegen Schwäche in den Beinen, Parästhesien, ziehenden Schmerzen in den Extremitäten, Dyspepsie in ärztliche Behandlung. Er machte psychisch einen sehr apatischen Eindruck.

Bald nachher trat Zittern auf und zwar zuerst im linken, dann in beiden Armen. — Die Frau des L. will schon Mitte December 1900 Zittern in den Armen bemerkt haben —, so dass er sich wie schon erwähnt, im Februar 1901 krank melden musste. Gleichzeitig fing er an zu grübeln und führte wirre Reden, glaubte sich besonders von seinen Nachbarn verfolgt. L. kam dann ins Krankenhaus, wo er nach Mittheilung des Arztes im Mai 1901 vollständig hülflos im Bett lag, nicht stehen, nicht allein 'essen konnte. Es bestand auffallender „Intentionstremos der gesammten Muskulatur." Kein Nystagmus.

Die Sprache war „stark skandirend, stossweise kamen abgerissene Worte hervor." Starke Patellar-Reflexe und starker Fussclonus." Das Sensorium war frei, ebenso die inneren Organe, speciell Blase und Mastdarm. Im Krankenhaus wurde L. mit Suspension behandelt, wobei die ersten Male unfreiwilliger Urinabgang eintrat, dann aber eine sehr auffallende Besserung. Das Zittern wurde weniger, er „lernte in deutlicher, zusammenhängender Weise sprechen", konnte wieder allein gehen und sich etwas beschäftigen. — Am 20. XII. 1901 wurde er aus dem Krankenhause entlassen. Zu Hause soll es Anfangs gut gegangen sein, doch allmählich wurde es wieder schlechter.

Im November 1901 ergab die Untersuchung: Die Pupillen reagiren schwach, die Kniephänomene sind nicht zu erhalten, die Sprache ist „schwerfällig und unterbrochen", der Gang „schwankend, taumelnd bis zum Niederstürzen", der Händedruck beiderseits äusserst schwach, beim Vorstrecken zittern die Arme heftig. Psychisch schien sein Denkvermögen abgeschwächt; er wurde gewaltthätig, äusserte, die Vorübergehenden bespöttelten ihn, lief deshalb unter verworrenen Reden auf die Strasse, meinte auch, seine Frau verkehre mit andern Männern.

Am 14. II. 1902 Aufnahme in die Klinik.

Zu Bett gebracht, beobachtet man bei Patient., namentlich an den Armen grobschlägige, unregelmässige Zitterbewegungen.

Aufgefordert zu sprechen, bringt er zunächst nur einige unverständliche Laute hervor. Als er nach dem Vorlesen des ärztlichen Berichtes wieder einiges gefragt wird, ist die Sprache viel deutlicher und man beobachtet zeitweilig, dass das Zittern ganz aufhört.

Die körperliche Untersuchung ergiebt: Allgemeiner Ernährungszustand dürftig, blasse Farbe der Haut und sichtbaren Schleimhäute. Am Hinterkopf eine kleine verschiebliche Narbe unbekannten Ursprungs, eine eben solche etwas unterhalb des Ellenbogens am linken Unterarm, 8 cm lang, verschieblich, von dem oben erwähnten Unfall herrührend.

Die Pupillen sind beide sehr eng, starr auf Licht und Convergenz. Ophthalmokopisch (Dr. Stargardt): Beiderseits temporal sehr blasse Papillen, Nasal normal. Gesichtsfeld nicht aufnehmbar. Conjunctival — und Corneal — Reflex beiderseits vorhanden. Facialis frei. Aufgefordert die Zunge zu zeigen, öffnet Patient den Mund mühsam, dabei geräth namentlich der Kopf in starkes Zittern und Patient bringt die Zunge nur zuweilen unter starken Ruckbewegungen wenig über die Zahnreihe hervor.

Gaumeninnervation intakt. Gaumen und Rachenreflex erloschen. Kehlkopfuntersuchung (Professor Friedrich) ergiebt nur Epiglottis etwas nach der rechten Seite verzogen, sonst normalen Befund. Innere Organe zeigen keine Veränderungen, nur Radialis und Temporalis geschlängelt und rigide. Der Urin ist frei von E u. Z, Abdominalreflex bds. +, Cremasterreflex 0, Plantarreflex +. Kein Babinski'sches Phänomen. Kniephänomene nicht zu erzielen (selbst bei Jendrassik). Reflexe der O.E.O.E. nicht deutlich. Sensibilität soweit zu prüfen, frei.

Auf Aufforderung hebt Patient die Arme bis zur Senkrechten hoch, aber unter sehr starker Anspannung per Muskulatur. Dabei werden die Arme eigenartig verdreht, die Finger bald übereinander geschlagen und krampfhaft gebeugt, dann wieder gestreckt und krampfhaft gespreitzt gehalten und so fort in vielfachem Wechsel.

Beim Erheben der Arme tritt zuweilen gleich Zittern auf, zuweilen erst, wenn er die Arme hoch erhoben hat. Auch sind die Muskeln bald, wie schon erwähnt, stark gespannt, bald schlaff.

Lässt man sich von Patient die Hand drücken, so macht er krampfhafte Bewegungen mit dem ganzen Körper, man verspürt aber keinen Druck, da Patient die Finger krampfhaft gestreckt hält. Grobe Kraft der Arme beiderseits gering, mit Dynamometer r. = 25, l. = 48, später r. = 25. l. = 20.

Bei passiven Bewegungen fühlt man oft ruckartige Contractionen in der Muskulatur der Arme, zu anderen Zeiten kann man auch ohne jeden Wiederstand passive Bewegungen mit denselben ausführen. Lässt man Patienten mit dem Zeigefinger die Nasenspitze berühren, so fährt er rechterseits mit dem gespreizten Finger auf die Nasenspitze zu, die Hand zittert stark, ebenso der Kopf, doch erreicht er schliesslich mit dem Zeigefinger die Nasenspitze.

Links geräth bei diesem Versuch die Hand nicht in Zittern, er hält den Zeigefinger krampfhaft gestreckt nach der Nasenspitze hin. Dagegen geräth jetzt wieder der Kopf in sehr feines, schnellschlägiges Zittern. Patient fängt hierbei an zu schwanken und zu taumeln. Darauf setzt er sich hin, das Zittern hört vollkommen auf, die Hände liegen ruhig auf den Knieen. Sowie man aber jetzt auf die Hände des Pati-

enten hinsieht, fängt er heftig in den Armen an zu zittern, erst in der einen, die man zumeist ansieht. Deutet man gar noch auf die Hand, so beginnt fast stets Zittern in derselben, das einen ausserordentlich willkürlichen Eindruck macht, und das gleich aufhört, wenn man den Patienten weniger beobachtet.

Was die Beine anbelangt, so ist das Zittern dort ähnlich wie in den Armen, auch ebenso wechselnd. Lässt man Patienten in der Rückenlage die Beine hochheben, so hebt er sie nur sehr wenig, gleichzeitig spannt er sie dabei colossal. Sagt man ihm, er solle Bewegungen im Fussgelenk machen, so lässt er dasselbe steif und macht Bewegungen mit den Zehen. Bei passiven Bewegungen starke Spannung in den Beinen, doch gelingt es zuweilen, ihn gewissermassen zu überraschen und dann die Beine leicht zu bewegen. Zuweilen zittern die Arme, die Beine dagegen sind ruhig und umgekehrt.

Gang: Aufgefordert, aus dem Bett zu gehen, kommt er dieser Aufforderung nach, wobei sein ganzer Körper in Zittern geräth. Er geht dann vorsichtig tastend, setzt schwerfällig, aber meist mit einem Ruck, mit der ganzen Fusssohle auf. Den Kopf hält er gebeugt und fixirt den Boden, zittert am ganzen Körper mehr, weniger, taumelt und droht manchmal zu fallen. Beim Stehen mit geschlossenen Augen tritt starkes Schwanken auf, ohne dass Patient hinfällt.

Patient giebt seine Personalien richtig an, ist im Allgemeinen über Ort und Zeit orientirt. Macht einen etwas niedergedrückten Eindruck, kümmert sich wenig um seine Umgebung. Aufforderungen versteht er alle und bemüht sich sie auszuführen.

Vorgehaltene Gegenstände erkennt er gut.

Bei der Unterhaltung macht sich die Störung der Sprache sehr geltend. Er stösst nur mit Mühe einzelne Worte oder Silben heraus; sich vielfach wiederholend, kann oft gar nicht sprechen, sondern lässt eine Art heiseres Bellen hören, wobei er heftig am Kopf zittert. Dann spricht er wieder ohne jede Störung, sagt auf Befragen, wenn er nicht sprechen könne, so käme es daher, weil er Athemkrämpfe bekomme.

16. II. 02. Giebt auf Befragen an, die Leute zu Hause hätten Dummheiten gemacht, ihn belästigt, seine Frau habe oft nicht gethan, was er wollte.

Gefragt, seit wann er das Zittern habe, macht er mit dem linken Arm eine paar zitterähnliche Bewegungen, sagt, seit einem Jahre und zeigt auf die Narbe am linken Arm.

18. II. 02. Beim Druck auf die Hypochondrien fängt Patient an, sehr stark zu zittern und zu stöhnen.

28. II. 02. Wie Patient heute in Gegenwart des Arztes ein Stück Brot essen soll, contrahiren sich die Halsmuskeln sehr, der Kopf und der übrige Körper fangen an zu zittern und zu schütteln, so dass er das Brot garnicht schlucken kann. Der Kopf wird dabei bald von vorn nach hinten, bald von rechts nach links bewegt. Das Zittern ist bald fein-, bald grobschlägig.

Beschäftigt man sich nicht mit dem Patienten, so isst er ohne zu zittern, zieht sich auch allein, ohne zu zittern, an und aus, geht ziemlich schnell und ganz ruhig, ohne im Gang etwas Auffallendes zu bieten, nur knickt er stark mit den Knieen ein. Ebenso spricht er, wenn er sich nicht beobachtet fühlt, ohne wesentliche Störung. So wie man ihn darauf aufmerksam macht, jetzt sei die eine Hand ganz ruhig, so fängt er mit ihr an zu zittern, zeigt man auf die andere hin, so beginnt auch dort das Schütteln, das zuerst aussieht, als mache er einen ganz grobschlägigen Tremor in sehr ungeschickter Weise nach.

Dasselbe beobachtet man an den Beinen.

Der Fuchs'sche Versuch zur Prüfung des Zitterns ist nicht ausführbar.

12. II. 02. Aufgefordert seinen Namen zu schreiben, nimmt er den Bleistift in die Hand und nähert ihn dem Papier. Es beginnt darauf ein heftiges grobschlägiges Zittern in der rechten Hand. Dann wird die Hand wieder ruhig; er schreibt nun seinen Vor- und Zunamen langsam, aber ohne wesentliches Zittern. Aufgefordert, seinen Namen zu schreiben, schreibt er 1853, dann fängt die Hand wieder an, hin und her zu fliegen, und er legt den Bleistift hin. Als er vorgeschriebene Worte nachschreiben soll, setzt er ganz ruhig an und schreibt das erste Wort ohne Zittern, während er scharf auf die vorgeschriebenen Worte hinsieht.

Beim zweiten Wort tritt stärkeres Zittern auf, während das dritte wieder besser geschrieben wird.

Nach Dictat schreibt er am Besten, wenn der Dictirende nicht hinsieht, am Schlechtesten, wenn man ganz direkt auf das Papier sieht, er fängt dann so an zu zittern, dass er aufhören muss.

Aufgefordert, ein Stück aus der Fibel zu lesen, liest er es schnell, ohne anzustossen, ganz richtig vor, ebenso einige Sprichwörter aus der Fiebel, ohne eine Spur von Störung. Vorgesprochene Worte spricht er zum Theil ohne Störung nach, nur bei den Worten „Artillerie“ und „Cavallerie“ fängt er heftig an zu stottern, und stösst die einzelnen Silben mühsam hinaus.

Spontan Sprechen: Im Affect häufig ohne jede Störung, ebenso, wenn er mit anderen Patienten allein ist, sonst tritt sofort Stottern ein, so sehr, dass er kein Wort mehr herausbringen kann.'

Aufgefordert, die Wochentage herzusagen, sagt er sie in ärgerlichem Tone richtig her.

Sind Sie krank? Sieht er auf die Hände und fängt an zu zittern. Sagt auf Befragen, das Zittern habe er früher nicht gehabt, er habe es seit der Wunde am Ellenbogen.

Sind Sie krank im Kopf? Nein. Sind die Gedanken in Ordnung? Ja, denke immer an zu Haus. In welcher Stadt? Kiel. In welchem Haus? Weiss ich nicht. Welches Datum? Dienstag März 12. 1902 (richtig). Wer bin ich? (richtig).

Lässt man heute Patient sich mit geschlossenen Füssen hinstellen, so fängt er sofort am ganzen Körper an zu zittern, fällt schon, ehe er die Augen geschlossen, hinten über.

Auf Befragen, er habe früher viel Schwindel gehabt und habe ihn auch jetzt noch. Sagt wiederholt, seine Frau sei doch hier, er höre sie sprechen, geräth in Erregung. Geht suchend umher. Es zeigt sich, wie er im Affect ist, keine Störung im Gange, auch als man ihn beobachtet und direkt auf sein besseres Gehen anredet. Als er nachher wieder ruhiger ist, zeigt er wieder die unsichere, tastende, sehr wechselnde Gangart. Im April und Mai 1902 Zustand im Wesentlichen unverändert.

Kurz zusammengefasst, hat sich bei einem 49jährigen, soweit bekannt, bis dahin anscheinend gesunden Arbeiter bald nach einer leichten Verletzung am Ellenbogen ein Krankheitsbild entwickelt, dessen Erscheinungen zuerst in Schwäche in den Beinen, Parästhesien und ziehenden Schmerzen daselbst bestanden, denen sich als auffallendstes Symptom: Zittern, erst im linken Arm, dann im ganzen Körper hinzugesellte, sowie Spasmen in der Musculatur, Erschwerung des Ganges und stotternähnliche Störung in der Sprache.

Auf psychischem Gebiete traten Abnahme der geistigen und gemüthlichen Regsamkeit, Reizbarkeit und einzelne Beeinträchtigungsideen und Sinnestäuschungen hervor. Von einer vorübergehenden Besserung abgesehen, bestanden diese Störungen seit über einem Jahr. Ausserdem fand sich in der Klinik Pupillenstarre auf Licht und Convergenz, temporale Ablassung der Papillen und Fehlen der Kniephänomene, Erscheinungen, von denen die erstere vor $^1/_4$ Jahr im Entstehen begriffen, die letzte schon voll entwickelt war. Es mag dahingestellt bleiben, ob im Mai 1901 thatsächlich, wie es angegeben ist, die Kniephänomene lebhaft waren. Vielleicht haben die bei der Untersuchung einsetzenden Spasmen und das Zittern lebhafte Kniephänomene vorgetäuscht.

Ueberblicken wir die Erscheinungen bei unsern Kranken, so gehören das Zittern, die Störungen der Sprache und des Ganges und die Spasmen offenbar zusammen. Ihnen ist gemeinsam die grosse Beeinflussbarkeit, der auffallende Wechsel in der Intensität, der unregelmässige, atypische Character. Ganz besonders tritt dies alles bei dem Zittern hervor. Ist der Arzt nicht zugegen, resp. fühlt sich der Kranke nicht beobachtet, so zittert er häufig gar nicht. Sieht man dem aber die Hände an, deutet auf sie hin, oder spricht gar vom Zittern, so fängt unser Kranker erst mit der einen, dann mit der andern Hand an, ungelenkige Zitterbewegungen zu machen, gerade, wie wenn er in grober Weise das Zittern imitire, — um dann immer heftiger zu zittern. Am heftigsten tritt das Zittern auf, wenn der Kranke auf Geheiss des Arztes Bewegungen ausführen soll, während er unbeobachtet die gleichen Bewegungen oft ohne Zittern vollführt. Auf der anderen Seite wird das Zittern viel geringer resp. sistirt ganz, wenn der Kranke abgelenkt wird, sei es, dass er in Affect geräth (durch Aerger und dgl.) oder durch Sinnestäuschungen. — Die Stimme seiner Frau glaubt er oft in der Klinik zu hören — in Anspruch genommen wird.

Was den Sitz des Zitterns anbetrifft, so ist dasselbe zuerst in den Armen aufgetreten, und dort sehen wir es auch jetzt am stärksten und häufigsten; weiterhin am Kopf und in den Beinen; nicht selten geräth auch der ganze Körper ins Zittern. Das Zittern ist bald mehr ein Schütteln und grob, — bald mehr feinschlägig, dabei in der Schnelligkeit sehr wechselnd.

Die Sprachstörung ist durch das hastige, abgehackte Hervorstossen der Worte und einzelner Silben, die mehrfach wiederholt werden, und dadurch ausgezeichnet, dass Pat. schliesslich überhaupt nicht mehr sprechen kann, sondern nur noch bellende oder fauchende Töne hervorstösst. Sie ist am stärksten

wenn der Arzt den Kranken untersucht, ihn sprechen lässt etc., am schwächsten, wenn er unbeobachtet ist, in eine gewisse Erregung versetzt, oder anderweitig abgelenkt wird. Dann spricht er oft ganz fehlerlos, wie sich das auch beim Lesen zeigte. Alles das gilt auch für den Gang, dessen Besonderheiten in dem Schwanken, dem Tasten und dann ruckweisen Aufsetzen mit der ganzen Sohle bestehen, und ebenso für die Spasmen, die erst bei der Untersuchung hervortreten.

Der eben besprochene Symptomencomplex — Zittern, Störung der Sprache und des Ganges, Spasmen — entspricht, wenn wir noch die bei unserem Kranken ebenfalls deutliche motorische Schwäche hinzunehmen in der Hauptsache der „pseudospastischen Parese mit Tremor" von Fürstner[1]) und Nonne[2]), wenn auch die Sprachstörung in den zuerst beschriebenen Fällen der Art nicht bemerkt ist und nur in dem Falle von Onuf[3]) angedeutet war. Wenn nun auch in unserem Falle Störungen der Sensibilität oder solche anderer Art, die auf Hysterie hinwiesen, fehlen, — höchstens könnte man das Fehlen von Gaumen- und Rachenreflex so deuten —, so drängte doch die enorme Beeinflussbarkeit und der Wechsel der Erscheinungen dazu, den bei unseren Kranken bestehenden Symptomencomplex der Hysterie zuzurechnen. Und eben darin liegt auch das wichtigste differentialdiagnostische Moment gegenüber der multiplen Sklerose, an die unser Fall, der ja in manchen an die Pseudosklerose C. Westphal's[4]) erinnert, sonst vielleicht denken liesse, da der Tremor eine Art Intentionstremor ist, die Sprachstörung etwas skandirendes hat, und auch die Spasmen eventuell für multiple Sklerose gedeutet werden könnten. Wir kommen somit zu dem Schluss, dass das Zittern etc. Ausdruck einer Hysterie und zwar eine Hysterie nach Trauma ist.

Die Untersuchung hat aber ergeben, dass neben diesen Erscheinungen, deren Eigenart unser Interesse von vornherein ganz in Anspruch nimmt, noch Störungen vorliegen, die auf eine organische Erkrankung hinweisen, das sind die Pupillenstarre, das Fehlen der Kniephänomene und die temporale Abblassung der Papillen. Allerdings reagirten die Pupillen auch in dem einen Falle von Fürstner schlecht, bei dem Kranken Funken's[5]), und ebenso bei dem Onuf's[6]), bestand sogar Pupillenstarre — es handelt sich in allen drei Fällen um pseudospastische Parese mit Tremor[7]) —. In unserem Falle aber, wo wir ein ganz leichtes Trauma am Arme haben, wo nach allem Hysterie jedenfalls besteht, sind wir genöthigt, eine Combination einer organischen Erkrankung des Centralnervensystems mit Hysterie anzunehmen[8]). Pupillenstarre und Westphal'sches Zeichen sprechen gegen Combination mit multipler Sklerose, an die die temporale Abblassung der Papillen sonst denken liesse; ob es sich um Tabes oder um progressive Paralyse handelt, das lässt sich nicht entscheiden. Genügende Anhaltspunkte, um uns bestimmt für die letztere Diagnose auszusprechen, fehlen noch; auch die psychischen Erscheinungen, Apathie, leichte Erregbarkeit, einzelne Sinnestäuschungen und Beeinträchtigungsideen gestatten noch kein sicheres Urtheil.

1) Fürstner, Neurol. Centralbl. 1896.
2) Nonne, Ebdas. 1896.
3) Onuf, Ebdas. 1897.
4) C. Westphal, Ueber eine dem Bilde der cerebrospinalen grauen Degeneration ähnliche Erkrankung etc. Arch. für Psych. XIV. S. 87.
5) Funken, Ueber Zitterbewegungen u. s. w. I.-D. Bonn 1898.
6) Siehe oben.
7) Auch Oppenheim (Die traumatischen Neurosen. 2. Aufl. 1892) erwähnt das Vorkommen von Pupillenstarre nach „allgemeinen Erschütterungen" und nach Kopfverletzungen.
8) Auf die reichhaltige Litteratur über diesen Gegenstand gehe ich hier nicht näher ein, es sei nur u. a. auf Bruns, Die traumatischen Neurosen etc. 1901, verwiesen, der kurz diesen Punkt erörtert.

Der vorliegende Fall scheint mir schliesslich deshalb von besonderer Bedeutung, weil bei ihm die Erscheinungen, die wir als hysterische angesprochen haben, nach einem Trauma aufgetreten sind und weil sie in ganz aussergewöhnlicher Weise den Eindruck des Gemachten und Gekünstelten hervorrufen. Ich habe darauf oben wiederholt hingewiesen, und ich erinnere gerade in Bezug auf das Zittern noch einmal daran, wie Pat., wenn man vom Zittern spricht und auf seine Hände zeigt, beginnt die Hände in einer Weise hin und her zu schütteln, die den Eindruck ganz willkürlicher Bewegung machen muss.

Denken wir uns, wir sollten entscheiden, ob Pat. eine Unfallsrente erhalten soll oder nicht, so wäre, wenn nicht die Anhaltspunkte für die Annahme einer organischen Erkrankung vorhanden wären, der Gedanke an Vortäuschung oder Uebertreibung wohl naheliegend, und ein sicheres Urtheil schwer zu fällen[1]). Freilich würde uns bei längerer Beobachtung das dauernde unzweifelhafte Bestehen der psychischen Störungen zur richtigen Erkenntniss führen, aber wie oft stehen dem Begutachter nur eine oder wenige Stunden zur Untersuchung des Kranken zur Verfügung, und ausserdem wird ja gerade den psychischen Alterationen in Folge von Unfällen nur zu oft noch sehr wenig Beachtung geschenkt.

Aber weiter! Setzen wir selbst voraus, wir fänden neben dem fraglichen Zittern etc. Pupillenstarre und fehlende Kniephänomene, so könnte noch immer jemand gegen die Annahme einer Hysterie combinirt mit einer organischen Erkrankung, etwa Tabes, einwenden, wir hätten es hier mit einem Tabeskranken zu thun, der das Zittern u. s. w. simulire.

Es ist daher für die Beurtheilung spec. des Zitterns nach Trauma (vergleiche hierüber die sehr beachtenswerthen Ausführungen Bruns'[2]) von grösster Bedeutung, dass dieser Kranke mit so verdächtigem Zittern nie Anspruch auf eine Unfallrente erhoben hat.

Eine solche Beobachtung muss uns immer wieder vor übereilter Annahme von Simulation warnen.

Zum Schluss verfehle ich nicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Dr. Siemerling, für die freundliche Ueberlassung dieses Falles meinen besten Dank abzustatten.

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des israelitischen Krankenhauses in Berlin (Prof. Israel).

Zur Fettgewebsnekrose.

Von

Dr. P. Wulff, Assistenzarzt.

Wenn ich im Folgenden eine Einzelbeobachtung zur Frage der Fettnekrose der schon so reichlich angewachsenen Casuistik hinzufüge, so hat dies seine Berechtigung in der Eigenart des Falles, der in mancher Hinsicht von den früheren abweicht. Es handelt sich um einen 40jährigen Restaurateur, der hochgradiger Protator war. Aus der Anamnese ist erwähnenswerth, dass er October 1900 an einer Lungenentzündung erkrankte, von der er sich erst nach 3 Monaten erholte. Von da bis zum 1. März 1901 fühlte er sich wohl; an diesem Tage erkrankte er unter Leibschmerzen, die sich besonders in der Coecalgegend localisirten, und leichten Uebelkeiten. Die Schmerzen in der genannten Gegend nahmen zu, Patient fieberte und wurde unter der Diagnose Perityphlitis am 11. März bei uns eingeliefert.

1) Die Mitkranken unseres Pat. äusserten oft ihre Entrüstung über seine „Verstellung."
2) s. o.

Der sehr anämische Patient machte einen äusserst heruntergekommenen Eindruck, die Bauchdecken waren oberhalb des rechten Poupart'schen Bandes äusserst druckempfindlich, geröthet und diffus infiltrirt; es zeigte sich diese Infiltration etwa bis zur Mittellinie bis in die Höhe des Nabels. Links und oberhalb des Nabels auch rechts war das Abdomen nicht empfindlich und nicht aufgetrieben; Urin ohne pathologischen Befund; Temperatur 39,5. Nach alledem schien es nicht zweifelhaft, dass es sich um einen perityphlitischen, bereits in die Bauchdecken durchgebrochenen Abscess handelte und glaubte ich, wegen des schlechten Allgemeinbefindens nicht länger mit der Operation warten zu können. Es wurde der übliche Schnitt oberhalb des Poupart'schen Bandes ausgeführt; schon in dem subcutanen Fett fielen mir einzelne derbe wachsartige Fettmassen auf. Nach Durchtrennung der Muskulatur kam man dort, wo das präperitoneale Fett beginnt, in eine Höhle, die sich retroperitoneal und ins kleine Becken fortsetzt; dieselbe war mit bröckeligen, körnigen Massen erfüllt, die beim Eingehen mit dem Finger sich massenhaft zugleich mit einer serösen Flüssigkeit entleerten. Diese Körner erinnerten durchaus an Aktinomykose, und als ich nach Eröffnung der Bauchhöhle in dem vorliegenden Netz ebenfalls dieselben Einlagerungen sah, führte ich in die Bauchhöhle einen Streifen, tamponirte die faustgrosse retroperitoneale Höhle aus und brach die Operation ab. Erwähnen muss ich noch, dass sich eine Sonde in das präperitoneale Fett der Bauchdecken ohne weiteres bis zum Nabel verschieben liess und auch hier derartige krümelige Massen aus dem ganzen unteren rechten Quadranten der Bauchdecken hervorholen liessen. Die Untersuchung dieser Körner zeigte nichts von Aktinomykose; es waren vielmehr kleine Nadeln, die beim Erhitzen schmolzen und sich im Aether lösten, hiernach also sicher als Fettsäure anzusprechen waren; sonst war irgend etwas Charakteristisches in dem Detritus nicht aufzufinden. Eine gleich bei der Operation vorgenommene Impfung ergab eine Reincultur von Staphylococcus albus. Aus dem weiteren Verlauf sei nur erwähnt, dass die Temperatur andauernd hoch blieb, aus der Höhle sich weiterhin derartige trockene zerfallene Massen entleerten zugleich mit vieler seröser Flüssigkeit. Am 9. Tage nach der Operation begann aus der retroperitonealen Höhle eine Blutung, bei der nur wenig Blut nach aussen hervorsickerte. Trotz fester Tamponade stand dieselbe nicht völlig und nach 3 Tagen, also am 22. Krankheitstage, erlag Patient seinem Leiden.

Aus dem Sectionsbericht sei Folgendes hervorgehoben. Das präperitoneale Fett der Bauchdecken ist im unteren rechten Quadranten in eine leichenwachsähnliche zerbröckelnde Masse umgewandelt, während dasselbe im Uebrigen normal erscheint; ebenso ist im subcutanen Fett des Thorax und der Extremitäten keine Abweichung. An der rechten Beckenwand liegt retrocoecal eine überfaustgrosse Höhle, aus der sich reichlich nekrotische Fettmassen mit Blutgerinnseln entleeren; es beträgt die Menge des Blutes ca. $^1/_2$ l. Begrenzt wird diese Höhle vorne vom Peritoneum mit Colon ascendens, nach hinten von dem Rückenmuskel, nach oben vom unteren Nierenpol; nach medial hört sie etwa 3 Querfinger vor der Wirbelsäule auf. Diese Höhle setzt sich nach unten bis auf Blase und Rectum ins kleine Becken fort, stets dicht subperitoneal bleibend. Bei Eröffnung der Bauchhöhle sieht man im Netz und Mesenterium mohn- bis hirsekorngrosse gegen die Umgebung scharf abgegrenzte mörtelartige Massen, die beim Zerschneiden leicht zerbröckeln und von gelblicher Farbe sind; diese Fettnekrosen — denn um solche Erkrankung musste es sich handeln — liegen in mässiger Zahl im Netz, Mesenterium, Darm, linksseitigen retroperitonealen Fettgewebe, Herzbeutel und auch im peripankreatischen Gewebe. Dabei ist das Fettgewebe im Uebrigen von normalem Aussehen und nur im Mesenterium stark entwickelt. Aus dem weiteren Sectionsbericht sei noch bezüglich des Pankreas hervorgehoben, dass dasselbe von mässigem Fettlager umgeben ist, in dem sich ebenfalls kleine Fettnekroseherde nachweisen liessen. Blutungen sind weder um das Pankreas noch in demselben vorhanden. Das Pankreas selbst ist von normaler Grösse, ca. 16 cm lang; auf Querschnitten ist durchweg die normale Läppchenzeichnung nachweisbar; die Farbe ist grau, die Schnittfläche trocken. Des weiteren sei noch der hochgradigen Atrophie der Milz gedacht, während an den anderen Organen keine pathologische Veränderung entstanden ist. Dasselbe Resultat ergeben die mikroskopischen Untersuchungen. Die einzelnen Fettnekroseherde zeigen das typische allgemein bekannte Bild der amorphen Fettmassen; einzelne sind von einer Bindegewebscapsel umgeben, in der sich stellenweise einkernige Zellen mit grossem Zellleib finden; das Protoplasma derselben enthält kugelige Einschlüsse, sodass man den Eindruck hat, dass die Zellen von den nekrotischen Massen in sich aufgenommen haben und es sich somit um Resorptionszellen handelt. Das Pankreas ergiebt auch mikroskopisch nicht die geringste Abweichung; überall haben wir eine scharfe acinöse Structur mit deutlicher Kern- und Protoplasmafärbung; auch mit Osmiumsäure ist keine Zelldegeneration sichtbar, ebensowenig sind mikroskopisch Hämorrhagien vorhanden. Mit der kürzlich von Benda angegebenen Reaction auf Fettnekrose schien es anfangs, als ob an dem Fett des Pankreas Besonderheiten nachzuweisen seien, die an dem übrigen Fett nicht auftreten; auch dies hat sich als nicht richtig erwiesen, wie hier kurz auseinander gesetzt werden soll. Benda hat nämlich gefunden, dass die Fettnekrosen sich mit Cu-Lösungen intensiv grün färben und zwar durch Bildung eines Niederschlags der Fettsäuren mit Cu; er hat damit im Pankreas allerfeinste sonst nicht erkennbare Veränderungen im Fett in dem ersten Beginn deutlich machen wollen, wo die Nekrose noch auf die einzelne Zelle beschränkt sei. So hat sich auch in unserem Fall neben der schon makroskopisch erkennbaren Fettnekrose oft an der noch erhaltenen Fettzelle — und zwar an einer einzelnen oder einem Conglomerat von Fettzellen — eine Grünfärbung erkennen lassen, aber nur am Pankreas. Es hat sich nun ergeben, dass fast jedes Pankreas an der Leiche (von 15, 12) bald mehr, bald weniger solche vereinzelte Herde zeigt, in denen sich mit Fettsäurenadeln eine Grünfärbung bildet. Schon dieses hat den Gedanken nahe gelegt, dass es sich bei diesen Herden des sog. Anfangsstadiums der Fettnekrose um eine Leichenerscheinung handelt, hervorgerufen dadurch, dass Pankreassaft auf das intra- und peripankreatische Fett einwirkt. Bestätigt ist dies dadurch, dass jedes Fett, im Pankreassaft aufbewahrt, den nächsten Tag diese Reaction giebt, und dass, je länger das Pankreas der Leiche liegen gelassen wird, desto deutlicher und massenhafter die Reaction eintritt. Dieselbe allein beweist also durchaus nicht die im Leben entstandene Nekrose der einzelnen Fettzelle; sie ist nur ein Beweis für den Zerfall des Fettes in seine Componenten, und somit ist also auch in dieser Hinsicht irgend eine besondere pathologische Veränderung im Pankreas unseres Falles nicht vor sich gegangen.

Kurz zusammengefasst handelt es sich also um einen Pat., der bald nach Ueberstehen einer schweren Pneumonie von Neuem unter den Erscheinungen einer Perityphlitis erkrankt, die zur Abscessbildung geführt hat. Bei der Eröffnung der letzteren gelangt man in eine Höhle, die ihre Entstehung einem nekrotischen Zerfall des Fettes verdankt; der letale Ausgang wird durch in diese Höhle hineinerfolgende Blutungen beschleunigt. Bei der Section findet sich der Wurmfortsatz normal, hingegen

eine ausgedehnte typische Fettnekrose des gesammten Bauchfettes, die ihren Hauptherd in der Coecalgegend hat, gänzlich getrennt vom Pankreas, welches sich als völlig normal erweist. Ich glaube nun, dass gerade in den beiden letzten Punkten das Interessante des geschilderten Falles liegt. Wie allgemein bekannt, stehen sich bei der Discussion über Entstehung der Fettnekrose, die fast immer mit einer Pankreasveränderung vergesellschaftet ist, zwei Ansichten scharf gegenüber. Die einen behaupten, dass die Fettnekrose die Pankreaserkrankung bedinge und stützen sich vor allem darauf, dass man sehr oft Fettnekrosen in Leichen als Nebenbefund finde, bei denen das Pankreas ganz intakt ist; die anderen sind der Ansicht, dass die Pankreaserkrankung das Primäre sei; sie beziehen sich auf Fälle wie die von Simmonds, Warren, Schmidt u. a., wo bald nach einer Pankreasverletzung der Tod eintrete und bei der Section sich peripankreatische Fettnekrosen nachweisen liessen, ferner auf die Thierexperimente, die aber doch so wenig beweisend ausgefallen sind, dass auch Herr Prof. Körte in ihnen nur einen schwachen Anklang an die typische Fettnekrose sieht, zumal die typischen Blutungen bei ihnen gänzlich fehlten. Schliesslich wird auch darauf hingewiesen, dass ein Freibleiben des Pankreas bei der Fettnekrosenerkrankung noch nicht beobachtet sei; sagt doch Schmidt in einem voriges Jahr erschienenen Aufsatz, dass noch kein Fall bekannt geworden sei, indem eine solche typische Fettnekrose ohne jede räumliche Beziehung zum Pankreas und ohne Veränderung seines Parenchyms vorgelegen hätte (Münch. med. Woch. 1900). Wenn nun auch schon eine Reihe von Fällen mit mindestens sehr geringen Veränderungen des Pankreas wie die von Rolleston, Waren bekannt geworden sind, so lässt doch der hier mitgetheilte Fall nicht den geringsten Zweifel über das absolute Freibleiben des Pankreas; auch hier ist die typische Fettnekrosenhöhle aber räumlich ganz getrennt vom Pankreas, auch hier die schweren Blutungen in die Höhle, die das letale Ende sehr beschleunigt haben. Es kann demnach gar kein Zweifel sein, dass die Fettnekrose in unserm Falle eine Krankheit sui generis darstellt, hervorgerufen durch das schwere Potatorium, die als solche ohne Veränderung eines andern Organes zum Tode führen kann und sicherlich ist ein grosser Theil diesbezüglicher Fälle in diesem Sinne zu deuten, d. h. es ist die die Fettnekrose meist begleitende Pankreaserkrankung nur eine secundäre Erscheinung. Ahne Analogie ist unser Fall in klinischer Hinsicht, da ein unter dem Bilde eines perityphlitischen Abscesses verlaufender Fall von Fettnekrose noch nicht bekannt geworden ist.

Zum Schlusse erlaube ich mir, meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Israel, für die Ueberlassung des Falles meinen ergebensten Dank auszusprechen.

V. Kritiken und Referate.

Ph. M. Blumenthal: Der Culturkampf mit der Tuberculose als Volkskrankheit im westlichen Europa und in Amerika. Moskau 1902 (russisch).

In genannter Arbeit bringt der Autor, Dr. Blumenthal-Moskau, einen Bericht, in russischer Sprache, über den derzeitigen Stand der Bewegung im Westen Europas, zunächst im ersten Theil, über welchen wir hier referiren, in Belgien, Frankreich, England und Deutschland. Diese Arbeit entstand auf Veranlassung der vom Präsidium der Gesellschaft russischer Aerzte zum Andenken des grossen Chirurgen N. J. Pirogoff's niedergesetzten Commission zum Studium der Tuberculose.

In der Einleitung bemerkt der Autor, „dass Frankreich und Belgien, in Anbetracht ihrer geographischen Nachbarschaft, den Tuberculosekampf mit gleichen Waffen eröffnet haben, und zwar mit der Verbreitung von antituberculösen Ideen. England dagegen hatte sich von jeher mehr der ausübenden Prophylaxe zugewandt und, was von so ausserordentlicher Wichtigkeit, der erfolgreichen Durchführung in Praxi aller jenen Maassnahmen, die zu einer kräftigen und gesunden Entwickelung des Volkes führen. Den Lorbeerkranz aber habe sich in diesem Kampf unstreitig Deutschland verdient, in Anbetracht der planmässig durchgeführten Idee die Tuberculose zu heilen".

I. Belgien.

Die specielle Betrachtung der belgischen Verhältnisse in dieser Frage führt uns in eine jüngst vergangene Zeit zurück, in das Jahr 1898, da communale Behörden, gelehrte Gesellschaften und Privatpersonen sich für die Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit zu erwärmen beginnen. Bis dahin war das Interesse für diese Sache wenig rege, da einige Versuche absolut resultatlos verliefen. Hierher rechnet man die sogen.: „Instructions pratiques à l'usage des administrations et du public pour prévenir et combattre la tuberculose". Die Gründung der „Ligue nationale belge contre la tuberculose" bedeutet insofern eine neue Aera, als durch diesen Verband zuerst bestimmt ausgesprochen wurde, dass die Bekämpfung der Tuberculose durch prophylactische Maassnahmen und Erbauung von Sanatorien erreicht werden könne. Allein in Anbetracht der fehlenden Geldmittel musste der Verband sich einstweilen nur auf die Durchführung prophylactischer Maassnahmen beschränken. Aus dem Jahresbericht der Gesellschaft für 1900, der in dem Vereinsorgan „Revue belge de la tuberculose" erschien, entnehmen wir, dass von den Provinzial-Abtheilungen die Antwerpener Filiale am thätigsten war. Durch öffentliche Vorlesungen, kostenfreie Vertheilung von Broschüren, Isolirung von Schwindsüchtigen in den Krankenhäusern, Aufstellung von Spuckschaalen an öffentlichen Plätzen, Ueberwachung des Milchhandels und Gründung einer Poliklinik für Phthisiker in Antwerpen kamen diese vorbeugenden Maassregeln zum Ausdruck. In etwas kleinerem Maassstabe, jedoch nach deutschen Gesichtspunkten arbeiteten die Abtheilungen in Brabant, Ost-Flandern etc.

Im Jahre 1898 erfolgte die Gründung einer zweiten Gesellschaft: „Oeuvre de la tuberculose" behufs Erbauung von Volks-Sanatorien. Bis jetzt ist jedoch noch nichts erfolgt und scheint die Gesellschaft ihre Thätigkeit eingestellt zu haben.

Endlich entstand 1900 in Lüttich eine Gesellschaft „Oeuvre des tuberculeux", um die Tuberculose durch poliklinische Anstalten zu bekämpfen (Dispensaires antituberculeux). Diese Einrichtungen verfolgen den Zweck: den Kranken nach hygienischen Principien zu erziehen, die Infection der Umgebung des Kranken durch prophylactische Maassnahmen zu vermeiden und schliesslich dem Kranken und seines Familie materielle Hülfe zu leisten.

Bei der Poliklinik besteht das Amt eines „Administrateur", einer Vertrauensperson aus dem Volke, als Bindeglied zwischen der Anstalt und dem Hause des Kranken. Die Poliklinik versorgt den Patienten mit Spuckflasche, Desinfectionsmitteln, Liegestuhl, zuweilen mit Lebensmitteln. Weitere Polikliniken bestehen in Hag und Verviers. In Monce hat die dortige poliklinische Anstalt eine Liegehalle in dem benachbarten Walde errichtet, auf welcher die Kranken eine regelrechte Luftcur durchmachen.

In Brabant soll ein Sanatorium aus dem von einem Herrn Brugmann dem Conseil des Hospices der Stadt Brüssel vermachten 5 Millionen Capital gebaut werden und in Lüttich wird bereits gebaut und, in nächster Zeit, wahrscheinlich auch eröffnet, das Volks-Sanatorium des Provinzial-Rathes der Stadt.

II. Frankreich.

Frankreich trat in den Kampf mit der Tuberculose vermittels der See-Hospice in Berck sur mer, Pen Bron, St. Paul, Arcachon u. a. m. Im Jahre 1881 entstand in Villepinte das erste Sanatorium für schwindsüchtige junge Mädchen. Diese Anstalt wurde später erweitert, so dass sie zur Zeit über 218 Betten verfügt. „L'oeuvre des enfants tuberculeux" oder gewöhnliche Name „L'oeuvre d'Ormesson" ist die Bezeichnung für eine im Jahre 1888 gegründete Wohlthätigkeits-Anstalt für tuberculöse Kinder. Das aus 100 Betten bestehende Hospital in Ormesson für Kinder im Alter von 3—12 Jahren und das Hospital für Kinder von 12—16 Jahren in Villiers bilden den Hauptstock der Anstalt. Daneben besteht noch eine Poliklinik in Paris.

Während die in Frankreich gegründeten Gesellschaften „Ligue française contre la tuberculose" und „Société de préservation contre la tuberculose par l'éducation populaire" sich hauptsächlich, gleich den belgischen Verbänden, mit der Verbreitung antituberculöser Maassnahmen beschäftigen, verfolgen andere Gesellschaften wenigstens dem Programme nach rein praktische Zwecke, sowohl in prophylactischer, als auch in therapeutischer Beziehung.

Hierher gehören:

1. Oeuvre du Sanatorium girondin,
2. Colonie agricole pour indigents,
3. Comité du Sanatorium havrais,
4. Oeuvre du Sanatorium populaire manceau,
5. Ligue du Nord contre la tuberculose,
6. Oeuvre lyonnaise des tuberculeux indigents,
7. Oeuvre lorraine de la tuberculose,
8. Asile Israélite de Cimiez,
9. Ligue de défense contre la tuberculose dans le departement du Loire,
10. Société anonyme des Sanatoriums populaires (Paris),
11. Bois Colombes: Oeuvre de la prophylaxie de la tuberculose et de placement des tuberculeux dans le Sanatorium (Paris),

12. Oeuvre du Sanatorium Rouennais,
13. Oeuvre anonyme de défense contre la tuberculose,
14. Oeuvre du Sanatorium Versaillais.

Von diesen 14 Gesellschaften haben nur zwei ihre Aufgabe praktisch gelöst durch Errichtung von Sanatorien und von diesen wenigen hat die Anstalt in Cimiez bei Nizza einen rein privaten Charakter, da sie ausschliesslich für die Behandlung von 20 tuberculösen Israeliten bestimmt ist.

Somit darf als eigentliche und einzige französische Lungenheilstätte das Sanatorium von Hauteville bei Lyon, für nur 110 Kranke, bezeichnet werden. Die anderen Sanatorien sollen zum Theil schon im Bau begriffen sein, zum Theil werden noch academische Verhandlungen geführt.

Aus dem sehr reichen Material haben wir das Wesentliche hervorgehoben und fügen noch hinzu, dass in Frankreich die Tuberculosebekämpfung dieselben Gesichtspunkte verfolgt, wie wir das in Belgien gesehen haben und zwar mit denselben Mitteln, so dass man sagen kann, was wir in Belgien kennen gelernt haben gilt auch cum grano salis für Frankreich.

III. England.

Die Sterblichkeit an Tuberculose vermindert sich in England von Jahr zu Jahr. Diese Erscheinung ist jedoch nicht so sehr dem Tuberculosekampf an und für sich zuzuschreiben, als vielmehr denjenigen Maassnahmen, die daselbst gehandhabt werden, um die ökonomischen und hygienischen Verhältnisse des Volkes zu heben. Aber auch in rein therapeutischer Beziehung wurde in England Hervorragendes geleistet, indem hier zuerst Hospitäler für Lungenkranke gegründet wurden. Hierher gehören: das Royal Hospital for Diseases of the Chest (City Road) London (E. C.), gegründet 1814, gegenwärtig 80 Betten. Das Brompton Hospital, gegründet 1841, mit 321 Betten. Das Victoria Park-Hospital, gegründet 1848, mit 164 Betten. Das Bournemouth Sanatorium, gegründet 1855, mit 62 Betten. Das Hampstead Hospttal, gegründet 1860, mit 80 Betten. Das Ventnor Royal Hospital, gegründet 1869, mit 184 Betten. In den neunziger Jahren wurden noch weitere Hospitäler und Sanatorin gegründet, sowohl in England, als auch in Schottland und Irland. Bei jedem Hospital besteht eine Poliklinik (out-door treatment), die Tuberculösen Medicamente verabfolgt.

Ausser den speciellen Anstalten für Tuberculöse bestehen in England noch Einrichtungen, die die Behandlung von Phthisikern bei den gewöhnlichen Hospitälern ermöglichen. Die 26 Hospitäler für chronische Kranke, die sogen. „Poor Law Infirmaries" in London mit 13500 Betten nehmen Tuberculöse auf und die Armen-Curatorien „Poor Law Guardians" besitzen Polikliniken und versorgen die Kranken und die Angehörigen derselben mit Geld und Lebensmittel. In England bestehen ferner 150 „Reconvalescent Homes" mit 7000 Betten, wohin Tuberculöse in einem frühen Stadium der Erkrankung geschickt werden. Endlich sei noch der 12 Anstalten für unheilbare Phthisiker erwähnt mit insgesammt 120 Betten.

Der eigentliche Kreuzzug Englands gegen die Tuberculose als Volkskrankheit beginnt aber erst 1898, unter dem Druck der ausgezeichneten Resultate von Deutschlands Heilstättenbewegung, mit der Gründung des nationalen Verbandes zur Verhütung der Tuberculose in jeder Form. Das Programm dieses Vereins deckt sich mit den Programmen aller derjenigen Gesellschaften, die sich mit der Verhütung der Tuberculose beschäftigen.

Erwähnenswerth scheint uns die Schlussfolgerung der statistischen Verwaltung in England, nach welcher die jährliche Sterblichkeitsziffer für Tuberculose in den letzten 50 Jahren sich um 50000 vermindert hat.

IV. Deutschland.

Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollten wir hier über Deutschland speciell referiren. Es sollen nur diejenigen Gesichtspunkte angeführt werden, die in dieser Frage maassgebend waren und die Resultate der Bewegung aus jüngst verflossener Zeit.

Während, wie schon erwähnt, Belgien und Frankreich sich einstweilen in der Hauptsache mit der Verbreitung antituberculöser Ideen begnügen, England durch prophylactische Maassnahmen und Aufbesserung der socialen Verhältnisse des Volkes schon Hervorragendes geleistet, — hat Deutschland in recht charakteristischer Weise, die Behandlung der bereits an Tuberculose Erkrankten als Angriffspunkt gewählt. Die Heilstättenbewegung hat Deutschland in kurzer Zeit mit einem ganzen Netz von Volks-Sanatorien bedeckt, und diese grossartige Leistung ruft die ungetheilte Bewunderung der ganzen civilisirten Welt hervor. Der Hebel, der hier in Action trat um so Grosses zu leisten, verdankt seine Existenz der Brehmer-Dettweiler'schen Behandlungsmethode und der erfolgreich durchgeführten Invaliditätsversicherung der Arbeiter. Gebhardt's richtige Würdigung des § 12 des alten Gesetzes von 1891 über die Invaliditätsversicherung war ein wichtiger Schritt für die erfolgreiche Bekämpfung der Tuberculose.

Aus dem letzten Rechenschaftsbericht des Central-Comités (1901) entnehmen wir, dass in Deutschland bereits 59 Sanatorien functioniren, sowohl für unbemittelte, als auch wenig bemittelte Phthisiker. In demselben Jahre 1901 stand die Eröffnung von weiteren 19 Sanatorien bevor und 16 Sanatorien wurden projectirt. Zur Zeit verfügt Deutschland über 20000 Betten und das verausgabte Capital für die Volks-Sanatorien beziffert sich auf Millionen Mark. Ueber die Erfolge der Behandlung in diesen Anstalten lesen wir in dem vorerwähnten Bericht, dass 74 pCt. aller Patienten wieder arbeitsfähig werden; bei Frauen und Männern dieselbe Zahl, wobei jedoch bemerkt wurde, dass die Dauerresultate bei ersteren grösser war als bei letzteren. Um sichere Frühdiagnosen zu erhalten, die von grosser Wichtigkeit bei Behandlung von Phthisikern sind, wurden specielle Polikliniken gegründet, wie die Königliche Poliklinik für Lungenkranke bei der Berliner Universität. Ferner bestehen solche Anstalten bei den Universitäten in Breslau, Greifswald, Halle, Kiel, Strassburg, Göttingen, Königsberg und Marburg und bei den krankenhäusern in Wiesbaden, Frankfurt, Hagenau und Stettin. Als Uebergangsstationen zwischen der geschlossenen Anstalt und der Aussenwelt und als Anstalten für leichtere Erkrankungsfälle existiren in Deutschland noch ländliche Sanatorien oder Heimstätten und Erholungsstätten (Berlin).

Indem wir unser Referat schliessen, glauben wir nur eine angenehme Pflicht zu erfüllen, wenn wir dem Autor, Dr. Blumenthal, unsern Dank sagen für den grossen Fleiss, von der die Arbeit zeugt, und die verständige Sichtung des sehr reichen Materials. Die Arbeit wird von nachhaltigster Wirkung auf die russischen Verhältnisse sein. In Russland aber ist bis jetzt in dieser Sache sehr wenig geschehen und doch ist die Tuberculose daselbst ausserordentlich verbreitet. Jeder Beitrag in diesem Sinne ist also freudig zu begrüssen, namentlich aber, wenn wie das hier geschehen, der Stoff in so sachgemässer Weise behandelt wird.

Gabrilowitsch.

Georg Kühnemann: Praktische Diagnostik der inneren Krankheiten. Mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnostik. Leipzig. 1901. Johann Ambrosius Barth. 808 S. 8,40 M.

Der Autor hat seine Diagnostik in erster Linie für den praktischen Gebrauch bestimmt. Sie stellt deshalb nicht eine blosse Aneinanderreihung von Krankheitsbildern dar, sondern sucht dieselben zu Gruppen symptomatisch ähnlicher Krankheiten zu vereinigen, um im speciellen Falle die Aufmerksamkeit des Untersuchers auf alle für die Diagnose in Frage kommenden Gesichtspunkte hinzulenken und eine präcise Differentialdiagnostik zu ermöglichen. Durch diese Art der Zusammenstellung soll der Weg angebahnt werden, aus dem Symptomencomplex analytisch die Krankheitsform herzuleiten. In dem ersten Abschnitt jedes grösseren Capitels wird die Symptomatik im Allgemeinen behandelt und gelegentlich durch diagnostische Tabellen erläutert; der zweite Theil bringt nur Tabellen für die Differentialdiagnostik mit Hinweis auf die im dritten Theil jedesmal einzeln aufgeführten Krankheiten, bei denen noch weitere, die Diagnose unterstützende Momente eingehender behandelt werden.

Die Anordnung des Stoffes bringt es mit sich, dass eine zusammenhängende Lectüre des Buches kaum möglich ist, da sehr häufig im Text auf die Tabellen oder auf die Zusammenstellung der Allgemeinsymptome verwiesen wird. Die häufige Unterbrechung ermüdet leicht den Leser. Dagegen wird das Werk als Nachschlagebuch dem Praktiker gute Dienste leisten. Der umfangreiche Stoff ist mit sehr anerkennenswerther Vollständigkeit zusammengetragen, insbesondere sind die Tabellen für die Differentialdiagnose mit der grössten Gründlichkeit bearbeitet. Auch das Gebiet der Hautkrankheiten und der Nervenkrankheiten hat der Verfasser in die Darstellung mit einbezogen. Es lässt sich nicht leugnen, dass die Idee, die für den Verfasser massgebend war, sich in vielen Fällen als eine glückliche erweisen wird. Bei der Erwägung einzelner Hauptsymptome wird der Leser in den Tabellen auf das ganze Gebiet aller überhaupt in Betracht kommenden Krankheiten hingewiesen und dadurch vielleicht gerade in schwierigen Fällen auch auf die seltenen Möglichkeiten aufmerksam gemacht, an die er zunächst nicht gedacht hat. Das Studium der Tabellen ermöglicht die kritische Abwägung aller Krankheitserscheinungen und führt auf diese Weise zu einer präcisen Differentialdiagnose. Darin liegt der Vortheil des Buches. Es muss jedoch betont werden, dass die Disposition des Werkes nicht selten ein weitgehendes Schematisiren verlangt. Nicht jedem wird daher einleuchten, dass der beschrittene Weg in der Anlage der unbedingt für die Praxis zweckmässigste sei. Das von ihm für richtig gehaltene Ziel hat der Verfasser mit der grössten Sorgfalt erstrebt; auf allen Gebieten hat er eine recht gleichmässige Arbeit geliefert. Ein ausführliches Register erleichtert den Gebrauch des Buches in erwünschter Weise. Wir zweifeln nicht daran, dass das Werk in dem vom Autor gewollten Sinne Nutzen stiften und Anerkennung finden wird.

W. Zinn-Berlin.

Richard Lake: Larynxphthise (Laryngeal Phthisis or Consumption of the throat.) London. Rebman. 1901.

In dem vorliegenden Werkchen hat der Verfasser seine an mehr als 800 Fällen gesammelte Erfahrung über Larynxphthise niedergelegt. Die kritische Würdigung der zahlreichen Einzelfälle in Bezug auf ihr klinisches Verhalten und auf ihre therapeutischen Resultate haben zur Aufstellung eines gewissen Regulativs geführt, das bei Aerzten, denen eine umfassende Erfahrung auf diesem Gebiet nicht zur Verfügung steht, mit Dank angenommen werden dürfte.

Die Nase scheint als Eingangspforte für die Tuberculose nach Lake's Untersuchungen keine wesentliche Rolle zu spielen. Die primäre Larynxphtise wird anerkannt. Die subjective und objective Symptomatologie ist in kurzer, aber erschöpfender Weise dargestellt, und manches, was in ausführlicheren Büchern übersehen oder falsch gedeutet zu werden pflegt, findet hier seine richtige Würdigung, so die kleinen gelben Punkte in der infiltrirten Schleimhaut des Kehlkopfeinganges, die keine Miliartuberkel darstellen, so die Internusparese im ersten Stadium der Tuberculose. Bei der Besprechung der Therapie könnte vielleicht der Einfluss des allgemeinen Regimes noch stärker hervorgehoben werden. Die medicamentöse Behandlung umfasst die Besprechung aller möglichen

Droguen; eine grössere Anzahl derselben hat der Verfasser selbst versucht. Die operative Behandlung wird eingeleitet mit der Bemerkung, dass die Discussion über diese Frage noch nicht zu Ende gekommen ist und wohl auch in nächster Zeit noch nicht zu Ende kommen wird. Das ist richtig, und doch sind die Differenzen zwischen den Ansichten der einzelnen Autoren, die über einige Erfahrung auf diesem Gebiete und das nothwendige Maass von Kritik gebieten, nicht mehr sehr gross. Die Anerkennungen Lake's werden ungefähr den Mittelweg repräsentiren; ich sage ungefähr, weil ich glaube, dass die grössere Anzahl der Collegen vielleicht noch ein klein weniger activ sein dürfte als Lake es zu sein scheint. Diejenigen Collegen, welche jeden chirurgischen Eingriff bei der Larynxphtise principiell verwerfen, sind wohl nicht mehr häufig, und die Heisssporne, die die Grenzen der chirurgischen Behandlung wesentlich weiter stecken, zeigen bei jeder ihrer Publicationen, wie sehr es ihnen an der nothwendigen Kritik fehlt, und kann man ihre Methode auch leider nicht polizeilich verbieten, von der Wissenschaft ist sie längst gerichtet. Bei dem Instrumentarium verdiente die Landgraf'sche Curette wegen ihrer Leistungsfähigkeit und ihres besonderen Constructionsprincips entschieden Erwähnung. Die Prognose und die Pathologie der Erkrankung werden in sachgemässer Weise abgehandelt. Einige Krankengeschichten und eine Zahl von bunten, theilweise in der Farbe recht gut getroffenen Abbildungen sowie eine Tabelle über 329 Fälle unterstützen das geschickt geschriebene Büchlein, dem wir von ganzem Herzen und mit gutem Gewissen einen guten Erfolg wünschen.

Holger Mygind-Kopenhagen: **Kurzes Lehrbuch der Krankheiten der oberen Luftwege.** Berlin. Oscar Coblentz, 1901.

Max Kamm-Breslau: **Was muss der praktische Arzt von Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten wissen?** Breslau. Preuss und Jünger, 1901.

Fast gleichzeitig mit dem kürzlich besprochenen R. Kayser'schen Leitfaden sind die beiden von Mygind und Kamm verfassten Compendien erschienen; alle drei verfolgen denselben Zweck, den praktischen Aerzten und Studirenden eine Anleitung für die Diagnose une Therapie der einschlägigen Erkrankungen an die Hand zu gehen. Alle drei Autoren bemühten sich, nur das für diese Zwecke unbedingt Nothwendige zu bringen. Wie verschieden aber dieses „unbedingt Nothwendige" von den drei Autoren bewerthet wird, zeigt sich darin, dass, obgleich alle drei sich möglichster Kürze im Ausdruck befleissigten, Mygind für diesen Zweck 248 Seiten brauchte, R. Kayser 98 Seiten und Kamm 72 Seiten. Zieht man den in dem Kamm'schen Buch für Recepturen und für 74 Abbildungen benutzten Raum ab, so werden etwa 50 Druckseiten für den Text übrig bleiben. Das, was der Verfasser in diesem begrenzten Raum gebracht hat, ist durchaus anerkennenswerth: Die Untersuchungsmethoden sind anschaulich dargestellt, die Therapie umfasst alle wesentlichen Daten und auch die Symptomatologie, wenigstens die objective, dürfte genügen. Und doch glaube ich, dass das Bedürfniss des praktischen Arztes mehr verlangt, als hier geboten wird. Die Anatomie, die Pathologie und die Physiologie haben in dem Kamm'schen Buche überhaupt keine Stätte gefunden. Nun wird aber gewiss bei denjenigen Aerzten, deren Bedürfnisse über die Weisheit eines Medicinalkalenders hinausgehen — und es sind doch, dem Himmel sei Dank! nicht allzu viele, die sich selbst auf das Niveau des niederen Heilpersonals stellen — sich gelegentlich ein Wunsch nach Information auf diesen Gebieten bemerkbar machen. Diese werden auf die speciellen Lehrbücher dieser Materien hingewiesen. Das aber können wir nicht gut heissen. Gewiss wird durch eine derartige Entlastung das eigene Buch kürzer, billiger und verkaufsfähiger, aber der Käufer wird für wichtige Abschnitte auf andere Quellen verwiesen, die den besonderen Bedürfnissen des Praktikers nur in den seltensten Fällen entsprechen, weil sie entweder zu wenig oder zu viel bringen. Auch die Schilderung der subjectiven Symptome und die Prognose, die doch gerade für den praktischen Arzt von wesentlicher Bedeutung sind, kommen oft viel zu kurz weg. Man vergleiche das Capitel über Larynxödem (Seite 52). Ueber die subjectiven Erscheinungen dieser Erkrankung, über die Aussichten, die sie bietet, über ihren Verlauf findet sich kein Wort. Ich glaube, der praktische Arzt, der in einem solchen Falle aus dem Kamm'schen Buch Belehrung schöpfen will, wird seine Bedürfnisse nicht ganz gedeckt finden. Andere Capitel sind weniger stiefmütterlich behandelt. Betreffs des Inhalts, gegen den sich im Grossen und Ganzen wenig einwenden lässt, sei nur eine Bemerkung gestattet. Seite 23 findet sich bei der Besprechung der Nasenblutung in gesperrter Schrift der Satz: „Nasentampons lässt man nicht länger als höchstens 24 Stunden liegen." Ich muss diesem Satz widersprechen, denn es wäre denkbar, dass eine Nichtbefolgung gelegentlich einmal forensische Folgen haben könnte. Gewiss muss man jeden Patienten, dessen Nase tamponirt ist, sorgsam überwachen; geschieht das aber, so darf man, wenn Temperatur und Allgemeinbefinden günstig sind, den Tampon auch 48 Stunden liegen lassen. Es wird unter Umständen sogar nothwendig sein, den Tampon länger als 24 Stunden liegen zu lassen, weil auch trotz der Einträufung von warmen Wasser die frühzeitige Lösung des Tampons, besonders bei dem ungeübten Praktiker, von einer neuen Blutung begleitet werden dürfte. —

Wesentlich inhaltsreicher ist das Mygind'sche Buch. Auch dieses hält sich in dem Rahmen eines Compendiums, aber es ist so eingerichtet, dass es auch weitgehenderen Bedürfnissen genügen dürfte. Anatomie und Physiologie sind in etwas schematischer, aber sehr übersichtlicher Form dargestellt, so dass der Leser ein anschauliches Bild von der Sache bekommt. Subjective und objective Erscheinungen jeder Krankheit, Verlauf und Prognose sind überall zweckentsprechend behandelt. Besondere Sorgfalt ist jedesmal bei dem der Therapie gewidmeten Abschnitt aufgewendet worden. Im Interesse der Sache seien einige Bemerkungen zu dem Inhalte gestattet. Die locale Therapie der syphilitischen Rachenerkrankungen (p. 181) kommt zu kurz weg; Ref. vermisst die Empfehlung und Gebrauchsanweisung der Chromsäure, die für diese Zwecke unübertrefflich ist. Pag. 196 empfielt Mygind bei Laryngit. submucos. acut. (Erysipel und Phlegmone) Inhalation von Chamilleninfus. — Ref. hält das für etwas bedenklich, besonders in der Hand des Nichtspecialisten, weil ein plötzlicher Afflux in den phlegmonösen und ödematösen Theilen bei der Inhalation leicht zur Suffocation führen kann. Pag. 201/202 beschreibt der Verf. die warzenförmigen Verdickungen am Proc. vocal. bei Pachydermia laryng. und fährt dann fort: „Die hier beschriebene Schleimhauthypertrophie des Processus vocalis ist die typische Pachydermia laryngis diffusa" — mit Verlaub, das stimmt nicht! Die Pachydermia laryng. diffusa ist eine diffuse Erkrankung des Kehlkopfes, die Wucherungen am Proc. vocal sind nur Theilerscheinungen, die da sein oder fehlen können, ohne dass hierdurch der Character des Krankheitsbildes geändert wird. Die operative Behandlung der Larynxtuberculose sollte m. E. wenigstens erwähnt werden. — Diese kleinen Ausstellungen können natürlich den Werth des Mygind'schen Buches nicht beeinträchtigen. Es ist von dem Ueberfluss der grossen Handbücher ebenso weit entfernt wie von der Dürftigkeit der specialistischen Medicinalkalender und kann desshalb dem praktischen Arzt und dem Studirenden mit gutem Gewissen empfohlen werden.

H. v. Schrötter: Bemerkungen über die Bedeutung eines systematischen Studiums des Skleroms. Abdruck a. d. klin. Jahrbuch, Bd. VIII. Jena, Gustav Fischer, 1901.

Die Schrötter'sche Arbeit versucht aus dem bisher vorliegenden Sklerommaterial Anhaltspunkte über die klinisch und forensisch bedeutsamen Verhältnisse dieser Erkrankung zu gewinnen. Die Uebertragungsversuche auf Thier und Mensch — der Autor hat sich selbst opfermuthig Geschwulsttheile einimpfen lassen — sind ohne Resultat geblieben. Die neuerdings erst mitgetheilten Angaben von Dor und Leblanc, wonach bei der Schnüffelkrankheit der Schweine der Sklerombacillus gefunden worden sei, bedarf der Nachprüfung. Agglutinations- und Immunisirungsversuche waren bisher erfolglos. — Combinationen mit Tuberculose, Lues und Carcinome kommen vor. Neben dem typischen, bacteriell und histologisch wohl charakteristischen Rhinosklerom erkennt der Verf. eine Chorditis vocal. inf. non sclerotica als Folgezustand gewisser katarrhalischer und constitutioneller Erkrankungen an. Die Gesammtzahl der bisher beobachteten Fälle dürfte etwa 450 betragen; dieselben verbreiten sich anscheinend über fast ganz Europa. In Wien und in Budapest sind vereinzelte Fälle beobachtet worden, die dort ihren Ursprung genommen zu haben scheinen. Die Verbreitungswege der Erkrankung und ihr Infectionsmodus lässt sich nach dem heut vorliegenden Beobachtungsmaterial noch nicht erkennen. Immer waren die Träger der Erkrankung Arme aus niederen socialen Verhältnissen. Den Schluss der lesenswerthen Abhandlung bildet eine Reihe von Vorschlägen, die bestimmt und geeignet sein dürften, eine genauere Erkenntniss des Rhinoskleroms anzubahnen.

Suchanneck-Zürich: **Ueber Tuberculome der oberen Luftwege.** Halle a./S. Carl Marhold. 1902.

Die umfassende Abhandlung Suchanneck's über Tuberculome beginnt mit einer Reklamation gegen die zur Zeit allgemein übliche Benennung, die das fragliche Gebilde in die Reihe der Geschwülste stellt, während es thatsächlich doch nur eine besondere Form der tuberculösen Entzündung darstellt. Aetiologisch wie auch klinisch ist der Autor geneigt, die Tuberculome mit dem Lupus zusammen zu thun. An der Hand sorgsamer eigener Krankenberichte, die durch eine gründliche Verwerthung der einschlägigen Litteraturangaben unterstützt werden, wird die Entstehung, der klinische Verlauf und die histologische Beschaffenheit der Tuberculome erörtert. — Eine Art von Selbstheilung sieht S. in der Bildung bindegewebiger Schwielen, die er oft in derartigen Tumoren gefunden hat. Bei der Besprechung der Differentialdiagnose der Nasentuberculome sind zwar die Gummata, nicht aber die von diesen wohl zu unterscheidenden Syphilome der Nase angeführt, die unter Umständen nicht ganz leicht von den Tuberculomen zu unterscheiden sein dürften. Therapeutisch in Nase und Kehlkopf kommen nur chirurgische Maassnahmen in Betracht. Verf. schildert die Methoden, die er zu benutzen pflegt. Den Schluss der lesenswerthen Abhandlung bildet eine Litteraturübersicht, die nicht weniger als 127 Nummern umfasst.

E. Berthold-Königsberg: **Die intranasale Vaporisation, ein neues Verfahren zur Stillung lebensgefährlichen Nasenblutens und zur Behandlung schwerer Erkrankungen der Nase und der Kieferhöhle.** August Hirschwald. Berlin, 1900.

Angeregt durch die Erfahrungen, welche Chirurgen und Gynäkologen mit strömendem Wasserdampf gemacht haben, benutzt Verf. die intranasale Vaporisation zur Stillung lebensgefährlichen Nasenblutens, indem er damit nicht nur eine sofortige Gerinnung des Blutes in der hohen Temperatur des Dampfes erreicht, sondern auch einen bestimmten Grad der Verbrühung der Schleimhaut herbeiführt. Diese hat als secundäre Erscheinung eine

fibrinöse Entzündung der Schleimhaut zur Folge, nach deren Ablauf es zur Regeneration des Schleimhautgewebes kommt, das dann widerstandsfähiger ist als das alte. Dann bedient er sich der Vaporisation bei chronischen Leiden der Nasenschleimhaut, indem er von der Erwägung ausgeht, an Stelle der chronischen Entzündung die günstigen Heilchancen der durch die Vaporisation erzeugten acuten Entzündung zu setzen. So wendet er sein Verfahren an in Fällen von Higmorshöhlenempyem, Ozaena, Lupus der Nase, Rhinitis chronica mit Hypertrophie der Schleimhaut und Verstopfung der Nase, Rhinitis leprosa an. Einen Theil der Abhandlung nehmen theoretische Erörterungen über den Begriff der Entzündung und über die Aetiologie der Ozaena ein. — Der Apparat zur intranasalen Vaporisation ist von Dr. Pincus in Danzig construirt. Die Dauer der Anwendung des Dampfstromes auf die vorher durch 10 pCt. Cocain in einem mit Chloroform getränkten Wattebausch anästhetisch gemachten Schleimhautpartien beschränkt Berthold auf 1—8 Secunden und empfiehlt das Gesicht des Patienten durch Umhüllungen etc. vor Verbrühung zu schützen. Arthur Kuttner-Berlin.

Handbuch der Geschichte der Medicin. Begründet von Th. Puschmann, weiland Prof. a. d. Univ. in Wien. Bearbeitet von Prof. Dr. Arndt-Greifswald, Geh. San.-Rath Bartels-Berlin etc. etc. Herausgegeben von **Max Neuburger**-Wien und **Julius Pagel**-Berlin. I. Lieferung, 176 pp. in 8°. Jena 1901. Gustav Fischer. Preis 4 M.

Zwei Jahre vor seinem Tode fasste der unvergessliche Puschmann den Entschluss, eine universalgeschichtliche Darstellung der Medicin herauszugeben, wie sie einem längst gefühlten Bedürfniss entsprach, bisher jedoch von keiner Seite geliefert war. Denn auch der bekannte „grosse Haeser" genügte nach dieser Richtung keineswegs allen Ansprüchen, war überdies mittlerweile mehr und mehr veraltet. Das Werk sollte in 8 Bänden erscheinen, Bd. I Alterthum und Mittelalter, Bd. II u. III die einzelnen Zweige der gesammten Medicin in ihrer Entwickelung vom 16.—19. Jahrhundert incl. schildern. Das Programm des Begründers, mit dem er s. Zt. noch den Ref. für die Bearbeitung des Mittelalters verpflichtete, lautete: Prägnante Kürze und absolut correcte Daten. Für die Specialfächer der Medicin waren von Puschmann litterar-historisch geschulte Praktiker ins Auge gefasst und z. Th. bereits als Mitarbeiter gewonnen. Die einzelnen Kapitel der alten Medicin sollten von berufenen Sachkennern behandelt werden, Puschmann selbst hatte die Darstellung des ganzen klassischen Alterthums (röm., griech.) und byzantinische Medicin übernommen. So war der ursprüngliche Plan des Begründers. Leider machte der Tod dem ein Ende. Auf Wunsch des verstorbenen P. und der Verlagsbuchhandlung sprang der auch testamentarisch dazu von Puschmann event. bestimmte Schüler desselben ein und auf des Letzteren ehrende Aufforderung verband sich mit diesem Ref., um, wenn irgend möglich, das Unternehmen, zu dem einzelne Mitarbeiter bereits ihre Pensen fertiggestellt hatten, durchzuführen, wobei die gegenwärtigen Herausgeber nicht bloss von Pietätsrücksichten, sondern von dem Gedanken geleitet wurden, der historischen Wissenschaft damit einen Dienst zu leisten. Leider hatte der verstorbene Begründer selbst infolge seiner jahrelangen Krankheit nur den Entwurf zu einer Einleitung fertigstellen können. Diese findet der Leser an der Spitze der jetzt vorliegenden 1. Lieferung. Im Uebrigen musste für den Verstorbenen Ersatz gesucht und gefunden werden, und wir haben geglaubt ohne Bedenken Herrn Dr. Fuchs, den bewährten Kenner und Uebersetzer der hippokratischen Schriften, sowie einige jüngere für die Geschichte begeisterten Autoren mit der schwierigen Aufgabe einer Darstellung der alten Medicin betrauen zu dürfen. Die ausgegebene 1. Lieferung enthält ausser der erwähnten Einleitung folgende Kapitel: Medicin der Naturvölker von Max Bartels, Medicin bei den ostasiatischen Völkern von Scheube, vorhippokratische Medicin Westasiens, Aegyptens und der mediterranen Vorarier von Frhrn. v. Oefele, Medicin der Juden von J. Preuss, Indische Medicin von Iwan Bloch, Heilkunde bei den Griechen von R. Fuchs. Das Werk wird in etwa 10 Lieferungen zum Preise von je 4 M. käuflich sein. Es wird, das kann heute schon versprochen werden, nicht bloss auf der Höhe der Gegenwart stehen, sondern auch alle älteren grösseren Lehrbücher der medicinischen Geschichte aus dem Felde drängen. Für die liberale Ausstattung verdient der Verleger besonderen Dank. Ein Namenregister wird jedem einzelnen Bande, ein Gesammtsachregister am Schluss des ganzen Werkes beigegeben werden. Hoffen und wünschen wir, dass die Collegen die Gelegenheit, die ihnen mit „Puschmann" geboten wird, ein ausführliches Lehrbuch der Geschichte der Medicin in billigen Einzellieferungen bequem zu erwerben, nicht unbenutzt lassen.

Der Ursprung der Syphilis. Eine medicinische und culturgeschichtliche Untersuchung von Dr. med. **Iwan Bloch** in Berlin. Jena 1901. G. Fischer. XIV, 313 pp. Preis 6 M.

Leicht giebt es in der Geschichte der Pathologie kein Problem, welches so sehr die Geister beschäftigt und in Bewegung, ja man darf sagen, in Aufregung versetzt hat als die Frage nach dem Ursprung der Syphilis. Noch wogt der Streit hin und her; die Forscher sind in zwei Lager gespalten. Hier die Vertreter der Ansicht vom hohen Alter der Syphilis, darunter auch der bedeutendste Syphilido-Historiograph der Gegenwart, unser hochverehrter Proksch in Wien, dort die Gruppe derjenigen, welche für den sogen. amerikanischen Ursprung der Syphilis eintreten, wie z. B. der Pharmakologe Binz u. A. Das Problem ist alt, aber trotzdem — adhuc sub judice lis est. In diesen Streit hat nun der jüngste Forscher, aber wahrlich nicht als unwürdigster, der Verf. der vorliegenden Monographie, eingegriffen. Seit 1896 hat er bereits seine Aufmerksamkeit diesem Gegenstande zugewandt und ihn mit bewundernswerthem Eifer und Enthusiasmus verfolgt. Um das sogleich vorweg zu bemerken, hat sich B. ganz im Gegensatz zu der Mehrzahl der Historiker mit grösster Entschiedenheit auf die Seite derer gestellt, welche für den amerikanischen Ursprung der constitutionellen Syphilis eintreten und die bisher ziemlich allgemein gültige Lehre von der Alterthumssyphilis verwerfen. B.'s Arbeit hebt sich weit über das Niveau derjenigen Schriften heraus, welche bisher über diese specielle Frage veröffentlicht sind, und, gleichviel ob man sich zu seiner Ansicht bekennt, seinen Beweis als gelungen ansieht oder nicht — und an Hart- und Trotzköpfen, die, wie Ref. argumentiren: ubi Venus, ibi Syphilis, also auch im Alterthum schon Syphilis, wenn auch nicht beweiskräftig beschrieben, annehmen, wird es nach wie vor nicht fehlen — die Art, wie B. sein Problem erfasst und behandelt hat, und das Ergebniss, zu dem er gelangt ist, wird und muss Aufsehen erregen und ist geeignet, wenn auch nicht ohne weiteres alle Anhänger des Dogmas von der Allerthumssyphilis wankend zu machen, so doch die Discussion von Neuem zu entfachen und in ein anderes Fahrwasser zu lenken, für die B. eine grosse, unübersehbare Reihe sehr wirksamer und bestechender Argumente ins Feld führt. Leider kann hier auf Einzelheiten nicht eingegangen werden, aber es muss im Interesse der Wahrheit und Objectivität betont werden, dass B. mit einer für einen jungen Forscher, wie er, besonders anerkennenswerthen Gründlichkeit und kritischen Fähigkeit die in Betracht kommenden Quellen von Neuem gemustert, die bisherigen Nachrichten geprüft, eine Reihe von Irrthümern berichtigt und als Parergon zugleich sehr interessante und ganz neue Mittheilungen über ältere Syphilisforscher, Nomenclatur der Syphilis u. v. A. geliefert hat. Das allein stempelt B.'s Arbeit zu einer markanten und für die beregte Frage unbedingt zu einer bahnbrechenden, die nicht nörgelnde Rüge kleinerer Versehen, sondern als Ganzes Respect verdient. Den negativen Theil, d. h. die Kritik der Lehre von der Alterthumssyphilis, wird B. in einem besonderen Bande bringen. B.'s von der ersten bis zur letzten Zeile flott, frisch, anregend und fesselnd geschriebenes Buch wird auch ohne unsere Empfehlung seinen schnellen Gang durch die Welt antreten; denn die Syphilis ist eine Affection, um die man sich in der ganzen Welt kümmert, und die Frage, die B. behandelt und entschieden zu haben glaubt, interessirt, obwohl sie eine rein historische ist, auch sachlich mit Recht ungemein. Pagel.

Max Verworn: Allgemeine Physiologie, ein Grundriss der Lehre vom Leben. 3. neu bearbeitete Auflage. Verlag von Gustav Fischer-Jena 1901.

Zum dritten Male ist seit wenigen Jahren Verworn's allgemeine Physiologie in neuer Auflage erschienen. Der Erfolg zeigt, dass V. das richtige Buch zur richtigen Zeit geschrieben hat. Das weit zerstreute Material ist hier gesammelt und von einem einheitlichen Gesichtspunkte aus gesichtet und systematisch gruppirt worden. Die allgemeine Physiologie umgreift die gesammte organische Welt. Früher beschäftigten sich die Physiologen ausser mit dem Menschen nur noch mit Hunden, Kaninchen und Fröschen. Fand sich in einem Lehrbuch der Physiologie etwa eine Bemerkung über Beobachtungen an Fischen, so wurde dies schon als eine unnütze Abschweifung angesehen. In dem vorliegenden Werke finden wir alle organischen Wesen berücksichtigt, vom Menschen bis zu den Infusorien und Bacterien, die Untersuchungen beziehen sich auf hohe und niedere Thiere und ebenso auf hohe und tiefstehende Pflanzen. Wer das Buch liest, bekommt daher einen allgemeinen Ueberblick über die Functionen der organischen Natur und empfindet das geistige Vergnügen, das ein weiter Ausblick von einem hohen Standpunkte aus immer gewährt.

Seit meiner ausführlichen Besprechung dieses Buches in erster Auflage im Jahre 1894 ist der Umfang desselben etwas gewachsen, doch glücklicherweise nur um wenige Bogen. Ein derartiges Buch darf nicht zu umfangreich sein und wir möchten uns im Interesse der Sache erlauben, vor einer noch weiteren Vermehrung des Dargebotenen zu warnen. Auch die Zahl der Abbildungen ist vermehrt worden, aber in dieser Beziehung kann wohl nie zuviel geschehen. Die Neubearbeitung hat überall glücklich eingreifend die früheren Auflagen sehr günstig beeinflusst. Wir empfehlen daher von neuem das Buch dem ärztlichen Publikum. Niemand wird es lesen, ohne einen grossen und bleibenden Vortheil davon zu haben. J. Richard Ewald.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 9. December 1901.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Hr. H. Kron: Ueber hysterische Blindheit.

Vortr. theilt zunächst zwei eigene Beobachtungen mit. Die erste betrifft eine jetzt 45j. frühere Telephonistin, die, während sie im Fern-

verkehr beschäftigt war, von atmosphärischen Entladungen getroffen wurde. Es entstand alsbald (die Untersuchung hatte eine halbe Stunde später stattgefunden) Blindheit des linken Auges, Verlust des Geschmacks, Geruchs und Gehörs derselben Seite, sowie eine ebenda localisirte, über Kopf, Nacken, Oberarm verbreitete Gefühlsstörung. Das Auge war äusserlich unverletzt und functionirte beim binocularen Sehact, so am Stereoskop etc. Der Zustand hält jetzt unverändert 8 Jahre an. Im zweiten Falle[1]) handelt es sich um eine 45j. Patientin, bei der sich seit mehr als 20 Jahren Anfälle von doppelseitiger Blindheit zeigen. Die Dauer derselben beträgt 8 Tage bis zu 5 Jahren. Die Augenlider hängen ptotisch herab, die Bulbi sind in starker Convergenz. Dazu besteht Hemianaesthesia dextra etc. Da dem Einzelnen bei der Seltenheit des Symptoms nur wenig Fälle zufliessen, ein weiterer Ausblick auf die Eigenart derselben aber, besonders im forensischen Interesse, geboten ist, so hat Vortr. alle Publicationen herangezogen, die ihm erreichbar waren. Es sind im Ganzen 47, wozu dann noch die obigen Fälle treten. Es zeigte sich gleich, dass, soweit dies Material in Frage kommt, die mit Ausnahme von Briquet allgemein herrschende Anschauung, der doppelseitige Typus sei der seltenere, nicht zu Recht besteht. Es finden sich unter den gebotenen Fällen 26 doppelseitige, 28 einseitige. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass die letzteren leicht übersehen werden können, während die ersteren wohl stets zur ärztlichen Kenntniss gelangen. 18 mal war die einseitige Blindheit rechts, 9 mal links (einmal ist die Seite nicht angegeben). Bei diesem Typus fanden sich 7 Pat. männlichen und 16 weiblichen Geschlechts. Erstere sind also in verhältnissmässig ungewöhnlicher Zahl vertreten. Bei dem doppelseitigen Typus ist dies Verhältniss 4 : 22. Die Erscheinung tritt nicht immer gleichmässig auf. Es giebt einmalige und wiederholte (intermittirende und recidivirende) Formen. Bezüglich der Dauer derselben bedarf die herrschende Anschauung einer Correctur. Die Blindheit ist nicht fast ausschliesslich transitorisch. Auf einige Stunden oder Tage beschränkt sich nur etwa ein Drittel, höchstens die Hälfte der Fälle (je nachdem man alle vereinigt oder die doppelseitigen gesondert betrachtet). Ein Drittel, bezw. ein Viertel nimmt 2—6 Wochen, ein anderes 4 Monate bis zu 10 Jahren ein. Das Alter betheiligt sich in der bei der Hysterie gewöhnlichen Weise an den Vorgang. Der jüngste Fall ist 10 Jahre, der älteste 54 Jahre alt. Am meisten erscheint das 2. und 8. Dezennium betroffen. Nach dem 40. Jahre ist die hysterische Amaurose eine äusserste Seltenheit. Von Wichtigkeit ist die Art, wie sie einsetzt und wie sie verläuft. Hier macht sich zumeist die Ansicht geltend, dass die Blindheit in der Regel brüske auftritt und zwar vorwiegend im Anschlusse an eine hysterische Attacke. Dann werden Gemüthsbewegungen, Trauma beschuldigt. Auch eine aus einer concentrischen Gesichtsfeldeinschränkung langsam sich entwickelnde Norm kommt vor. Für die Anlehnung an hysterische Krampfanfälle fanden sich nur 5—6 Beispiele. Eine nicht viel grössere Zahl kommt den Gemüthsbewegungen zu (6—8). Trauma gab 8 mal Veranlassung. Dabei sind verschiedentlich ganz unbedeutende Einwirkungen im Spiel. Dasselbe ist der Fall bei gewissen schmerzhaften Einwirkungen (wie Zahnoperationen) oder sonstigen Vorkommnissen. Einmal ist die Blindheit bei einem hysterisch veranlagten Individuum schon nach Aufrichten aus gebückter Stellung entstanden. Nur 2 mal hat sie sich langsam entwickelt. In 5 Fällen hat jede nachweisbare Ursache, in 4 davon auch jedes Prodrom gefehlt (Erblindung bei Unterhaltung am Theetisch etc.) — Anderweitige hysterische Symptome waren nicht immer vorhanden. 4 mal wird auf das Fehlen derselben direkt hingewiesen. Man hat also mit der hysterischen Blindheit als monosymptomatische Erscheinung zu rechnen. Von Interesse ist weiter die Betheiligung der Augenmuskeln. Lähmung der Binnenmuskeln fand sich in keinem Falle dieser schwersten hysterischen Augenaffectionen. 8 mal ist Starre, theils in Form von Mydriasis, theils Miosis angegeben. 15 mal wird die Pupille normal genannt. Unter den äusseren Augenmuskeln wird 2 mal Ptosis angetroffen, einmal Krampfzustand des Levator palpebrae super. Die übrigen Muskeln sind in 6 Fällen spastisch afficirt. Einmal wird eine Betheiligung des Augenhintergrundes (Papillitis) beschrieben, wohl eine Complication. Der Ausgang der Blindheit ist in der Regel ein günstiger. Die Wiederkehr des Sehvermögens erfolgt meist plötzlich. Bei langsamem Verschwinden des Zustandes ist 2 mal Hemianopsie gesehen worden. Es handelt sich hier nicht um die reine Form derselben, sondern um eine eigenartig angeordnete concentrische Gesichtsfeldeinschränkung. Die Therapie bewegt sich auf dem üblichen Boden, besonders der Suggestion. In forensischer Hinsicht ist zu beachten, dass die Untersuchung mit Prisma, Stereoskop etc. zu Irrthümern Veranlassung geben kann. Der hysterische Blinde verhält sich an diesen Apparaten genau wie der Simulant. Auch der Umstand, dass der Zustand sich sehr in die Länge zieht, dass die Amaurose das einzige Symptom, dass sie ohne Prodrome, ohne nachweisbare Ursache aufgetreten ist, darf nicht zur Annahme einer Simulation verleiten. Bei einseitiger Blindheit könnte ein Symptom einen bestimmten Anhalt geben: Verdeckt man das gesunde Auge, so sieht man das blinde deutlich abirren, während es beim Gebrauche beider Augen fixirt. —

Hr. **Salomonsohn: Zur Localisation der einseitigen Ophthalmoplegia exterior,** mit Krankenvorstellung.

1) Derselbe ist inzwischen auch von Oppenheim gesehen und für III. Auflage seines Lehrbuches verwerthet worden. Auch bei Schweizzer (Untersuchungen über das Schielen 1881) findet sich schon eine Erwähnung der Patientin.

Vortr. stellt einen 82jährigen Patienten vor, welcher durch eine seit Jahren bestehende rechtsseitige Miosis, durch rechtsseitige reflectorische Pupillenstarre, sowie Fehlen der Patellar- und anderen Reflexe dringend suspect auf Tabes incipiens erscheint. Bei diesem Pat., der Lues entschieden leugnet, für deren Annahme auch kein sicherer Anhaltspunkt nachzuweisen gewesen, hat sich schubweise in den letzten Monaten eine rechtsseitige multiple Hirnnervenlähmung mit dem Krankheitsbilde der Ophthalmoplegia exterior entwickelt. Das Leiden begann nach einer starken Abkühlung der rechten Gesichtshälfte mit Abducenslähmung. Es folgte drei Monate später Anästhesie im Gebiete des I. und II. Trigeminusastes mit Reissen und Parästhesien in der anästhetischen Zone und erhöhter Empfindlichkeit daselbst gegen Stich und stärkeren Druck; Lähmung aller äusseren Augenmuskeln bei nachweislich intacter innerer Muskulatur (M. ciliaris, sphincter, dilatator pupillae). Allmählich entstand dann Keratitis neuropalytica und auch Lähmung der Musc. dilatator pupillae. Vier Monate nach dem Beginn des Leidens erfolgte Lähmung des rechten Hypoglossus sowie des sensibelen und motorischen Trigeminus mit Ausnahme der Musc. pterygoidei und des Geschmacks, der trotz der Anästhesie der rechten Zungenhälfte für alle Qualitäten gut blieb. Ferner wurden folgende Erscheinungen constatirt: Aufhören der (psychischen) Thränensecretion rechts, ebenso des Schweisses dieser Gesichtshälfte, endlich Kieferklemmen durch schmerzhafte Steifigkeit des gelähmten Musc. masseter und M. temporalis. Die elektrische Erregbarkeit dieser Muskeln war stark herabgesetzt. Sonstige Nerven, sowie Puls, Temperatur, Urin normal. In letzter Zeit Besserung einiger Symptome.

Vortr. erörtert die Localisation der Ophthalmoplegia exterior unilateralis, weist die von Mauthner diesbezüglich aufgestellten Sätze zurück und behauptet im Gegensatze zu diesem, dass eine einseitige exteriore Ophthalmoplegie in keinem Falle nuclear sein kann, besonders nicht, wenn Keratitis neuroparalytica oder durch Dilatatorlähmung bedingte Miosis dabei auftrete. Die Möglichkeit einer Localisation im vorderen Theile der mittleren Schädelgrube wird im Allgemeinen zugegeben, für den vorgestellten Fall aber im Hinblick auf das gleichzeitige Bestehen von Hypoglossusparalyse und das Intactbleiben von Fasersystemen im Oculomotorius und Trigeminus ebenfalls abgelehnt, dieser vielmehr als peripherische Neuritis gedeutet.

Hr. **Cassirer: Ueber Angiom des Gehirns.** (Krankenvorstellung.)

22jähriger junger Mann, der einen ausgedehnten Naevus angiomatosus der rechten Gesichtshälfte hat. Betroffen ist die Stirn, die Gegend des inneren Augenwinkels, die rechte Hälfte der Nase und Oberlippe, ausserdem auch die Schleimhaut der Oberlippe und des harten Gaumens, rechts nahe der Mittellinie. Im April 1901 thermocaustische Behandlung des Naevus mit späterer Transplantation. Bei diesem jungen Manne bestehen seit 8 Jahren Krämpfe vom Typus der corticalen Epilepsie. Beginn der Zuckungen im Orbic. oculi, dann Uebergang auf die Mundmuskulatur, Seitwärtsdrehung des Kopfes, klonische oder tonische Zuckungen im linken Arm, kein Bewusstseinsverlust. Jetzt gelegentlich während und nach den Anfällen kurzdauernde Schwäche im linken Arm, und bisweilen auch Parästhesien in diesem. Früher waren die Zuckungen weniger ausgedehnt, betrafen nur die Gesichtsmuskulatur, anfangs sogar nur den M. orbicularis oculi. Vereinzelt generalisiren sich die Zuckungen, es kommt zum typisch epileptischen Anfall mit Bewusstlosigkeit, Zungenbiss, Urinabgang; aber auch dann noch immer Beginn der Zuckungen im Gesicht. Die Mutter des Kranken ist sehr nervös; er selbst hatte als Kind Zahnkrämpfe. Die objective Untersuchung des geistig zurückgebliebenen Kranken ergab nicht viel; kein Zeichen vermehrten Hirndrucks, keine Stauungspapille, kein Erbrechen; keine Percussionsempfindlichkeit des Schädels; keine linksseitigen Lähmungserscheinungen, nur bei einer Untersuchung unmittelbar nach einem Anfall geringe Schwäche der linken Hand und Steigerung der Sehnenphaenomene an dieser Seite. Als Ursache der beschriebenen typischen, cortical-epileptischen Anfälle ist eine Teleangiectasie anzunehmen in den Gefässen des Gehirns resp. seiner Häute, an umschriebener Stelle, in der Nähe des unteren Theils der rechten Centralwindung. Darauf weist die Teleangiectasie in der rechtsseitigen Gesichtshälfte. Aehnliche Fälle sind von Kalischer (mit Section) und Lannois et Bernard beschrieben.

Hr. **Henneberg** und **Koch** (a. G.): **Ueber Neurofibromatose und Fibromatose des centralen Nervensystems.** (2 Fälle von doppelseitigem Neurofibrom des Acusticus.)

Vortr. berichtet über 2 sehr ungewöhnliche Fälle multipler Fibrombildung.

Fall 1 betrifft einen im November 1898 auf die Nervenabtheilung der Charité aufgenommenen, damals 17jährigen Bäckerlehrling. Keine hereditäre Belastung. Beginn des Leidens Ostern 1898 mit Schwäche der Beine, Sprach- und Schluckstörung. Befund bei der Aufnahme: Reaction der Pupillen erhalten, Augenbewegungen frei, Nystagmus, Fundus normal, Parese des Facialis links, hochgradige Dysarthrie. Bewegungsataxie in den Extremitäten links, cerebellare Ataxie, normales Verhalten der Sensibilität und der Reflexerregbarkeit.

Krankheitsverlauf: Seit August 1899 Neuritis optica, zunehmende Schwerhörigkeit, im Mai 1900 Taubheit beiderseits, December 1899 Unfähigkeit zu stehen und zu gehen, Apathie, Demenz, Tod November 1901 an Pneumonie.

Sectionsbefund (Demonstration mit dem Projectionsapparat): Multiple Neurofibrome der Haut, zahlreiche kleine Neurofibrome der peripheren

Nerven, pflaumengrosse Neurofibrome an der linken VII. Cervicalwurzel extradural, auf das Spinalganglion übergreifend und an der IV. linken Lumbalwurzel zahlreiche zum Theil symmetrische bis bohnengrosse Neurofibrome an den vorderen und hinteren Wurzeln des Rückenmarks innerhalb des Duralsackes, doppelseitiges fast hühnereigrosses Neurofibrom des Acusticus. Durch beide Geschwülste wird die Medulla oblongata und der distale Theil des Pons stark comprimirt, die Kleinhirnhemisphäre stark nach hinten gedrängt, die Brückenarme und die Corp. restiform. stark deformirt. An der l. Vagus- und Glossopharyngeuswurzel finden sich zahlreiche kleine Knoten. Mikroskopisch: Typische Neurofibrome, im Rückenmark leichte Degeneration der Hinterstränge.

Fall 2. 28jähriger Schuhmacherlehrling, aufgenommen im Mai 1899 auf die Krampfabtheilung. Vater und Bruder an Phthisis pulm. gestorben. Patient war bis zum 15. Lebensjahre gesund, erkrankte dann an Anfällen von Kopfschmerz und Erbrechen, sowie Sehschwäche, in der Folge Besserung bis zum 21. Lebensjahr, seitdem Abnahme des Seh- und Hörvermögens.

Befund bei der Aufnahme: Völlige Blindheit und Taubheit, Pupillenstarre, neuritische Atrophie beider Nerv. opt., keine Störung der Augenbewegungen, Parese des linken Facialis, Atrophie der linken Zungenhälfte, keine Sprachstörung; Motilität, Sensibilität und Reflexerregbarkeit normal.

Krankheitsverlauf: Fortbestehen der genannten Symptome, Anfälle von Kopfschmerz und Erbrechen, schwere allgemeine Krämpfe, hypochondrische Stimmung. Tod im Coma Juni 1900.

Sectionsbefund: Doppelseitiges über haselnussgrosses Neurofibrom des Acusticus, taubeneigrosses Fibrom der Dura an der medialen Fläche des rechten Stirnhirns, in dieses hineinwachsend, doppelt so grosses Fibrom im vorderen Theil des rechten Seitenventrikels, 8 bis erbsengrosse Fibrome in der Mitte der Medulla oblongata, multiple kleine Fibrome und Psammofibrome der harten und weichen Hirnhaut. Eine derartige Geschwulst am Foramen condyloideum ant. sin. umwächst und comprimirt den Stamm des Nerv. hypoglossus.

Vortr. bespricht die Ergebnisse der histologischen Untersuchung, demonstrirt Neurofibrome eines Intercostalnerven vom Rind, die dieselben mikroskopischen Verhältnisse, wie sie im Fall 1 vorliegen, zeigen.

Des weiteren bespricht er eingehend die typische Localisation und den charakteristischen klinischen Symptomencomplex der „Neurofibrome des Kleinhirnbrückenwinkels", die vom Acusticus und den übrigen daselbst liegenden Nervenwurzeln ausgehen. Ein doppelseitiges Vorkommen derselben (die beiden besprochenen Fälle) ist äusserst selten, einseitiges Vorkommen wurde unter 60 Fällen von Hirngeschwulst in der Nerven- und Psychiatrischen Klinik der Charité 8mal beobachtet. Die in Rede stehenden Geschwülste sind als Neurofibrome der in Frage kommenden Hirnwurzeln aufzufassen, auch wenn sie keine engeren Beziehungen zu denselben erkennen lassen. Es ist anzunehmen, dass sie von einem Primitivbündel eines Nerven ausgehen und sich bei weiterem Wachsthum mit dem betroffenen Primitivbündel von dem Nerven ablösen. Man findet in den Tumoren bei geeigneter Untersuchungsmethode atrophische Nervenfasern. Die Geschwülste sind in vielen Fällen mit Sicherheit zu diagnosticiren und vielleicht operabel, da sie häufig nur in einem sehr lockeren Zusammenhang mit dem Hirn stehen.

Die Discussion über alle 4 Vorträge wird auf die nächste Sitzung vertagt.

Sitzung vom 13. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Vorstand und Aufnahmecommission werden für das Jahr 1902 wiedergewählt.

Es wird beschlossen, das diesjährige Stiftungsfest durch ein Diner im Savoy-Hôtel zu feiern.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Salomonsohn** (9. December 1901): **Zur Localisation der einseitigen Ophthalmoplegia exterior,** mit Krankenvorstellung.

Hr. S. Kalischer: Ich würde auf den in der vorigen Sitzung vorgetragenen Fall nicht zurückkommen, wenn nicht therapeutische Erwägungen mich dazu veranlassten. Die Zweifel, die der Vortragende selbst an seiner Diagnose (periphere Neuritis der Nn. Trigeminus, Oculomotorius, Hypoglossus einer Seite wahrscheinlich rheumatischen Ursprungs) hegte, kann man nur theilen. Eine periphere Neuritis dieser bulbären Nerven, rheumatischen oder anderen Ursprungs, ist an und für sich äusserst selten; noch seltener werden diese Nerven in dieser Combination von der Neuritis befallen, zumal wenn der N. facialis und die Extremitätennerven ganz frei sind. Auch scheint mir die Entwickelung der Krankheit gegen einen rheumatischen Ursprung zu sprechen, insofern als die Nervenstämme allmählich und schubweise nach einander erkrankten, und zum Theil erst drei Monate nach der Erkältung. Da hier schon vorher nervöse Störungen (einseitige Miosis mit reflectorischer Pupillenstarre) bestanden, liegt es doch näher, auch die Affection der genannten Nerven mit den schon vorliegenden Leiden in Zusammenhang zu bringen. Man könnte zunächst an eine Tabes incipiens mit Betheiligung bulbärer Nervenkerne denken; allein einmal scheint die Diagnose der Tabes mir nicht ganz sicher gestellt zu sein, und andererseits weicht das Symptomenbild der einseitigen multiplen Hirnnervenerkrankung hier wesentlich von dem Bilde ab, das wir im Verlaufe der Tabes zu sehen gewöhnt sind. Hingegen sprechen viele Anzeichen für eine andere, nicht so seltene Affection, nämlich für eine basilare Meningitis syphilitischen Ursprungs. Dafür scheinen mir hier charakteristisch zu sein: Das schubweise Auftreten der Hirnnervenlähmung, das spontane Zurückgehen einzelner Störungen, die nächtlichen Schmerzanfälle im Trigeminusgebiete, und die Ausdehnung der Affection über mehrere Schädelgruben. Auch sind partielle Lähmungen des N. Oculomotorius und Trigeminus dabei beobachtet, indem nicht selten bei der Erkrankung des Oculomotorius, z. B. einzelne Aeste und Functionen (die äusseren oder inneren oder ein Theil der äusseren) nach einander befallen werden oder gänzlich verschont bleiben. Mit dieser Diagnose ist das Bestehen der Pupillenstarre und des Westphal'schen Zeichens sehr wohl vereinbar, da wir diese beiden Symptome nicht selten als Residuen einer abgelaufenen oder auch als Zeichen einer latenten oder frischen Hirnrückenmarkssyphilis vorfinden und mitunter sogar gelegentlich.

Hr. Salomonsohn erwidert, dass er selbst aus den auch von Kalischer angegebenen Gründen eine rheumatische Natur des Leidens nicht angenommen habe. Eine basale Localisation erscheine ihm als sehr unwahrscheinlich, weil in den verschiedenen total gelähmten Nerven functionell zusammengehörige Faserbündel vollkommen verschont geblieben seien. Die Geschmacksfasern im sensorischen Trigeminus, die Fascikel für die Mm. pterygoidei in der motorischen Portion desselben, endlich die Fascikel für die Binnenmuskulatur im Oculomotorius. Die Wiederholung dieses merkwürdigen Phänomens in verschiedenen Nerven, das bei basaler Läsion eines Nerven schon eine Seltenheit sei, sei für seine Diagnose Ausschlag gebend gewesen. Auf die Therapie sei er in seinem Vortrage nicht eingegangen, eine antisyphilitische Cur sei aber wiederholt versucht worden, hatte aber eher geschadet als genützt.

Hr. **Bloch: Ein Fall von infantiler Tabes.**

(Der Vortrag ist inzwischen ausführlich im Neurol. Centralbl. 1902, No. 8, erschienen.)

Hr. Salomonsohn fragt, ob ein Gesichtsfeld aufgenommen sei und wie sich die Pupillenreaction nach Cocaineinträufelung verhalten habe, indem er daran erinnert, dass bei miotischer Pupille durch kleine Dosen Cocain manchmal eine vorher nicht nachweisbare Licht- und Convergenzreaction zur Erscheinung gebracht werden können.

Versuche mit Cocain hat Hr. Bloch nicht gemacht; das Gesichtsfeld ist in der Hirschberg'schen Klinik untersucht und normal befunden worden.

Hr. **Skoczynski** stellt einen 14jährigen Knaben vor, der jetzt folgendes Krankheitsbild darbietet: **Amaurose, vorgeschrittene Demenz, spastische Lähmung der Beine mit Contracturen und epileptische Anfälle.** Die Krankheit hat im 5. Lebensjahre mit Abnahme des Sehvermögens begonnen, vom 7. Lebensjahre fortschreitende Demenz und körperliche Lähmungserscheinungen von Seiten der Beine. Jetzt besteht auch Incontinentia vesicae et alvi. Das Gehör ist gut, der Kopf wird nach vorn gebeugt gehalten. Sprachvermögen gänzlich aufgehoben. Ein Bruder des Patienten, der 5 Jahre älter war, hat an genau derselben Krankheit gelitten und ist völlig verblödet in Wuhlgarten gestorben. Die anatomische Untersuchung hat hier eine Degeneration der Pyramidenbahnen ergeben, von Seiten des Gehirns, das aber nicht mikroskopisch untersucht worden ist, Verdickung der Pia und Atrophie der Windungen, besonders des Stirnhirns.

Aetiologisch kommt vielleicht Lues der Eltern in Betracht; die Mutter hat einmal abortirt, der Vater hat einmal ein Bläschen am Sulcus coronarius gehabt, doch ohne jede Folgeerscheinungen. Sicheres über vorausgegangene Lues ist nicht zu eruiren. Die Mutter des Patienten hat 6 Mal geboren, 3 Töchter, die blond, dem Vater ähnlich und gesund sind, und 3 Söhne, die dunkelhaarig und der Mutter ähnlich sind; von ihnen ist ausser dem schon erwähnten und dem Patienten noch einer an Krämpfen gestorben. Der Grossvater der Mutter war epileptisch, ihr Vater hat einmal einen Krampfanfall gehabt, eine Tante und eine Cousine sind epileptisch, sie selbst und zwei Schwestern sind sehr nervös, eine der Schwestern hat einen Krampfanfall gehabt.

Der Fall des Vaters lässt sich in die bisher bekannten Gruppen derartiger familiärer Erkrankungen nicht einreihen, es besteht zwar eine gewisse Aehnlichkeit mit der von Sachs beschriebenen familiären amaurotischen Idiotie; doch befällt diese immer Kinder in den ersten Lebensmonaten und führt vor Ablauf des 2. Lebensjahres zum Tode.

Hr. Oppenheim fragt, ob Veränderungen an der Macula lutea gefunden seien und ob nicht eine gewisse Aehnlichkeit mit dem von Homén veröffentlichten Fall bestehe.

Erstere Frage wird von Hrn. Skoczynski verneint; die Homén-schen Fälle seien solche von hereditärer Lues, bei denen Quecksilber von Nutzen gewesen sei, was in seinem Falle nicht statthatte.

Hr. **Jolly: Ueber Kopftetanus mit Facialislähmung.**

Der 9jährige Patient ist am 6. December 1901 der Klinik von Herrn Remak mit der Diagnose Kopftetanus überwiesen worden. Er fiel Mitte Mitte November beim Spielen auf die Erde und zog sich eine Wunde am Rande der linken Augenhöhle zu, die vernäht wurde und nach 8 Tagen verheilt war, so dass Patient wieder in die Schule gehen konnte. 10 Tage nach der Verletzung war der Mund nach rechts verzogen, einige Tage später das Oeffnen des Mundes erschwert; in den nächsten Tagen Zunahme der Symptome, mehrfach Anfälle plötzlicher Athemnoth mit Cyanose unter lautem Jammern und Schreien. Bei der

Aufnahme fand sich völlige Lähmung des linken Facialis mit Contractur im Gebiet der unteren Aeste; ferner Contractur im rechten Facialis, dem Platysma, den Sternocleidomastoidei, den Intercostal- und Bauchmuskeln, weniger in den Nacken- und Rückenmuskeln; die Extremitäten waren frei. In den nächsten Tagen häufig tetanische Anfälle mit Oppressionsgefühl, gesteigertem Trismus und vermehrter Contractur im Gesicht und den Bauchmuskeln. Dauer der Anfälle etwa eine Minute. Es bestand ferner gesteigerte Reflexerregbarkeit und Empfindlichkeit gegen Geräusche. In den Anfällen wurden die Schultern nach vorn und die Beine an den Leib gezogen. Kein Fieber.

Der Fall erschien ziemlich milde mit Rücksicht auf das lange Incubationsstadium, die allmähliche Entwickelung der Symptome und die Fieberlosigkeit. Das bei einer Venaesection entleerte Blut erwies sich für die Mehrzahl der geimpften Mäuse als nicht toxisch, dagegen war die dem Orte der Verletzung entnommene Erde virulent. Am 11. December Injection von 15 ccm Behring'schen Serums (100 I.-E.) Ein unmittelbarer Effect war nicht zu constatiren, nach einigen Tagen liessen die Contracturen nach, die tetanischen Anfälle schwanden allmählich.

Vom 14.-16. December Temperatursteigerungen auf 38,6—38,8°, dabei hämorrhagisches Sputum; objectiv Rasselgeräusche, aber keine Dämpfung. Am 17. December wieder normale Temperatur. Allmähliches Nachlassen aller Symptome, besonders auch des Trismus, so dass auch die Ernährung allmählich besser wurde. Die linksseitige Facialislähmung ging soweit zurück, dass zu Weihnachten nur noch eine geringe Schwäche des Augenschlusses und ein Zurckbleiben der linken Wange beim Lachen zu constatiren war.

Die in Folge der Empfindlichkeit des Patienten sehr erschwerte electrische Prüfung ergab, dass die Erregbarkeit links vielleicht ein wenig herabgesetzt war; sicher aber bestand keine Entartungsreaction.

Am 28. December zeigte sich plötzlich eine deutliche Contractur im Facialis der linken Seite; linke Lidspalte sehr eng, deutliche Contractur der linken Wange. Reste dieser Contractur sind noch heute zu demonstriren, besonders nach mehrmaligem Augenschluss erscheint die linke Lidspalte enger als die rechte.

Erhebliche Schluckstörungen bestanden nie.

(Demonstration von photographischen Aufnahmen der verschiedenen Phasen des Krankheitsverlaufes.)

Vortr. bespricht kurz die Geschichte der Lehre vom Kopftetanus und wendet sich zu den Erklärungsversuchen über die dabei beobachteten Facialislähmungen. Die Rose'sche Erklärung, dass es sich dabei um eine von der Wunde ausgehende Schwellung des Nerven handele, verwirft er, da niemals bei solchen Fällen Entartungsreaction constatirt worden sei, da ferner schwer einzusehen sei, wie z. B. von einer Stirnwunde aus dann eine Lähmung nicht nur des Stirnastes, sondern des ganzen Facialis zu Stande kommen solle. Bei Impfversuchen an Thieren tritt zunächst eine locale Contractur am Orte der Impfung auf, und es fragt sich, ob diese mit der localen Lähmung in Parallele gebracht werden können. Dass die locale Contractur nicht direkte Folge einer Affection der peripherischen, motorischen oder sensiblen Nerven des betreffenden Gliedes sei, haben Experimente ergeben; vielmehr sei ihr Sitz in die Vorderhornganglienzellen zu verlegen. Wie es zu einer Affection derselben komme, darüber giebt es eine Reihe von Hypothesen, von denen keine als sicher angesehen werden könne; und da auch die anatomische Untersuchung von Fällen von Kopftetanie mit einseitiger Facialislähmung bisher keine sicheren Resultate, besonders keine auf die erkrankte Seite beschränkten Veränderungen ergeben habe, könnte man nur sagen, dass es sich bei der Contractur wie bei der Lähmung um Giftwirkungen auf das peripherische motorische Neuron, wahrscheinlich auf dessen spinalen Antheil, ohne bisher bekannte anatomische Veränderungen handele.

Der vorgestellte Fall ist bemerkenswerth, weil von Anfang an neben der Lähmung eine leichte Contractur auch der gelähmten Seite und nach geheilter Lähmung eine stärkere Contractur daselbst bestand, dass es sich nicht um eine gewöhnliche secundäre Contractur gehandelt hat, dagegen spricht schon das Fehlen von Entartungsreaction. Wahrscheinlich sind Lähmung wie Contractur nuclearen Ursprungs.

Hr. Remak erinnert an die Fälle von Hadlich und Nerlich, wo sich gleichfalls Paralyse und Contractur vergesellschaftet fanden. Weder der klinische noch der electrische Befund in derartigen Fällen sprechen mit Entschiedenheit für den peripherischen oder nuclearen Sitz der Krankheit. Eine toxische peripherische Affection des Facialisstammes sei das Wahrscheinlichste.

Hr. Schuster erinnert an einen von ihm behandelten Fall von Kopftetanus, in welchem sich ebenfalls Paralyse und Contractur auf derselben Seite vorfanden. Der electrische Befund war normal gewesen. Schwere Zwerchfellkrämpfe konnten nur durch energische Faradisation der Phrenici beseitigt werden. Nachdem man Tizzoni'sches Serum in den Duralsack eingespritzt, war eine bedeutende Verschlimmerung eingetreten; der Patient genas, nachdem man nach Krokjewicz eine Schweinhirnemulsion unter die Bauchdecken gespritzt. Ob die Heilung hierdurch herbeigeführt sei, lässt Redner unentschieden.

Nach Hrn. Jolly handelt es sich nicht um eine entzündliche Affection des Facialis, sondern um Veränderungen, welche anatomisch nicht erkennbar als toxische vorläufig zu bezeichnen seien.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 17. Juni.

1. Hr. **Bendix** demonstrirt einen **Bothriocephalus latus** von einem 5 jährigen Kinde. Infectionsquelle war nicht zu ermitteln. Im Blute fand sich eine Vermehrung der Lymphocyten und eosinophilen Leukocyten auf Kosten der polynucleären.

2. Hr. **H. Citron**: **Zur Technik der mechanischen Behandlung des Hydrops.**

Vortr. berichtet über einen Fall von chronischem Morbus Brightii bei einem 18 jährigen Mädchen, der durch Insufficienz des Herzens und der Nieren sich zu bedenklicher Höhe der Entwickelung gesteigert hatte. Vor Allem bestanden neben Ascites hochgradige Oedeme beider Beine und des Gesichts. Alle Herztonica und Diuretica, die monatelang gegeben wurden, versagten, sie vermochten die Diurese nicht zu vermehren. Um die hydropische Flüssigkeit fortzuschaffen und dadurch die Nierenfunction zu kräftigen, wandte Vortr. den von Miura-Tokio empfohlenen Apparat zur Aufsaugung der durch Incisionen am Unterschenkel entleerten Oedemflüssigkeit an und zwar mit den Modificationen, dass die Abflussröhre unmittelbar an die Basis des schröpfkopfartigen Glashütchens angebracht und mit einem Aspirationsapparat verbunden wird. Durch 70 Aspirationen an 30 Incisionsstellen konnten allmählich 50 Liter Flüssigkeit aus den Beinen entleert werden. Die Oedeme sind gänzlich geschwunden, das Allgemeinbefinden hat sich erheblich gebessert, der Eiweissgehalt des Harns ist herabgegangen — also eine recht günstige Beeinflussung der Nephritis.

Hr. Fürbringer ist überrascht von dem Erfolge in diesem hoffnungslosen Falle, den er auch selbst gesehen hatte. Andere Erfahrungen mit dem Apparat hat er noch nicht. Ueberhaupt ist die Indicationsstellung für die Anwendung der Aspiration noch immer keine sichere. Je derber die Hautinfiltration ist, desto weniger Aussicht auf Erfolg hat sie.

Hr. Litten hält die Scarification für die wirksamste Methode zur Entleerung des Hydrops. Ein Uebelstand dabei ist nur immer die ständige Benetzung der Haut, weil die Flüssigkeit nicht aufgefangen werden kann. Der Citron'sche Apparat lässt sich nun aber nur bei Anlegung weniger Schnitte verwenden und ist deshalb vielleicht zur schnellen Entlastung des Herzens nicht ausreichend.

Hr. Fuchs hat in einem Falle von Aorteninsufficienz und Stenose mit starken Oedemen schnelle Entleerung derselben erreicht durch multiple Scarificationen an den Cristae tibiae entlang. Das Wasser floss wie aus einer Tonne aus den herabhängenden Beinen in ein Gefäss, in das die Füsse eintauchten. Die Herzthätigkeit hob sich danach sehr bald.

Hr. Litten hat bei der Scarification nur sehr selten Infectionen gesehen.

Hr. Citron (Schlusswort).

3. Hr. **H. Neumann**: **Bemerkungen über Barlow's Krankheit.**

Vortr. bespricht zunächst die Beziehung zur Rachitis. Der Zusammenhang ist ein rein zufälliger. Bei der Häufigkeit der Rachitis ist das Zusammentreffen nicht auffällig, Dagegen ist eine Verwandtschaft zum Scorbut vorhanden, zumal ätiologisch sicher die Ernährung in Betracht kommt. Besonders wird eintönige, eiweissarme Nahrung beschuldigt, namentlich ausschliessliche Ernährung mit zu stark erhitzter Milch. Ein kürzeres Erhitzen genügt zur Prophylaxe der Krankheit. Seit vorigem Jahre hat sie sich sehr gemehrt, und ist in 14 vom Vortr. beobachteten Fällen bei Säuglingen aufgetreten, welche mit nur kürzere Zeit im Soxhlet erhitzter Milch ernährt waren. Es stellte sich heraus, dass dass die Milch aus ein und derselben Meierei stammte. Es vergehen meist fünf Monate, ehe die ersten Krankheitserscheinungen auftreten, wenn die Verabreichung der Milch nicht vorher unterbrochen wird. Als Ursache der bei der Milch durch die zu starke Erhitzung vor sich gehenden Veränderungen ist die Ausfällung der gelösten Kalksalze anzusehen. Freilich unterscheidet sich rohe von gekochter Milch in dieser Hinsicht nicht. Dass der Eisengehalt der Milch vermindert würde, hat sich nicht erweisen lassen. Auch sind ja anorganische und organische Eisenpräparate, auch Eier, therapeutisch unwirksam. Es scheint sich weniger um die Zerstörung wichtiger Stoffe in der Milch zu handeln, als um Neubildung gewisser Substanzen aus dem Eiweiss, welche als Gifte auf den Körper wirken. Für die Heilung wäre das Zweckmässigste die Verabreichung roher Milch, aber das darf man nicht dauernd wagen. Kochen der Milch bei 50—60° genügt. Der Werth der Vegetabilien ist noch nicht klargestellt, sie heben die Wirkung der schädlichen Stoffe nicht auf, wirken aber sehr günstig auf das Blut. Was die Symptomatologie der Barlowschen Krankheit betrifft, so hat Vortr. mehrmals hartnäckige Durchfälle mit Blut- und Schleimabgang beobachtet. Eine antiscorbutische Diät (Heidelbeeren und Kartoffelmus) hatte sofort Besserung zur Folge. Auch der Urin enthält zuweilen Blut, öfters bestehen Zeichen von Nephritis, die später sich deutlicher ausbildet, Nierenblutung bestehen zuweilen als einziges manifestes Symptom.

Hr. Kobrak beschreibt den von ihm erfundenen Milchkochapparat, der sehr einfach construirt ist und die Milch $1^1/_2$ Stunden bei 60° zu erhalten vermag. Dieser Hitzegrad genügt zur Vernichtung der meisten Bacterienarten.

Hr. Cassel hat 16 Fälle von Morb. Barlow gesehen vom 7. Lebensmonat an, sämmtlich künstlich genährt, aber auch zuweilen, ohne dass sterilisirte Milch zur Verwendung gekommen war. Zuweilen verläuft die

Krankheit fieberhaft. In anderen Fällen bestehen nur Anämie und Nierenblutungen. Prognose ist im Allgemeinen gut. Rohe Milch erzeugt oft Durchfälle. Dann bleibt schliesslich nur die Ammenbrust als Heilmittel übrig.

Hr. Baginsky bemerkt, dass die Erkrankung in Frankreich selten ist. Die Sterilisation der Milch kann nicht die einzige Ursache sein. Die Annahme toxischer Stoffe ist problematisch.

Hr. Jacob, Hr. Cassel und Hr. Neumann machen noch eine Reihe detaillirter Bemerkungen.

VII. Die Vielgestaltigkeit der Influenza.

Von

Geh. Sanitätsrath Dr. Konr. Küster-Berlin.

Die Influenza ist eine alte Krankheit und doch ist sie neu. Wenigstens ist sie in einer veränderten Gestalt aufgetreten. Ueber Schiller wird bereits berichtet, dass er an Influenza erkrankt gewesen sei. Fieberhafte Katarrhe der Luftwege, die wohl stets existirt haben, werden Influenza, meist aber Grippe genannt. Erst als die Influenza in einer veränderten Gestalt und massenhaft aufzutreten begann, blieb Influenza der herrschende Name. Es war dies Ende der 80er Jahre.

Dass die Influenza vollständig als eine neue Krankheit erschien, beweist folgender Vorgang. Einige Jahre vor dem massenhaften Auftreten der Influenza behandelte ich mehrere Monate hindurch eine ältere Dame an einer Lungenentzündung, die unter bisher nicht bekannten Symptomen verlief. Es war eine Art Wander-Lungenentzündung. Bald war hier, bald dort eine Dämpfung, die oft schnell wieder verschwand. Das Fieber sprunghaft, die Temperatur oft sehr hoch, dann wieder fast normal. Grosse Mattigkeit, Schmerzen in den Gliedern begleiteten die Krankheit, die monatelang einen ernsten Character zeigte und eine Genesung fraglich erscheinen liess, welche dann doch erfolgte. Ein bekannter sehr erfahrener Universitätsprofessor und ein zweiter College, der mit der Kranken verwandt war, beobachteten mit mir den Verlauf der Krankheit. Beide waren erstaunt über die eigenartigen Erscheinungen der Krankheit, die keiner von ihnen bisher in der Art beobachtet hatte. Erst nach Jahren wurde mir Klarheit über die Krankheit; es war eine Influenza-Lungenentzündung gewesen, wie sie später unter Verdrängung der typischen Lungenentzündung hier in Berlin und auch wohl anderwärts häufig beobachtet worden ist. Als Ende der 80er Jahre hier in Berlin zum ersten Male die massenhafte und vielfach bösartige Influenza-Epidemie auftrat, war ich einer der ersten, der erkrankte, ohne jedoch zu wissen, was mir fehlte. Ich hatte wochenlang bei ganz leichten Katarrhen stetiges Frieren, Schmerzen in den Gliedern, sehr starke Mattigkeit, alles ohne Fieber, soweit es ohne Temperaturmessungen festgestellt werden konnte. Ich fühlte mich schliesslich so ernstlich krank — ich glaubte an Typhus — dass ich das Bett aufzusuchen beschloss. Ich fieberte jetzt lebhaft, kam die darauf folgende Nacht in Schweiss und war erstaunt, mich am Morgen ganz wohl zu fühlen. Sehr bald erschienen viele Patienten, die über ähnliche Symptome klagten. Ich hatte Influenza gehabt. Beide Fälle beweisen, dass die Influenza unter vollständig eigenartigen bisher unbekannten Symptomen auftrat und selbst erfahrenen älteren Aerzten als eine ganz neue Krankheit erschien. Sehr eigenthümlich und eigenartig war das Verschwinden der typischen Lungenentzündung zu Gunsten der Influenza-Lungenentzündung, die einen oft sonderbaren und eigenartigen Verlauf nahm. Zuweilen geht die Lungenentzündung sehr schnell in Genesung über, führt aber auch nicht selten zum schnellen Tode; zuweilen verzögert sich die Genesung und führt zu einem chronischen Lungenleiden, das langsam zum Tode führt. Diese Fälle zeichneten sich durch einen unglaublich massenhaften Auswurf eines zähen, eigenthümlich riechenden, für die Influenza characteristischen Schleimes aus; man hatte das Bild einer hochgradigen Schwindsucht, jedoch wurden Tuberkelbacillen niemals in solchem Schleime gefunden. Der Tod tritt infolge von Erschöpfung ein.

Man stiess immer auf neue Gestaltungen der Influenza. Im Anfange war man sehr vorsichtig; man machte sich und anderen Kollegen im Stillen den Vorwurf, dass man nunmehr in jeder Erkrankung Influenza sähe. Man hielt deshalb ängstlich mit der Diagnose zurück. Und doch überzeugte man sich bald, dass man sogar noch nicht genügend die Influenza in ihren eigenartigen Vielgestaltungen erkannt hatte.

Man konnte drei Symptomencomplexe der leichteren Influenza unterscheiden. Eine Reihe von Patienten klagten über Frieren, grosse Abspannung, Schmerzen mehr neuralgischer Art an verschiedenen Theilen des Körpers, besonders zwischen den Rippen; diese wurde die nervöse Form der Influenza genannt. Bei einer anderen Reihe traten die katarrhalischen Erscheinungen der oberen Luftwege in den Vordergrund: starker Schnupfen, Luftröhrenkatarrh mit heftigem Hustenreiz, Rachenkatarrh, Mandelentzündung; dazu starker Kopfschmerz, Schmerzen im Nacken, allgemeine Glieder- und Brustschmerzen. Dies nannte man die katarrhalische Influenza. Bei einer dritten Reihe traten Magen- und Darmstörungen in den Vordergrund; man hatte das Bild eines verdorbenen Magens, aber ohne dass ein Diätfehler nachgewiesen werden konnte. Dies nannte man die gastrische Influenza.

Wir haben vorher schon gesehen, dass die Influenza Lungenentzündungen hervorrief. In gleicher Anzahl waren mit ihr Brustfellentzündungen gepaart. Bei heftigen Seitenstichen stösst man oft genug auf eine trockene Brustfellentzündung von geringem Umfange, welche die Genesung sehr verzögert und einen heftigen Hustenreiz unterhält. Aber auch umfangreiche Brustfellergüsse sind nicht selten, deren Aufsaugung sich verzögert und die der Krankheit einen ernsten Character geben. Mir will scheinen, als ob die auch früher schon bekannten, aber grade nicht häufig auftretenden selbstständigen Brustfellentzündungen mit Ergüssen stets mit Influenza in Verbindung gestanden haben. Man hat die vorausgehenden Katarrhe der Luftwege nicht beachtet oder sie für nebensächlich gehalten. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die bösartige Influenza auch schon vor der grossartigen Epidemie und der Allgemeinausbreitung wenigstens vereinzelt immer vorgekommen ist, aber als solche nicht erkannt wurde. Erst die grosse Epidemie öffnete den Aerzten die Augen über das Heimtückische der Influenza, die anfänglich als eine unschuldige Krankheit galt, die dem davon Befallenen noch Spott einbrachte.

Heimtückisch ist die Influenza besonders auch in Bezug auf Herzerkrankungen. Es ist bekannt, dass dieselbe besonders unter älteren Leuten, deren Herz nicht mehr ganz sattelfest ist, ausserordentlich in Folge eines plötzlichen Herzschlages aufräumt und dass selbst auch bei Jüngeren zuweilen plötzlicher Tod durch Herzschlag eintritt. Dem entspricht es, dass Influenza zuweilen mit einer deutlich ausgesprochenen Endocarditis oder mit Herzbeutelwassersucht gepaart ist. Ich bin seit Jahren dadurch überrascht worden, dass ich bei langjährigen, bis dahin durchaus gesunden Patienten, die weder an Gelenkrheumatismus noch sonst einer anderen schweren Erkrankung gelitten hatten, oft zufällig ein Schaben an der Mitralklappe hörte, ohne dass hervorragende Herzstörungen vorhanden waren. Solche unvermutheten Herzgeräusche habe ich freilich auch schon vor der grossen Epidemie, wenn auch selten angetroffen, sie sind mir erst jetzt erklärlich geworden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass selbst bei leichten Influenzafällen gleichsam unter der Hand Endocarditiden entstehen, die zum Mitralklappenfehler führen. Derartige Erkrankungen verschwinden zuweilen nach einer Reihe von Jahren oder machen doch im Allgemeinen nur geringe Störungen, andererseits habe ich aber auch Fälle beobachtet, die durch Fibringerinnsel mehrfach Schlaganfälle verursachten und dadurch zum Tode führten. Verwunderlich ist es daher nicht, dass die Genesung sich oft sehr in die Länge zieht und dass Kranke selbst noch Monate lang über grosse Mattigkeit klagen, trotzdem grobe Symptome einer Erkrankung nicht mehr nachweisbar sind.

Ob die chronischen Nierenschrumpfungen auch Folge von Influenza sind, scheint mir zweifelhaft. Hier habe ich vielmehr andere Infectionskrankheiten, wie Diphtherie und Scharlach als veranlassende Ursache beobachtet. Wohl aber übt die Influenza auf die Blase häufig einen Einfluss aus. Ich habe gar nicht selten Harnzwang und selbst eigenthümlich dunkel- bezw. blutiggefärbten Urin mit der Influenza einhergehen sehen.

In den letzten Jahren ist das ausserordentlich häufige Auftreten der Blinddarmentzündung aufgefallen, sodass man wohl von einer Epidemie sprechen kann. Ich habe eine Reihe Fälle beobachtet, die mir keinen Zweifel liessen, dass sie im Gefolge der Influenza aufgetreten waren. Es wäre ja auch unerklärlich, woher die Entzündungen des wurmförmigen Fortsatzes, die durch Stuhlverstopfung, durch Festsetzen eines Schrotkornes, eines Kirschkernes u. s. w. entstehen, mit einem Male epidemisch werden sollten. Wohl aber kann man sich die Epidemie erklären, wenn man mit Waldeyer in dem wurmförmigen Fortsatze nicht eine Ungeschicklichkeit der Natur erblickt, sondern Mandeln, die ebenso wie die Mandeln im Rachen, an den Bronchien u. s. w. Lymphzellen, Leukocyten absondern, welche die Aufgabe haben, die ihnen zugetheilten Gebiete abzusuchen und alle schädlichen Theile sich einzuverleiben und unschädlich zu machen. Wie nun die Rachenmandeln bei diesem ihren Liebesdienste sehr oft erkranken und das sehr häufig auch bei der Influenza — denn die sogenannte folliculäre Mandelentzündung scheint mir auch eine Theilerscheinung der Influenza zu sein — so kann es nicht wunderbar erscheinen, dass in ähnlicher Weise die Mandeln des wurmförmigen Fortsatzes erkranken, besonders da wir wissen, dass die Influenza oft genug Magen- und Darmstörungen verursacht. Der Verlauf einer solchen Blinddarmentzündung erscheint mir ein etwas anderer, als der der bisher typischen. Die bisherige Blinddarmentzündung hat die Neigung zur Abscessbildung. Der Eiter ruft hier die gefährlichen Störungen hervor und ist daher eine schnelle Operation erforderlich. Die von mir beobachteten Influenza-Blinddarmentzündungen riefen Bauchfellentzündungen mit Ergüssen hervor, die nicht eitriger Natur waren. Dieselben gaben keine Veranlassung zur Operation. Durch eine allgemeine Bauchfellentzündung ist diese Form der Influenza natürlich eine sehr lebensgefährliche.

Die von Fürbringer beobachteten gelbsüchtigen Erscheinungen sind von mir noch nicht gesehen worden. Sollten die epidemisch auftretenden Gelbsuchten auch von der Influenza hervorgerufen sein?

Auch Hautausschläge sind mit der Influenza verbunden; jedoch habe ich bisher nur einen derartigen Fall beobachtet. Der ganze Körper, besonders Rumpf, Arme und Beine, war tagelang mit einem eigenartigen Ausschlage bedeckt, der in der Mitte zwischen Masern und Scharlachausschlag stand. Er ähnelte mehr dem Masernausschlag, endete dagegen mit Häutung wie bei Scharlach.

Ich glaube nicht, dass hiermit alle Gestaltungen der Influenza erschöpft sind, ich will nur noch auf eine Folgeerscheinung der Influenza aufmerksam machen.

Allgemein fällt die Häufigkeit bleichsüchtiger Erscheinungen auf und zwar bei beiden Geschlechtern, wenn auch unter Bevorzugung der weiblichen und besonders der jungen Mädchen. Jedoch erscheint mir diese so vielfach herrschende Bleichsucht mit der Chlorosis der jungen Mädchen nicht gleichartig zu sein. Sie stellt sich mit einer gewissen Regelmässigkeit nach einer überstandenen Influenza ein; sie wäre also gleichwerthig mit der, welche man nach Malaria beobachtet. Beide Krankheiten haben auch sonst Verwandtschaftliches. Man konnte früher in Berlin, besonders als noch schmutzige, verunreinigte Canäle die Stadt durchzogen, nicht gerade selten regelrechte Wechselfieber beobachten und sehr häufig den regelmässig zu derselben Tageszeit sich einstellenden einseitigen Kopfschmerz, der mit Chinin mit sicherem Erfolge zu beseitigen war. Nun habe ich bei der Influenzaepidemie nach einem heftigen Schnupfen ähnlich wie früher diese Intermittens larvata eintreten sehen und habe wie bei der Malaria mit Chininbehandlung Erfolg gehabt. Von allen Mitteln, die man gegen Influenza verwendet, wie Antipyrin, Salipyrin, Salicyl, Phenacetin, steht Chinin doch obenan. Nachdem ich das Tückische dieser Krankheit erkannt hatte, verordne ich auch bei ganz leichten Fällen stets Chinin in öfteren Wiederholungen. Bezeichnend für die Wirkung war mir, dass sehr häufig Patienten von selbst um Wiederholung der Medicin baten — ich verschrieb früher in Lösungen 1 : 100, während ich jetzt angefertigte Tabletten (zu 0,20) Tags 2 Stück verordne — die Medicin schmecke zwar furchtbar bitter, sie thäte ihnen aber gut, wenn sie dieselbe nicht mehr genommen, hätten sie sich wieder schlechter gefühlt. Auch diese Wirkung des Chinins deutet auf etwas Verwandtschaftliches mit der Malaria.

Auffallend war es, dass die Influenza ebenso wie die Malaria besonders häufig und heftig an der Ostsee- und Nordseeküste auftrat. Schon vor der grossen Epidemie kehrten Patienten aus den Seebädern mit sehr heftigen Katarrhen zurück. Sie hatten sich natürlich „erkältet," wie die allgemeine Redensart ist. Später wurde mir klar, dass sie an einer Influenza erkrankt waren, welche die Kranken schleunigst um die Erfolge der Seebäder brachte. Die Gebirgsgegenden waren anfänglich von dieser Krankheit frei. Sie hat schliesslich auch diese nicht verschont. Auch hier erschien sie beim ersten Auftreten als eine räthselhafte Krankheit. Ich erinnere mich, dass eine frühere Patientin von mir, die sich nach den Thüringer Bergen verheirathet hatte, mich consultirte; ihr Arzt könne sich aus den Erscheinungen keinen Vers machen. Es war Influenza, die sich bis dahin in Thüringen noch nicht gezeigt hatte. Auch Tyrol wurde später heimgesucht. Eine vom Gardasee heimkehrende Patientin, die sich dort sehr erholt hatte, verweilte auf der Rückreise noch einige Tage in einem Tyroler Gebirgsorte und erkrankte hier an heftiger Influenza, die dort ziemlich massenhaft herrschte, und kam elend nach Berlin zurück. Nach den Berichten, die man von Zeit zu Zeit in den Zeitungen liest, scheint die Influenza eine Reise um die Welt gemacht zu haben. In Berlin haben die Epidemien an Schwere der Fälle und Massenhaftigkeit der Erkrankungen abgenommen, aber sie kehrt noch alljährlich wieder, und vereinzelte Fälle sind wohl immer anzutreffen. In diesem Jahre ist besonders die nervöse Influenza häufig aufgetreten.

Hiermit glaube ich ein genügend umfassendes Bild der Vielgestaltigkeit der Influenza gegeben zu haben, wie sie sich einem praktischen Arzte darstellt, der natürlich ein ganz anderes Bild als der Kliniker empfangen muss. Es sollten sich deshalb stets die Beobachtungen der Kliniker und der praktischen Aerzte ergänzen. Letztere überlassen aber nur zu gern alles den Klinikern, was nothgedrungen zu einer einseitigen Auffassung führen muss.

VIII. Therapeutische Notizen.

Statt der üblichen balsamischen Mittel empfiehlt Huertas Cedernöl bei Gonorrhoe in der Dosis von 3 gr innerhalb 24 Stunden. Es wirkt ausserordentlich heilsam auf den Verlauf der Krankheit, beseitigt prompt entstehende Schmerzen und ist frei von allen Nebenwirkungen. Local applicirt in Verbindung mit Vaseline ist Libanol ein Schmerz stillendes Mittel bei Gelenkrheumatismus. Ausserdem befördert es die Heilung schlecht granulirender atonischer Wunden. (Thèse de Montpellier.)

Gegen schmerzhafte Erectionen empfiehlt Heins Heroin, das er in Pillen von 0,01 gr giebt. Es soll schneller und nachhaltiger wirken, wie Lupulin und die Bromsalze. (Therap. Monatsh. 1902, No. 5.)

H. H.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Seitens des Comités für die Ehrung Rudolf Virchow's bei seinem 80. Geburtstage ist vor kurzem, nachdem nun alle Eingänge und Ausgaben zum Abschluss gelangt sind, als Reinertrag der eingeleiteten Sammlungen die Summe von 53652,15 M. der Rudolf-Virchow-Stiftung zugeführt worden.

— Das deutsche Reichscomité für den XIV. Internationalen Medicinischen Congress, Madrid 1903, hielt dieser Tage unter dem Vorsitz von Exc. von Bergmann eine Sitzung ab, in welcher die Zuwahl einer Reihe von Mitgliedern beschlossen wurde. Das so verstärkte Comité wird demnächst einen Aufruf an die deutschen Collegen erlassen. Als officielles Verkehrsbureau und Zahlstelle fungirt auch diesmal wieder Carl Stangen's Reisebureau, Friedrichstr. 72, welches schon jetzt auf Wunsch das vorläufige Programm des Congresses versendet.

— Die Conferenz des Internationalen Centralbureaus zur Bekämpfung der Tuberculose wird vom 22.—26. October in Berlin abgehalten werden; gleichzeitig damit soll eine Ausstellung von Gegenständen stattfinden, die auf tuberculose Bekämpfung Bezug haben. Der Organisationsausschuss besteht aus den Herren Althoff, B. Fränkel, Gerhardt (†), von Leyden und Pannwitz.

— Herr Geh. San.-Rath Dr. Wanjura, welcher vor einiger Zeit das 50jährige Doctor-Jubiläum in einem grossen Kreise der Collegen begangen hat, ist am 27. d. M. von Herrn Prof. Dr. Martin, dem derzeitigen Dekan der medicinischen Fakultät Greifswald, das erneute Doctor-Diplom in ehrender Weise überreicht worden.

— Der Privatdocent Dr. L. Casper ist zum Ehrenmitglied der American urological Association ernannt worden.

— Unser Mitarbeiter, Dr. E. Herszky, früher in Budapest, ist nach kurzer Krankheit, erst 28 Jahr alt, hier verstorben.

— In Mailand verstarb, 60 Jahre alt, der Senator Prof. Edoardo Porro, der geniale Erfinder der Operation, die seinen Namen weltbekannt gemacht hat. Porro war seit 1883 Professor der Geburtshülfe in Mailand.

— Habilitirt haben sich: in Breslau Dr. Kriegmüller für Dermatologie; in Greifswald Dr. Klapp für Chirurgie; in München Dr. Wilds für Hygiene; in Würzburg Dr. Burkhardt für Chirurgie.

— Ein internationaler Congress für Tuberculose soll auf Beschluss der letzten Versammlung des amerikanischen Tuberculose-Congresses im Jahre 1904 in St. Louis abgehalten werden.

— Die IV. Session des intern. Congresses für Gynaekologie und Geburtshülfe findet vom 15.—21. Septbr. d. J. in Rom unter dem Protectorat des Königs von Italien und dem Ehrenvorsitz der Minister Nasi und Baccelli statt. Dem Präsidium des Congresses gehören an die Professoren Pasquali, Morisani, Mangiagalli, Pestalozza; Generalsecretär für Deutschland ist Prof. Dr. Otto von Franqué-Würzburg. Folgende Themata stehen zur Verhandlung: I. Klinische Indicationen zur Hervorrufung der Frühgeburt; Berichterstatter die Herren Hirst-Philadelphia, Hofmeier-Würzburg, Pinard-Paris, Rein-Petersburg, Schauta-Wien, Simpson-Edinburg. II. Die Hysterectomie in der Behandlung des Puerperalfiebers. Berichterstatter die Herren Fehling-Strassburg, Leopold-Dresden, Treub-Amsterdam, Tuffier-Paris. III. Die Genitaltuberculose. Berichterstatter die Herren Amann-München, Martin-Greifswald, Veit-Leyden. IV. Chirurgische Behandlung des Uteruskrebses. Berichterstatter die Herren Callen-Baltimore, Freund-Berlin, Jonnesco-Bukarest, Pozzi-Paris, Wertheim-Wien.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Medicinal-Rath den Kreisärzten Medicinal-Räthen: Dr. Koppen in Heiligenstadt, Dr. Hoffmann in Waldenburg, Dr. Nöthlichs in Heinsberg, Dr. Kohlmann in Remagen, Dr. Gruchot in Hamm, Dr. Rinke in Tarnowitz und Dr. Borges in Boppard.

Charakter als Medicinal-Rath: den Kreisärzten: Dr. Heise in Kulm, Dr. Hansen in Hadersleben, Dr. Gottschalk in Rathenow, Dr. Räuber in Düsseldorf, Dr. Moritz in Halberstadt, Dr. Nauck in Hattingen, Dr. Helming in Ahaus, Dr. Schiller in Wehlau, Dr. Rump in Recklinghausen, Dr. Riehn in Klausthal, Dr. Arens in Erkelenz, Dr. Brinkmann in Wollstein, Dr. Vieson in Merzig, Dr. Dr. Schneider in Merseburg, Dr. Hunnius in Wandsbeck und San.-Rath Dr. Gebhardt in Fraustadt.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem San.-Rath Dr. Hucklenbroich in Düsseldorf und dem Kreisarzte a. D. Dr. Schubwehl in St. Wendel.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Holzhausen in Lübbecke, Dr. Kuithan in Misdroy.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Kuhn von Halle a. S. nach Goslar, Dr. Kork von Recklinghausen nach Verl, Dr. Marx von Lübbecke nach Charlottenburg, Dr. Nückel von Neuenkirchen nach Römmerskirchen, Dr. Wotschke von Müllrose nach Neuenkirchen, Dr. Memmert von Spandau und Dr. Ossent von Halle a. S. nach Stettin, Dr. Marquardt von Berlin nach Bansin, Dr. Böhme von Berlin nach Heringsdorf.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Feuerstack in Göttingen, Kreisarzt Med.-Rath Dr. te Gempt in Lehe.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 11. August 1902. № 32. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Heilung und Heilbarkeit der Lungenphthise.

Von
Prof. D. von Hansemann.

Nach einem Vortrag, gehalten in der Hufelandischen Gesellschaft am 27. März 1902.

M. H. Wenn ich mir erlaube, hier vor Ihnen über die Heilung der Lungenphthise zu sprechen, so bitte ich Sie zunächst, nicht anzunehmen, dass ich in der Lage bin, Ihnen etwas wesentlich Neues vorzutragen. Vielmehr möchte ich diese Frage hier nochmals zur Discussion stellen, da ich aus den Aeusserungen zahlreicher Autoren ersehe, dass über den Grad der Heilbarkeit, über die Art der Heilung und darüber, was man als Heilung zu verstehen hat, noch zahlreiche Controversen bestehen.

In Wirklichkeit hat man schon sehr lange über die Heilung der Lungenschwindsucht discutirt und schon Laënnec und Cruveilhier sind für die Heilung derselben eingetreten, nach ihnen zahlreiche andere Autoren. Aber ich will nicht verschweigen, dass auch einige und zwar sehr gewichtige Stimmen sich dagegen erklärten, z. B. Virchow, der bei verschiedenen Gelegenheiten seine Bedenken gegen die definitive Heilbarkeit der Lungenphthise aussprach. Es war daher nicht erstaunlich, dass Brehmer, als er die Heilbarkeit der Lungenschwindsucht proklamirte, auf zahlreichen Widerspruch stiess. Indess haben die Forschungen der letzten 20 Jahre, besonders auch die anatomischen, unzweifelhaft gezeigt, dass diese Krankheit heilbar ist. Die Zahlen gehen freilich weit auseinander. Sie schwanken zwischen 10 bis 50 pCt. geheilter Patienten bei den zur Section gelangten Leichen. Es wird wohl im Wesentlichen von dem Material abhängig sein, wieviel geheilte Phthisen man bei Sectionen findet. Besteht das Material vorzugsweise aus alten Leuten, wie z. B. in Siechenhäusern, so wird man viele geheilten Phthisen finden, anderenfalls weniger. Auf die zahlengemässen Angaben lege ich daher keinen Werth. Dass aber geheilte Phthisen recht häufig bei Sectionen vorkommen, zeigt Ihnen diese stattliche Reihe von über 20 Fällen, die ich Ihnen demonstriren kann, und die sämmtlich im Laufe etwa eines halben Jahres gesammelt wurden. Dabei habe ich nur die lehrreichsten und typischen Fälle als Beispiele aufgehoben, sonst hätte ich diese Casuistik wesentlich vermehren können.

Wenn wir diese Heilungen näher betrachten wollen, so erscheint es mir zunächst nothwendig, festzustellen, was hier unter Lungenphthise verstanden werden soll. Man hat sich so sehr daran gewöhnt, wenn man von Lungenphthise spricht, diejenige Form zu meinen, die kurz als tuberculöse bezeichnet wird, dass manche Autoren ganz vergessen zu haben scheinen, dass es auch andere Formen giebt. Diese möchte ich ganz kurz erwähnen und an der Hand einiger typischer Beispiele demonstriren.

Da ist zunächst die bronchiectatische Phthise. Der Schwund der Lungen kommt hierbei zu Stande, auf der Basis einer angeborenen Schwäche der Bronchialwandung. Das Lungengewebe selbst kann dabei mehr oder weniger mangelhaft entwickelt sein. Die Bronchien dehnen sich im weiteren Verlauf immer mehr aus und durch Compression oder durch Entzündungserscheinungen schwindet das Lungengewebe bis auf seine letzten Reste. Diese Schwäche der Bronchialwandungen kann auch im

späteren Leben durch chronische Bronchitis erworben werden. Doch führen die dadurch erzeugten Bronchiectasien niemals zu einem so hochgradigen Lungenschwund wie bei den angeborenen Fällen. Eine andere Form entsteht ohne angeborene Veränderungen durch eine retrahirende Entzündung im Lungengewebe, die zu Tractionsdilatationen der Bronchien führt.

Es kommt dann weiter die fibröse Phthise, die mancherlei Ursprungs ist, meist mit einer chronischen Lymphangitis einhergeht. Hierher gehören auch die Pneumonokoniosen, die Carnification nach schlecht gelösten Pneumonien, die Lymphangitis fibrosa bei chronischen Bronchialkatarrhen und die früher schon von mir beschriebene idiopathische Lymphangitis reticularis und trabebularis.

Weiter giebt es eine ulceröse Phthise, die sich nicht an tuberculöse Processe anschliesst, sondern an fibrinöse Pneumonien, an Pneumonia dissecans und an Influenzapneumonie.

Ueber die syphilitische Phthise habe ich erst im vorigen Jahr bei dem Congress für innere Medicin berichtet und zeige Ihnen hier noch einmal das seltene und ausgezeichnete Präparat, dass ich unter anderen auch dort demonstriren konnte.

Auch die aktinomykotische Phthise darf man nicht vergessen, von der ich in den letzten Jahren 4 Fälle gesammelt habe. Sie ist durchaus typisch und leicht durch den Nachweis der Pilzrasen des Aktinomyces zu diagnosticiren.

Von allen diesen Formen der Lungenschwindsucht will ich hier nicht sprechen, sondern nur von der tuberculösen Erkrankung. Man hat sich diesen Namen angewöhnt, seit Villemin 1868 seine ätiologischen Studien über die Tuberculose veröffentlichte, und besonders seit Koch den sogenannten Tuberkelbacillus entdeckte. Wenn ich diesen Ausdruck hier auch gebrauche, so geschieht es, trotzdem ich mir wohl bewusst bin, dass gerade anatomische Tuberkel am allerwenigsten beim Zustandekommen dieser Krankheit in Frage kommen. Die Einheitlichkeit und die Berechtigung, ganz verschiedene Formen der Lungenphthise zusammenzufassen, beruht vielmehr auf der Anwesenheit und der Thätigkeit der Tuberkelbacillen, ohne die diese Formen der Lungenschwindsucht nicht entstehen würden. Aber diese Bacillen können ganz verschiedene Dinge hervorbringen, Wucherungen und entzündliche Infiltrationen. Dazu kommen dann die Narbenbildungen, der geschwürige Zerfall, die Mischinfectionen, die verschiedene Localisation bald in den Bronchien, bald in den Alveolen, bald in der Umgebung der Gefässe, bald in den lymphatischen Einrichtungen der Lunge. Dadurch entstehen die allerverschiedensten Krankheiten, die in jeder Beziehung von einander zu trennen sind. Sie unterscheiden sich durch ihre klinischen Erscheinungen, durch ihren Verlauf, durch ihre Prognose und durch ihr anatomisches Bild. Sie erheischen auch eine verschiedene Therapie und nichts ist mir von jeher verkehrter vorgekommen, als das Bestreben, diese verschiedenen Formen der Lungenschwindsucht durch ein einheitliches Mittel heilen zu wollen.

Wenn nun auch die Wirkung des Tuberkelbacillus das Wesentlichste und das Charakteristischste bei dem Zustandekommen dieser Krankheiten ist, so kommt doch für die Frage der Heilbarkeit vielmehr die anatomischen Veränderungen in Betracht. So ist es ja auch bei anderen Krankheiten. Nur deshalb ist der Typhus so ausgezeichnet heilbar, weil durch den Typhusbacillus nur solche Gewebe zerstört werden, die eine vollkommene Regenerationsfähigkeit besitzen; und nur deshalb gestattet die fibrinöse Pneumonie eine Restitutio ad integrum, weil sie sich in uncomplicirten Fällen lediglich an der Oberfläche, in den Alveolen abspielt und keine Gewebe dadurch zerstört werden. Wir müssen also nothwendig die einzelnen Formen der tuberculösen Lungenphthise ins Auge fassen, wenn wir deren Heilbarkeit studiren wollen, und da ist ja von vorne herein das ganz selbstverständlich und auch niemals anders behauptet worden, dass die in Betracht kommenden Veränderungen nur mit Narbenbildung heilen können. Eine Restitutio ad integrum ist ausgeschlossen, weil unter allen Umständen dabei Gewebe verloren gehen, die nicht regenerationsfähig sind und durch Bindegewebe ersetzt werden müssen.

Die Typen der tuberculösen Lungenschwindsucht, die ich nun im Folgenden hervorheben und an der Hand von Präparaten erläutern möchte, sind Ihnen ja allen bekannt, und ich kann mich daher darauf beschränken, anzuführen, was zur Erklärung der Heilungsvorgänge absolut nothwendig ist. Ich brauche auch wohl nicht besonders hervorzuheben, dass diese Typen nicht gerade die Regel darstellen, und dass die verschiedenen Formen gewöhnlich mit einander combinirt vorkommen, auch vielfach ineinander übergehen.

Die eigentliche tuberculöse Lungenphthise beginnt meiner Erfahrung nach nicht, wie es gewöhnlich heisst, häufig oder meist in der Spitze, sondern sie beginnt dort fast ausschliesslich. Wenn man darauf sein Augenmerk speciell richtet, so wird man für diejenigen Fälle tuberculöser Veränderungen, die die Spitze frei lassen, fast immer nachweisen können, dass besondere Bedingungen vorlagen, die eine solche ungewöhnliche Localisation veranlassten. Meist handelt es sich dabei um secundäre Infectionen mit Tuberkelbacillen bei primären Bronchiectasien, Pneumonokoniosen, fibrösen Lymphangitiden, gummösen Herden etc. Auch die Phthise, die bei Diabetes auftritt, ist häufig nicht in der Spitze localisirt, sondern irgendwo in der Lunge, im Mittellappen, Unterlappen oder unteren Theil des Oberlappens. Auch die tuberculöse Phthise nach Influenza, fibrinöser Pneumonie, sowie endlich die traumatische Phthise, d. h. diejenige, die nach starken Contusionen des Thorax oder nach perforirenden Wunden zuweilen auftritt, hat keine bestimmte Localisation.

Die Phthise kann in der Schleimhaut eines Bronchus beginnen, in der Art, wie das Birch-Hirschfeld ausführlich gezeigt hat, und sie kann während ihres ganzen Verlaufs vorzugsweise käsige, bronchitische oder peribronchitische Herde erzeugen. Das ist dann dasjenige, was man schon lange als Bronchophthise bezeichnet hat. Davon giebt es zwei Formen. Die eine ist eine acute, die oft in wenigen Wochen oder Monaten verläuft. Die Lunge erscheint auf dem Durchschnitt durchsetzt von miliaren und etwas grösseren Knoten. Die grössten liegen in der Spitze und im Oberlappen. Nach unten hin nehmen sie an Grösse ab. Diese Knötchen sind in Wirklichkeit Querschnitte von entzündeten und mit Käse angefüllten Bronchien. Die grösseren zeigen in der Umgebung Tuberkel mit Riesenzellen. Das dazwischen liegende Lungengewebe kann ganz frei von entzündlichen Veränderungen sein, gerade wie bei der Miliartuberculose. Mit dieser ist die acute käsige Bronchophthise auch wiederholt verwechselt worden. Erscheinungen von Narbenbildung werden bei dieser Form nicht gefunden. Es ist daher auch ausgeschlossen, dass dieselbe in Heilung übergeht. Die chronische Form verläuft dagegen stets mit der Bildung schiefriger Narben. Die Knötchen, die ebenfalls Querschnitte der Bronchien sind, erscheinen zunächst nicht durch die ganze Lunge disseminirt, sondern sie bilden Gruppen, die sich durch Entstehen von neuen Knötchen excentrisch vergrössern, während in der Mitte die Affection ausheilt und derbes schwarzes Narbengewebe bildet. Wenn man sich vorstellt, dass dieser Process durch irgend etwas veranlasst zum Stillstand kommt, dass der Tuberkelbacillus vernichtet oder unschädlich gemacht wird, so ist die definitive Heilungsmöglichkeit gegeben.

Ganz verschieden davon ist die käsige Hepatisation. Auch

sie findet sich in zwei Formen, in der mehr lobären und in der lobulären. Die lobäre Form ergreift ganze Lappen oder grosse Abschnitte von solchen. Die lobuläre bildet auf dem Querschnitt die bekannten rosettenförmigen Figuren. Die käsige Hepatisation geht aus der gelatinösen oder glatten Pneumonie hervor und vergrössert sich auch dadurch, dass eine solche Form der Pneumonie in der Umgebung der schon verkästen Partien auftritt. Schreitet die Pneumonie auf dem Wege der Bronchien von Läppchen zu Läppchen, so entstehen disseminirte bronchopneumonische Herde; schreitet sie fort, unbekümmert um die anatomischen Einrichtungen der Lunge, so entstehen die lobären Herde. Die glatte Pneumonie ist eine vorzugsweise zellige und die Alveolenwandungen sind dabei zunächst fast ganz intact. Sie kann sich in der That ohne Uebergang in Verkäsung wieder lösen durch fettigen Zerfall der die Alveolen ausfüllenden Zellen und es kann zu einer partiellen Restitutio ad integrum kommen. Ist die Verkäsung eingetreten, so sind die Alveolenwandungen ebenfalls nekrotisch geworden. Kleine Herde können dann ohne Weiteres vom Narbengewebe umgeben und durchwachsen werden und so verschwinden. Grosse Herde aber müssen, um zu heilen, von Bindegewebe umwachsen und eingesargt werden. Durchwachsen und vollständig resorbirt werden sie nicht, es sei denn, dass sie eitrig zerfallen und nun eine Höhle bilden.

Die Entstehung einer Caverne ist nicht an einen einheitlichen Process geknüpft. Sie kann bekanntlich durch den Zerfall von käsigen Hepatisationen oder auch von einem tuberculösen Geschwür eines grösseren Bronchus aus sich entwickeln. Häufig sind bei dieser Höhlenbildung Mischinfectionen vorhanden, die einen sehr schnellen Zerfall bedingen. Dann entsteht die floride Phthise. Bei dieser findet man keine Spur von Heilungstendenzen und es ist deshalb ausgeschlossen, dass sie jemals zur Heilung käme. Wohl aber können Cavernen heilen und zwar in doppelter Weise. Einmal sieht man, dass Cavernen sich mehr und mehr verkleinern können dadurch, dass das um sie gebildete Narbengewebe durch seine Schrumpfung sie immer mehr zusammendrückt, sodass schliesslich nur noch kleine Höhlen übrig bleiben, die dann einen Dauerzustand darstellen. Die andere Art von Cavernen geht so vor sich, dass das die Höhle auskleidende Granulationsgewebe sich in derbes Bindegewebe umwandelt. Die Höhle wird dadurch glattwandig und ihre Oberfläche überzieht sich nun von dem mit ihr communicirenden Bronchus aus mit Epithel. Die Höhle kann dabei ziemlich gross sein und doch einen definitiv consolidirten Zustand darstellen.

Wenn ich endlich noch die Miliartuberculose der Lunge erwähne, so geschieht es nur deshalb, um nochmals zu betonen, dass sie mit der Lungenphthise ganz und gar nichts zu thun hat. Das heisst, es kann von einem circumscripten phthisischen Herd aus eine Miliartuberculose entstehen, aber aus einer Miliartuberculose wird niemals eine Phthise. Die Heilung der Miliartuberculose ist deshalb ausgeschlossen, weil sie immer eine Theilerscheinung allgemeiner Tuberculose ist. An und für sich würden die Tuberkel sehr wohl im Stande sein auszuheilen, wie man an der tuberculösen Peritonitis sehen kann.

Man sieht also, dass manche dieser Affectionen heilen können, wenn der Process zum Stillstand kommt, und man kann sagen, dass die Neigung zur Narbenbildung bei phthisischen Processen in der Lunge ebenso gross ist, als bei tuberculösen Processen anderer Organe.

Was man nun aber factisch von definitiv consolidirten Narben in den Lungen findet, das hat zunächst alles das Gemeinsame, dass die Narbenbildungen immer nur den Oberlappen betreffen. Ich entsinne mich nicht, jemals einen Fall gesehen zu haben, wo vollkommen consolidirte Narben, die auf eine geheilte tuberculöse Phthise bezogen werden mussten, über den Oberlappen hinausgegangen oder isolirt in einem anderen Theil der Lunge gefunden worden wären. Dass das gar nicht vorkommen könnte, will ich zwar deshalb nicht behaupten, aber auf alle Fälle muss es dann eine ganz seltene Ausnahme sein. Man kann also im allgemeinen behaupten, dass Phthisen, die über den Oberlappen hinaus sich ausgedehnt haben keine wesentliche Aussicht auf definitive Heilung haben.

Ueber die Ausdehnung der Narben in der Spitze kann man sich sehr täuschen. Es erscheint manchmal, als ob sie nur das obere Drittel oder noch weniger des Oberlappens einnehmen, doch reichen sie in Wirklichkeit viel weiter herunter. Das beruht darauf, dass die Narben sich an dem Thorax oben fest fixiren und direkt in der Richtung von unten nach oben verkürzen. Dadurch ziehen sie die übrigen Partien der Lunge in die Höhe, die sich in Folge dessen comperatorisch vergrössern. Ich kann Ihnen z. B. eine Lunge zeigen, bei der oben eine etwa drei Finger breite consolidirte Narbe vorhanden ist, die fast dem ganzen phthisisch zerstörten Oberlappen entspricht. Die ganze Lunge ist nicht kleiner als eine normale Lunge, aber sie wird im Wesentlichen durch den comperatorisch vergrösserten Unterlappen dargestellt.

Solche Narben geheilter phthisischer Processe sind fast immer doppelseitig, aber durchaus nicht immer von gleicher Grösse auf beiden Seiten. Auf der einen kann eine grosse Narbe, auf der anderen eine so geringfügige sein, dass man sie nur bei genauester Inspection findet. Daher erklärt es sich, dass man klinisch viel häufiger Residuen einseitiger Phthise, anatomisch von doppelseitiger Affection findet.

Wenn Sie nun diese Präparate, die ich Ihnen vorgelegt habe, betrachten, so werden sie nunmehr diejenigen, die als geheilte Phthisen bezeichnet sind, in drei Gruppen theilen können. Die eine Gruppe umfasst solche Narben, die keine Spur von tuberculösen Veränderungen erkennen lassen. Die zweite Gruppe zeigt im Innern der derben schiefrigen Narben einige verkreidete käsige Herde. Bei der dritten Gruppe sieht man in den Narben Höhlen von Erbsengrösse und darüber.

Dass die Fälle, die der ersten Gruppe angehören, definitive Heilungen darstellen, darüber kann kein Zweifel bestehen. Wohl aber ist das bei den beiden anderen Gruppen möglich. Es ist lange bekannt, dass in den eingekapselten verkalkten Käseherden sich Tuberkelbacillen noch recht lange erhalten können, und zwar in einem virulenten Zustand. Es ist angegeben worden, dass sie sich drei, auch fünf Jahre lang darin erhalten können. Ich glaube es vertreten zu können, dass sie gelegentlich noch viel länger darin am Leben bleiben. In zahlreichen Impfversuchen auf Meerschweinchen konnte ich virulente Tuberkelbacillen nachweisen in vollständig verkalkten Herden der Lunge oder der mesenterialen Lymphdrüsen zuweilen auch bei alten Leuten, die ihre Affection vielleicht schon seit ihrer Jugend beherbergten. Einmal fand ich sie in den fest verkalkten Lymphdrüsen des Mesenteriums einer 72jährigen Frau, bei der sie sicher aus der Kinderzeit herstammten. Ich halte es daher für möglich, dass die Tuberkelbacillen in solchen eingekapselten Herden Jahrzehnte am Leben bleiben können.

Soll man nun einen Menschen als geheilt betrachten, der noch lebende Tuberkelbacillen in sich beherbergt? Ich glaube, dass man dazu unter gewissen Bedingungen wohl berechtigt ist. Wenn die Tuberkelbacillen beschränkt sind auf einen käsigen oder verkalkten Herd, in dessen Umgebung sich keinerlei junges Gewebe findet, der ganz eingeschlossen ist von derbem, sclerotischem Narbengewebe, dann glaube ich, dass diese Tuberkelbacillen dem Körper ebensowenig schaden, als wenn sie garnicht vorhanden wären. Ich glaube auch nicht, dass von einem solchen von allen Seiten abgeschlossenen Herd aus eine Neuinfection

eintreten kann und befinde mich da in Uebereinstimmung mit Cornet. Wenn man, wie das mitunter geschieht, in der Umgebung einer solchen Narbe frische tuberculöse Eruptionen findet, so wird diese gewiss eher durch eine Neuinfection von aussen an diesem Locus minoris resistentiae entstanden sein, als von den eingesargten Tuberkelbacillen aus. Ich möchte nicht missverstanden werden, meine Herren, und bemerke deshalb ausdrücklich, dass ich keineswegs leugnen will, was über alle Zweifel feststeht, dass durch intercurrente Krankheiten latente oder schon in Heilung begriffene Herde zu einer weiteren Verbreitung der Tuberculose Veranlassung geben können. Hier spreche ich nur von den alten ganz von sclerotischem Narbengewebe umgebenen Käseherden und ich meine also, dass man auch solche Menschen als von ihrer Phthise geheilt betrachten kann, auch wenn sie noch solche Käseherde und selbst solche mit Bacillen in ihren Narben besitzen.

Nun kommen wir zu der dritten Gruppe, bei der noch Höhlen von den Narben eingeschlossen sind. Diese Höhlen sind mit Luft gefüllt d. h. sie communiciren mit Bronchien, zuweilen kann man einen grösseren Bronchus bis in die Höhle verfolgen. Sie wird mit Schleimhaut ausgekleidet und von ganz derbem Narbengewebe begrenzt. In ihrem Innern findet man an der Leiche alle möglichen Bacterien. Das ist nichts auffälliges und beweist a priori noch nicht, dass diese Bacterien schon während des Lebens darin waren. Aber ich habe einen Fall beobachtet, wo in einer solchen vollkommen consolidirten Höhle lebende und virulente Tuberkelbacillen in grosser Zahl vorhanden waren. Nirgends war etwas von frischer Tuberculose zu sehen, die Narbe, frei von käsigen Einschlüssen, enthielt nur diese Höhle von etwas über Mandelgrösse. Ein ziemlich grosser Bronchus führte in die Höhle. Die Schleimhaut dieses Bronchus, sowie die der Höhle war ganz intact. Auch sonst fand sich nichts von Tuberculose in der Nachbarschaft. Die Tuberkelbacillen erzeugten bei 6 Meerschweinchen typische Tuberculose, die in 6 Wochen bis 4 Monaten sämmtliche Thiere getötet hatte. Es waren also wirklich Tuberkelbacillen und nicht eine jener säurefesten Bacterien, mit denen uns die Bacteriologie neuerdings in einer grösseren Zahl der Arten beschenkt hat. Wollte man darüber streiten, ob auch dieser Fall als ein geheilter zu betrachten sei, so will ich anerkennen, dass man da principiell sehr verschiedener Meinung sein kann. Praktisch aber war der Fall geheilt, denn es war nichts mehr von Tuberculose vorhanden und die Tuberkelbacillen lebten lediglich als Saprophyten an der Oberfläche (der Patient erlag einem Magencarcinom). Dieser Fall schliesst sich also durchaus jenem andern an, den ich früher (Berl. klin. Wochenschr. 1898, No. 11) mittheilte, bei dem virulente Tuberkelbacillen in einer bronchiectatischen Höhle gefunden wurden, ohne Tuberculose erzeugt zu haben.

Es erübrigt noch einige differentialdiagnostische Bemerkungen anzuschliessen. Wenn die Narben verkalkte Herde oder Cavernen enthalten, so ist die Diagnose nicht schwierig zu stellen und niemand wird zweifeln, dass das ursprünglich eine tuberculöse Phthise war. Wohl aber können Zweifel auftreten, wenn die Narben keine characteristischen Residuen aufweisen. Dann könnte sie auch von anderen Processen herrühren. Ich will gleich vorweg bemerken, dass kein Mensch im Stande ist, jeder Narbe der Lunge zweifellos anzusehen was das ursprünglich war. Wenn man aber die verschiedenen Lungenkrankheiten, die zur Narbenbildung führen, betrachtet, so giebt es nicht so sehr vielerlei, das mit den typischen Narben geheilter Spitzenphthise verwechselt werden könnte. Es kommen hier eigentlich nur zwei Processe in Betracht, das ist die syphilitische Narbe und die Narbe nach atypisch verlaufener Pneumonie.

Sicher syphilitische Affectionen localisiren sich nicht häufig in den Spitzen. Die Localisation hier würde entweder gegen die syphilitische Herkunft sprechen, oder dieselbe doch mindestens zweifelhaft lassen. Die syphilitischen Narben haben aber auch in der Regel eine recht characteristische Gestalt. Sie sind ausgesprochen strahlig von einem oder mehreren Centren ausgehend und erstrecken sich von hier aus meist bis an die Pleura. Hierdurch wird diese eingezogen und es entsteht die schon von Virchow beschriebene Lappung der Lunge. Die Centren entsprechen den Stellen, wo ursprünglich die Gummata sassen, die vollkommen zur Resorption kommen und niemals dauernd käsige oder verkalkte Herde hinterlassen. Eine zweite Form der Lungensyphilis verwandelt die ganze Lunge in ein derbes schiefriges Narbengewebe, dessen Centrum am Hilus der Lunge liegt und dessen radiäre Züge von hier aus zur Peripherie ziehen.

Die Narben die von alten Pneumonien herrühren stehen in ihrer Häufigkeit in keinem Verhältniss zum Vorkommen der Pneumonien überhaupt, da diese gewöhnlich ohne Narbenbildung heilen. Ueberstehen Individuen häufig Pneumonien, so bleiben indessen meist Narben auch in der Lunge zurück. Dieselben sind höchst unbestimmter Natur und bilden unregelmässige netzförmige Zeichnungen und Ausläufer. Sie schliessen lufthaltiges Gewebe ein, oder führen zu einer Atelectase des dazwischen liegenden Lungenparenchyms. Sie sind entweder schwarz oder häufig auch unpigmentirt. Naturgemäss liegen sie selten in der Spitze, da die Pneumonie sich selten hier localisirt. Die Oberlappenpneumonien pflegen ja die schwereren zu sein und gehen seltener in Heilung über. Ich wiederhole aber nochmals, das diese differentialdiagnostischen Merkmale nur die typischen Fälle betreffen und dass man in manchen Fällen nicht zu einer sicheren Unterscheidung kommt.

Die Zustände der übrigen Organe sind nicht ohne Einfluss auf die Diagnose; wenn z. B. sicher syphilitische Narben in anderen Organen vorhanden sind, so wird man auch eine Lungen-Narbe eher als syphilitische anzusprechen geneigt sein, falls nicht besondere andere Gründe dagegen sprechen. Auch die Anamnese giebt häufig einen Aufschluss, die besonders in Bezug auf überstandenen Pneumonien ziemlich zuverlässig zu sein pflegt.

Sie werden verstehen, meine Herren, dass die hier behandelten Fragen mit dem Gesagten keineswegs erschöpft sind, sondern dass Vieles nur flüchtig gestreift werden konnte. Wollen Sie also bitte meine Worte nur als eine Erläuterung der Präparate betrachten, die ich Ihnen vorgestellt habe und die, wie ich glaube, recht instructiv sind.

II. Aus der II. med. Universitäts-Klinik in Budapest (Dir. Prof. Dr. Karl v. Kètli) und aus dem ungar. staatlichen bacteriol. Institut (Dir. Prof. Dr. Hugo Preisz).

Beiträge zur Agglutination des Pestbacillus.

Von

Dr. Aladàr Aujeszky, Adjunct am bact. Institut. und Dr. Johann Wenhardt, Assistent der Klinik.

Die Agglutination spielt zwar in der Diagnostik der Infectionskrankheiten keine so hervorragende Rolle, wie dieselbe nach Widal's erstem Berichte berufen zu sein schien, jedoch ist es unzweifelhaft, dass die Agglutination sowohl bei der Erkennung der Infectionskrankheiten, als auch gewisser, weniger characterisirten Bacterien sehr gute Dienste leisten kann. Damit sie aber zu diesem Zwecke brauchbar sei, ist es wünschenswerth, dieselbe von allen Seiten genau zu beleuchten. —

Indem betreffend einige Fragen der Pest-Agglutination die Meinungen divergiren und in anderen Punkten noch keinerlei Untersuchungen gemacht worden, schien es nicht überflüssig, diese Frage eingehender zu studiren.

Anregung zu diesen Versuchen gab, dass der eine von uns bei Gelegenheit der Glasgower Pest-Epidemie (1900) an Ort und Stelle die Beobachtung machte, dass man daselbst wenigstens theilweise mit dem Blute der Kranken Agglutinationsproben, um die Pest-Diagnose zu bestätigen, erst machte, nachdem man ihnen das Pest-Serum injicirt hatte. Da es bekannt war, dass das Pest-Serum Agglutinationsfähigkeit besitzt, konnte man leicht denken, dass im positiven Ausfall der Glasgower Agglutinations-Phänomene nicht nur die Pesterkrankung, sondern auch das injicirte Serum eine Rolle gespielt hat. Die grosse Bedeutung dieser Frage ist aus folgendem ersichtlich. Die Pest-Agglutination spielt und wird auch in der Zukunft in ihrer jetzigen Form nur eine untergeordnete Rolle spielen, denn nach den Untersuchungen Wyssokowitz's, Zabolotny's und der Deutschen Pest-Commission in Bombay zeigt sich die Agglutinationsfähigkeit des Blutserums nur gegen Ende der ersten oder am Anfang der zweiten Woche der Erkrankung, während die Pest durch andere Methoden viel früher sicherer zu diagnosticiren ist.

Die Agglutination hat aber eine umso grössere Bedeutung, wenn nach Genesung eines Kranken ein vor kurzer Zeit überstandenes fragliches Leiden constatirt werden solle (Zabolotny). Die obengenannten Autoren fanden, dass das Blut der von Pest geheilten Menschen selbst nach acht Wochen, wahrscheinlich aber auch noch später agglutinirt. Nehmen wir nun an, dass jemand von einer Pestgegend in einen pestfreien Ort kommt, und da bekannt wird, dass derselbe vor Kurzem an einer unbekannten Krankheit litt. Unter solchen Umständen kann man die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass derselbe pestkrank war. Dies zu eruiren ist aber sehr wichtig, denn wir wissen, dass der Pestbacillus in genesenen Individuen noch sehr lange existiren kann; so fand ihn Gotschlich im Sputum von Pestpneumonie geheilter Individuen selbst nach 33—76 Tagen, und zwar in virulentem Zustande.

Es ist daher unzweifelhaft, dass die nachträgliche Constatirung der Pest gelegentlich eine grosse Bedeutung haben kann. Zu diesem Zweck dienen ausser der Anamnese höchstens die Spuren von Bubonen oder von Pusteln; aber aus diesen kann man oft nur sehr unsicher auf den Ablauf einer Pesterkrankung folgern. Wenn man es also als ausgemacht betrachten könnte, dass den Pestbacillus nur von pestinficirtem Organismus stammendes Blutserum agglutinirt, so hätten wir in dieser Erscheinung ein unschätzbares semiotisches Zeichen gewonnen. Aber eben darum ist es eine äusserst wichtige Frage, ob die agglutinirende Eigenschaft des Blutserums ausser der Pestinfection nicht auch auf andere Weise entstehen kann?

Da abweichende Resultate nicht selten auf verschiedene Versuchseinrichtungen zurückzuführen sind und der Leser die Schlussfolgerungen nur dann beurtheilen kann, wenn ihm die bei den Experimenten gebrauchten Methoden bekannt sind, so wollen wir die von uns gebrauchten mit einigen Worten mittheilen.

Wir bedienten uns bei unseren Experimenten eines Pestbacillus, den Wenhardt aus Glasgow mit sich gebracht hat. Von der zweitägigen Agarcultur des virulenten Bacillus bereiteten wir mittelst Bouillon oder physiologischer Kochsalzlösung eine möglichst gleichmässige Emulsion. Das Blutserum (oder der Urin) wurde mittelst einer Pasteur'schen Pipette in kleine, enge, sterilisirte Eprouvetten eingetröpfelt, dann wurde mittelst einer gleichen Pipette die Emulsion dazu gegeben. Nach gehöriger Schüttelung des Inhaltes wurden die Röhrchen im Brutkasten gestellt.

Mikroskopisch wurde die Agglutination nicht beobachtet, und zwar aus zwei Gründen. Erstens, weil der Pestbacillus keine selbstständige Bewegung hat und daher von dem Ausbleiben der Bewegung, was bei der Typhus-Agglutination so characteristisch ist, keine Rede sein kann. Zweitens bildet der Pestbacillus schon in jungen Culturen auf jedem Nährboden zusammengeballte Gruppen; würde man also solche Gruppen unter dem Mikroskope sehen, so könnte man es leicht der Agglutination des Serums zuschreiben.

Nach Klein soll nur aus Gelatine-Cultur des Pestbacillus (und zwar nur mit physiologischer Kochsalzlösung) eine Emulsion herstellbar sein, in welcher keine zusammengeballte Bacteriengruppen sind. Zur Bereitung der Emulsion widerräth Klein die Bouillon, weil nach seinen Erfahrungen auch diese die Pestbacillen agglutinirt. Als er nämlich Bouillon mit der Kochsalzemulsion der Pestcultur vermengte (1 : 20), entstand schon nach 12—15 Minuten die Agglutination. Aber selbst nach stärkerer Dilution (1 : 40), zwar etwas später (15—30′) bildeten sich Bacterienklumpen.

Es ist bekannt, dass der Pestbacillus auf jedem Nährboden, aber besonders in der Bouillon Bacterienklumpen bildet. Daher ist die Bouilloncultur zu Agglutinationsversuchen am wenigsten geeignet. Aber, dass die Bouillon selbst den Pestbacillus agglutinire, ist so eine überraschende Angabe, dass wir diesen Versuch Klein's wiederholten. Wir gaben Bouillon zu der mittelst physiologischer Kochsalzlösung bereiteten Emulsion des Pestbacillus (1 : 10, 1 : 25 und 1 : 50), aber selbst nach 22 Stunden zeigte sich niemals eine Agglutination. Folglich ebenso wie Andere, gebrauchten auch wir bei einem Theile unserer Versuche Bouillon zur Bereitung der Emulsion. Dass wir richtig vorgingen, bewies auch der Umstand, dass sich in der zur Controlle aufgehobenen Bouillonemulsion niemals eine Agglutination zeigte, wenigstens keine makroskopisch bemerkbare.

Mit einiger Geduld gelang es immer, von der Agarcultur des Pestbacillus mittelst Bouillon und physiologischer Kochsalzlösung eine gleichmässige Emulsion zu bereiten. Wir geben zu, dass in dieser Emulsion einige Bacteriengruppen vorhanden waren, aber diese störten die makroskopische Reaction durchaus nicht.

Einige Beobachtungen, welche in der ganzen Versuchsreihe dieselben waren, wollen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, gleich hier erwähnen.

Es ist natürlich, dass sich auch in den Controllröhrchen immer ein Bodensatz bildete, welcher kompakt, rund, gut umschrieben, auch nach oben scharf begrenzt war. Seine Quantität war aber immer bedeutend weniger, als in jenen Röhrchen, deren Resultat wir als negativ betrachteten. In den ausgeprägtesten Fällen der Agglutination bildete sich über dem bezeichneten Bodensatz oft ein lockerer, wolkenartiger, verschwommener Niederschlag, über welchem die Flüssigkeit ganz klar wurde. Es kam aber auch vor, dass über den zweierlei Niederschlägen nur der obere Theil der Flüssigkeit sich klärte, ja sogar manchmal gänzlich trübe blieb.

Wir nahmen nur diese Fälle als positive an, in welchen Klärung zu Stande kam. Da aber der lockere Niederschlag nur nach der Serumbehandlung bemerkbar wurde (auch in jenen Fällen, wo sich keine Aufklärung zeigte), darum halten wir diesen lockeren, wolkenartigen Niederschlag für characteristisch, der in der Zukunft grössere Beachtung verdient. Es ist möglich, dass weitere Untersuchungen diesen lockeren Niederschlag für genügend erachten werden, um ohne jede Klärung ein positives Resultat annehmen zu können. Dieser Niederschlag, wel-

cher sehr leicht auseinander fällt und wahrscheinlich bisher deshalb der Beobachtung entgangen ist, ähnelt oft einem aufrecht stehenden Kegel.

Wenn wir aufgeklärten und zweierlei Niederschlag enthaltenden Inhalt einer Eprouvette zusammenschüttelten, so wurde jener trüber, als die Controlle. Aber die Klärung entstand aufs neue.

Es sei noch bemerkt, dass wir keine concentrirtere Agglutinationsprobe machten, als 1 : 5, weil das Serum antipesteux nach unseren Erfahrungen in solchen Fällen auch andere Mikroben agglutinirt. Da es nicht ausgeschlossen ist, dass sich das Blut pestkranker Menschen ebenso verhält, deshalb scheinen uns die Resultate sämmtlicher Agglutinationsversuche fraglich zu sein, die man in kleinerem Verhältniss als 1 : 5 angestellt hat. Derselbe Umstand ist auch zu berücksichtigen, wenn man mittelst der Agglutination Pestmikroben diagnostiziren will.

Agglutinationsversuche mittelst Pferdeserum.

Wir mussten uns in erster Linie davon überzeugen, ob das Blutserum des gesunden, normalen, oder nicht gegen Pest, sondern gegen eine andere Infectionskrankheit immunisirten Pferdes den Pestbacillus nicht agglutinirt? Zweitens, ob das zu unserer Verfügung stehende Pestserum den Pestbacillus wirklich agglutinirt, und wenn ja, in welcher Dilution?

Um diese Fragen zu beantworten, verfuhren wir folgendermaassen: Es wurden Agglutinationsversuche mit dem Blutserum eines normalen Pferdes, mit dem Serum eines gegen Diphtherie immunisirten Pferdes und hernach mit Pariser Pestserum in folgenden Proportionen: 1 : 10, 1 : 25, 1 : 50 und 1 : 100 angestellt. Das Preisz'sche Diphtherie-Heilserum gab in jeder Dilution negatives Resultat. Das Blutserum des normalen Pferdes gab in den Proportionen 1 : 10 positiven Erfolg, in den anderen Proportionen war das Resultat negativ. Die Agglutinationsversuche mit dem Pestserum fielen in den Proportionen 4 : 10, 1 : 25 und 1 : 50 positiv aus, 1 : 100 blieb fraglich. Zabolotny erhielt mit dem Pariser Pestserum nur bis 1 : 25 positives Resultat, mit dem Yersin'schen aber nur bis 1 : 12. Das Serum eines gegen Pest immunisirten Pferdes Markl's gab sogar bis 1 : 200 ein positives Ergebniss.

Obwohl nach den bisherigen Erfahrungen die Agglutinationsfähigkeit des Blutes mit der Immunität nicht parallel geht, so ist es doch möglich, dass man auch bei höherer Dilution deshalb positiven Erfolg erhielt, weil neuestens die Pferde stärker immunisirt werden. Aber man darf auch nicht ausser Acht lassen, dass verschiedene Culturen sich demselben Serum gegenüber abweichend verhalten.

Endlich, um zu entscheiden, ob das neuere und ältere Pestserum gleichmässig agglutinirt, machten wir comparative Versuche mit vor einem Monate und vor 1½ Jahren aus Paris erhaltenen Pestserum. Beide agglutinirten beinahe in gleichem Grade. Nach 6 Stunden agglutinirte noch Keines. Nach 20 Stunden agglutinirte das ein Monat alte Pestserum in den Proportionen 1 : 10 und 1 : 25 stark, das ältere gab ebenfalls eine ausgeprägte, aber etwas schwächere Agglutination. In der Proportion 1 : 50 agglutinirten beide nur schwach, und in der Proportion 1 : 100 war die Agglutination eben nur angedeutet.

Agglutinationsversuche mit dem Blute gesunder Menschen.

Bevor wir zu unseren eigentlichen Versuchen übergingen, wollten wir uns davon überzeugen, wie sich das Blutserum des gesunden, beziehungsweise an keiner Infectionskrankheit leidenden Menschen den Pestbacillus gegenüber verhält. Diesbezüglich fanden wir nur in den Arbeiten Zabolotny's und in dem Berichte der deutschen Pestcommission Notizen[1]). Diesen Forschern nach agglutinirte das Blutserum gesunder Menschen niemals nicht im geringsten Grade den Pestbacillus. Wir experimentirten mit dem Blutserum von vier fieberlosen Individuen (1 : 10, 1 : 25 und 1 : 50). Das Resultat fiel selbst nach 22 Stunden negativ aus.

Agglutinationsversuche mit dem Blutserum tuberculöser Individuen.

In der Litteratur fanden wir keine Angabe, ob das Blutserum der nicht an Pest, sondern an anderen Infectionskrankheiten leidenden Menschen den Pestbacillus agglutinirt, deshalb erwähnen wir, dass wir mit dem Blutserum eines an Peritoneal- und eines an Lungentuberculose leidenden Kranken experimentirten. Beide hatten seit längerer Zeit mittelhohes Fieber. Die Agglutination (1 : 5, 1 : 10, 1 : 25 und 1 : 50) fiel in jedem Falle auch nach 44 Stunden negativ aus.

Agglutinationsversuche mit dem Blutserum mittelst Pestserum behandelter Individuen.

Wir übergehen nun zu dem wichtigsten Theil unserer Versuchsreihe, welcher auch den Ausgangspunkt unserer Untersuchungen bildete, d. h. zur Frage, ob das Blutserum der mit Pestserum geimpften Individuen agglutinirt? Diesbezüglich fanden wir in der Litteratur keine Angaben, und es schien uns daher zweckmässig, in dieser Richtung Experimente anzustellen. Diese Versuche machten wir an folgenden vier Personen:

I. 20 Jahre alt, Körpergewicht $59^1/_2$ kgr. Diesem Individuum wurde bei erster Gelegenheit 10,0 ccm Serum antipesteux subcutan injicirt. Mit dem Blutserum wurden nach $11^1/_2$ Stunden, nach 5 und 8 Tagen (1 : 10, 1 : 25 und 1 : 50) Agglutinationsversuche angestellt, immer mit negativem Erfolg. Acht Tage nach der ersten Injection haben wir abermals 10,0 ccm Pestserum subcutan einverleibt. Das nach $23^1/_2$ Stunden entnommene Blutserum agglutinirte nicht.

II. 35 Jahre alt; Körpergewicht 50 kgr. Bekam hypodermisch am 17. III. 1901 Vormittags um $11^1/_4$ Uhr und Nachmittags um 6 Uhr je 10,0 ccm Pestserum. Das nach 24, beziehungsweise 17 Stunden, 9 und 17 Tagen entnommene Blutserum agglutinirte (1 : 10, 1 : 25 und 1 : 50), auch nach 20 Stunden nicht.

Es ist interressant, dass bei dieser Person am 6. Tag nach der Injection eine Serumreaction auftrat, welche am neunten Tag ihren Höhepunkt erreichte, indem das Exanthem damals fast den ganzen Körper bedeckte, aber das Blutserum agglutinirte auch diesmal nicht.

III. 23 Jahre alt; Körpergewicht 62 kgr. Bekam 10,0 ccm Pestserum intravenös in 5'. Das nach $23^1/_4$ Stunden entnommene Blutserum agglutinirte in der Proportion von 1 : 10 und 1 : 25 sehr stark. Die Agglutinationsversuche mit dem nach 3 und 6 Tagen entnommenen Blute fielen negativ aus.

IV. 21 Jahre alt; Körpergewicht 64,5 kgr. Bekam am 18. IV. 1901 Nachmittags 5 Uhr 10,0 ccm Pestserum intravenös in 6' und am 19. IV. 1901 Mittags 12 Uhr 10 ccm subcutan. Das nach der ersten Einspritzung 42 Stunden, und nach der zweiten Injection 23 Stunden entnommene Blutserum gab selbst nach 20 Stunden in der Proportion von 1 : 10, 1 : 25 und 1 : 50 keine Agglutinationsreaction.

Was kann man nun aus diesen Untersuchungen folgern?

Das im menschlichen Organismus einverleibte Pestserum

1) Als wir am Ende des vergangenen Jahres unsere Arbeit der Redaction eingesendet haben, war uns natürlich die Arbeit Kolle's und Martini's (Deutsche med. Wochenschr., 1902) unbekannt.

verlieh dem Blute von vier Fällen nur in einem (10,0 ccm intravenös) Agglutinationsfähigkeit. Auch in diesem Falle agglutinirte nur das nach 23¼ Stunden entnommene Blut, das nach 3 und 6 Tagen entnommene gab dagegen ein negatives Resultat. Die anderen drei Fälle beweisen aber, dass das Blut weder in den ersten 24 Stunden nach der Injection, weder zur Zeit der Serumreaction, noch nach 8 und 17 Tagen agglutinirte. Es ist ersichtlich, dass das in der genannten Weise und Menge injicirte Serum dem menschlichen Blute eine Agglutinationsfähigkeit nur ausnahmsweise und auch dann nur auf kurze Zeit giebt.

Dass in dem III. Falle nicht die mit den 10,0 ccm Serum im Organismus eingeführten Agglutinine die Agglutination veranlassten, beweist jener Umstand, dass unser Serum antipesteux in dem Verhältniss 1 : 100 nicht mehr agglutinirte. Im Organismus werden aber jene 10,0 ccm viel stärker diluirt. Wahrscheinlich hat das Serum im Organismus so tiefgreifende Veränderungen hervorgerufen, dass daselbst auch Agglutinine entstanden sind.

Soweit man aus vier Fällen folgern darf, kann man sagen, dass die zur Immunisirung gebräuchlichen 10,0—20,0 ccm des Pestserums nur ausnahmsweise und auch dann nur auf kurze Zeit dem Blute eine Agglutinationsfähigkeit verleiht.

Es ist aber möglich, dass sich das Blut solcher Individuen welchen zu Heilzwecken 40,0—60,0 ccm oder noch mehr Pestserum eingespritzt wird, anders verhält. Da kann man die Frage stellen, ob das in grösserer Menge injicirte Serum dem Blute nicht häufiger Agglutinationsvermögen verleiht. Diese Frage hat einen praktischen Werth; denn verleiht das in grösserer Quantität in den Organismus injicirte Pestserum dem Blute ein Agglutinationsvermögen, so kann dies zu Irrthum führen in jenen Fällen, wo man bei falscher Diagnose einen nicht Pestkranken Pestserum in der Heilungsdose injicirte. Auf diese Frage können wir leider nicht antworten, weil wir eine so grosse Quantität des Pestserums Menschen nicht injicirten. Um aber der Thatsache einigermaassen näher zu treten, injicirten wir Kaninchen eine grosse Menge des Pestserums und untersuchten das Agglutinationsvermögen des Blutes vor und nach der Injection. Wir wollen aber gleich bemerken, dass wir bei diesen Thierversuchen dessen bewusst waren, dass man das Resultat nicht ohne Weiteres auf den Menschen übertragen kann.

Agglutinationsversuche mittelst Kaninchenblut vor und nach der Injection des Pestserums.

Wir machten Agglutinationsproben (1 : 5, 1 : 10 und 1 : 25) mit dem Blutserum von drei gesunden Kaninchen. Das Resultat war stets negativ. Nachher injicirten wir dem einen (2610 gr) pro Kilo Körpergewicht 2,0 ccm (im Ganzen 5,2 gr), einem anderen (3345 gr) pro Kilo Körpergewicht 5,0 ccm (im Ganzen 16,7 gr) Pestserum unter die Haut. Das nach 18 Stunden und 12 Tagen nach der Injection entnommene Blut beider Kaninchen zeigte selbst nach 44 Stunden kein Agglutinationsvermögen.

Das dritte Kaninchen (3005 gr) bekam pro Kilo Körpergewicht 2,0 ccm (im Ganzen 6 ccm) Pestserum intravenös.

Das nach 17½ Stunden entnommene Blutserum zeigte nach 6 Stunden keine Agglutination; nach 20 Stunden konnte man in den Proben 1 : 5 und 1 : 10 Spuren der Agglutination bemerken; nach 44 Stunden war die Agglutination in der Probe 1 : 5 zweifellos. Das nach 12 Tagen nach der Injection entnommene Blut zeigte in denselben Verhältnissen selbst nach 44 Stunden keine Agglutination.

Die Untersuchung des Blutes dieser drei und noch zwei anderer Kaninchen stellte klar, dass das Blutserum gesunder Kaninchen den Pestbacillus selbst in der Verdünnung von 1 : 5 nicht agglutinirt.

Ferner erfuhren wir, dass wenn man Kaninchen Pestserum in grosser Menge subcutan injicirt, das in den ersten 24 Stunden, sowie das nach 12 Tagen entnommene Blut kein Agglutinationsvermögen hat. Da diese Dosen zweimal, beziehungsweise fünfmal so gross waren, als die beim Menschen zu Heilzwecken gebrauchten (für einen Menschen von ungefähr 60 kgr 60,0 ccm gerechnet), können wir es für wahrscheinlich erachten, dass das zum Heilzwecke dem Menschen subcutan injicirte Serum auch dem menschlichen Blute kein Agglutinationsvermögen verleiht.

Endlich fanden wir auch an Kaninchen, was wir schon an Menschen beobachteten, dass dieselbe Serumdose, welche subcutan applicirt dem Blute kein Agglutinationsvermögen giebt, intravenös einverleibt dem Blute (wenigstens in den ersten 24 Stunden) Agglutinationsfähigkeit verleiht.

Aus diesen zwei Versuchsreihen, welche wir an Menschen und Kaninchen anstellten, kann man also folgern, dass nach subcutaner Einspritzung des Pestserums das Blut weder des Menschen, noch des Kaninchens agglutinirt. Gelangt aber das Serum intravenös in den genannten Organismus, so kann das Blut Agglutinationsvermögen bekommen, was aber nur kurze Zeit, wahrscheinlich nur 24 Stunden dauert. Aus praktischen Gründen ist diese Erfahrung wichtig, weil man im Falle einer positiven Agglutination auf eine gegenwärtige oder vergangene Pesterkrankung folgern kann, vorausgesetzt, dass das betreffende Individuum in den letzten Tagen nicht mit Pestserum behandelt wurde.

Agglutinations-Versuche mittelst Urin und Pestmikroben.

Chairns und Wenhardt waren unseres Wissens die ersten, die in Glasgow die Agglutinationsfähigkeit des Urins gegenüber dem Pestbacillus untersuchten. Sie haben festgestellt, dass der Urin der Pestreconvalescenten ebenso gut agglutinirt, wie ihr Blut. Ja sogar, der Urin zweier, vor mehreren Wochen gegen Pest passiv immunisirter Individuen agglutinirte auch sehr gut. Da aber einer dieser Personen nur 5,0 ccm Serum erhielt, fanden wir es für nothwendig, auch den Urin gesunder oder wenigstens fieberloser Personen zu untersuchen, um zu sehen, ob nicht auch dieser den Pestbacillus agglutinirt?

Zur Erledigung dieser Frage hielten wir die oben erwähnten vier Personen umsomehr geeignet, da wir deren Urin vor und nach den Seruminjectionen untersuchen konnten. Die Experimente wurden in folgenden Proportionen durchgeführt: 1 : 1, 1 : 10, 1 : 25 und 1 : 50.

Die Versuche mit dem vor der Serum-Injection erhaltenen Urin aller vier Personen gaben ein negatives Resultat. Es ist zu bemerken, dass sich beim I. Fall in der Proportion 1:1 und beim III. Fall in den Proportionen 1 : 1 und 1 : 10 nach 24 Stunden Spuren der Agglutination sich zeigten, da aber die Agglutination auch nach 44 Stunden nicht entstand, so müssen wir diese Fälle für negative betrachten.

Beim I. Fall zeigte der nach 13^{40} Stunden nach der Serum-Injection gelassene Urin im Verhältniss 1 : 1 und 1 : 10 nach 20 Stunden Spuren der Agglutination. Der nach 8 Tagen gelassene Urin agglutinirte in der Proportion 1 : 1 schon nach 5 Stunden deutlich, nach 20 Stunden stark. Der nach 23½ Stunden nach der zweiten Injection gelassene Urin verhielt sich ebenso wie der vorige.

Beim III. Fall zeigten sich die Spuren der Agglutinationsfähigkeit des nach 23^{25} Stunden nach der Serum-Injection untersuchten Urins in der Proportion 1 : 1 schon nach 5 Stunden; nach 24 Stunden war die Agglutination sehr stark. In der Proportion 1 : 10 war die Agglutination nach 44 Stunden nicht ganz

negativ, sie blieb aber dennoch fraglich. Der nach 3 Tagen entleerte Urin (1 : 1) blieb auch nach 22 Stunden fraglich.

Im II. Fall (Untersuchung des Urins nach 23³⁰, respective nach 17¹³ Stunden und nach 9 Tagen nach der Serum-Injection) und im IV. Falle (Untersuchung des Urins nach 42 bezw. 22²⁰ Stunden nach der Serum-Injection) fiel der Versuch gänzlich negativ aus.

Aus diesen Experimenten ist also ersichtlich, dass der Urin nicht pestkranker Individuen den Pestbacillus nicht agglutinirt; in einzelnen Fällen kann es aber geschehen, dass derselbe in schwachen Dilutionen eine leichte Klärung hervorruft. Unsere Versuche beweisen, dass der Urin von Personen, welcher vor der Injection nicht einmal Spuren der Agglutination zeigte (II. u. IV.) auch nach der Injection kein Agglutinationsvermögen hat. (In diesen Fällen agglutinirte auch das Blut nicht.) Hingegen zeigte sich, dass der Urin, welcher vor der Injection nur in Spuren agglutinirte, nach der Injection agglutinirt. Es kam vor, dass der Urin Spuren der Agglutination zeigte, als das Blut in demselben Verhältniss negatives Resultat gab. In anderen Fällen agglutinirte das Blut besser, als der Urin. Leider gaben unsere Experimente keine Aufklärung diesbezüglich, wovon der Urin der mit Serum geimpften, sonst gesunden Personen in Glasgow so prompt agglutinirte.

Mittelst Haffkine'schen Impfstoff behandelte Kaninchen.

Laut der deutschen Pest-Commission zeigte das Blut zweier gesunder und ungefähr 4 Wochen haffkinisirter Personen gar keine Spuren von Agglutination. Leumann[1]), der im Pestlaboratorium Bombay's arbeitete, fand hingegen, dass nicht nur das Blut der Reconvalescenten, sondern auch das dasselbe der mit Haffkine'schen Impfstoff behandelten Personen agglutinirt. Die deutsche Pest-Commission theilt die Proportionen, in welchen die Agglutinations-Proben vorgenommen wurden, nicht mit, und Leumann's Original-Arbeit stand uns nicht zur Verfügung. Nach Zabolotny agglutinirt das Blut der nach Haffkine'scher Methode geimpften Individuen fast immer im Verhältnisse 1 : 6, 1 : 12, aber bei grösserer Verdünnung nicht. Der Grund dieser Unterschiede scheint in den Verhältnissen zu sein, in welchen die Agglutination vorgenommen wurde.

Paltauf injicirte bei 65° C getödtete Pestculturen Meerschweinchen und Kaninchen. Weder die auf 1 kgr Körpergewicht fallende Menge der Culturen, noch der Zeitraum der Injectionen wird nicht angegeben. Nach der 4. und 5. Injection agglutinirte das Blut einiger Versuchsthiere (bis 1 : 5) den Pestbacillus. Das Blut von zwei Pferden, welchen 11 mal subcutan sterilisirte Pestculturen und nachher wiederholt intravenös lebende Pestmikroben injicirt wurden, zeigte ebenfalls das Agglutinations-Phänomen (bis 1 : 60).

Indem nach der Injection des Haffkine'schen Impfstoffes eine sehr unangenehme Reaction entsteht, stellten wir unsere diesbezüglichen Versuche nicht an Menschen, sondern an Kaninchen an.

Vor Allem haben wir uns überzeugt, dass das Blut dieser zwei Kaninchen den Pestbacillus in den Proportionen von 1 : 10, 1 : 25 und 1 : 50 nicht agglutinirt. Dann verfuhren wir folgendermaassen:

A. Ein 2750 gr schweres Kaninchen erhielt pro kgr Körpergewicht 5,0 ccm (im Ganzen 13,8 ccm) Haffkine'schen Impfstoff subcutan. (Haffkine injicirte erwachsenen Menschen anfangs 2,0—3,0 ccm, später 20,0—25,0 ccm.) Die Temperatur des Kaninchen stieg binnen 7 Stunden von 38,6° auf 40,2° C und das Thier frass am selben Tage nicht. Vom künftigen Tage wurde die Temperatur normal und das Thier bekam wieder seinen Appetit. Das Agglutinationsvermögen des Blutes wurde nach 2 und 5 Tagen in den Verhältnissen von 1 : 10, 1 : 25 und 1 : 50, nach 21 Tagen in den Verhältnissen von 1 : 5, 1 : 10, 1 : 25, 1 : 50 geprüft. Das Resultat war in allen Fällen stets negativ.

B. Ein 3965 gr schweres Kaninchen erhielt 19,8 ccm Haffkine'schen Impfstoff subcutan (5,0 ccm pro kgr). Die Temperatur stieg an demselben Tage von 38,7° auf 39,7°, die Esslust des Thieres blieb aber unverändert gut. Vom zweiten Tage an verhielt sich die Temperatur normal. Das Blutserum zeigte nach 2, 5 und 9 Tagen (1 : 10, 1 : 25, 1 : 50) keine Agglutination. Am IX. Tage nach der ersten Injection und 5 Stunden nach der Entnahme des zu Agglutinationsproben nöthigen Blutes injicirten wir dem 4000 gr wiegenden Kaninchen wieder 10,0 ccm Haffkine'schen Impfstoff (2,5 ccm pro kgr) subcutan. Am XVII. Tag (nach der ersten Injection) agglutinirte das Blut dieses Thieres absolut nicht (1 : 5, 1 : 10, 1 : 25, 1 : 50). Da bekam das — jetzt nur 3890 gr schwere — Kaninchen 9,7 ccm Impfstoff (2,5 pro kgr) subcutan. Am XXV. Tage wurden wieder Agglutinationsproben gemacht (1 : 5, 1 : 10, 1 : 25, 1 : 50), welche negativ ausfielen. Dieses Tages warf das Kaninchen zwei Junge, deren Blut in denselben Verhältnissen den Pestbacillus ebenfalls nicht agglutinirte.

Aus dem ersten Versuche ist zu ersehen, dass das Blut von Kaninchen, denen eine grosse Dosis Haffkine'scher Impfstoff gegeben wurde, den Pestbacillus in den angegebenen Proportionen nicht agglutinirt, trotzdem, das eine starke Reaction[1]) zu Stande gekommen war. Der zweite Versuch bestätigt dieses Resultat mit der Variation, dass das Blut des Kaninchens auch nach mehrmaliger Haffkineisation keine Agglutinationsfähigkeit erwirbt. Dieser letztere Versuch beweist weiterhin, dass, wie es auch voraus nicht anders zu erwarten war, das Blut neugeborener Kaninchen, welche von einer haffkinesirten Mutter stammen, auch nicht agglutinirt.

Agglutinationsversuche mit Pestserum und Haffkineschem Impfstoff.

Da die Erhaltung der zur Agglutination geeigneten, lebenden Pestculturen mühsam ist, da zur Erhaltung solcher in unserem Vaterlande eine Erlaubniss des Ministers des Innern nothwendig ist, da die Beschäftigung mit Pestculturen nicht gefahrlos ist und da beim Transport dieser auch leicht Unglück geschehen kann, hielten wir es für zweckmässig zu untersuchen, ob man zu Agglutinationsversuchen anstatt der Emulsion lebender Pestbacillen nicht auch den Haffkine'schen Impfstoff verwenden könnte, indem dieser bekanntlich nichts anderes ist, als eine Bouilloncultur des Pestbacillus, welche nach Zusatz von 0,5 pCt. Phenol bei 70° C sterilisirt wurde.

Diese Untersuchungen sind eigentlich nur eine Vervollkommnung der sogleich zu erwähnenden Untersuchungen. Widal hatte nämlich bewiesen, dass auch abgestorbene Typhusculturen zur Agglutination geeignet sind. Diese Angabe wurde durch R. Kraus in Bezug auf Typhus und Cholera bestätigt. Ebenfalls Kraus erwies auch, dass das Pestserum im sterilen Filtrat der Pestculturen einen Niederschlag hervorruft, welcher als specifisch zu betrachten ist, weil er nach Zusatz von einem anderen Serum nicht erscheint. Nach Kraus stammen die Stoffe, welche das Serum niederschlägt, aus dem Körper der Bacterien, und solche kann der Haffkine'sche Impfstoff, als eine alte,

1) Cit. nach Klein.

1) Diese werde ich in einer anderen Mittheilung näher besprechen. Wenhardt.

sterilisirte Cultur in grosser Menge enthalten. Könnte man von der Agglutinationsprobe mit Haffkine'schem Impfstoff nichts anderes erwarten, als diesen specifischen Niederschlag, so ist auch das schon genug, denn der Niederschlag reisst beim Sedimentiren mehr oder weniger der suspendirten Bacterien mit sich, und in Folge dessen klärt sich die Cultur schneller und vollkommener als die Controle und der Niederschlag wird grösser, als jener der Controle.

Chairns und Wenhardt stellten in Glasgow vergleichende Versuche derart an, dass sie der Emulsion lebender Pestbacillen und Haffkine'schem Impfstoffe Blutserum von ein und denselben Pestreconvalescenten in gleichen Verhältnisse zusetzten. Das Resultat war in allen Fällen positiv mit dem Unterschied, dass die Agglutination mit dem Haffkine'schen Impfstoff viel schwächer ausfiel.

Diese Versuche wiederholten wir in Budapest mit Pariser Pestserum. Das Resultat, wie aus der beigefügten Tabelle ersichtlich ist, stimmt mit den Glasgower Ergebnissen im Grossen und Ganzen überein. (++ bedeutet sehr starke Agglutination, ? = Spuren der Agglutination.)

	Verhältniss	Nach 3 Stunden	Nach 6 Stunden	Nach 20 Stunden	Nach 44 Stunden
Pestserum + Emulsion	1 : 10	—	—	++	++
	1 : 25	—	—	++	++
	1 : 50	—	—	+	+
	1 : 100	—	—	?	?
Pestserum + Haffkine'scher Impfstoff	1 : 10	?	+	+	+
	1 : 25	—	?	+	+
	1 : 50	—	?	+	+
	1 : 100	—	?	?	?

Unsere Experimente, welche wir in Budapest mit dem Haffkine'schen Impfstoffe veranstalteten, waren im Falle eines positiven Resultates viel auffälliger, als in Glasgow. Die Ursache dessen mussten wir entweder im Serum suchen, welches eventuell stärker agglutinirte, als das Blutserum der Glasgower Pestreconvalescenten, oder in dem Umstande, dass wir das Versuchsmaterial in Glasgow bei Zimmertemperatur, in Budapest dagegen im Thermostat aufbewahrten. Hier zu Hause konnten wir, nachdem uns Blut von Pestkranken nicht zur Verfügung stand, nur den Einfluss der Temperatur beobachten. Die vergleichenden Versuche stellten wir derart an, dass wir Pestserum (aus Paris) mit Haffkine'schem Impfstoff (aus Petersburg) in den Proportionen von 1 : 10, 1 : 25, 1 : 50 und 1 : 100 vermischten und hielten vier Eprouvetten bei 20° C und vier bei 37° C.

In den bei Zimmertemperatur aufbewahrten Eprouvetten zeigte sich überhaupt keine erheblichere Klärung, aber in jedem bildete sich ein bedeutend grösseres Sediment, als in den betreffenden Controlröhrchen. Das Grösste war in 1 : 10, was schon nach einer Stunde auffällig war, das Wenigste in 1 : 100.

Im Thermostat verhielt sich der Niederschlag gleicherweise, nur war er in jeder Eprouvette etwas mehr, als in den betreffenden bei Zimmertemperatur aufbewahrten Eprouvetten. Grossen Unterschied zeigte aber das Röhrchen der Verdünnung 1 : 10, denn hier klärte sich die Flüssigkeit im Thermostat gänzlich auf. Deshalb muss man den Unterschied zwischen den Resultaten in Glasgow und in Budapest der Temperatur-Differenz zuschreiben.

Die Resultate unserer Untersuchungen können wir kurz in Folgenden resumiren:

Auch das Blutserum des gesunden Pferdes kann den Pestbacillus agglutiniren, aber nur bis zur Verdünnung 1 : 10.

Das Pestserum agglutinirt in grösserer Concentration als 1 : 5 nicht nur den Pestbacillus, sondern auch andere Bacterien.

Das Blut gesunder und an Tuberculose leidender, fiebernder Menschen agglutinirt den Pestbacillus nicht.

Nach Immunisirung mit Pestserum erhält manchmal das Blut des Menschen den Pestbacillus agglutinirende Fähigkeit.

Das Blutserum gesunder Kaninchen agglutinirt den Pestbacillus nicht; jenes der mittelst Pestserum immunisirten Kaninchen agglutinirt ausnahmsweise.

Der Urin gesunder Menschen agglutinirt den Pestbacillus nicht, aber nach Injection des Serums kann es vorkommen, dass auch der Urin agglutinirt.

Das Blutserum der Kaninchen agglutinirt nicht selbst nach Haffkinisation den Pestbacillus.

Endlich haben wir bewiesen, dass auch der Haffkine'sche Impfstoff zu Agglutinationsproben anwendbar ist, dass aber die Reaction mit lebenden Pestbacillen lebhafter ist.

Litteratur.

Bericht der deutschen Pestcommission, 1899. — Besprechung über die Pestfrage. Abgehalten im Kaiserl. Gesundheitsamte. Centralblatt f. Bact. 1899, I. Abt., XXVI., 726. — Dieudonné: Schutzimpfung und Serumtherapie. Leipzig, 1900. — E. Gottschlich: Ueber wochenlange Fortexistenz lebender virulenter Pestbacillen im Sputum geheilter Fälle von Pestpneumonie. Zeitschr. f. Hyg. XXXII., 37. — C. Klein: Remards on agglutination by plague blood. Lancet, 1901, I., 7. — R. Kraus: Ueber specifische Reactionen in keimfreien Filtraten aus Cholera-, Typhus- und Pestbouillonculturen, erzeugt durch homologes Serum. Wien. kl. W. 1897, 736. — Markl: Zur Agglutination des Pestbacillus. Centralblatt f. Bact. etc. XXIX, No. 21., 1901. — Müller u. Pöch: Die Pest 1900. — Paltauf: Wien. kl. W. 1897, 537. — Preisz: A pestisröl. Budapest, 1900. — G. Sticker: Münch. med. W. 1898, 14. — Vagedes: Ueber die Pest in Oporto. Arb. aus dem Kaiserl. Ges.-Amte XVII., 1900. — Wyssokowitsch et Zabolotny: Recherches sur la peste bubonique. Annal. de l'Inst. Pasteur, 1897, XI., 663. — Zabolotny: Ueber die agglutinirende Wirkung des Blutserums bei der Pest. Russkij Archiv., Pathol. III. (Ref. Baumgarten's Jahresbericht. XIII., 433). — Zabolotny: Sur les propriétés agglutinantes du serum dans la peste bubonique. Compt. rend. de la soc. de biolog., 1897. Dix. série IV., 520. — Zabolotny: Recherches sur la peste. Extrait des „Archives des sciences biologiques." VIII., 1.

III. Ueber neuere Arzneimittel: Aspirin und Digitalis-Dialysat.

Von

Sanitätsrath Dr. Görges.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicin. Gesellschaft am 28. Mai 1902.)

M. H. Es ist zwar heutigen Tages eine missliche Sache, ein neues Heilmittel zu empfehlen, da jeder Tag solche bringt, die nach kurzer Zeit wieder vergessen sind. Wenn ich es dennoch heute wage, so thue ich es in der festen Ueberzeugung, dass dies neue Mittel sich mir nach 2jähriger Anwendung stets bewährt hat, und nach meiner Erfahrung das bisher gebräuchliche salicylsaure Natron vollkommen ersetzt.

Ich meine das Aspirin, welches Acetylsalicylsäure ist und weisse Krystallnädelchen bildet, welche sich in Wasser von 37° C. zu 1 pCt. lösen. Es wird durch Säuren nicht zersetzt, löst sich dagegen leicht in verdünnten Alkalien und zerfällt darin in seine beiden Componenten, so dass der Schluss gerechtfertigt erscheint, dass dies Präparat erst in Berührung mit alkalischem Darmsaft, im Blut und den Gewebslymphen zur Spaltung gelangt und den Magen unzersetzt und, ohne ihn anzu greifen, passirt.

Ich habe nun sowohl im Elisabeth-Kinder-Hospital wie in meiner Praxis seit Anfang Januar 1900 ausschliesslich statt der Salicylpräparate Aspirin gegeben und bin mit dem Erfolge so

zufrieden, dass ich seitdem nicht mehr auf die Salicylpräparate zurückgegriffen habe. Während beim salicylsauren Natron ganz abgesehen von dem widerlichen Geschmack bei längeren Gaben nach meiner Erfahrung regelmässig Magenstörungen etc. auftraten, habe ich bei Aspirin sehr selten unangenehme Folge- oder Nebenerscheinungen gesehen, so dass ich es Wochen und sogar Monate lang ohne Störung des Appetits und der Magenthätigkeit geben konnte. Unter hundert Fällen, wo ich es gegeben, habe ich nur einige Male bei Kindern Erbrechen gesehen, und auch nur 2 mal bei sehr empfindlichen Patienten Klagen über Taubsein und Klingen in den Ohren erlebt. So habe ich bei einem 12 jährigen Mädchen, welches mit Gelenkrheumatismus und Endocarditis in das Elisabeth-Kinder-Hospital aufgenommen wurde, 4 Wochen lang 3 mal täglich 1,0 Aspirin gegeben und keine üble Nebenwirkung gehabt. Sobald ich nach diesen 4 Wochen das Aspirin fortliess, traten wieder mit hohem Fieber dyspnoische Erscheinungen und Beklemmungen ein, die nach Aspirin sammt dem Fieber in 3 Tagen zurückgingen und verschwanden. Das Mädchen konnte dann nach fast 4 monatlichem Aspirin-Gebrauch bedeutend gebessert und ohne Beschwerden von Seiten eines bestehenden Klappenfehlers entlassen werden.

Wenn ich nun auf die Indicationen näher eingehe, bei denen nach meiner Beobachtung Aspirin angewandt werden kann, so handelt es sich, wie es in den zahlreichen Publicationen aus grösseren Krankenanstalten schon ausgesprochen und dargelegt ist, in erster Linie um alle rheumatischen Leiden, Gelenk- und Muskel-Rheumatismus, acuten und chronischen, und um Endocarditis auf rheumatischer Grundlage. Ich habe seit dem 1. Januar 1900 unter den zahlreichen Gelenkrheumatismen 20 Fälle im Elisabeth-Kinder-Hospital genau aufgezeichnet, welche sämmtlich sofort nach dem Gebrauch des Aspirins einen prompten Abfall des Fiebers und eine Abnahme des Schmerzes und der Entzündungserscheinungen darboten, so dass niemals ernstere Complicationen auftraten, und die meisten Kinder nach durchschnittlich 4 Wochen gesund entlassen werden konnten. Die geringste Behandlungsdauer war 8 Tage, die längste dauerte 6 Wochen, dazwischen verschiedene 3—4 Wochen, länger als 6 Wochen war die Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus nicht nöthig. Sehr günstige Erfahrungen habe ich auch in letzter Zeit mit dem Aspirin bei acuten Gichtanfällen gemacht. Nach Dosen von 4 einzelnen Gramm per Tag verschwanden die Schmerzen schon am ersten Tage und ermöglichten es dem Patienten, nach 3 Tagen das befallene Glied zu gebrauchen. Auch in der Heilwirkung bei serösen Rippenfellentzündungen stimme ich mit den Autoren überein, die darüber günstiges berichtet haben. Von exsudativer Pleuritis habe ich 10 Fälle genau beobachtet, welche in 4 bis längstens 6 Wochen bei der Aspirin-Behandlung geheilt entlassen werden konnten. Die Dosis, in der den Kindern das Aspirin gegeben wurde, betrug bei Kindern von 2—5 Jahren im Laufe des Tages 3—4 mal 0,5, bei älteren Kindern von 6—10 Jahren 3 mal täglich 1,0. Ausser Aspirin wurden nur noch hydropathische Einwickelungen der Brust gemacht, die 4 stündlich resp. 3 mal täglich gemacht wurden, Nachts liegen blieben oder nach Bedürfniss noch einmal erneuert wurden. Das Fieber war meist am 3. Tage zur Norm abgefallen, die Kinder befanden sich wohler, bekamen Appetit und erholten sich zusehends. Besonders hob sich die Herzthätigkeit, der Puls wurde kräftiger und voller, und die Patienten gaben an, dass sie freier athmen könnten. Dieselbe günstige Wirkung auf die Herzthätigkeit sah ich bei rheumatischen Herzaffectionen, bei Endocarditis, auch bei Pericarditis. Auch hier ging unter dem Gebrauch des Aspirins das Fieber schnell herunter, meist nach 2—3 Tagen, der Puls besserte sich und zugleich nahmen die subjectiven Beschwerden bedeutend ab, um nach längerem Gebrauch ganz zu verschwinden. Die Erfahrungen, welche ich gerade bei Herzkrankheiten mit dem Aspirin machte, stimmen mit den physiologischen Beobachtungen verschiedener Autoren, wie Dreser, Bengyel, v. Ketly, Liesau und Anderen überein, die durch Aspirin eine direkte Steigerung der Herzthätigkeit eintreten sahen. Aber auch die Temperatur herabsetzende Eigenschaft trat bei der Endokarditis besonders hervor, so dass meist nach 2 Tagen das Fieber völlig verschwunden war. Die Dosis war dieselbe wie bei den vorher genannten Krankheiten, älteren Kindern gab ich anstandslos 3 mal täglich 1,0 und habe nie eine schlechte Einwirkung auf das Herz beobachtet.

Endlich aber möchte ich Ihr Interesse noch auf eine andere Erkrankung lenken, bei der ich mit Aspirin einen ganz ungewohnten und geradezu überraschenden Erfolg hatte. Es handelt sich um eine exquisite Kinderkrankheit, die Chorea minor.

So weit mir bekannt, liegt bis jetzt erst eine Publication über die Behandlung der Chorea mit Aspirin von französischer Seite vor. In der No. 7 vom 1. April 1901 des Journal de Médecine interne berichten Besancon et Pauleseo über die Aetiologie der Chorea und ihre Behandlung mit Aspirin. Diese Autoren sprechen hier zunächst die Ansicht aus, dass die Chorea zu den Infectionskrankeiten gehört und auf der einen Seite in ihren Erscheinungen dem acuten Gelenkrheumatismus ähnelt, auf der anderen Seite wegen ihres fehlenden Fiebers dem Keuchhusten und dem Starrkrampf. Schlechte hygienische Bedingungen prädisponiren deutlich die Kinder der ärmeren Klasse. Neben ungenügender Ernährung, ungesunder, feuchter und sonnenarmer Wohnung spielt bei der Aetiologie, genau wie bei dem acuten Gelenkrheumatismus die kalte Jahreszeit, vor allem Herbst und Frühjahr eine grosse Rolle.

Die Verfasser führen dann 10 Fälle von Chorea an, die bei Aspirin-Behandlung einen merkwürdig schnellen Heilverlauf nahmen. Sie gaben in den ersten Fällen 1—2 gr pro die 6 bis 10 Tage hindurch. Bei den letzten beiden Fällen trat nach bedeutender Besserung nach mehreren Tagen trotz weiterer Aspirin-Darreichung ein Stillstand in der Besserung ein. Es wurde daher das Aspirin 5—6 Tage ausgesetzt und von Neuem in gesteigerter Dosis gegeben, worauf völlige Heilung auffallend schnell erfolgte.

Aus denselben Erwägungen heraus, wie die französischen Forscher, bin auch ich zu der Aspirinbehandlung der Chorea übergegangen. Auch mir war die Aehnlichkeit mit dem acuten Gelenkrheumatismus in den Erscheinungen der Chorea aufgefallen und ich kam auf den Gedanken, ob nicht eine Infection als Ursache neben den schon oben angeführten Prädispositionen, anzusehen wäre. Ich habe daher schon gleich, nachdem mir im Januar 1900 das Aspirin zu Versuchszwecken im Elisabeth-Kinder-Hospital in liebenswürdigster Weise von den Farbenfabriken Bayer u. Co. zur Verfügung gestellt war, im Januar 1900 ein 10jähriges Mädchen, im Februar ein 9jähriges Mädchen und im Juni ein 4jähriges Mädchen, die sämmtlich mit Chorea zur Aufnahme kamen, mit Aspirin behandelt. Der erste Fall besserte sich in wenigen Tagen erheblich, so dass er nach 8 Tagen aufstehen konnte und nach 14 Tagen die Bewegungen nur noch minimal waren. Auch der 2. Fall besserte sich sehr, wurde aber nach der durch Aspirin eingetretenen Besserung wieder mit den alten Mitteln weiter behandelt. Der 3. Fall heilte in 11 Tagen glatt aus.

Ich hatte dann erst 1901 wieder Choreafälle im Hospital, im Ganzen 7 Fälle, von denen die beiden ersten zuerst mit den alten gebräuchlichen Mitteln behandelt waren und dann sofort nach Einsetzung der Aspirin-Behandlung in 11 Tagen bezw. in 3 Wochen völlig heilten. Dann las ich von dem intermittirendem Verfahren der französischen Forscher und behandelte nun

die nächsten Fälle so, dass ich 5 Tage lang — es handelte sich um 9—11jährige Mädchen — 3 mal täglich 1,0 Aspirin gab, dann 3 Tage mit dem Aspirin pausirte, dann wieder 5 Tage Aspirin gab und so weiter. Die Erfolge waren nun geradezu eklatant, da es sich um besonders schwere und heftige Fälle handelte. Bei diesen Fällen war der ganze Körper fast ununterbrochen in Bewegung, die kleinen Patientinnen konnten weder sprechen noch gehen und nur mit äusserster Anstrengung essen. Schon nach 3 Tagen trat eine auffallende Besserung ein, die Bewegungen waren bedeutend schwächer, sie konnten sprechen und allein essen. Nach der Pause trat dann mit der Wiedereinsetzung der Behandlung immer ein ganz merkwürdiger Erfolg ein, so dass die Patientinnen nur noch minimale Bewegungen zeigten und wie normal sprechen und gehen konnten. Nach wieder 3tägiger Pause und nochmaliger 5tägiger Behandlung konnten alle 5 Kinder dann völlig geheilt entlassen werden. Zum Unterschied von den französischen Forschern gab ich also jedes Mal 5 Tage Aspirin, mache nur 3 Tage Pause und steige auch bei den folgenden Behandlungszeiten nicht mit den Gaben.

Sie sehen also, wie mit dieser Behandlung der sonst so hartnäckigen Krankheit, in 3—4 Wochen die Heilung erfolgte, und ich muss gestehen, dass ich ganz überrascht war, da früher bei der alten Behandlung so schwere Fälle 3 Monate und länger gebrauchten, bis wir sie geheilt entlassen konnten. Ich muss noch hinzufügen, dass von den 10 mit Aspirin behandelten Fällen 2 schon vorher mit Arseneisen und Antipyrin-Einspritzungen behandelt waren, wobei bereits eine Besserung eingetreten war. Sofort nach dem Einsetzen der neuen Behandlung verlief der Heilungsprocess schnell und gut.

Meine Herren, ich habe bis jetzt erst 10 Fälle, darunter 8 ganz acute und schwere Choreafälle so behandelt. Der Erfolg war ein solcher, dass ich Ihnen schon jetzt meine Erfahrungen mittheilen und Sie bitten wollte, diese Behandlung der Chorea bei Ihnen vorkommenden Fällen nachzuprüfen und anzuwenden. Ich möchte noch hinzufügen, dass das Aspirin in den Apotheken jetzt in Glastuben mit 20 Tabletten à 0,5 zu dem Preise von 1 M. verkauft wird und dadurch seine Anwendung eine sehr bequeme und nicht theure geworden ist. Am besten lässt man die Tabletten in Zuckerwasser nehmen, in dem sie leicht zergehen und fast geschmacklos sind.

Auch auf eine andere Gruppe von Arzneimitteln möchte ich heute noch in aller Kürze Ihre Aufmerksamkeit lenken, das sind die Dialysate von Golaz u. Cie. in Saxon (Schweiz). Diese Dialysate werden durch ein besonderes Dialysirungsverfahren der frischen, eben eingeernteten Pflanze gewonnen, indem die Pflanzen sofort nach dem Einsammeln verarbeitet werden, bevor Gärungen und Zersetzungsvorgänge in ihnen stattgefunden haben und zwar so, dass die zerstossenen und durchgeriebenen Pflanzen in den Apparaten 14 Tage hindurch mit Wasser und Alkohol in steigender Concentration der Dialyse unterworfen werden. Die erhaltenen Dialysate werden dann alljährlich titrirt und stets auf denselben gleichen Titre gebracht. Diese Titration wird dann noch einer Controle durch pharmakodynamische Versuchen an Thieren unterworfen, und so die endgiltige physiologische Wirkung bestimmt. Dieses Verfahren bietet den grossen Vortheil, dass der Molekular-Aggregatzustand der verschiedenen im Zellensafte der Pflanze aufgelösten Bestandtheile beibehalten wird und eine vollständige Extraction des Gesammtgehaltes der in Lösung im Zellensafte sich befindlichen natürlichen Producte stattfindet. Ausserdem wird die peinlichste Vermeidung jeglicher störenden Einwirkung, die eine Veränderung in ihrer Zusammensetzung herbeiführen könnte, dabei befolgt.

Hervorheben möchte ich noch, dass auch in sonnenarmen Jahren, wo die Pflanzen eine geringere Menge wirksamer Substanz zeigten, durch Eindampfen immer das gleiche Präparat hergestellt wurde, so dass die Präparate immer alle Jahre gleich sind, während wir das von unseren gewöhnlich gebrauchten Pflanzenmitteln nicht behaupten können. So ist es wohl schon jedem Arzte aufgefallen, wie verschieden manchmal das Infus einer Digitalis bei demselben Recept wirkt, obwohl es immer aus derselben Apotheke genommen war. Es ist dies leicht erklärlich, wenn man bedenkt, dass man als den Hauptträger der Digitaliswirkung das Digitoxin annimmt. Der Gehalt an Digitoxin schwankt aber in der Droge von 0,1 bis 0,62 pCt. Aus diesem Grunde allein kann es nur erwünscht sein, wenn eine rationell zusammengesetzte Tinctur in Form eines genau dosirten Perkolates zur Einführung gelangt, welches einen ganz genauen und sich stets gleich bleibenden Gehalt an wirksamen Substanzen aufweist.

Ich habe nun zunächst mit diesem Digitalisdialysat im Elisabeth-Kinder-Hospital Versuche angestellt und kann voll und ganz bestätigen, was bereits von Herrn Schwarzenbeck und aus der städtischen Krankenanstalt Magdeburg von Herrn Bosse veröffentlicht ist.

Wir gaben sowohl das Dialysat der Digitalis purpura, wie das der Digitalis grandiflora und hatten bei beiden denselben günstigen Erfolg.

Wir gaben bei kleineren Kindern von 2—4 Jahren 3 mal täglich 2 Tropfen, um dann nach 2—3 Tagen auf 5—6 Tropfen zu steigen. Bei grösseren Kindern begannen wir mit 5 und stiegen auf 8—10 Tropfen täglich. Der Erfolg war fast ohne Ausnahme glänzend, der vorher kleine, unregelmässige Puls wurde kräftiger, regelmässiger, bestehende Cyanose verschwand, das Allgemeinbefinden besserte sich und die kleinen Patienten vermochten ruhig im Bett zu liegen und zeigten mit zunehmendem Appetit wieder Theilnahme. Diese eklatante Wirkung trat meist schon am zweiten Tage ein, öfters am 3. Tage. Das Digitalis wurde meist 8 Tage weiter gegeben, dann ausgesetzt und wieder von Neuem gegeben, in einigen Fällen konnten wir es auch 14 Tage und länger dauernd anwenden, ohne jemals üble Nebenwirkungen zu sehen. Angewandt wurde diese Digitalis bei allen Formen von Störungen der Herzthätigkeit, vor allem, wie es bei Kindern wohl nicht anders sein kann, bei Klappenfehlern, Herzschwäche etc. Das Angenehme bei diesem Präparate ist, dass so geringe Dosen eine so glänzende und stets gleichmässige Wirkung zeigten, auf die man sich absolut verlassen konnte. Ich habe daher seit fast einem Jahr von der Digitalis nur das Dialysat gebraucht und kann Ihnen dies Mittel aufs Wärmste empfehlen.

Erwähnen möchte ich noch, dass Golaz eine ganze Reihe Dialysate aus den verschiedensten Pflanzen herstellen, mit deren Prüfung ich noch beschäftigt bin, so vor allem ein Dialysat secalis cornutum, ein Dialysat seminum Colchici, ein Dialysat von Species Thymi et Pinguiculae, das bei Keuchhusten sehr wirksam sein soll und Andere mehr. Ich bin dabei auch die anderen Dialysate zu verwenden und werde mir gestatten, nach weiterer Erfahrung darüber zu berichten.

Zum Schlusse erlaube ich mir, Ihnen einige dieser Dialysate herumzureichen, die von der Firma Golaz in plombirten Originalflacons, eventuell die giftigen in plombirten Patent-Tropfgläsern zu beziehen sind. Wie mir die Firma neuerdings mittheilt, hat sie jetzt Vorkehrungen getroffen, dass jeder Apotheker fortan in der Lage ist, sofort mit seinem Drogen-Grosso-Hause, mit welchem er in Verbindung steht, die Dialysate Golaz zu erhalten und an die Herren Aerzte schnellstens abgeben zu können.

IV. Aus Dr. R. Ledermann's Poliklinik und Privatpraxis.

Beitrag zur Statistik der tertiären Lues.

Von

Dr. Ernst Adler, Assistenzarzt der Poliklinik.

In Folgendem möchte ich statistische Beiträge zur tertiären Lues liefern, so wie ich sie aus dem in den Jahren 1891—1901 zur Beobachtung gelangten Material der Poliklinik und Privatpraxis des Herrn Dr. Ledermann erhalten habe. Es handelt sich dabei um 224 Fälle tertiärer Lues unter 1676 Luesfällen überhaupt.

Im Vergleich zu den vorhandenen grossen Statistiken z. B. v. Fournier (1) mit 2395 Fällen tertiärer Lues und Neumann (2) mit 665 tertiär luetischen unter 9742 überhaupt luetischen Personen, muss ja unser kleineres Material an überzeugender Kraft etwas zurücktreten. Indessen dürfte auch das Ergebniss aus dem geringeren Zahlenmaterial einiges Interesse beanspruchen und als Baustein bei dem Aufbau einer grösseren Statistik Verwendung finden.

Was die Bearbeitung des vorliegenden Materials anlangt, so habe ich das poliklinische und Privatmaterial getrennt behandelt, um Unterschiede oder übereinstimmende Ergebnisse feststellen zu können und dann die Zahlen aus beiden Materialarten zusammengezogen, um sie für einen Vergleich bereit zu haben. Es wurde dabei geachtet auf das Lebensalter bei der Infection, auf den Zeitpunkt des Auftretens der tertiären Erscheinungen nach der Infection und auf das Lebensalter beim Auftreten der tertiären Erscheinungen. Sodann wurden die Art der tertiären Erscheinungen und zum Schluss die im secundären Stadium erfolgte Behandlung festgestellt.

Tabelle I. (Häufigkeit der tertiären Lues.)
Poliklinik.

Sec. luet.	Tert. luet.	zus.	Procentverhältniss der tert. Lues	Geschlecht
398	59	457	12,9	Männer
271	73	344	21,2	Frauen
669	132	801	16,5	Männer und Frauen
		Privatpraxis.		
694	83	777	10,7	Männer
89	9	98	9,1	Frauen
783	92	875	10,5	Männer und Frauen
		Poliklinik und Privatsprechstunde.		
1092	142	1234	11,5	Männer
360	82	442	19,5	Frauen
1452	224	1676	13,4	Männer und Frauen

	Procentuale Berechnung der tert. luet. Männer bei allen luet. Personen.	Procentuale Berechnung der tert. luet. Frauen bei allen luet. Personen.	Procentverhältniss der Geschlechter bei tert. Lues.
Poliklinik	7,4	9,1	M. 44,7 W. 55,3
Privatsprechst. .	9,5	1,0	M. 90,2 W. 9,8
Poliklinik und Privatspr. . . .	8,5	4,9	M. 63,4 W. 36,6

Aus der Tabelle I ergiebt sich zunächst, dass in der Poliklinik das Procentverhältniss der tertiär luetisch werdenden Frauen fast doppelt so gross ist, als das der Männer, dass es dagegen in der Privatpraxis bei beiden annähernd gleich ist. Es scheinen demnach die Frauen der unbemittelten Stände in stärkerem Maasse von tertiärer Lues befallen zu werden, als die Männer. Andererseits ist die absolute Zahl der tertiären Erkrankungen bei den Frauen der Privatpraxis eine geringere, was wohl aus dem überhaupt selteneren Vorkommen der Lues bei Frauen der bemittelteren Stände sich unschwer erklären lässt.

Fasst man die Zahl der syphilitischen Männer und Frauen der Poliklinik zusammen, so erweist sich das Procentverhältniss der tertiär gewordenen höher, als in der Privatpraxis. Diese Thatsache findet sich nur bei einem Theil der Autoren bestätigt [cf. Lenz (3)]. Was die Durchschnittszahl der überhaupt tertiär gewordenen (bei uns 13,4 pCt.) anlangt, so liegt sie, da diese Zahlen bei den einzelnen Autoren schwanken (Neumann 6,8 pCt., Hirschfeld (4) aus Neisser's Klinik 17,6 und seinem Privatmat. 26,8) etwa in der Mitte der vorhandenen Angaben.

Die das Procentverhältniss der Geschlechter bei tertiärer Lues verzeichnende Tabelle weist wieder auf das Ueberwiegen des weibl. Geschlechts in der Poliklinik über dasjenige der Privatpraxis hin.

Tabelle II. (Alter der tert. Fälle — Männer und Frauen — bei der Infection).
Poliklinik. (Das Alter ist bekannt in 52 Fällen unter 132 Fällen tertiär Luetischer.)

Lebensjahre	1—20	21—25	26—30	31—40	41—50	51—60
Anzahl der Fälle	8	15	15	9	2	3
in pCt.	15,4	28,9	28,9	17,3	3,8	5,1

Bezüglich des Alters bei der Infection der tertiären Fälle waren genügende Angaben nur in dem poliklinischen Material vorhanden. Es zeigt sich dabei ein Verhältniss, wie es überhaupt bei der luetischen Infection statthat. Es ist uns durch die Erfahrung bekannt, dass bei Männern, auf welche sich obige Tabelle hauptsächlich bezieht, die Infection in verhältnissmässig jungen Jahren am häufigsten vorkommt. Die tertiären Fälle nun rekrutiren sich, wie wir sehen, aus allen Lebensabschnitten, am meisten daher auch aus Personen, die im jungen Mannesalter inficirt wurden. Die Hälfte aller Fälle fällt in das 20.—30. Lebensjahr, ein bedeutend kleinerer Theil in das 30—40. und nur ein ganz geringer Theil in das 40.—60. Lebensjahr.

Es lässt sich daher ein besonderer Einfluss des Lebensalters bei der Infection auf das Auftreten tertiärer Erscheinungen nicht feststellen.

Tabelle III. (Zeitpunkt des Auftretens tertiärer Erscheinungen nach der Infection.)
Bekannt in 49 Fällen von Männern und Frauen.
Poliklinik.

Jahr	1	2	3	4	5	6—10	nach dem 10
Fälle	6	8	11	4	7	7	6
pCt.	12,2	16,3	22,4	8,2	14,3	14,3	12,2

Die Thatsache, dass das Auftreten der tertiären Erscheinungen, nicht, wie man früher annahm, hauptsächlich in späteren Jahren nach der Infection erfolgt, sondern schon vom 1. Jahre an und im 2. und 3. Jahre den Höhepunkt erreicht, lässt sich schon an unserem kleinen Material erkennen. Es ist Fournier's Verdienst, durch seine grosse Statistik dieses Verhältniss zum ersten Male klar gelegt zu haben. Fast alle Statistiken weisen dieses Verhältniss auf, so die Statistiken von von Marschalko (5), die von Lion (6).

In der Mehrzahl unserer Fälle liess sich der Zeitpunkt der Infection nicht feststellen. Ganz besonders schwierig ist diese Feststellung bei Frauen, die ja, wie bekannt, theils aus Un-

kenntniss des Charakters der Syphilis überhaupt, theils wegen des Fehlens von Schmerzen beim Auftreten primärer und secundärer Erscheinungen die Krankheitssymptome oft übersehen und auch aus dem Grunde oft garnicht oder erst, wenn ulceröse Erscheinungen auftreten, sich einer Behandlung unterziehen.

Tabelle IV. (Lebensalter beim Auftreten der tertiären Erscheinungen.) Männer (bekannt in 49 Fällen, unbekannt in 10 Fällen der Poliklinik).

Jahre	—20 J.	20—25	25—30	30—40	40—60	60—80
Anzahl	1	1	11	26	7	3
pCt.	2	2	22,4	53,0	14,3	6,1
Frauen (bekannt 52, unbekannt 21).						
Anzahl	1	6	15	21	9	—
pCt.	1,9	11,5	28,8	40,4	17,5	—
Sa.						
Anzahl	2	7	26	47	16	3
pCt.	1,9	6,9	25,7	46,5	15,8	2,17

Es ergiebt sich aus der Tabelle für Männer und Frauen in gleicher Weise, dass das Auftreten tertiärer Erscheinungen vor dem 20. und nach dem 60. Lebensjahre ein seltener Fall ist. Dagegen nimmt die tertiäre Lues bei den Männern vom 25. Lebensjahre, bei den Frauen bereits vom 20. an, schnell zu und ist zwischen dem 30. und 40. Jahre am häufigsten. Ueber die Hälfte aller Fälle fällt bei den Männern zwischen das 30. und 40. Lebensjahr, weit über $^1/_3$ bei den Frauen.

In diesem Punkte stimmt unsere Statistik im wesentlichen mit der von von Marschalko überein, der 29,6 pCt. der Fälle zwischen dem 20. und 30,3 4,9 zwischen 30. und 40. Lebensjahre fand. Eine besondere Prädisposition des höheren Lebensalters für das Auftreten der tertiären Erscheinungen ergiebt sich nicht aus unseren Tabellen.

Tabelle V.

Localisation der tert. Erscheinungen.	Polikl. Fälle.	pCt.	Privat. Fälle.	pCt.	Polikl. u. Privat.	pCt. S. A.
Haut allein	94	71,2	60	65,2	154	68,7
Schleimhäute allein	8	6,1	7	7,6	15	6,7
Knochen u. Muskeln allein	8	6.1	3	3,2	11	4.9
Innere Organe allein	11	8,3	12	13,0	23	10,3
Haut u. Schleimhäute	4	3,0	3	3,2	7	3,1
Haut u. Knochen u. Muskeln	3	2,3	—	—	3	1,3
Haut u. innere Organe	4	3,0	5	5,4	9	4,0
Maligne Lues	—	—	2	2,2	2	0,9

Bezüglich der Localisation stimmen die Angaben fast aller Autoren mit uns überein, dass die Hauterscheinungen der Häufigkeit nach die erste Stelle einnehmen; ein bedeutend geringerer Bruchtheil wird von den der Schleimhäute, des Knochensystems und der inneren Organe eingenommen. Nur in der Statistik von Fournier haben die Nervenkrankheiten den ersten Platz mit $^1/_3$ aller Fälle.

Ich führe zum Vergleich noch die Zahlen der Lion'schen Statistik an:

Haut . . . . 59,5 pCt.
Gaumen und Rachen . . . . . 18,7 „
Nase . . . . 11,7 „
Centralnervensystem . . . . . 8,5 „
Andere Organe (Hoden, Knochen) . 5,5 „

In unserer Statistik ist das Procentverhältniss der Hauterscheinungen recht hoch. Wir konnten aber auch eine Reihe schwerer Organerkrankungen hier verzeichnen, da solche zur Sicherung der Diagnose öfters zur Beurtheilung der Poliklinik resp. der Privatsprechstunde zugingen, wenn nicht etwa die Sprechstunde wegen eines mit dem inneren Leiden combinirten Hautleidens aufgesucht wurde.

Tabelle VI.
Specielle Localisation der Erscheinungen nach Erscheinungsform und Regionen. Haut.

	Gummata u. Rupia.	Tubero-serpigin. bezw. ulceröse Syphilide.
Poliklinik	71 = 61,2 pCt.	45 = 38,8 pCt.
Privat	36 = 52,9 „	32 = 47,1 „
Poliklinik u. Privat	107 = 58,1 „	77 = 41,9 „

Bezüglich der Häufigkeit der tubero-serpigin. Syphilide und Gummata sei erwähnt, dass in der Statistik von Jadassohn-Raff (7) die ersteren häufiger sind. In unserer Aufstellung überwiegen die ulcerösen Gummata.

Localisation der Gummata.

	Poliklinik	Privat.	Poliklinik u. Privat.
Behaarter Kopf	7	1	8
Gesicht	14	2	16
Hals	3	1	4
Obere Extremität	7	2	9
Untere Extremität	41	12	53
Unterschenkel	27	6	33
Rumpf	5	—	—
Aeussere Bedeckung d. Genitalien	3	17	20
Localisation unbekannt	2	—	—
Localisation der tubero-serpiginösen Syphilide.			
Behaarter Kopf	5	4	9
Gesicht	12	11	22
Obere Extremität	10	10	20
Rumpf	10	4	14
Hals	—	1	—
Untere Extremität und Becken	17	6	23
Haut und Geschlechtsorgane	3	6	9
Universell	2	—	—

Was die Localisation der Gummata an den verschiedenen Körpergegenden anlangt, so zeigen sich beim poliklinischen Material am stärksten die Unterschenkel, an zweiter Stelle das Gesicht ergriffen, ein Verhältniss, wie es in seiner Statistik auch Epstein (8) hat feststellen können. Das Ulcus cruris gummosum ist vorwiegend eine Affection der unbemittelten Klassen, woran wohl die infolge der schweren körperlichen Arbeit häufig gestörten Circulationsverhältnisse die Schuld tragen. Ebenso haben wir auch die tubero-serpiginösen Syphilide am häufigsten am Unterschenkel vorgefunden.

Sonstige Localisationen (32 poliklin., 36 private Fälle).
Mundhöhle.

	Poliklinik	Privat.	Poliklinik u. Privat.
Tonsillen	5	1	6
Zunge	4	2	6
Gaumen	4	4	8
Uvula	—	—	—
Nasenhöhle.			
Os nas.	2	—	2
Septum osseum	1	—	1
Sept. cartilag.	2	—	2
Rectum	2	—	2
Larynx	2	—	2

Nervensystem.			
Medull. spin.	4	4	8
Periphere Nerven	1	1	2
Cerebrum	1	9	10
Geschlechtsorgane.			
Hoden	3	2	5
Nebenhoden	2	1	3
Knochensystem.			
Tib.	4	—	—
Ulna	1	—	—
Schlüsselbein	1	—	—
Becken	1	—	—
Stirnbein	1	—	—
Ohne Localisation	—	2	—

Beim Nervensystem ist die Betheiligung des Cerebrum in der Privatpraxis eine relativ sehr bedeutende, was vielleicht doch mit der erhöhten Gehirnthätigkeit in den gebildeten Ständen zusammenhängt.

Am Kochensystem ist vorwiegend die Tibia befallen.

Tabelle VII.
Behandlung im frühen Stadium.

Anzahl der Curen	Poliklinik	Privat	Poliklinik und Privat
Garnicht	82 = 62 pCt.	72 = 78,2 pCt.	154 = 68,7 pCt.
1 Cur	30 = 22,7 „	9 = 9,8 „	34 = 17,4 „
2, 3 und mehr Curen	20 = 15,1 „	11 = 11,9 „	21 = 13,8 „

Wir ersehen aus der letzten Tabelle, dass eine Behandlung im secundären Stadium bei den später tertiär gewordenen poliklinischen Patienten überhaupt nur in 38 pCt. vorhanden war, **dagegen in 62 pCt., also in fast $^2/_3$ der Fälle, gar keine Behandlung vorher stattgefunden hatte.**

Von den tertiär erkrankten Privatpatienten waren nur 21,7 pCt. vorher behandelt worden, **dagegen hatten 78,2 pCt., also fast $^3/_4$ aller Fälle, eine Behandlung nicht durchgemacht.**

Von sämmtlichen 132 tertiär erkrankten Fällen der Poliklinik waren 14 von uns, 36 von anderer Seite vorbehandelt worden, 82 garnicht behandelt worden.

Auch bei unserer Statistik ist also die Zahl der garnicht behandelten, später tertiär werdenden Luesfälle sehr hoch. Die Angaben anderer Autoren übersteigen unsere Procentzahl noch (wie Haslund (9), Hjelmann (10)) oder bleiben hinter unseren Zahlen etwas zurück (wie Vajda (11)).

Um das Zahlenmaterial nicht unnöthig zu erhöhen, seien nur die von Lion (aus der Neisser'schen Klinik) gefundenen Zahlen noch hier angeführt, welche mit den unsrigen fast übereinstimmen:

Lion's Statistik.

Garnicht oder ganz ungenügend behandelt	65,4 pCt.
Mit 1 Cur	22,3 „
Mit 2 und 3 Curen	9,2 „
Mit 4 Curen	2,5 „

Die hier gelieferte Statistik zeigt demnach in fast allen wesentlichen Punkten eine Uebereinstimmung mit den Feststellungen, die von anderer Seite gewonnen sind. Insbesondere dürfte sie auch ihrerseits die Annahme stützen, dass unter den ätiologischen Factoren für die tertiäre Lues die Nichtbehandlung resp. eine mangelhafte Behandlung im Frühstadium eine wichtige Rolle spielt.

Zum Schluss erlaube ich mir meinem hochverehrten Chef, Herrn Dr. Ledermann, für die freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Fournier, Congrès international de Dermatolog. et Syphil. Paris 1889 u. Traitement de la Syphilis. Paris 1893. — 2. Neumann, Congrès international de Dermatologie et Syph. Paris 1889, p. 276, u. II. internation. dermatolog. Congress. Wien 1892. — 3. Lenz, Beiträge zur Aetiologie der tert. Lues. In.-Dissert. Bern 1892. — 4. Hirschfeld, Zur Pathogenese d. tert. Lues. In.-Diss. Breslau 1890. — 5. v. Marschalko, Beiträge zur Aetiologie d. tert. Lues, Archiv f. Derm. u. Syph. 1894, Bd. XXIX, p. 225. — 6. Lion, Zur Statistik der tert. Syphilis. Aus der Festschrift, gewidmet Herrn Hofrat Dr. Neumann. — 7. Raff, Zur Statistik der tert. Syphilis. Archiv f. Dermatol. und Syphilis 1896. Bd. XXXVI, p. 7. — 8. Epstein, 133 Fälle tert. Hautsyphilis. Aus der Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens des ärztlichen Vereins Nürnberg 1902. — 9. Haslund, Congrès international de Dermatol. et de Syphil. Paris 1889, p. 287. — 10. Hjelmann, Omjham Syphilis dess frekoens kronalgie etiologi och Prognos. Helsingfors 1892, VII. — 11. Vajda, Congrès international de Dermat. et Syph. Paris 1889, p. 287.

V. Aus der patholog.-anatom. Anstalt des Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin. Prosector: Prof. von Hansemann.

Eine Krebsstatistik vom pathologisch-anatomischen Standpunkt.

Von
Dr. W. Riechelmann, fr. Volontärassistent der Anstalt.

(Schluss.)

Ganz besonders möchte ich noch darauf hinweisen, dass zwei Fälle von multiplem Primärcarcinom festgestellt werden können. Zwar finden sich in unseren Protocollen häufiger Angaben über multiple Primärcarcinome in verschiedenen Organen, im Ganzen viermal, doch ist leider nur bei zweien dieser Fälle das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung angegeben. Der erste Fall, der bereits von Cordes (13) veröffentlicht wurde, ist ein Cylinderepithelkrebs des Magens und ein anaplastisches Cancroid des Fusses. Der zweite Fall betrifft ein branchiogenes Plattenepithelcarcinom und ein Cylinderzellencarcinom des Pylorus. Von den beiden anderen Fällen betraf der erste ein Carcinom am Schwanzende des Pankreas und ein carcinomatöses Ulcus des Oesophagus, das 7 cm oberhalb der Cardia lag; bei dem zweiten Fall waren beide Curvaturen des Magens von Geschwulstmassen infiltrirt, während im unteren Theil des Oesophagus eine harte Geschwulst sass. So selten auch die Fälle von multiplem Primärcarcinom sind, auf ihr Vorkommen ist schon bei mancher Gelegenheit hingewiesen, so z. B. von Hauser (27), Krönlein (32), Kaufmann (31), Schimmelbusch (61) u. a. Fünfmal findet sich in unseren Fällen der Primärtumor gleichzeitig in demselben Organ als multiple Tumoren, die sich an verschiedenen Stellen des betreffenden Organs ohne jeden Zusammenhang befanden; auch konnte man keinen dieser Tumoren für eine Metastase eines anderen erklären; von diesen fünf Fällen betrafen drei den Magen, einer den Oecophagus, der letzte den oberen Theil des Dünndarms.

Von Interesse erscheint mir eine Eintheilung sämmtlicher Fälle nach ihrem Ernährungszustand; da bei 10 Fällen dieser nicht angegeben ist, kommen 701 Fälle in Frage. Diese Eintheilung habe ich so durchgeführt, dass ich alle Fälle in die drei Rubriken „guter Ernährungszustand", „mittlerer Ernährungszustand" und „schlechter oder kachektischer Ernährungszustand" nach den Angaben in den Protocollen geordnet habe. Speciell

unter Kachexie habe ich die Fälle aufgeführt, die als schlecht ernährt, abgemagert oder anämisch protocollirt waren. Von diesen 701 Fällen nehmen die Kachektischen mit 534 Fällen oder 76,07 pCt. das Hauptcontingent ein; und von diesen 534 Fällen sind es 397 Fälle oder 74,34 pCt., die dem Verdauungstraktus in dem obigen Sinne angehören, eine Zahl, deren Grösse durch die Hemmung der Nahrungszufuhr und durch Herabsetzung der Nahrungsverwerthung infolge Ausschaltung grosser Abschnitte des Verdauungstraktus oder durch beide erklärt wird. Ferner kommt noch der Umstand in Betracht, dass über die Hälfte dieser Kachektischen (genau 56,37 pCt.) ein ulcerirtes Carcinom aufweist. Um zunächst von den ulcerirten Carcinomen des Verdauungstraktus zu reden, so können sehr oft die fortwährenden Zerfallsproducte der Neubildung auf die umliegenden und schliesslich noch auf die weiter entfernt liegenden Theile der Schleimhaut schädlich, z. B. durch Erzeugung eines Katarrhs einwirken, sodass also auch die in der Umgebung des ulcerirten Carcinoms liegenden Bezirke der Schleimhaut ihrer physiologischen Thätigkeit entzogen werden. Welche erhebliche Bedeutung gerade der Ulceration und Verjauchung[1]) des Carcinoms zukommt, erhellt besonders aus dem Umstande, dass bei Carcinomen, die durch ihren Sitz nicht im Sinne der verminderten Nahrungsaufnahme oder -verwerthung wirken können, also z. B. bei Uteruscarcinomen, falls dieselben ulcerirt und verjaucht sind, sich stets ein schlechter Ernährungszustand findet. Von weittragendem Einfluss auf den Ernährungszustand ist fernerhin die Zahl und Ausdehnung der Metastasen. Wir sehen nämlich, dass über zwei Drittel der Schlechtgenährten (genau 69,80 pCt.) Metastasen aufweist, die ein gutes Theil lebenswichtiger Functionen beschränken oder ausfallen lassen. Bei den Gutgenährten sind noch 50 pCt. ohne Metastasen, bei den Kachektischen sind es nur noch 30 pCt. An dieser Stelle möchte ich kurz meine über die Metastasen gewonnenen Zahlen anführen:

	ohne Metastasen	mit Metastasen
guter Ernährungszustand	50 pCt.	50 pCt.
mittlerer „	27,55 „	72,45 „
schlechter „	30,20 „	69,80 „

Wie machen sich nun die eben erwähnten drei Factoren, die einen weitgehenden Einfluss auf den Ernährungszustand zu haben scheinen, wenn wir sie einzeln betrachten? d. h. also: 1. Wieviel der Carcinome, die den Verdauungstraktus befallen, zeigen einen schlechten Ernährungszustand? Unter unseren 701 Fällen finden sich 505 Carcinome des Verdauungstraktus im obigen Sinne; von ihnen zeigen 397 einen kachektischen, 67 einen mittelmässigen Ernährungszustand; es weisen also von 505 Carcinomen des Verdauungstraktus 464 eine nicht normale Ernährung auf (= 91,8 pCt.).

2. Wieviel der ulcerirten Carcinome zeigen einen schlechten Ernährungszustand? Es ergiebt sich, dass 369 Fälle ulcerirt waren, hiervon waren 26 gutgenährt, 44 kamen auf die Personen von mittlerer Ernährung, 299 gehörten den Schlechtgenährten. Nehmen wir die beiden letzten zusammen, so zeigen 343 von 369 ulcerirten Fällen eine nicht normale Ernährung (= 92,95 pCt.)

3. Wieviel der Carcinome, die Metastasen machten, zeigen einen schlechten Ernährungszustand? Von unseren Fällen hatten 478 Metastasen, von ihnen zeigten 372 kachektischen, 71 mittleren Ernährungszustand, 35 waren gutgenährt. Betrachten wir die kachektischen und die Fälle von mittlerer Ernährung wiederum zusammen, so sind von 478 Fällen 443 von nicht normaler Ernährung (= 92,6 pCt.).

Eine Beleuchtung der in diesen drei Abschnitten gewonnenen Zahlen ist wohl kaum nöthig, sie sprechen für einen Zusammenhang des kachektischen Ernährungszustandes und den drei angeführten Momenten. Noch klarer erscheint dieses Bild, wenn wir die bei der Kachexie und bei dem guten Ernährungszustand gewonnenen Zahlen noch unter einem anderen Gesichtspunkte einer anderen Anordnung betrachten. Hier ergeben sich wieder zwei Eintheilungen:

1. Was ergiebt sich, wenn wir von den Schlechtgenährten die Carcinome des Verdauungstraktus, die ulcerirten Carcinome und die Carcinome, die Metastasen gemacht hatten, subtrahiren? Die Anzahl der Kachektischen beträgt 534, hiervon gehören dem Verdauungstraktus im obigen Sinne 397 Fälle, es bleiben also 137 Fälle. Von diesen bleibenden 137 Fällen waren ulcerirt 81 Fälle; es bleiben 56 Carcinome; von diesen hatten 50 Metastasen; also bleibt ein endgültiger Rest von 6 Fällen, die kachektisch waren, aber weder dem Verdauungstraktus angehörten, weder ulcerirt waren, noch Metastasen zeigten. Auf diese 6 Fälle möchte ich des Näheren eingehen:

1. Fall. No. 55. W. G., 69 Jahr, weibl. Almosenempfänger, stirbt am 11. Tage ihrer Krankenhausbehandlung. Das Carcinom war ein infiltrirender Harnblasentumor.

2. Fall. No. 448. Ludwig S., 55 Jahr, wurde wegen „Gesichtscarcinoms" im Krankenhause operirt, wobei ihm die ganze rechte Gesichtsseite vom Septum narium bis 2 Finger breit vor der äusseren Ohröffnung fortgenommen war. Er starb bald nach der Operation an Bronchopneumonie.

3. Fall. No. 486. Henriette M., 71 Jahre alt, Carcinoma pulmonis dextri, war 2 Tage im Krankenhaus in Behandlung, hatte hochgradige Endocarditis chronica deformans.

4. Fall. No. 518. Wilh. K., 70 Jahre, bei dem auf dem Sectionstisch nur noch eine carcinomatöse Veränderung an der Nasenschleimhaut festgestellt werden konnte, und dem wenige Tage vor seinem Tode beide Oberkiefer resecirt waren. Er starb an Bronchopneumonie.

5. Fall. No. 557. Otto S., 50 Jahre, dem im Krankenhause der linke Oberkiefer resecirt war, und der ebenfalls an Bronchopneumonie starb.

6. Fall. No. 680. Fritz B., 42 Jahre, dem von beiden Unterkiefern der linke ganz, der rechte halb resecirt war und der gleichfalls an Bronchopneumonie zu Grunde ging.

Wie können wir uns nun bei diesen sechs Fällen den schlechten Ernährungszustand erklären? Bei Fall 1 reicht zur Begründung des Ernährungszustandes die Beschäftigung und der Mangel eines Verdienstes der Frau aus. Fall 2, 4, 5 und 6 möchte ich zusammenfassen, es handelt sich um ein ausgedehntes Gesichtscarcinom, zwei Oberkiefercarcinome und ein Unterkiefercarcinom. Diese drei letzten Fälle hätte ich, ohne dass man mir einen Vorwurf machen könnte, ohne Bedenken in der Reihe der Carcinome des Verdauungstraktus schon früher aufführen können; sie haben sicher die Nahrungsaufnahme behindert. Dasselbe möchte ich annehmen von Fall 2; ein Gesichtscarcinom von einer derartigen Ausdehnung hat zum mindesten bei jeder Bewegung der Gesichts- und Kaumuskulatur arge Schmerzen verursacht. Es bleibt also ohne Erklärung des schlechten Ernährungszustandes Fall 3; d. h. also bei einem Fall kann ich die Kachexie des Patienten nicht durch den Sitz, die Form des Carcinoms oder seine Ausbreitung erklären. Haben wir für diesen einzigen Fall von Kachexie eine Erklärung durch toxische Wirkung des Carcinoms nöthig?

2. Was ergiebt sich, wenn wir dieselbe Rechnung bei den Gutgenährten ausführen? Von 70 Gutgenährten gehörten dem Verdauungstraktus 41 Fälle. Von den bleibenden 29 waren ulcerirt 5 Fälle, von den bleibenden 24 Fällen hatten 8 Metastasen, sodass endgültig 16 Fälle bleiben, die weder dem Verdauungs-

[1]) Die verschiedenen Grade der Ulceration und Verjauchung zu rubriciren war nach den Protocollen durchaus unmöglich.

traktus angehören, weder ulcerirt sind, noch Metastasen haben. Um die aus diesen beiden Berechnungen sich ergebenden Zahlen einander gegenüber zu stellen, so bleiben uns nach Abzug der Carcinome des Verdauungstraktus, der ulcerirten Carcinome und der Metastasen bildenden Carcinome

bei den Gutgenährten . . . 16 Fälle bei 70 Gesammtfällen,
bei den Schlechtgenährten 1 Fall „ 534 „

Also ist daraus der Schluss zu ziehen, dass die Kachexie im Wesentlichen abhängig ist von dem Sitz des Carcinoms im Verdauungstraktus, der Ulceration des Tumors und seiner Metastasenbildung. Was darnach übrig bleibt für eine specifisch toxische Wirkung des Carcinoms erscheint ausserordentlich gering.

Ob auch die Wachsthumsform des Carcinoms einen Einfluss auf den Ernährungszustand hat, möchte ich nicht entscheiden. Jedenfalls fällt es auf, dass fast die Hälfte der Gutgenährten ein infiltratives Wachsthum des Carcinoms aufweist, während dasselbe Wachsthum bei den Schlechtgenährten nur ein Viertel ausmacht. Dieses möchte ich kurz erwähnt haben und dabei auf die folgende Tabelle hinweisen:

	infiltratives Wachsthum	weiches Carcinom	ulcerirt
guter Ernährungszustand	43,18 pCt.	12,00 pCt.	44,82 pCt.
mittlerer „	30,49 „	15,85 „	53,66 „
schlechter „	22,70 „	16,16 „	61,14 „

Zum Schluss habe ich in den folgenden Zusammenstellungen die einzelnen Primärtumoren aufgeführt und die Metastasen derselben nach der Häufigkeit des Befallenseins der einzelnen Organe geordnet: 1. Carcinome des Uterus. Von 86 Fällen zeigten 49 Metastasen und zwar 30 mal in den Lymphdrüsen, 13 mal in der Leber, 11 mal im Peritoneum, 7 mal in den Ovarien, 5 mal in der Harnblase, 4 mal in den Lungen, 4 mal in der Scheide, 2 mal in der Pleura, 2 mal in der Milz, 2 mal im Netz, 2 mal Ductus thoracicus, je 1 mal im Perikard, im Darm, den Nieren, dem Mediastin. ant. und in den Knochen. 2. Von 14 Carcinomen der Ovarien zeigten 13 Metastasen, 10 mal im Peritoneum, 5 mal in der Leber, 5 mal in den Lymphdrüsen, je 2 mal in der Brustdrüse, der Pleura und der Harnblase, je 1 mal im Perikard, in den Lungen, in dem Zwerchfell, der Gallenblase, dem Darm, dem Uterus und der Scheide. 3. 26 unter 29 Carcinomen der weiblichen Brustdrüse zeigten Metastasen und zwar 19 mal in den Lymphdrüsen, je 14 mal in der Leber und den Lungen, 11 mal in der Pleura, 8 mal im Knochensystem, 5 mal in den Nieren, je 3 mal in der anderen Brustdrüse und in den Ovarien, je 2 mal im Zwerchfell und in der Milz, je 1 mal im Mediact. antic., Herzen, Perikard, Peritoneum, Magen, in den Nebennieren, in dem Uterus und der Dura mater. 4. Carcinom des Oesophagus. Unter 77 Fällen zeigten 36 Metastasen und zwar 26 mal in den Lymphdrüsen, 15 mal in der Leber, 11 mal in den Lungen, 7 mal in den Nieren, 5 mal in dem Magen, je 3 mal in der Pleura und dem Herzen, je 2 mal in dem Oesophagus, dem Pankreas und dem Knochensystem, je 1 mal in dem Netz, der Milz, den Nebennieren, den Ovarien und dem Gehirn. 5. Von 288 Carcinomen des Magens zeigten 190 Metastasen und zwar 116 mal in den Lymphdrüsen, 103 mal in der Leber, 53 mal in dem Peritoneum, 33 mal in dem Pankreas, 23 mal in den Lungen, 22 mal in dem Netz, 11 mal in der Pleura, 9 mal in der Gallenblase, je 6 mal in den Nieren und der Milz, je 5 mal in dem Zwerchfell, dem Dünndarm, den Ovarien und dem Rectum, je 4 mal in dem Oesophagus, dem Dickdarm, der Harnblase, dem Knochensystem, je 3 mal in dem Uterus, dem Magen, dem Perikard und den Nebennieren, 2 mal im Herzen, je 1 mal im Duct. choledoch. und den Tuben. 6. Carcinom des Pharynx, unter 4 Fällen zeigte einer Metastasen in den Lymphdrüsen, einer in den Lungen. 7. Von 7 Carcinomen der Zunge zeigten 3 Metastasen und zwar 3 mal in den Lymphdrüsen, 1 mal im Knochensystem. 8. Die 3 Carcinome der Papilla duodenalis zeigten keine Metastasen. 9. Carcinome des Dünndarms; von 4 Fällen zeigten 3 Metastasen, 2 mal in der Leber, je 1 mal in den Lymphdrüsen, dem Pankreas und den Lungen. 10. Von 26 Carcinomen des Dickdarms zeigten 12 Metastasen, diese fanden sich je 3 mal in den Lymphdrüsen, der Leber, den Lungen und dem Dünndarm, 2 mal im Netz, je 1 mal im Magen, im Dickdarm und in der Niere. 11. Carcinome des Rectums; von 26 Fällen zeigten 13 Metastasen und zwar 7 mal in den Lymphdrüsen, 6 mal in der Leber, 4 mal im Peritoneum, je 2 mal in den Lungen und dem Uterus, je einmal im Zwerchfell, im Dünndarm, in der Milz und den Ovarien. 12. Carcinome der Gallenblase. Von 39 Fällen zeigten 33 Metastasen und zwar 28 mal in der Leber, 16 mal in den Lymphdrüsen, 10 mal im Peritoneum, 6 mal in den Lungen, 5 mal im Zwerchfell, je 4 mal in den Nieren und den Nebennieren, je 3 mal in dem Uterus, dem Duodenum und dem Knochensystem, je 2 mal in der Pleura, dem Dickdarm, dem Pankreas und dem Netz, je 1 mal im Magen, in der Tela choroidea ventr. dextri, dem Nebenhoden und der Milz. 13. Alle drei Carcinome der Leber zeigten keine Metastasen. 14. Carcinome des Pankreas; von 19 Fällen zeigten 13 Metastasen und zwar 11 mal in der Leber, 7 mal in den Lymphdrüsen, 6 mal im Peritoneum, je 2 mal in der Pleura und der Gallenblase, je einmal in den Lungen, dem Zwerchfell, dem Oesophagus, dem Magen, dem Duodenum, dem Dickdarm, der Milz, dem Netz, den Nebennieren, dem Duct. choledoch., dem Duct. cysticus und dem Uterus. 15. Von 6 Carcinomen der Harnblase zeigten 3 Metastasen und zwar jedesmal in der Leber, ferner je einmal in den Lymphdrüsen, dem Knochensystem und den Ureteren. 16. Beide Carcinome der Niere zeigten jedesmal Metastasen in den Lymphdrüsen, ferner je 1 mal in dem Peritoneum, dem Netz und der Milz. 17. Beide Carcinome der Nebennieren zeigten jedesmal Metastasen in der Leber und den Lymphdrüsen, 1 mal in den Lungen. 18. Beide Carcinome der Prostata zeigten Metastasen in den Lymphdrüsen, ferner je 1 mal waren Metastasen in der Pleura, den Lungen, der Leber, dem Peritoneum und der Dura mater. 19. Beide Carcinome des Penis zeigen Metastasen in den Lymphdrüsen. 20. Von 8 Carcinomen des Bronchus zeigten 5 Metastasen und zwar in den Lymphdrüsen 4 mal, 2 mal in den Lungen, je einmal in der Pleura, dem Perikard, dem Peritoneum und dem Knochensystem. 21. Von 19 Carcinomen der Lunge zeigten 13 Metastasen und zwar 7 mal in den Lymphdrüsen, 6 mal im Knochensystem, 4 mal in der Leber, 2 mal in der Pleura, je einmal in der anderen Lunge, dem Zwerchfell, der Milz, dem Peritoneum, den Nieren, den Nebennieren, den Tuben und dem Gehirn. 22. Carcinom des Larynx; von 7 Fällen hatten 4 Metastasen, 2 mal in den Lymphdrüsen, je einmal in den Lungen und der Leber. 23. Carcinom der Schilddrüse; von 5 Fällen zeigten 3 Metastasen, 3 mal in den Lungen, 2 mal in den Lymphdrüsen, je 1 mal in der Pleura, den Nebennieren und dem Knochensystem. 24. Carcinome des Gesichts; von 8 Fällen hatten 3 Metastasen und zwar je 2 mal im Knochensystem und in den Lymphdrüsen. 25. Von 4 Carcinomen der Mundhöhle zeigte einer Metastasen im Schädeldach. — Knochenmetastasen kommen sicher häufiger vor, als angegeben wurde, da das Knochensystem nicht immer ausreichend untersucht werden konnte.

Um nun die Hauptpunkte meiner Abhandlung mit wenig Worten zusammen zu fassen, so glaube ich Folgendes nachgewiesen zu haben:

1. Durch die Sectionen steigt die Zahl der zur Kenntniss kommenden Carcinome um 21,94 pCt. Ein Theil der Zunahme der Carcinome ist auf die grössere Zahl der Menschen zu beziehen, die in das krebsfähige Alter kommen, ein zweiter Theil auf die Verbesserung der Diagnosen, ein dritter Theil auf das Auftreten der anatomischen Diagnose in den Statistiken; ob danach noch etwas für die wirkliche Zunahme des Krebses übrig bleibt, müsste erst eruirt werden.

2. Der schlechte Ernährungszustand, die Kachexie, bei Carcinome ist bedingt:

a) durch Verhinderung der Aufnahme oder der Verwerthung der Nahrung;

b) durch die Ulceration und Verjauchung des Tumors.

c) durch Sitz und Zahl der Metastasen.

Zum Schluss erlaube ich mir, meinem verehrten Chef, Herrn Professor D. von Hansemann, auf dessen Anregung die Arbeit entstanden ist, für die liebenswürdige Unterstützung bei ihrer Anfertigung meinen ergebenen Dank auszusprechen.

Während der Drucklegung vorstehender Abhandlung erschien die I.-D. von L. Hoffmann-Kiel: „Statistik der nicht diagnosticirten Krebse.“ Hoffmann hat aus dem Kieler Material 19,6 pCt. nicht diagnosticirter Krebse berechnet; ferner nimmt er die von v. Leyden schon aufgeworfene Frage wieder auf, wie oft Krebs diagnosticirt werde, ohne dass die Section diese Diagnose bestätigen könne. Auf diese Anregung hin habe ich unsere Protokolle vom 1. IV. 95 bis 21. VI. 01 durchgesehen und festgestellt, dass während dieser Zeit 58 mal die Diagnose Krebs gestellt wurde, ohne dass dieses anatomisch bestätigt werden konnte. Diese 58 Fälle müssen wir unseren 156 nicht diagnosticirten Krebsen gegenüberstellen, um zu einem klaren Bilde der angeblich ansteigenden Krebscurve zu kommen. Immerhin bleiben dann noch 98 Fälle oder 13,78 pCt. nicht diagnosticirter Krebse. Es müssen sich also die Krebsfälle noch um mindestens 13,78 pCt. mehren, ehe man anfangen kann, von einer Zunahme des Krebses zu sprechen.

Litteraturverzeichniss.

1. Beck: Zur Kenntniss des primären Bronchialkrebses. Zeitschr. f. Heilkunde. V, 1884. — 2. Beck: Zur Multiplicität des primären Carcinoms. Prag. med. Wochenschrift 1888, 18. — 3. Beck: Beitrag zur Geschwulstlehre. Zeitschr. f. Heilk. 1884. — 4. Behla: Die geographisch-statistische Methode als Hülfsfactor der Krebsforschung. Zeitschr. f. Hygiene etc. 1899, Bd. 22. — 5. Benda: Primäres Carcinom der Pleura. Deutsche med. Wochenschr. 1897. — 6. Bergmann: Notizen über die in der Dorpater Klinik beobachteten Hautkrebse. Dorpater med. Zeitschr., II. Heft, 1872. — 7. Billroth: Chirurgische Klinik. Zürich 1860—67, Berlin 1869. — 8. Blau: Einiges Patholog.-anatomisches über Gebärmutterkrebs. I.-D. Berlin 1870. — 9. Boas: Erfahrungen über Dickdarmcarcinom. Deutsche med. Wochenschrift 1900. — 10. Bode: Ueber das primäre Blasencarcinom. Arch. f. Gynäkologie 1884. — 11. Bonde: Zur Statistik der Carcinome der oberen Gesichtsgegend. Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 36. — 12. Braun: Exstirpation eines den Schädel perforirenden Hautcarcinoms bei einem 14jährigen Mädchen. Ach. f. klin. Chirurgie, 45, 1872. — 13. Cordes: Ein casuistischer Beitrag zur Multiplicität der primären Carcinome. Virch. Arch., 145, 1896. — 14. B. Fränkel: Der Kehlkopfkrebs. Deutsch. med. Wochenschr. 1899. — 15. Friedländer: Cancroid in einer Lungencaverne. Fortschr. d. Medicin 1885, No. X. — 16. Finkelnburg: Untersuchungen über die Ausbreitung und Frequenz der Krebserkrankungen. Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege, 13, 1894. — 17. Fritsche: Ueber den Krebs der Speiseröhre. I.-D. Berlin, 1872. — 18. Fuchs: Beiträge zur Kenntniss der primären Geschwulstbildungen in der Lunge. I.-D. München 1886. — 19. Grimme: Zur Casuistik und Häufigkeit des Carcinoma laryngis. I.-D. München, 1888. — 20. Gurlt: Beiträge zur chirurgischen Statistik. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 25, 1880. — 21. Haake: Primärer Krebs der Harnblase. I.-D. Freiburg, 1895. — 22. Häberlin: Ueber Verbreitung und Aetiologie des Magenkrebses. D. Arch. f. klin. Med., Bd. 44, 1899. — 23. Hamburger: Klinik der Oesophaguskranken. — 24. von Hansemann: Ein Beitrag zur Entstehung der Gallensteine. Virch. Archiv, Bd. 154, 1898. — 25. von Hansemann: Die mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste. Berlin 1897. — 26. Hauser: Das chron. Magengeschwür, sein Vernarbungsprocess und dessen Beziehungen zum Magencarcinom. Leipzig 1883. — 27. Hauser: Das Cylinderzellencarcinom des Magens und des Darms. Jena 1890. — 28. Hildebrandt: Beitrag zur Statistik des Mammacarcinoms der Frau. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 25. — 29. Hofmann: Ueber vier Fälle von primärem Nierencarcinom. I.-D. Freiburg 1901. — 30. Jerzikowsky: Beiträge zur Kenntniss der Nierenkrebse. I.-D. Breslau 1871. — 31. Kaufmann: Ueber die Multiplicität des primären Carcinoms. Virch. Arch. 75. — 32. Krönlein: Pharynxcarcinome. Beiträge von Bruns, 19, 1897. — 33. Kühn: Das primäre Carcinom im Kindesalter. Deutsch. Arch. f. klin. Med., 16. — 34. Kürsteiner: Beiträge zur pathologischen Anatomie der Papillome und papillomatösen Krebse von Harnblase und Uterus. Virch. Arch., 130, 1892. — 35. Langhans: Krebs der Trachea und Bronchen. Virch. Arch., 53, 1878. — 36. Laspeyres: Ein Beitrag zur Krebsstatistik. Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege. XX. Jahrg. — 37. Lossen: Epithelialkrebs der Stirnhaut bei einem 18jähr. Mädchen. Archiv f. klin. Chirurgie, 23. — 38. Lubarsch: Ueber den primären Krebs des Ileums. Virch. Arch., 111, 1888. — 39. Mäder: Die stetige Zunahme der Krebserkrankungen in den letzten Jahren. Zeitschr. f. Hygiene etc., Bd. 33. — 40. Marchand: Ueber die häufige Ursache der Gallensteinbildung beim weibl. Geschlecht. Deutsch. med. Wochenschr. 1888. — 41. Markiewicz: Ueber die bösartigen Tumoren der Nebenniere. I.-D. Strassburg 1887. — 42. Martius: Ueber den primären Krebs der Gallenblase. I.-D. München 1891. — 43. Müller: Beitrag zur Statistik der malignen Tumoren. Bern 1890. — 44. Müller: Ueber einen Fall von primärem Nierencarcinom. I.-D. München 1892. — 45. Naunyn: Die Gallensteinkrankheiten. Verhandl. d. X. Congr. f. innere Medicin. Wiesbaden 1891. — 46. Naunyn: Klinik der Cholelithiasis. Leipzig 1892. — 47. Oldekop: Statistische Zusammenstellung der in der Esmarch'schen Klinik zu Kiel beobachteten 250 Fälle von Mammacarcinom. Arch. f. kl. Chirurg., 24. — 48. Orthmann: Ueber Carcinoma tubae. Arch. f. Geburtshilfe u. Gynäk. 15. — 49. Pässler, Ueber das primäre Carcinom der Lunge. Virch. Arch. 145. 1896. — 50. Perls, Beiträge zur Geschwulstlehre. Virch. Arch. 56. 1872. — 51. Peterssen-Borstel, Gallensteinbildung in ihrer Beziehung zu Krebs. I.-D. Kiel 1883. — 52. Posner, Ein Fall von primärem Carcinom der Blase. Berl. kl. Wochenschr. 1888. — 53. v. Poulsen, Die Geschwülste der Mamma. Langenbeck's Archiv 42. — 54. Reiche, Beiträge zur Statistik des Carcinoms. Deutsche med. Wochenschr. 26. 1900. — 55. Reiche, Zur Verbreitnng des Carcinoms. Münch. m, Wochenschr. 1900. — 56. Reinhard, Der primäre Lungenkrebs. Arch. f. Heilkunde 19. 1878. — 57. Rohrer, Das primäre Nierencarcinom. Zürich 1874. — 58. Roth, Beobachtungen über die Gallensteinkrankheit. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte XI. 1881. — 59. Roth, Ueber Cholelithiasis. Festschrift der Assistenten Virchow's. Berlin 1891. — 60. Ruge und Veit, Der Krebs der Gebärmutter. Stuttgart 1881. — 61. Schimmelbusch, Ueber multiples Auftreten primärer Carcinome. Langenbeck's Archiv. Bd. 39. — 62. Schubert, Ueber den primären Krebs der Gallenblase. I.-D. Freiburg 1893. — 63. Schuchardt, Mittheilungen über das häufigere Vorkommen von Krebs in gewissen Gegenden. Correspondenzblatt des allgemeinen ärztl. Vereins in Thüringen. 1899. 13. Jahrg. — 64. Schulthess, Statistische Untersuchungen über die Aetiologie des Mammacarcinoms. Beitr. v. Bruns. IV. 1881. — 65. Sendziak, Die bösartigen Geschwülste des Kehlkopfes. Wiesbaden 1897. — 66. Siegert, Aetiologie des Carcinoms der Gallenblase. Virch. Arch. 132. 1893. — 67. Sperling, Statistik der primären Tumoren der Harnblase. I.-D. Berlin 1883. — 68. Sprengel, Mittheilungen über 131 Fälle von Mammacarcinom. Arch. f. klin. Chirurgie 27. — 69. Strümpell, Krebs des Pankreas. Deutsch. Archiv f. klin. Med. 22. 1878. — 70. Virchow, Zur Geschwulststatistik. Virch. Arch. 27. — 71. Virchow, Verhandlungen der Würzburger physikal.-med. Gesellsch. Bd. 10. 1860. — 72. Virchow, Gesammelte Abhandlungen aus dem Gebiete der öffentlichen Medicin und Seuchenlehre. Bd. 1. Berlin 1879. — 73. Werner, Das primäre Lungencarcinom. I.-D. Freiburg 1891. — 74. Wesener, Krebs des Pankreas. Virchow's Arch. 93. 1883. — 75. von Winiwarter, Beiträge zur Statistik der Carcinome. Stuttgart 1878. — 76. Wolf, Der primäre Lungenkrebs. Fortschritte der Medicin 13. 1895. — 77. Zenker, Der primäre Krebs der Gallenblase und seine Beziehung zu Gallensteinen- und Gallenblasennarben. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 44. 1889.

VI. Nachtrag zu meiner Mittheilung „Zur topischen Diagnostik der Magengeschwülste“, in No. 29 d. W.

Von

K. Glaessner.

Im Anschluss an die in der vorvorigen No. d. W. beschriebenen Beobachtungen über den Nachweis des Sitzes einer Geschwulst im Magen möchte ich noch einen Fall anführen, den ich in der Zwischenzeit zu sehen Gelegenheit hatte, und der geeignet ist, als Stütze meiner Behauptungen in ausgezeichneter Weise zu dienen.

Anamnese: Herr R., 48 Jahre alt, seit 8 Wochen Schmerzen im Magen, Appetitlosigkeit, Abmagerung und Kräfteverfall, Schmerzen vorwiegend im Kreuz.

Der Status ergiebt: hochgradige Cachexie, vereinzelte Drüsenschwellung. Unterhalb des linken Rippenbogens ist ein grosser, harter, wenig verschieblicher Tumor deutlich palpabel, der bei der Aufblähung des Magens nach links zu wandern scheint. Die Untersuchung des Mageninhaltes ergiebt: Gesammtacidität: 35, freie Salzsäure: fehlt, gebundene Salzs.: vorhanden. Pepsin: 2 mm. Pepsin nach Salzsäurezusatz 3 mm. Labferment: 1 : 100.

Der objective Befund ergab somit einen Tumor an der kleinen Curvatur, der Chemismus des Magens wies auf Pylorustumor hin. Der Kranke ging am 16. Juli plötzlich in einem Anfall von Tetanie zugrunde und die Autopsie ergab: Tumor pylori (carcinomatosus), Metastasen der perigastralen Lymphdrüsen. Eine carcinomatös entartete Lymphdrüse sass oberhalb der kleinen Curvatur epigastral gelegen und hatte in vivo als Tumor der kleinen Curvatur imponirt, weil der Magen in toto gesunken, d. h. eine Ptose desselben vorhanden war, während das flache Pyloruscarcinom der Untersuchung entgangen war. Es hatte somit die Bestimmung der Fermentsecretion des Magens in diesem Falle die Localdiagnose möglich gemacht.

VII. Kritiken und Referate.

W. Seiffer: Atlas und Grundriss der allgemeinen Diagnostik und Therapie der Nervenkrankheiten. Lehmann's medicinische Handatlanten, Bd. 29. München 1902. Mit einem Vorwort von Geh. Rath Prof. Dr. **Jolly**.

Mit Unrecht wird vielfach die Neurologie als eine Specialität angesehen, die an sich zwar höchst interessant sei, aber doch im Allgemeinen dem Wirken des Arztes ziemlich fern liege. Die Medicin darf nicht das Hauptgewicht auf die Klinik der Herz-, Lungen- und Verdauungskrankheiten legen, als ob das „die wichtigsten" wären; je mehr die Erkenntniss sich Bahn bricht, dass Gesundheit und Krankheit in erster Linie von dem harmonischen Spiel der Organe abhängt, um so klarer wird die centrale Stellung der Neurologie in unserer Wissenschaft einem Jeden werden.

Seiffer hat es unternommen, mit Hülfe des enormen Krankenmaterials der Jolly'schen Nervenklinik in der Charité einen Atlas der Nervenkrankheiten zusammenzustellen, dessen 290 instructiv ausgewählte Bilder die verschiedenen Affectionen zur anschaulichsten Darstellung bringen und Jedem klar machen müssen, wie viel der Wissende mit den blossen Augen sehen kann; möchte doch auch in anderen Disciplinen mehr Gewicht auf das Sehen als auf das Percutiren, Färben u. s. w. gelegt werden!

Die Abschnitte über die Störungen des Gesichtsausdrucks, der Körperhaltung und des Ganges, sowie über die der Sprache und der Handschrift seien ganz besonders hervorgehoben. Ein präciser Text, der nicht auf dem Kothurn angeblicher Gelehrsamkeit einherstolzirt, sondern kurz und treffend die Punkte hervorhebt, auf die es für die Diagnose und Differentialdiagnose ankommt, begleitet die sorgfältig ausgeführten Abbildungen.

Wissen ist Macht. So dient auch dieses Buch gewiss zur Kräftigung der Position der Aerzte; denn ich glaube, auf keinem Gebiete ziehen die Curpfuscher so vielen Nutzen aus einem unzureichenden Wissen der Aerzte wie eben auf dem neurologischen und psychischen. Das Buch ist würdig des genialen Gründers der Berliner Nervenklinik wie ihres derzeitigen Leiters; das ist das höchste Lob, das ich ihm spenden kann. Buttersack-Berlin.

Lehrbuch der inneren Medicin. Herausgegeben von Dr. Freiherrn **von Mering,** Professor in Halle a./S. Mit 207 Abbildungen im Text. Jena 1901. (Gustav Fischer, 1092 Seiten, Preis 12 Mk.)

Eine Reihe bewährter Fachmänner hat sich in das grosse Arbeitsgebiet getheilt, um dem Studirenden und dem Arzte ein Lehrbuch der inneren Medicin darzubieten, welches dem neuesten Stande unserer Wissenschaft entspricht. Fast alle Theile sind von Autoren verfasst, denen ihr Gebiet ausser durch die klinische Erfahrung durch eigene wissenschaftliche Forschung ganz besonders vertraut ist. Die Eintheilung des Buches ist folgende: Acute Infectionskrankheiten Romberg; Athmungsorgane F. Müller; Kreislaufsorgane L. Krehl; Mund, Rachen, Speiseröhre D. Gerhardt; Magen von Mering; Darm, Peritoneum Matthes; Leber, Gallenwege, Bauchspeicheldrüse Minkowski; Harnorgane, Nebennieren R. Stern; periphere Nerven, Rückenmark, Gehirn F. Moritz; allgemeine Neurosen F. Kraus; Bewegungsorgane, Scrophulose Vierordt; Trichinosis Matthes; Blut- und Milzkrankheiten G. Klemperer; Stoffwechsel von Mering; Vergiftungen W. His; Therapeutische Technik Gumprecht.

Schon aus diesem Ueberblick ist die Durchführung des obigen Grundsatzes klar ersichtlich. Der Umfang der einzelnen Abschnitte ist im allgemeinen entsprechend der Grösse des gerade behandelten Gebietes ziemlich gleichmässig gehalten. Doch erscheint uns die Bearbeitung der Nervenkrankheiten einen verhältnissmässig zu grossen Raum einzunehmen. Wir fügen aber gern hinzu, dass ihre Darstellung eine meisterliche, ausserordentlich sorgfältige ist. Dem Zwecke des Buches würde indessen eine mässige Kürzung bei einer Neuauflage wohl entsprechen. Wenn wir von dem ebenfalls etwas ausführlicher behandelten Capitel der Infectionskrankheiten nicht der gleichen Meinung Ausdruck geben, so geschieht dies wegen der für den zukünftigen praktischen Arzt wohl noch grösseren Wichtigkeit dieses Gebietes. Alle übrigen Capitel zeigen eine sehr weitgehende Gleichmässigkeit in der Auffassung der gestellten Aufgabe. Ueberall sehen wir die Früchte einer sehr gründlichen Vertiefung in das jeweilige Arbeitsgebiet. Man wäre kaum im Stande, ohne kleinlich zu sein, einzelne Ausstellungen an dem Inhalt zu machen.

Wir empfehlen das Buch dem Studenten und Arzte auf das Wärmste. Sein Studium ist auf vielen Gebieten ausserordentlich anziehend. In dem Werke können wir eine neue Erscheinung der Litteratur von grosser Bedeutung erblicken. Zum ersten Male ist hier für die innere Medicin, ein besonders für den Unterricht bestimmtes, so kurz als angängig gehaltenes Lehrbuch geschaffen worden durch die Vereinigung der auf jedem Gebiete besonders competenten Autoren.

Wir fügen gern hinzu, dass die Ausstattung, die Wiedergabe der Abbildungen volles Lob beanspruchen. Der ungewöhnlich niedrige Preis von 12 Mark, den wir im Interesse gerade der studentischen Kreise noch hervorheben wollen, verdient volle Anerkennung.

W. Zinn-Berlin.

R. Greeff: Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie (Auge). (IX. Lieferung des Lehrbuches von J. Orth), I. Hälfte Berlin. Verlag von A. Hirschwald.

Eine zusammenfassende Uebersicht der vielfach zerstreut sich findenden Angaben über pathologische Anatomie des Auges in Form eines Lehrbuches war schon längst ein Bedürfniss. Der vorliegende Theil enthält die Erkrankungen der Conjunctiva, Cornea, Sclera, Iris und des Corpus ciliare. Jedem einzelnen Capitel geht eine Beschreibung der normalen histologischen Verhältnisse voraus. Einige Abschnitte, wie z. B. das Trachom, sind sehr eingehend behandelt und enthalten das Ergebniss zahlreicher eigener Untersuchungen. Verf. hält die Eintheilung: folliculäres Trachom, papilläres und gemischtes Trachom für sehr unglücklich, da zum Bilde der Conj. trachom. stets beide Arten von Neubildungen gehören. Verf. vertritt den dualistischen Standpunkt, er glaubt, dass ein gutartiker Follikel niemals zum Trachomkorn werden kann, das Trachom wird durch einen specifischen Erreger hervorgerufen, wenn wir ihn auch noch nicht kennen.

Im Capitel über die Hornhauterkrankungen stammt die Besprechung der allgemeinen und experimentellen Fragen über Keratitis aus der Feder von J. Orth. — Das Lehrbuch ist durch eine Reihe guter Abbildungen illustrirt. Es dürfte dem Verf. gelungen sein, das von ihm angestrebte Ziel, die pathologisch-anatomischen Kenntnisse, welche ja die Grundlage der praktischen Augenheilkunde bilden, unter seinen Fachgenossen zu fördern, in diesem ersten Theil des Buches vollkommen erreicht und einen klaren objectiven Ueberblick über den Standpunkt unseres Wissens auf diesem Gebiete gegeben zu haben.

Ophthalmologische Operationslehre. Spec. f. prakt. Aerzte und Landärzte von Dr. **Heymann**-Riga. Verlag von Carl Marhold in Halle.

Der Zweck des Buches, von welchem der erste Theil vorliegt, ist der, dem praktischen Arzte in der kleinen Stadt, sowie dem Landarzte eine kurz gefasste Anleitung in der augenärztlichen operativen Technik zu geben. Der erste Band enthält die Operationen an den Lidern, an der Bindehaut, der Hornhaut, am Thränenapparat, an der Sklera, die Schieloperation, die Enukleation, Exenteration und die Neurectomia optico-ciliaris. In kurzer, präciser Weise behandeln die einzelnen Capitel die verschiedenen typischen Operationsmethoden, wobei besonders die den praktischen Arzt interessirenden Operationen berücksichtigt werden. Im allgemeinen hat sich der Verfasser vollkommen an die neuere Litteratur gehalten, dagegen entspricht es nicht ganz den neueren Anschauungen und der allgemeinen Erfahrung, wenn bei den subconjunctionalen Injectionen in erster Linie die Sublimatinjectionen empfohlen werden, wo doch heutzutage die Meisten den Kochsalzinjectionen und zwar in schwächerer Concentration, als vom Verf. angegeben, den Vorzug geben. — Zahlreiche Abbildungen der verschiedenen Operationsmethoden, sowie einzelner Instrumente vervollständigen den Text. So viel sich aus diesem ersten Theile des Buches urtheilen lässt, dürfte der vom Verfasser angestrebte Zweck, dem Arzte eine leichtfassliche Anleitung zu Augenoperationen zu geben, wohl erreicht sein.

v. S.-München.

Meissen (Hohenhonnef): **Beiträge zur Kenntniss der Lungentuberculose.** Wiesbaden 1901, I. Theil. Fr. Bergmann. Preis M. 4.60.

Der vorliegende Band enthält die wissenschaftlichen Arbeiten des Herausgebers und seiner Assistenten gesammelt, die im Laufe der Jahre in Hohenhonnef entstanden sind. Sie sind zwar bereits alle schon anderwärts veröffentlicht; es handelt sich hier indes nicht um einen einfachen Abdruck derselben, sondern sie sind wesentlich erweitert und z. Th. vollständig umgearbeitet, so dass auch der, welcher die Arbeiten bereits kennt, dieselben mit Interesse wieder lesen wird. Besonders möchte Ref. die Aufmerksamkeit auf die beiden Aufsätze Meissen's hinweisen: „Die vermeintlichen Blutveränderungen im Gebirge" und „Das Heilverfahren". Namentlich der letztere, welcher die reichen, kritisch gesichteten Erfahrungen des Verf. enthält, sei der Beachtung vor allem der Specialcollegen dringend empfohlen. Ott, Wittlich.

Handbuch der Anatomie des Menschen. Mit einem Synonymenregister; auf Grundlage der neuen Basler Anatomischen Nomenclatur unter Mitwirkung von W. His und W. Waldeyer und unter Verweisung auf den Handatlas der Anatomie von Werner Spalteholz, bearbeitet von **W. Krause** in Berlin. Erste Abtheilung: Osteologie, Syndesmologie, Myologie, M. 4,00. Zweite Abtheilung: Splanchnologie, Angiologie. M. 6,00. Verlag von S. Hirzel. Leipzig. 1901.

W. Krause, der verdiente Schriftführer der Nomenclatur-Commission der Anatomischen Gesellschaft, welche die Neue Anatomische Nomenclatur geschaffen hat, bringt in dem vorliegenden Werke gewissermaassen die Erklärung, was unter jedem Ausdruck der B. N. A. (Baseler anatomische Nomenclatur) zu verstehen ist. Dem Werk ist der Text des bekannten Handbuches von C. Krause zu Grunde gelegt; Abbildungen sind nicht beigegeben, vielmehr wird am Rande der Druckseiten auf die entsprechenden Figuren des Atlas von Spalteholz verwiesen, so dass beide Werke zusammen ein ausführliches Handbuch der descriptiven Anatomie bilden.

Besonders werthvoll wird das Werk durch ein Synonymenregister werden, welches eine Vergleichung der Baseler anatomischen Nomenclatur mit sämmtlichen bisher im Gebrauch gewesenen Namen ermöglicht und so zur Beseitigung etwa noch bestehender Missverständnisse beitragen wird. Fr. Kopsch.

Kionka: Grundriss der Toxikologie. Veit & Co., Leipzig. 592 Seiten. Mit einer Spectraltafel. 11 M.

In diesem Grundriss ist — im Gegensatz zu so vielen anderen Hand- und Lehrbüchern der Toxikologie, welche zwar viel gelehrtes Rüstzeug beibringen, jedoch nicht genügend den Bedürfnissen der Praxis Rücksicht tragen — vor Allem darauf Bedacht genommen worden, dass es dem täglichen Gebrauch dienen soll. Besonders ist die Therapie der Vergiftungen in den allgemeinen Abschnitten wie in den einzelnen Capiteln des speciellen Theiles mit Sorgfalt und Ausführlichkeit besprochen worden. Die Trennung der Erörterung der chronischen Intoxicationen von der Behandlung der acuten und subacuten, der gas- und dampfförmigen von den festen und flüssigen erweist sich ebenfalls in Rücksicht auf die schnelle Orientirung als sehr praktisch, die durch ein gutes Register unterstützt wird. Die häufigsten Vergiftungen sind besonders eingehend besprochen; wie den klinischen Symptomen ist auch dem pathologisch-anatomischen Befund ein gebührender Platz eingeräumt worden und auf die ohne specialistische Vorkenntnisse und Einrichtungen mögliche Untersuchung mit angemessener Breite hingewiesen.

Die Handlichkeit, die exacte Knappheit der Diction, die Uebersichtlichkeit in der Anordnung des behandelten Stoffes lassen das Buch wie für den praktischen Arzt, so auch für den Gebrauch des Studenten als äusserst geeignet erscheinen. Pickardt-Berlin.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 10. März 1902.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Auf Vorschlag des Vorstandes wird von der Gesellschaft beschlossen, Herrn v. Leyden zum Ehrenpräsidenten der Gesellschaft zu ernennen und Herrn v. Kraft-Ebing zum Ehrenmitglied.

Vor der Tagesordnung:

Hr. **Paul Schuster:** M. H., gestatten Sie, dass ich Ihnen in Kürze einen 59jährigen Patienten vorstelle, dessen Hauptkrankheitssymptom in einem **tonischen** und dann **klonischen Krampf des ganzen rechten Facialis** besteht. Ausser den sämmtlichen Gesichtsmuskeln ist auch das Platysma und die Masseteren, sowie die Zungenmuskulatur rechts betheiligt. Der Krampf tritt jetzt — ohne erkennbare Ursache ungefähr alle Stunde auf und dauert 1—2 Minuten. Das Bewusstsein ist völlig erhalten, dergl. die Pupillenreaction. Eine deutliche Aura besteht nicht, wenn Pat. auch das Gefühl hat, dass der Krampf „von unten, von der Magengrube emporsteigt." Nachher keine Benommenheit. Ausser diesen Krämpfen bestehen auch einige sehr unbedeutende Lähmungserscheinungen im Bereich der Hirnnerven: eine ganz schwache Parese des rechtsseitigen Facialis und Hypoglossus, ein geringes Weitersein der rechten Pupille. Keine elektr. Veränderung im Facialis; keine Betheiligung des sensiblen Quintus oder des Acusticus. Die Sprache ist stark nasal, das Schlucken ungestört. Sonstiger Befund von Seiten des Nervensystems negativ, insbesondere keine Stauungspapille, kein Erbrechen oder sonstige Allgemeinerscheinungen. Wenig Eiweiss im Urin. Der geschilderte Befund gewinnt noch an Interesse dadurch, dass derselbe schon vor 2 Jahren aufgetreten ist, aber seitdem nicht stationär gewesen ist. Als der Krampf vor 2 Jahren zuerst kam, war er von Zungenbiss begleitet, sonst aber genau wie jetzt. (Angabe der Frau des Patienten.) Damals verschwand der Krampf wieder und tauchte in der Folgezeit nur alle halbe Jahre ungefähr einmal auf. Sylvester 1898/99 trat eine neue Serie von Anfällen auf, welche heftiger war als die früheren und länger anhielt. Der Pat. suchte im April 1899 die Prof. Mendel'sche Klinik auf, wo ich den Pat. einen Monat beobachtete. Der Hauptunterschied des damaligen Befundes dem jetzigen gegenüber bestand darin, dass die Lähmung des Facialis der Zunge und der Gaumenmuskulatur eine ausserordentlich hochgradige war; der Pat. konnte weder artikuliren, noch schlucken. Bemerkenswerth ist, dass in dem gelähmten Facialis deutliche ausgiebige Bewegungen beim Affectlachen gesehen wurden. Die Krampfanfälle waren die gleichen wie heute und kamen noch viel häufiger. (Demonstration des Photogramms.)

Auch damals war Eiweiss im Urin. Letzteres verschwand in dem weiteren Verlauf in demselben Grade als die Krämpfe sich verloren. Der Kranke war dann 3 Jahre ganz gesund ohne jeden Krampf und ohne Parese bis vor ca. 8 Tagen. Seit dieser Zeit jetziger Befund.

M. H., ich glaube, man kann mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit trotz des Zungenbisses und trotz der langen Dauer des Leidens wegen der erhaltenen Pupillenreaction, wegen der stets freien Psyche und wegen des negativen Erfolges einer Brombehandlung mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit eine abortive Form der genuinen Epilepsie ausschliessen, wenn auch bei letzterer Zustände nachfolgender passagerer Lähmung beschrieben worden sind.

Bin ich so geneigt einen organischen Process anzunehmen, so möchte ich diesen, wegen der eigenartigen Constellation der befallenen Muskeln nicht in den Pons verlegen, trotzdem der Pat. in dem Stadium der Lähmungen durchaus den Eindruck eines Ponskranken macht. Die Häufigkeit der Anfälle, das Befallensein des ganzen Facialis, des Plasysma, der Kaumuskeln, der Zunge spricht mit grosser Wahrscheinlichkeit für einen Sitz der Affection im unteren Theile der vorderen und hinteren Centralwindung. Hier sind die sämmtlichen in Betracht kommenden Muskeln auf einem kleinen Territorium bei einander gelagert. Vielleicht handelt es sich um irgend einen alten kleinen oberflächlichen pialen oder corticalen Entzündungsherd, in welchen hinein (unter dem Einfluss der Nephritis?) gelegentlich kleine Hämorrhagien erfolgen.

Discussion:

Hr. Oppenheim ist betreffend der Lokalisation des Krankheitsherdes mit dem Vortragenden einverstanden; Bulbärsymptome seien zwar dabei selten, kämen aber vor. Es könne sich doch wohl um einen kleinen, in Bezug auf seine Grösse stabil bleibenden Tumor handeln (Cysticercus, Cyste), auch an ein Aneurysma oder Arteriosklerose könne im vorliegenden Falle gedacht werden.

Hr. P. Schuster: An ein Aneurysma und Cysticercus haben wir auch schon vor 3 Jahren gedacht. Es liessen sich aber keine besonderen Anhaltspunkte für einen Zusammenhang der Krämpfe mit Circulationsveränderungen (Lagewechsel u. dergl.) finden. Für einen Cysticercus fehle ein anamnestischer Anhalt. Ich möchte Herrn Oppenheim darin beistimmen, dass man einen Tumor kleiner Natur nicht ausschliessen kann, neige aber doch bei dem Fehlen jeder sensiblen Reizerscheinung in den Nachbargebieten mehr zur Annahme einer nicht tumorartigen Affection.

Hr. **Jolly** berichtet über **3 Fälle von Rückenmarkserkrankungen** in Folge von Wirbelverletzungen, von denen er die beiden ersten gebessert vorstellen kann, während der dritte ad exitum gekommen und anatomisch untersucht worden ist.

1. Pat. wurde vor $1^1/_4$ Jahr von einem Wagen umgestossen, das Pferd traf ihn in den Nacken. Pat. war sofort an den Beinen gelähmt; die Lähmung war zunächst eine schlaffe, die Patellarreflexe fehlten, die Hautreflexe waren schwach vorhanden. Es bestand ein Gibbus des 1. bis 2. Brustwirbels. Nach 2 Monaten Patellarreflexe lebhaft, allmählich mehr und mehr verstärkt. Es bestehen jetzt starke Spasmen, die aber überwunden werden können. Bewegungen in den Beinen sind in geringem Grade möglich und zwar rechts besser als links und Morgens leichter als am Abend. Pat. kann, von beiden Seiten gestützt, sich etwas fortbewegen. Es besteht Fussclonus und Babinski'sches Zeichen beiderseits, die Hautreflexe sind erhöht. Sensibilität: Temperatur und Schmerzempfindung beiderseits bis zur Höhe der 3. Rippe herabgesetzt, bisweilen Incontinentia urinae. Der Rumpf ist steif, Aufrichten aus der Rückenlage ohne Hülfe unmöglich. Obere Extremitäten frei, rechte Lidspalte eine Spur enger als die linke, Pupillen gleich, Hirnnerven ohne Störungen. Auffallend ist das Freibleiben der oberen Extremitäten. Es

handelt sich demnach um eine Quetschung im 2. Dorsalsegment, bedingt durch Wirbelfractur. Afficirt sind nach dem klinischen Bilde vornehmlich die vorderen Partien des Rückenmarks und zwar Pyramidenbahnen, Vorderstränge vielleicht auch die Gower'schen Stränge. Vortr. hält eine weitere Besserung für möglich, völlige Restitution indess für ausgeschlossen.

2. Vor 1½ Jahren Sturz von einem Gerüst; Pat. fiel auf die Füsse, knickte zusammen und brach beim Versuch, sich zu stützen, den linken Vorderarm. Sofort Lähmung beider Beine mit leichter Anästhesie. Am dritten Tage Ausbruch eines Deliriums tremens von sehr mildem Verlauf, während dessen eine Lumbalpunction von 5 ccm einer grünlich tingirten Flüssigkeit, die mikroskopisch degenerirte rothe Blutzellen enthielt, entleert wurde, wodurch das Vorhandensein eines Blutergusses in dem Duralsack sicher gestellt wurde. Unmittelbar nach der Punction wurden geringe Bewegungen in den Zehen constatirt, die während eines 14 Tage andauernden und mit Pneumonie complicirten Recidivs des Deliriums wieder schwanden. Nach Ablauf desselben complete schlaffe Lähmung der Beine. Anfangs Incontinentia vesicae et alvi, die nach Ablauf des Delir. allmählich nachliess. Nach 8 Monaten begannen die ersten spontanen Bewegungen und zwar schwache Flexion und Rotation der Oberschenkel. Die faradische Erregbarkeit war in den ersten Monaten fast gleich Null, galvanisch fand sich später Entartungsreaction in sämmtlichen Muskeln der Beine, und zwar in den distalen Partien stärker, als in den proximalen. Nach dem zweiten Delirium waren peripherische Nerven, wie die Muskeln stark druckempfindlich. Es findet sich jetzt eine Parese des Quadriceps beiderseits, links mehr ausgesprochen, als rechts. Die Patellarreflexe fehlen. Es besteht typische Lähmung der Peronealgruppe beiderseits, ausgesprochener Steppergang. Die Functionen der Blase und des Mastdarms sind jetzt nahezu normal. Obere Extremitäten und Sensorium sind frei. In der Gegend des 2.—3. Lendenwirbels findet sich ein ganz schwach hervortretender, jetzt nicht mehr schmerzhafter Gibbus.

Vortr. diagnosticirt eine Cauda-Erkrankung. Der Alkoholismus mag im vorliegenden Fall wohl noch eine besondere Disposition für die traumatische Erkrankung des peripheren motorischen Neurons gegeben haben. Wahrscheinlich wird die Regeneration noch weitere Fortschritte machen.

3. Sturz aus der Höhe von 2 Stockwerken. Sofort Bewusstlosigkeit und complete schlaffe Lähmung der Beine, Blasen- und Mastdarmlähmung, Sensibilität bis zur 5.—6. Rippe völlig aufgehoben, andauernder Priapismus, Fehlen der Patellarreflexe. Betroffen waren der 5.—8. Brustwirbel. Es bestand demnach völlige Leitungsunterbrechung.

Bei der 8 Monate nach dem Unfall erfolgten Aufnahme in die Nervenklinik der Königl. Charité fand sich kein eigentlicher Gibbus, vielmehr nur eine ganz geringe Harnvorwölbung an der angegebenen Stelle. Es bestand Lähmung beider Beine, die Patellarreflexe waren schwach auslösbar, also wiedergekehrt. Fussclonus war nicht vorhanden. Das Babinski'sche Symptom nur auf einer Seite. Pat. wurde 2 Jahre beobachtet; der Zustand änderte sich nicht wesentlich. Die Lähmung blieb constant, die Sensibilitätsgrenzen verschoben sich um ein Geringes; in der letzten Epoche der Krankheit bestand oberhalb des Nabels Hypästhesie, stellenweise mit Allochirie bis zur 5.—6. Rippe, unterhalb des Nabels völlige Anästhesie. Pat. ging in Folge schwerer Cystitis und Pyelitis an urämischen Anfällen zu Grunde.

Die Section ergab keine Wirbelveränderungen, sondern nur eine Verdünnung und fibrinöse Entartung der Bandscheibe zwischen 6. und 7. Brustwirbel, während der Knochen selbst unverändert war. In dieser Höhe war das Rückenmark mit der Dura zu einem fibrösen Strang verwachsen.

Vortr. demonstrirt die mikroskopischen Präparate, die zeigen, dass an der Stelle der stärksten Veränderungen keine Spur von Nervenfasern mehr vorhanden sind, die ferneren erheblichen Verdickungen der Dura, an den Arterien verbreitete Verdickungen der Intima, ferner auf- und absteigende Degenerationen erkennen lassen und macht besonders darauf aufmerksam, dass die Westphal'sche Stelle der Patellarreflexe gut erhalten ist. Am stärksten afficirt ist das 7.—9. Dorsalsegment.

Auffallend ist das Fehlen von Wirbelveränderungen; im Moment der Verletzung muss eine Verschiebung der Wirbelkörper stattgefunden haben, die sich spontan sofort wieder reponirt hat. Geblieben sind die Veränderungen der Bandscheibe.

Das Verhalten der Patellarreflexe spricht in diesem Fall gegen die Bastian Bruns'sche Theorie, wie auch bereits zwei andere veröffentlichte Fälle (einer davon von Kausch aus Breslau).

Der Fall zeigt, dass die Patellarreflexe trotz völliger Lähmungsunterbrechung wiederkehren, wenn nur die unteren Partien des Rückenmarks intact geblieben sind. Die zahlreichen Fälle, in denen nach völligen Leitungsunterbrechungen die Patellarreflexe dauernd geschwunden sind, bedürfen noch einer besonderen Erklärung.

Hr. **Henneberg**: **Ueber Lues spinalis.**

Fall I. Meningitis und Neuritis gummosa, secundäre Hinterstrangdegeneration. Der 87jährige Patient, aufgenommen in die Charité Juli 1896, stellte syphilitische Infection in Abrede. Das Leiden begann nach einem schweren, durch Sturz herbeigeführten Kopftrauma, 4 Monate vor der Aufnahme mit Kopfschmerz.

Befund bei der Aufnahme: Sehr mangelhafte Reaction der Pupillen, Neuritis optica, Parese des rechten N. abducens, Herabsetzung der Hörfähigkeit links, unsicherer Gang, Steigerung der Patellarreflexe, keine Störung der Sensibilität. Demenz.

Krankheitsverlauf: In den ersten Monaten des Anstaltsaufenthaltes häufiges Erbrechen. Ende 1896 völlige Blindheit und Taubheit, starke Unsicherheit des Ganges, Ungleichheit der Patellarreflexe, epileptische Anfälle. Seit Mitte 1897 Contracturen in Armen und Beinen, Nackensteifigkeit, Schwinden der Patellarreflexe, hochgradige Verblödung, Marasmus. Tod, Juli 1899.

Sectionsbefund: Schwielige basale Meningitis, Hydrocephalus, Ependymitis gran. Mässige Verdickung der Dura und Pia spinalis. Hochgradige gummöse Infiltration der Arachnoidea und der hinteren Dorsalwurzeln. Dieselben erscheinen makroskopisch enorm verdickt. Arteriitis syph., Endarteriitis oblit. Leichte Degeneration der Randbezirke des Rückenmarkes. Im Hinterstrang Degeneration einzelner den Lumbalwurzeln angehörender Wurzelfelder, totale Degeneration der intramedullären Fortsetzungen sämmtlicher Dorsalwurzeln und des 8. Cervicalwurzelpaares. Von der 1. Cervicalwurzel an keine Degeneration der hinteren Wurzeln und ihrer Fortsetzungen. Das ventrale Feld ist durchweg erhalten, der Goll'sche Strang nur mässig degenerirt. Das hintere äussere Feld (hintere mediale Wurzelzone) im unteren Cervicalmark relativ erhalten.

Vortragender führt aus, dass es sich in dem vorliegenden Falle nicht um eine den übrigen Veränderungen coordinirte genuine Tabes handeln kann. Die Hinterstrangsveränderung ist bedingt durch die intramedulläre aufsteigende Degeneration der durch die gummöse Infiltration zerstörten extramedullären Wurzeln. An dem Aufbau des hinteren äussereren Feldes im unteren Cervicalmark betheiligen sich, wie sich aus dem Fall ergiebt, aus dem Dorsalmark aufsteigende Fasern nicht wesentlich.

Fall II. Meningomyelitis des Cervicalmarkes. Initiale genuine Tabes.

Patientin, eine 32jährige Frau, aufgenommen in die Charité am 7. October 1898, war früher niemals schwerkrank. Vor 7 Jahren Heirath; von ihrem Mann damals syphilitisch inficirt. Litt an Hautgeschwüren, die nach einer Schmiercur schwanden. Seit 4 Jahren Reissen in den Beinen, seit einem Jahre Kribbeln und Gefühl von Taubheit, in den Händen und Nacken Schmerzen, dann allmählich zunehmende Parese der Arme und Beine, zuletzt öfters Erbrechen. Keine antisyphilitische Behandlung.

Befund bei der Aufnahme: Pupillen ungleich, verzogen. Reaction auf Belichtung rechts aufgehoben, links gering. Augenhintergrund normal. Function der Hirnnerven intact. Bewegungen der Wirbelsäule und Druck auf die Halswirbel schmerzhaft. Hochgradige Parese der Arme und Beine. Keine Atrophien und Veränderungen der electrischen Erregbarkeit. Reflexe an den Armen und Beinen erhalten, nicht gesteigert; kein Fussclonus. Leichte Herabsetzung der Sensibilität an den Armen und am Thorax. Plötzlicher Exitus am 7. Tage nach der Aufnahme.

Sectionsbefund: Leptomeningitis chronica fibrosa an der Convexität und Basis. Meningomyelitis des oberen und mittleren Halsmarkes. Keine schweren Gefässveränderungen. Im oberen Dorsalmark intramedulläre Degeneration einer hinteren Wurzel. Im Lumbalmark leichte Degeneration der mittleren Wurzelzonen.

Vortragender bespricht die Beziehungen zwischen Lues, Meningitis und Hinterstrangsdegeneration. In dem vorliegenden Fall besteht neben der Meningitis eine beginnende genuine Tabes. Beide Affectionen sind coordinirt und als „metasyphilitisch" aufzufassen.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 23. Juni.

1. Hr. **Jacob** theilt mit, dass die Bolle'sche Meierei in Berlin, unter deren Abnehmern in letzter Zeit häufiger die **Barlow'sche Krankheit** aufgetreten sei, dies dadurch zu verhüten suche, dass sie auffordere, die pasteurisirte Milch im Haushalt vor dem Gebrauch nur noch kurz aufkochen zu lassen, nicht aber nochmals zu sterilisiren.

2. Hr. **Guttmann** theilt mit, dass sich in Schnitten der kürzlich demonstrirten Präparaten von Nebennierentuberculose nachträglich auch Tuberkelbacillen gefunden haben.

Hr. **Westenhöffer** berichtet im Anschluss daran an einen Fall von **Nebennierentuberculose**, der bei einem Soldaten plötzlich unter dem Bilde einer Vergiftung einsetzte und schnell tödtlich verlief. Trotz der Durchfälle waren nur geringe Veränderungen im Darm nachweisbar.

3. Hr. **Waldeyer**: **Neuere Forschungen über Spermien und Befruchtung.**

Die Spermatozoen werden jetzt vielfach als Spermien bezeichnet. In der Thierreihe haben sie sehr verschiedene Formen, bei den höheren Thieren hauptsächlich Fadenform. Den an der Spitze des Fadens befindlichen Kopf, der oft mit Widerhaken versehen ist, nennt W. den Perforationsapparat, weil er dazu bestimmt ist, sich in das weibliche Ei einzubohren. Beim Menschen ist es kein Widerhaken, sondern eine beilförmige Schneide. Der Kopf ist die Kernzelle, welche die vererbbaren Eigenschaften des Vaters in sich birgt. Von grösserer Wichtigkeit, als früher angenommen, ist das Halsstück des Spermiums. An der Bildung desselben betheiligen sich besonders diejenigen Theile der Bildungszelle, welche man das Centrosoma nennt. Vortr. giebt eine ausführliche Dar-

stellung der verschiedenen Entwickelungsstadien dieses Theiles, die besonders gut u. a. beim Salamander und der Ratte beobachtet sind. Dem Halsstück folgt ein Verbindungsstück zwischen vorderem und hinterem Centrosoma und schliesslich der Endfaden. Dieser galt bisher meist als das bewegende Organ des Spermiums. Nach der Annahme Benda's dagegen ist die Spirale, welche gerade da sitzt, wo der Schwanzfaden in den Kopf übergeht, der active Theil des Spermiums. Vortr. beschreibt nun eine Reihe von Abweichungen von der gewöhnlichen Form der Spermien in der Thierreihe.

Die Kenntniss der Befruchtungsvorgänge ist durch O. Hertwig und Sobotta in letzter Zeit gefördert worden. Letzterer hat die Vorgänge bei der Maus studirt, beim Menschen aber hauptsächlich Boveri. Nach seinen Beobachtungen besteht das Wesen der Befruchtung darin, dass dem Ei durch das Spermium das Centrosoma wieder zugeführt wird, welches es verloren hat. Der Eizelle wird dadurch die Fähigkeit zu den zur Theilung nothwendigen Bewegungen wiedergegeben. Durch die Vermischung der Erbmassen von Spermium und Ei wird die Möglichkeit zur Weiterentwickelung einer Art gegeben. Man kann eine Eizelle ohne Sperma zur Entwickelung bringen: auch auf mechanische oder chemische Reizung furcht sie sich und gelangt bis zu einem gewissen Stadium der Entwickelung. Vortr. giebt nun eine genaue Darstellung der Entwickelung der Eizelle, welche mit der der männlichen Keimzelle durchaus harmonisch ist. Auch im Bau von Hoden und Eierstock hat sich ja eine Parallele herausgestellt. Ei und Spermium sind homologe Dinge, die sich einander sehr ähneln. Sie stammen wahrscheinlich aus dem Keimepithel des Hodens und Eierstocks. Schon bei der ersten Theilung der Eizelle macht sich nach den neueren Untersuchungen von Boveri u. a. eine geschlechtliche Differenzirung der Zellen bemerkbar! Das geht noch eine Zeit lang in gleicher Weise fort, bis sich nur noch einheitliche Zellen bilden. Jedes Individuum besteht also aus einem Geschlechtswesen und einem Körperwesen; ersteres lebt ewig, das letztere stirbt ab. So entsteht eine ewige Kette ununterbrochen mit einander verbundener Geschlechtszellen — eine Erkenntniss von weittragender Bedeutung für die gesammte Biologie.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 14. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr Lucae.
Schriftführer: Herr Schwabach.

Hr. **Katz: Mikroskopische Demonstration des normalen und pathologischen Gehörorgans.**

Die pathologischen Präparate betreffen:

1. Atrophie des Nervus acusticus bei einem Taubstummen mit auffallender Verschmälerung der Lamina spinalis ossea und erheblichen Schwund der Ganglienzellen im Canalis spinalis. Im Vorhof fanden sich ebenfalls atrophische Zustände am Nerven. Diese Veränderungen führt K. auf eine congenitale Erkrankung zurück, die angeborene Taubstummheit zur Folge haben.

2. Hammer-Ambosgelenk mit deutlicher faserknorpeliger Bandscheibe, die sich scharf gegen den hyalinen Knorpelbelag der Gelenkfläche abgrenzt. Die Spaltbildungen in diesem Meniscus hält K. theilweise für Kunstproducte, hervorgerufen bei der Conservirung und Einbettung.

3. Durchschnitt durch ein sackförmiges Cholesteatom der Paukenhöhle, dessen Ausgang von der Epidermis des äusseren Gehörganges deutlich zu sehen ist; die Matrix bedeckt die cystös entartete Schleimhaut der Pauke resp. den noch mit seinem Köpfchen versehenen Steigbügel. Unter der Matrix liegender Knochen zeigt viele zum Theil weite Räume erfüllt mit fasrigen Bindegeweben. Ein Eindringen von Cholesteatomelementen in die Haversischen Canäle, wie dies Kirchner beschrieben hat, hat K. in seinen Fällen noch nicht gesehen.

4. Präparat von chronischer Otorrhoe bei einem Tuberculösen. Schleimhaut stark infiltrirt, z. Th. zerfallen. Innerhalb der Skalen fibrinöses Exsudat.

Die normalen Präparate betreffen:

5. Verbindung der Cortischen und Deiterschen Zellen (Schnecke von einem Affen), welche noch meist unzutreffend abgebildet werden.

6. Cortisches Organ mit normaler Lage des Membrana corti, welche der Oberfläche des cortischen Organs leicht anliegt und in Contact steht mit den Stäbchenzellen.

7. Crista resp. Cupula terminalis; in letzteren ist neben der Längsstreifung eine Querstreifung sichtbar, die K. für eine Gerinnungserscheinung hält.

8. Stereoskopische Ansichten durchsichtig gemachter Labyrinthe und der Pauke.

Hr. **Herzfeld** berichtet über 5 Fälle von **Thromboplebitis des Sinus transversus,** von denen sich 3 einer acuten, 2 einer chronischen Mittelohreiterung angeschlossen hatten. Aus den ausführlich mitgetheilten Beobachtungen an diesen Fällen und aus 8 früher beobachteten zieht H. folgende Schlüsse:

Klinisch ist die Diagnose der Sinusthrombose sicher nur zu stellen, wenn gleichzeitig Pyämie mit wiederholten Schüttelfrösten, stark intermittirende oder remittirende Temperaturen und metastatische Abscesse oder metastatische Entzündungen vorhanden sind. Die localisirte Sinusthrombose ohne Zerfall und mit vollständigem Abschluss nach beiden Seiten braucht gar keine Erscheinungen zu machen, kaum eine erhöhte Temperatur aufzuweisen und dürfen daher otogene Pyämie und otitische Sinusthrombose nicht als gleichwerthige Krankheitsbilder dargestellt werden, wie es jetzt vielfach geschieht. Solange eine Thrombose auf den Sinus allein beschränkt bleibt, handelt es sich um eine locale Erkrankung, genau so wie bei einer Venenthrombose an irgend einer anderen Stelle des Körpers. Erst wenn dieselbe mit Fieber verbunden ist und zu Metastasen führt, ist man berechtigt, von Pyämie zu sprechen. Hieran kann auch die Erfahrung nichts ändern, dass noch, wie im 2. Fall, nach Monaten Metastasen auftreten können. Andere in den Lehrbüchern gewöhnlich aufgezählte Symptome wie Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindel können fehlen und haben keine pathognomische Bedeutung für die Sinusthrombose. Auch das Gerhard'sche Zeichen war in keinem Falle vorhanden, in einem früher vom Vortragenden beobachteten Fall war die Jugularis externa auf der kranken Seite sogar strotzend gefüllt. Das Griesinger'sche Symptom war einmal vorhanden, und zwar im 5. Falle, hatte aber hier gerade zu einer falschen Diagnose veranlasst. Besonders aufmerksam macht H. auf den Puls, der in den Lehrbüchern gewöhnlich als klein, fadenförmig und sehr frequent dargestellt wird. Derselbe braucht aber bei Sinusthrombose nicht immer diese Eigenschaften zu haben. In Folge der durch die Thrombose hervorgerufenen Stauung kann gelegentlich unter geeigneten Bedingungen ein erhöhter Hirndruck und damit eine Pulsverlangsamung zu Stande kommen. Bei dem 2. von H. mitgetheilten Falle betrug bei normaler Temperatur der Puls nur 48 Schläge in der Minute und bei 39° nur ca. 70 Schläge. In reinen Fällen von Sinusthrombose ist die Diagnose oft nur durch probatorische Freilegung des Sinus mit nachfolgender Punction oder Incision oder eventuell unter dem Meier-Whiting'schen Verfahren zu stellen. Die Principien der Therapie haben sich danach zu richten, ob eine localisirte Sinusthrombose oder eine mit Pyohämie combinirte vorliegt. In letzterem Falle sollte stets die Unterbindung der Jugularis interna mit nachfolgenden breiten Eröffnung des Sinus vorgenommen werden. In den Fällen der localisirten Sinusthrombose ist die Jugularis nur zu unterbinden, wenn der Thrombus im jugularen Theil sich im Zerfall befindet, um denselben ohne Furcht vor Embolie auslöffeln zu können. H. hält es nicht für richtig, wenn einzelne Autoren principielle Unterbindung der Jugularis fordern; dadurch wird ein Schematismus geschaffen, der dem weiteren Ausbau der Therapie nicht förderlich sein kann. Von den 5 mitgetheilten Fällen sind 3 ohne Unterbindung geheilt. In den beiden Fällen, die mit ausgesprochener Pyohämie combinirt waren, wurden mit breitester Eröffnung des Sinus auch noch die Vena jugularis interna und die Vena facialis communis unterbunden, einmal mit gutem Ausgang, einmal ohne Erfolg. Der Patient ging 6 Wochen nach der Operation an Basilarmeningitis zu Grunde.

Sitzung vom 11. Februar 1902.

Vorsitzender: Herr Lucae.
Schriftführer: Herr Jacobson.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Herzfeld: Thrombosenphlebitis des Sinus transversus.** (Mit Vorstellung geheilter Fälle.)

Hr. Heine betont den Grundsatz der Lucae'schen Klinik, in allen Fällen von Fieber pyämischen Characters den Sinus freizulegen und genau auf etwaige Thrombose zu untersuchen ohne Rücksicht auf die Möglichkeit, dass pyämisches Fieber in ganz seltenen Fällen auch ohne Thrombose z. B. durch Osteophlebitis zu Stande kommen kann. Bei obturirendem zerfallendem Thrombus wird gewöhnlich die Ausräumung genügen; die Unterbindung der Jugularis ist nur in besonderen Fällen gerechtfertigt. Zur Beurtheilung des Werthes dieser Operation theilt er hier nur einen statistischen Ueberblick mit, der kaum zu Gunsten der Jugularis-Unterbindung spricht.

Hr. Trautmann wendet sich gegen die principielle Unterbindung des Jugularis, die auf solche Fälle beschränkt werden soll, in denen von oben her der Krankheitsherd nicht vollständig entfernt werden kann. Die Punction des Sinus hält T. für unzureichend zur Feststellung einer Thrombose, weil der Ausfluss von Blut eine wandständige Thrombose nicht auszuschliessen vermag. Das Meier-Withing'sche Verfahren erscheint ihm nicht ungefährlich wegen der Möglichkeit der Loslösung und Fortschwemmung von Thrombenmaterial.

Hr. Ehrenfried: Die sogenannten cerebralen Symptome dürften nicht einmal unterstützend für die Diagnose der Sinusthrombose herangezogen werden; Fieber, Pulsbeschaffenheit und ophthalmoskopischer Befund seien in erster Linie zu berücksichtigen. E. hält es für erwünscht, bei jeder Mittelohreiterung möglichst frühzeitig den ophthalmoskopischen Befund zu fixiren, weil sich an den Venen des Augenhintergrundes nach seiner Ansicht bei eingetretener Sinusthrombose frühzeitige Veränderungen wahrnehmen lassen. E. wendet sich gegen die Sanctionirung des Satzes; dass die otogene Pyämie ausnahmslos auf Thrombose des Sinus beruht, weil bei Anerkennung desselben abortive Eingriffe vielfach ohne genügende Berechtigung vorgenommen werden könnten.

Hr. Schwabach macht darauf aufmerksam, dass die Frage nach dem Vorkommen einer otitischen Pyämie ohne Sinusthrombose auf der Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft in Breslau eingehend besprochen worden ist mit dem Resultat, dass fast einstimmig die Ansicht geäussert wurde, dass eine andere Ursache für die otitische Pyämie als Sinusthrombose zu den allerseltensten Ausnahmen gehöre. In diesen muss man die Invasion von Bacterien in die Blutbahn als Ursache der Pyämie annehmen. Zwei Fälle dieser Art hat Sch. selbst beobachtet.

Hr. Heine erwidert auf Herrn Ehrenfried's Bemerkung, dass seine Mittheilungen nur bewiesen, dass Sinusthrombose gelegentlich auch einmal ohne Operation am Sinus ausheilen könne.

Hr. Jacobsohn: Dass otitische Pyämie gelegentlich auch ohne Sinus- bezw. Jugularisoperation, ja sogar ohne Aufmeisselung des Warzentheils zur Heilung gelangen kann, ist wohl nichts Neues, sondern in der Litteratur öfter berichtet. Auch J. hat mehrere solcher Fälle beobachtet. Einen solchen mit ausgesprochen pyämischem Fieber, der ohne weiteren operativen Eingriff zur Heilung kam, nachdem der Eiter durch Entfernung einer Exostose Abfluss hatte. Ein zweiter Fall mit Fieber, Schüttelfrösten und Metastasen in den Gelenken, sowie schmerzhafter Anschwellung im Verlauf der Jugularis, kam auch ohne Eingriff am Sinus zur Heilung, um 8 Jahre später bei erneuter Sinusthrombose zu Grunde zu gehen.

So segenbringend die jetzt häufiger zur Anwendung gelangenden operativen Eingriffe seien, so müssten doch derartige Beobachtungen ebenso wie die folgende zu einiger Vorsicht bei der Indicationsstellung mahnen: Ein 8jähriges an Masern erkranktes Kind bekam beiderseitige Otitis media. Nach der Paracentese verschwanden die Schmerzen, aber das Fieber stieg an bis zu 40,5 mit Remissionen bis zu 36, das sich etwa 14 Tage auf dieser Höhe hielt. Die Erwägungen einer Operation wies der Hausarzt zurück und das Kind genas vollständig.

Hr. Blau berichtet über einen ähnlich verlaufenen Fall bei einem masernkranken Kinde, wo 12 Tage hindurch täglich Vormittags Fröste unter Temperaturanstieg bis 40° dauerte und ohne Eingriff ausser der Paracentese, die rechtzeitig gemacht worden war, unter Darreichung von Chinin zur Heilung kam.

Hr. Lucae theilt einen ähnlichen Fall mit. Ein beiderseits an Otitis media chronica erkranktes 18jähriges Mädchen musste paracentesirt werden; nicht lange danach trat Fieber mit Anfällen von Schüttelfrost ein und die characteristische pyämische Curve ohne erheblichen Druckschmerz an den Warzenfortsätzen. Unter Gaben von Chinin trat in wenigen Wochen völlige Genesung ein.

Hr. Treitel weist darauf hin, dass solche Temperaturschwankungen nach Masern und Scharlach mit und ohne Otitis vorkommen und nach wochenlangem Bestande von selbst verschwinden. Die Aerzte bezeichneten es gewöhnlich als Drüsenfieber; wo keine Cervical- und Submaxillardrüsen geschwollen seien, vermuthe man eine Schwellung der Bronchialdrüsen.

Hr. Katz hält diese auch von ihm beobachteten Fiebererscheinungen für die Folgen einer Resorption von pyogenen Substanzen bei ungünstigen anatomischen Verhältnissen wie Dehiscenzen am Knochen, grossen pneumatischen bis an die Dura reichenden Räumen etc.

Hr. Herzfeld betont im Schlusswort, dass er die Probepunction des Sinus nie ohne besonderen Hinweis auf die Thrombosirung vornehme, jedenfalls scheine sie ihm nicht so gefährlich wie die breite Incision. Für die Pulsverlangsamung lag in seinen Fällen eine andere cerebrale Complication nicht vor. Nach seiner Ansicht kann ein erhöhter Hirndruck dann zu Stande kommen, wenn die Jugularis der gesunden Seite nicht im Stande ist, die obturirte kranke Jugularis mit zu vertreten. H. hält seine Behauptung aufrecht, dass in neuerer Zeit vielfach otitische Pyämie und otogene Sinusthrombose als gleichwerthig hingestellt werden. Wie häufig die Unterbindung der Jugularis unnöthig gemacht werde, erhelle am besten aus der Statistik der Lucae'schen Klinik, wo in 32 geheilten Fällen nur 2 Mal die Unterbindung vorgenommen worden war. Der Erfolg hänge eben mehr von der frühzeitigen Operation und dem Character der Pyämie ab von der Unterbindung ab, die ihre Berechtigung nur in bestimmten Fällen hat. Haike.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 14. Mai 1902.

1. Hr. Heinleth: Demonstration eines geheilten Falles von **Tonsillarsarkom.** Die rechte Seite ist seit 3 Jahren, die linke seit 9 Monaten recidivfrei.

2. Hr. Klein demonstrirt eine Patientin, bei welcher zur Leibeseröffnung der supra-symphysäre Querschnitt statt des Meridianschnittes angewandt worden war.

3. Hr. Klein: **Operative Behandlung des Gebärmutter-Carcinoms.** Die Beobachtungen erstrecken sich auf 100 operative Fälle von Uteruscarcinom. Von diesen waren nur 36 Fälle radical heilbar. Von den 23 Vaginaloperirten ist eine Patientin an der Operation gestorben, von 13 Abdominaloperirten starben 3 Fälle.

Was die Frage der Dauerheilung anlangt, so sind von den 23 Vaginaloperirten nur 6 länger als 5 Jahre operirt; von diesen ist aber nur noch 1 am Leben. K. hält die vaginale Methode für unzureichend.

Was die abdominale Methode betrifft, so führt K. stets die Wertheim'sche Operation aus. Es kommt sehr viel darauf an, nicht bloss das erkrankte Organ, sondern auch die entsprechenden Lymphdrüsen zu entfernen. Wertheim hatte unter 30 Fällen 12 sofort verloren; die Gefahr ist die der Infection.

K. führt das schlechte Resultat (20 pCt. Dauerheilungen) bei seinen Radicaloperationen auf den Umstand zurück, dass die Mehrzahl der Patientinnen aus Messerscheu sich erst sehr spät zum Arzt begeben bezw. sich zur Operation entschliessen. Meist suchen sie lange Zeit bei Naturheilärzten, Kurpfuschern etc. Hülfe, welche natürlich von jeder Operation abrathen. Es ist Pflicht der Aerzte, immer breitere Schichten der Bevölkerung aufzuklären, dass das Uteruscarcinom in frühen Stadien heilbar ist, dann werden sich auch die Heilungsresultate günstiger gestalten.

Discussion.

Hr. Amann hebt die Vorzüge der von ihm angegebenen transperitonealen Exstirpation des carcinomatösen Uterus mit Vagina, Beckenbindegewebe und Drüsen hervor. Dadurch, dass der Eingriff fast vollkommen extraperitoneal ausgeführt wird, wird trotz dieser weitgehendsten Beckenausräumung die Infectionsgefahr wesentlich herabgesetzt. A. hat die vaginale Totalexstirpation, häufig mit Schuchardtschem Schnitt in gegen 200 Fällen mit ca. 4 pCt. Mortalität ausgeführt, ist aber in den letzten Jahren immer mehr auf seine transperitoneale Methode übergegangen.

Hr. Theilhaber tritt für die vaginale Methode ein.

Ausserdem betheiligen sich an der Discussion Hr. Brünings und der Vortragende.

4. a) Hr. Decker: **Zur Diagnose des Sanduhrmagens.**
B. bespricht im Anschluss an 2 von ihm beobachtete Fälle von Sanduhrmagen, welche im Anschluss an früher vorhandene recidivirende Magengeschwüre aufgetreten waren, die Symptome dieser Erkrankung.

Ein sicheres Zeichen ist es, wenn bei der Ausspülung momentan nichts abfliesst und erst nach dem zweiten Trichter zuerst klare Flüssigkeit, dann Speisereste entleert werden. Das Phänomen wird aber nur dann sehr deutlich beobachtet, wenn der betreffende Patient zuerst umhergegangen ist, da bei längerem Liegen sehr leicht auch Speisereste wieder in den Cardialtheil des Magens gelangen könnten. Zur Sicherung der Diagnose ist eine Aufblähung des Magens unbedingt nothwendig; ferner auch eine electrische Durchleuchtung. Charakteristisch ist ferner der überaus heftige Spannungsschmerz, wie er bei zu starker Aufblähung des Magens mit Kohlensäure bisweilen beobachtet wird. Der Schmerz hält auch nach dem Erbrechen noch an, nur bei flüssiger Kost und zwar in sehr geringen Mengen ist kein Schmerz vorhanden.

4. b) Hr. A. Schmitt: **Zur Therapie des Sanduhrmagens.**
S. demonstrirt zunächst einige Modelle von Sanduhrmagen und schildert im Anschluss an 3 von ihm operirten Fälle die oft sehr grossen Schwierigkeiten der operativen Therapie des Sanduhrmagens und die mannigfachen Complicationen. Er beschreibt die verschiedenen in Betracht kommenden Methoden, worunter er die Hacker'sche Gastroenterostomie besonders hervorhebt. Die Resection würde von den meist sehr geschwächten, heruntergekommenen Individuen wohl nicht vertragen werden.

Sitzung vom 11. Juni 1902.

1. Hr. Krecke: **Operation eines Hirntumors.**
K. berichtet über einen Fall von Hirntumor, welchen er im September 1900 operirte. Es handelte sich um ein rechtsseitiges taubeneigrosses Spindelzellensarkom, welches sich ziemlich leicht ausschälen liess. Patientin ist seit dieser Zeit vollkommen recidivfrei; es besteht nur noch eine leichte Parese des linken Armes und Beines und beiderseitige Sehnervenatrophie. K. weist darauf hin, dass es sehr wichtig sei, in solchen Fällen möglichst frühzeitig zu operiren.

Discussion: Hr. Seif berichtet über die Vorgeschichte dieses Falles, den er schon vom Juli 1900 an in Beobachtung hatte.

2. Hr. Trumpp: **Aetiologie und Therapie der Magendarmkrankheiten im Säuglingsalter.**
T. giebt einen zusammenfassenden Ueberblick über die Resultate der neueren Forschungen auf diesem Gebiete, wobei er die inneren und äusseren Schädlichkeiten, welche die Verdauung beeinträchtigen können, sowie die mannigfachen, von den verschiedenen Autoren empfohlenen therapeutischen Maassnahmen eingehend erörtert und dabei auch hervorhebt, wie wichtig die Erforschung der Ursache ist.

3. Hr. Theilhaber: **Ursache und Behandlung der Insufficienz des nicht schwangeren Uterus.**
Th. untersuchte die Stärke der Musculatur des Uterus in verschiedenen Lebensaltern; 61 Uteri wurden zu diesem Zwecke geschnitten und mit Hansen'scher Färbung (Pikrinsäure-Säurefuchsin) behandelt.

Eine Anzahl von Abbildungen derartiger Präparate wird demonstrirt. Th. unterscheidet auf Grund seiner Untersuchungen 8 Typen in der Vertheilung des Bindegewebes und der Musculatur und stellt 6 Formen von Insufficienz des Uterus auf.

1. Die Hypoplasia muscularis uteri infantilis, bei der man starke Blutungen beobachtet; bisher hat man dies fälschlich als Endometritis bezeichnet; 2. die Myodegeneratio uteri; 3. die Myofibrosis uteri; 4. der Adnex-Uterus; 5. der myomatöse Uterus; 6. die Subinvolutio uteri.

Bezüglich der Therapie muss man darauf bedacht sein, die atrophische Musculatur in Aktivität zu bringen. Bei Chlorose wird wahrscheinlich durch Darreichung von Eisen neue Musculatur gebildet. Contractionen des Uterus können veranlasst werden durch mechanische, chemische, thermische und elektrische Reize. Zu den mechanischen Reizen gehört die Ausspülung des Uterus, da nur der Reiz des injicirten Wassers wirkt, ferner die Massage und die Tamponade. Von chemischen Reizen wäre die Aetzung mit 30—50proc. Chlorzinklösung, sowie mit Formalin zu nennen. Die electrische Reizung wurde vor 15 Jahren von Apostoli angegeben, in neuerer Zeit aber wieder mehr verlassen. Zu der thermischen Reizung gehört die Vaporisation und die vaginale Irrigation. Ausserdem kann man durch kühle Sitzbäder und Darreichung von Hydrastis die örtliche Hyperämie im Becken verringern. Wenn die Scarifikation der Portio, sowie die Excochleation der Schleimhaut auch im Stiche lässt, dann kann man durch Hydrotherapie oder Balneotherapie oft sehr viel erreichen. (Der Vortrag wird im Archiv f. Gynäkol. veröffentlicht.)

An der Discussion betheiligen sich Müller, Faltin, Mirabeau und Brünings. v. S.-München.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 15. Mai 1902.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. J. Riedinger stellt unter Vorzeigung der dazu gehörigen Röntgenbilder zwei Mädchen vor, bei welchen er vor einiger Zeit die Einrenkung der **angeborenen linksseitigen Hüftgelenksluxation** vorgenommen hat. Im ersten Falle (2 Jahre 1 Monat altes Kind) dauerte die Fixation etwas über ein halbes Jahr (3 Verbände). Nach Ablauf von 11 Monaten ist nun ein anatomisch und physiologisch sehr günstiges Resultat zu verzeichnen. Im zweiten Falle (5½ J. altes Kind) wurde die Einrenkung Ende Oktober 1901 vorgenommen, der Verband blieb hier 5 Monate liegen. Die Phänomene der Einrenkung: Schiefstellung des Beckens, Rotation, Abduction und Verlängerung des Oberschenkels und Position des Schenkelkopfes in der Leiste sind zur Zeit noch ziemlich deutlich zu erkennen.

Im Anschluss hieran demonstrirt der Vortragende die von ihm seit 2 Jahren geübte Verbandmethode mittelst des Gurtes bei Anlegung von Hüft- und Rumpfverbänden. Die Ränder eines kleinen Tisches sind derart konisch vertieft, dass sich senkrechte Träger schlittenartig auf- und abschieben und in beliebiger Höhe feststellen lassen. Die Träger sind T-förmig, indem sich am oberen Ende eine quere Rolle befindet, an welcher ein beliebig breites Stück Matratzengurt aufgerollt und gespannt gehalten werden kann. Bei der Verbandanlegung nach Einrenkung der angeborenen Hüftgelenksluxation wird nun das Kind mit dem Rücken auf dem in der Längsrichtung des Tisches verlaufenden, stramm gespannten Gurt gelagert. Ein zweiter Gurt, der quer verläuft, dient zur Unterstützung des Oberkörpers. Die Beine werden von Assistenten gehalten. Der Rumpf wird mit dem später leicht zu entfernenden Gurt eingegypst. Der Tisch, ähnlich der neuerdings von Staffel beschriebenen Vorrichtung, dient auch zur Redression des Genu varum und valgum und zur Lordosirung der Wirbelsäule bei Bauchlage der Patienten.

2) Hr. J. Riedinger: **a) Ueber sogenannte ischämische Lähmungen und Contracturen** (mit Demonstrationen).

Seit Volkmann hat man nicht daran gezweifelt, dass die nach zu festangelegten Verbänden auftretenden Lähmungen und Contracturen durch Absperrung des arteriellen Blutstroms verursacht werden. Demgegenüber kann geltend gemacht werden, dass allein schon die Compression des Muskels hinreicht, um eine schwere Läsion des Muskelgewebes zu bewirken. Auffällig ist es, dass diesem Factor bis jetzt so wenig Bedeutung beigemessen wurde. So lange man sich allerdings an die Bezeichnung „ischämische Lähmung" hält, kann ihm auch keine Bedeutung zugemessen werden. Denn wenn anders die Hauptsache der Veränderungen nicht in der Ischämie, sondern in mechanischen Druckverhältnissen gesucht werden muss, so können nach dem Grundsatze: a potiori fit denominatio, die Folgen nicht als ischämische bezeichnet werden. Wenn sich beobachten lässt, dass die Atrophie der Muskeln nur so weit reicht, als die einschnürende Binde angelegt wurde und jenseits der Abschnürungsstelle sich Muskeln befinden, welche unversehrt geblieben sind, so ist es kaum möglich, diese als den wichtigsten ätiologischen Vorgang zu erklären. Andrerseits ist es auch nicht der blosse, äussere Druck, sondern auch die erhöhte innere Spannung, der das Muskelgewebe, das weniger Anpassungsfähigkeit resp. Compressibilität besitzt, gerade zuerst unterliegt. Im späteren Verlauf ist die Atrophie, der theils Contractur, theils schlaffe Lähmung folgt, das wichtigste Symptom. Demonstration zweier Fälle:

1. 33jähr. Mann. Quetschung des rechten Vorderarms durch Einzwängung zwischen einem Baum und einem vorüberfahrenden Wagen (August 1901). Am Tage der Verletzung Schienenverband (dorsale und volare Schiene) wegen Verdachtes auf Fractur. Abschnürungssymptom, deshalb Abnahme des Verbandes nach 2 Tagen. Im Anschluss hieran hochgradige Schwellung und Muskelstarre. Später Muskelschwund in der unteren Hälfte des Vorderarmes. Charakteristische Contractur an Daumen, Zeige- und Mittelfinger, schlaffe Lähmung am Ring- und kleinen Finger. Knochen unversehrt. (Röntgenbilder.)

2. 15jähr. Bauerntochter. Abquetschung des linken Zeigefingers in einer Dreschmaschine. Blutstillung durch Gummibinde, welche bis zum oberen Drittel des Vorderarms 2 Tage liegen blieb. Erscheinungen der Gangrän. Contractur und Ankylosirung der Fingergelenke und des Handgelenkes. (Röntgenbilder.)

Die Region des Muskelschwundes schneidet in beiden Fällen beinahe scharf da ab, wo der circuläre Druck aufhört. Die Grenze ist in der Continuität der Muskeln selbst gelegen, so dass ein Theil derselben von der Zerstörung verschont geblieben ist. Aber nicht nur die centrale, sondern auch die peripher zur Einschnürungsstelle gelegenen Muskelelemente sind erhalten geblieben, nämlich die kurzen Muskeln der Hand, so weit sie nicht in den Verband eingeschlossen waren. Nach der Volkmann-Leser'schen Theorie hätte auch bei ihnen Schwund eintreten müssen.

Die Veränderungen, die allerdings die Handmuskeln in dem einen Fall während des späten Verlaufes erlitten haben, sind auf andere Momente zurückzuführen (Inactivität).

Der 3. Patient ist ein 10jähr. Knabe, der 1896 eine Fractur im linken Ellenbogengelenk erlitten und 1898 vom Vortr. wegen ischämischer Contractur der Vorderarmmuskeln behandelt wurde. Damals bestand noch keine active Beweglichkeit der Finger und der Hand. Jetzt ergiebt die Untersuchung wider Erwarten eine erhebliche Zunahme der Vorderarmmuskulatur und volle Beweglichkeit der Finger und des Vorderarms, dagegen eine secundäre Contractur des Handgelenkes.

4. 68jähr. Mann. Sturz auf die Aussenseite der Schulter. Kein Verband wegen hochgradiger Schwellung des Muskels, Verfärbung und Schmerzen. Als Folgezustände zuerst Contractur (Fixation des Schulterblattes), dann schlaffe Lähmung, Hypästhesie der Gegend des Deltoideus. Muskelsubstanz des Deltoideus nicht mehr (auch nicht electrisch) nachweisbar, ebensowenig am Teres minor. Hier ist zwar nicht durch Compression, aber doch durch ein Trauma, das zu einer hochgradigen Schwellung geführt hatte, die Muskelsubstanz zu Grunde gegangen.

b) Zur Diagnostik der Knieverletzungen (mit Demonstrationen).

1. 50jähr. und 35jähr. Erdarbeiter, welche durch Fall auf die Kante eines Brettes mit dem unteren Rand der Kniescheibe einen indirekten Bruch der Kniescheibe ohne Diastase erlitten. Diagnose durch Röntgenverfahren und Vergleich mit der anderen gesunden Seite. Das Röntgenbild ist ähnlich den von Joachimsthal demonstrirten Fällen von angeborener Spaltbildung an der Kniescheibe.

2. Schliesslich berichtet der Vortr. über einen 20jähr. Patienten, der vor 4 Monaten beim Sturz vom Trittbrett eines Eisenbahnwaggons auf den Rücken eine Verletzung im linken Kniegelenk erlitt. Nach wochenlanger Fixation des Kniegelenkes in Folge von Schwellung waren active und passive Beugung des Unterschenkels stark behindert und schmerzhaft. Als die Beweglichkeit etwas gebessert war, zeigte es sich, dass die Kniescheibe wie bei der habituellen Luxation nach aussen abwich. Auf dem Röntgenbild war zu erkennen, dass von der Gelenkfläche des Oberschenkels aus ein zapfenartiger Vorsprung in das Gelenk hineinragte, über welchen die Kniescheibe bei der Beugung des Unterschenkels nicht hinübertreten konnte. Es war bei dem Sturz auf den Rücken zu einer intraarticulären, nicht vollständigen Absprengung eines Knochenstückes durch Fixation der Patella und gleichzeitige forcirte Beugung des Unterschenkels gekommen.

Sitzung vom 19. Juni 1902.

1. Hr. Hofmeier: **Geburtshülfliche Demonstrationen.**

Der Vortragende demonstrirt mehrere durch Operation gewonnene Präparate 1. eine Gravidität im rudimentären Nebenhorn eines Uterus bicornis. Im Anschluss hieran ein bereits vor 50 Jahren von Scanzoni beschriebenes Präparat der Sammlung, das auch eine Gravidität in der rudimentären Hälfte eines Uterus bicornis darstellt. In beiden Präparaten handelt es sich wohl um eine äussere Ueberwanderung des Eies, da sich in dem Ovarium der geschwängerten Hälfte keine Spur von Corpus luteum befand. 2. einen Uterus bicornis unicollis mit einer taubeneigrossen bluthaltigen Cyste, völlig getrennt vom Uteruslumen, wohl herrührend von Ueberresten des Wolf'schen Ganges. Die betreffende Patientin, die mehrfache Entbindungen durchgemacht hatte, klagte über sehr heftige Schmerzen in der linken Seite. Der Tumor wurde für eine Hämatometra gehalten und exstirpirt und dabei der obige Befund erhoben. 3. bespricht der Vortragende die Complication von Gravidität durch Myombildung. Wenn auch nach seiner Ansicht der Einfluss der Myome auf die Gravidität vielfach überschätzt

wird, so giebt es doch Fälle, wo ausnahmsweise in den frühen Monaten der Schwangerschaft auftretende heftige Schmerzen zur Operation drängen. Er demonstrirt 2 Präparate: einen Uterus gravidus vom Ende des 3. Monats, der ganze Uterus von Myomen durchsetzt, und einen Uterus aus einer späteren Zeit der Schwangerschaft. Bei dem letzten Präparat zeigten sich in dem Theile des Myoms, wo die grösste Schmerzhaftigkeit bestanden hatte, Degenerationserscheinungen.

2. Hr. Sommer: **Beobachtungen am jungen Säugethierherzen.**

Kahn.

IX. Zum Aufsatz des Herrn Dr. Sturmann: „Zur Behandlung der Oberkieferhöhleneiterung." (Diese Wochenschr., 1902, No. 29.)

Von

Dr. **Warnecke**-Hannover.

Wenn Sturmann in seinem obengenannten Aufsatz sagt, in meiner Arbeit (Arch. f. Lar. Bd. X) habe ich die Krause-Friedländer'sche Methode deshalb empfohlen, weil in den von Jansen operirten Fällen eine „sehr lange Behandlungsdauer" nothwendig war und daraus den Schluss zieht, „wie wenig" ich „die pathologischen Verhältnisse in der Höhle berücksichtigt" habe — meine Arbeit berichtet neben 11 mit Trockenbehandlung geheilten über 3 nach Jansen operirte Empyeme —, so möchte ich mir erlauben, aus der Art seines Citirens und aus seiner Schlussfolgerung meinerseits zu schliessen, dass er meine Arbeit nicht genau gelesen hat.

Ich habe nicht nur die lange Behandlungsdauer der Jansen'schen Fälle zum Ausgang der Behandlung meiner Fälle nach Krause-Friedländer genommen, sondern ebenso sehr „die meist unbefriedigenden Resultate bei Eröffnung des Antrum Highmori vom Alveolarfortsatz aus mit folgenden durch den Patienten selbst vorgenommenen Ausspülungen, die ich, theils an eigenem, theils an fremdem Beobachtungsmaterial reichlich zu sehen Gelegenheit hatte."

Es ist auffallend, dass in einer Arbeit, die der Eröffnung der Highmorshöhle vom Alveolarfortsatz und Ausspülungen von dort aus das Wort redet, nach Anführung des ersten meiner Gründe, der zweite, mit den Ausführungen Sturmann's nicht harmonirende, fortgelassen wird.

Dass „Neubildungen oder gar cariöse Processe" mit der Trockenbehandlung „beseitigt werden" können, hat meines Wissens noch Niemand, der die Methode empfahl, behauptet.

Erwiderung.

Von

Dr. **Sturmann** - Berlin.

Wenn Warnecke meine Arbeit genau gelesen hätte, würde er mir den in vorstehender Bemerkung enthaltenen Vorwurf nicht gemacht haben. Denn vor der von ihm citirten Stelle hatte ich mich bereits ausführlich darüber ausgelassen, weshalb ich die Behandlung vom unteren Nasengange verwerfe und die Spülungen von der Alveole her empfehle. Damit war für mich, ohne dass ich Warnecke's oder sonst eine Publication anführte, diese Frage, also auch der angeblich fortgelassene zweite Grund, weshalb er die Krause-Friedländer'sche Methode empfiehlt, erledigt. Meine Behandlungsresultate sind eben andere als die Warnecke's. Dass ich auf seine Arbeit überhaupt besonders einging, hat einzig und allein sein erster Grund verschuldet. Tausend Fälle waren so schwer, dass sie nur operativer Behandlung unterliegen konnten. Ihre lange Behandlungsdauer könnte nur durch Verbesserung der operativen Verfahren gekürzt werden. Wenn daher sie von Warnecke zum Ausgangspunkt seiner Empfehlung einer conservativen Methode genommen werden, so ist es in der That richtig, wenn ich behaupte, dass er die pathologischen Verhältnisse in der Höhle nicht berücksichtigt. Denn derartige Fälle können durch keine irgendwie geartete conservative Methode geheilt werden, wie ja auch Warnecke durch seine drei nach Jansen operirte Empyeme beweist. Damit widerlegt er sich selbst.

X. Therapeutische Notizen.

Binz ist ein entschiedener Anhänger der Phosphortherapie bei Rachitis, die nach seiner Ansicht experimentell einwandsfrei begründet ist. Die Unzuverlässigkeit des Gehalts öliger Lösungen an Phosphor ist die Ursache der so verschiedenen Ansicht über den therapeutischen Werth des Phosphors. Er hat deshalb von Gerlinger eine Methode ausarbeiten lassen, um den Phosphorgehalt öliger Lösungen zu bestimmen. Dieselbe beruht darauf, dass eine Phosphorlösung, welche im Dunkeln nicht aufleuchtet, beim Erwärmen plötzlich aufleuchtet und dass die Temperatur, bei welcher dies geschieht, eine um so höhere ist, je weniger Phosphor die Lösung enthält. Ueber die genauere Ausführung siehe Original. Binz räth, als Lösungsmittel des Phosphors nicht Leberthran, sondern das viel angenehmere Sesamöl zu nehmen. (Centralblatt f. inn. Med., 1902, No. 14.)

Die gegen den Status epilepticus bisher angewandten Mittel — Amylen und Chloral — haben sich gut bewährt, bei der Anwendung des Chlorals aber muss man wegen dessen ungünstiger Wirkung auf das Herz vorsichtig sein. Vf. hat nun Dormiol, von dem keine schädliche Beeinflussung des Herzens bekannt ist, bei diesen Zuständen vielfach versucht und stets eine prompte Wirkung erzielt. Es werden von einer Lösung von 10,0 : 150,0 2—3 Esslöffel mit lauwarmem Wasser als Clysma gegeben. (Münch. med. W. 1902, No. 17.)

Mit einem Ersatzmittel des Cocains, dem Anaesthesin, einem Para-Amidobenzoesäure-Ester, das zuerst von Ritsert dargestellt worden ist, hat Dunbar Versuche angestellt. Er konnte sich von der prompten anaesthesirenden Wirkung des Mittels überzeugen, das er in 0,25 procentigen Lösungen der salzsauren Verbindung angewandt hat. Fabricirt wird das Anaesthesin in den Höchster Farbwerken, es ist billiger als Cocain. (Deutsche med. W. 1902, No. 20.) H. H.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die Leitung der Abtheilung für Hautkranke an der Königl. Charité geht vom 1. October nach Bestimmung des Herrn Cultusministers an Herrn Prof. E. Lesser über. Damit ist dann der frühere Zustand der Dinge wieder hergestellt.

— Prof. Dr. Ernst Remak beging am 31. v. M. sein 25jähriges Jubiläum als Docent an der Berliner Universität.

— An hiesiger Universität habilitirte sich Herr Dr. Gustav Brühl für das Fach der Ohrenheilkunde.

— Am 2. d. M. verstarb der Geh. Sanitätsrath Dr. Otto Brähmer, einer der eifrigsten und hingebendsten Vorkämpfer auf dem Gebiet ärztlicher Standesinteressen. Wir gedenken mit besonderer Anerkennung seiner Bestrebungen zur Verbesserung des ärztlichen Unterstützungswesens; wenn auch die von ihm verfochtene Einrichtung eines Versicherungszwanges sich als praktisch undurchführbar erwiesen hat, so muss er doch stets als einer derjenigen genannt werden, die mit zuerst die Regelung des Unterstützungswesens als Standespflicht erkannt und die Collegen wie namentlich die Kammern immer wieder auf diese wichtige Aufgabe hingewiesen haben. Zu seinem besonderen Studium hatte Brähmer die Eisenbahnhygiene ausersehen und sich um deren Förderung grosse Verdienste erworben.

— Geh. San.-Rath Lersch in Cottbus feiert am 7. August sein 50jähriges Doctorjubiläum.

— Dr. A. Bernstein in Moskau hat sich daselbst für Neurologie und Psychiatrie habilitirt.

— Ein Internationaler Congress für Irrenfürsorge, insbesondere familiäre Irrenpflege, findet in Antwerpen vom 1. bis 7. September statt. Vorsitzender ist Dr. Peters-Gheel, Generalsecretär Dr. Sano. Das deutsche Comité besteht aus den Herren Alt-Uchtspringe (Altmark); Dr. Stamm-Hildesheim; Dr. Engelken-Rostwinkel bei Bremen; Dr. Wahrendorff-Ilten bei Hannover.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Brinck in Trier, Dr. Bleckmann in Jünkerath.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Keller von Breslau nach Wyk auf Föhr, Dr. Hopf von Jena nach Allenstein, Dr. Strehl von Charlottenburg und Dr. Briehn von Thorn nach Königsberg i. Pr., Dr. Schlössing von Grabowill nach Schwarzort, Dr. Marcowitz von Remmerskirchen nach Köln, Dr. Wohl von München nach Bonn, Dr. Sobotta von Berlin nach Benneckenstein.

Gestorben ist: der Geh. San.-Rath Dr. Brähmer in Berlin.

Berichtigung.

In dem „Budapester Briefe" der Nummer 30 wird unter Anderen auch ein von mir gehaltener Vortrag referirt, jedoch enthält das Referat einen sinnstörenden Druckfehler. Es heisst dort nämlich, dass ich „einen in der Marksubstanz des linken Schläfelappens sitzenden Gehirnabscess" diagnosticirt habe; thatsächlich lautete aber die Diagnose auf einen Krankheitsherd im rechten Schläfelappen, wie dies auch aus den im Referat aufgezählten Symptomen erhellt.

Alexander Ferenczi.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 18. August 1902. № 33. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Königl. Frauenklinik in Dresden.

Zur Verhütung der Augenentzündung der Neugebornen durch Credéïsirung.

Von

Geh. Med.-Rath Prof. G. Leopold.

(Nach einem Vortrag, gehalten am 20. März 1902 in der gynäkolog. Gesellschaft in Dresden.)

Zwanzig Jahre sind verflossen, seitdem Credé seine epochemachende Entdeckung veröffentlichte, „mit einem einzigen Tropfen einer 2proc. Höllensteinlösung, der in jedes Auge des Neugebornen eingeträufelt wird, die Ophthalmoblenorrhoe sicher zu verhüten." Aber auch heute ist trotz der langen Zeit und trotz des ausserordentlichen Segens, welcher von seiner Methode ausging, die letztere noch nicht Gemeingut aller Volksschichten geworden.

Welcher Unterschied in den Entbindungsanstalten jetzt gegen früher! Ende der 70er Jahre gab es wohl keine Klinik, welche nicht in einem besonderen Zimmer eines oder mehrere der unglücklichen augenkranken Kinder aufzuweisen hatte, denen lebenslängliche Erblindung drohte! Mit einem gewissen Grauen betrat man stets einen solchen Raum! Und nur wenige Jahre später, von 1884 an, war dieses berüchtigte Zimmer aus den Entbindungsanstalten wie fortgezaubert! Aerzte und Wartepersonal athmeten auf, als diese Landplage verschwunden war. Augenblenorrhoen existirten nicht mehr oder kamen nur als grosse Ausnahmefälle noch vor, und jede Klinik, welche sich des glänzenden Resultates erfreuen wollte, benutzte die 2proc. Höllensteinlösung und das Glasstäbchen, zwei Hülfsmittel, welche an Einfachheit wohl nichts zu wünschen übrig liessen.

Man durfte sich nach den ersten Veröffentlichungen über die Erfolge dieses Credé'schen Verfahrens wohl der Hoffnung hingeben, dass dasselbe nun bald von allen Seiten angenommen werden würde. Gab man aber im Privatgespräch dieser Hoffnung Ausdruck, so theilte Credé selbst mit seinem weitschauenden Blick diese Hoffnung nicht. Die Erfahrungen, welche er mit seiner Methode zur Entfernung der Nachgeburt gemacht hatte, insofern dieselbe mindestens zwanzig Jahre gebraucht habe, bis sie zur allgemeinen Einführung gelangte, hatten ihn gelehrt, dass eine Generation junger Aerzte und Hebammenschülerinnen in dem Verfahren zur Verhütung der Augenblennorrhoe erst ausgebildet sein und seine Erfolge gesehen haben müsse, bis der Boden zur Einpflanzung des neuen Verfahrens völlig vorbereitet sei.

Und er hat vollkommen Recht behalten. Obwohl die Augenentzündung der Neugebornen thatsächlich aus den Entbindungsanstalten so gut wie verschwunden, obwohl Credé's Verfahren ebenso sicher wie ungefährlich ist, hat doch die Zahl der Erblindungen im Lande auch nicht entfernt in dem Maasse abgenommen, als es nach den Resultaten in den Entbindungsanstalten unbedingt erwartet werden müsste. Und es ist wirklich nunmehr hohe Zeit, dass das Verfahren auch der Gesammtbevölkerung zu Gute kommt! Der Staat muss ein Interesse daran haben, einen Jeden ohne Ausnahme vor einer so schweren Erkrankung zu schützen und die Staatsregierung ist nicht nur voll berechtigt, sondern auch verpflichtet, die Blindenanstalten sowie die Gemeinden und Familien von Opfern zu entlasten, welche für eine schliesslich vermeidbare Krankheit aufgebracht werden müssen.

Von dem grössten Interesse ist die Zusammenstellung, welche Prof. Hermann Cohn in Breslau im vergangenen Jahre über

die Zahl der Blenorrhoe-Blinden in deutschen und ausserdeutschen Blindenanstalten gemacht und am 31. Juli 1901 auf dem 10. Blindenlehrercongress vorgetragen hat [1]).

Er fand, dass im Jahre 1901 unter den Blinden in Deutschland und in Oesterreich je 20pCt., in der Schweiz 28pCt. und in Holland 10pCt. Blenorrhoeblinde waren.

Frug man aber, um über die jüngsten Jahrgänge genaue Angaben zu erlangen nach den Schülern in den Blindenanstalten, die überhaupt noch nicht 10 Jahre alt waren, und die der Kürze halber als „Kinder" bezeichnet werden sollen, so ergab sich, dass in den deutschen Anstalten 254, in den österreichischen 67, in den Schweizer Anstalten 15 Kinder existirten, unter denen 79, 18 und 4 blenorrhoeblind waren, das heisst in Deutschland 31pCt., in der Schweiz und in Oesterreich je 27pCt. Kinder.

Ein genauer Vergleich hatte ergeben, dass in den deutschen Anstalten seit 25 Jahren die Blenorrhoe von 28pCt. auf nur 20pCt. herabgegangen war!

Was die einzelnen deutschen Städte betrifft, sagt Cohn, so findet man im Einzelnen eine absteigende Reihe über Blenorrhoeblinde von 37 bis 0pCt. Als mittlere werden genannt Dresden und Frankfurt mit 20, Leipzig mit 18pCt.

„Ganz anders liegen die Verhältnisse, sagt Cohn weiter, in den verschiedenen deutschen Anstalten bei den Kindern unter 10 Jahren, die wir kurzweg „Kinder" nennen.

„In Barby, Soest, Wiesbaden und Würzburg giebt es überhaupt keine Kinder in solchem Alter in der Anstalt. In Braunschweig, Leipzig, Paderborn und Stuttgart unter 15 Kindern kein einziges blenorrhoisches. Dagegen in Hamburg, Neukloster, Königsberg, Bromberg und Düren waren 9, 12, 15, 16pCt. Kinder blenorrhoeblind. In den anderen Anstalten schwankte die Menge zwischen 20 und 50pCt. In Dresden sind 30, in Nürnberg 57, in Frankfurt 66, in Breslau 70, in Stettin 75, in Königsthal sogar 90pCt. Kinder blenorrhoeblind. Es muss also doch vor 6—10 Jahren die Credé'sche Methode noch nicht viel angewandt worden sein. Es kommt freilich darauf an, dass man nicht die Frequenz aller Schüler nimmt, sondern alljährlich den neuen Zugang untersucht und darüber genaue Berichte aus allen Anstalten veröffentlicht. Wenn man aber feststellt, dass 1895 20pCt. und jetzt 1901 überhaupt auch noch 20pCt. in den deutschen Anstalten, dass im Jahre 1895 unter 2233 Blinden 83 Kinder und noch heute unter 2116 Blinden 79 solche Kinder daran erblindet sind, so ist das eine sehr schlimme Zahl. Denn 31pCt. aller Kinder sind noch jetzt blenorrhoeblind.

„Ich kann also in den Panegyricus, den gewisse Autoren über die ausserordentlichen Fortschritte der Hygiene in Deutschland singen, nicht einstimmen. Es bleibt noch unendlich viel zu thun übrig."

Diese 31pCt. blenorrhoeblinden, bis zu 10 Jahre alten Kinder hätten aber mit aller Sicherheit vor der Erblindung bewahrt werden können, wenn an ihnen gleich nach der Geburt das Credé'sche Verfahren angewendet worden wäre. Denn das Verfahren ist sicher, ungefährlich und sehr einfach.

Was seine Sicherheit betrifft, so erscheint es wohl überflüssig, noch irgend ein Wort hierüber zu verlieren. In erster Linie muss hervorgehoben werden, dass sich auf Cohn's Anfrage die Leiter von 19 deutschen Universitätsfrauenkliniken alle für Credé aussprachen, mehrere sogar in begeisterter Weise. Ich selbst habe wiederholt über grössere Reihen aufeinanderfolgender Geburten mit 1000, 1300 und 1600 Kindern berichtet, von denen auch nicht eines an Blenorrhoe erkrankte. Und doch leidet ein grosser Theil der Gebärenden bezw. Wöchnerinnen der Dresdner Frauenklinik, wie seit Jahren genau festgestellt worden ist, nämlich ca. 8—10pCt. an Gonorrhoe. Und auch eine Zusammenstellung der rund 6000 in den letzten drei Jahren hier Geborenen hat von Neuem bestätigt, welch souveränes Mittel die 2proc. Höllensteinlösung ist, denn abgesehen von einzelnen wenigen und leichteren Fällen hat diese Lösung, bei strenger Einhaltung der Credé'schen Methode, die Augenentzündung vollständig verhütet.

In gleichem Sinne, dass das Credé'sche Verfahren absolut sicher wirkt, haben sich Schallehn und E. Runge aus der Göttinger Universitätsfrauenklinik ausgesprochen.

Schallehn theilte 1897 mit[1]), dass von 917 Kindern aus der Zeit von 1888—1896, welche credeïsirt worden waren, keines an Frühinfection, zwei an Spätinfection (am 8. Tage) erkrankt waren. Und E. Runge[2]) fand, dass von Ende 1896 bis Anfang März 1902 von 1000 credeïsirten Kindern ebenfalls keins an Frühinfection, eins an Spätinfection erkrankten. Die Krankheitserscheinungen bei dieser Spätinfection waren äusserst leichte. Der Process war schon nach 2 Tagen abgelaufen. Nach alledem kommen auf 1917 Fälle der Göttinger Universitätsfrauenklinik kein Fall von Frühinfection, also 0pCt. und 3 Spätinfectionen, also 0,156 Morbidität.

Und dabei waren zeitweise 20pCt. der Hausschwangeren an Gonorrhoe erkrankt befunden worden.

Zur Credeïsirung wurde aber nicht die 2proc., sondern bei den letzten 928 Kindern die 1proc. Höllensteinlösung verwendet, welche ebenfalls 0pCt. Morbidität für Frühinfection, 0,108 für Spätinfection ergab, also zur Erreichung des Erfolges vollständig genügte.

Man hat dem Verfahren nun vorgeworfen, dass es nicht ungefährlich sei, darum nicht allgemein empfohlen, im Besonderen den Hebammen nicht anvertraut werden könne. „Es kamen, sagt Cohn, Klagen aus einzelnen Frauenkliniken, dass das Auge durch den Tropfen zu sehr gereizt würde, sodass ein stärkerer oder geringerer Katarrh, der sogenannte Silberkatarrh entstände und Blenorrhoe vorgetäuscht werden könnte. Ich (Cohn) fragte deswegen 110 Augenärzte, ob sie bleibenden Schaden von den Tropfen gesehen hätten. Nur 2 konnten diese Frage bejahen, in einem Falle, wo der Hausarzt, und im anderen Falle, wo die Hebamme zu energisch eingegossen hatten. 79 der angefragten Aerzte waren für Credé's Methode, und zwar 40 für facultative und 39 für obligatorische Einführung. Nur 15 waren gegen das Verfahren, weil sie die Ungeschicklichkeit der Hebammen fürchteten. Man versuchte deswegen mildere Mittel, um den Silberkatarrh zu vermeiden."

Namentlich waren es die Mittheilungen Cramer's aus der Bonner Frauenklinik, welche den Silberkatarrh als einen grossen Nachtheil des Credé'schen Verfahrens schilderten. Die Wichtigkeit der Sache lässt es nothwendig erscheinen, auf diese Mittheilungen näher einzugehen.

Bei den zum Theil weit auseinandergehenden Meinungen einzelner Aerzte über Schädlichkeit und Unschädlichkeit der 2 procent. Höllensteinlösung hielt es Cramer für angezeigt, die Frage des Argentumkatarrhs einer exakten Prüfung zu unterziehen. Dazu sei es erstens nothwendig, durch Reihenbeobachtungen bei einer einheitlichen Technik des Einträufelns festzustellen, ob und wie lange das Auge reagire. Zweitens müsse erklärt

1) Haben die neueren Verhütungsvorschläge eine Abnahme der Blindenzahl herbeigeführt? (Nach Untersuchungen von 500 Augen in der schles. Blindenunterrichtsanstalt) von Prof. H. Cohn in Breslau.

2) Zieht man von den Kindern in den Schweizer Anstalten die nicht einheimischen Blenorrhoeblinden ab, so kommen für die Schweiz nur 7pCt. in Betracht.

1) Archiv für Gynäkologie. 54. I.

2) Berl. klin. Woch. 1902. No. 20.

werden, warum bei einer einheitlichen Technik die Augen der einzelnen Kinder so verschieden intensiv reagiren. Drittens müsse festgestellt werden, ob und wie lange der Argentumkatarrh ein aseptischer sei d. h., von welcher Zeit ab Bacterien im Secret nachweisbar seien und welche Bacterien etwa zur weiteren Unterhaltung der Secretion beitrügen.

Als Material zur Beantwortung der angedeuteten Fragen dienten ihm 300 mit Argentum behandelte Neugeborene aus der Zeit vom 1. April bis 1. December 1898. In einer fortlaufenden Reihe von 100 Kindern wurde speciell der klinische Verlauf des Silberkatarrhs genau beobachtet und täglich notirt.

„Die Technik des Einträufelns war in allen Fällen folgende: Nachdem ein Tropfen einer 2 proc. Argentum-nitricum-Lösung dem auf dem Rücken liegenden Kinde in den inneren Augenwinkel getropft war, wurden die Augenlider auseinander gezogen und durch Seitwärtsneigen des Kopfes die Argentumlösung auf das Auge geleitet. Durch Schliessen und Oeffnen der Lider wurde die Lösung im Conjunctivalsack vertheilt und dann das äussere Auge und seine Umgebung mit trockner Watte abgewischt."

Welche Beobachtungen machte er nun mit diesem Verfahren, das, wie wir später sehen werden, von dem Credéschen Verfahren wesentlich abweicht?

Hierüber sagt Cramer wörtlich Folgendes:

„Die Zeit, welche zwischen der Einträufelung und dem Auftreten der Secretion verstrich, war verschieden. Heftige Reactionen machten sich eher geltend, als solche geringeren Grades. Oft war schon 2 Stunden nach der Einträufelung eine floride eiterige Secretion der Conjunctivalschleimhaut vorhanden." Die Stärke der Reaction war folgende: „Als enorm musste die Secretion bei 4 Kindern bezeichnet werden. Das Secret ergoss sich in diesen Fällen im Strom über das Gesicht des Kindes, auf dessen Kopfunterlage und durchnässte dieselbe. Diese Eiterungen hatten alle Charakteristika der schwersten Blenorrhoe, sie enthielten stellenweise blutige Beimengungen; das Secret spritzte beim Auseinanderziehen der verklebten Lidenden im Bogen hervor. „Sehr starke Reaction zeigten 25 Kinder; der Conjunctivalsack war hier mit Eiter gefüllt, der zwischen den Lidern stark hervorquoll. Auch hier war mitunter Blut im Secret nachweisbar. In 31 Fällen musste die Reaction als „stark" bezeichnet werden. Diese 3 Gruppen mit bedeutender Reaction umfassen demnach insgesammt 60 Kinder. Unter den übrigen 40 ist bei 20 Kindern eine „mässige", bei 10 eine „geringe" und bei 6 eine „sehr geringe" Reaction notirt. Hieran schliessen sich 4 Kinder ohne nachweisbare Secretion."

Ich muss bekennen, dass mir bei Beobachtung von nunmehr rund 30000 Kindern eine derartige schwere Reaction nach der Credé'schen Methode, noch dazu in solcher Häufigkeit, nie vorgekommen ist. Auch eine wiederholte Befragung meiner Assistenten und der Oberhebamme für den Fall, dass mir solche Reactionen entgangen wären, hat ergeben, dass sie derartige schwere Störungen nie gesehen haben. Dem muss aber auch gleich hinzugefügt werden, dass die Technik des Einträufelns, welche Cramer in seinen Fällen übte, ganz gewiss nicht das von Credé angegebene und von letzterem ausdrücklich empfohlene Verfahren genannt werden kann.

Und hierauf kommt meines Erachtens ausserordentlich viel an.

Cramer berichtet von enormem Secret, das sich im Strom über das Gesicht ergoss; von Eiterungen, stellenweise mit blutigen Beimengungen; vom Hervorspritzen des Secrets im Bogen, von hervorquellendem Eiter u. s. w.

Begreifen kann man, dass, wenn solche erschreckenden Folgen öfters vorkommen sollten, von einer allgemeinen Einführung des Verfahrens natürlich keine Rede sein könnte. Aber uns sind diese Schilderungen thatsächlich fremd; und auch aus anderen Kliniken haben wir nichts davon gelesen. Also kann es doch nicht an dem Credé'schen Verfahren selbst, sondern nur an der Technik liegen, welche abweichend von ihm geübt worden ist.

Credé schreibt ganz genau vor, dass man nach dem Baden des Kindes entweder durch einen Gehülfen oder selbst mit zwei Fingern der linken Hand, zunächst das Auge öffnen, dann einen einzigen Tropfen der 2 procent. Höllensteinlösung mit einem Glasstäbchen so auf die Hornhaut fallen lassen soll, dass der untere Bogen des Tropfens die Hornhaut berührt und dass man nun jedes Auge sich von selbst schliessen lassen und nicht das Geringste weiter vornehmen soll.

Cramer aber bringt einen Tropfen in den inneren Augenwinkel, zieht nun erst die Lider auseinander, um den Tropfen auf das Auge zu leiten und schliesst und öffnet darnach die Lider, um die Lösung im Conjunctivalsack zu vertheilen.

Dadurch verreibt er die Höllensteinlösung auf der Cornea und im Conjunctivalsack. Dass diese Manipulation, von welcher Credé auch nicht ein Wort sagt, für das kindliche Auge nicht gleichgiltig ist, ja die Schuld trägt an dem auffallenden Resultat bei seinen 300 Fällen, unterliegt für mich keinem Zweifel.

Cramer möge einmal 300 Fälle ganz genau nach Credé's Lehre einträufeln und ich bin fest überzeugt, dass es ihm dann gehen wird, wie uns hier und wie Fehling in Basel und Halle[1]) Runge, Gusserow u. A., dass er nämlich solche schlimmen Folgen, wie er geschildert, nicht mehr erleben und eine Conjunctivitis traumatica so gut wie nicht mehr kennen wird.

Wenn ich demnach die Schilderungen Cramer's über den Argentumkatarrh als angebliche Folgen des Credé'schen Verfahrens unbedingt zurückweisen muss, so kann ich nach meinen eigenen, sich auf 19 Jahre erstreckenden Erfahrungen aus meiner Klinik und in Uebereinstimmung mit Fehling und Anderen nur sagen, dass das Verfahren ein ebenso sicheres, wie ungefährliches ist.

Es ist aber auch ein sehr einfaches. Denn es erfordert nichts weiter als ein Fläschchen mit einer 1—2 procent. Höllensteinlösung und ein Glasstäbchen, sowie eine hinlängliche Einübung, für welche die Kliniken und Hebammenlehranstalten zu sorgen haben, und eine gewisse Geschicklichkeit.

Bevor ich hierauf eingehe, ist einer im Klinischen Lehrbuch VIII., 4, jüngst erschienenen Arbeit von L. Hirsch über Entstehung und Verhütung der Blindheit zu gedenken, in welcher Verf. auch die Blennorrhoeaneonatorum und das Credé'sche Verfahren ausführlich erörtert.

In dieser Arbeit stellt er verschiedene Sätze auf, welche nicht unwidersprochen bleiben dürfen.

Er sagt auf Seite 511: „Da in vielen öffentlichen Gebäranstalten trotz sorgfältiger Credéisirung die Erkrankungen an Blennorhoe wenn auch an Zahl vermindert, doch nicht verschwunden sind, so erhellt, dass das Credé'sche Verfahren ein absolut sicheres Mittel zur Verhütung der Blennorrhoeaneonatorum nicht darstellt." Dieser Satz ist ganz unzutreffend. Auf Grund der oben citirten glänzenden Erfolge Runge's, Fehling's und Anderer und auf Grund meiner eigenen langjährigen Erfahrungen, kann ich ihm erwidern, dass, wenn das Verfahren ganz genau nach Credé vorgenommen wird und nicht willkürliche Abänderungen erfährt, die von Manchen noch

1) S. Köstlin, Werth der Credé'schen Methode zur Verhütung der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum und ihre allgemeine Einführbarkeit. (Arch. für Gyn. 50, 257.)

als Credéisiren bezeichnet werden, wenn ferner in den Gebärsälen der Kliniken und Hebammenlehranstalten das Verfahren nicht nur exakt ausgeführt, sondern auch bei der Ausführung durch Hebammen und Schülerinnen von Seiten der Assistenzärzte unermüdlich überwacht wird; wenn ferner die hier und da nach dem Einträufeln vorkommende ganz geringe Reizung der Augenlider ruhig sich selbst überlassen und nicht an ihr mit Vielgeschäftigkeit herumgearbeitet und „behandelt" wird, dann sind die Ergebnisse in den Kliniken und Gebäranstalten ganz gewiss glänzende und die Blennorrhoe wird so gut wie verschwunden sein.

Der Schwerpunkt bei der Prophylaxe in der Geburtshülfe liegt auf dem Gebärsaal. Wenn Vertrauensseligkeit in der Geburtshülfe überhaupt von Uebel ist, so zeitigt sie die grössten Enttäuschungen, wenn man das Credéisiren beim Einträufeln nicht peinlich überwacht. Wird ganz genau, ohne Abänderung, mit Glasstab und 1—2 procentiger Lösung vorschriftsmässig eingeträufelt, so giebt es keine Blennorrhoe. Diese Ansicht lasse ich mir nicht nehmen, solange ich nicht vom Gegentheil überzeugt werde.

Und ich kann deshalb diesen Satz mit aller Bestimmtheit aussprechen, weil ich in meiner eignen Klinik Zeiträume mit den verschiedensten Erfolgen zu wiederholten Malen durchgemacht habe. Es kamen viele Monate nach einander vor, ja ein ganzer Jahrgang, in denen auch nicht eine Blennorrhoe oder nach dem 5.—6. Tage des Wochenbettes ein secundärer eitriger Katarrh jemals vorgekommen wäre. In dieser glanzvollen Zeit kamen nicht etwa weniger gonorrhoische Frauen hier nieder, sondern die beiden Gebärsäle lagen in den Händen von Assistenten und von Hebammen, welche mit ganz besonderer Sorgfalt und Aufmerksamkeit das Verfahren überwachten bezw. selbst ausführten.

Und dann gab es Zeiträume, in denen auf der Wöchnerinnenabtheilung leider ab und zu eine Blennorrhoe oder eine spät auftretende eitrige Conjunctivitis, in dem sich Gonokokken fanden, gemeldet wurde. Eine genaue Nachforschung oder Prüfung der Sachlage deckte jedesmal die Quelle auf.

Entweder war die ärztliche Controle keine scharfe. Es fehlte das Interesse bezw. die Energie. Man merkte es auch an verschiedenen Entbundenen, dass die Erfolge nicht so gute waren, wie im verflossenen Halbjahre, wo ein Anderer den Gebärsaal leitete. Dem Einen ist ja die Asepsis und die Antisepsis, die Ueberwachung und der Ueberblick viel geläufiger als dem Anderen. Oder aber die dienstthuende Hebeamme hatte einmal die Einträufelung vergessen, oder, wie die Controle ergab, nicht ganz vorschriftsmässig ausgeführt.

Wurde hier Abhülfe geschaffen, so traten sofort die früheren ruhigen Zeiten wieder ein und blennorrhoische Kinder oder eitrige Bindehautkatarrhe gab es nicht zu behandeln.

Hirsch fährt nun fort: „Immerhin wäre man auf Grund der Erfolge Credé's versucht, an zwangsweise generelle Credéisirung aller Neugeborenen zu denken, wenn nicht dreierlei dagegen spräche. Einmal ist unser Hebammenpersonal nicht durchgehends genügend befähigt, den Eingriff kunstgerecht auszuführen: auf dem Lande giebt es viele aus kleinen Lehranstalten hervorgegangene Hebammen, die ihn kaum gesehen, geschweige denn je gemacht haben."

Dieser Einwurf ist nicht stichhaltig und ist schon zur Genüge, namentlich von Köstlin[1]) in sehr gründlicher Weise zurückgewiesen worden. Den Hebammen wird das Katheterisiren, das Tamponiren, das Sprengen der Fruchtblase und vieles Andere, ja in Preussen sogar die Wendung anvertraut. Und da sollen sie nicht das Credéisiren lernen können? Dieses so ausserordentlich einfache Verfahren, das sich mit der Schwere und dem Zurechtfinden, ja mit der grossen Gefahr der Verletzung bei einer Wendung und Extraction überhaupt nicht vergleichen lässt?

In meiner Klinik wird das Verfahren den Schülerinnen gelernt und von ihnen ausgeführt und die Ausführung wird genau controlirt, und Blennorrhoen haben wir aus dieser Zeit keine zu verzeichnen. Was bei uns möglich, ist darum auch an jeder kleinen Lehranstalt ausführbar. Es kommt nur auf die Einführung, die Genauigkeit und auf die Liebe zur Sache an.

„Der zweite Grund," fährt Hirsch fort, „welcher gegen die zwangsweise Einführung des Verfahrens spricht, ist der, dass es nicht unbedingt unschädlich ist. Nach den Erfahrungen fast aller Autoren bewirkt es einen Reizzustand, der oft unerwünscht lange anhält oder in ausgesprochene Entzündung übergeht (cf. Cramer)."

Nach den früheren Darlegungen ist die Bezugnahme auf Cramer ganz unhaltbar, da dieser ein anderes als das wirklich Credé'sche Verfahren ausgeführt hat. Im Uebrigen ist zuzugeben, dass das wirklich Credé'sche Verfahren hier und da, wie auch Köstlin aus Fehling's Klinik angegeben hat, in den ersten 24 bis 48 Stunden p. p. einen kleinen Reiz ausübt, indem die Augenlider, namentlich bei Frühgeborenen, sehr wenig geröthet sind und eine Spur Secret absondern.

Im Grossen und Ganzen aber ist diese Erscheinung nicht häufig und meistens nach ein paar Stunden verschwunden. Ja, sie fehlt so gut wie ganz, wenn man statt der 2proc. die 1½proc. oder 1proc. Höllensteinlösung anwendet, welch' letztere, wie E. Runge bewiesen hat, ebenso absolut sicher wirkt.

Bei dem Besuche der Wöchnerinnen zeige ich den hier studirenden Aerzten jedesmal eine ganze Reihe von Kindern, in der Regel 18—20 innerhalb der letzten 3 Tage nach einander Geborenen, und es ist bei der allergrössten Zahl derselben überhaupt keine Spur von einer Reaction zu sehen.

Kommt sie aber ab und zu vor, so verschwindet sie thatsächlich ganz von selbst. Jedenfalls nehmen wir keine Behandlung damit vor. Wir baden das Kind wie gewöhnlich und sehen bald, dass es klare reine Augen hat und dieselben spontan öffnet und schliesst.

Wenn nun Hirsch hierzu anführt, dass in einem Falle (Uhthoff's Klinik) das Credé'sche Verfahren eine starke Trübung der Hornhaut hervorgerufen habe, und dass Elschnig ebenfalls Anätzung der Hornhaut zweimal auf diese Weise habe entstehen sehen, sogar in einer Frauenklinik, so behaupte ich auf Grund von fast nunmehr 30000 Fällen, dass ich so etwas nie erlebt habe, und dass in jenen Fällen das wirklich Credé'sche Verfahren ganz gewiss nicht zur Anwendung gekommen ist.

Der dritte Einwurf von Hirsch lautet: „Endlich ist die Zahl der von Blennorrhoe Bedrohten viel zu klein, um ein Verfahren, das Ungefährdeten eher Schaden als Nutzen bringt, rückhaltlos zu verallgemeinern." Dieser Einwurf entbehrt jeder Begründung, einmal, weil von Schadenbringen keine Rede sein kann, zweitens ist es aber eine ganz willkürliche Behauptung, dass die Zahl der von Blennorrhoe Bedrohten viel zu klein sei. In der Dresdener Klinik sind durchschnittlich 10 pCt. der Gebärenden gonorrhoisch inficirt. In der Leipziger Klinik wird die Zahl wohl nicht viel geringer sein. Die Zahl der Geburten beträgt hier jährlich rund 2200, in Leipzig rund 1500, das sind 220 + 150, zusammen 370 Gonorrhoische allein in den beiden Kliniken des Landes. Ist das nicht eine erschreckend hohe Zahl? Hierzu kommen die poliklinischen Geburten und die in der Privatpraxis, in welcher die Gonorrhoe nichts weniger als fremd ist. Aber mag hier die Procentzahl sein wie sie will,

1) Archiv für Gyn., 50. Bd.

was bedeutet die ausserordentlich geringe, kaum zu bemerkende Reizung eines eingeträufelten Auges und die sichere Bewahrung desselben vor Blennorrhoe, gegen die Krankheit selbst und gegen ihre unberechenbaren Folgen, gegen die eventuelle Zerstörung eines Auges, gegen die Vernichtung des Lebensglückes und die tiefe Bekümmerniss und schweren Opfer der Eltern des Unglücklichen?

Nach alledem komme ich immer wieder zu dem Ergebniss, dass das Credé'sche Verfahren ein sicheres, ungefährliches und sehr einfaches ist.

Zur Erläuterung des Gesagten möge der Jahrgang 1898 meiner Klinik[1]) angeführt sein, in welchem 2282 Frauen entbunden wurden. Zieht man die Todtgeborenen incl. Aborte und die in den ersten Lebenstagen verstorbenen Kinder ab, so verblieben 2146, von denen 3 an Blennorrhoe erkrankten = 0,14 pCt.

Sehen wir diese Fälle einmal genauer an, so betrifft der 1. Fall (J.-No. 891, März) eine 22 j. Ipara mit normalem Becken. Geburtsdauer 9 Std. 25 Min. Blasensprung 2 Minuten vor der Geburt. Wochenbett ohne Störung, im Vaginal- und Urethralsekret aber wurden Gonokokken nachgewiesen. Am 5. Tage erkrankte das 2820 gr schwere Kind an Blennorrhoe des rechten Auges. Obwohl das Kind sofort in augenärztliche Behandlung gegeben wurde, erkrankte am 8. Tage auch das linke. Es traten leichte Hornhauttrübungen auf, die aber nach einigen Tagen unter Abheilung der Augen zurückgingen.

In diesem Falle war, wie genau festgestellt werden konnte, das Verfahren im Drange eines stark überfüllten Gebärsaales mangelhaft ausgeführt worden, eine Erklärung, welche für eine Entbindung im Privathause, nach welcher für die Einträufelung stets genug Zeit und Ruhe sein wird, niemals herangezogen werden könnte.

Der 2. und 3. Fall ereigneten sich beide im Monate Juli. Anfang Januar und Anfang Juli findet auf den einzelnen Stationen meiner Klinik stets Personalwechsel statt. Es wechseln die Assistenten, die Externen, die Hebammen; es kommen ganz neue Schülerinnen in den Lehrkursus. Daher gelten von jeher diese beiden Monate bei Allen als die gefährdeten, denn Jeder muss sich in die neuen Verhältnisse erst einarbeiten. Auch das Credé-sche Verfahren will ja eingeübt und gelernt sein. Und wie sich die Eine oder die Andre beim innerlichen Untersuchen, beim Katheterisiren etc. mehr weniger geschickt und sorgfältig erweist, so auch hier.

Jedenfalls lag es nach unseren vielen Beobachtungen sicher nur an der noch nicht genügenden Uebung in Einträufeln Seitens der Hebamme, wenn anfangs Juli 1898 kurz hintereinander die beiden folgenden Fälle vorkamen. Dass sie an sich unbedingt vermieden werden konnten und mussten, lehren die guten Ergebnisse im ganzen Jahrgang 1898.

Fall 2. (J.-No. 1160, Juli 1898.) Bei der 27 j. Ipara mit normalem Becken beträgt die Geburtsdauer 4 Stunden. Blasensprung unbekannt. Wochenbett fieberfrei. Am 8. Tage tritt bei dem 3380 gr schweren, in 1. Schädellage a geborenen Kinde eine leichte Sekretion des linken Auges auf, in der sich Gonokokken fanden. Am 10. Tage wurde das Kind gebessert einer Augenklinik überwiesen.

Fall 3. (J.-No. 1166, Juli 1898.) 21 j. Ipara. Normales Becken. Geburtsdauer 14 Std. 30 Min. Blasensprung mit Wehenbeginn. Wochenbett fieberfrei; im Scheiden- und Harnröhrensekret Gonokokken. Am 5. Tage zeigte sich bei dem 2710 gr schwerem, in 2. Schädellage geborenem Kinde erst links, tags darauf am rechten Auge eine Conjunctivitis gonorrhoica. Am 9. Tage Ueberweisung an eine Augenklinik.

Diese drei Fälle sind also erklärliche und verzeihliche Ausnahmen von der Regel. Denn ziehen wir sie von den 2146 Neugeborenen des Jahres 1898 ab, so ist unter 2143 Kindern, von deren Müttern durch mikroskopischen Nachweis sicher 98, klinisch mindestens 200 gonorrhoisch waren, nicht ein einziges an Blennorrhoe erkrankt.

Aehnliche Fälle wie die obigen 3 werden ja ab und zu bei uns und auch in anderen Kliniken wieder vorkommen, und sind auch thatsächlich vorher und nachher dagewesen. Wird aber, wie gesagt, das Verfahren genau nach Credé ausgeführt, wird in den ersten Lehrwochen eines Cursus jede Einträufelung ganz besonders und späterhin jede weitere Vornahme gut überwacht, dann giebt es eine Blennorrhoe nicht mehr, ja man kann sogar sagen, sie darf in Kliniken und Gebäranstalten, namentlich solchen mit kleinerem Material unter keiner Bedingung, auch als Ausnahme nicht, vorkommen, da letztere zur Ueberwachung sowohl wie zur ruhigen Ausführung hinlänglich Zeit haben.

Man hat nun immer wieder hervorgehoben, dass bei Geburten mit frühzeitigem Blasensprung, mit langer Dauer, mit Vorderhaupts- und sonstigen abnormen Lagen, bei engem Becken, nach operativen Entbindungen die Augen der Neugeborenen ganz besonders der Blennorrhoe, bezw. einem erhöhten Reiz nach der Credé-schen Einträufelung ausgesetzt wären.

Auch diese Behauptung kann ich aus meiner Klinik nicht bestätigen. Denn ausser jenen 3 Kindern hatte kein anderes Blennorrhoe und von jenen abnormen Reizen, wie sie Cramer berichtet, haben wir hier nichts beobachtet. Dass aber unter den 2282 Entbindungen des Jahres 1898 auch sehr viele abnorme Geburten waren mit Operationen, bei engem Becken, bei sehr frühzeitigem Blasensprung bedarf gewiss wohl keiner Erwähnung.

Wenn ich mich nach diesen Darlegungen zum Schlusse wende, so ergiebt sich der Standpunkt wohl von selbst, welchen ich auf Grund langjähriger Erfahrungen einzunehmen habe, namentlich der Frage gegenüber, ob nur das Credé'sche Verfahren auch obligatorisch allgemein eingeführt werden soll.

Mir will scheinen, dass es hohe Zeit dazu ist. Denn einmal ist uns Preussen hierin vorangegangen, andererseits ist das Verfahren ein so sicheres, ein so ungefährliches und so einfaches, dass sein Segen Allen zu Gute kommen soll.

Seiner Einführung in die Privatpraxis werden erhebliche Schwierigkeiten wohl kaum entgegen treten. Sollte einmal der Vater eines Kindes die Einträufelung ablehnen, so kann sie ja nicht erzwungen werden; doch wird der Hinweis auf die Möglichkeit einer schweren Augenerkrankung in einigen Fällen gewiss die Bedenken zerstreuen; in anderen Fällen wird die Einträufelung unterbleiben müssen. Dann hat die für die Hebammen obligatorische Anzeigepflicht dafür zu sorgen, dass für die erkrankten Augen die denkbar beste und schnellste Hülfe herangezogen werde.

Dies organisatorisch auszugestalten, darf wohl den massgebenden Behörden überlassen sein.

Was endlich den viel umstrittenen Punkt betrifft, ob man zur Einträufelung die Höllensteinlösung beibehalten oder ein anderes, weniger reizendes Mittel verwenden soll, so halte ich mit Runge, Fehling und Gusserow daran fest, dass die Höllensteinlösung — und zwar um jedweden Reiz auszuschliessen als 1% Lösung — an Sicherheit, Ungefährlichkeit und Einfachheit nichts zu wünschen übrig lässt.

Zweifel hat an einem grossen Material die gesättigte Silberacetatlösung erprobt, indem er genau den Credé'schen Vorschriften entsprechend je einen Tropfen Lösung in die Augen der neugeborenen einträufeln liess, und hat damit glänzende Resultate erzielt. Er wählte das Silberacetat, besonders weil sich mehr wie 1,25 in 100 nicht löst, also eine stärkere Concentrirung der Lösung und dadurch etwa entstehende stärkere Reizungen der Augen völlig ausgeschlossen seien, namentlich wenn man nach dieser Einträufelung in jedes Auge noch ein paar Tropfen mit Kochsalz versetzten, reinen Wassers zur Neutralisirung des überschüssigen Silberacetats nachträufelte.

In Erwägung des Umstandes aber, dass bei der späteren obligatorischen Einführung des Verfahrens in der Hebammen-

1) Herr Dr. Schwarz aus Wien, externer Hülfsarzt, hat mit grosser Sorgfalt die Journale mehrerer Jahrgänge durchgegangen, wofür ihm an dieser Stelle bestens gedankt sei.

praxis, die Hebammen ein möglichst einfaches und sicheres Verfahren in die Hände bekommen sollen, will mir das Einträufeln von zwei verschiedenen Lösungen nacheinander, nämlich erst der Silberacetat- und dann der Kochsalzlösung, nach Zweifels Vorschlag zu complicirt, aber auch unnöthig erscheinen.

Denn von 172 Neugeborenen, welche ich in meiner Klinik gleich nach der Geburt in jedem Auge mit einem Tropfen Silberacetatlösung habe einträufeln lassen, ohne dass Kochsalzlösung nachgeträufelt wurde, zeigten 19 in den ersten 24 Stunden eine geringe Reizung. Dieselbe verging aber bald und bedurfte keiner Behandlung. Bei den übrigen trat überhaupt keine Reizung auf. Die Augen blieben klar. Eine Frühinfection kam nicht vor. Also war eine Nachbehandlung mit Kochsalzlösung nicht nothwendig.

Bei 191 mit $1^1/_2$ pCt. Höllensteinlösung eingeträufelten Kindern waren die Ergebnisse vorzüglich: keine Reizung, keine Blennorrhoe.

Nach Runge's und Gusserow's vorzüglichen Erfolgen mit der 1 % Höllensteinlösung werde ich von nun an in meiner Klinik nur noch diese anwenden lassen, und es steht zu erwarten, dass ihre Erfolge absolute Reizlosigkeit und absolute Sicherheit sind.

Nachtrag. Vom 2. IV. bis 31. VII. 1902 wurden bei 698 Neugeborenen die Augen mit nur 1 proc. Höllensteinlösung eingeträufelt. Frühinfectionen kamen keine, Spätinfection nur eine vor. Reizungen fehlten vollkommen.

II. Ueber die Beziehungen gewisser geheilter Lungenphthisen zur Gelenkbildung am ersten Rippenknorpel.

Vorgetragen, im Anschluss an den v. Hansemann'schen Vortrag (vgl. No. 32 d. W.) in der Hufeland'schen Gesellschaft.

Von

W. A. Freund.

M. H. Collegen! Nach dem Vortrage des Herrn v. Hansemann und der Bemerkung des Herrn Sommerfeld zu demselben wandte sich der Vorsitzende der Gesellschaft an mich mit der Aufforderung, mich an der Discussion zu betheiligen. Ich habe es aus zwei Gründen nicht gethan. Wenn ich auch jetzt fast täglich von Herrn v. Hansemann Präparate geheilter Phthise demonstrirt erhalte, so habe ich doch in der vorigen Sitzung zum ersten Male eine vollständige und wohlgeordnete Uebersicht über diesen Gegenstand gehört, wie Sie wohl Alle, m. H. Ich war ohne Weiteres nicht im Stande auf eine so eingehende Darlegung des grossen Themas mit den Resultaten meiner Arbeiten einzugehen. — Dazu kommt, dass ich jedesmal, wenn ich mich in dieser Sache zu äussern habe, eine gewisse Befangenheit, ob ich auch bei meinem Leisten sei, nicht zu unterdrücken vermag. Da ich aber durch äussere Umstände dazu geführt worden bin, den abgerissenen Faden meiner vor 45 Jahren ausgeführten Untersuchungen wieder aufzunehmen und ich jetzt $^3/_4$ Jahre fast täglich an dem Gegenstande arbeite, so gehe ich getrost vorwärts.

Ich werde nun die Hauptsätze des v. Hansemann'schen Vortrages hier rekapituliren, darauf meine Befunde mittheilen, um schliesslich die gegenseitigen Beziehungen der neben einander gestellten Thatsachen darzulegen.

Herr v. Hansemann schied diejenigen Fälle von geheilter Phthise, welche nicht auf bacilläre Ursache beruhen, von den bacillären; es sind dies die Fälle, welche aus Bronchiectasie, Syphilis, fibrinöser Pneumonie und Aktinomykose sich entwickeln; diese Fälle wurden charakterisirt und scharf von den Fällen tuberculöser Phthise geschieden. Er betonte gleich im Anfange, dass nicht der Tuberkel sondern der Bacillus das Wesentliche dieses Processes sei; er wies darauf hin, dass der Bacillus durchaus nicht nur eine einzige Form von Phthisis hervorrufe, dass vielmehr durch verschiedene Reactionen, Mischinfectionen u. a. m. verschiedene Formen entstehen; und er hob hervor, dass es sinnlos sei, nach einem einzigen (specifischen) Heilmittel gegen die Phthise zu suchen. Es characterisirte die tuberculöse Phthisis folgendermaassen: Die Erkrankung trete entweder in der Bronchialschleimhaut auf (Birch-Hirschfeld), oder als käsige Hepatisation, die aus der glatten gelatinösen Pneumonie sich entwickelt; beide seien durch den Bacillus hervorgerufen. Die Processe können zur Heilung gelangen; wenn nicht eine allgemeine Infection (Miliartuberculose) sich anschliesst. Diese ist nicht heilbar. Diese tuberculöse Phthise trete fast ausnahmslos in der Lungenspitze auf. Im Beginne der Krankheit kann eine Lösung eintreten, so dass kaum eine Spur von dem Process zurückbleibt; oder es kommt zur Heilung durch Narbenbildung; also zur relativen Heilung, nicht zu voller Restitutio ad integrum. Es wird eben das Lungengewebe durch Narbengewebe ersetzt.

Man beobachtet nun 1. Narben ohne Einschlüsse; 2. Narben mit verkalkten käsigen Einschlüssen, welche sehr lange Zeit hindurch noch virulente Bacillen beherbergen können; diese Narben sind characterisirt durch eine schiefrige, derbe Beschaffenheit. (Vortr. demonstrirt hierzu eine Zeichnung aus dem Jahre 1857.) 3. Narben, welche Höhlen einschliessen, Höhlen, die in den meisten Fällen mit einem Bronchus im Zusammenhange stehen. Es wurde dann die Cavernenbildung besprochen und betont, dass die Cavernen eine Art Heilungsvorgänge eingehen können, indem das Granulationsgewebe der Wand sich in Bindegewebe umsetzen und sogar mit Epithel bedecken könne. Selbst Bacillen könne man in den Cavernen finden, die ohne weitere Infection zu veranlassen nur die Bedeutung von Saprophyten haben. Der Sitz der Narben sei regelmässig die Lungenspitze. Die Narbenretraction lasse die erkrankte, jetzt geschrumpfte Lungenpartie gegen den früheren Umfang immer kleiner erscheinen. — Es wurde zuletzt noch eine scharfe Diagnostik der einzelnen Formen der Heilungsvorgänge gegeben.

Meine neuerdings bestätigten Befunde lassen sich folgendermaassen zusammenfassen: Es giebt sehr verkürzte erste Rippenknorpel, welche kaum die Hälfte der normalen Längenentwickelung betragen. Ich lege Ihnen hier zwei Präparate von sonst normal beschaffenen Rippenknorpeln zweier fast gleichaltriger Individuen, die einen kolossalen Unterschied in der Länge zeigen, vor. Die Folge dieser Verkürzung ist eine Verengung, schwächere Horizontalneigung und Schwerbeweglichkeit der oberen Apertur. Ist der Knorpel zu kurz, derb und breit, so kann seine respiratorische Torquirung nur unvollkommen, oder gar nicht statthaben. Unter diesen Umständen entwickelt sich compensatorische Hypertrophie der Inspirationsmuskeln; und an ihren Ansatzpunkten Periostitis, die als Perichondritis auf den Knorpel übergreift, ausnahmslos an der vorderen Fläche des Knorpels beginnend, dann auf die Ränder, sehr selten und ganz zuletzt auf die Hinterfläche übergreifend. Ich lege Ihnen, m. H., hier beweisende Präparate vor. Es entwickelt sich eine äussere Ossification, welche zur Bildung einer mehr oder weniger vollkommenen Knochenscheide am Knorpel führt. Im weiteren Verlaufe dieses Processes entsteht an einer Stelle, wo die Knochenscheide noch nicht vollständig ausgebildet, nicht geschlossen ist, eine die Substanz des Knorpels durchsetzende schmale, heller gefärbte, aufgelockerte Schicht, an welcher sich Fractur und endlich Gelenkbildung herausbildet. Durch die Action der

Scaleni kommt es zur Abschleifung der epiphysenartig anschwellenden Spaltflächen und man beobachtet in seltenen Fällen die Umbildung der ursprünglichen Pseudarthrosen zu mehr oder weniger freier Arthrodie.

Ich bin im Stande, Ihnen eine Reihe von diesen Gelenken die alle Stadien der Entwickelung zeigen, vorzulegen und zwar in Frontalschichten, welche die Verhältnisse vortrefflich hervorheben.

Sie sehen hier zunächst angeborene Gelenkbildung zwischen erstem Rippenknorpel und Manubrium; dann freie Gelenke zwischen Manubrium und Corpus sterni; dann alle Entwickelungsstadien der erworbenen (abnormen) Gelenke am 1. Rippenknorpel; endlich zwei Exemplare von Rückbildung der Gelenke, so dass eine Versteifung, zuletzt Unbeweglichkeit entsteht.

So sehen wir denn verschiedene Einrichtungen, welche freie Inspirationsbewegungen der obern Apertur gewährleisten:

Erstens eine angeborene Gelenkbildung; zwischen 1. Rippenknorpel und Mambrium, analog den anderen Rippen; hiermit scheint ein wirksamer Schutz gegen Phthisiserkrankung gegeben zu sein.

Zweitens Ausbildung eines freien Gelenkes aus der angeborenen Verbindung zwischen Manubrium und Corpus sterni Auch hierzu habe ich Ihnen eine Reihe von Präparaten mitgebracht.

Drittens kommen hier die oben beschriebenen erworbenen Gelenke am 1. Rippenknorpel in Betracht.

Es frägt sich nun, wie diese Dinge zu den von Herrn v. Hansemann beschriebenen Heilungsvorgängen stehen. Es ist von vornherein klar, dass alle diejenigen Phthisen, die er als nicht bacilläre bezeichnet hat, gar keine Beziehung zu diesen Vorgängen an der obern Brustapertur haben. Es kann wohl zufällig eine syphilitische odere andere nicht bacilläre tuberculöse Phthise mit einer Stenose zusammentreffen, das wäre aber ein rein zufälliges Zusammentreffen. Dagegen besteht eine sehr bedeutsame Beziehung der Stenose der oberen Apertur, welche den von allen anderen Formanomalien des Thorax verschiedenen Habitus phthisicus bedingt, zu der Entstehung der tuberculösen Phthise, die charakteristisch immer in der Lungenspitze primär auftritt. Wer aber glauben sollte, dass diese Beziehung ein niemals fehlendes causales Verhältniss darstellt, würde sehr irren. Die Stenose der obern Apertur ist nicht die Ursache der Phthise, sondern eine Prädisposition zu derselben. Sie bewirkt eine Functionshemmung eines Theils der Lunge und dadurch einen abnormen Zustand des Lungengewebes, den man als Nosoparasitismus bezeichnet. Zwischen die am Anfange stehende Prädisposition und die am Ende des Processes sich entwickelnde Phthise können sich verschiedene hemmende oder fördernde Mittelglieder einschieben.

Wenn wir nun beobachtet haben, dass bei Gelenkbildung mit der freieren Beweglichkeit der oberen Apertur Heilungsvorgänge in der phthisischen Lungenspitze sich entwickeln, so frägt es sich, wie haben wir uns diesen Vorgang vorzustellen?

Die Gelenkbildung an der obern Apertur gewährt eine freiere Bewegung vorzugsweise durch die ermöglichte Ausnutzung der Wirbelgelenke, die bekanntlich an dem ersten Rippenringe durch grosse Lockerheit vor den übrigen Rippenringen sich auszeichnen; damit wird auch die Inspirationsbewegung der unteren Thoraxpartien günstig beeinflusst; die Gelenkbildung zwischen Manubrium und Corpus sterni gestattet dem 2. Rippenringe bis zu einem gewissen Grade die Rolle des ersten stenosirten zu übernehmen. Aehnliche Verhältnisse greifen bei Zerreissung oder künstlicher Trennung der Symphyse des Beckens durch Ermöglichung freier Bewegung in den Iliosacralgelenken Platz.

Mit der wiedergewonnenen Respirationsbewegung ist die Lüftung der Lunge, normale Circulation des Blutes, Expectoration von in den Bronchien stagnirenden Massen gewährleistet und damit den natürlichen Heilungsvorgängen gewisser Maassen Thür und Thor geöffnet. Hieraus erhellt, dass, wie der Zusammenhang der Stenose mit der Phthise kein unverbrüchlicher ist, so auch die Gelenkbildung nicht mit absoluter Sicherheit zur Heilung führen muss. Ein verkäster Herd, in dem virulente Bacillen vorhanden sind, kann, wenn der Narbenwall irgendwie durchbrochen wird, ein Weiterschreiten des Processes und eventuell eine allgemeine Phthise hervorrufen. Das Gelenk kann zwar entstehen, aber im Verhältniss zu der schnell abwärts sich verbreitenden tuberculösen Erkrankung zu langsam, zu unvollkommen; ja es kann durch Verödung wieder starr werden. Alles dies muss man ins Auge fassen, wenn man den Zusammenhang beider Processe richtig schätzen will. Schon diese Erwägung zwingt uns den sich hier abspielenden Vorgang nicht von dem zu nahen mehr „praktischen" Gesichtspunkte der Naturheilung aus, sondern von einem weiteren naturwissenschaftlichen aus zu betrachten. Von hier aus erscheint er als ein Compensations-Vorgang. Die Schwerbeweglichkeit der obern Apertur ruft die compensatorische Muskelhypertrophie, diese eine Veränderung am Knochenknorpelapparat, der zur Gelenkbildung führen kann, hervor. Die damit gegebene wieder gewonnene Respirationsbewegung des Thorax ermöglicht in oben entwickeltem Gange das Zustandekommen von Heilungsvorgängen. Und damit stellt sich der Vorgang ungefähr in die Reihe anderer wohlbekannter Compensationsvorgänge, die wir bei Stenose der Oeffnungen von Hohlorganen, des Herzens, des Darmes, der Harnblase, des Uterus, der Tuben in der Hypertrophie der Muskulatur der Organe kennen gelernt haben. Auch hier kann man eine gewisse Zeit hindurch von Heilung, meist allerdings nur relativer Heilung sprechen.

Treten wir an die praktische Seite der Sache heran und fragen: können wir diese Beobachtung zum Ausgangspunkt für die Behandlung, im speciellen für Indication zu einer Operation machen, so kann man mit Respectirung der aus obiger Auseinandersetzung gegebenen Einschränkungen mit Ja antworten. Es handelt sich hier einfach um die künstliche Herstellung eines Gelenkes an dem stenosirten oberen Rippenringe. Freilich — wer von einem solchen Gelenke absolut sichere Heilung in jedem Falle von Phthise erwarten sollte, würde sich ebenso oft getäuscht sehen, wie Jeder, der solchen Erfolg von irgend einem andern „Specificum" verlangen würde; und ein in solchem Sinne unterschiedslos unternommener operativer Versuch wäre sehr geeignet, die Sache von vornherein zu discreditiren. Dies habe ich schon in meinem ersten Vortrage sehr eindringlich hervorgehoben.

Ich würde auf Grund meiner Beobachtungen die Indication zur Operation so präcisiren: Bei nachgewiesenem auf Stenose der obern Apertur beruhenden Habitus phthisicus und recidivirender Spitzenaffection soll die Durchschneidung des ersten Rippenknorpel ausgeführt werden. Die Muskelthätigkeit würde dann ein Wiederzusammenwachsen verhindern und damit Gelenkbildung ermöglichen. Diese Operation ist gefahrlos. Man hat in neuerer Zeit an dieser Körperpartie weit bedeutendere Operationen ausgeführt. Zum Beweise dafür führe ich die glücklichen Exstirpationen von Halsrippen und die neuesten Mittheilungen Herrn Garré's über Mobilisirung und Plastiken am Thorax bei Behandlung von Lungenkrankheiten an.

III. Aus der medicinischen Klinik in Kiel.

Zur Prognose der Meningitis tuberculosa[1]).

Von

Dr. Alfred Gross, Oberarzt der Klinik.

Für die Beurtheilung der Heilungsmöglichkeiten bei einem Erkrankungsprozess ist die Erkenntniss seiner Aetiologie häufig von ausschlaggebender Bedeutung.

Dieselbe wird aber dadurch oft sehr erschwert, dass das klinische Krankheitsbild vielmehr durch die Lokalisation des krankmachenden Giftes beherrscht wird, als durch seine Natur. Deshalb sind wir auch stets bestrebt, wenn uns ein Secret des kranken Organes oder ein Entzündungsproduckt zur Verfügung steht, in demselben die Krankheitserreger nachzuweisen und dadurch unsere allgemeine klinische Diagnose nach dieser Seite hin zu präcisiren; denn erfahrungsgemäss gelangen eben in diesen Flüssigkeiten die Entzündungserreger öfters zur Ausscheidung. Am häufigsten ist dies ja bei der Untersuchung des Sputums der Fall, wo uns der Nachweis von Tub.-Bazillen, die klinische Diagnose „Lungenschwindsucht" zur Sicherheit macht. Aehnlich, allerdings meist ohne positives Ergebniss verfahren wir auch bei der Untersuchung von Exsudaten, die wir uns durch Probepunktion zugänglich machen können.

Durch die Lumbalpunktion sind wir nun instand gesetzt, auch die Entzündungen der Rückenmarks- und Gehirnhäute in gleicher Weise differential-diagnostisch zu unterscheiden. Ein Resultat dieser Möglichkeit war der sichere Nachweis von Tub.-Bacillen in der Lumbalflüssigkeit in geheilten Fällen von Meningitis. Zwar hatte man eine Heilung schon früher dem klinischen Verlaufe nach für sehr wahrscheinlich gehalten. Besonders beachtenswert in dieser Beziehung war ein von Dujardin-Beaumetz[2]) beobachteter Fall, der durch das gleichzeitige Vorkommen von Chorioidealtuberkel ausgezeichnet war. Dafür sprachen besonders auch pathologische Untersuchungen bei Meningitisfällen, die erst später aus anderer Ursache tötlich endeten.[3]) Zweifellos bewiesen wurde der Ausgang in Heilung, aber erst durch zwei von Freyhan und von Henkel[4]) beschriebene Fälle, bei denen in der Lumbalflüssigkeit Tub.-Bacillen nachgewiesen werden konnten. Heilung trotz Bacillenbefund bei einem Kinde ist jüngst von Barth[5]) mitgetheilt worden.

In der medicinischen Klinik zu Kiel ist im Winter-Semester 1901 folgender Fall zur Beobachtung gekommen, der auch vielleicht allgemeineres Interesse verdient, da er ebenfalls zur Heilung kam.

Ein 17jähriger Hausknecht wurde am 18. September aufgenommen, weil er, wie er selbst angeben konnte, 2 Tage vorher plötzlich mit sehr heftigen Kopfschmerzen erkrankt war. Nach vorübergehender Besserung am Abend des ersten Krankheitstages, seien dieselben am nächsten Morgen, vorzugsweise im Vorderkopf, besonders heftig geworden. Gleichzeitig mit dieser Exacerbation habe er dann auch mehrere Male ohne vorherige Nahrungseinnahme grüne Galle erbrechen müssen. Seit dem 2. Krankheitstage war er deshalb bettlägerig, fühlte sich sehr krank, war ohne Appetit und obstipirt.

1) Nach einem Vortrag im physiolog. Verein am 2. Dec. 1901.

2) Dujardin-Beaumetz. L'union medicale 1879 cit. und Freyhan, wie auch die übrige diesbezügliche Litteratur.

3) Leube. Ein Fall von geheilter Meningitis spinalis tuberc. Sitzungsberichte d. Würzburger phys.-med. Ges. 1889. — A. Janssen, Ueber einen Fall v. Meningitis tub. mit Ausgang in Heilung, Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 11. Weitere Litt. bei Freyhan.

4) Henkel, Münchener med. Wochenschrift 1900, Seite 799. Ein Fall von geheilter Meningitis cerebro-spinalis tuberculosa.

5) Barth: Münchener med. Wochenschrift 1902, No. 21.

Die nähere Untersuchung des mässig genährten Jungen führte mit Sicherheit zur Diagnose einer Meningitis. Es bestand hochgradige Steifigkeit der ganzen Wirbelsäule, die am Kopf als Genickstarre imponirte. Das Fieber bewegte sich zwischen 39° und 40°, der Puls war relativ verlangsamt, ausgesprochen dicrot, das Abdomen kahnförmig eingesunken. Die Haut zeigte eine erhöhte vasomotorische Erregbarkeit. Der Junge war sehr lichtscheu und jammerte dauernd wegen seiner entsetzlichen Kopfschmerzen, die er bald über die Augenbrauen, bald im Hinterkopf lokalisirte. Die inneren Organe boten keinen pathologischen Befund. Der Urin enthielt keine abnormen Bestandtheile, gab auch keine Diazoreaktion. Auch weitere nervöse Störungen fehlten. Die Pupillen waren beiderseits gleich weit, reagirten. Der Augenhintergrund schien in der Papillargegend etwas hyperämisch, die Präpatellarreflexe waren inconstant und sehr schwach. Das Sensorium war zwar nicht ganz frei, doch war eine stärkere Bewusstseinstrübung nicht zu bemerken. War so die Diagnose einer Gehirnhautentzüng zweifellos, so war die Frage ihrer Aetiologie um so schwieriger zu entscheiden; ganz allgemein musste dieselbe zwar als eine traumatische bezeichnet werden; denn bei der Betrachtung des Schädels, fiel ein haselnussgrosser Schorf mit reactionsloser Umgebung über dem linken Scheitelbein auf.

Auf näheres Befragen erzählte Patient denn auch, dass ihm am 11. November, also 5 Tage vor Beginn seiner jetzigen Erkrankung ein Lehrling mit einer Bierflasche einen Schlag auf den linken Vorderkopf versetzt habe. Er sei damals nicht bewusstlos geworden, habe nur zwei Stunden lang Schmerzen und Dröhnen im Kopf gespürt, dann aber wieder weiter gearbeitet. Allein es handelte sich nur um eine unbedeutende Hautwunde, die unempfindlich ohne Zeichen eine Infection war und über offenbar unversehrtem Knochen lag. Ueberhaupt war ja mit dem Namen einer traumatischen Meningitis nichts weiter gesagt; giebt doch das Trauma nur die Gelegenheitsursache ab; welche Form der Entzündung dadurch ausgelöst wird, hängt von dem Gesundheitszustand des Verletzten ab und den äusseren Bedingungen, denen er sich später aussetzt. Da man ausser einer directen Infection, bei der Intactheit der Nebenhöhlen auch eine propagirte Form ausschliessen konnte, so blieben für die speciellere Diagnose übrig: „Seröse Meningitis, epidemische Genickstarre und „Meningitis tuberculosa".

Sprach der plötzliche Beginn und der Mangel eines tuberculösen Organbefundes für eine epidemische Meningitis, so konnte das Fehlen eines Herpes labials, der in den nächsten Tagen stark remittierende Fieberverlauf, die Angabe von Drüseneiterungen in der Kindheit mit noch sichtbaren Halsnarben für eine tuberculöse Form verwandt werden. Gerade mit Rücksicht auf das Kopftrauma schien auch eine acute Transsudation mit serösem Producte, vielleicht um einen Bluterguss, sehr wohl möglich. Kurz, allein aus dem klinischen Krankheitsbilde konnte eine ätiologische Diagnose nicht mit Sicherheit gestellt werden. Darüber sollte deshalb eine Lumbalpunktion entscheiden, zu der man auch durch die heftigen Kopfschmerzparoxysmen gedrängt wurde. Dieselbe wurde dann auch am 3. Krankheitstage Abends vorgenommen. Bei $5^1/_2$ cm Nadelstichtiefe gelangte man in den 3. Interarcualraum. Die Flüssigkeit stand unter einem Drucke von 250—270 mm zeigte deutliche pulsatorische und respiratorische Schwankungen. Sie war nicht stark, aber deutlich getrübt und enthielt $1^0/_{00}$ E. (Albuminimeter nach Esbach.) Nach zwölfstündigem Stehen bei Brutschranktemperatur wurde sie wasserklar unter Abscheidung eines dem Boden zustrebenden Gerinnsels. Mikroskopisch enthielten diese Flöckchen meist polynukleäre Leucocyten im Carbolfuchsin- und in Methylenblaupräparat, keine Microorganismen. Der grösste Theil der Flocken

wurde jedoch auf Tuberkel-Bacillen nach Gabbet gefärbt und in einem Präparat fanden sich dann nach langem Suchen im ganzen drei säurefeste Stäbchen zwischen den Leucocyten gelagert.

Die Lumbalpunction wurde dann noch zweimal am 8. und 10. Krankheitstage wiederholt, ausserdem einmal am 6. Krankheitstage eine Duralschlitzung vorgenommen, hauptsächlich weil die Kopfschmerzen nach der Entlastung so sehr sich besserten, dass der Junge selbst nach dem „Stiche" verlangte[1]). In den beiden letzten Lumbalflüssigkeiten konnten Tuberkelbacillen weder im Ausstrichpräparat noch durch Züchtung oder Thierversuch nachgewiesen werden. Die letzte hatte Herr Dr. Neumann (Hygienisches Institut) zu untersuchen die Güte; er fand dieselbe steril bei Züchtung auf Agar Heydenagar und Löffler-Serum. Natürlich wäre eine Bestätigung durch einen positiven Thierversuch sehr erwünscht gewesen. Dieser bleibt sogar für die unbedingte Anerkennung der tuberculösen Natur Postulat; der negative spricht jedoch meines Erachtens nicht dagegen. Es ist vielmehr sehr wohl möglich, dass die 2. und 3. Lumbalflüssigkeit keine Tuberkelbacillen mehr enthielten, eine Erfahrung, die auch Henkel in seinem geheilten Falle machte[2]). Ueberhaupt muss ja die Lumbalflüssigkeit bei tuberculöser Meningitis nicht unbedingt Tuberkelbacillen enthalten. Zwar gewinnt man bei Durchsicht der Litteratur den Eindruck, dass mit Verbesserung der Technik auch die positiven Resultate sich mehren[3]). Es giebt aber auch, worauf Stadelmann[4]) hingewiesen hat, anatomische Begründungen für die negativen.

Dass die Flöckchen nicht mononucleäre Leukocyten enthielten, wie die Cytodiagnose es verlangt[5]), scheint mir nicht wesentlich, vielleicht liegt dies in der Acuität des Verlaufes. Natürlich ist der Bacillenbefund ausschlaggebend, denn eine seröse Meningitis kann sehr wohl leicht getrübte Exsudate liefern. Ausserdem kann, wie Beobachtungen von Lichtheim[6]), Stadelmann[7]) zeigen, trotz purulenter Meningitis cerebralis, eine seröse und bacterienfreie Lumbalflüssigkeit erhalten werden. Die Spärlichkeit der Bacillen, die zuerst vielleicht gegen die Diagnose einnimmt, ist bei tuberculöser Meningitis sehr häufig von Lichtheim, von Slawyk[8]) u. a. betont, ein reichlicher Bacillenbefund, wie in den geheilten Fällen von Freyhan und Henkel die Ausnahme.

Uebrigens hat der Thierversuch, der ja meist bessere Resultate liefert, Marfan[9]) auch in 3 durch die Autopsie bestätigten Fällen im Stiche gelassen; dazu kommt, dass ich bei der zweiten Punction nur 2 ccm zur Verfügung hatte, und dass bei der letzten, wo wir zunächst die Flöckchen direct untersuchen wollten, eine Flüssigkeit ohne Flöckchen eingespritzt wurde.

Betrachtet man jetzt unter dem Gesichtspunkte der Tuberculose den geschilderten Fall, so gewinnt auch das Trauma eine andere Bedeutung. Gewöhnlich beginnt die Meningitis tuberculosa nicht acut; dass sie es kann, beweisen die geheilten Fälle von Meningitis tuberculosa von Freyhan und Henkel. In dem oben beschriebenen Falle wurde der acute Beginn durch ein Kopftrauma eingeleitet. In mehrfachen Arbeiten[1]) ist der Zusammenhang zwischen Kopfverletzung und tuberculöser Meningitis betont worden. In den seltensten Fällen, wenn überhaupt je, dürfte es sich dabei um eine gleichzeitige Infection der Wunde mit Tuberkelbacillen handeln. Gewöhnlich wird wohl durch das Kopftrauma bei schon bestehender Meningitis tuberc. eine acute Transsudation hervorgerufen, oder bei schwerer Erschütterung zugleich ein alter tuberculöser Herd mobil gemacht, wodurch es dann zur Ansiedelung von Bacillen an der durch den Schlag gesetzten Läsionsstelle kommt. Trotz der mehrtägigen Incubationszeit scheint mir in meinem Falle die Erschütterung zu gering, um die letztere Auffassung zu stützen.

Wie anfangs bemerkt, ist die Meningitis bei dem Jungen geheilt, nachdem am 16. Tage das stark remittirende Fieber verschwunden war. Was im Uebrigen den weiteren Krankheitsverlauf anlangt, so ist dieser im Allgemeinen aus beifolgender Curve ersichtlich.

Patient erholte sich dann zwar nach Ablauf der acuten Er-

1) cf. auch Hirsch: Wiener klinische Rundschau. Ueber den therapeut. Werth d. Lumbalpunction bei Meningitis.

2) cf. auch Fürbringer: Zur Klinik der Lumbalpunction. Verhandlungen des Congresses f. innere Medicin. 1897. p. 833.

3) cf. Schwarz: Zur klinischen Würdigung d. Diagnose d. tub. Meningitis vermittelst d. Lumbalpunction. Dtsch. Arch. f. klin. Medicin. 1898. p. 257.

4) Stadelmann, Grenzgebiete d. Medicin u. Chirurgie. 1897.

5) Bendix: Zur Cytodiagnose d. Meningitis. Deutsche med. Wochenschr. 1901. No. 43.

6) Lichtheim: Zur Diagnose d. Meningitis. Berl. klin. Wochenschrift. 1895. No. 15.

7) Stadelmann: Ein Beitrag zur diagnostischen Bedeutung d. Lumbalpunction. Berl. klin. Wochenschrift. 1895. No. 27.

8) Slawyk und Manicàtide: Zur bacillären Diagnose d. Meningitis tuberculosa d. die Lumbalpunction. Berl. klin. Wochenschrift. 1898. p. 393.

9) cit. v. Slawyk und Manicàtide: l. c.

1) cf. Schilling: Münch. med. Wochenschr. 1895. — Waibel, Münch. med. Wochenschr. 1899. p. 147. — Weitere Litteraturangaben bei F. Schultze: Die Krankheiten d. Hirnhäute etc. Nothnagel's spec. Path. u. Ther. IX. Bd. III. Theil. I. Abth. p. 178.

krankung rasch, allein bei der Untersuchung seiner Lungen konnten jetzt sichere Zeichen einer beiderseitigen Lungenspitzen-affection nachgewiesen werden. Das geringe schleimige Sputum enthielt keine Tuberkelbacillen.

In dieser weiteren Localisation des doch jedenfalls tuberculösen Giftes darf vielleicht in gewissem Sinne noch eine nachträgliche Bestätigung der gestellten Diagnose erblickt werden.

Herrn Geheimrath Quincke bin ich für gütige Unterstützung zu bestem Danke verpflichtet.

IV. Ueber einen operativ geheilten Fall extensivster Pyometra bei einem Uterus bicornis puerperalis.

Von

Dr. Emil Senger-Crefeld,

Specialarzt für Chirurgie und äussere Leiden.

Wenn schon die Diagnostik der pathologischen Veränderungen in der Bauchhöhle im Allgemeinen recht erhebliche Schwierigkeiten zu überwinden hat, so werden diese Schwierigkeiten noch grösser, wenn gar anomale anatomische Verhältnisse vorhanden sind, die durch eine Untersuchung nicht gleich festgestellt werden können. Man geht bei jeder Untersuchung meist davon aus, das vor der Krankheit normale anatomische Organe vorhanden gewesen sind und denkt meist nicht an die Möglichkeit von Missbildungen, Anomalien und dergleichen. In der inneren Medicin hat dieser Fehler bei weitem nicht die Bedeutung, wie in der chirurgischen Thätigkeit. Ich erinnere nur z. B. daran, dass ein Operateur die eine Niere exstirpiren will oder exstirpirt hat und durch den letalen Verlauf der Operation sehen muss, dass nur eine Niere vorhanden gewesen ist. Man soll also stets bei unklaren Untersuchungsbefunden an die Möglichkeit von solchen Anomalien denken, und wird sich zuweilen manche unangenehme Ueberraschung ersparen.

Der folgende Fall, der auch sonst viel Interessantes bietet, ist in der oben angedeuteten Richtung sehr lehrreich.

Am 4. Juni 1901 wurde ich von Herrn Coll. Dr. Schwienhorst in Süchteln zu einer 25jährigen Patientin hinzugezogen, die vor 5 Wochen normal ohne Kunsthülfe zum ersten Male geboren hatte. Das Wochenbett verlief zunächst normal und fieberfrei, nach 22 Tagen begann aber die Wöchnerin zu fiebern, es stellten sich Schmerzen am Bauche ein, die stetig zunahmen. Der Bauch, besonders die rechte Seite wurde gespannter, es bildete sich eine sich stetig vergrössernde Geschwulst an der linken Bauchseite, daneben zeigten sich peritonitische Erscheinungen.

Meine Untersuchung ergab folgenden Befund: Labien und Vagina ohne Besonderheiten, Portio etwas aufgelockert, steht ziemlich hoch, Uterus nach rechts und vorne befindlich ist so gross, wie der Uterus puerperalis von 4 Wochen. Von der linken Seite des Uterus, anscheinend mit demselben eng verbunden, fühlt man eine pralle glatte Geschwulst ausgehen, die sehr hoch nach oben bis 3 Querfinger breit über den Nabel, seitlich bis fest an die Linea alba reichend verfolgt werden kann. Diese Anschwellung resp. Geschwulst ist schmerzhaft, hart, ohne Fluktuation und nicht verschieblich, so weit man dieses alles bei der Patientin constatiren kann. Denn der ganze Leib, besonders die linke Seite war sehr empfindlich und schmerzhaft, so dass ich eine beginnende Peritonitis resp. eine peritonitische Reizung annahm. Eine ausgesprochene generelle Peritonitis war jedenfalls nicht vorhanden, da die Geschwulst und der Schmerz sich sehr markannt auf der linken Bauchseite concentrirte

Meine Diagnose war nicht ganz sicher. Ich hielt die Anschwellung für eine Eiteransammlung in Folge einer Para- und circumscripten Peritonitis. Unsicher machte mich nur das weite Hinaufreichen der Geschwulst (siehe beifolgende Skizze) und die pralle Härte.

Figur I.

Abdomen.
Schematische Zeichnung des Untersuchungsbefundes.
u' Der Uterus. — u Fühlbare, pralle Geschwulst. — n Nabel. — ---- Operationsschnitt.

Figur II.

Schematische Zeichnung der eröffneten Bauchhöhle.
u Rechtes Uterushorn mit Portio und Vagina. — u" Linkes Horn prall mit Eiter gefüllt. — n Nabel. — z Zwischenwand zwischen u und u". — l l l Starke Bindegewebszüge um u über Uterus rechts und seitlich nach Peritoneum, Blase, Rectum und Därmen, hier schematisch angedeutet.

Anmerkung: In der Zeichnung ist irrthümlich u und u" völlig getrennt dargestellt; thatsächlich bestand ein organischer Zusammenhang zwischen beiden.

Da die Frau seit ca. 14 Tagen intermittirend fieberte (39.5 Nachmittags 3 Uhr) keinen Appetit hatte und täglich schwächer wurde, so rieth ich in jedem Falle zu einer Operation, die ich für relativ leicht und nicht gefährlich erklärte, leider eine arge Täuschung von mir, die durch die irrige Diagnose diktirt wurde.

Die Patientin wurde ins Krankenhaus transportirt, und am 5. Juni nahm ich unter Assistenz von Herrn Collegen Schwienhorst die Opperation folgender Maassen vor.

Zur Sicherstellung der Eiterung zunächst eine Probepunktion in der Mitte der Geschwülst, dieselbe ergab gelben, äusserst übelriechenden Eiter.

Ich machte nun einen langen Hautschnitt, der durch die punktirte Linie in der Skizze kenntlich ist, ging aber mit dem Messer nicht in die Tiefe. Hätte ich, was vielleicht mancher gethan hätte, sofort mit einem Schnitte den durch die Punktion sicher gestellten Abscess eröffnet, dann wäre die Frau zweifellos gestorben, wie der Verlauf der Operation ergeben wird. Ich habe

mir bei allen Eiterungen der Bauchhöhle auch bei solchen, deren extraperitoneale oder völlig abgesackte Lage nicht bezweifelt werden kann, zur festen Regel gemacht, nur präparatorisch vorzugehen, seitdem ich vor 16 Jahren als Assistent eine sehr trübe Erfahrung gemacht hatte. Es wurde damals ein extraperitonealer Absces frisch weg gespalten mit dem Erfolge, dass sich Eiter aber auch gleich nachher Koth entleerte. Es war bei dem Einschnitt der in der Höhle locker befestigte Darm angeschnitten, der die Bauchhöhle später tödtlich inficirte.

Ich trennte also die Muskulatur bis auf das Peritoneum und erwartete nun Verwachsung desselben mit dem vermeintlichen Abscesse. Aber zu meinem grössten Erstaunen lag das Peritoneum frei vor, ich machte eine kleine Oeffnung und gelangte in die freie Bauchhöhle aber in keinem Abscess! Ich wurde zuerst etwas stutzig, da ich mir sogleich die Verhältnisse nicht recht erklären konnte; trennte nunmehr das Peritoneum im ganzen Bereiche des Hautschnittes, worauf sich ein Tumor mit etwas gerötheter aber doch glänzender Serosafläche in der Oeffnung einlegte. Ich punktirte diesen nochmals und erhielt wieder den stinkenden gelben Eiter. Der Tumor war von äusserster Spannung, ich konnte durch Palpation costatiren, dass der Tumor oben bis an die Leber reichte, nach unten sich in das kleine Becken verlor, dieses von der einen Seite ziemlich ausfüllend. Ich gestehe, dass ich auf den ersten Anblick nicht recht wusste, was der Tumor zu bedeuten hatte. Eine Ovarialcyste konnte es nicht sein wegen der starken Wandung etc., eben so wenig ein Myom. Während ich, in der Operation zögernd, überlegte, was ich weiter thun sollte, machte mich Dr. Schwienhorst darauf aufmerksam, dass aus den Punktionsöffnungen, die nicht im Bereiche des Hautschnittes, sondern innerhalb der Bauchhöhle lagen, durch die pralle Füllung constanter Eiter tropfenweise — also höchst infektiöser Eiter — in die Bauchhöhle hervorquoll. Mein Plan, den Tumor an die Haut zu befestigen, 2 Tage zu warten und dann zu öffnen, musste in Folge dessen aufgegeben werden, da ein sofortiges Operiren, um die Bauchhöhle zu schützen, nöthig war. Ich wollte den ganzen Tumor vor die Schnittöffnung wälzen, was nicht gelang. Ich umstopfte daher den Tumor um die Hautöffnung mit Gaze, liess mittelst Spritze Eiter heraus, so dass die pralle Füllung nachliess, spaltete dann mit dem Messer die Geschwulst und entleerte so eine grosse Menge (wohl 5—6 Liter) des obigen Eiters. Darauf Ausspülen des Sackes mit Lysol. Nun gelang es leicht den Sack herauszuwälzen. Die Untersuchung und Besichtigung ergiebt eine neue Ueberraschung: die Wand ist über 1 cm dick, die Innenfläche ist eitrig belegt — ich hielt diesen Belag zuerst für eine pyogene Membran — und sieht genau so aus wie ein septischer puerperaler Uterus. Jetzt bemerke ich auch an der linken Seite des Sackes deutlich ausgeprägte Fimbrien und eine Art Tube. Es war also klar, wir haben es mit einem prall mit Eiter gefüllten Uterus zu thun. Während ich den Sack etwas energisch nach oben ziehe, um das untere Ende sichtbar zu machen, entquillt aus der Tiefe des unteren Schnittes eine bedrohliche Blutung. Schnell wird weiter nach unten gespalten und ein grosses prävesicales Gefäss wird unterbunden. Nun sieht man deutlich, dass unser Tumor ein Uterus ist, der nach dem Becken zu keine Oeffnung, keine Portio hatte und der an seiner rechten Seite den von der Vagina gefühlten Uterus sitzen hatte. Wegen des schlechten Zustandes der Frau, deren Puls klein geworden und deren Gesichtshaut sehr blass war, sah ich von weiterem Vorgehen vorerst ab, legte einige flüchtige Nähte oben und unten durch die Schnittöffnung der Haut, umstopfte den Uterus sehr sorgfältig mit Gaze, wie ich auch die Höhle locker ausstopfte; dann legte ich durch den Uterusschnitt zwei dicke Nähte, wälzte ihn so weit als möglich seitlich heraus und befestigte die beiden Fäden an die Haut, so dass der Uterus nicht in die Bauchhöhle zurückschlüpfen konnte und aller Eiter nach aussen fliessen musste. Trotzdem und obwohl ich die Bauchhöhle sorgfältig ausgetupft hatte, war meine Hoffnung auf Genesung der Frau sehr gering, da es zweifelhaft war, ob ich allen in die Bauchhöhle geflossenen Eiter entfernt hatte.

Indes war der Zustand am nächsten Tage (5. Juni) ein besserer als vor der Operation. Die Temperatur ist gesunken, beim Verbandwechsel am 5. Juni zeigte sich, dass der Uterus II sehr zusammengeschrumpft war, die Serosa glatt, die am Tage vorher eitrige und missfarbige Innenfläche des Uterus hat sich zum Theil gereinigt und liegt roth vor, zum Theil ist sie noch eitrig belegt, aber trocken. Aus der Bauchhöhle dringt eine geringe Menge (2—3 Esslöffel) blutig gefärbter, etwas trüber Flüssigkeit. Es wird die Uterushöhle locker ausgestopft, um den Uterus, so tief man ihn fassen konnte, ein Jodeformgazestreifen fest umgebunden, und die Bauchhöhle um den Uterus sorgfältig tamponirt.

Der weitere Verlauf wird sehr präcise durch die brieflichen Mittheilungen des Herrn Dr. Schwienhorst illustrirt:

7. VI. 1901 Operata besser. Temp. Abends 38,4, Morgens 37,6, Befinden gut, einmal Erbrechen, Aussichten günstiger.

8. VI. 1901 Abends 37,6, Morgens 37,0. Verband oberflächlich. Wunde sieht gut aus. Appetit gering, Puls kräftiger.

9. VI. 1901 Abends 37,4, Morgens 37. Nachmittags vor dem Verbandwechsel 38,0. Uterus II enthielt geringe Mengen Eiter. Gründliche Ausspülung. Appetit besser, Schlaf gut, Allgemeinbefinden besser.

10. VI. 1901. Gestern Abend nach dem Verbandwechsel 37,8, heute Morgen 37,6.

12. VI. Gestern Abend 38,9, heute Morgen 37,5. Uterus II enthielt übelriechenden Eiter. Bauchwunde soweit sichtbar zufriedenstellend, Leib nicht aufgetrieben, schmerzlos.

13. VI. Gestern Abend 38,9, heute Morgen 38,6. Leib seit gestern Abend Leibschmerzen, Uterus II übelriechend.

Am 14. VI. nahm ich die Totalexstirpation des Uterus II auf abdominalem Wege (unter Beihülfe des behandelnden Arztes Dr. Schwienhorst und meines Assistenzarztes Dr. Leinen vor. Der Uterus wird bis zum Septum im kleinen Becken freigelegt. Das machte darum so grosse Schwierigkeiten, weil ausgedehnte alte Verwachsungen und Bindegewebszüge den Uterus mit den Därmen und den Abdominalorganen verklebt hatten. Vom Blasenfundus nach dem Peritoneum der Bauchdecken, vorne und seitlich, von der hinteren Uterusserosa nach dem Douglas und resp. dem Rectum war ein Wall alter dicker Bindegewebszüge oder wenn man will Ligamente gezogen, der das Vorwärtsdringen im kleinen Becken sehr schwierig und gefährlich machte, da man die einzelnen Theile, Rectum, Blase etc., kaum differenziren konnte.

Ich drang bis an die Seitenkante des Uterus I vor und schnitt dann den Uterus II ab. Eine Naht des Stumpfes war natürlich hier nicht möglich. Ich tamponirte daher nur, und schloss die Bauchdeckenwunde durch Peritonealnähte, Muskelnähte und Hautnähte, so weit als möglich bis auf einen Spalt im unteren Wundwinkel, durch den der Tampon herausgeleitet wurde.

Der weitere Verlauf war zufriedenstellend. Am 19. VI. schreibt mir College Schwienhorst: Temper. bewegte sich in den Grenzen bis 38, meistens weniger, Appetit und Kräfte heben sich. Am 23. VI. 1901: Alles gut, Temp. normal, Wände sahen gut aus.

Die Wunde heilte ohne Störungen und Pat. konnte nach 4 Wochen gesund und blühend das Krankenhaus verlassen.

Noch einige Worte über die Entstehung dieser enorm ausgedehnten puerperalen Pyometra.

Wir können die Genese derselben nur an der Hand der Entwickelungsgeschichte verstehen, wenn wir uns erinnern, dass der Uterus aus der Verschmelzung der Müller'schen Canäle gebildet wird. Zur Zeit, wo die Müller'schen Fäden Hohlcanäle bilden, kann man deutlich zwei Abschnitte an demselben unterscheiden: den oberen mit Cylinderepithel, den unteren mit kubischem Epithel bedeckt. Die Grenze dieser beiden durch das Epithel differenzirten Theile ist oder wird das Orificium uteri exter., auch durch einen Knickungswinkel gekennzeichnet. In unserem Falle nun haben sich die Müller'schen Gänge nicht ganz aneinander gelegt, und ist die Zwischenwand beider nicht ganz geschwunden, so dass nur ein Hohlcanal übrig bleibt, was bei normalem entwicklungsgeschichtlichem Verlaufe stattfinden müsste, sondern der eine Müller'sche Gang und zwar der rechte hat sich selbstständig, soweit es ihm gestattet war, entwickelt, d. h. bis zum Orificium exter. uteri, von da ab hatten sich die beiden Müller'schen Gänge zusammengefunden, waren verwachsen und haben durch Resorption der unteren Zwischenwand eine gemeinschaftliche Vagina gebildet. Der linke Müller'sche Faden resp. Gang dagegen hat seinerseits bis zu dem Knickungswinkel ein getrenntes Dasein geführt, konnte es aber nicht bis zu einer selbstständigen Portio und einem Oeffnungscanal nach aussen bringen. Der Uterus links bildete also einen in sich geschlossenen Hohlraum; dass er aber in der Entwickelung etwas zurückgeblieben ist, zeigte auch die zu dem Uterus gehörige Tube. Wir haben oben gesehen, dass eine Tube eigentlich nicht vorhanden gewesen, sondern nur die Fimbrien und ein kleines tubenähnliches Gebilde; normaliter sollten aber aus dem obersten Theile des Müller'schen Ganges die Fimbrien und Tuben gebildet werden. Nach beendeter Entwickelung resultirte demnach ein sog. Uterus bicornis, bei dem beide Hörner eine ansehnliche Grösse und Gestalt erlangt hatten. Die obige Skizze erläutert das Gesagte. Man konnte mit der Sonde in den rechten Uterus gelangen, eine Verbindung des linken Uterussackes mit der offenen Portio aber war nicht nachweisbar. Es konnte also nur der rechte Uterus geschwängert werden, während ebenso folgerichtig das Secret Blut, Schleim etc. sich in dem linken Uterus ansammeln musste. Thatsächlich hatte die Frau bei jedesmaliger Periode heftige Schmerzen und litt darunter sehr, wie die nachträglich aufgenommene Anamnese ergab. Als nun der rechte Uterus schwanger wurde und wuchs, musste sich der linke bei seinem Anlehnen an seinen Bruder natürlich im gleichen Maasse mitvergrössern und er bildete auch, was ja bekannt ist, eine richtige Decidua. Nach der normalen Geburt des Kindes aus dem Uterus rechts konnte sich dieser verkleinern; bei dem linken dagegen stellte sich — so stelle ich mir den Vorgang vor — zu dem vorhandenen Blut wie Schleim und dem Lochialsecret eine puerperale Entzündung ein, die Decidua bildete eine grosse Menge Eiter und so musste sich der Uterus bis zur äussersten Spannung ausdehnen und eine colossale Grösse annehmen. Wir haben also hier ein richtiges Puerperalfieber ausgehend von einem septisch-eitrigen, entzündeten und völlig geschlossenen Uterushorn. Aetiologisch wichtig und interessant ist die Eiterbildung in dem geschlossenen, anscheinend von der Aussenwelt abgeschlossenen Sacke. Mag man die Vereiterung der Secrete durch Durchwanderung der Eitererreger durch die Uteruswand erklären oder auf andere Weise, vielleicht dadurch, dass eine feine, nicht sichtbare, vielleicht mikroskopische Verbindung zwischen beiden Uterushörnern vorhanden gewesen sei. Die Thatsache, dass geschlossene, primär apurulente Flüssigkeiten in eitrige übergehen können, steht fest, ich erinnere nur an die Vereiterung der Ovarialcysten, Myxome, Myome des Uterus.

Ohne Kunsthilfe wäre der Uterus unzweifelhaft geplatzt und der Eiter in die Bauchhöhle geströmt: der sichere Anfang eines schnellen Endes.

Durch die unter eigenartigen Verhältnissen ausgeführte Operation ist die Frau nicht nur dem Leben erhalten geblieben, sondern auch von ihren früheren nicht ungefährlichen Leiden und ihrer Menstruationsbeschwerden befreit worden. Denn eine genauere Untersuchung der Patientin 8 Monate nach der Heilung hat folgenden Befund ergeben: Vagina und Portio normal; der rechte jetzt einzige Uterus liegt in normaler richtiger Lage, ist normal gross, die Sonde gelangt leicht in die normalgrosse Höhle, das rechte Ovarium deutlich fühlbar ohne Besonderheiten, die rechten Adnexe nicht verdickt und nicht schmerzhaft. Links ist das Ovarium nicht zu fühlen, das linke Parametrium ist etwas verdickt und druckempfindlich, aber ohne Exsudat. Die Frau fühlt sich kräftig und sieht gesund aus, die Periode ist normal regelmässig, ohne Beschwerden.

V. Aus dem St. Joseph-Hospital zu Wiesbaden.

Ueber einen Fall von seröser Osteomyelitis am Hinterhaupte, der eine Meningocele vortäuschte.

Von

Dr. W. Schrank, früherem Assistenzarzt der Anstalt.

Im Frühjahre 1894 kam im St. Joseph-Hospital zu Wiesbaden ein Fall zur Beobachtung, welcher einmal der Seltenheit der Krankheit wegen von Interesse ist, dann aber auch ganz besonders deshalb allgemein bekannt zu werden verdient, weil er eine ganz andersartige Krankheitsform in allen ihren Einzelheiten vortäuschte. Der Oberarzt des Krankenhauses, Herr Sanitätsrath Cramer, hat mir in zuvorkommendster Weise gestattet, die Krankengeschichte hier mitzutheilen.

Karl H., $4^1/_2$jähriger Wagnerssohn aus B., stammt aus gesunder Familie. Nach Angabe der Eltern ist er als schwaches, jedoch gut entwickeltes Kind zur Welt gekommen. Im 2. Lebensjahre hat er eine schwere Lungenentzündung durchgemacht. Mit $2^1/_2$ Jahren konnte er erst laufen. Er ist damals ein vollkommen gesundes, munteres und verständiges Kind gewesen. Als er 3 Jahre alt war, fiel er ein Stockwerk hoch die Haustreppe herunter, anscheinend ohne irgend welchen Schaden zu nehmen. Bald darauf begannen ihm am Hinterkopf die Haare auszufallen, sodass zunächst eine kreisförmige kahle Stelle in der Gegend der kleinen Fontanelle entstand, die sich allmählich nach rechts unten bis in die Gegend des rechten Warzenfortsatzes verbreitete. Sonstige Abnormitäten waren damals nicht vorhanden. Erst einige Zeit später, im Herbst 1893, bildete sich ganz allmählich am Hinterhaupt unter der kreisförmigen kahlen Stelle eine Geschwulst aus, die anfangs als kleines, hartes Knötchen, „einem Ueberbein ähnlich“, erschien und langsam an Grösse zunahm. Zugleich bemerkten die Eltern eine Veränderung im Gemüthszustand des Knaben. Er wurde launig, verdriesslich, müde, schläfrig und verlor den Appetit. Der hinzugezogene Arzt dachte an eine Gehirnerkrankung. Im Frühjahr 1894 erholte sich der kleine Patient jedoch wieder, wurde munterer und nahm körperlich zu. Seit Anfang Mai 94, etwa 14 Tage vor seiner Aufnahme in das Hospital, klagte er wieder über Kopfschmerzen in der Stirngegend, die Geschwulst wurde grösser und weicher. Fieber soll nicht bestanden haben. Der Hausarzt machte eine Probepunction und entleerte mehrere Pravaz'sche Spritzen dünner, blutig-seröser Flüssigkeit. Er constatirte einen Gehirnwasserbruch und schickte das Kind zur Operation in das Hospital.

Status vom 15. Mai 1894. Pat. ist ein schwächlicher Junge von mürrischem, weinerlichem, dabei etwas altklugem Wesen.

Am Hinterhaupt (s. die Abbildung), in der Gegend der kleinen Fontanelle, befindet sich eine Geschwulst von der Grösse und Form eines halben Apfels. Die Haare auf derselben sind sehr spärlich, in der Umgebung, besonders auf der rechten Hälfte des Hinterhaupts fehlen sie fast vollständig. Sonst ist an der Haut nichts Abnormes wahrzunehmen. Die Geschwulst selbst ist weich, giebt deutliches Fluctuationsgefühl und pulsirt kräftig, besonders bei gewissen Kopfhaltungen, nach anhaltendem Schreien und bei stärkeren Bewegungen. Respiratorische Gestaltsveränderungen bestehen dagegen nicht. An der Peripherie der Geschwulst fühlt man einen gewulsteten, harten Rand, der als wallartig aufgeworfener Rand einer grossen, runden Knochenlücke imponirt. Durch Druck lässt sich die Geschwulst zum Theil reponiren. Dabei wird eine deutliche Pulsverlangsamung constatirt. Für gewöhnlich ist der Puls

kräftig und in seiner Frequenz normal (89—90 Schläge in der Minute). Eine Probepunction der Geschwulst ergiebt blutig-seröse Flüssigkeit, in welcher sich mikroskopisch ausser einigen Rundzellen keine geformten Bestandtheile nachweisen lassen. Die Pupillen sind gleich weit und reagiren gut auf Lichteinfall. Gesichts- oder Gehörstörungen sind ebenso wenig nachweisbar, wie Störungen an anderen Gehirnnerven oder Gleichgewichtsstörungen. Sonst ist der Junge überhaupt gesund. Er ist vollkommen symmetrisch gebaut, die Extremitäten sind gut entwickelt und functioniren gut. Es lassen sich keinerlei Zeichen von Rachitis, Lues oder Tuberculose auffinden. Die Temperatur ist normal, der Appetit mässig. Urin und Stuhl sind normal und werden regelmässig entleert. Das Allgemeinbefinden wird durch anhaltende Kopfschmerzen, deren Sitz in die Stirngegend verlegt wird, stark beeinträchtigt. Der Knabe giebt verständige Antworten, sein Geisteszustand ist gesund.

Auf Grund dieses Befundes wurde die Diagnose auf erworbene Meningocele gestellt und beschlossen, dem Pat. zunächst einen Compressionsverband anzulegen und ihn zu beobachten. Da nach Verlauf einer Woche der Zustand in keiner Weise sich gebessert hatte, vielmehr die Geschwulst nachweislich grösser geworden war, die Kopfschmerzen mit ihren ungünstigen Folgen für das Allgemeinbefinden entschieden sich gesteigert hatten, so entschloss man sich zur Incision.

Operation in Chloroformnarkose am 22. V. 94. Nach der üblichen Vorbereitung des Operationsfeldes wurde ein hufeisenförmiger Lappenschnitt um die Basis der Geschwulst herumgeführt und der Hautlappen abpräparirt. Die Galea wurde durch einen verticalen Schnitt gespalten. Darauf präsentirte sich eine ziemlich prall gefüllte Cyste mit dünner, fibröser Wand, welche den Inhalt bläulich durchschimmern liess. Nach nochmaliger Probepunction, wobei es sich herausstellte, dass der Inhalt dieser Cyste mit der durch die frühere Probepunction gewonnenen Flüssigkeit identisch war, wurde die Cyste eröffnet und etwa 20—30 ccm hellgelber, serös-schleimiger Flüssigkeit entleert. Mit der Scheere wurde die Incisionsöffnung nach beiden Seiten hin erweitert, und nun zeigte es sich, dass innerhalb der ersten Cyste eingeschachtelt sich eine zweite befand, deren schlaffer Balg durch eine dünne, spinnwebenartige, graubraun gefärbte, ausserordentlich weiche Membran gebildet wurde. Dieselbe riss bei näherer Untersuchung ein, und es entleerte sich dabei wieder dieselbe Flüssigkeit wie vorher. Die Rückwand dieser Cyste wurde gebildet durch entblössten Knochen. Nachdem die Peripherie desselben frei gelegt war, bekam man eine genaue Uebersicht. Ein etwa dreimarkstückgrosses und fast kreisrundes Stück der Schädeldecke war anscheinend nekrotisch, gelblich gefärbt und erweicht. Obwohl die Sequestration noch nicht vollständig war, liess sich bereits deutlich die Demarkationslinie erkennen. In der letzteren, am oberen Rand des Sequestors befand sich eine etwa $^3/_4$ cm lange, feine Fissur, eine wellige Linie darstellend, aus der pulsatorisch Flüssigkeit von dem oben beschriebenen Charakter ausfloss. Vorsichtig wurde die Fissur erweitert, und als es sich zeigte, dass der Knochen in seiner ganzen Dicke erkrankt war, wurde die ganze nekrotische Parthie entfernt und damit die Schädelhöhle breit eröffnet. Dabei bemerkte man, dass auch auf der inneren Seite der Knochen entblösst war, dass auch zwischen Dura und Knochen sich eine Ansammlung jener Flüssigkeit befunden hatte, welche durch die Fissur hindurch mit der äusseren communicirte. Die Dura selbst war im Bereich der Meisselöffnung mit einem dicken, käsigen Belag bedeckt, der abgeschabt wurde. Die Trepanationsöffnung wurde ringsherum soweit erweitert, bis man überall auf gesunde, dem Knochen fest anliegende Dura kam. Nur im rechten unteren Quadranten des Defectes war dies nicht zu erreichen. Daselbst kam man auf einen Gang, der zwischen Knochen und Dura verlief und sich etwa 6 cm nach aussen unten erstreckte. Die eingeführte Sonde stiess auch in dieser Entfernung noch auf entblössten, anscheinend erweichten Knochen. In dem Gang stieg pulsatorisch die mehrfach beschriebene Flüssigkeit auf und ab. Es wurde nunmehr an der, dem Ende des Ganges entsprechenden Stelle ein zweiter Lappenschnitt angelegt. Das Periost war auch dort vom Knochen getrennt, der Knochen selbst blasig aufgetrieben, stark verdünnt, bläulich durchschimmernd. Es wurde hier ebenfalls eine Trepanationsöffnung angelegt und die Flüssigkeit entleert. Die abgehobene Dura zeigte an dieser Stelle nur einen dünnen, fibrinösen, blutig imbibirten Belag und wurde intact gelassen. Die Wunde wurde sorgfältig gereinigt und mit Jodoformgaze tamponirt, die Lappen vernäht und ein trockener Occlusivverband darüber gelegt.

Die Heilung verlief normal. Zu bemerken ist nur, dass der Puls nach der Operation erheblich beschleunigt war und es drei Wochen lang blieb (über 120 Schläge in der Minute). Die Kopfschmerzen waren verschwunden, Appetit und Allgemeinbefinden vorzüglich, der Junge gedieh prächtig. Am 24. Juni 1894, also $4^1/_2$ Wochen nach der Operation, konnte er mit fast geheilten Wunden entlassen werden.

Drei Wochen später stellte er sich wieder vor. An der unteren Wunde hatte sich eine kleine, oberflächliche granulirende Stelle gebildet, die mit Borsalbe verbunden wurde. Pat. war munter und von vorzüglichem Ernährungszustand.

Wie mir der Vater des Knaben brieflich mittheilte, haben die Operationswunden noch bis Januar 1896 geeitert. Der Hausarzt hat damals ein kleines Knochensplitterchen entfernt, und danach ist alsbald definitive Heilung erfolgt. In der Folgezeit hat der Junge an verschiedenen Körperstellen (unter dem linken Auge, an der Stirne, an der rechten Wange, am rechten Bein) Abscesse gehabt, die vom Arzt incidirt und aus denen zum Theil Sequester entfernt wurden. Jetzt soll der Knabe vollkommen gesund und munter sein. Die Haare sind ihm wieder gewachsen. Er besucht die Schule und macht gute Fortschritte.

Soweit die Krankengeschichte. Ich will daran einige kritische Bemerkungen anschliessen und zunächst auf die Diagnose etwas näher eingehen.

Der Anamnese und dem Status zufolge waren wir berechtigt, an eine erworbene Cephalocele zu denken u. z. an diejenige Form, welche von v. Bergmann[1]), v. Winiwarter[2]), Th. Smith[3]) und anderen beschrieben und als „Pseudomeningocele", „Meningocele spuria traumatica" oder als „Traumatische Cephalhydrocele" bezeichnet worden ist. Es sind dies solche Fälle, welche fast ausschliesslich im Kindesalter vorkommen und dadurch ausgezeichnet sind, dass im unmittelbaren Anschluss an subcutane Verletzungen oder perforirende Erkrankungen des Schädels durch einen Riss der Dura und einen Spalt des Knochens hindurch Cerebrospinalflüssigkeit hervordringt und das intacte Periost und die übrigen äusseren Bedeckungen zu einer Geschwulst emporhebt. Es entstehen so unter schwereren oder leichteren klinischen Erscheinungen scharf umgrenzte, faustgrosse und grössere fluktuirende Tumoren, an deren Peripherie sich meist deutlich ein harter Knochenwall fühlen lässt, die pulsiren und deren Inhalt sich ganz oder theilweise (manchmal unter Gehirndruckerscheinungen) in die Schädelhöhle reponiren lässt. Nach der Reposition fühlt man dann vielfach deutlich den Knochendefect. — Fast alle diese Merkmale zeigte auch der vorliegende Fall. Was nicht genau in den Rahmen passte, war einmal die Thatsache, dass die ersten Anzeichen der Geschwulstbildung verhältnissmässig spät nach der Verletzung ($^1/_2$—$^3/_4$ Jahr) auftraten, während für gewöhnlich schon nach einigen Stunden die Schwellung beginnt. Allein dies ist bei weitem nicht immer der Fall gewesen. Ferner fehlten in unserem Falle der Anamnese zufolge irgend welche Symptome von Gehirnerschütterung oder gar Verletzung, wie sie in den meisten publicirten Fällen beobachtet sind. Dagegen war, wenn auch nur vorübergehend, eine Art meningitischer Reizung vorhanden. Im ganzen genommen sind die klinischen Erscheinungen bei derartigen Erkrankungen sehr vielgestaltig und hängen wohl immer von der Schwere des Traumas ab, so dass darauf kein zu hoher Werth gelegt werden kann. — Weiterhin gelang es nicht, den Inhalt vollständig zu reponiren und eine deutliche Knochenlücke zu fühlen. Aber der harte Ring an der Peripherie der Geschwulst brachte eine so voll-

1) v. Bergmann: Kopfverletzungen. (Deutsche Chir., Lfg. 30).)
2) v. Winiwarter: Verhandl. der Dtsch. Ges. f. Chir., XIII. Congr. II p. 71.
3) Th. Smith: St. Bartholomew's Hospital reports XX p. 233, ref. im Centralbl. f. Chir. 85. No. 24. — S. auch Rahm, Beitr. z. klin. Chir. Bd. XVI p. 257.

kommene Täuschung hervor, dass für uns damals das Vorhandensein eines runden Defectes im Schädel als zweifellos angesehen wurde. — Der Inhalt der Geschwulst schliesslich, wie ihn die Probepunction ergab, war blutig-serös und konnte nicht als reine Cerebrospinalflüssigkeit nachgewiesen werden. Er war dickflüssiger und hatte entschieden schleimige Beimischungen. Aber das konnten secundäre Veränderungen sein, und es wurde seiner Zeit von uns, wie auch in vielen Fällen der Litteratur diesem Punkt bei der Diagnose — freilich mit Unrecht — keine weitere Beachtung geschenkt.

Was die Pathogenese und den pathologisch-anatomischen Befund angeht, so steht unser Fall, soweit ich es übersehen kann, ganz vereinzelt da. Wir müssen annehmen, dass im Anschluss an einen Fall auf den Hinterkopf eine nekrotisirende Osteomyelitis sich daselbst etablirt hat, die im weiteren Verlauf sicherlich zur totalen Sequestration und zu einem kreisförmigen Defect des Schädelknochens geführt hätte, wie wir es eigentlich nur bei luetischen Erkrankungen zu finden gewohnt sind. Ob jener beschriebene Knochenspalt eine Fissur in Folge der Verletzung darstellt oder ob er als Rest der Spitze der Lambda-Naht aufzufassen ist, in deren Gegend die Erkrankung sass, lasse ich dahingestellt. Merkwürdig ist dabei jedenfalls die Thatsache, dass das Exsudat, welches sich vorfand, seröser Natur war, von der gleichen Beschaffenheit, wie es in den Fällen von „Periostitis bezw. Osteomyelitis albuminosa“ mehrfach, auch von mir[1]) s. Z. beschrieben ist. Bekanntlich gehen die Meinungen über die Entstehung eben jenes serösen Exsudates noch auseinander. Während die einen annehmen, dass dasselbe von Anfang an serös sei in Folge geschwächter Virulenz der Infectionsträger, behaupten die anderen, dass das Exsudat in allen Fällen zunächst eiterig gewesen sein müsse und dass erst durch secundäre Verflüssigung jene serös schleimige Substanz resultire. In unserem Falle könnte man vielleicht eine Stütze für die letztere Annahme zu finden versuchen. Aus den klinischen Erscheinungen geht hervor, dass die Entzündung im Anfang eine heftigere gewesen ist, es bestanden meningitische Symptome. Man könnte sich nun vorstellen, dass damals eine eiterige Osteomyelitis vorhanden war, dass dann, bei Nachlass der entzündlichen Reizung die Eiterkörperchen degenerirt sind, sich gesenkt haben (ich erinnere an den eigenthümlichen käsigen Belag der Dura-Oberfläche) und das Endergebniss jenes „albuminöse“ Exsudat war. Ebenso gut freilich könnte man den Fall zur Begründung der anderen Hypothese heranziehen und anführen, dass die auffallend geringgradigen Entzündungserscheinungen, wie sie in dem Falle auftraten, den direkten Ausdruck bildeten für die geringgradige Giftigkeit der Entzündungserreger. Mikroorganismen irgend welcher Art sind bei der mikroskopischen Untersuchung der durch Probepunction gewonnenen Flüssigkeit nicht gefunden worden, Züchtungsversuche konnten leider deshalb nicht angestellt werden, weil bei der Operation die ganze Exsudatmenge verloren gegangen war. Die späteren metastatischen Abscesse enthielten alle eiteriges Exsudat.

Zum Schlusse möchte ich noch auf eine merkwürdige Erscheinung in dem Krankheitsbilde aufmerksam machen, das ist die eigenthümliche Alopecia, das erste Symptom, was nach der Verletzung in die Erscheinung trat. Ich habe etwas Analoges in der Litteratur nicht auffinden können. Gelegentlich des Streites über den „atrophischem Haarausfall“ Josef's in Virchow's Archiv bemerkt Samuel (Bd. 114, S. 378): „Am behaarten Kopf des Menschen genügen diffuse acute Entzündungen, die ohne Eiterung sich lösen, auf und unter der Haut, um oft und selbst erst lange nach dem Rückgang der Entzündung nachträglich Haarausfall hervorzurufen.“ Auch der Druck subcutaner Abscesse soll bei derben Hautparthien einen vorübergehenden Haarausfall veranlassen können. Vielleicht lassen sich diese kurzen Bemerkungen zur Erklärung des merkwürdigen Symptomes verwerthen. — Eine andere Deutungsmöglichkeit verdanke ich mündlichen Mittheilungen des Herrn Dr. Bockhart in Wiesbaden. Derselbe beobachtete bei Impfversuchen mit Staphylokokken, welche er Kaninchen in die vordere Augenkammer brachte, dass die Haare in der Umgebung der Augen ausfielen, ohne dass eine Entzündung des Haarbodens ersichtlich war. Er ist geneigt anzunehmen, dass die Staphylokokken im Stande seien, durch eine Art Fernwirkung, wenn man so sagen darf, einen Haarausfall in der Nachbarschaft ihres Herdes hervorzurufen.

1) Archiv f. klin. Chir. Bd. 46.

VI. Zur Kenntniss von den Fremdkörpern der Harnblase.

Von

Dr. von Brunn, Assistent der Königl. chirurg. Universitätsklinik zu Berlin.

Die Mittheilungen über Fremdkörper der Harnblase sind ungemein zahlreich. Dass ich dieselbe um eine vermehre, hat seinen Grund darin, dass der zu beschreibende Fall in gewisser Beziehung Neues bietet.

Ein 25 Jahre alter Maurer, der 3 mal an Lungenentzündung, zuletzt vor 2 Jahren, gelitten hatte, stürzte am 12. August 1901 von einem Gerüst herab auf den Rücken und konnte sich wegen Schwäche in den Beinen nicht wieder erheben. Auch konnte er den Urin nicht lassen. Er wurde deshalb sogleich ins Krankenhaus zu Stendal gebracht, wo auf der inneren Abtheilung eine Laesion des Rückenmarks aus der Lähmung der Beinmuskulatur und Sensibilitätsstörungen an den Beinen und am Bauch diagnosticirt wurde. Durch Catheterismus wurde blutiger Harn entleert, aus der Schmerzhaftigkeit beider Lumbalgegenden, besonders links, und der Blutbeimengung zum Urin auf eine Quetschung der Nieren geschlossen.

Schon nach einigen Tagen verlor der Harn die Blutbeimischung, die Blasenfunction begann zur Norm zurückzukehren; doch trat jetzt eine Cystitis auf, die mit Borwasserspülungen behandelt wurde. Bei dieser Gelegenheit begegnete dem behandelnden Arzte am 21. August das Missgeschick, dass ihm in dem Moment, als der den Irrigator haltende Wärter diesen in die Höhe hob, der mit den Fingern gehaltene, auf den Glasrohransatz des Irrigators aufgeschobene Nelatonkatheter entglitt und auch in demselben Augenblick verschwunden war. Patient konnte darnach sofort spontan etwas Urin lassen. Dies sowie die sogleich aufs vorsichtigste vorgenommene Palpation der Urethra liessen es als sicher erscheinen, dass der Catheter sofort ganz in die Blase hineingeglitten war.

Das wurde mir zur Gewissheit, als ich am 23. August — ich leitete damals vertretungsweise die chirurg. Abtheilung des Krankenhauses — zu Rathe gezogen wurde. Es bestand starke Cystitis mit Beimischung von reichlichen Eiterkörperchen und Blasenepithelien zum Harn. Die ursprüngliche Erkrankung fasste ich als eine Blutung ins Rückenmark auf bei der schnellen Besserung der Lähmungserscheinungen, die seit dem Unfall schon eingetreten war, und bei dem Mangel einer deutlichen Prominenz an den processus spinosi, die man auf eine Wirbelfractur hätte beziehen müssen. Der Catheter lag, wie die Untersuchung des Blaseninnern ergab, spiralig der Blasenwand überall an; seine Entfernung auf endoscopischem Wege war wenig aussichtsvoll und wurde erfolglos versucht. Forciren durfte ich sie nicht, da es sonst leicht grössere Verletzungen der Blasenwand gegeben hätte, die bei der starken Cystitis nicht unbedenklich gewesen wären. Ich entschloss mich also zur Sectio alta und führte sie am 24. August in der gewöhnlichen Weise mit einem Längsschnitt in Trendelenburg'scher Lage aus. Das Loch in der Blasenwand gestaltete ich nur ganz klein, 1 cm, fasste den bereits überall in Incrustation begriffenen Catheter mit schmaler Kornzange, zog ihn an die Oeffnung, schlang beide Schenkel an, schnitt in der Mitte durch und extrahirte jede Hälfte für sich, um bei gedoppelter Extraction nicht die Blasenwunde weiter aufzureissen. Die Blase nähte ich. Zuerst einige Knopfnähte nach Art der Lembert'schen Darmnaht, darüber eine fortlaufende Seidennaht, die erste Nahtreihe einstülpend. Um nun bei der bestehenden Cystitis der gefürchteten Phlegmone des Cavum Retzii aus dem Wege zu gehen, heftete ich die vordere Blasenwand durch drei Seidenfäden, welche der Reihe nach zuerst den rechten Rectus, dann die Blasenmuskulatur rechts, dann links von der Blasennaht und zuletzt den linken Rectus durchsetzten, breit an die Bauchwand an. Der obere Theil der Recti und der Hautwunde wurden genäht, im unteren Winkel ein Jodoformgazetampon bis zur Blasenwunde

geführt. Ein Verweilkatheter wurde so eingelegt, dass der Harn ständig abtropfte.

Am 6. Tage entfernte ich die 3 Seidennähte, welche die Blase an die vordere Bauchwand hefteten, ebenso die Hautnähte. Am 7. Tage setzte eine Pneumonie des linken Unterlappens ein, die aber schon in einer Woche ablief. In der Nacht vom 9. zum 10. Tage wurde bei dem heftigen Husten des Pat. die Urinflasche verschüttet und durchnässte den Verband. Hierauf und auf das fortgesetzt starke Husten glaube ich es zurückführen zu müssen, dass am 12. Tage, nachdem 2 Tage vorher der Verweilkatheter weggelassen war, eine Urinfistel sich bildete, die unter Aetzung in wenigen Tagen verschwand. Die Wunde heilte schnell und ist schon seit Monaten vernarbt. Dem Pat. geht es jetzt recht gut. Seine Lähmungen sind soweit zurückgegangen, dass er bereits ohne Stock gehen kann. Die Blasenfunction ist tadellos.

Diesen Fall erlaube ich mir mitzutheilen

erstens als Curiosität. Es ist bisher noch kein Fall für Kenntniss gelangt, in welchem ein ganzer Katheter mit einem Mal plötzlich in der Blase verschwunden wäre, und noch dazu bei einer gewöhnlichen Blasenspülung. Zwar haben Tevor[1]), v. Fillenbaum[2]), Orlowsky[3]) und Stokes[4]) Fälle publicirt, in denen ein ganzer Katheter bezw. Bougie in die Blase gelangte; doch geschah das nie plötzlich und meist erst nach längerem Manipuliren mit der Hand und Instrumenten.

Zweitens möchte ich von Neuem die Aufmerksamkeit auf die mir bei Ausführung jener Operation noch unbekannte Methode der Cystopexie richten, die sicher in hohem Maasse dazu geeignet ist, die praevesicale Phlegmone nach Sectio alta, besonders bei bestehender Cystitis, zu verhüten. Sie ist, wie ich beim Studium der Litteratur bemerkte, zuerst 1886 von Smith[5]) angegeben, dann von Rasumowsky[6]) 1893 zum ersten Mal ausgeführt und von Stierlin[7]), Zuckerkandl[8]), Kukula[9]) und Balacesku[10]) empfohlen worden. Sie gewährt einen grossen Vortheil und hat noch nie erkennbare Nachtheile gehabt. Insbesondere wurde die Blasenfunction durch sie niemals ungünstig beeinflusst, wie Stierlin (l. c.) und Rasumowsky (l. c.) an allen denen ihrer 51 Fälle, die sie längere Zeit zu verfolgen Gelegenheit hatten, beobachteten. Auch in meinem Falle ist nicht die geringste Störung in der Harnentleerung zurückgeblieben.

Jedenfalls möchte ich die Cystopexie aber für solche Patienten empfehlen, bei denen es sich zugleich um Prostatahypertrophie handelt; bei ihnen ist ja nicht selten z. B. wegen abgebrochener Katheter oder Steinen die Sectio alta angezeigt. Hier hat Goldmann[11]) auf dem vorletzten Chirurgencongress die Cystopexie zur Erleichterung der Harnentleerung empfohlen.

Was endlich die Frage nach der Ursache des plötzlichen Verschwindens des Katheters in der Blase betrifft, so wird gewiss der plötzlich gesteigerte Druck des in den Katheter einströmenden Wassers ein wesentliches Moment haben abgeben können; möglicherweise befand sich das Ende des Katheters in dem Augenblick nicht in der Blase, sondern in der Urethra, und das Auge wurde durch die ihm anliegende Urethralwand verlegt, so dass der Druck ungehinderter einwirken konnte. Auffallend bleibt es immerhin, weshalb dann dies Ereigniss bei der so unendlich oft ausgeführten Manipulation nicht häufiger beobachtet wird. Jedenfalls mahnt diese Erfahrung zur Vorsicht.

Herrn Medicinalrath Dr. Plange in Stendal bin ich für die Ueberweisung des Patienten und für manche freundliche Auskunft zu bestem Danke verpflichtet.

1) Tevor: A french catheter in the male bladder. removed by suprapubic lithotomy. Lancet. March 8. p. 589. 1890.
2) v. Fillenbaum: Deutsche Zeitschr. f. Chir. XX. 1884.
3) Orlowsky: Deutsche Zeitschr. f. Chir. XXIII. 1885.
4) Stokes, W.: Median lithotomy. Doublin. med. Journ. of med. sc. Oct. 1873.
5) Smith: Brit. med. Journ. 1886. June 19.
6) Rasumowsky: Wratsch. 1893. No. 46, ref. Ctrlbl. f. Chir. 1894. No. 13.
7) Stierlin: Zur Technik des hohen Steinschnittes. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 44. p. 293.
8) Zuckerkandl: Hoher Steinschnitt etc. Wiener allg. Ztg. No. 2 ref. Virchow-Hirsch 1894.
9) Kukula, Archiv f. klin. Chir. 64. Heft 1.
10) Balacesku, Ctrbl. f. Chir. 1901. No. 25. S. 683.
11) Goldmann, Congressverhandlungen 1901.

VII. Aus der Geh.-Rath Schoeler'schen Augenklinik zu Berlin.

Ueber die Schieloperation bei angeborener Lähmung des Musculus rectus externus.

Von

Dr. Fr. Schoeler, Assistent.

Die Schieloperation wird im Allgemeinen als ein völlig gefahrloser Eingriff angesehen. Infectionen nach Schieloperationen wurden in der vorantiseptischen Zeit hin und wieder einmal beobachtet, jetzt hört man nur ausserordentlich selten über ihr Vorkommen. Ebenso ist in der Litteratur der letzten Jahre über etwaige üble Zufälle im Verlaufe der Operation selbst nichts zu finden.

Dass sie trotzdem unter den hiesigen Verhältnissen eine rein specialistische Operation ist und bleiben muss, liegt nicht in ihrer Technik begründet, sondern in der Schwierigkeit den Enderfolg richtig zu schätzen und den Effect nach Maassgabe der in Betracht zu ziehenden mannigfachen Factoren zu dosiren.

Ich will mich hier nicht mit letzterem vielbehandeltem Thema befassen, sondern mich gerade an den Operationsverlauf an sich halten.

Es liegt mir das reiche Material der Schieloperationen vor, die in dieser Klinik seit dem Jahre 1878 bis Ende Juli dieses Jahres ausgeführt worden sind. Ihre Gesammtsumme beträgt 2330. Davon entfallen auf einfache Tenotomien 2018, und zwar 1435 am Internus ausgeführte und 583 Tenotomien des Externus. Dann sind 184 Vorlagerungen des Musc. rect. ext. und 120 Vorlagerungen des Musc. rect. int. gemacht worden, bei denen stets der Antagonist tenotomirt wurde. Dazu kommen noch 6 Rücklagerungen des Musc. rect. sup., eine des Musc. rect. inf. Von diesen 2330 Schieloperationen wurden 2300 bei concomitirendem Schielen ausgeführt und 30 bei Lähmungsschielen, das in 11 Fällen ein angeborenes war.

Unter dieser grossen Anzahl von Schieloperationen findet sich nur 5 mal ein unregelmässiger Operationsverlauf verzeichnet und nur 2 mal bei concomitirendem Schielen. Ich lasse hier den Bericht über die 2 Operationen folgen:

Fall 1. Frieda Sch., 5 Jahr alt. Strabismus convergens concomitans ocul. dextr. Beim Durchtrennen der Sehne des Internus macht Patientin eine gewaltsame Kopfbewegung, so dass die Sehne ein wenig einreisst. Effluvies corporis vitrei. Die Scleralwunde wird durch oberflächliche Scleralnaht vereinigt und dann die Conjunctiva darüber vernäht. Die Wunde heilt ohne jede Störung.

Fall 2. Stud. M. Kr., 20 Jahre. Strab. div. conc. artef. oc. sin. Bei der Vorlagerung des Internus müssen vor Durchtrennung der Sehne zahlreiche Narbenstränge durchschnitten werden. Die Sclera wird punktförmig angeschnitten. Kein Effluvies. Keine Störung des weiteren Verlaufs.

Das sind die beiden geringfügigen Abweichungen vom normalen Operationsverlauf, die bei den Fällen concomitirenden Schielens vorkamen und deren Erklärung in den erwähnten äusseren Gründen gegeben ist. Im ersten Falle lag sie an dem unzweckmässigen Verhalten der kleinen Patientin und in dem zweiten Falle in der festen narbigen Verwachsung zwischen Sclera und der Sehne des übermässig rückgelagerten Internus.

Die 3 anderen Fälle von ungewöhnlichem Operationsverlauf betrafen Augen, die wegen Lähmungsschielens operirt wurden

und zwar war in allen 3 Fällen das Lähmungsschielen angeboren und jedesmal war eine Lähmung des äusseren geraden Augenmuskels vorhanden. Im Ganzen kamen 8 Fälle von angeborener Abducensparese zur Operation, deren drei eine anatomische Besonderheit aufwiesen, die die Operation schwierig und gefahrvoll machte. In unserem Operationsbuch sind diese 3 Fälle in folgender Weise beschrieben:

22. Februar 1892. Herr St., 20 Jahre alt. Am linken Auge Versuch einer Vorlagerung des Musc. rect. ext. Während die Externussehne mit 2 stumpfen Schielkaken und stumpfer Scheere entblösst wird, klafft plötzlich am oberen Sehnenrande die Sclera und die Chorioidea und der Glaskörper liegt bloss. Die Sclera scheint hier ganz besonders dünn zu sein. Die Cornea ist im Uebrigen von normaler Grösse, sonst die Conjunctiven sehr knapp. Das linke Auge ist nur nach innen etwas beweglich, nach oben und unten ist die Beweglichkeit sehr gering, nach aussen ist das Auge völlig unbeweglich. (Zugleich besteht Gnathoschisis partialis). Bevor es zum Effluvies kommt, wird die Conjunctiva schnell mit weitgreifenden Nähten zusammen genäht.

17. Aprill 1899. Mädchen Edith Gr., 10 Jahre alt. Links: Vorlagerung des Externus, dessen Sehne in weiter Ausdehnung mit der Sclera verwachsen scheint. Beim Lösen der Muskelsehne schneidet man in die Sclera ein. Glaskörperprolaps. Die Tenotomie des Musc. rect. int. gelingt nur zum Theil, da auch die Sehne dieses Muskels mit der Sclera in grosser Ausdehnung verlöthet scheint. Auch hier wird die Sclera eingeschnitten. Links bestand Ptosis congenita, Mikrophthalmus, Strabismus, converg. congenit. paralgt. Die Sehschärfe betrug Sn. LXX — 15', Sn. $2^1/_2$—2''.

1. October 1901. Mädchen Grete G., 12 Jahre. Links: Vorlagerung des Musc. rect. ext. Tenotomie des Musc. rect. int. Der Rectus int. ist sehr gespannt. Bei der Abtrennung der Sehne des Internus kommt man in den Glaskörperraum. Kein Effluvies. Es bestand eine congenitale Abducensparese und secundäre Contractur des Antagonisten. Die Sehschärfe betrug Sn. XL—15'. Mach der Operation war im Stereoscop binocularer Sehact nachzuweisen. — Alle 3 Fälle heilten gut, ohne das nachtheilige Folgen eingetreten wären.

Die Schieloperationen werden bei uns stets in der Weise ausgeführt, dass nach Durchtrennung der Bindehaut und Freilegung des Muskels ein stumpfer Schielhaken unter die Muskelsehne eingeführt wird. Dann wird der Haken leicht angezogen und die Sehne mit der Scheere, deren Enden abgerundet sind, in der Richtung auf den Haken hin durchtrennt. In Folge des ersten Zwischenfalls bei der Operation congenitalen Lähmungsschielens wurde die Durchtrennung natürlich mit erhöhter Vorsicht vorgenommen. Wenn trotzdem in diesen angeführten drei Fällen von den 8 überhaupt operirten congenitalen Abducensparesen eine Eröffnung der Bulbuskapses nicht vermieden werden konnte, so müssen hier abweichende anatomische Verhältnisse als vorliegend angenommen werden. Die Sehne der Muskel hat sich jedenfalls nicht wie gewöhnlich mit einer Leiste an die Sclera angesetzt, sondern ist wahrscheinlich flächenhaft mit ihr verwachsen gewesen, ohne sich von ihr abzusetzen, hat also gewissermaassen die Stelle der Sclera vertreten, indem sie diesen Theil der Bulbuskapsel darstellte. Möglich wäre es auch, dass sich eine Ausstülpung des Glaskörpers in den Sehnenansatz hinein erstreckt hätte, die dann bei der Abtrennung der Sehne eröffnet worden ist. Als dritte Möglichkeit wäre noch in Betracht zu ziehen, dass nur die Lähmung eine angeborene war, die normwidrigen Verhältnisse zwischen Muskelsehne und Bulbushülle aber erst den veränderten Spannungsverhältnissen der Muskel und dem Drucke derselben auf den Augapfel ihre Entstehung verdankten. Für die congenitale Entstehung würde sich die Thatsache verwerthen lassen, dass im ersten und zweiten Falle noch sonstige Missbildungen nachweisbar waren, im ersten die Gnathoschisis partialis, im zweiten der Mikrophthalmus. Eine anatomische Untersuchung liegt bisher nicht vor, die für eine dieser Annahmen zu verwerthen wäre. Beschränkt sich doch unsere Kenntniss über angeborene Anomalien der Augenmuskeln auf den seltenen Befund des gänzlichen Fehlens einzelner Muskeln, sowie auf das Vorhandensein doppelter Insertionen und abirrender Sehnenstränge.

Jedenfalls erscheint es angebracht auf diese Verhältnisse die Aufmerksamkeit zu lenken, um gegebenen Falles den Operateuren zu warnen und vor unliebsamen Ueberraschungen zu bewahren.

Nachtrag: Diese Notizen wurden im October des vorigen Jahres niedergeschrieben. Unterdessen hat Prof. Axenfeld in den klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde einen den erwähnten ganz ähnlichen Fall geschildert, bei dessen Operation sich gleichfalls die Anschneidung der Sclera nicht vermeiden liess. Schliesslich fand ich einen vollständig analogen Fall von E. Williams in den Transact. Americ. ophth. Soc. p. 298 bis 301 vom Jahre 1875.

VIII. Kritiken und Referate.

Lehrbuch der venerischen Krankheiten (Tripper, venerisches Geschwür, Syphilis) von Prof. Dr. **Maximilian von Zeissl.** Mit 50 in den Text gedruckten Abbildungen. XII und 532 S. Stuttgart, Ferd. Enke, 1902.

Maximilian von Zeissl's Lehrbuch der venerischen Krankheiten — O. Lassar zugeeignet — verdankt seine Entstehung einer Aufforderung des Verlegers zur Neubearbeitung des gleichnamigen Werkes, welches ursprünglich des Verf.'s berühmter Vater, Hermann von Zeissl allein, später in Gemeinschaft mit dem Sohne, herausgegeben hatte. Ein Blick auf Umfang und Inhalt des Buches lehrt aber, dass wir es hier mit etwas ganz Neuem zu thun haben; und dass dieses Neue in durchaus gelungener und sachgemässer Weise die Pathologie und Therapie der drei venerischen Krankheiten — Tripper, Schanker, Syphilis — erschöpfend darstellt, wird jeder Benutzer gern anerkennen. Litterarische Kenntnisse und eigene Erfahrung sind in gleicher Weise verwerthet — es wird hier sowohl eine gute Grundlage für vertiefendes Studium (namentlich durch ausserordentlich fleissige, bibliographische Zusammenstellungen), als auch eine praktisch verwerthbare Anleitung zum ärztlichen Handeln geboten.

Der Abschnitt über den Tripper geht naturgemäss von der Darstellung des Gonococcus aus. Betreffs der anatomischen Localisation des Processes steht Verf., wie aus zahlreichen früheren Arbeiten bekannt, auf dem Standpunkt, dass eine Eintheilung der Urethra in eine „anterior" und „posterior" nicht scharf durchführbar sei und dass insbesondere eine Regurgition von Harnröhreninhalt in die Blase nicht vorkomme; die Betheiligung der Prostata am chronischen Tripper erklärt Verf. für ausserordentlich häufig. Zur Prophylaxe empfiehlt er dringend die Frank'sche Protargoleinträufelung; abortive Behandlung widerräth er. Grosses Gewicht legt er bei jeder Therapie auf Diät und Régime; im Uebrigen erklärt er, dass die parasiticiden Mittel keine wesentlich besseren Erfolge aufzuweisen hätten, als die früher angewandten Injectionen. Sein Standpunkt in der Gonorrhoe-Therapie lässt sich folgendermaassen skizziren: im acuten Stadium Spritzungen und Massenspülungen mit Kalium hypermang., Protargol, Albargin etc., innerlich Balsamica. Falls nach fünf Wochen keine Besserung Einspritzungen bis in die Blase, mit oder ohne Katheter. Bei Fehlschlagen dieser Behandlung Bougirung, in letzter Linie Antrophore und Instillation concentrirter Lapislösung. Dehnung mit Dilatatoren und endoskopische Behandlung übt v. Z. nicht. Heilung nimmt er an, wenn in den Fäden keine Gonokokken mehr nachweisbar sind und künstliche Irritation der Harnröhre ein Secret hervorruft, in dem weder mikroskopisch noch culturell Gonokokken gefunden werden.

Die Capitel über die Complicationen, speciell die Augenblennorrhoe, sowie über den Tripper des Weibes, letzteres sehr sachgemäss von Dr. Felix Heymann-Berlin bearbeitet, geben zu besonderen Bemerkungen keinen Anlass.

Aus der Bearbeitung des Ulcus molle sei hervorgehoben, dass v. Zeissl den Ducrey-Krefting'schen Bacillus als den Erreger anerkennt; eine sehr gute Abbildung ist beigegeben. Bei der Therapie bevorzugt er das Jodoform gegenüber allen Ersatzmitteln; bei der Behandlung der Bubonen erklärt er sich bedingungslos für die Exstirpation.

Der Abschnitt über die Syphilis, der umfangreichste des ganzen Werkes, beginnt mit einer Darlegung des gegenwärtigen Standes der Frage vom Syphiliserreger; Verf. erkennt die belebte Natur des Contagiums als wahrscheinlich an, kann aber in keinem der bisher beschuldigten Mikroorganismen den wirklichen Erreger der Syphilis sehen. Es folgen eingehende Auseinandersetzungen über die Ansteckung und Vererbung. Die Möglichkeit der Reinfection hält er für erwiesen. Rücksichtlich der Behandlung sei hervorgehoben, dass v. Zeissl die Mercurialbehandlung erst beginnt, wenn die Erscheinungen der allgemeinen Syphilis manifest geworden sind, sich aber als Gegner der intermittirenden Therapie bekennt, vielmehr nur dann Curen vornehmen lässt, wenn irgend welche syphilitische Symptome wahrnehmbar sind; von der prophylactischen Excision des Primäraffects hält er nichts. Die eigentliche Therapie besteht wesentlich in Jod- und Quecksilberbehandlung. Seine Darstellung lässt nicht bestimmt erkennen, ob er je nach den verschiedenen Stadien der Erkrankung Jod und Quecksilber ver-

schieden anwendet; doch ist ausgesprochen, dass er der Frictionscur „vor allen anderen Behandlungsmethoden entschieden in jeder Beziehung den Vorzug giebt."

La blennorhagie et ses complications par le Prof. **Dind,** avec Collaboration de Mm. Galli-Valerio, Eperon, Rossier; Introduction par M. le Prof. Roux. Lausanne, F. Rouge, 1902.

Das weniger umfang- als inhaltsreiche Sammelwerk über die Blennorhöe, welches Prof. Dind in Lausanne herausgegeben hat, ist von der Erkenntniss der ungeheuren Wichtigkeit dieser Krankheit nicht nur für das Individuum, sondern für die Allgemeinheit dictirt. Es umfasst, neben einer eingehenden socialmedicinischen Studie über die Prostitution und ihre Bedeutung für die Verbreitung der Gonorrhoe sowie einer Darstellung des Gonococcus in bacteriologischer Beziehung, gute klinische Schilderungen des Trippers oder, wie hier gesagt wird „der Gonococcie", der Harn- und Geschlechtsorgane bei Mann und Weib, der inneren und chirurgischen Begleit- und Folgeerkrankungen, namentlich aber der auf Gonorrhöe beruhenden Augenleiden. Ich beschränke mein Urtheil naturgemäss auf die urologische Abtheilung, möchte aber hierüber sagen, dass ich in der That fast jedes Wort sowohl in der Auffassung des Krankheitsprocesses als in Bezug auf die Therapie unterschreiben könnte. Der Verfasser dieses Abschnittes (Dind) steht im Wesentlichen auf dem Boden der Neisser'schen Schule; er erkennt mit Guyon u. a. die Zweitheilung des urethritischen Processes je nach der Localisation in Pars anterior und posterior an, so sehr er auch die Ausdehnung auf letztere für eine häufige Erscheinung hält; betreffs der Behandlung ist er Anhänger der localen Therapie mit Silbersalzen (ohne Enthusiasmus für irgend ein bestimmtes Präparat), schreibt aber auch der „classischen", ja auch der inneren Therapie eine gewisse Wirksamkeit zu. Die Prostatitis hält er für eine regelmässige Begleiterscheinung der Urethritis posterior, die geschickt geübte Massage für das souveräne Mittel hiergegen. Als eigenartig ist gegenüber der Epididymitis gon. — neben den andern bekannten Maassnahmen — die Empfehlung der Punction oder wenn irgend thunlich (Hospital!) der Incision der Scheidehaut anzuführen.

Lehrt das Werk nicht viel völlig Neues, so verdient es als eine ausserordentlich besonnene, kritische und von völliger Beherrschung des Gebietes zeugende Darstellung bezeichnet werden.

Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen. Herausg. von Dr. med. **Magnus Hirschfeld** in Charlottenburg. IV. Jahrg. Leipzig. Max Spohr, 1902.

Die Frage nach dem mehr oder weniger häufigen Vorhandensein der „Homosexualität" als eines angeborenen Zustandes hat in den letzten Jahren immer mehr Forscher beschäftigt, die Bewegung zu Gunsten einer Abschaffung des bekannten § 175 des deutschen Strafgesetzbuches immer weitere Kreise ergriffen. Auch wer, wie Referent, diesen Dingen etwas zurückhaltend gegenübersteht und keineswegs so weit geht, jeden verkommenen Paederasten als Gegenstand des Mitleids und als Object rein psychiatrischer Betrachtungsweise anzusehen, wird anerkennen müssen, dass das intimere Studium dieser Frage mancherlei Neues und Wichtiges gefördert hat, und dass jedenfalls in der Beurtheilung des Einzelfalles dem Arzte ein entscheidendes Wort gebührt. Stellt man sich auf diesen rein objectiven Standpunkt, so wird man auch den bei der Streitfrage wesentlich interessirten Personen das Recht zuerkennen, alle auf das Thema bezüglichen neueren Ergebnisse sorgfältig zusammenzutragen und als Material für eine etwa sich als nothwendig erweisende Revision der gesetzlichen Bestimmungen zu sichten. Es geschieht dieses seit einiger Zeit in dem „Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen", dessen IV. Band nunmehr vorliegt. Derselbe enthält eine Reihe von Originalarbeiten, unter denen F. v. Neugebaur's casuistische Mittheilungen aus dem Gebiete des Scheinzwitterthums hervorzuheben sind; dann mehre historische Studien, in denen die Homosexualität bekannter Persönlichkeiten — diesmal ist besonders der berühmte Historiker Johannes v. Müller Gegenstand der Untersuchung — nachgewiesen werden soll; ob wirklich die angezogenen Stellen, welche eine herzliche, mitunter leidenschaftliche Freundschaft zu jüngeren Männern zeigen, in diesem Sinne zu deuten sind, scheint dem Ref. nicht über jeden Zweifel erhaben; es ist eine Eigenart der „Urninge", möglichst viel und möglichst bedeutende Männer als Genossen in Anspruch zu nehmen. Endlich ist eine eingehende, meist kritische Bibliographie, als deren Verfasser „Numa Praetorius" zeichnet, sowie ein Jahresbericht vom Herausgeber zu erwähnen.

Das Jahrbuch hält sich, wie anerkannt werden muss, von sensationeller Aufbauschung und Erregung von Lüsternheit fern; wer sich für das Gebiet interessirt, wird mancherlei Stoff zum Nachdenken und zum Studium finden.

Josef Müller: Das sexuelle Leben der Naturvölker. Zweite, stark vermehrte Auflage. Leipzig 1902. Th. Grieben's Verlag.
Derselbe: Das sexuelle Leben der alten Kulturvölker. Ebenda.

Der Verfasser der genannten Broschüren trägt sich anscheinend mit dem Plane, „eine umfassende Geschichte der sexuellen Ideen und des sexuellen Lebens der Menschheit" zu schreiben. Es liegen hier knappgefasste Theilergebnisse seiner bisherigen, wie zugestanden werden muss, sehr ausgedehnten Studien vor. In Bezug auf die sog. Naturvölker kommt Vf. zu dem Schluss, dass in der Geschichte der Menschheit keineswegs ein continuirlicher Aufstieg von Rohheit zur Vollkommenheit existire, es vielmehr innerhalb jedes Volks- und Bildungscentrums Höhe- und Verfallszeiten gebe; dass gleiche Gesetz sucht er auch für die alten Kulturvölker zu erweisen. Seine Auffassung, dass eine Reform des Geschlechts- und Familienlebens den Kernpunkt des socialen Problems bilde, braucht man in dieser etwas gar zu absoluten Form nicht unbedingt zu theilen; aber auch wer nur überhaupt die grosse Wichtigkeit gerade dieser Frage anerkennt, wird es billigen, wenn durch Zusammentragung und Sichtung reichhaltigen Materials ein historisch sicherer Untergrund gewonnen wird, von welchem aus die Möglichkeit und Richtung einer weiteren Entwickelung genauer beurtheilt werden kann.

Ulrich von Hutten's: Ueber die Heilkraft des Guaiacum und die Franzosenseuche. Uebersetzt von Dr. Heinrich Oppenheimer. Berlin 1902. A. Hirschwald.

Hutten's berühmt gewordene Darstellung seiner eigenen Krankheitsgeschichte, sowie der wunderbaren Wirkungen, die er der Guajakbehandlung der Syphilis zuschreibt, dürfte wohl nur wenigen Aerzten im Original bekannt sein. Es handelt sich hier in der That um eines der interessantesten Documente nicht nur medicinischen, sondern culturhistorischen Inhalts. In fliessender, leicht lesbarer, vielleicht stellenweis etwas zu modern anmuthender Uebertragung ist dieses Werkchen nun einem grösseren Publicum leicht zugänglich gemacht worden; es wird Niemanden gereuen, wenn er eine Mussestunde auf seine Lectüre verwendet. Posner.

Augenheilkunde.

1. Carl Emanuel: Ueber die Beziehungen der Sehnervengeschwülste zur Elephantiasis neuromatodes und über Sehnervengliome. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. LIII. Bd., 1. Heft.
2. E. Heimann: Internationale Sehprobentafel für Kinder. Fischer's medicinische Buchhandlung. Berlin 1902.
3. von Haselberg: Tafeln zur Entlarvung der Simulation einseitiger Blindheit und Schwachsichtigkeit. Wiesbaden 1901. J. Bergmann.
4. A. Elschnig: Stereoskopisch-photographischer Atlas der pathologischen Anatomie des Auges. II. Lieferung. Tafel 17—31. Wien und Leipzig. W. Braumüller.
5. P. Römer: Die Bedeutung der Bacteriologie in der Pathologie des Auges. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesammtgebiet der praktischen Medicin. II. Bd., 2. Heft. Würzburg 1901.
6. von Ammon: Sehprobentafel zur Bestimmung der Sehschärfe für die Ferne. Für die Zwecke der Praxis und mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der ärztlichen Gutachtenthätigkeit. Mit 6 Tafeln und einer erläuternden Textbeilage. München 1901. Lehmann's Verlag.

1. Verfasser hebt die Schwierigkeit der Eintheilung der Geschwülste hervor, da hierbei nicht allein der histologische Bau und die Histogenese, sondern auch das klinische Verhalten in Betracht gezogen werden müsse. Von diesem Gesichtspunkte aus geleitet und auf Grund der Sectionsbefunde sowohl eigener als auch in der Litteratur veröffentlichter Fälle von Sehnerventumoren kommt er zu dem Schluss, dass diese zu der Gruppe der Elephantiasis neuromatodes zu rechnen sind. Die Verschiedenartigkeit der Classification der Fibrome, Fibrosarcome und Sarcome muss befremden, da von einer Verschiedenheit der so different benannten Neubildungen nichts berichtet wird, und man sonst nicht gewohnt ist, keinen Unterschied zwischen Fibromen und Sarcomen zu machen. Dagegen tritt die Verwandtschaft der Sehnervengeschwülste zu den Neurofibromen in mancher Beziehung hervor. Wie letztere zeigen auch sie sich meist multipel, so dass zur Zeit, wo ein Tumor des Opticus zur Operation kommt, andere schon entweder in seinem weiteren Verlaufe oder am anderen Sehnerven oder im Gehirn existiren. Ferner sehen wir, dass sie sich gleich den multiplen Neurofibromen im Anschluss an ein Trauma entwickeln. Das Moment der Heredität, das bei letzteren erwiesen ist, konnte Verfasser insofern auch bei einer von ihm beobachteten Geschwulst des Sehnerven feststellen, als Vater und Grossvater an Fibroma molluscum und ein Bruder an Pigmennaevi leiden. Die Tumoren, die ihren Ausgang von der Sehnervenscheide nehmen, gehören ebenfalls in die Gruppe der Elephantiasis neuromatodes. Schwierig sowohl in histologischer als klinischer Beziehung ist oft die Unterscheidung der Sehnervengeschwülste von den Gliomen. Diese wurden früher vielfach, wenn sie einen deletären Verlauf nahmen, den malignen Retinaltumoren zugezählt; indes besteht gerade klinisch zwischen ihnen der Unterschied, dass sich die Sehnervengliome durch ihre Gutartigkeit auszeichnen und deshalb besser den Hirngliomen zuzuzählen sind. Das Hauptcriterium der Gliome des Opticus ist ihre Entwicklung innerhalb der Pialscheide und die im Wesentlichen gliöse Beschaffenheit der Wucherung. Im Uebrigen sind es sehr selten vorkommende Geschwülste.

2. Heimann benutzt als Prüfungsobject eine Hand mit ausgestrecktem Zeigefinger. Das Kind wird aufgefordert mit der eigenen Hand die Stellung der auf der Sehprobe abgebildeten nachzuahmen, was dem Kinde entschieden leichter fällt als anzugeben, wie wir jetzt gewöhnlich prüfen, nach welcher Seite hin die Sachen der Snellen'schen Tafel offen sind. Verf. hebt noch hervor, dass sich die Tafeln auch zur Prüfung von Analphabeten, Taubstummen und Naturvölkern eignet.

3. Die Tafeln basiren auf der Thatsache, dass roth auf weissem Grunde durch entsprechend roth gefärbtes Glas ausgelöscht wird und durch grünes Glas schwarz erscheint. Es würden nun nach dem Vor-

gang früherer Autoren Zahlen und Buchstaben construirt, die aus roth und schwarz sich zusammensetzen, derart, dass durch einen rothen Anhang ein anderer Buchstabe entsteht. Refractionsanomalien sind zu corrigiren. Man setzt vor das angeblich blinde oder schwachsichtige Auge das blaugrüne Glas und vor das gute das rothe. Bei Simulation liest der zu Untersuchende entsprechend seiner Sehschärfe alle Buchstaben, da ihm die rothen Theile durch das grüne Glas vollkommen wie die schwarzen erscheinen. Theoretisch ist dies richtig, in der Praxis ergaben sich aber Missstände, insofern, als man mit dem rothen Glase, wenigstens mit dem, was mir vom Verleger geschickt worden ist, doch die rothen Striche zum grössten Theil wahrnehmen kann. Es ist dies erklärlich aus der verschieden ausfallenden Zusammensetzung des rothen Glases, ein Factum, das Farbenblinden oft zu Gute kommt, insofern sie sich aus der Helligkeit über die eingestellte Farbe zu orientiren vermögen. Von dieser Kenntniss ausgehend haben wir uns in unserer Poliklinik vor Jahresfrist schon eine Tafel malen lassen, der das Roth einer bestimmten an uns angeschafften rothen Glasscheibe entspricht. Immerhin bildet die Haselberg'sche Tafel eine werthvolle Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel vor.

4. Elschnig's Tafeln behandeln das Staphyloma posticum, den myogischen Bulbus mit Colobom am Sehnerveneintritt, das Staphyloma corneae totale, das Secundärglaucom nach Fremdkörperverletzung, das Staphyloma intercalare, die Netzhautablösung, das Glioma retinae u. s. w. Sie sind vorzüglich ausgeführt und geben schön plastische Bilder, die im Unterricht mit Vortheil verwerthet werden können.

5. Wenn auch durch die Erkenntniss, dass eine ganze Anzahl von Augenkrankheiten mikrobischen Ursprungs ist, die Prophylaxe und die Therapie wesentlich gefördert worden sind, so ist doch der Standpunkt als ein verfrühter zu bezeichnen, der in der Nomenclatur anstatt der klinisch, pathologisch-anatomischen Seite das bacteriologische Princip einführen wollte. Die wesentlichsten ätiologischen Fortschritte erstrecken sich auf die Conjunctivitis gonorrhoica (Gonococcus), cf. die durch den Fränkel-Weichselbaum'schen Diplococcus hervorgerufene Conjunctivitis und auf die Diphtherin-Infection der Bindehaut. Letztere zeigt alle Abstufungen des Katarrhs bis zur tiefen Nekrose. Sehr häufig handelt es sich um Mischinfectionen mit Streptokokken und Staphylokokken, die beide allein im Stande sind, alle Arten von croupöser Conjunctivitis herbeizuführen. Ferner kommen in Betracht eine Conjunctivitis, die durch den Diplobacillus (Morax) und eine andere, die durch den Koch-Weck'schen Bacillus hervorgerufen wird. Wohl charakterisiert sind die Keratomycosis aspergillina des Menschen und der Ulcus corneae serpens (Fränkel-Weichselbaum'sche Pneumokokken). Nach diesen Mittheilungen kommt er auf Fragen von allgemeinerem medicinischem Interesse zu sprechen. Jeder Bindehautsack beherbergt eine Anzahl von Mikroorganismen. Dass trotzdem nur selten eine Infection erfolgt, hat seinen Grund einmal darin, dass fortwährend die oberflächsten mit Bacterien besetzten Epithelzellen abgestossen werden, und dann in den mechanischen Schutzvorrichtungen des Auges, dem Lidschlag und der Thränenberieselung. Eine bactericide Eigenschaft der Thränen wird vom Autor negirt. Werden die Schutzvorrichtungen in ihrer Wirkung gestört, so vermehrt sich der Keimgehalt. Wichtig ist die von ihm festgestellte Thatsache, dass Staub ausserordentlich die Vermehrung der Mikroben begünstigt. Er setzt auch leicht Epithelverletzungen und eröffnet den Keimen den Weg zu den Lymphbahnen und führt zu einer allgemeinen Ueberschwemmung des Organismus. Für die Frage der Durchlässigkeit unserer Schleimhäute existirt eine allgemeine Regel nicht. Es kommt auf die Bacterien und das Verhalten unseres Körpers und seiner einzelnen Organe an. Die Gonokokken z. B. durchdringen die intacte Bindehaut. Zum Schluss bespricht er noch die Wirkung der an den Mikroorganismen gelieferten Toxine bei der Entstehung und der Ausheilung der Hornhautgeschwüre und die Beziehungen der Conjunctivalsack-Mikroorganismen zur Nase und zum ganzen Körper. Römers Arbeit kann wegen ihrer vielen allgemeinen Gesichtspunkte weiten Kreisen bestens empfohlen werden.

Von v. Ammon liegen 6 Sehprobentafeln vor, die eine Zusammenstellung von Prüfungsmitteln für die Sehschärfe darbieten, die unter den verschiedensten Verhältnissen brauchbar sind und für die Praxis hinreichend übereinstimmende oder vergleichbare Resultate ermöglichen. Mit dem Nachweis gleichlautender Angaben erlangen für uns die Sehprüfungsergebnisse den Werth objectiver Merkmale, die uns zu Schlussfolgerungen z. B. in Bezug auf die Erwerbsfähigkeit und auf die Gudificirung für diese und seine Aemter berechtigen. Die mit unwesentlichen Abänderungen nach dem Snellen'schen Prinzip construirten Tafeln enthalten 75 Probeobjecte, können also kaum auswendig gelernt werden, sowohl in Form von Buchstaben wie auch in derjenigen von Sachenfiguren. Die Spiegelschrift findet reichliche Verwendung. Diese Verwerthung dieser Methode ist von ganz besonderem Werth, weil der Patient selten über die dabei in Betracht kommenden optischen Verhältnisse orientirt ist. Von praktischem Nutzen sind noch die Tafeln 4 und 5, bei denen die correspondirenden Reihen Buchstaben von verschiedener Grösse darstellen, wodurch der Prüfling eingeführt werden kann. Die Tafeln können bestens empfohlen werden, doch ist zu bemerken, dass nur derjenige Arzt bei einem gewiegten Simulanten mit ihrer Hülfe etwas Wesentliches eruiren wird, der das Kapitel der Sehprüfungen beherrscht und dieser kommt ev. auch mit seinen alten Sehproben aus. Wer sich aber neue Tafeln anschafft, der wird gut thun, wenn er die Ammon'schen Armementorium einverleibt. Silex.

Dermatologie.

1. Mracek's Handbuch der Hautkrankheiten. Dritte Abtheilung. Wien 1901. Hölder. 5 Mk.
2. Kromayer: Repetitorium der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jena 1902. Fischer. 3 Mk.
3. Ledermann: Ueber die Fettsecretion der Schweissdrüsen an den Hinterpfoten der Katze. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1901. Bd. 58.

Von dem Mracek'schen Handbuch der Hautkrankheiten, dessen beide erste Abtheilungen wir in dieser Wochenschrift schon früher erwähnt hatten, ist jetzt die dritte erschienen. In dieser werden die Krankheiten der Schweiss- und Talgdrüsen von Török und Ehrmann besprochen. Man wird kaum in einem andern Handbuche eine so umfassende Abhandlung dieses Gebietes finden, welche zugleich neben grosser eigner Erfahrung die gesamte Litteratur auf das eingehendste verwerthet. Wir werden später noch auf die weiteren Lieferungen dieses bedeutenden Werkes zurückkommen.

Einen ganz anderen Zweck verfolgt natürlich das Kromayer'sche Repetitorium. Dasselbe scheint uns aber gegenüber den zahlreichen, in neuerer Zeit auf den Markt gebrachten, sich ausschliesslich mit der Therapie befassenden Repetitorien einen grossen Fortschritt zu bedeuten. In den kleinen Compendien, welche sich ausschliesslich mit der Therapie befassen, wird dieselbe unter Berücksichtigung aller neu erschienenen und meist noch nicht genügend erprobten Mittel ausführlich erörtert. Das ist weder für den praktischen Arzt, noch für den Studenten ein Vorzug. In dem vorliegenden Repetitorium hat aber der Verfasser nicht nur die Therapie, welche er selbst erprobt mit einer Receptsammlung, sondern vor Allem in programmatischer Kürze auch die Diagnostik zusammenfassend bearbeitet. Die klinische Durcharbeitung kommt in diesem Buche nicht zu kurz. Natürlich ist es nicht möglich, auf 200 Seiten die Dermatologie und Venerologie erschöpfend zu behandeln. Das war auch nicht der Zweck, welchen Verf. beabsichtigte, sondern er wollte die einzelnen Krankheiten für sich mit möglichster Knappheit und Klarheit in ihren charakteristischen Erscheinungen beschreiben. So sollte der Kliniclst über Fälle, die in der Klinik vorgestellt waren, zu Hause kurz nachlesen und sie dem Gedächtnisse einprägen. Aber auch dem praktischen Arzt war dieses Repetitorium zum Lernen und wiederholtem Gebrauche bestimmt. Diesen Zweck hat Verf. voll und ganz erreicht. Wir können ihn zu dieser neuen Errungenschaft entschieden beglückwünschen. Der Text ist klar, bei der Kürze der Bearbeitung völlig erschöpfend, und die wichtigsten Krankheitsbilder werden durch 24 gute Abbildungen unterstützt. Wir zweifeln nicht, dass dieses verhältnissmässig billige Buch sich in Kurzem viele Freunde erwerben wird.

Die Frage, ob die Schweissdrüsen eine Fettsecretion hervorbringen, sucht schliesslich Ledermann mittels des Thierexperimentes zu beleuchten. Bei den durch ihren Fettreichthum besonders hierzu geeigneten Katzen wurde durch subcutan injicirtes Pilocarpin Schweissausbruch erzeugt. Nach Färbung mit Sudan oder Scharlachroth konnte er im Wesentlichen die Unna'schen Resultate bestätigen. Er fand nicht nur im Unterhautfettgewebe und in den Epithelien der Schweissdrüsenknäuel, sondern hauptsächlich auch in den geraden Ausführungsgängen der Schweissdrüsen grosse, rothe Fetttropfen, sowie in den Ausführungsgängen das Lumen derselben füllende Fettcylinder. Das mikroskopische Präparat schien das Bild eines beständigen Fettstroms festzuhalten. Verf. glaubt, dass das im Schweisse gefundene, bei gewöhnlicher Temperatur noch flüssige Fett aus Oleïnsäure, vielleicht mit Cholesterin vermischt besteht, im Gegensatz zu dem Hauttalg, welcher festere Fette enthält. Max Joseph-Berlin.

Ueber die Beziehungen zwischen Spiritismus und Geistesstörung.

Von Dr. R. Henneberg. Berlin 1902.

Die moderne Form des Geister- und Dämonenglaubens, die seit dem Jahre 1848, besonders in Amerika, England, Frankreich und Deutschland eine weite Verbreitung gefunden hat, der Spiritismus und Spiritualismus, lässt mannigfache Beziehungen zu psychisch abnormen Zuständen und zu ausgesprochenen Geistesstörungen erkennen, und H. erörtert in der vorliegenden Arbeit, an der Hand einer Reihe von Krankheitsfällen, die in den letzten Jahren in der Jolly'schen Klinik beobachtet worden sind, die Art dieser Beziehungen, sowie die schädigenden Momente, die die Hingabe an den Spiritismus unter Umständen mit sich bringt. Es ist eine bereits häufig hervorgehobene Thatsache, dass sich jederzeit in den Wahnvorstellungen und Sinnestäuschungen der Geisteskranken die gerade actuellen Vorstellungen, sowie die das allgemeine Interesse in Anspruch nehmenden Ereignisse, insbesondere Entdeckungen auch auf physikalischem Gebiete wiederspiegeln. Die sich auf Electricität, Magnetismus, Hypnotismus, Suggestion und Röntgenstrahlen beziehenden Erklärungswahnvorstellungen hallucinirender Kranker sind zur Zeit sehr häufig. Im Verlauf des letzten Jahres wurden in der Charité auch mehrere Kranke beobachtet, in deren Delirien die durch den Konitzer Mord neu belebten Ritualmordvorstellungen eine wesentliche Rolle spielten. Auch eine auf den Spiritismus und die Spiritisten sich beziehende Wahnbildung ist nicht so selten. Es handelt sich bei derselben entweder um die Vorstellung, dass hallucinirte Geräusche, Stimmen oder Erscheinungen durch Spiritismus hervorgerufen werden, oder um die irrthümliche Auffassung, dass die Spiritisten ähnlich, wie es häufig von Freimaurern, Geheimpolizisten und Zuhältern angenommen wird, eine zu

ganz unbegründeten Verfolgungen des betreffenden Kranken neigende Gesellschaft darstellen. Derartige Fälle bieten natürlich ein weiteres Interesse nicht dar, und der Zusammenhang mit dem Spiritismus ist ein rein äusserlicher. Wichtiger ist eine andere Gruppe von Fällen, in denen es sich um nicht eigentlich geisteskranke Menschen handelt, die aber infolge abnormer Constitution hin und wieder einmal flüchtigen Hallucinationen und Illusionen unterworfen sind. Trugwahrnehmungen wie das Hören des eigenen Namens, das Vernehmen von Klopfen und Poltern, von Lichterscheinungen, wie sie gelegentlich auch bei völlig gesunden Menschen kurz vor dem Einschlafen auftreten können, spielen hier eine grosse Rolle. Kommen solche Menschen mit dem Spiritismus in Berührung, so werden die spiritistischen Auffassungen zur Deutung dieser Phänomene herangezogen. Bei anderen Fällen ist das Verhältniss zwischen Spiritismus und Geisteskrankheit ein direkt ätiologisches. Entweder führen die gemüthlichen Erregungen, die durch spiritistische Offenbarungen bewirkt werden, direkt zu einer Geisteskrankheit oder sie bewirken das gleiche durch eine bis dahin mehr oder weniger latent gewesene hysterische Geistesveranlagung. Aus den 8 Krankengeschichten des Verf. ergiebt sich, dass nicht nur Personen von ausgesprochen nervöser Constitution, sondern auch Menschen, deren Vorleben auf eine krankhafte Veranlagung kaum schliessen lässt, infolge intensiver Beschäftigung mit spiritistischen Experimenten von derartigen Geistesstörungen befallen werden können. Es ist daher auch Sache des Arztes, vor dem Spiritismus, insbesondere vor spiritistischen Experimenten namentlich nervöse Menschen zu warnen.

Die ärztliche Feststellung der verschiedenen Formen des Schwachsinns in den ersten Schuljahren. Von Dr. L. Laquer, Nervenarzt in Frankfurt a. M. München 1901.

Der Verf. ist Schularzt in Frankfurt a. M. und tritt warm dafür ein, dass die segensreiche Einrichtung der Schulärzte überall eingeführt werde. — Er unterscheidet wie üblich drei Formen des angeborenen Schwachsinns: Die Debilität, die Imbecillität und die Idiotie. Als das nächstliegende Ziel, das die Aerzte und vor Allem die Schulbehörden werden erstreben müssen, bezeichnet er die Auffindung eines Systems zur rationellen und frühzeitigen Aussonderung jener Imbecillen, welche auf Grund ihrer krankhaften Anlage, ihrer geistigen Schwäche in Normalschulen nicht fortkommen, selbst sich dort unglücklich fühlen und den Unterricht der geistig höherstehenden Schüler hemmen. Obgleich in Deutschland jetzt bereits mehr als 90 Hülfsschul-Einrichtungen bestehen, die für diese minderbegabten Schulkinder bestimmt sind, fehlt es noch an einem einheitlichen Plane der ärztlichen Beobachtung und Prüfung, der Werthung und Erkennung der für Hülfsklassen geeigneten imbecillen Kinder in den Volksschulen und den Vorschulen der höheren Lehranstalten. Zur Zeit der bereits bestehenden körperlichen Untersuchung der neu eingetretenen Knaben und Mädchen, die in Frankfurt a. M. etwa 4—6 Wochen nach dem Schulbeginn stattfindet, spätestens aber drei Monate nach der Aufnahme, kann von Lehrer und Schularzt, wenn sie beide über eine gewisse Erfahrung verfügen, bei regelmässigem Schulbesuch eine Vermuthungs- oder auch Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf eine auffällige Minderbegabung des Schulkindes gestellt werden. Ist dies geschehen, so sollte man nicht zögern, sofort genaue Erkundigungen über die häuslichen Verhältnisse und die Art der Eltern einzuziehen, und da empfiehlt sich anscheinend sehr ein Fragebogen, wie er in Frankfurt a. M. eingeführt und vom Verf. auf Seite 9 abgedruckt ist. Die Anzahl der imbecillen Kinder ist nicht klein. In Hamburg betrug sie im vergangenen Jahre $^2/_3$ pCt., in Frankfurt a. M. $^1/_3$ pCt. Mit Recht macht ferner L. auf die wichtige Thatsache aufmerksam, dass die Verurtheilungen jugendlicher Verbrecher zwischen dem 12. und 18. Lebensjahr von 1882—1896 um ca. 40 pCt. gestiegen sind. Die Mehrzahl dieser Rechtsbrecher des Knaben- und Jünglingsalters aber, aus denen sich auch die Rückfälligen zu recrutiren pflegen, sind ebenso, wie ein grosser Procentsatz der prostituirten Weiber, intellectuell und moralisch schwachsinnig. Zur besseren Erziehung (Zwangs- oder Fürsorgeerziehung) solcher antisocialen Elemente in Besserungsanstalten ist ihre frühzeitige Erkennung und Aussonderung aus der Schule dringend geboten. Schwieriger erscheint diese Frage in Bezug auf die Imbecillen in den Unterstufen der höheren Lehranstalten. Und da empfiehlt L. die Vorschulen an diesen ganz aufzuheben und somit dem dringenden Wunsche der deutschen Lehrerschaft nach Beseitigung der „Standesschulen" für die ersten Schuljahre zu entsprechen.

Waldschmidt: Die Trinkerfürsorge in Preussen. Sonderabdruck aus der Zeitschrift des Königl. Preussisch. statistischen Bureaus. Jahrgang 1901.

Von Seiten des preussischen Ministeriums sind die Provinzialbehörden zum Bericht aufgefordert worden, wieviel Trunksüchtige zur Entmündigung in einem Zeitraum von zwei Jahren kamen, d. h. seit der Einführung des Bürgerlichen Gesetzbuches, und ob für die Unterbringung dieser entmündigten Alkoholisten in geeigneten Anstalten hinreichend und zweckentsprechend gesorgt ist. Ueber die Berichte der Provinzialbehörden ist öffentlich noch nichts bekannt geworden. Dagegen giebt W. in der vorliegenden Arbeit eine Uebersicht über die Alkoholisten in den allgemeinen Heilanstalten in dem preussischen Staat im Jahre 1899, wonach in diesen Anstalten in genanntem Jahre ca. 14000 Alkoholisten Aufnahme fanden. W. tritt von neuem, wie schon öfters, für die Forderung nach Trinkeranstalten ein und schliesst sich der Ansicht von Schäfer-Lengerich an, welcher die Zahl der der Anstalt bedürftigen Alkoholisten auf zwei zu 10000 Einwohner berechnet. Die öffentliche Fürsorge für Trunksüchtige und zwar ihre Versorgung in öffentlichen Trinkeranstalten ist thatsächlich eine Forderung, der der Staat oder die Provinzen sich auf die Dauer nicht werden entziehen können, und W. giebt der Ueberzeugung Ausdruck, dass, wenn das Interesse für die Trinkerversorgung in Staat und Gemeinde geweckt wird, wie dieses in so hervorragender Weise für die Lungenkranken möglich geworden ist, Deutschland hier wie dort bahnbrechend und vorbildlich für alle Kulturstaaten werden dürfte, um ein Uebel zu bekämpfen und an der Wurzel auszurotten, welches jährlich Milliarden fordert und ein Massenelend erzeugt, welches den gesammten Volkskörper immer ernstlicher zu gefährden droht.

Ziehen: Die Geisteskranheiten des Kindesalters. Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie. Berlin 1902.

Der Verfasser beabsichtigt in drei Abhandlungen eine specielle Darstellung der einzelnen Geisteskrankheiten des Kindesalters, sowohl der angeborenen wie der erworbenen, mit besonderer Rücksicht auf das schulpflichtige Alter, zu geben. Die erste Abhandlung bildet das vorliegende Heft. Z. theilt sämmtliche Geisteskrankheiten in Psychosen mit Intelligenzdefekt und ohne Intelligenzdefekt ein und versteht unter Intelligenzdefekt die krankhafte Armuth oder den Ausfall von Vorstellungen und associativen Vorstellungsverknüpfungen. Die Defektpsychose kann man auch als organische Psychose bezeichnen, da sie ausnahmslos dadurch characterisirt ist, dass sich bei der Section krankhafte Veränderungen der Grosshirnrinde nachweisen lassen. Von diesen Defectpsychosen schildert Z. in diesem Heft die angeborenen Defectpsychosen nämlich: Die Idiotie, den Cretinismus, die Imbezillität und die Debildität, von den erworbenen Defectpsychosen die Dementia paralytica und den epileptischen Schwachsinn. Besonders ausführlich ist die Behandlung des angeborenen Schwachsinns geschildert, welche eine Fülle von wichtigen Fingerzeigen für den Lehrer solcher Kinder enthält. Ueberall merkt man die grosse Erfahrung des Verfassers auf diesem schwierigen Specialgebiet, das zu gleicher Zeit ein Grenzgebiet zwischen Pädagogik und Psychiatrie ist. Lewald-Obernigk.

Friedrich Plehn: Tropenhygiene mit specieller Berücksichtigung der deutschen Kolonien. Jena 1902, Verlag von Gustav Fischer.
C. Mense: Tropische Gesundheitslehre und Heilkunde. Berlin 1902, Süsserott's Verlagsbuchhandlung.

Beide zur Besprechung stehende Bücher sind nicht für Aerzte, sondern für Laien bestimmt; gleichwohl aber werden sie sicher auch von Aerzten, die sich ohne allzu eingehendes Studium der bekannten grösseren Werke unserer Tropenhygieniker und Tropenpathologen mit den Grundzügen der Tropenmedicin bekannt machen wollen, mit vielem Nutzen gelesen werden. Beide erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit; es kann darum keins vor dem andern empfohlen werden, vielmehr muss ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass sich beide in vieler Hinsicht trotz übereinstimmender Tendenz sehr gut ergänzen. Dies gilt z. B. in sehr sinnfälliger Weise von den beiden Kapiteln, die den Hausbau in den Tropen behandeln.

Hinsichtlich der Form der Darstellung möchte Ref. — natürlich nur seinem eigenen Geschmacke folgend — dem Plehn'schen Buche den Vorzug geben. Während Mense die Form des Compendiums gewählt hat — leider steht für den praktischen Gebrauch der an sich streng systematisch durchgeführten Darstellung das Fehlen eines Namenregisters hindernd im Wege —, hat sich Plehn an die Form der Vorlesungen gehalten, wie er sie am Berliner orientalischen Seminar während eines Semesters gehalten hat. Da es ihm gelungen ist, die vox viva aus dem gedruckten Wort fast ganz naturgetreu herausklingen zu lassen, so dürfen wir auch wünschen, dass seine Rathschläge bei allen, die sie angehen, Beachtung finden, gerade bei denen, die in ihrer Abenteuerlust und im Gefühl, Pionier der Cultur zu sein, im Hygieniker so lange nur den griesgrämigen Pedanten erblicken, bis sie durch eigenen Schaden klug werden. Dabei wird auch Manches mit nicht misszuverstehender Offenheit ausgesprochen, was andere Autoren, sehr zum Schaden ihrer Leser und Hörer, als Noli me tangere ungesagt lassen.

Dass beide Bücher mit dem Ausblick auf die Rückkehr in die Heimath schliessen, darf nicht bloss als stimmungsvoller Abschluss aufgefasst werden; vielmehr liegt darin auch implicite die Aufforderung an alle Betheiligten, dahin zu wirken, dass durch die weitere Entwickelung namentlich der Tropenhygiene, insbesondere bezüglich der Malariabekämpfung (die übrigens von beiden Autoren sehr ausführlich und klar verständlich abgehandelt wird), die Heimathsreise ihre Bedeutung als ultimum remedium allmählich verlieren kann.

Richard Bernstein-Neu-Weissensee.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 28. November 1901.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Hopfengärtner:** Meine Herren, ich habe ums Wort gebeten, um Ihnen einen Fall vorzustellen, der, glaube ich, nicht nur nach der Art und der Schwere seiner Erscheinungen und nach dem ganzen Krankheitsverlauf von Interesse ist, sondern auch erhebliche diagnostische Zweifel zuliess. Es handelt sich um ein jetzt neunjähriges Kind illegitimer Abstammung, das hereditär sehr schwer belastet ist. Die Mutter, eine hiesige Verkäuferin, ist angeblich nervös. Der Vater der Mutter ist vor kurzer Zeit an Tuberculose, die Mutter der Mutter im Irrenhause gestorben. Eine Schwester der Mutter ist tuberculös, und auch der Vater des Kindes, der früher ganz gesund gewesen sein soll, leidet seit drei Jahren angeblich an Lungenschwindsucht.

Das Kind war bis vor zwei Jahren beim Grossvater mütterlicherseits im Hause, soll aber dort nicht sehr zweckmässig aufgezogen worden sein. Es bekam mehr Süssigkeiten, als ordentliche Nahrung und auch ziemlich viel Alkohol. Vor zwei Jahren kam es dann zur Mutter seines Vaters in Pflege. Sie hat das Kind erst ordentlich in die Höhe gefüttert und hat, wie sie mir sagte, an dem Kinde viel Freude gehabt. Es soll leicht zu erziehen gewesen sein, aber einzelne auffallende psychische Erscheinungen gezeigt haben. Es sei altklug gewesen und hätte oft halbe Stunden lang träumend dasitzen können, in die Ferne starrend, sodass es erst durch ernstlichen Anruf wieder zur Wirklichkeit habe zurückgebracht werden müssen. Ich führe das so ausführlich an, weil es für die Differentialdiagnose und den Krankheitsverlauf von Bedeutung ist.

Das Kind war körperlich bis jetzt ziemlich gesund, hat nur im fünften Lebensjahre Masern gehabt. Jetzt vor sechs Wochen, Mitte October, begann die gegenwärtige Erkrankung, und zwar mit einer Halsentzündung, die ziemlich ernst gewesen sein muss, denn der Arzt behielt das Kind deshalb vier Wochen lang aus der Schule, wohl auch, weil anfang November, etwa in der dritten Krankheitswoche, Drüsenschwellungen am Halse hinzutraten. Der Gedanke liegt nahe, dass es sich vielleicht um einen larvirten Scharlach gehandelt haben könnte; ein Ausschlag ist weder von der Grossmutter noch vom Arzt bemerkt worden. Die Kleine hat sich dann wieder ordentlich erholt, und sollte Montag vor acht Tagen, am 18., wieder in die Schule gehen. Am Freitag vorher, am 15, war sie noch vollkommen frisch, lachte, spielte, aber am Sonnabend, den 16., früh bekam sie heftige Kopfschmerzen, erbrach nach jeder Nahrungsaufnahme, und abends nach 5 Uhr klagte sie plötzlich, dass sie nicht mehr sehen könne. Abends um 10 Uhr setzten sehr heftige klonische Krämpfe des gesammten Körpers ein und dauerten, nur minutenlang unterbrochen, bis zum andern Morgen um 10 Uhr, also volle zwölf Stunden. Das Bewusstsein war während der Krämpfe geschwunden, die Amaurose bestand ununterbrochen fort. Am 17. Nachm. wurde das Kind zu uns gebracht.

Bei der Aufnahme war das Kind hochgradig benommen. Es gab nur auf energisches Anreden auf die einfachsten Fragen Antwort. Es erbrach unmittelbar nach der Aufnahme, hatte ziemlich enge, reagirende Pupillen; was weiter besonders auffiel, war eine völlige Lähmung des rechten Arms und des rechten Beins. Dagegen war von nephritischen Anzeichen — es handelt sich hier um Nephritis und Urämie — äusserlich nichts vorhanden, die Haut war so, wie Sie sie jetzt sehen, bräunlich-gelb, ohne auch nur eine Spur von Oedem an irgend einer Stelle des Körpers. Die Krämpfe wiederholten sich denselben Nachmittag, aber die Beweglichkeit des rechten Arms und des rechten Beins war bis zum Abend ziemlich wiedergekehrt. Fieber bestand an diesem Tage nicht, wohl aber in den nächsten 5 Tagen in leichtem Maasse.

Der Arzt von draussen hatte das Kind mit der Diagnose „Gehirnerkrankung" hereingeschickt und eine solche war auch das nächstliegende, wobei noch in Betracht kam, dass das Kind einige Zeit vorher Ohrenlaufen gehabt haben sollte. Die Ohren haben sich aber hier vollkommen normal gefunden. Dann konnte man auch an eine Meningitis denken, und manches sprach auch für Hysterie. So die Antecedentien aus der Familie und dem Kinde selbst, aber auch später auftretende Erscheinungen liesen uns die Diagnose Hysterie als nicht so ganz unbegründet oder wenigstens mit in Betracht kommend erscheinen. Was aber vor allen Dingen auffallen musste, das war die ganz plötzlich eingetretene Blindheit. Die Mutter hatte auf mein Befragen berichtet, dass der Urin in der letzten Zeit sehr spärlich, dunkel und trübe gewesen sei und viel Satz gehabt habe. Als wir daher in dem braunen, trüben Urin des Kindes reichlich Eiweiss, Cylinder, ziemlich viele weisse und rothe Blutkörperchen und Nierenepithelien fanden, stellte Herr Geheimrath Heubner die Diagnose auf Urämie, und es wurde entsprechend die Behandlung eingeleitet, bestehend in Milchdiät, Schwitzbädern und Kochsalzinfusionen in den Darm. Pro Tag bekam das Kind 1000 ccm physiologischer Kochsalzlösung, die es auch zum grossen Theil behielt. Gegen die Krämpfe Chloral. Unter dieser Behandlung besserte sich das anscheinend wesentlichste Symptom der Krankheit auffallend rasch. Während die Urinmenge in den ersten 24 Stunden 430 ccm betrug, stieg sie am zweiten Tage auf 800, am dritten auf 1100, am vierten auf 1600, am fünften auf 1750. Der Urin enthielt schon am zweiten Tage nur noch wenig Eiweiss. Am 5. Tage war überhaupt kein Eiweiss mehr nachzuweisen.

Die Cylinder verschwanden ebenso rasch und auch die übrigen Formbestandtheile mehr oder weniger, sodass wir hofften, dass entsprechend der Aenderung des Urins auch die übrigen Symptome sich bessern würden. Wir täuschten uns aber vollkommen. Die Krämpfe kamen in unveränderter Heftigkeit immer wieder, das Kind blieb benommen, gab schliesslich gar keine Antwort mehr, die Amaurose dauerte fort. Wir legten nun an jeder Seite in der Nierengegend zwei Blutegel, durch welche einschliesslich Nachblutung im ganzen etwa 200 ccm Blut abflossen. Aber ohne Erfolg. Die Krämpfe traten in der nächsten Nacht nicht weniger wie fünfmal ein. Es wurden nun am folgenden Tage durch Venaesection 150 ccm Blut entleert. Darauf blieben wenigstens die Krämpfe einen ganzen Tag weg. Am 23. d. M. zeigte das Kind Symptome, die uns auf eine andere Fährte zu führen, geeignet waren. Es bekam Nackenstarre, beim Aufsetzen trat das Kernig'sche Phänomen ein, es schrie fortwährend hell und schrill ganz unverständliche Worte. Sowie man es anfasste, wehrte es sich mit Händen und Füssen, gebärdete sich gradezu rasend, der Puls war wie zu Anfang unregelmässig, kurz, man musste daran denken, ob hier nicht, zumal in Anbetracht der schweren erblichen Belastung, eine tuberculöse Meningitis im Spiele sein könnte. Es wurde deshalb an demselben Tage die Spinalpunction ausgeführt, wobei sich unter dem sehr hohen Druck von 650 mm 30 ccm — so viel liessen wir ab — einer wasserklaren Flüssigkeit entleerten, die aber die für tuberculöse Meningitis charakteristischen spinnweheartigen Gerinnsel später durchaus vermissen liess.

Dagegen hatte diese Spinalpunction eine geradezu erstaunliche günstige Wirkung auf den Zustand des Kindes. Das Kind, das kurz vorher noch im höchsten Maasse aufgeregt, benommen, um sich schlagend, unverständliche Worte in die Luft schleudernd, kaum zu bändigen war, wurde noch auf dem Operationstisch, während die Flüssigkeit noch abfloss, zusehends ruhiger, fing an vernünftig zu sprechen, verlangte ins Bett; dorthin gebracht setzte es sich gleich auf, sprach mit seinen Nachbarinnen, verlangte Milch, sah wieder deutlich, erkannte die Umgebung. (Sie hatte vielleicht schon vorher an diesem Tage ein wenig gesehen, doch war dies bei der hochgradigen Benommenheit nicht sicher.) Das Sehvermögen blieb von da ab ungestört. Die Krämpfe kehrten nicht wieder.

Wir hofften damit über das Schwerste hinweg zu sein und in der That blieb das Kind am anderen und auch den übernächsten Tag über ruhig. Dann aber traten Abends von neuem psychische Störungen hervor, aber anderer Art, als früher. Das Kind wurde ängstlich, unruhig und wollte immer aus dem Bett, verliess auch einmal, für einen Moment allein gelassen, das Bett und hatte in der Nacht bis morgens um drei Uhr richtige Hallucinationen. Es sass mit ängstlichem Gesichtsausdruck im Bett horchte immer, sprach mit Jemand, der im Zimmer sein sollte. Dann schlief sie ein. Von da an trat eine ungestörte Reconvalescenz ein. Das Kind ist jetzt klar, isst und trinkt mit gutem Appetit, unterhält sich auch hin und wieder mit Nachbarinnen, obwohl noch immer sehr zurückhaltend und hat nur noch diesen ängstlichen, melanchischen Gesichtsausdruck. Ich muss noch hinzufügen, dass das Kind hin und wieder Erscheinungen von Flexibilitas cerea gezeigt hat und zwar noch in den letzten Tagen.

Was diesen Fall besonders bemerkenswerth macht, ist einmal die ausserordentliche Schwere der Erscheinungen, die acht Tage lang dauernden Krämpfe, die ebenso lange währende Amaurose, die rechtsseitige Lähmung, die hochgradige Benommenheit, die psychischen Störungen. Aber was noch auffallender ist, ist, dass diese Erscheinungen nicht wie gewöhnlich, aufgehört, oder wenigstens sich merkbar gebessert haben, nachdem die Urinmenge in die Höhe gegangen und das Eiweiss verschwunden war. Ganz neu sind freilich weder solche schwere Erscheinungen noch so unregelmässige Verläufe; sie finden sich alle schon im Lehrbuch des Altmeisters der Kinderheilkunde Henoch in Beispielen verzeichnet, allerdings nicht bei ein und demselben Kinde vereinigt. Der Umstand, dass die Psyche des Kindes so besonders schwer betheiligt war, ist jedenfalls darauf zurückzuführen, dass das Kind von Hause aus belastet ist und schon vorher psychisch nicht ganz intakt war, dass also das urämische Gift hier auf ein von Hause aus nicht ganz normal functionsfähiges Gehirn eingewirkt hat.

Dann ist in diesem Falle ganz besonders hervorzuheben, die Wirkung der Spinalpunction. Ob man dieselbe so erklären will, dass durch die Punction das Gehirnödem vermindert, das Gehirn also von dem auf ihm lastenden Druck theilweise befreit worden ist, oder ob man annehmen will, dass, wenn auch nur eine geringe Menge, so doch immerhin 30 ccm einer das urämische Gift enthaltenden Flüssigkeit abgelassen worden sind, also das Kind bis zu einem gewissen Grade entgiftet worden ist, lasse ich dahingestellt. Die erstere Erklärung scheint mir plausibler zu sein. Was die letztere betrifft, so haben wir versucht, vielleicht für sie durch den Thierversuch eine Stütze zu gewinnen. Wir haben einem Kaninchen 2 ccm Spinalflüssigkeit in die Ohrvene gespritzt, einem Meerschweinchen erst 1 ccm, dann später 2 ccm, zwei Mäusen je $^1/_2$ ccm der Flüssigkeit, also ganz gewaltige Dosen, subcutan verabfolgt; aber keines dieser Thiere hat auch nur im geringsten auf diesen Eingriff reagirt.

Hr. **Senator:** M. H., der Fall ist ganz ausserordentlich interessant und hat ja für die Diagnose, wie der Herr Vortragende schon auseinandergesetzt hat, die grössten Schwierigkeiten geboten. Eben deswegen möchte ich auf ein Moment hinzuweisen, das in solchen Fällen, wo es

sich um die Unterscheidung zwischen Urämie und anderen ähnlichen, damit zu verwechselnden Krankheitszuständen handelt, vielleicht von ausschlaggebender Bedeutung sein kann. Das ist die Untersuchung der molecularen Concentration des Blutes. Bei Urämie findet man in der Regel — es kommen Ausnahmen vor — eine bedeutende Erhöhung der moleculären Concentration. Ich sage nicht, dass das diese die Ursache der Urämie ist; sie ist eine Begleiterscheinung. Aber ich halte das für die Diagnose für werthvoll.

Dann möchte ich fragen, wie sich der Augenhintergrund verhielt. (Herr Hopfengärtner: Bei sechs Untersuchungen normal!) und ob die Pupillen reagirt haben, (Herr Hopfengärtner: Im Anfall einmal und dann nicht.) Bei urämischer Amaurose sind gewöhnlich die Pupillen erweitert und reagiren nicht, in anderen selteneren Fällen reagiren sie, und hier soll, wie man angenommen hat, die Amaurose abhängen von Oedem der beiden Sehregionen des Grosshirns, während für gewöhnlich die Blindheit und die mangelnde Pupillenreaction von Oedem der Sehnerven abgeleitet wird.

Dann möchte ich darauf aufmerksam machen, dass es vielleicht in solchen Fällen geeignet ist, bei den Kochsalzeinspritzungen, die ich auch für sehr wirksam halte bei Urämie, nicht physiologische Kochsalzlösung zu nehmen, sondern hypotonische, das heisst eine solche, die in ihrer moleculären Concentration unter der des Blutes steht. Man will ja bei den Infusionen, seien sie intravenös oder subcutan oder intraperitoneal, das Blut verdünnen und ausschwemmen von den schädlichen Stoffen. Dann ist zu erwarten, dass bei hypotonischen Lösungen die Resorption von Wasser und umgekehrt die Ausschwemmung schädlicher Bestandtheile besser vor sich geht, als bei physiologischen Lösungen. Die werden ja schliesslich auch resorbirt, aber ich glaube, der Erfolg wäre noch schneller zu erwarten, wenn in solchen Fällen, wie gesagt, hypotonische Lösungen gewählt würden, also solche, die nicht 9 prom. Kochsalz enthalten, wie die physiologischen.

Hr. **Mosse** stellt einen 42jährigen Mann vor, der jahrelang zuerst in einem chemischen Versuchslaboratorium, dann als Drucker mit Blei zu thun gehabt hat. Es besteht deutlicher Bleisaum, Unfähigkeit, in den Interphalangealgelenken den zweiten bis fünften Finger der rechten Hand zu strecken, paretischer Gang, der dadurch gekennzeichnet ist, dass die Bewegungen in den Fussgelenken ausfallen. Lähmung aller vom N. tibialis, Schwäche der vom N. peroneus versorgten Muskeln — mit Ausnahme des Musculus extensor digitorum communis. Deutliche Sensibilitätsstörungen im Gebiet des N. suralis. In der Hirschberg-schen Poliklinik wurden bei der Untersuchung des Augenhintergrundes einzelne scharf begrenzte Aderhautherde gefunden. Sehnerveneintritt hell verfärbt, aber nicht so grünlich wie bei Tabes; leichte Sklerose der Arterien. Reflectorische Pupillenstarre. — Ohne eine spinale Affection absolut ausschliessen zu können, hält der Vortragende es für möglich, alle Erscheinungen als auf peripherer Basis beruhend zu erklären. Der positive Ausfall des Babinski'schen Phänomens sei vielleicht dadurch zu erklären, dass ja eine Plantarflexion der Zehen durch die Lähmung nicht erfolgen könne, während die Dorsalflexion prompt vor sich gehe. Jedenfalls handelt es sich um eine **atypische Lähmung**. — Anfälle von Athemnoth, die Patient im Mai d. J. wiederholt gehabt hat, sind als „anginoide" Beschwerden zu erklären oder auf eine Betheiligung des Vagus zurückzuführen.

Hr. **Senator**:

Vorstellung eines Falles von Poliomyelitis anterior acuta adultorum.

Es handelt sich um einen 82jährigen Musiker, bei welchem vor 4 Jahren unter Fiebererscheinungen die linke Schulter und der linke Arm und am Tage darauf das linke Bein gelähmt wurde. Der linke Arm besserte sich im Laufe einiger Monate fast vollständig. Das Bein ist aber gelähmt und atrophisch geblieben. Sensibilitätsstörungen fehlen, Blasenstörungen waren nie vorhanden, ebenso wenig Störungen im Bereich der Cerebralnerven. Reflexe fehlen im Bein. Keine fibrillären Zuckungen. Starke Herabsetzung der electrischen Reaction für beide Stromesarten.

Hr. **Strauss**:

Zwei Fälle von Compression der Vena cava superior.

M. H. Ich möchte mir erlauben, Ihnen zwei Fälle vorzustellen, bei welchen wir die Diagnose auf Compression der Vena cava superior in der III. med. Klinik gestellt haben.

Der erste Patient, den Sie hier sehen, ist bereits vor fünfviertel Jahren von mir hier vorgestellt worden. Ich demonstrire ihn heute, weil in der Intensität der die Vena cava superior comprimirenden Ursache inzwischen ein erheblicher Rückschritt gegen früher zu bemerken ist. — Ich darf mir vielleicht erlauben, aus dem Berichte der Klinischen Wochenschrift von damals einige wenige Daten zu recapituliren. (Wird aus Berl. klin. Wochenschrift, Jahrg. 1900, No. 30: Bericht der Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte vom 26. Juli 1900 verlesen.) Patient zeigte damals eine ganze Menge von Venectasien sowohl an den Schultern als an der vorderen Thoraxfläche, sowie eine Schwellung des Kopfes, Halses, der Arme und des oberen Rumpftheiles. Diese Schwellung des Oberkörpers, der Arme, des Halses und Kopfes ist jetzt deutlich zurückgegangen.

Da wir im vorigen Jahre eine Dämpfung von Kleinhandtellergrösse über dem oberen Theile des Sternums nachweisen konnten und da das Röntgenbild, welches ich Ihnen nochmals hier demonstrire, damals auch am oberen Theile des Sternums einen Schatten ergeben hat, so haben wir damals einen Tumor angenommen, der die Gegend der Vena cava superior an der Stelle comprimirt, wo die Vena cava superior sich in zwei Theile theilt. Ich habe diese Vermuthung damals deshalb geäussert, weil die Schwellungen zeitweise rechts, zeitweise links stärker waren. Die Ausbreitung der Dämpfung ist seither bedeutend geringer geworden. Wenigstens konnte ich heute Abend beim besten Willen nicht mehr als eine etwa kleinapfelgrosse Stelle über dem Sternum abgeschwächt finden. (Demonstration.) Pat. hatte seinerzeit in der Klinik Arseninjectionen bekommen, doch hat seit fünfviertel Jahren keine specielle Therapie mehr stattgefunden. Mit Rücksicht auf diesen bemerkenswerthen Verlauf ist Herr Geheimrath Senator der Ansicht, dass es sich in diesem Falle wohl um eine schwielige Mediastinitis handeln mag.

Der zweite Patient, der ein ganz ähnliches Bild, aber keine so ausgeprägten Veränderungen an den Thoraxvenen darbietet, ist ein vierundzwanzigjähriger Sattler, der aus gesunder Familie stammt, in seinem zweiten Lebensjahre eine Rachitis durchmachte, aber sonst nie krank war. Anfangs September d. J. erkrankte er ziemlich plötzlich. Es fiel ihm damals, wenn er sich bückte oder Körperbewegungen machte, eine blaurothe Schwellung seines Gesichts und des linken Ohres auf. Bei aufrechter Körperhaltung gingen die Schwellungserscheinungen rasch wieder zurück; Pat. unterbrach damals seine Arbeit nicht. Ende September bemerkte er, dass er seine früheren Kragen nicht mehr zumachen konnte. Er musste sich eine weitere Nummer anschaffen (41 gegen 38 früher). Ende October machte er die Beobachtung, dass die Schwellungen, die früher sehr bald, nachdem er sich Morgens aus der horizontalen Lage in die verticale Position begeben hatte, aufgehört hatten, nicht mehr so rasch vergingen und dass er selbst gegen Mittag noch Mühe hatte, die Augenlider zu öffnen. Seit Anfang October sollen auf der Brust Venektasieen vorhanden sein, die Sie hier sehen. Während der bisherigen ca. 3wöchigen klinischen Beobachtung war bei dem Patienten ausser den Venectasien und der Schwellung des Halses sowie der oberen Thoraxpartie, die in der Taillengegend aufhörte, sehr wenig Auffallendes zu constatiren, wenn man von dem objectiven Befund absieht, den ich sofort besprechen will. Der objective Befund ergab schon bei der ersten Untersuchung eine sehr intensive Dämpfung über dem Sternum, und zwar war die Dämpfung fast so gross wie jetzt. Jetzt beträgt die Maximaldifferenz der beiden Aussenränder der Dämpfung 15 cm. Sie war bei einer Untersuchung, die Anfangs November vorgenommen wurde, etwas geringer. Die Dämpfung setzt sich sowohl von rechts her als von oben nach unten in die Herzdämpfung continuirlich fort. Drüsenschwellungen sind nirgends zu constatiren. Rechts hinten unten befindet sich eine leichte Schallverkürzung sowie Abschwächung des Athmungsgeräusches und des Fremitus. Auch bei diesem Patienten wurde eine röntgographische Aufnahme gemacht und diese ergab auf der rechten Thoraxseite einen Schatten von der enormen Grösse, wie Sie ihn hier sehen (Demonstration.) Der Schatten ragt halbkugelförmig in das rechte Mediastinum hinein und nimmt, wie Sie hier sehen, sicher ein Drittel der rechten Thoraxhälfte ein. — Es geht dem Patienten zur Zeit leidlich. Er hat nur über wenig Beschwerden zu klagen. Im Anfang klagte er über Husten und über etwas Auswurf, der ab und zu einmal eine sanguinolente Beimengung zeigte. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt ausser Erythrocyten und grossen Leukocyten eigentlich nichts Auffälliges. Es ist überhaupt auffallend, wie wenig sowohl dieser Pat., wie derjenige, den ich zuerst gezeigt habe, an subjectiven Beschwerden, speciell an Dyspnöe, leidet. Die laryngoskopische Untersuchung hat bei beiden nichts Auffälliges ergeben; auch ein Deglutitionshinderniss ist bei keinem von beiden vorhanden. Bei Gelegenheit von Untersuchungen des Blutdrucks, die College Ekgren mit dem Gärtner'schen Tonometer an dem zuletzt demonstrirten Patienten ausgeführt hat, zeigte sich ein auffälliger Wechsel in den Blutdruckwerthen. Während Pat. in verticaler Körperposition Tonometerwerthe zwischen 160 und 190 mm Hg aufwies, und diese Werthe gleichförmig rechts und links zeigte, bot er bei Untersuchung in Rückenlage am rechten Zeigefinger in der Regel nur einen Tonometerwerth von etwa 60—70 mm Quecksilber, dagegen auf der linken Seite fast denselben Werth, wie in vertikaler Position. Man kann diesen auffälligen Befund zwar in verschiedener Weise deuten, vielleicht kommt er aber daher, dass der Tumor — wir nehmen einen Mediastinaltumor an, der sich vorzugsweise nach rechts verbreitet — auf die Gefässe drückt und vielleicht so dem Einströmen von Blut in die rechte Axillaris und Radialis Schwierigkeiten bereitet.

Nachtrag bei der Corr.: Pat. ist inzwischen gestorben und es zeigte sich ein Mediastinaltumor von fast Mannskopfgrösse, der sich hauptsächlich gegen die rechte Lunge hin ausbreitete und wahrscheinlich aus einem Lympho - Sarcom bestand. Die Lage des Tumors zu den grossen Gefässen war derartig, dass man sich das Zustandekommen des eigenthümlichen Tonometerbefundes recht wohl in der hier geschilderten Weise vorstellen konnte. Genaueres über diesen eigenartigen Befund ist inzwischen von Ekgren in den Fortschr. der Medicin 1902, No. 4 mitgetheilt worden.

Hr. Dorendorf: Zur Zeit haben wir auch einen Kranken derart in Beobachtung auf der II. med. Klinik, der ein weit ungünstigeres Symptomenbild darbietet. Der Tumor hat bei ihm nicht allein die Vena cava superior, sondern auch die Trachea comprimirt und durch seinen Druck beide N. recurrentes geschädigt. Der Kranke kam in die Klinik mit linksseitiger Posticus-Lähmung. Im Verlaufe von 24 Stunden trat zu der linksseitigen, eine rechtsseitige Glottisöffner-Lähmung hinzu. Der

Patient bekam namentlich während der Nacht häufige Suffocationsanfälle, so dass die prophylactische Tracheotomie ausgeführt werden musste. Durch diese wurde die auf doppelseitiger Posticus-Lähmung beruhende Larynx-Stenose ausgeschaltet und die Möglichkeit eröffnet, nöthigen Falls durch Einführung einer König'schen Trachealcanüle die auf Tracheal-Stenose beruhenden Respirationsstörungen zu verringern.

Der Kranke sieht im Zuflussgebiet der Vena cava superior krebsroth aus, während die untere Körperhälfte ein blasses Aussehen zeigt; gleichzeitig besteht ein leichtes Oedem des Gesichts.

Von Interesse ist der Blutbefund. Es wurde festgestellt, dass im Blute, das man dem Ohrläppchen entnimmt, eine grössere Zahl von Erythrocyten sich findet, als in dem Blute, welches man den Zehen entnimmt.

Ebenso ist eine Differenz des specifischen Gewichtes des Blutes und der Ohren und der unteren Körperhälfte festgestellt worden.

Herr Hamel, der die Zählung der Blutkörperchen vor Kurzem vorgenommen hat, ist möglicher Weise im Stande, die Zahlen anzugeben.

Hr. Hamel: Das spec. Gewicht des Blutes aus dem Ohr betrug 1055, das spec. Gewicht des Blutes aus der Zehe 1052; die Zahl der rothen Blutzellen in ccm des ersteren: 5 200 000, in ccm des letzteren: 4 850 000.

Hr. **Menzer**:

Ueber Angina, Gelenkrheumatismus und Erythema nodosum und Pneumonie, nebst Bemerkungen über die Aetiologie von Infectionskrankheiten.

(Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1902, No. 1 u. 2 bereits erschienen.)

Hr. Menzer: Ich habe bezüglich der Pneumonie schon betont, warum es mir nicht wahrscheinlich ist, dass sie durch Inhalation entsteht. Die Ausführungen des Herrn Michaelis sind nicht geeignet, meine Gründe für die hämatogene Entstehung der Pneumonie zu widerlegen. Ein weiteres Bedenken des Herrn Michaelis, wie zu erklären sei, dass der Gonococcus, wenn er einmal ein Gelenk ergriffen hat, bei einer zweiten gonorrhoischen Infection dasselbe Gelenk wieder befällt, scheint mir auch nicht schwerwiegend. In den einmal erkrankten Gelenken bleiben anatomische Veränderungen bestehen und es ist natürlich, dass sich an solchen Stellen die Bacterien bei Reinfectionen wieder ansiedeln.

Was dann die Frage des specifischen Streptococcus beim Gelenkrheumatismus betrifft, so habe ich schon oft betont, dass es mit dem Thierexperiment nicht möglich ist, diese Specificität zu beweisen und habe durch meine eigenen Untersuchungen, welche ich schon mehrfach vorgetragen habe und demnächst in einer Monographie im Zusammenhang veröffentlichen werde, dies widerlegt.

Was schliesslich die Frage der Scharlach- und Maserncontagien anbetrifft, so habe ich meine Ansichten nur als hypothetische vorgetragen, nicht als erwiesene Thatsachen.

Das Hauptprincip für welches ich eintrete, ist die Variabilität der Bacterien und ihrer Toxine bei verschiedenen Krankheitsprocessen.

Den die Krankheit auslösenden Bacterien gegenüber erfolgt die Gegenreaction des Organismus. Diese hängt ab von der Constitution des betreffenden Menschen, seinem Lebensalter u. s. w., ferner dem Orte, an welchem die Bacterien eindringen und von der Virulenz, welche sie besitzen.

Bei dieser Auffassung ist wohl verständlich, wie dieselben Bacterien klinisch toxo coelo verschiedene Krankheitsbilder auslösen können.

Hr. Huber: In Betreff der Entstehung der Pneumonie möchte ich darauf hinweisen, dass es mehreren Forschern gelungen ist, von den Luftwegen aus Pneumonie zu erzeugen. So bekamen die Thiere Lodes, welche Pneumoniebacillen inhalirt hatten und einer Abkühlung ausgesetzt wurden, pneumonische Infiltrate der Lungen. Dürck verursachte Pneumonie durch endotracheale Einblasung von Pneumokokken und sterilem Staub, der an sich unschädlich war. Immerhin ist auch hier an die Möglichkeit zu denken, dass die Infection durch die Lymphgefässe der Bronchialschleimhaut — wie Buttersack sagt, retrograd — erfolgt. Diese Art der Infection hat wohl für die Entstehung von Pneumonien eine grössere Bedeutung, als eine von der Tonsillargegend ausgehende. Bis tief in die Bronchialäste sind in normalen Lungen verschiedene Bacterien gefunden. Hier haben wir die Infectionsquelle für die Pneumonie und brauchen nicht etwa in jedem Falle eine neue, besondere Inhalation oder Aspiration. Zum Ausbruch der Erkrankung bedarf es dann noch des Hinzutreten eines schädigenden Momentes, wie wir es in der Erkältung, für Thiere ausserdem noch in Einstäuben bestimmter Staubarten sicher kennen.

Hr. Menzer: Ich möchte nur bemerken, dass die Art, in welcher bei Thieren pneumonische Processe erzeugt werden, durchaus nicht den Verhältnissen entspricht, in welchen der Mensch an Pneumonie erkrankt. Die Theorie der retrograden Infection durch die Lymphgefässe der Bronchialschleimhaut ist nicht bewiesen, die von mir vorgetragene Theorie habe ich durch eine Reihe von Gründen zu stützen mich bemüht.

Bezüglich der Masernerkrankung der Säuglinge möchte ich noch eine Aeusserung aus Baginsky's Lehrbuch anführen. Dasselbe sagt: „Das früheste Säuglingsalter scheint eine geringere Disposition für die Krankheit zu haben. Das schliesst allerdings nicht aus, dass die im Säuglingsalter vorkommenden Erkrankungsfälle mit zu den allerschwersten gehören." Ferner kann ich nur betonen, dass es mir nicht einleuchten will, wie der Säuglingskörper, der im allgemeinen allen möglichen Infectionen viel schutzloser als ältere Menschen preisgegeben ist, nun mit einem Male dem Masern- und Scharlachcontagium gegenüber eine stärkere Immunität als ältere Kinder besitzen soll. Ich glaube, das kann man wohl natürlich dadurch erklären, dass die Säuglinge weniger Gelegenheit zur Infection haben, und ich glaube nicht, dass man dazu genöthigt ist, wieder eine besondere Immunität des Säuglingsalters gegen diese Infectionskrankheiten anzunehmen.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 7. Juli.

Hr. **Hoffa**: **Orthopädische Behandlung der essentiellen Kinderlähmung.**

Nach kurzer Zeichnung des Krankheitsbildes betont Vortr. zunächst die Nothwendigkeit, Lähmungen stets möglichst frühzeitig in Behandlung zu nehmen, um die Ausbildung von Contracturen, Schlottergelenken u. dgl. zu verhüten. Haben diese sich entwickelt, dann tritt die orthopädische Behandlung in ihre Rechte. Sie besteht zunächst in der Redression der verunstalteten Glieder in ihre frühere Form, die meist unschwer sich erreichen lässt, zuweilen unter Zuhülfe manueller oder kleiner operativer Eingriffe, wie Tenotomie u. dgl., offene Spaltung der Weichtheile, dann Fixation und Gipsverband. Um einem Recidiv vorzubeugen, giebt es zwei Mittel: Verordnung passender Apparate oder Sehnenplastik. Unter ersteren sind vor Allem die portativen Apparate zu nennen, welche die erreichte Redressur des gelähmten Gliedes festhalten sollen. Hessing verbesserte sie dadurch, dass er die Hülsen über Modellen arbeiten liess. Diese können aber nicht nur aus Holz, sondern auch aus Gips hergestellt werden. Dadurch gelingt die genaue Wiederherstellung der Körperformen. Die einzelnen Hülsen werden durch Schienen verbunden: Diese sog. Schienenhülsenapparate dienen als Stützapparate. Daran kann man nun noch elastische Züge anbringen, welche die Function der gelähmten Muskeln übernehmen, so z. B. für jede einzelne Muskelgruppe der Beine. Die elastischen Züge können auch direkt zur Redression verwerthet werden. Weiterhin können daran noch automatische Sperrvorrichtungen am Knie- und Hüftgelenk angebracht werden, um das Setzen und Aufstehen zu ermöglichen. Demonstration mehrerer Patienten. Bei lange zu tragenden Apparaten muss der Ausbildung der Muskelatrophie durch Massage entgegengearbeitet werden. Weiterhin kommt als Hülfsmittel die Arthodesis (Albert 1877) in Betracht. Da diese künstliche Versteifung der Gelenke eine Verstümmelung derselben zur Folge hat, so darf sie nur als ultimum refugium zur Anwendung kommen. Sie wird zweckmässiger ersetzt durch die Sehnentransplantation (Nicoladoni) nach erfolgter Redression. Auf den gelähmten Muskel wird ein anderer functionsfähiger aufgepflanzt. Es ist nicht einmal Sehne auf Sehne zu verpflanzen nöthig, sondern oft erweist die periostale Sehnenplastik (Lange) sich sogar als leistungsfähiger. Gegenwärtig werden auch bereits noch mehrere andere Modificationen dieser Methode mit Erfolg geübt, so z. B. die Sehnenverkürzung. Auch diesen Theil seiner Ausführungen illustrirt Vortr. durch Vorführung mehrerer geheilter Patienten. Zum Schluss bespricht er auch einige von ihm eingeführte Neuerungen der operativen orthopädischen Behandlung der Folgezustände der cerebralen Kinderlähmung.

Discussion: Hr. P. Lazarus und Hr. Joachimsthal.

Berliner Gesellschaft abstinenter Aerzte.

Sitzung vom 2. December 1901.

Vorsitzender: Herr Wulffert.
Schriftführer: Herr Simons.

1. Hr. **Keferstein** demonstrirt den qualitativen Nachweis des Alkohols durch die Jodoformprobe und empfiehlt die fleissige Verwendung dieser einfachen und zuverlässigen Probe zur Controle der „alkoholfreien" im Handel befindlichen Getränke.

2. Hr. **Wulffert** giebt in längerem Vortrage ein Kommentar zu den von ihm verfassten Thesen zur öffentlichen Fürsorge für Trunksüchtige. (Die Thesen sind in No. 35, der erläuternde Vortrag ist in No. 38 der „Psychiatrischen Wochenschrift" veröffentlicht.)

An der lebhaften Discussion betheiligen sich die Herren Waldschmidt, Guttstadt unter Anlehnung an die von ihnen mitverfassten, den gleichen Zweck anstrebenden Thesen des Psychiatrischen Vereines. (Siehe Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Sitzungsbericht vom 14. December 1901.) Ferner die Herren: Schlesinger, Wulffert, Strecker, Simons, Keferstein.

Ausserordentliche Sitzung vom 10. December 1901.

Vorsitzender: Herr Wulffert.
Schriftführer: Herr Simons.

Weitere Besprechung der Thesen zur öffentlichen Fürsorge Trunksüchtiger.

An der Discussion betheiligt sich unter anderen Hr. Rüdin. Die Thesen werden mit einigen Abänderungen angenommen und gemäss einstimmigem Vereinsbeschlusse nebst je einem Begleitschreiben an die Herren preussischen Minister des Kultus, des Inneren und der Justiz zur Kenntnissnahme übermittelt. Simons.

X. Bemerkungen zu dem Aufsatze J. Orth's: „Ueber einige Zeit- und Streitfragen aus dem Gebiete der Tuberculose."

Von

A. Weichselbaum-Wien.

In dem oben genannten Aufsatze (diese Wochenschrift 1902, No. 30) kommt Orth auf einen von mir in No. 15 und 16 der „Wiener klin. Wochenschrift" veröffentlichten Artikel: „Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Entstehung und Verhütung der Tuberculose" zu sprechen und findet es hierbei zunächst räthselhaft, wie ich in diesem Artikel sagen konnte, dass die Lehre von der Entstehung der Tuberculose kurz vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus durch Koch in einer gewissen Stagnation sich befunden hatte, und dass letztere durch die Entdeckung Koch's mit einem Male wie weggeblasen worden war. Im Anschluss an dieses Citat behauptet Orth weiter, dass ich es in dem bewussten Artikel wiederholt als ein Resultat der Koch'schen Entdeckung hingestellt habe, dass zur Tuberculose „nicht nur die Miliartuberculose, sondern auch die käsige Pneumonie und die Lungenphthise, die unter dem Bilde der Skrophulose verlaufenden Drüsen- und Schleimhautaffectionen, sowie die Knochen- und Gelenktuberculose, ferner der Lupus und die thierische Tuberculose incl. der Perlsucht des Rindes" zu zählen seien. Ferner citirt Orth eine Aeusserung E. Neusser's, welche in einem in No. 14 der „Wien. klin. Wochenschrift" 1901 erschienenen Artikel enthalten war und folgendermaassen lautet: „Während das outrirte anatomische Denken nur dort den Begriff der Tuberculose gelten liess, wo sich ein Tuberculum, ein Knötchen, diese höchste Blüte der Morphologie vorfand, hat die Bacteriologie anatomisch verschiedene Processe wie Lupus, Scrophulose, Miliartuberculose, mit einem Schlage ätiologisch vereinigt."

An diese Citate schliesst Orth folgende Bemerkung an: „Gegen derartige Fälschungen der Geschichte kann nicht energisch genug Front gemacht werden."

Diese Bemerkung ist es nun, welche mich zu einer Abwehr veranlasst.

Zunächst muss ich den Ausdruck: „Fälschungen der Geschichte" als einen ganz „unparlamentarischen" bezeichnen und es für sehr bedauerlich erklären, dass solche Ausdrücke in wissenschaftlichen Discussionen gebraucht werden. Unter „Fälschung der Geschichte" versteht man doch eine gewiss nicht honorige Handlung, welche darin besteht, dass man in der Absicht, zu täuschen, Thatsachen wissentlich ableugnet, entstellt oder erdichtet. Ob nun diese Merkmale, selbst wenn meine Ansicht, es hätte sich damals die Lehre von der Entstehung der Tuberculose in einer gewissen Stagnation befunden etc., unrichtig wäre, auf meine Aeusserung zutreffen, kann ich getrost dem Urtheile des unbefangenen Lesers überlassen, abgesehen davon, dass die betreffende Frage überhaupt von keiner solchen Tragweite ist, dass es gerechtfertigt wäre, sich zu derartigen Kraftausdrücken wie „Fälschungen der Geschichte" und „man kann (dagegen) nicht energisch genug Front machen", zu versteigen. Ich will aber im Folgenden auch beweisen, dass meine Aeusserung den Thatsachen entspricht.

Ich habe, was ich ausdrücklich betonen muss, bei meiner Aeusserung, wie auch aus ihrem Wortlaut hervorgeht, nicht die Lehre vom Wesen der Tuberculose, sondern bloss von der Entstehung, also von der Aetiologie der Tuberculose im Auge gehabt, weshalb hierbei die anatomischen und histologischen Arbeiten über Tuberculose nicht in Betracht gezogen werden konnten. Nun wird man doch zugeben, dass trotz der Untersuchungen jener Forscher, welche bereits vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus die Tuberculose als eine Infectionskrankheit hingestellt hatten, die Ueberzeugung von der Uebertragbarkeit der Tuberculose nichts weniger als eine allgemeine war, ja dass vielmehr die weitaus überwiegende Zahl der Aerzte von einer Infectiosität der Tuberculose nichts wissen wollten, und dass ich wohl Recht hatte, wenn ich sagte: „Für viele Aerzte erschien sie (nämlich die Lehre von der Entstehung der Tuberculose) überhaupt schon abgeschlossen, indem sie es als ausgemacht ansahen, dass die Tuberculose nichts anderes als eine Constitutionsanomalie, d. h. eine Krankheit sei, welche durch die verschiedensten Noxen entstehen könne, wenn dieselben einen Organismus von bestimmter anomaler Constitution treffen."

Um nun diese grosse Schaar von Ungläubigen oder Zweiflern zu überzeugen, waren einige Forscher bekanntlich auch bemüht, das unbekannte tuberculöse Virus in ähnlicher Weise zu kultiviren, wie es schon bei einigen anderen Infektionskrankheiten, z. B. beim Milzbrande, gelungen war. Allein diese Versuche misslangen sämmtlich, und dieser Umstand trug nur dazu bei, die Gegner in ihrer Ansicht erst recht zu bestärken. Mit dem Scheitern der Züchtungsversuche war man somit in der Frage von der Aetiologie der Tuberculose gewissermaassen an einen toten Punkt angelangt, den man vorläufig wegen der Unzulänglichkeit der damaligen Methoden nicht zu überwinden vermochte. Es war also in dieser Frage, wie ich mich ausdrückte, eine „gewisse" Stagnation eingetreten, womit ja selbstverständlich keine völlige Stagnation gemeint sein konnte. Als es aber Koch durch seine meisterhafte Technik ganz unerwartet gelungen war, den Erreger der Tuberculose mikroskopisch und kulturell zu demonstriren, da erschien die Sachlage wie mit einem Schlage verändert, „die Stagnation war mit einem Male wie weggeblasen worden". Denn während die Zahl der Arbeiten über die Aetiologie der Tuberculose vor der Koch'schen Entdeckung eine verhältnissmässig geringe war, kam nach derselben eine wahre Hochfluth von Publikationen über dieses Thema, da, wie ich in meinem Aufsatze sagte, „fast jeder sich berufen fühlte, ein bestimmtes Urtheil über die Entstehung der Tuberculose abzugeben".

Durch diese meine Charakterisirung der Situation vor und nach der Koch'schen Entdeckung war somit „das Verdienst der pathologischen Anatomie und experimentellen Pathologie, die Grundlagen zu unseren jetzigen Kenntnissen von der Tuberkulose geliefert zu haben"[1]) durchaus nicht unterschätzt oder gar geläugnet worden!

Wenn Orth bei seiner Beurtheilung der Entdeckung des Tuberkelbacillus eine Aeusserung Koch's citirt, so darf ich hier wohl die Fortsetzung dieser Aeusserung anführen, welche lautet: „und doch muss es als ein Gewinn betrachtet werden, dass für die überaus wichtige Frage der Infektiosität der Tuberculose, welche bis dahin von den Meisten noch bestritten wurde[2]), nun mehr solche Beweise geliefert sind, welche keinen triftigen Einwand mehr zulassen".

Was den zweiten Vorwurf Orth's gegen mich betrifft, dass ich es in meinem Artikel wiederholt als ein Resultat der Koch'schen Entdeckung hinstelle, dass zur Tuberculose „nicht nur die Miliartuberculose, sondern auch die käsige Pneumonie und die Lungenphthise, die unter dem Bilde der Skrophulose verlaufenden Drüsen- und Schleimhautaffektionen, sowie die Knochen- und Gelenkstuberculose, ferner der Lupus und die thierische Tuberculose inclusive der Perlsucht des Rindes" zu zählen seien, so ist dieser Vorwurf ganz unbegreiflich, da in meinem Aufsatze nirgends eine solche Behauptung vorkommt. Ich habe nur die Aussprüche Koch's wörtlich angeführt, nirgends aber gesagt, dass die Zuzählung der früher angeführten Processe zur Tuberculose etwa als ein Resultat der Koch'schen Entdeckung anzusehen sei. Ich muss also den Kollegen Orth ersuchen, die betreffenden Stellen meines Artikels nochmals lesen zu wollen.

Hiermit erachte ich meinerseits die Streitfrage für abgeschlossen.

Wien, 31. Juli 1902.

Antwort.

Von

J. Orth.

Auf vorstehende Bemerkungen habe ich zu erwidern:

1. Herr Weichselbaum hat den Ausdruck „Fälschungen der Geschichte" durchaus falsch aufgefasst. Der Ausdruck sollte in keiner Weise einen subjectiven Sinn haben, d. h. es lag mir völlig fern, den von mir bekämpften Schriftstellern den Vorwurf einer absichtlichen Entstellung der Geschichte der Tuberculose zu machen, es sollte nur in kräftiger Form die gegebene geschichtliche Darstellung als eine falsche bezeichnet werden; etwas „Unparlamentarisches" vermag ich an dem gewählten Ausdruck nicht zu sehen.

2. Es ist mir von neuem unbegreiflich, dass Herr W. nicht erkennt, dass meine ganze Auseinandersetzung gerade darauf hinausläuft, zu zeigen, dass die Entstehung, also die Aetiologie der Tuberculose, schon vor Koch erkannt war, dass Koch's Entdeckung nur die Krönung des bereits errichteten Gebäudes war.

3. Ich kann jetzt, fern von Göttingen, die Richtigkeit der Angabe des Herrn W., dass er nur die Aussprüche Koch's wörtlich angeführt, nirgends aber gesagt habe, dass die Zuzählung der früher angeführten Processe zur Tuberculose etwa als ein Resultat der Koch'schen Entdeckung anzusehen sei, nicht controliren, ich selbst habe jedenfalls einen anderen Eindruck beim Lesen empfangen; aber selbst wenn nur Koch'sche Ausdrücke wörtlich angeführt worden sind, so kann ich Herrn W. den Vorwurf doch nicht ersparen, dass er seine Hörer bezw. Leser nicht darauf aufmerksam gemacht hat, dass diese Citate missverstanden werden können.

Es handelt sich dabei m. E. in der That um eine Frage von grosser Tragweite, nämlich um die Frage der Bedeutung der pathologischen Anatomie und experimentellen Pathologie als grundlegende Wissenschaften für die Medicin. Ich sehe in einer unberechtigten Ueberschätzung der Bacteriologie eine grosse Gefahr für die wissenschaftliche wie für die praktische Medicin und bekämpfe sie soviel es in meinen Kräften steht.

Ballenstedt, 14. August 1902.

---

1) Ich gebrauche hier die Worte Orth's.
2) Im Originale nicht gesperrt gedruckt.

XI. Therapeutische Notizen.

Die von Weill vorgeschlagene Behandlung der Bleikolik mit Olivenöl hat Duplant in einem Falle mit so gutem Erfolg durchgeführt, dass er diese Methode auf's Wärmste empfiehlt. Das Olivenöl beseitigt den Krampf der Darmmuskulatur und lässt so die heftigen Schmerzen aufhören und bewirkt ferner Stuhlgang. (Soc. méd. d. Lyon, 14. Mai 1902.)

Die Behandlung der chronischen Diarrhoe mit grossen Dosen Salzsäure empfiehlt Sonpault. Gaben von 1—2 gr pro Tag bringen schon in 2—8 Tagen Besserung. Auch bei acuten Darmkatarrhen von Kindern und Erwachsenen wirkt die Salzsäure vorzüglich. (Soc. d. thérap., 12. März 1902.)

Zur Erleichterung der Einführung des Magenschlauches empfiehlt Crenstaw das letzte Ende desselben stark abzukühlen (vermittels Aetherspray) und dann erst das Instrument einzuführen. Die Kälte soll die Schleimhaut der Speiseröhre anaesthetisch machen. C. will mit dieser kleinen Modification sehr gute Resultate erzielt haben. (Med. record. 21. Dezember 1901.) H. H.

XII. Deutsches Reichs-Comité für den XIV. internationalen medicinischen Congress, Madrid 1903.

Berlin, den 15. August 1902.

Der XIV. internationale medicinische Congress wird dem in Paris gefassten Beschlusse gemäss vom 23.—30. April 1903 in Madrid unter dem Protektorate Ihrer Majestäten des Königs Alfons XIII. und der Königin Mutter tagen.

Die Unterzeichneten sind, einer Aufforderung des spanischen Organisationscomités entsprechend, zusammengetreten, um als Deutsches Reichs-Comité auf eine würdige und zahlreiche Vertretung der deutschen Aerzte bei diesem Anlasse hinzuwirken, und gleichzeitig die Interessen unserer Landsleute auf dem Congresse selbst wahrzunehmen.

Sie richten daher an die deutschen Collegen die Aufforderung zur Theilnahme am Congress, und insbesondere zur Mitwirkung an dessen wissenschaftlichen Zielen durch Anmeldung von Vorträgen, sei es bei dem Generalsecretär des Congresses Dr. A. Fernandez Caro, Madrid, Faculté de Médecine, sei es bei dem mitunterzeichneten Schriftführer Prof. Dr. C. Posner, Berlin SW., Anhaltstr. 7.

Die Mitgliedschaft des Congresses kann schon jetzt durch Einzahlung von 30 Pesetas = 20 Mark 50 Pf. bei dem Reisebureau von Carl Stangen, Berlin W. Friedrichstr. 72, erworben werden, welches als unser officielles Verkehrsbureau fungirt, und alle Auskünfte über Reise, Wohnung und dergl. ertheilt, auch auf Wunsch das vorläufige Programm des Congresses übersendet.

Zur Mitgliedschaft des Congresses sind berechtigt alle Aerzte, Apotheker, Zahnärzte, Thierärzte sowie alle diejenigen, welche sich wissenschaftlich mit Medicin beschäftigen, und die Vertreter der Presse.

Die Mitglieder erhalten für ihren Beitrag ausser den noch bekannt zu gebenden Reisevergünstigungen ein Exemplar eines Allgemeinen Berichts über die Arbeiten des Congresses sowie der Verhandlungen derjenigen Section, bei der sie sich eingeschrieben haben. Die Damen der Mitglieder geniessen die den Mitgliedern zustehenden Reisevergünstigungen etc., falls für dieselben eine Damenkarte zu 12 Pesetas gleich 8 M. gelöst wird.

Dr. R. Virchow, Geh. Med.-Rath, Prof., Vors., Berlin.
Dr. E. von Bergmann, Wirkl. Geh. Rath, Prof., stellv. Vors., Berlin.
Dr. C. Posner, Prof., Schriftführer, Berlin.
Dr. A. Eulenburg, Geh. Med.-Rath, stellv. Schriftführer, Berlin.
Dr. M. Bartels, Geh. San.-Rath, Schatzmeister, Berlin.

Dr. Bestelmeyer, Gen.-Stabsarzt der Königl. bayr. Armee, München.
Dr. Blumenthal, Geh. San.-Rath, Arzt d. Kgl. span. Botschaft, Berlin.
Dr. v. Bruns, Prof. Tübingen.
Dr. v. Buschbeck, Geh. Med.-Rath, Präs. d. Landesmedicinalkollegiums, Dresden.
Dr. Curschmann, Geh. Med.-Rath, Prof., Leipzig.
Dr. Czerny, Geh. Rath, Prof., Heidelberg.
Dr. Erb, Geh. Rath, Prof., Heidelberg.
Dr. Ewald, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. B. Fränkel, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. v. Grashey, Ober-Med.-Rath, Vors. d. Obermedic.-Ausschusses, München.
Dr. Gusserow, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. König, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. Kümmell, Oberarzt am städt. Krankenhause, Hamburg.
Dr. Lent, Geh. San.-Rath, Vors. d. Aussch. d. preuss. Aerztekammern, Köln.
Dr. v. Leube, Geh. Med.-Rath, Prof., Würzburg.
Dr. v. Leuthold, Gen.-Stabsarzt d. Königl. preuss. Armee, Leibarzt S. M. d. Kaisers u. Königs, Prof., Berlin.
Dr. v. Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. Liebreich, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. Loebker, Prof., Vors. des deutsch. Aerzte-Vereinsbundes, Bochum.
Dr. Naunyn, Geh. Med.-Rath, Prof., Strassburg.
Dr. Olshausen, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. Pistor, Geh. Ober-Med.-Rath, Berlin.
Dr. v. Rembold, Ober-Med.-Rath, Vors. d. Medicinal-Kollegiums, Stuttgart.
Dr. B. Schultze, Geh. Rath, Prof., Jena.
Dr. Waldeyer, Geh. Med.-Rath, Prof., Berlin.
Dr. Wutzdorff, Geh. Med.-Rath, Abth.-Vorsteher im Kais. Gesundh.-Amt, Berlin.

XIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Schweigger, bis vor wenigen Jahren als Albrecht von Graefe's Nachfolger Ordinarius der Augenheilkunde an unserer Universität, beging die Feier seines 50 jährigen Doctorjubiläums, zu der auch wir unsere wärmsten Glückwünsche hiermit darbringen.

— Wilhelm Wundt in Leipzig feiert am 16. d. M. seinen 60. Geburtstag.

— Der Abtheilungsvorsteher am physiologischen Institut der Universität Berlin, Dr. W. Nagel, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt.

— Prof. Ad. Schmidt in Bonn übernimmt als Nachfolger von W. His jun. die Direction der inneren Abtheilung am Dresdener Krankenhaus.

— Der Generalstabsarzt der russischen Armee, Ehrenleibarzt Sr. Majestät des Kaisers, Dr. A. von Remmert, ist nach langem Leiden am 8. d. M. im Kaukasus verstorben. Der um die Entwickelung des russischen Militärsanitätswesens hochverdiente Mann hinterlässt auch in Deutschland — namentlich in Berlin, wo er sich während des vorigen Winters zur Behandlung seiner schweren Erkrankung befand — zahlreiche Freunde, die seiner vornehmen, sympathischen Persönlichkeit ein dauerndes Andenken bewahren werden.

XIV. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem San.-Rath Dr. Leopold Aufrecht zu Frankfurt a. O.

Kgl. Kronen-Orden IV. Kl.: dem Director der egyptischen Quarantäne-Station zu Port-Said Dr. med. Belleli.

Niederlassungen: die Aerzte: Ad. Goldschmidt, Hillel, Jacobson, Michael, Schifftan, Schwarzstein und Wagner in Berlin, Dr. Hahn in Sangerhausen, Dr. Lehmann in Kelbra, Dr. Utz in Rossla, Dr. Tölle in Flieden, Brodmann in Berlin, Dr. Liedke in Thorn.

Verzogen sind: die Aerzte: Beck von Flieden nach Fürstenberg, Kr. Büren, Dr. Klönne von Kirchhain nach Loslau, Dr. Eysel von Grebenstein nach Rothenditmold, Dr. Schönstedt von Berlin nach Grebenstein, Dr. Rehder von Erfurt nach Halle a. S., Dr. Hennicke von Halle a. S. nach Bremen, Dr. Werner von Droyssig nach Zeitz, Dr. Breitung von Leipzig nach Droyssig; von Berlin: Bernkopf nach Nürnberg, Beuster nach Greifswald, Dr. Hartmann nach Dtsch. Wilmersdorf, Dr. Horneffer nach Sonnenburg, Dr. Hundrieser auf Reisen; nach Berlin: Dr. Bartel von Hohenhonnef, Britzmann von Rixdorf, Dr. Daniel von Magdeburg, Dr. Löwengard von München. — Dr. Gloy von Rendsburg nach Graudenz, Dr. Szyman von Gollub nach Zellen bei Lautenburg, Dr. Brejske von Thorn nach Pelplin, Dr. Pohl von Gleiwitz nach Schebitz, Dr. Bannes von Gleiwitz nach Oppeln, Dr. Wrazidlo nach Ziegenhals, Dr. Michelmann von Oppeln nach Berlin, Dr. Scheidler von Oppeln nach Neisse, San.-Rath Dr. Bernh. Reich von Loslau nach Breslau, Dr. Schickum von Loslau nach Potsdam, Dr. Paul Reich von Loslau nach Breslau, Dr. Styczynski von Pilchowitz nach Gleiwitz, Dr. Fünfstück und Dr. Willy Scholz nach Rybnick, Dr. Brandes von Zabrze nach Oppenheim.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Bock und Dr. Kramer in Berlin, Dr. Karl Cohn in Halle a. S., San.-Rath Dr. Staritz in Freyburg a. U., Dr. von Bartkowski in Graudenz, San.-Rath Dr. Sommer in Aachen, San.-Rath Dr. Beys in Linnich, Joh. Busch in Gangelt, Kr. Geilenkirchen, San.-Rath Dr. Fiedler in Siemianowitz, Dr. Rosenzweig in Ratibor.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 25. August 1902. № 34. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber einige Zeit- und Streitfragen aus dem Gebiete der Tuberculose.

Von

J. Orth-Göttingen.

II. Was ist Perlsucht?

nebst kurzem Bericht über experimentelle Uebertragung der menschlichen Tuberculose auf grössere Hausthiere von J. Esser und J. Orth.

Der Wechsel der Anschauungen über das Wesen der Perlsucht ist so oft dargestellt worden, dass eine allgemeine Kenntniss davon vorausgesetzt werden darf. Ich weise daher nur kurz darauf hin, dass schon früh im vorigen Jahrhundert (Dupuy 1817) die Perlsucht als eine Tuberculose im specifischen Sinne, also als identisch mit der menschlichen Tuberculose erklärt wurde. Während besonders in Frankreich lange hieran festgehalten wurde, geschah dagegen in Deutschland dieser Anschauung Abbruch, besonders durch Virchow, welcher in seinem Geschwulstwerk (1865) erklärte, dass er niemals bei Thieren eigentliche Tuberculose gesehen habe, und dementsprechend die Perlsucht von der menschlichen Tuberculose völlig abtrennte und den sog. Lymphosarkomen anreihte. Aehnlich wie er beim Menschen die Tuberculose und die käsige Pneumonie scharf trennte, so that er es auch mit der Perlsucht und der käsigen Lungenentzündung, von der er selbst erklärte, dass sie auch beim Rindvieh in ausgezeichneter Weise vorkomme. Dass er diese vom morphologischen Standpunkte durchaus berechtigte Trennung auch auf die Aetiologie übertrug, erschwerte ihm offenbar die Erkennung der Zusammengehörigkeit von Perlsucht und menschlicher Tuberculose, deren grosse Aehnlichkeit in gewissen Erscheinungsformen er wiederholt hervorhebt, während seine Trennungsgründe sich doch nur auf unwesentliche und nebensächliche Erscheinungen beziehen: die Bildung grösserer, oft pendelnder Knoten und der schnelle Eintritt sowie die Ausdehnung der Verkalkung der Knoten gegenüber der Verkäsung beim Menschen.

Aehnlich wie bei der menschlichen Tuberculose war auch bei der Perlsucht die Weiterentwicklung unserer Kenntniss zuerst abhängig von histologischen und experimentellen, dann von bacteriologischen Untersuchungen. Je weiter die histologischen Kenntnisse sich vervollkommneten, um so mehr Stimmen traten auch in Deutschland für die Uebereinstimmung beider Krankheiten auf, erst recht als auch die experimentellen Untersuchungen die gleichen Resultate zeitigten, wenngleich, wie sich aus dem Streit zwischen Gerlach und dem deutschen Veterinärrath (1875) ergiebt, auch gegentheilige Anschauungen noch lebhaft vertreten wurden. Als nun aber gar bei der Perlsucht durch Koch Bacillen gefunden wurden, welche sowohl in Bezug auf ihre Vertheilung im perlsüchtigen Gewebe wie auf färberisches und culturelles Verhalten mit den Tuberkelbacillen des Menschen übereinstimmten, als auch mit diesen Bacillen bei den verschiedensten Versuchsthieren die gleichen tuberculösen Veränderungen hervorgerufen werden konnten, wie mit den menschlichen, da errang die Unitätsanschauung fast unbestritten den Sieg und in der ganzen civilisirten Welt wurden die sanitätspolizeilichen Consequenzen aus dieser Anschauung gezogen.

Es erklärt sich daher das gewaltige Aufsehen, welches Koch erregte, als er auf dem vorjährigen Tuberculose-Congress in London sich als Anhänger der ja nicht neuen aber fast in Vergessenheit gerathenen Anschauung bekannte, „dass die Tuber-

culose der Menschen sich von der der Rinder unterscheidet und nicht auf das Vieh übertragen werden kann."

Man beachte wohl, dass hier von einer Tuberculose der Rinder die Rede ist, wie denn überhaupt Koch mehrfach statt Perlsucht den Ausdruck Rindertuberculose gebraucht und die Bacillen als Rindertuberculosebacillen bezeichnet. Also dagegen, dass die Perlsucht eine Tuberculose ist, opponirt Koch nicht, von einer Rückkehr etwa auf den früheren Virchow'schen Standpunkt kann gar keine Rede sein.

In der That bleiben ja alle im Laufe der Zeit festgestellten Thatsachen, aus welchen geschlossen wurde, dass Perlsucht Tuberculose sei, unverändert bestehen, denn nach wie vor lassen sich auch bei Perlsucht als Grundlage der Neubildungen Granulationswucherungen nachweisen, welche gern in Form von kleinen Knötchen auftreten, die epithelioide und Riesenzellen enthalten und vom Centrum aus nekrotisch werden; es treten durch Zerfall der Granulationswucherungen Geschwüre an Schleimhäuten auf, es bilden sich käsige Veränderungen an Lymphdrüsen, am Urogenitalapparat ganz wie beim Menschen, es fehlt nicht die käsige Pneumonie u. s. f., kurzum, die morphologische Uebereinstimmung mit der Tuberculose des Menschen ist grösser als es, wenn man nur das makroskopische Verhalten der gewöhnlichen Perlsucht der serösen Häute berücksichtigt, zunächst scheinen möchte.

Nach wie vor sind auch die Bacillen, welche man in allen diesen Veränderungen findet, solche, welche mit denjenigen der menschlichen Tuberculose in jeder Beziehung nahezu übereinstimmen und also jedenfalls mit ihnen zu einer Gruppe, der Gruppe der Tuberkelbacillen zusammengefasst werden müssen.

Endlich zeigt die Perlsucht nach wie vor dieselben Erscheinungen der Uebertragbarkeit wie die menschliche Tuberculose. Sie lässt sich sowohl durch die Krankheitsproducte wie durch die rein gezüchteten Bacillen nicht nur auf Thiere gleicher Art, sondern auch auf andere übertragen, unter denen auch dieselben, welche für die menschliche Tuberculose sich als besonders empfänglich erwiesen, Meerschweinchen und Kaninchen obenan stehen. Die bei diesen durch perlsüchtige Massen oder Bacillen erzeugte Krankheit kann aber nur als Tuberculose bezeichnet werden. Ich muss auch heute noch für richtig halten, was ich in meiner Arbeit über Fütterungstuberculose (Virch. Arch. 76, S. 234, 1879) betreffs meiner inficirten Kaninchen gesagt habe: „Ich stehe nicht an, für diese Affection die Bezeichnung einer tuberculösen in Anspruch zu nehmen. Diese unregelmässigen zerfressenen Geschwüre, welche aus dem käsigen Zerfall kleiner Knötchen hervorgehen, diese käsigen Knoten, welche aus der Confluenz solcher verkäsender Knötchen sich bilden, diese kleinsten isolirten Knötchen selbst mit ihren epithelioiden Zellen, ihrem Reticulum und ihren vielkernigen Riesenzellen, was sollen sie anders sein, als tuberculöse Geschwüre, Tuberkelconglomerate, isolirte junge Tuberkel, selbst wenn man menschlichen Maassstab anlegen wollte?" . . . „Alle diese Charaktere" (nämlich der menschlichen Tuberkel) „besitzen aber die Knötchen bei meinen Kaninchen, es besteht also eine Uebereinstimmung zwischen der gefundenen Affection und der menschlichen Tuberculose, wie sie grösser kaum gedacht werden kann."

Aus allen diesen morphologischen, bacteriologischen, experimentellen Gründen ist also nach wie vor die Perlsucht eine Krankheit, welche in allen wesentlichen Punkten mit der menschlichen Tuberculose übereinstimmt, welche also berechtigt ist, ebenfalls Tuberculose genannt zu werden; die Perlsucht ist und bleibt für das Rindvieh diejenige Krankheit, welche der Tuberculose des Menschen entspricht. Nur darüber sind noch Zweifel möglich, ob beide Krankheiten völlig identisch sind oder nur nahe verwandt und hier setzt die neue Koch'sche Arbeit ein.

Sehen wir uns nach Koch's Begründung seiner neuerlichen Behauptung, dass Perlsucht nicht identisch mit menschlicher Tuberculose sei, um, so erscheint als einziger wesentlicher Grund der, dass es ihm nicht gelungen ist, die Tuberculose des Menschen auf Vieh (Kälber, Schweine, Esel, Schafe, Ziegen) zu übertragen. Man kann Koch völlig darin zustimmen, dass eine mangelnde Uebertragbarkeit der menschlichen Tuberculose auf Rindvieh und andere grössere Hausthiere die Identität von menschlicher und thierischer Tuberculose ausschliessen würde. Es muss also vor allem die Frage der Uebertragbarkeit sicher beantwortet werden.

Bei der Beurtheilung derartiger Experimente darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass auch bei den Thieren wie beim Menschen Immunität und Disposition ungleich vertheilt sind, nicht nur bei den einzelnen Rassen (Karlinski hat erst kürzlich die geringere Empfänglichkeit des Bosnischen Rindes gegenüber den Perlsuchtbacillen betont), sondern auch bei den Individuen derselben Rasse. Wie das örtlich so sehr verschiedene natürliche Vorkommen der Perlsucht zum Theil wenigstens von der Verschiedenheit der Rindviehrassen abhängt, so könnten auch für den Ausfall von Experimenten Rasseneigenthümlichkeiten von Bedeutung sein; individuelle Immunitäten und Dispositionen spielen bei allen Infectionskrankheiten eine so wesentliche Rolle, dass man auch bei Tuberculoseexperimenten damit rechnen muss. Andererseits wissen wir, wie wechselnd die Virulenz pathogener Mikroorganismen sein kann, so dass auch diesem Umstand Rechnung getragen werden muss. Jedenfalls kann man von vornherein sagen, dass in Bezug auf die einfache Frage, ist Uebertragung möglich, ein positives Experiment mehr beweist als 10 negative.

Von der Meinung ausgehend, dass es bei einer so wichtigen Frage nöthig sei, dass neue Versuche in möglichst grosser Zahl, unter möglichst verschiedenen Bedingungen und an möglichst verschiedenen Orten angestellt würden, habe auch ich im Verein mit dem Director des Thierarzneiinstituts unserer Universität, Herrn Geh. M.-R. Prof. Esser alsbald nach dem Bekanntwerden des Koch'schen Vortrages eine Reihe von Uebertragungsversuchen an Kälbern, Schweinen und Ziegen angestellt. Ueber die 1. Reihe derselben, welche seit Mitte Januar d. J. abgeschlossen ist, will ich hier einen kurzen Bericht erstatten.

Es wurden zu derselben verwandt je 3 Kälber, Schweine, Ziegen.

Wir haben zunächst bei der Auswahl Vorsicht walten lassen, indem wir die Thiere, besonders die Kälber aus einem Stalle bezogen, welcher meinem Mitarbeiter seit langen Jahren als gut gehalten und einwandsfrei bekannt ist, und bei den Kälbern vor Beginn der Experimente die Tuberculinprobe anstellten, welche völlig negativ ausfiel. Die Thiere wurden in den Ställen des Thierarzneiinstitutes unter steter Aufsicht des Directors verpflegt.

Das Infectionsmaterial war in meinem Institut aus einer mit den gewöhnlichen Veränderungen der Phthisis cavernosa behafteten Lunge in der Weise gewonnen worden, dass einem Meerschweinchen eine Aufschwemmung des Inhalts einer frisch eröffneten Caverne in die Bauchhöhle injicirt wurde. Nach 3 Wochen starb das Thier an einer typischen Tuberculose der Bauchhöhle und es wurden nun Verimpfungen der zerriebenen Knoten auf verschiedene Nährböden, besonders Gehirn vorgenommen. Hier wuchs eine Reincultur von Tuberkelbacillen, welche nun auf anderen Nährböden, besonders auch in Bouillon weitergezüchtet wurde. Zu den Experimenten wurde nun zum Theil eine solche Bouilloncultur benutzt, zum Theil aber tuberculöse Organe von Kaninchen, welche mit solcher Cultur in verschiedener Weise inficirt worden waren. Ich ging dabei von der Vorstellung aus, dass vielleicht durch die Thierpassage die

Virulenz der Tuberkelbacillen gesteigert werden könnte. Es sei gleich hier hervorgehoben, dass in der That grade diese Experimente besonders gute Resultate ergeben haben, vor allem diejenigen, bei welchen ich tuberculöse Nierenstücke eingeführt hatte.

Von den 3 Kälbern gab das eine, dem Bouilloncultur durch die Trachea in die Lunge eingespritzt worden war, ein völlig negatives Resultat, das zweite, welchem 2 mit derselben Cultur getränkte Schwammstückchen zwischen die Bauchmuskeln gebracht worden waren, zeigte nur eine örtliche eitrig käsige Veränderung. Beide Thiere waren $5^1/_2$ Monate nach Beginn der Experimente getödtet worden. Ein sehr bemerkenswerthes Resultat ergab das dritte Kalb, welchem 2 etwa bohnengrosse Stückchen tuberculöser Kaninchenniere in die Bauchhöhle gebracht worden waren: das Thier starb nach 26 Tagen an einer allgemeinen tuberculösen Peritonitis, nachdem klinisch besonders eine schwere Tympanie hervorgetreten war, gegen welche die Schlundsonde, aber ohne durchgreifenden Erfolg, angewendet worden war. Herr Prof. **Aschoff** hat in meiner Abwesenheit in Gegenwart des Herrn Prof. **Esser** die Section ausgeführt. Das Wesentliche des von mir nach den conservirten Präparaten controlirten Protokolls ist folgendes:

Sehr guter Ernährungszustand; Leib stark aufgetrieben. Beim Eröffnen der Bauchhöhle drängen sich die stark mit Gas gefüllten Mägen aus der Schnittfläche hervor. Die Serosa derselben ist mit zahllosen miliaren und submiliaren, zum Theil von rothen Säumen umgebenen grauen Knötchen bedeckt; das grosse Netz, welches sowohl oben wie rechts in grösserer Ausdehnung mit der Bauchwand verwachsen ist, ist ganz durchsetzt von Knötchen, welche nur theilweise Halberbsengrösse erreichen und dann schwer von kleinen Lymphdrüschen zu unterscheiden sind. An der Serosa der Därme ebenfalls kleine Knötchen sichtbar; besonders dicht ist das Mesenterium und das parietale Blatt des Peritoneums, vor allem in der linken Bauchwand mit Knötchen besät; an der Operationsstelle (an der linken Bauchwand) waren ebenfalls besonders reichlich Knötchen, auch mehr nach der Tiefe zu entwickelt. Am Diaphragma zeigte sich sowohl auf der peritonealen als auch, wenn auch in geringer Stärke und Ausdehnung, auf der pleuralen Seite eine zottige Bindegewebswucherung mit Knötchen.

Starke Schwellung der mesenterialen, der portalen und cardialen Lymphdrüsen. Auf dem Durchschnitt sind dieselben von grauweissen Knötchen durchsetzt; einige enthalten deutliche Käseherde. Ferner findet sich ein vergrösserter, z. Th. verkäster Lymphknoten präperitoneal dicht unterhalb des Nabels, weiter ein vergrösserter, aber nicht sicher tuberculöser Lymphknoten am linken Kniegelenk, ebenso zeigt die linke Bugdrüse starke Schwellung, aber keine sichere Tuberculose. Die retrosternalen Lymphknoten sind stark geschwollen und geröthet, auf dem Durchschnitt deutlich Knötchen; desgleichen sind die Lymphknoten am Unterkieferwinkel geschwollen, geröthet und von Knötchen durchsetzt.

Die übrigen Organe sind frei von Tuberculose oder tuberculoseverdächtigen Veränderungen. Am Kehlkopfeingang ausgeprägtes Oedem der aryepiglottischen Falten, wohl hervorgerufen, durch den Versuch, dem sterbenden Thiere durch Einführung der Schlundsonde Erleichterung zu schaffen.

Die mikroskopische Untersuchung hat sowohl in den Peritonealknötchen wie in verschiedenen Lymphdrüsen, insbesondere auch in einer untersuchten retrosternalen und einer submaxillaren, sowie in der Bugdrüse typisches riesenzellenhaltiges tuberculöses Granulationsgewebe ergeben, mit zahlreichen Tuberkelbacillen, besonders auch in den Riesenzellen. Von den 3 genannten Drüsen war am stärksten verändert die retrosternale, weniger, aber immer noch stark die submaxillare, am wenigsten die Bugdrüse.

Es war sofort auf ein Meerschweinchen weiter geimpft worden, leider aber starb das Thier schon nach wenigen Tagen, so dass das Experiment nach dieser Richtung nicht weiter verfolgt werden konnte. So sehr wir das bedauern, so wenig wird doch dadurch an der Thatsache geändert, dass es gelungen ist, menschliche Tuberculose auf ein Kalb zu übertragen und zwar nicht nur unter Erzeugung einer örtlichen Wirkung, sondern derart, dass eine progrediente, tödtliche Tuberculose entstand.

Es war menschliche Tuberculose übertragen worden, denn bei unseren Versuchsthieren giebt es keine spontane Tuberculose, mit Perlsucht ist in der ganzen Zeit nicht gearbeitet worden und sowohl bei dem Meerschweinchen, wie bei dem Kaninchen und Kalbe liess die Section keinen Zweifel, dass die gefundene Tuberculose durch die experimentelle Infection entstanden ist. Es kann sich aber auch nicht um eine Tuberculose gehandelt haben, wie sie durch todte Bacillen erzeugt werden kann, denn die übertragenen Bacillen waren eingeschlossen in tuberculösem Nierengewebe, mussten sich also von hier aus durch die ganze Bauchhöhle verbreitet haben und waren sogar durch das Zwerchfell hindurchgedrungen, sowie in eine Anzahl, zum Theil weit entfernt von der Operationsstelle gelegene Lymphdrüsen hineingelangt, in welchen sie in grossen Mengen, in tuberculöses Granulationsgewebe eingelagert, aufgefunden wurden. Also eine Vermehrung der überimpften Bacillen muss eingetreten sein, eine progrediente tuberculöse Erkrankung ist erzeugt worden.

Bei den 3 jungen Schweinen fielen 2 Experimente (Einführen eines mit Bouilloncultur getränkten Schwammstückchens in die Bauchhöhle) fast negativ aus, indem einmal nur ein kleiner tuberculöser Knoten am Darm (nach 5 Monaten), das andere Mal (nach $5^1/_2$ Monaten) umschriebene käsig eiterige Herde gefunden wurden. Dem 3. Schwein war eine Injection von Bouilloncultur durch die Trachea in die Lunge gemacht worden. Nach $5^1/_2$ Monaten wurde das Thier getödtet und folgender Befund erhoben:

Die Operationsstelle am Halse ist nur daran zu erkennen, dass noch ein Rest eines Nähfadens vorhanden ist. In der Thymusdrüse und in dem sie umgebenden Bindegewebe sieht man eine Anzahl gelber tuberkelartiger Knötchen, die zu 4 grösseren Gruppen, die grösste bohnengross, vereinigt sind. Nachdem die Thymusdrüse durchschnitten wurde, sieht man noch mehr solcher Herde in ihrer Umgebung; an der Operationsstelle der Luftröhre sieht man aussen eine ganz besonders reiche Anhäufung miliarer und submiliarer käsiger Knötchen, an der Schleimhaut dagegen nichts davon.

Die linke Lunge ist frei von tuberculösen Veränderungen, dagegen sieht man an dem unteren Lappen der rechten eine grössere Anzahl zerstreuter submiliarer und miliarer Knötchen, welche besonders dicht an der vorderen Fläche nahe der Wurzel gelegen sind. Hier findet man sie auch im Parenchym der Lunge etwas reichlicher, während sie sonst nur zerstreut, aber doch überall gefunden werden. Im oberen und mittleren Lappen wird weder an der Pleura, noch auf den Durchschnitten etwas tuberculöses bemerkt. An dem Rippen- und dem Zwerchfell sind auch auf der rechten Seite keine tuberculösen Veränderungen zu sehen. Ebenso wird an den Organen der Bauchhöhle nichts tuberculöses weiter bemerkt. Die mikroskopische Untersuchung der Knötchen ergab das typische Bild der riesenzellenhaltigen tuberculösen Granulationen mit centraler Verkäsung. Bacillen waren vorhanden.

Dass es sich hier um ein Resultat des Experimentes gehandelt hat, bedarf keiner weiteren Begründung, ich bemerke nur noch zur Erklärung der Lungenveränderung, dass ich einen weichen Katheter so tief wie möglich in die Lunge eingeführt hatte, um durch diesen in einen möglichst umschriebenen Lungenabschnitt die Bouilloncultur einzuspritzen. Gegenüber der eingebrachten Menge von Bacillen (einige ccm getrübter Bouillon) ist das Resultat allerdings doch noch gering, der entstandene Process war offenbar ein sehr chronisch verlaufender.

Am resultatreichsten fielen die mit den 3 Ziegenlämmern angestellten Experimente aus, indem bei allen tuberculöse Veränderungen gefunden wurden. Es ist dabei beachtenswerth, dass die zwei augenfälligsten Resultate durch Einpflanzen tuberculöser Kaninchenorganstücke erzielt wurden.

Dasjenige Thier, welchem Bouilloncultur durch die Trachea in die Lunge eingespritzt worden war, zeigte bei der Tödtung nach $5^2/_3$ Monaten:

Eine Anzahl subcutaner Knötchen an der Operationsstelle, einen grossen erweichten von festeren gelben Knoten umgebenen Käseherd in dem Thymus, einige tuberculöse Knötchen über der Trachealnarbe. Der Unterlappen der rechten Lunge zeigt Verwachsungen mit der Rippen-, wie mit der Zwerchfellpleura; er enthält eine Anzahl grauer und ein graues, in der Mitte gelbliches Knötchen; auch am Oberlappen einzelne graue Knoten unter der Pleura, sowie auch an der linken Lunge auf dem Durchschnitt. In den Bauchorganen fand sich nichts tuberculöses bis auf einige gelbliche Knötchen in der Leber, welche sich mikroskopisch als Riesenzellen enthaltende tuberculöse Wucherungen erwiesen.

Einem zweiten Ziegenbock war ein Stückchen nach Injection einer Bouilloncultur tuberculös gewordener Kaninchenlunge

in die Bauchhöhle gebracht worden. Das Thier wurde nach 5 Monaten getödtet und ergab folgenden Befund:

In der Umgebung der Hautnarbe finden sich unter dem Hautmuskel etwa 2 Dutzend hirsekorngrosse, z. Th. auch kleinere, z. Th. grössere Knötchen von weisslichem Aussehen, hart anzufühlen. Beim Tieferpräpariren zeigen sich den erwähnten ähnliche Herde in einem Umkreis von etwa 7 cm in den tieferen Schichten der Muskulatur und an der Oberfläche des Pansen, welcher hier mit der Bauchwand verwachsen ist. Im Omentum sitzen zerstreut kleinere und grössere, bis linsengrosse Knötchen von graudurchscheinendem Aussehen, mit weisslichem, derb anzufühlendem Centrum; sie liegen besonders in demjenigen Theil, welcher die Mägen überzieht, und hängen zum Theil an kleinen Stielchen, wie Polypen.

Aehnliche Veränderungen sieht man in geringer Anzahl auch am Diaphragma, einige auch in der Umgebung der Lymphdrüsen nahe der Cardia. An der pleuralen Seite des Diaphragmas kommen sie vereinzelt ebenfalls vor.

An dem vorderen Rande der Leber, unmittelbar neben der Gallenblase zeigt sich ein etwas höckeriger, erbsgrosser Körper angewachsen, der auf dem Durchschnitt theils bräunlich durchscheinende, theils weissliche undurchsichtige Massen erkennen lässt. In ihm wird das eingebrachte Lungenstückchen vermuthet.

Die Knötchen erweisen sich mikroskopisch als tuberculöse Granulome mit Riesenzellen, central nekrotisch und vielfach verkalkt; Bacillen können — wenn auch spärlich — nachgewiesen werden. In dem Körper an der Leber lässt sich nichts von Lungengewebe nachweisen.

Die stärksten Veränderungen ergab der 3. Ziegenbock, welchem von derselben tuberculösen Niere, mit welcher das tuberculös gewordene Kalb inficirt worden war, ein Stückchen wie eine Bohne gross in die Bauchhöhle eingebracht worden war. Nach $5^2/_3$ Monaten wurde das Thier getödtet.

Befund: Unter dem Hautmuskel eine grosse Zahl bis erbsgrosser, derber, käsiger Knoten, dicht gedrängt in einer Fläche, welche $7^1/_2$ cm im Längs-, 5 cm in der Querrichtung misst. Solche Knoten, theilweise noch grösser, durchsetzen die ganze Bauchwand, zeigen sich auch am Peritoneum, wo sie eine haselnussgrosse, mit dickem käsigem Eiter gefüllte Höhle umschliessen. Endlich befindet sich eine grössere Gruppe käsiger Knoten auf der anliegenden Oberfläche des Magens. Zahlreiche käsige Knoten von Hanfkorn- bis Erbsengrösse zeigen sich am Netz, wo sie vielfach mit kleinen Stielchen angeheftet sind, so dass sie wie pendelnde Polypchen aussehen. Diese Veränderungen zeigen sich nicht nur im linken Abschnitt des Netzes, sondern auch rechts, sie zeigen sich auch am Peritoneum parietale und ganz besonders stark am Zwerchfell. Sowohl auf dem Pansen, wie in der rechten Seite im Netz finden sich kirschgrosse Cysticerken, welche ganz in eine mehrere mm dicke Kapsel von tuberculösem Granulationsgewebe eingeschlossen sind; sie enthalten beide noch klare Flüssigkeit.

Fast überall im Bereich der Tuberkelbildung zeigt sich an der Serosa auch eine zottige Bindegewebsneubildung, durch welche vielfach Verwachsungen bewirkt worden sind. Knoten und Bindegewebswucherungen zeigen sich auch auf der Leberkapsel, dagegen kann im Innern der Leber nichts sicher tuberculöses erkannt werden. Dasselbe gilt für Milz und Nieren. Die retroperitonealen Lymphdrüsen sind zwar sehr gross, enthalten aber nichts Käsiges. Alle anderen Organe bieten nichts Auffälliges.

Knötchen von den verschiedensten Stellen ergeben denselben mikroskopischen Befund: tuberculöses Granulationsgewebe mit Riesenzellen, centrale Nekrose mit Verkalkung, Tuberkelbacillen überall mit Leichtigkeit nachweisbar.

Auch in diesen Experimenten liegen die Verhältnisse so klar, ist die tuberculöse Natur der Erkrankung so unzweideutig, ist die Abhängigkeit der Erkrankung von der künstlichen Infection, ist die Weiterverbreitung der Bacillen von dem Orte der Einführung aus dem anatomischen Befunde so deutlich zu ersehen, dass Niemand einen Zweifel darüber haben kann, dass hier wirklich eine Tuberculose durch vom Menschen stammende Bacillen erzeugt worden ist.

Damit war für uns die Koch'sche Behauptung, die Tuberculose des Menschen könne nicht auf das Vieh übertragen werden, widerlegt, und da auch mittlererweile andere Experimentatoren (Klebs, de Jong, Arloing, v. Behring u. A.) gleiche positive Resultate gemeldet haben, so kann man mit voller Bestimmtheit erklären, dass der negative Ausfall der Koch'schen Experimente von besonderen, nicht allgemein giltigen Umständen abhängig gewesen sein muss, dass also auch der Koch'schen, allein auf diese nicht maassgebenden Experimente gegründeten Behauptung, dass die Tuberculose der Menschen sich von der der Rinder unterscheide, der Boden entzogen worden ist.

Aber, wenn auch die Koch'sche Begründung nicht zutreffend ist, lässt sich nicht vielleicht die Nichtidentität auf andere Weise begründen? Ist denn durch die geglückten Uebertragungen Perlsucht erzeugt worden oder nicht vielmehr nur eine zwar tuberculöse, aber nicht perlsüchtige Erkrankung? In der That, was bei unserem Kalbe vorliegt, gleicht nicht der gewöhnlichen Perlsucht, sondern eher menschlicher Miliartuberkulose, aber dafür hatten die Ziegen eine Bauchfellerkrankung von durchaus perlsüchtigem Character. Indessen auch wenn das nicht der Fall wäre, so würde das Morphologische nichts bedeuten, da sowohl bei der spontanen Perlsucht als auch bei der Uebertragung der Perlsucht auf Rinder, wie besonders der Fall von v. Baumgarten, der durch Perlsuchtbacillen eine generalisirte Miliartuberculose ohne jede Bildung von Perlknoten erzeugt hat, beweist, keineswegs immer das typische Bild der Perlsucht entsteht. Ueberhaupt kann für die Frage der Identität von Perlsucht und menschlicher Tuberculose die morphologische Untersuchung nicht ausschlaggebend sein, da die anatomischen Veränderungen nicht bloss von der Krankheitsursache abhängig sind, sondern auch von dem Gewebe, auf welches sie einwirkt. Es wäre geradezu wunderbar und unerhört, wenn dieselbe Krankheitsursache bei Mensch und Thier ganz die gleichen Veränderungen hervorriefe trotz der Verschiedenheiten im Körperbau und Gewebsaufbau. Wissen wir doch, dass keineswegs alle Menschenkrankheiten auf Thiere und auch nicht alle Thierkrankheiten auf Menschen übertragen werden können, und sind nicht bei den Mensch und Thier sicher gemeinsamen Krankheiten wie beim Rotz die Krankheitserscheinungen bei Mensch und Thier erheblich verschieden, ohne dass deshalb daran gezweifelt wird, dass es sich um eine und dieselbe Krankheit handelt?

Es kommt noch hinzu, dass die Bildung der sogenannten Perlknoten durchaus nicht etwas für die Perlsucht Pathognomonisches ist, denn es kommen ja auch beim tuberculösen Menschen, wie jeder einigermassen erfahrene Anatom aus eigener Anschauung weiss, gelegentlich perlsuchtartige Bildungen an den verschiedensten serösen Häuten vor und zwar nicht nur solche, wie z. B. in dem von Jürgens auf dem Berliner internationalen medicinischen Congress vorgezeigten Falle, wo Erscheinungen gewöhnlicher menschlicher Tuberculose fehlten, sondern auch neben solchen, woraus hervorgeht, dass es sich dabei nicht etwa um eine von der menschlichen Tuberculose verschiedene Rindertuberculose, sondern nur um eine besondere Erscheinungsform der genuinen menschlichen Tuberculose handelt.

Wie wenig die Perlsuchtform einer tuberculösen Erkrankung für die Erkennung der Ursache von Bedeutung ist, dafür hat ebenfalls v. Baumgarten ein schönes Beispiel geliefert, indem er zeigte, dass durch Jodoformdämpfe der menschliche Tuberkelbacillus derartig in seiner Wirkung modificirt werden konnte, dass er bei Kaninchen die Perlsuchtform der Tuberculose erzeugte.

Neben diesen positiven Beweisen für die Bedeutungslosigkeit der Perlsuchtform giebt es auch noch negative, welche daraus zu entnehmen sind, dass bei Ueberimpfung von Rindertuberculose auf andere Thierarten, insbesondere Meerschweinchen und Kaninchen nicht die Perlknotenform der Tuberculose der Rinder, sondern eine der menschlichen Tuberculose näher stehende Veränderung entsteht. Auf diesen Umstand habe ich schon im Jahre 1879 in meiner Arbeit über Fütterungstuberculose bei Kaninchen durch perlsüchtige Massen hingewiesen. „Ich habe soeben gezeigt", so heisst es da (Virch. Arch. 76, S. 237), welche grosse Aehnlichkeit die bei den Kaninchen erzeugte Affection mit der menschlichen Tuberculose hat, eine Aehnlichkeit, welche mit Berücksichtigung des Umstandes, dass man bei einer Affection

eines Thieres an und für sich niemals eine völlige Uebereinstimmung mit einer solchen des Menschen erwarten darf, geradezu als Identität bezeichnet werden kann, und will ich jetzt darauf hinweisen, wie viel mehr die erzeugte Kaninchenkrankheit von der Rindviehkrankheit, aus welcher sie hervorgegangen ist, von der Perlsucht verschieden ist". „Ich meine nun, wenn schon die von dem Rindvieh auf Kaninchen übertragene Perlsucht bei diesen Thieren ein so ganz anderes Aussehen gewinnt, so können die Verschiedenheiten, welche offensichtlich zwischen der Perlsucht des Rindviehes und der menschlichen Tuberculose bestehen, um so weniger als Gegengrund gegen die Annahme einer Identität beider Erkrankungsformen angesehen werden, als die Kaninchenperlsucht, wenn ich mich so ausdrücken darf, viel mehr Aehnlichkeit mit der menschlichen Tuberculose als mit der Rindsperlsucht hat. Der erste Schluss also, der sich aus dem causalen Zusammenhang zwischen der Fütterung mit perlsüchtigen Massen und der tuberculösen Erkrankung der gefütterten Kaninchen ergiebt, ist der, dass die Perlsucht des Rindviehes und die Tuberculose des Menschen trotz der Verschiedenheiten in ihrer Erscheinungsweise doch identische Krankheiten sind." Heute möchte ich zur weiteren Bekräftigung dieser Schlussfolgerung noch hinzufügen, dass auch durch Producte menschlicher Tuberculose bei Meerschweinchen und Kaninchen Veränderungen hervorgerufen werden können, welche in allen Stücken mit den durch Abkünfte der Rindertuberculose erzeugten übereinstimmen, und wenn zwei Grössen einer dritten gleich sind, so sind sie unter einander gleich!

Wie die morphologische Betrachtung, so führt auch die bacteriologische und bacteriologisch-chemische zu dem gleichen Resultat. Dass die ja allerdings vorkommenden Verschiedenheiten zwischen Bacillen, welche von der menschlichen Tuberculose stammen, und solchen, welche aus perlsüchtigen Thieren herausgezüchtet wurden, nicht nothwendig auf eine Artverschiedenheit zu beziehen sind, habe ich vorher schon erwähnt; die gewiegtesten Bacteriologen (v. Baumgarten, v. Behring, Hüppe u. a.) haben übereinstimmend erklärt, dass es sich dabei nur um Anpassungs- und Umzüchtungserscheinungen handelt, wie sie uns von zahlreichen Mikroorganismen und so auch von den Tuberkelbacillen sehr wohl bekannt sind. Eine gewichtige Stütze für diese Annahme hat Koch selbst geliefert, indem er zeigte, dass das von ihm aus menschlichen Tuberkelbacillen bereitete Tuberculin in gleicher Weise wie auf tuberculöse Menschen, so auf perlsüchtige Rinder einwirkt. Ganz besonders wichtig aber sind in dieser Beziehung die neuerlichen Angaben v. Behring's (Die Tuberculose, Arbeiten aus dem Marburger Institut etc. 1902), dass das von beiden Bacillen (den vom Menschen und den vom Rind stammenden Tuberkelbacillen) hervorgebrachte Gift chemisch uud physiologisch gleich ist, sowie, dass es gelingt Rinder gegenüber dem Rindertuberkelvirus durch menschliche Tuberkelbacillen zu immunisiren und umgekehrt gegen menschliches Tuberkelvirus durch Rindertuberkelbacillen.

Also zwischen Perlsucht und menschlicher Tuberculose besteht die weitgehendste Uebereinstimmung in histologischer, experimenteller und bacteriologischer Beziehung, dagegen ist bis jetzt nichts beigebracht worden, was gegen eine Identität der beiden spräche. Insbesondere kann als Gegengrund die allerdings nicht zu bezweifelnde und ja auch durch unsere eigenen neuen Versuche wieder bewiesene Thatsache der schweren Uebertragbarkeit der menschlichen Tuberkulose auf Rinder nicht anerkannt worden, da ja einerseits, wie besonders Arloing gezeigt hat, es Rindertuberculose giebt, deren Ueberimpfung auf Kälber bei diesen auch keine Allgemeininfection, sondern nur locale Veränderungen zustande bringt, und da andererseits auch die Infectiosität des vom Menschen stammenden Bacillus für Rindvieh durch geeignete Thierpassagen gesteigert werden kann, wie es die neueren Experimente von Klebs und uns wahrscheinlich machen und von v. Behring bestimmt behauptet wird, der besonders die Passage durch den Ziegenkörper für die Virulenzerhöhung geeignet gefunden hat.

Wenn aber aus allen diesen Gründen die Identität der beiden Erkrankungen angenommen werden muss, so kann auch das perlsüchtige Vieh nicht ohne Gefahr für die Menschen sein, vielmehr muss allen Herkünften von perlsüchtigen Thieren, welche Bacillen enthalten oder doch enthalten können, mit dem höchsten Misstrauen begegnet werden.

Dieses Misstrauen müsste freilich meines Erachtens auch bestehen bleiben, selbst wenn sich doch noch herausstellen sollte, dass Perlsucht und menschliche Tuberculose nicht ganz identisch sind. Ich halte es da ganz mit dem früheren R. Koch, welcher 1884 in den Mittheilungen des Reichsgesundheitsamtes schrieb: „Sollte sich also auch wirklich noch im Laufe weiterer Untersuchungen wieder eine Differenz zwischen den tuberculösen und den Perlsuchtbacillen herausstellen, welche uns nöthigen würde, dieselbe nur als nahe Verwandte, aber doch als verschiedene Arten anzusehen, dann hätten wir gleichwohl alle Ursache, die Perlsuchtbacillen für im höchsten Grade verdächtig zu halten." In der That, sollte ein Gift, welches für fast alle Thiere bis zu den höchsten, den Affen, sich als äusserst bösartig erweist, von dem mit de Jong, v. Behring u. a. anzunehmen ist, dass es höhere Virulenz besitzt als das der menschlichen Tuberculose, sollte ein solches Gift für den Menschen allein gleichgültig sein? Und nun gar, wo neue Gründe für eine Identität der Menschen- und Rindertuberculose durch den Nachweis der Uebertragbarkeit der menschlichen Tuberculose auf Rinder erbracht sind?

Freilich ist damit noch nicht der Beweis geliefert, dass die Rindertuberculose auf den Menschen übertragen werden kann, ein solcher kann nur durch thatsächliche Beobachtungen geliefert werden. Reine derartige Beobachtungen sind gewiss nicht leicht zu erbringen und vielfach muss man sich mit Wahrscheinlichkeit begnügen, aber immerhin sind doch bereits genügend gewichtige und zahlreiche bestätigende Thatsachen gesammelt, als dass man dieselben übersehen und vernachlässigen könnte. Das sind sowohl Beobachtungen von äusserer Infection, wie solcher, bei welchen auf den Import von Perlsuchtbacillen durch die Nahrung, insbesondere durch die Milch geschlossen werden muss. Ich vermag in dieser Beziehung nichts Neues beizubringen, füge deshalb nur noch die eine Bemerkung hinzu, dass bei der Beurtheilung der primären Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose bei Kindern, deren Häufigkeit von Koch und seinen Gewährsmännern so gering, von anderen, neuerdings noch von Heller so hoch eingeschätzt wird, nicht ausser Acht gelassen werden darf, dass die Sterilisation der Kindermilch doch schon seit geraumer Zeit in den weitesten Kreisen geübt wird, so dass also für die Beurtheilung der Gefährlichkeit der Milch Statistiken aus neuerer Zeit viel weniger massgebend sein können, als solche aus jener Zeit, wo etwa in der Milch vorhandene Schädlichkeiten unverkürzt und beeinflusst zur Geltung gelangen konnten.

Alles zusammengenommen scheinen mir doch auch jetzt schon Thatsachen zur Genüge vorzuliegen, welche es in höchstem Grade wahrscheinlich machen, dass Uebertragung möglich ist, und so lange auch nur die begründete Möglichkeit dazu besteht, dürfen keinerlei Vorbeugungsmaassregeln vernachlässigt werden. Meines Erachtens ist dies auch dann nothwendig, wenn die weiteren Untersuchungen, wie ich es erwarte, ergeben sollten, dass die Gefahr der Uebertragung von Rind zu Mensch bei weitem zurücksteht hinter der von Mensch zu Mensch. Ob klein, ob gross, jeder Gefahr, welche der menschlichen Gesundheit droht, muss mit allen Mitteln begegnet werden und darum ist den so inte-

ressanten und vielversprechenden Rinder-Immunisirungsversuchen v. Behring's nicht nur vom volkswirthschaftlichen, sondern auch vom volkshygienischen Standpunkt aus der beste Fortgang zu wünschen.

Uebrigens muss auch hier wieder darauf hingewiesen werden, dass die Gefahr der Perlsuchtübertragung nicht allein bedingt wird und abhängig ist von der Uebertragung der Bacillen, sondern auch von der Constitution des Menschen, auf welchen sie einwirken. Aus der bekannten v. Baumgarten'schen Beobachtung der unschädlichen subcutanen Einimpfung von Perlsuchtbacillen bei krebskranken Menschen würde ich zunächst nicht schliessen, dass die Bacillen auf den Menschen überhaupt nicht übertragbar sind, sondern nur, dass sie auf diese Menschen mit der angewandten Methode nicht übertragbar waren. Die Annahme eines wenig geeigneten Uebertragungsmodus in Verbindung mit einer persönlichen Immunität, deren sich doch viele von uns gegenüber den ubiquitären Tuberkelbacillen erfreuen müssen, da wir trotz reichlich gebotener Gelegenheit doch von den menschlichen Tuberkelbacillen nicht inficirt werden, erklärt die Fälle völlig genügend; den Menschen fehlte eben das, was zu den Bacillen noch hinzukommen muss, die Disposition zur Erkrankung, welche uns im folgenden Artikel beschäftigen soll.

II. Aus der III. medicinischen Klinik der Königl. Charité (Director: Geheimrath Prof. Senator).

Zur Frage der Beziehungen zwischen perniciöser Anämie und Magendarmcanal.

Von

Privatdocent Dr. H. Strauss, Assistent der Klinik.

Bei der Erörterung der Aetiologie der perniciösen Anämie ist im letzten Jahrzehnt die Wirksamkeit gastro-intestinaler Momente vielfach besprochen worden. Auf der einen Seite ist die Aufmerksamkeit auf bestimmte Veränderungen der Magen- und Darmwand gelenkt worden, welche bei der perniciösen Anämie häufiger vorkommen sollen, als bei anderen Krankheiten, auf der anderen Seite hat man die perniciöse Anämie mit abnormen Zersetzungen im Magendarmcanal oder auch mit Zuständen von verminderter Nahrungsresorption im Verdauungsschlauche in einen Zusammenhang zu bringen versucht. Trotzdem zahlreiche Befunde auf den genannten Gebieten mitgetheilt worden sind, ist dennoch die Auffassung der einzelnen Forscher über die Bedeutung der einzelnen Befunde durchaus nicht einheitlich. Während die einen die histologisch nachgewiesenen Veränderungen an der Magendarmwand, bezw. die supponirten abnormen Zersetzungsvorgänge im Magendarmcanal für die Pathogenese der perniciösen Anämie als bedeutsam erachten, zweifeln die anderen die Berechtigung einer solchen Auffassung mehr oder weniger an. Ich selbst habe im Streite der Meinungen — hier wären vor Allem die Namen Quincke, Fenwick, Hunter, Ewald, Grawitz, M. Koch, Faber und Bloch, Senator u. A. zu nennen — vor einiger Zeit auf Grund eigener Untersuchungen gleichfalls das Wort ergriffen und mich der Gruppe der Zweifler voll angeschlossen. Da ich mich mit den einschlägigen Fragen im Laufe des Frühjahrs und Sommers 1901 noch weiter beschäftigt habe, und da weiterhin in der Zwischenzeit Grawitz[1]) die hier interessirenden Fragen einer kritischen Besprechung unterzogen hat, so möchte ich hier einige neue, theils histologische, theils hämatologische Untersuchungen mittheilen, von welchen ich glaube, dass sie nicht nur an sich ein gewisses Interesse, sondern zum Theil auch die Eigenschaft besitzen, das für die Discussion der enterogenen Entstehung der perniciösen Anämien zur Verfügung stehende Thatsachenmaterial nach einigen Richtungen hin zu erweitern.

1) E. Grawitz, Berliner klin. Wochenschr. 1901, No. 24.

I. Ueber Veränderungen — insbesondere über Lymphocytenvermehrung — an der Magen- und Darmschleimhaut bei perniciöser Anämie.

In meiner mit Rohnstein herausgegebenen Monographie[1]) über die „Blutzusammensetzung bei den verschiedenen Anämien", sowie in einer Arbeit, die ich über „die Resorption und den Stoffwechsel bei Apepsia gastrica unter besonderer Berücksichtigung der perniciösen Anämie"[2]) ausgeführt habe, habe ich darauf hingewiesen, dass die Magenschleimhaut und — wenn auch in weniger ausgesprochenem Grade — die Darmschleimhaut von Fällen von perniciöser Anämie häufig einen auffallenden Reichthum an Lymphocyten erkennen lässt. Ich habe diesen Befund in eine gewisse Parallele zu den bei perniciöser Anämie auch an anderen Stellen am lymphatischen Gewebe zu beobachtenden Wucherungsvorgängen zu setzen gesucht, indem ich an die von mir schon in einer früheren Arbeit[3]) betonte Nothwendigkeit erinnerte, dass man in hämatologischen Fragen, bei welchen das lymphatische Gewebe des Organismus eine Rolle spielt, den Gesichtspunkt der **Organlocalisation** mit der breiteren Betrachtungsweise der **Gewebslocalisation** vertauschen müsse. Meine damals aus der Betrachtung von nur 4 Fällen abgeleiteten Beobachtungen habe ich in der Zwischenzeit dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen von Herrn Collegen Oestreich in Gemeinschaft mit ihm weiter verfolgen können, und ich bin jetzt in der Lage, im Ganzen über 10 Fälle zu verfügen, bei welchen ich die einschlägigen Verhältnisse genau studiren konnte. Aus verschiedenen Gründen, von welchen ich nur den einen hervorheben will, dass die hier in Betracht kommenden Variationen des Lymphocytengehaltes am Darm in der Norm schon grösseren Schwankungen unterworfen sind als dies beim Magen der Fall ist, habe ich meine anfänglich auch am Darm durchgeführten Studien bald wieder aufgegeben und mein Interesse späterhin einzig und allein auf das Verhalten der Lymphocyten in der Magenwand bei perniciöser Anämie concentrirt. Da ich Einzelheiten meiner Befunde wohl in nicht zu ferner Zeit zusammen mit Herrn Collegen Oestreich einer ausführlichen Besprechung unterziehen werde, so will ich meine Beobachtungen hier nur in Form einer Tabelle wiedergeben, deren Inhalt als Untergrund für die zu ziehenden Schlüsse auch vollkommen genügt (s. Tabelle).

Fall No.	Drüsenparenchym	Lymphocyten-Menge
I.	Gut erhalten, Drüsen geschlängelt.	Starke Vermehrung.
II.	Gut erhalten.	Starke Vermehrung.
III.	Vermindert.	Starke Vermehrung.
IV.	Stark vermindert.	Mittel-starke Vermehrung.
V.	Etwas vermindert.	Starke Vermehrung.
VI.	Stark vermindert.	Nicht deutlich vermehrt.
VII.	Ziemlich gut, aber nicht vollständig erhalten.	Mittel-starke Vermehrung.
VIII.	Stark vermindert.	Keine Vermehrung.
IX.	Ziemlich gut erhalten, Schlängelung der Drüsen.	Vermehrung nicht deutlich ausgeprägt.
X.	Vermindert.	Starke Vermehrung.

1) H. Strauss u. R. Rohnstein, Die Blutzusammensetzung bei den verschiedenen Anämieen etc. Berlin, Hirschwald 1900.
2) H. Strauss, Zeitschr. f. klin. Medicin. Bd. 41.
3) H. Strauss, Charité-Annalen, Bd. 23.

Wenn wir diese Tabelle überblicken, so haben wir 5mal — also in der Hälfte der Fälle — eine starke Vermehrung, 2mal eine mittelstarke Vermehrung und 3mal keine deutlich ausgeprägte Vermehrung der Lymphocyten in der Magenschleimhaut von Fällen von perniciöser Anämie beobachtet. Meist war die Lymphocytenvermehrung in dem basalen Theil der Mucosa, wo auch die in der Norm schon vorhandenen geringen Lymphocytenmengen ihren Sitz zu haben pflegen, stärker ausgeprägt als in den oberflächlich gelegenen Partien — im Gegensatz zu den Lymphocytenanhäufungen, die man in der Umgebung von Geschwüren und Erosionen zu finden pflegt —, doch erstreckte sich die Lymphocytenvermehrung in allen Fällen, in welchen ein sehr starker Lymphocytengehalt zu constatiren war, mehr oder weniger diffus über die ganze Magenschleimhaut, wenn auch in der Form, dass er sich gegen die Oberfläche zu nicht selten etwas lichtete. Dabei liessen sich sklerosirende Processe an der Magenschleimhaut in Form einer Wucherung des fibrillären Bindegewebes nur in wenigen Fällen und auch da nur andeutungsweise feststellen, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle fehlten sie aber fast vollständig.

Die Vermehrung der Lymphocyten zeigte auch (cf. Tabelle) keine bestimmte Beziehung zu dem Verhalten des Drüsenparenchyms, das in unseren Fällen keineswegs constant vermindert war, sondern sich sehr verschieden verhielt; denn es war ein mehr oder weniger starker Schwund des Drüsenparenchyms in den 10 Fällen nur 6mal — also nur in 60 pCt. der Fälle — zu constatiren. Von den 3 untersuchten Därmen zeigten alle eine Vermehrung des Lymphocytengehaltes der Schleimhaut. Wenn es auch schwer ist, ein exactes Urtheil über den Lymphocytengehalt der normalen Magenschleimhaut abzugeben, da ein Urtheil hierüber nur durch Schätzung möglich ist, so will ich doch als wichtig hervorheben, dass Control-Untersuchungen an 10 Magen, die nicht von Fällen von perniciöser Anämie stammten, ergaben, dass es sich bei unseren Befunden nicht um einen Zufall handelte. Denn, wenn ich von den Fällen des Kindesalters und denjenigen Fällen absehe, bei welchen entweder die klinische Diagnose auf Anämie gelautet hatte oder bei welchen Erkrankungen vorlagen, die erfahrungsmässig zur Anämie disponiren (chronische Nephritis, chronische Gastroenteritis) — auch von einem Fall von Herzfehler sehe ich hier ab —, so zeigte ein Vergleich der Menge von Lymphocyten unserer Fälle von perniciöser Anämie mit denjenigen Fällen, in welchen eine perniciöse Anämie nicht vorhanden war, dass bei den Fällen von perniciöser Anämie in der That etwas Besonderes vorlag.

Wenn auch der hier besprochene Befund bisher nur wenig beachtet worden ist, so ist er trotzdem einer Reihe von Autoren nicht ganz entgangen. So weisen beispielsweise Martius und Lubarsch[1]) speciell auf ihn hin, und es geben diese Forscher Abbildungen von Fällen von Apepsia gastrica mit perniciöser Anämie, welche unseren Beobachtungen vollkommen gleichen. Auch M. Koch[2]) hat einige Male ein Gleiches gesehen. Weiterhin hat schon vor Langem Litten[3]) auf das Vorkommen von Anschwellungen und Verschwärungen von Darmfollikeln sowie von Peyer'schen Plaques bei der perniciösen Anämie hingewiesen und Möller[4]) hat vor Kurzem bei der Untersuchung des Dünndarms von 12 Fällen von perniciöser Anämie (die Mehrzahl der Fälle bezog sich auf Bothriocephalus-Anämie) in einer nicht geringen Anzahl von Fällen gleichfalls Schwellung der Lymphfollikel und der Peyer'schen Plaques

1) Martius u. Lubarsch, Achylia gastrica. Leipzig u. Wien 1897
2) M. Koch, I.-D. Berlin 1898.
3) Litten, 6. Congress für innere Medicin. Wiesbaden 1887.
4) Möller, Helsingfors 1897.

constatiren können. Unser Befund steht also keineswegs vereinzelt da, sondern wird durch eine Reihe von ähnlichen Beobachtungen gestützt. Auch Schauman[1]) zieht ihn in den Kreis seiner Erörterungen mit der speciellen Bemerkung, dass er eine besondere Beachtung verdiene, weil er ja nicht eine Leichenerscheinung sein könne.

Wenn ich selbst den Befund in eine gewisse Parallele zu der von mir und Rohnstein als gesetzmässig[2]) erkannten Lymphocytenvermehrung im Blut der Fälle von perniciöser Anämie gebracht habe, so will ich in diesem Zusammenhang nochmals daran erinnern, dass wir ja auch bei Typhus Schwellungen des lymphatischen Apparates des Verdauungscanals und eine procentuale Vermehrung der Lymphocyten im Blut parallel gehen sehen (cf. Türk[3]), Nägeli[4]), Widenmann[5]), eigene Beobachtungen), sowie ferner daran, dass wir im frühen Kindesalter, wo der lymphatische Apparat — auch derjenige des Knochenmarks — relativ reichlicher entwickelt ist als beim Erwachsenen, eine relative Vermehrung der einkernigen Elemente im Blute antreffen. Dass es sich um eine Lymphfluxion handelt, wie sie J. Weiss[6]) am Darm von Thieren nach Einfuhr von — speciell stickstoffhaltiger — Nahrung in den Magen beobachtet hat, erscheint deshalb nicht besonders plausibel, weil sich gerade die Fälle von perniciöser Anämie in dem mitgetheilten Befunde von den anderen in so auffallender Weise unterscheiden. Denn, wenn eine Lymphfluxion im Anschluss an die Nahrungszufuhr die Ursache unseres Befundes darstellen würde, so müsste auch bei anderen Fällen als bei denjenigen von perniciöser Anämie eine Lymphocytenvermehrung in der Magenschleimhaut häufiger erwartet werden. Bezüglich der Frage einer activen Beweglichkeit der Lymphocyten hege ich trotz der Untersuchungen von Hirschfeld[7]) und A. Wolff[8]), die an den Lymphocyten auf dem Deetjen'schen Nährboden eine active Beweglichkeit nachweisen konnten, die Auffassung, dass, wenn selbst eine solche in den menschlichen Gewebssäften vorhanden sein sollte, diese doch in keiner Weise mit derjenigen der multinucleären Elemente zu vergleichen ist. Denn ich selbst habe in 2 Fällen von Lymphämie — einem Fall von multipler Sarcomatose und einem Fall von Pseudoleukämie mit lymphämischem Blutbild — im Inhalt einer Vesicatorblase nur multinucleäre Leukocyten nachweisen können. Nach all' dem bin ich geneigt, als Ursache des hier discutirten Befundes einen formativen Reizungszustand in dem präexistirenden lymphatischen Apparat des Magens anzunehmen und zwar glaube ich, dass man es in der Mehrzahl der Fälle nicht mit einem gewöhnlichen chronischen Entzündungsprocess zu thun hat, weil ich bei genauer Durchmusterung meiner Präparate nur in zweien Andeutungen von Bindegewebswucherungen gefunden, in den übrigen aber die gewöhnlichen Begleiterscheinungen der chronischen interstitiellen Entzündung (Vorhandensein spindelförmiger Zellen, Entwickelung fibrillärer Zwischensubstanz) vermisst habe. Ich möchte darum in meinen Beobachtungen

1) Schauman, Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge 1900, No. 287.
2) Anm.: So lange dasjenige Verhalten, welches die Mehrzahl der — nicht ausnahmslos alle — Fälle einer bestimmten Categorie darbietet, als gesetzmässig bezeichnet werden darf, haben unsere Thesen über das Verhalten der Leucocyten bei den perniciösen Anämieen und bei den Anämieen in Folge von Carcinom bis jetzt ihre volle Geltung behalten. Dass Ausnahmen von dem gesetzmässigen Verhalten vorkommen, haben wir selbst, wie einem aufmerksamen Leser unserer Monographie kaum entgehen dürfte, an verschiedenen Stellen betont.
3) Türk, Klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes etc. Wien u. Leipzig 1898.
4) Nägeli, Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1899, No. 18.
5) Widenmann, Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1901.
6) J. Weiss, Wiener klin. Wochenschr. 1901, No. 28.
7) H. Hirschfeld, Berliner klin. Wochenschr. 1901, No. 52.
8) A. Wolff, ibid. No. 52.

vorerst etwas Eigenartiges sehen. Dann will man auch mit Ribbert[1]) den Standpunkt vertreten, dass sich bei chronischen Entzündungszuständen die einkernigen Elemente im Gegensatz zu den mehrkernigen besonders vermehren — wie ich bereits an anderer Stelle[2]) geäussert habe, sehe auch ich, ähnlich wie Bendix[3]), in der Vermehrung der Lymphocyten in den verschiedensten Exsudaten auf Grund meiner eigenen Beobachtungen (bei Carcinom, chronischer gutartiger, sowie auch tuberculöser Peritonitis, malignem Lymphom) nur ein Symptom einer chronischen Entzündung, aber nicht etwas für Tuberculose Specifisches — so müsste für die Deutung unseres Befundes als eines enzündlichen immerhin verlangt werden, dass häufiger als ich es beobachten konnte, eine ausgeprägte Bindegewebswucherung zu finden wäre. Ich halte deshalb — ohne dass ich heute schon eine sichere Entscheidung treffen will — die Deutung des Befundes in der Weise nicht nur für möglich, sondern auch bis zu einem gewissen Grade für naheliegend, dass es sich um eine analoge Vermehrung der einkernigen Elemente wie im Knochenmark handelt, wo eine solche bei Fällen von perniciöser Anämie von Engel[4]), von mir selbst[5]) und neuerdings auch von Bloch und Hirschfeld[6]) nachgewiesen worden ist. Weitere Einzelheiten über die Beziehungen einer Lymphocytenvermehrung im Blute zu Wucherungsvorgängen am lymphatischen Apparate hier zu erörtern, halte ich mit Rücksicht auf meine an früheren Stellen (l. c.) gemachten diesbezüglichen Angaben hier nicht für nöthig. Aus demselben Grunde verzichte ich darauf, an der Hand meiner neuen Befunde das Vorkommen, die Entstehung und die Bedeutung einer Atrophie der Magendarmschleimhaut nochmals zu discutiren.

(Schluss folgt.)

III. Aus der Universitätsklinik in Genua. Director Prof. Dr. Maragliano.

Ueber den Stoffwechsel bei Tuberculösen.

Von

Dr. Mircoli und Dr. Soleri.

Es giebt kein Symptom, welches für das klinische Bild der Tuberculose beim Menschen absolut nothwendig und ausschliesslich verwendbar wäre; allein eines von denselben, nämlich die Auszehrung imponirt in besonderer Weise wegen der Intensität des hohen Procentsatzes und wegen der Raschheit, womit dasselbe in Erscheinung tritt. Sehr richtig bezeichnen deshalb namentlich die Engländer die bacilläre Infection eher mit dem Namen Schwindsucht als mit dem Worte Tuberculose. In der That ist die Auszehrung eine Thatsache, die den Mechanismus der Krankheit, die auflösende Wirkung derselben und die Causa morbi zum Ausdrucke bringt. Die makroskopische Läsion ist hingegen nur eine accidentelle Erscheinung, welche in einer grossen Zahl von Fällen fehlen und auch in Fällen, welche zur Heilung gekommen sind oder in solchen, welche sich der Heilung nähern, vorkommen kann. Es muss ferner im Verlaufe der Krankheit schliesslich nicht nothwendigerweise ein Connex zwischen dem Grade der Ausbildung des anatomischen Processes der Tuberculose und dem klinischen Endresultate vorhanden sein. Bei der Analysirung der am meisten interessirenden Charactere des grossen Problems, das der Krankheitsmechanismus bei der Tuberculose des Menschen darbietet, muss deshalb in specieller Weise und vor allen anderen Symptomen die Auszehrung in Betracht gezogen werden.

Die Modificationen des Stoffwechsels stehen in erster Linie beim Studium der Tuberculose, obwohl sie nicht nothwendiger Weise vorhanden sein müssen und obwohl dieselben nicht immer als Zeichen einer Verschlimmerung des allgemeinen Ernährungszustandes angesehen werden können. In der That können sie fehlen und es kann auch eine Zunahme des Körpergewichts, ein Fettwerden constatirt werden (Tuberculosis florida).

Auch wenn wir uns nur auf den Stickstoff beschränken und die Kohlesäure nicht mit in Betracht ziehen wollen, drängen sich bei der Untersuchung des Stoffwechsels des Tuberculösen verschiedene Fragen auf. Wir müssen uns vor allen anderen fragen:

1. Wie verhält es sich mit dem sog. Coefficienten der Oxydation?
2. Wie erfolgt die Aufnahme und Abgabe des Stickstoffs?
3. Wie ist die quantitative Zusammensetzung des Harns mit Rücksicht auf die verschiedenen Bestandtheile des stickstoffhaltigen Niederschlages?
4. Wie erfolgt ein Gleichgewichtszustand im Stoffwechsel des Tuberculösen bei der Anwendung hygienischer und medikamentöser Mittel?
5. Wie sind die Resultate der Experimente mit Tuberkelgift an Thieren und Menschen?

Die neuesten Untersuchungen mit den modernen Mitteln der Pathologie und Therapie lassen uns die Tuberculose in einem ganz neuen Lichte erscheinen.

I. Totaler Stickstoffswechsel.

Durch die Entdeckung der tuberculogenen Eigenschaften der todten Bacillen, durch den Nachweis der Fortpflanzbarkeit der tuberculösen Dyskrasie von den Eltern auf die Kinder ohne Uebertragung von Bacillen von Maffucci, durch die Darstellung und Anwendung des Tuberculins von Koch, durch die Studien über die Tuberkelgifte an gesunden Thieren, durch die Demonstration der tuberculösen Intoxication beim Menschen und schliesslich durch die Erfolge der Serotherapie, die wir Maragliano verdanken, wurden die festen Grundlagen des modernen Gebäudes der Lehre der Tuberculose gelegt. Die experimentellen Untersuchungen haben nicht wenige noch unaufgeklärte Fragen des Mechanismus dieser Krankheit beleuchtet, so z. B. die Degeneration der Elemente, die käsige Pneumonie, die Störungen der Circulation, die Modificationen der Temperatur, der Schweissabsonderung; allein es fehlten bis jetzt Beobachtungen, welche vom Stoffwechsel des Tuberculösen als Basis ausgehend, die Wirkung der tuberculösen Gifte auf den Menschen und auf Thiere berücksichtigt hätten. Zu diesem Zwecke haben wir schon im vergangenen Jahre Untersuchungen im chemischen Laboratorium der medicinischen Klinik der hiesigen Universität angestellt. Herrn Prof. Maragliano, der in liberalster Weise alle nöthigen Mittel zur Verfügung stellte, und Herrn Prof. Ascoli sagen wir hiermit an dieser Stelle unsern besten Dank.

Wie bekannt, können im tuberculösen Processe bei unveränderter Alimentation und bei Fortsetzung der Lebensweise des Kranken drei Reihen von Erscheinungen sich geltend machen:

1. Progressive Abmagerung, die entweder in einer gleichförmigen Weise auftritt, oder aber je nach dem Verlaufe des krankhaften Processes Unterbrechungen und Schwankungen zeigt.
2. Stationärbleiben des allgemeinen Ernährungszustandes.
3. Eine wenigstens scheinbare Besserung im allgemeinen Ernährungszustande (Tuberculosis florida).

1) Ribbert, Virchow's Archiv, Bd. 150.
2) H. Strauss, Charité-Annalen, Bd. 26.
3) Bendix, Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 48.
4) C. S. Engel, Virchow's Archiv, Bd. 153.
5) cf. Strauss u. Rohnstein, l. c.
6) Bloch u. Hirschfeld, Berliner klin. Wochenschr. 1901, No. 40.

Der Kranke, an dem wir zunächst Beobachtungen machten, war ein Tuberculöser, der 77 kg wog und in einem Jahre 10 kg eingebüsst hatte. Bei der Maximaldiät unseres Krankenhauses, die für alle Reconvalescenten genügt, um ihr Körpergewicht zu äquilibriren, verlor er im Mittel, monatlich 1 kg. Im Sputum war eine colossale Menge von Bacillen vorhanden, 60—70 auf jedem Gesichtsfelde (1/16, Ocular 4).

Fieber fehlte vollständig; die Verdauungsorgane waren in vortrefflichem Zustande.

Der Kranke war genügend intelligent und unterstützte uns bereitwillig bei unseren Experimenten.

Es wurden schon früher Versuche gemacht, um den Stoffwechsel der Tuberculösen zu studiren, allein sie führten wegen der angedeuteten Schwierigkeiten, wegen der Undisciplinirtheit der Kranken, und ferner wegen der von der Krankheit abhängigen Zufälligkeiten, welche die Experimente zu unterbrechen oder zu modificiren vermögen, zu keinem Resultate.

Zu den von der Krankheit selbst abhängigen Zufälligkeiten gehört namentlich die Haemoptoë, welche eine Aenderung in der Diät erfordert, ferner gehören dazu die Fieberanfälle, denen die Tuberculösen, auch wenn sie fieberlos erscheinen, relativ leicht ausgesetzt sind. Es war gerade in Folge von Haemoptoë, dass die Untersuchungen bei einem anderen Kranken, der viele Tage hindurch zum Studium der in Rede stehenden Fragen des Stoffwechsels in unserer Beobachtung stand, zu gar keinem Resultate geführt haben. Es wäre überflüssig, an dieser Stelle jene elementaren Regeln und Vorsichtsmaassregeln vorzuführen, welche bei derartigen Untersuchungen berücksichtigt werden müssen.

Da bei unserem Kranken ungünstige Ernährungszustände obwalteten, indem er ja fortwährend abmagerte, so suchten wir vor allem festzustellen, ob diese Erscheinung abhängig war;

1. Von einer ungenügenden Ernährung.

2. Von einer mangelhaften Resorption im Magen-Darmcanale.

3. Von einem eigenartigen Mechanismus, in dessen Folge die Zellen die circulirenden albuminoiden Substanzen nicht aufnehmen können, oder aber dieselben zu rasch abzugeben genöthigt sind.

4. Bei Zutreffen dieser letzteren Annahme musste festgestellt werden, ob die Erscheinung von einer Intoxication abhängig sei oder nicht. Dies konnte entweder direct durch Injection von Tuberkelgiften in gesunde Thiere oder aber in indirecter Weise d. h. durch Anwendung antitoxischer Substanzen, welche die schädliche Wirkung der bei Tuberculösen wirksamen toxischen Substanzen zu paralysiren vermöchten, studirt werden.

In einer Reihe von Untersuchungen haben wir die Quantität des Stickstoffs und der Kalorien festzustellen gesucht, welche durch die Alimentation erreicht werden müssen, um einen Gleichgewichtszustand im Körper zu erreichen. Die Menge der Speisen, welche der Kranke zu sich nehmen durfte, wurde dem Bedürfnisse desselben angemessen, bis er nämlich das Gefühl der Sättigung hatte. Auch die Qualität der Speisen wurde in der Art bestimmt, dass die chemische Untersuchung derselben mit Leichtigkeit ausgeführt werden konnte, und doch eine Auswahl von Seite des Kranken auf eine nicht kurze Zeitdauer hindurch durch, und zwar 15 Tage lang, zuliessen (s. Tab. I). Es kann aus diesen Untersuchungen gefolgert werden, dass der Stoffwechsel bei der reinen apyretischen und durch starke Infection ausgezeichneten Tuberculose im Gleichgewichtszustand erhalten werden könne, einfach durch Steigerung der Alimentation, die aber die Quantität des Stickstoffs um 50pCt. und die Kalorien um 31pCt. über die normalen Grenzen hinaus, die bei unter gleichen Bedingungen lebenden gesunden Individuen gewöhnlich constatirt werden können, steigern müssen. Ferner geht aus unseren Untersuchungen hervor, dass beim Tuberculösen die Assimilitation von Nahrungsmitteln nicht in absoluter Weise gehindert ist, sondern dass nur die Zellen entweder träge und unfähig zur Aufnahme derselben geworden sind oder aber, dass die Zellen, die von aussen aufgenommenen Substanzen zu rasch verarbeiten, und zu rasch wieder aus sich entleeren. Die erste Phase des Ernährungsactes, d. h. die Verdauung und der Uebergang der Nahrungsmittel in den Kreislauf erfolgt aber in normaler Weise, wie dies das normale Verhältniss zwischen der in den Faeces enthaltenen und der aufgenommenen Stickstoffmenge (7,2pCt.), die eher geringer als das mittlere Maass derselben ist (8pCt.), beweist.

Diese experimentellen Ergebnisse erklären uns eine in der Praxis ganz gewöhnliche Erscheinung, nämlich den gesteigerten Ernährungszustand, ja „gavage" der Tuberculösen. Dieselben bieten auch den Schlüssel zum Verständnisse der Brehmer-Cur. Diese greift nämlich nicht direct den Krankheitsprocess an, sondern trachtet bloss dem grössten aller Uebel bei der Tuberculose, d. h. dem bedeutenden Verluste an organischem Materiale abzuhelfen. Diese Heilmethode wurde übrigens schon vor 25 Jahren, als man wegen der Furcht vor einer Steigerung des Fiebers durch die Verabreichung von Nahrungsmitteln die Inani-

Tabelle I.

1. Beobachtungsperiode:

Datum	Fleisch	Stickstoff 3,4 pCt.	Brod	Stickstoff 1,66 pCt.	Mehlspeise	Stickstoff 2,18 pCt.	Milch	Stickstoff 0,51 pCt.	Eier	Stickstoff 0,9 pCt.	Butter	Stickstoff 0,10 pCt.	Käse	Stickstoff 7,56 pCt.	Harn		Totalmenge des Stickstoffs	Faeces		Totalmenge des aufgenommenen Stickstoffs
März	gr		gr		gr		gr		N.		gr		gr		Qualität ccm	Sp. Gew.		Qualität gr	Stickstoff	
24.	170	5,78	210	3,43	450	9,99	450	2,29	3	2,70	90	0,09	45	3,40	1200	1027	20,76			27,53
25.	160	5,44	210	3,48	450	9,99	450	2,29	3	2,70	80	0,08	45	3,40	1700	1022	27,21	680	5,75	28,36
26.	195	6,63	210	3,48	450	9,99	405	2,06	3	2,70	98	0,10	45	3,40	1220	1023	20,93			28,56
27.	235	7,99	250	4,15	450	9,99	450	2,29	3	2,70	95	0,09	55	4,91	1530	1023	24,49			32,12
28.	200	6,80	210	3,18	350	7,63	450	2,29	3	2,70	90	0,09	50	3,78	1500	1024	28,94	950	5,62	26,77
29.	200	6,80	250	4,15	400	8,88	450	2,29	3	2,70	80	0,08	50	3,78	1720	1023	33,02			26,68
30.	225	7,65	240	3,98	450	9,99	450	2,29	3	2,70	90	0,09	60	4,53	1700	1024	25,65	850	6,48	31,23
31.	220	7,15	250	4,15	450	9.99	450	2,29	2	1,80	80	0,08	50	3,78	2300	1020	28,87			29,54
Totalmenge...	1605	54,54	1830	30,35	3450	75,21	3555	18,13	23	20,7	704	0,70	410	30,99	—	—	209,87	—	17,8	230,62
Kalorien	1524		5325	—	12075	—	2097	—	1815	—	5730	—	2501	—	—	—	Zunahme	—	—	—

Gewicht d. Kranken im Beginne des Experiments 77,300,
" " " am Ende " 77,800,
Totalmenge des aufgenommenen Stickstoffes 230,62,
" " " eliminirten " 227,73,
Ueberrest . . . . . . 2,89.

tion fast als eine gute therapeutische Methode gegen die Tuberculosis ansah, von **Maragliano** vorgeschlagen worden.

Tabelle 2.
Synthetische Tabelle über eine 8tägige Beobachtung unseres in Gleichgewichtszustand befindlichen Versuchskranken.

	Tuberculöser	Normaler Mensch	Differenz beim Tuberculösen
Totalmenge der Kalorien in 8 Tagen	310,77	216,98	+ 31 pCt.
Tägliche Mittelzahl	38,75 (50 pro kgr)	27,15 (35 pr. kgr)	—
Totalmenge des aufgenommenen Stickstoffs	230,62	—	—
Tägliche Menge des aufgenommenen Stickstoffs	28,75	14,40	—
Entsprechende tägliche Albuminmenge	179,68	90	+ 100 pCt.
Ausgeschiedener Stickstoff: Totalmenge	227,71	—	—
Die im Harn enthaltene Stickstoffmenge	209,85	—	—
Die in den Fäces enthaltene Stickstoffmenge	17,86 (7,2 pCt.)	—	—

Ueberreste von Stickstoff 2,89.
Zunahme des Körpergewichts 500 gr.

Es ist logisch anzunehmen, dass der grosse Stickstoffverbrauch im tuberculösen Organismus der Wirkung der Tuberkelgifte, die entweder direct oder durch Vermittlung des Centralnervensystems auf die zelligen Elemente wirken, zugeschrieben werden müsse.

Wenn diese Annahme, die wir auch durch das Experiment zu erproben gesucht haben, sich bewahrheiten würde, dann könnte man folgerichtig schliessen, dass die Einführung von antitoxischen Substanzen in den Organismus den Stoffwechsel in irgend einer Weise beeinflussen müsse. Da nun das Antitoxin von **Maragliano** ganz evidente antitoxische Eigenschaften hat, so haben wir mit demselben bei unserem Kranken, nachdem der Stoffwechsel in ihm in Gleichgewichtszustand kam und auch einen geringen Grad von gesteigerter Activität zeigte, Injectionen vorgenommen.

Die Resultate waren:

Tabelle 3.

	Tuberculöser	Normaler Mensch	Zunahme
Totalmenge der verbrauchten Kalorien	308,89	216,98	30 pCt.
Tägliche Mittelzahl	38,50	27,12	—
Pro kgr täglich	49	35	—
Totalmenge des aufgenommenen Stickstoffs	230,49	—	—
Tägliche Mittelzahl	28,75	—	—
Tägliche entsprechende Albuminmenge	179,78	90	100 pCt.
Totalmenge des ausgeschiedenen Stickstoffs	216,34	—	—
Die im Harne enthaltene Stickstoffmenge	188,40	—	—
Die in den Fäces enthaltene Stickstoffmenge	17,94 (7,3 pCt.)	—	—

Ueberreste von Stickstoff 14,15.
Zunahme der Körpergewichts 700 gr.

Es kann aus diesen Untersuchungen gefolgert werden, dass bei Constantbleiben der in der ersten Reihe von Versuchen gleichen Quantität von Kalorien und von Stickstoff, die vom Kranken verbraucht wurden, aber bei progressiver täglich alternirender Injection von Antitoxin eine fünffache Menge von Stickstoff erspart wurde. Es wurde also die toxische Action der den Stoffwechsel störenden Gifte dadurch gemässigt. (Tabelle 4.)

Die Ersparung kann nicht auf eine Verminderung des Verlustes in den Faeces zurückgeführt werden, da der Verlust in diesen eher, in geringem Maasse, gestiegen ist. (7,3 pCt. statt 7,2 pCt.), und auch nicht auf die Einführung einer grösseren Quantität von Kalorieen, da diese letztere in wenn auch geringem Grade herabgesetzt war (—188).

(Schluss folgt.)

IV. Aus der inneren Abtheilung des Elisabeth-Krankenhauses zu Berlin.

Zwei Fälle von Lysolvergiftung.

Von

Dr. **Tausch**, Assistenzarzt.

In letzter Zeit scheint Selbstmord durch Lysolmissbrauch Mode zu werden. Einen Theil der Schuld daran lädt die locale Presse auf sich durch die verwerfliche, Sensation erstrebende Breittretung solcher Vorkommnisse. Vor kurzem wurden innerhalb einer Woche 2 derartige Fälle in das Elisabeth-Krankenhaus eingeliefert, nachdem die Zeitungen in den Tagen vorher mehrere solcher Fälle gründlich abgehandelt hatten.

1. Fall: Frau W., 31 J. alt, vorher gesund, wird am Vormittag des 14. I. 1902 gegen 12 Uhr in bewusstlosem Zustande eingebracht. Der Puls war schwach fühlbar und etwas beschleunigt, die Athmung nicht auffällig verändert. Der Athem roch nach Lysol. Auf Ober- und Unterlippe fanden sich hellbraune Aetzflecke. In der Mundhöhle war nichts dergleichen, auch nicht starke Schleimanhäufung zu entdecken. Zur Magenspülung wurden ca. 4 l Wasser gebraucht, ehe völliges Verschwinden der seifenartigen Färbung des Spülwassers erreicht wurde. Während dieser Maassnahmen wurde der Puls unfühlbar, die Athmung sehr unregelmässig, zeitweise aussetzend und röchelnd. Der Pupillenreflex verschwand völlig. Nach mehrfachen Kamphereinspritzungen besserten sich Puls und Athmung wieder. Die Bewusstlosigkeit hielt jedoch an; erst gegen 3 Uhr Nachmittags desselben Tages machte sich die Kranke bemerkbar und verlangte zu trinken. Ihre Stimme war ganz heiser, sie hustete und klagte über etwas Brennen im Hals; Magenschmerzen gab sie nicht an, doch brach sie mehrmals an diesem Tage. Zur Nahrung diente gekühlte Milch. Sie gestand, 2 Esslöffel voll von dem unverdünnten Lysol in selbstmörderischer Absicht getrunken zu haben und will gleich ohnmächtig geworden sein. Eine Stunde später war sie bei uns. Beschwerden im Hals und Magen gab sie vom nächsten Tage an nicht mehr zu. Erbrechen trat nicht wieder ein, nur bestand eine leichte Bronchitis. Das Allgemeinbefinden war andauernd zufriedenstellend, der Appetit gut. Ein normaler Stuhlgang trat am 8. Tage ein. Die Temperatur war am 1. Abend unter 36°, an den nächsten 3 Abenden in ano bis 38,3°. Interessant war der Urinbefund. Der Urin des 1. Tages hatte ein spec. Gew. von 1021, war schwarzbraun, ohne Eiweiss und auf Nephritis weisendes Sediment. Am 2. Tage war kaum noch ein Anflug bräunlicher Färbung zu entdecken. Frau W. wurde am 22. I. mit leichter Bronchitis, ohne Nierenstörungen, bei gutem Allgemeinbefinden entlassen.

Bemerkenswerth ist an diesem Falle, dass die Frau sich anfänglich in einem schweren Zustand befand, der während der Magenspülung höchst bedenklich wurde und dann doch sich verhältnissmässig rasch und stark besserte. Offenbar war das Gift zuerst schnell resorbirt worden und besonders lebenswichtigen, nervösen Centren gefährlich geworden; — mit den Magenspülungen und Kamphereinspritzungen war dann offenbar der Vergiftung erfolgreich entgegengearbeitet worden. — Im Gegensatz zu jener mittelbaren Wirkung des Lysols war die unmittelbare Einwirkung auf die Stellen der Resorption offenbar gering gewesen. Schling- und Magenbeschwerden wurden nicht geklagt, das anfängliche Erbrechen legte sich rasch.

2. Fall: Am Vormittag des 20. I. 1902 wird der 54 J. alte Sch. eingeliefert, der ungefähr 2 Stunden vorher zwecks Selbstmords ca. 100 ccm unverdünnten Lysols getrunken hatte. Er war in leichter Somnolenz,

erwachte daraus bald; seine Stimme war völlig heiser, die Athmung stark röchelnd. Aetzeffecte waren am und im Mund nicht zu entdecken, wohl aber starke Schleimanhäufung im Rachen. Zur Magenspülung wurden ca. 6 l Wasser verbraucht. Angeblich war er bald nach seinem Selbstmordversuch in seiner Wohnung schon einmal gespült worden. Er erbrach an diesem Tage öfter. Die Urinmenge des 1. Tages betrug 950 ccm mit einem spec. Gew. von 1035; die Farbe war schwarzbraun, der Urin frei von Zucker und Eiweiss. Am 2. Tage hatte der Kranke Temperaturen von 38,2 und 38,8; es wurden hinten unten rechts und links feines Rasseln, bronchialer Hauch und Dämpfung festgestellt. Das Sensorium war völlig frei; er klagte nicht über Schling- und Magenbeschwerden: Erbrechen trat am 2. Tage nicht wieder auf. Pupillen- und Patellarreflexe waren vorhanden.

Sch. starb am 22. Morgens gegen 3 Uhr. Die Section, die infolge der trotz unserer Bitten um Beschleunigung verspäteten Anordnungen der Staatsanwaltschaft nicht vor dem 24. Abends in dem schlecht beleuchteten Keller der Leichenhalle des Schöneberger Kirchhofs gemacht werden konnte, ergab als bemerkenswertheste Befunde folgende: Das Fettgewebe auf der Aussenfläche des Herzens war stark vermehrt; das Organ selbst dilatirt, seine Wände hypertrophisch, das Endokard arteriosklerotisch verändert. Die beiden Unterlappen der Lungen fühlten sich derb an und waren mit einem stark hämorrhagischen, wenig lufthaltigen Exsudat gefüllt. Gröbere Aetzeffecte am Verdauungstractus, sowie Veränderungen an Leber und Nieren konnten nicht festgestellt werden, woran mangelhafte Beleuchtung und vorgeschrittene Leichenveränderungen schuld sein mochten.

Bemerkenswerth ist an diesem Fall, dass der Patient trotz anfänglich verhältnissmässig erträglichen Zustandes doch rasch erlag. Der Grund war wohl der, dass Lysolwirkung und möglicherweise Hypostase in den Unterlappen einer pneumonischen Erkrankung den Boden bereiteten, der das Herz nicht gewachsen war.

Eine ausführliche Studie über Lysolvergiftung gab Burgl 1901 in No. 39 der Münchener medicinischen Wochenschrift nebst umfassendem Litteraturnachweis.

Die von ihm gesammelten Fälle ergeben mit den 2 oben geschilderten im Ganzen 20 Fälle von Vergiftung durch Lysol, welches 5 mal äusserlich und 15 mal innerlich angewendet worden war. Deutliche Aetzeffecte wurden für alle Fälle der äusserlichen Verwendung angegeben, natürlich mit Ausnahme eines Falles von Uterusspülung mit 1 proc. Lysollösung.

Aetzeffecte wurden auch gefunden in 10 von 15 Fällen innerlicher Verwendung, bei 4 von den übrigen 5 wenigstens leichtes Brennen oder gastrische Beschwerden.

Mehr oder weniger tiefe Bewusstlosigkeit, nicht selten verbunden mit Störungen der Herz- und Athmungsthätigkeit, trat unter 20 Fällen 10 mal auf — und zwar 7 mal bei später Genesenen — allgemeine Krämpfe neben der Bewusstlosigkeit 2 mal, leichte Somnolenz gleichfalls 2 mal. In 8 Fällen wurde der Zustand des Bewusstseins nicht näher gekennzeichnet, resp. in 1 Fall als völlig klar angegeben; doch starben davon 6. Nephritische Veränderungen resp. Albuminurie wurden in 4 Fällen beobachtet, bei 3 Genesenen und 1 Gestorbenen; Dunkelfärbung des Urins wurde für 3 Fälle angegeben; in 1 von diesen 3 Fällen bestanden wahrscheinlich gleichzeitig nephritische Veränderungen: Die Section ergab Anfüllung der Blase mit „schwarzbraunrother", bluthaltiger Flüssigkeit.

In den 5 Fällen der äusserlichen Verwendung des Lysols wurde dasselbe 4 mal unverdünnt — 1 mal in einer Menge von ca. 20 gr — zur Pinselung oder Tränkung von Umschlägen und Verbänden, z. Th. bei unverletzter Haut, benutzt, einmal auch in 1 proc. Lösung in Menge von 1500 ccm zur Uterusspülung. In 3 von den 5 Fällen trat der Tod ein, darunter auch nach der Uterusspülung.

Betroffen waren davon 1 Wöchnerin, 1 Kind; von einer Person ist das Alter nicht angegeben.

In 15 Fällen war das Lysol, fast immer unverdünnt, innerlich gebraucht worden, 7 mal von Kindern, 8 mal von Erwachsenen. Von den 7 Kindern starben 5, darunter ein $8^1/_2$jähriges, vorher leicht erkranktes Mädchen schon $1^1/_2$ Stunden nach Genuss von 1 Theelöffel voll Lysol. Von den beideten geretteten Kindern hatte das eine sogar 25 gr getrunken; beiden war der Magen gespült worden. Von den 5 der Vergiftung erlegenen war nur 1, aber erst im moribunden Zustand, mit Magenspülung behandelt worden. Die tödtlichen Dosen waren 1 Kaffee- oder Theelöffel voll stark gewesen. Unter den 8 Erwachsenen starben 2 — am 2. Tage nach der Vergiftung —, die beide ca. 100 gr getrunken hatten; nur bei einem dieser 2 Fälle, der, wie oben beschrieben, zuerst den Eindruck leichterer Erkrankung gemacht hatte, dann aber einer pneumonischen Erkrankung erlegen war, war Magenspülung angewendet worden. Unter den 6 geretteten Erwachsenen hatte 1 Person mit 60 gr die grösste Menge des Giftes zu sich genommen, eine andere schon nach Genuss von 10 gr schwere Erscheinungen: tiefe, 5 stündige Bewusstlosigkeit, „beängstigende" Herzschwäche, dargeboten. Bei 4 von den 6 Personen war Magenspülung gemacht worden; 1 hatte nach Genuss von 1 Theelöffel voll Lysol nur Erscheinungen ganz leichter Erkrankung gezeigt, und 1 Fall war trotz schwerer Erkrankung ohne Magenspülung genesen; doch zeigte grade er starke, mehrere Tage dauernde Albuminurie.

Im Ganzen war bei 20 Fällen von Lysolvergiftung 10 mal der Tod eingetreten, darunter bei 15 Fällen von innerlichem Gebrauch des Giftes 7 mal. In 6 von diesen 7 Fällen wurde die Section gemacht, welche 5 mal starke Verätzungen der Schleimhäute von Mund bis Magen ergab, in allen diesen 5 Fällen war die Rettung durch Magenspülung nicht versucht worden oder hatte nicht versucht werden können.

V. Aus dem Institut für med. Diagnostik in Berlin.

Beitrag zur Differenzirung von Typhus-, Coli- und Ruhrbacillus.

Von

Dr. Martin Klopstock.

Zur Differenzirung der in Frage kommenden Mikroorganismen stehen uns heute bereits so zahlreiche Wege zu Gebote, dass neue Vorschläge nur dann berechtigt sind, wenn dieselben einen unzweifelhaften Vorzug vor den schon bewährten Methoden haben, sei es, dass sie eine Vereinfachung derselben bedeuten, sei es, dass sie in einer ganz bestimmten Beziehung mehr leisten als diese. Für den hier zu besprechenden Nährboden ist, wie wir glauben, dieser Nachweis zu liefern: Er hat vor der Lakmusmolke, aus der er abgeleitet ist, den Vorzug einer überaus einfachen und constanten chemischen Zusammensetzung und bietet gegenüber sämmtlichen anderen chemischen Proben, die zur Unterscheidung zwischen Typhus, Coli und verwandten Bacterien heutzutage in Gebrauch sind, den Vortheil, gleichzeitig eine deutliche Differenz zwischen Typhus- und Ruhrbacillus zu ergeben.

Der Ruhrbacillus verhält sich im Uebrigen auf allen gebräuchlichen Nährböden wie Typhus; er wächst auf Gelatine, Agar, sowie vor allem auch auf der Kartoffel ebenso wie dieser, bildet auf Lakmusmolke bei mehrtägiger Beobachtung dieselbe Säuremenge, vergährt Traubenzucker nicht, bringt die Milch nicht zur Gerinnung und verändert den Rothberger-Scheffler'schen Neutralrothagar ebensowenig wie Typhus. Zu unterscheiden ist er von diesem dadurch, dass er unbeweglich ist (nur einzelne Autoren schreiben ihm eine geringe Beweglichkeit zu). Ferner charakterisiren ihn natürlich die Immunitäts- sowie die Agglutinationsprobe. Da jedoch ein genügend hochwerthiges Serum nicht überall zur Verfügung steht, ist es wohl von Werth, nicht auf das einzige Kriterium der Beweglichkeit

angewiesen zu sein, zumal dieselbe auf ungeeigneten Nährböden auch beim Typhusbacillus zeitweise verloren gehen kann. Vor allem aber ist es bei unserer noch unvollständigen Kenntniss dieser Gruppe von Bacterien durchaus nicht unwahrscheinlich, dass es auch bewegliche Bacillen giebt, welche die chemischen Eigenschaften des Ruhrbacillus theilen.

Barsiekow[1]) hat im Anschluss an eine Nachprüfung früherer Methoden mehrere eigene, mit Lakmustinktur gefärbte Nährböden in Vorschlag gebracht, welche theils mit Pepton, theils mit Nutrose (löslichem Caseïnnatrium) zusammengesetzt sind. Auf Anregung von Herrn Dr. Neufeld haben wir die beiden folgenden einer Nachprüfung unterzogen. Der eine derselben besteht aus Nutrose, Milchzucker āā 1,0 NaCl 0,5, Aq. dest. ad 100,0, der zweite enthält an Stelle von Milchzucker 1,0 Traubenzucker.

Beide Nährböden haben sich bei mehrwöchentlicher Beobachtung als gut haltbar erwiesen; auch nach längerem Aufenthalt im Brutschrank blieb die Farbe der Controllröhrchen unverändert.

Was nun die Ergebnisse unserer Versuche anlangt, so liessen sowohl der Typhus- wie der Ruhrbacillus den Milchzucker enthaltenden Nährboden dauernd unverändert, es war weder Säureproduction noch Gerinnung zu constatiren, während Bacterium coli innerhalb 24 Stunden Säure bildete und das Caseïn vollständig zur Ausfällung brachte. Auch nach längerem Stehen im Brutschrank trat keine weitere Veränderung der Reaction ein.

Wurde dem Nährboden statt Milchzucker Traubenzucker zugesetzt, so zeigte sich in den mit Bacillus Typhi und Bacterium coli beschickten Röhrchen nach 24 Stunden Säurebildung und Gerinnung, beides trat jedoch im Coliröhrchen schneller und stärker auf; in der mit Ruhrbacillen besäten Nährflüssigkeit war dagegen nur Säurebildung nachweisbar. Bei längerer Beobachtung zeigte sich vom dritten Tage an auch im Ruhrröhrchen eine Trübung; in jedem Falle war aber die Differenz zwischen Typhus und Ruhr unverkennbar. Dieser Nährboden dürfte daher eine sichere Differenzirung ermöglichen, wenn, was wir für unerlässlich halten, stets gleichzeitig ein Controlröhrchen mit Typhus angesetzt wird.

Zur Unterscheidung der drei Bacterienarten müssen mithin beide Nährböden herangezogen werden, indem auf den Milchzucker enthaltenden Typhus und Coli, auf dem mit Traubenzucker bereiteten Typhus und Ruhr unzweifelhafte Unterschiede zeigen. Dass auch der B. faecalis alcaligenes mit Hülfe dieser Nährböden differenzirt werden kann, hat schon Barsiekow nachgewiesen.

Noch in einer anderen Hinsicht haben wir Versuche gemacht, ob sich nämlich durch eine Combination von Milch- und Traubenzucker in bestimmtem Procentgehalt die beiden Barsiekow'schen Nährflüssigkeiten in eine zusammenziehen liessen.

Wir fügten der 1 pCt. Traubenzucker enthaltenden Nutrose-NaCl-Lösung Milchzucker in Mengen von 0,1—2 pCt. hinzu. Deutliche Differenzen zwischen den drei Bacterienarten traten stets zu Tage, wenn die Nährflüssigkeit je 1 pCt. Milch- und Traubenzucker enthielt.

Nach 24stündiger Beobachtung war der Befund alsdann folgender:

In den Ruhrröhrchen: Deutliche Säurebildung aber keine Gerinnung.

Die Flüssigkeit war vollkommen klar und blieb es auch selbst bei 8tägiger Beobachtungsdauer, erst dann begann sie sich allmählich zu trüben.

In den Typhusröhrchen: Säurebildung und Trübung der Flüssigkeit, keine Gerinnung.

Erst am dritten Tage begann das Caseïn auszufallen. Die Ausfällung war aber auch nach längerer Beobachtung nie so intensiv, wie in der mit Coli besäten Nährflüssigkeit.

In den Coliröhrchen: Säurebildung und vollständige Ausfällung des Caseïn.

Schliesslich haben wir auch die Nährböden in Gährungskölbchen gefüllt, um so gewissermaassen die Lackmus-, Milch- und Gährungsprobe zu einer einzigen zu vereinigen. Benutzten wir zu diesen Versuchen die 1 pCt. Traubenzucker enthaltende Lösung, so zeigten sich nach 36stündigem Aufenthalt im Brutschrank deutliche Differenzen. In Folge des Luftabschlusses geht die Reaction bei dieser Versuchsordnung offenbar langsamer vor sich.

1) Wiener klinische Rundschau 1901, No. 44.

Die 3 Gährungskölbchen boten nach dieser Zeit das folgende recht charakteristische Bild dar:

Ruhr-Kölbchen: Säurebildung.

Typhus-Kölbchen: Säurebildung und Gerinnung.

Coli-Kölbchen: Säurebildung, Gerinnung und Gasbildung.

Wenn wir hiernach in einer bestimmten Richtung dem Barsiekow'schen Nutrose-Nährboden einen Vorzug vor den anderen Typhusproben zuerkennen, nämlich zwecks Differencirung der Ruhr- und der ihm chemisch nahestehenden Bacillen, so sind unsere Versuche über das Verhalten vom anderen Typhus ähnlichen Bacillen noch nicht abgeschlossen, die bisherigen Ergebnisse jedoch recht befriedigend. Immerhin halten wir es für richtig, die Barsiekow'schen Nährböden zunächst nicht anstatt, sondern neben der Lakmusmolke zu verwenden. Das Verhalten der Bacterien kann ja bekanntlich auf zuckerhaltigen Medien, auch wenn dieselben nur unwesentliche oder nur quantitative Unterschiede in ihrer Zusammensetzung darbieten, vollkommen differiren. So ist lehrreich zu sehen, dass die Typhus- und Ruhrbacillen auf Molke ganz dieselbe Säuremenge bilden (auch titermässig festgestellt), auf den Nutrosenährböden dagegen ganz erhebliche Abweichungen zeigen, und dass anderseits in diesen Nährböden durch Typhusbacillen eine Gerinnung des Caseïns erfolgt, während dieselbe bekanntlich in der Milch auch bei noch so langer Beobachtung nie eintritt. Nach Durham (Journ. of experim. Med. I, 1900) gerinnt die Milch durch Typhusbacillen sogar dann nicht, wenn derselben 1—2 pCt. Traubenzucker zugesetzt wird, so dass sehr reichliche Säurebildung entsteht. Ebenso wenig bringt der Ruhrbacillus, wie wir uns überzeugen konnten, mit Traubenzucker in diesen Dosen versetzte Milch zur Gerinnung.

Die theoretische Seite dieser Vorgänge ist noch keineswegs völlig geklärt es sei hier nur darauf hingewiesen, dass Blachstein[1]) und Péré[2]) nicht nur quantitative, sondern auch qualitative Unterschiede der durch die verschiedenen Bacterienarten entstehenden Säuren annehmen.

VI. Kritiken und Referate.

R. Schaeffer: Experimentelle und kritische Beiträge zur Händedesinfectionsfrage. Berlin 1902. S. Karger. 110 S.

Der um die Desinfectionsfrage sehr verdiente Autor hat nunmehr in einer ausgezeichneten Arbeit zu dem actuellen Thema der Händedesinfection Stellung genommen. Er berichtet eingehend über eine in sorgfältigster Weise angeordnete Reihe von 36 Versuchen, bei welchen die mit Schräg-Agar-Reinculturen von Bacillus prodigiosus inficirten Hände den verschiedensten Desinfectionsmethoden unterworfen wurden. Die Versuchsergebnisse lassen sich kurz dahin zusammenfassen, dass weder Heisswasserdesinfection mit den verschiedensten Seifenarten, noch die Anwendung der gebräuchlichen Antiseptica in möglichst starker Concentration und bei möglichst langer Einwirkung im Stande sind, die Hände auch nur annähernd keimarm, geschweige denn keimfrei zu machen. Auch die bactericide Wirkung des Alkohols erwies sich als unzulänglich. Dagegen besitzen wir in dem Alkohol ein vorzügliches mechanisches Reinigungsmittel, welches die sonst gebräuchlichen Mittel an Wirksamkeit weit übertrifft. Durch die Heisswasser-Alkohol-Waschung sind wir bei sorgfältiger Auswaschung im Stande, den Keimgehalt der Hände derart zu reduciren, dass die von den Händen den Wunden drohende Infectionsgefahr nicht höher als die Gefahr der In-

1) Archives des Sciences biologiques publ. par l'Institut imper. à St. Petersbourg T. I, No. 1, 2 et 3.

2) Annales de l'Institut Pasteur 1892 et 93. Compt. rend. de la Soc. de Biologie 1897, p. 446.

fection aus den Keimen der Luft zu schätzen ist. Sch. fordert demgemäss, dass künftighin an die Stelle des Antisepticums der Alkohol trete und empfiehlt wegen seines geringen Preises als besonders geeignet den geruchlosen denaturirten Alkohol von 96 Volumprocent. Nach der Alkoholwaschung empfiehlt es sich, durch Waschung in einer sterilen Lösung den stets keimhaltigen Alkohol von den Händen zu entfernen.

Th. Kocher und F. de Quervain: Encyklopädie der gesammten Chirurgie. Lieferung 13—17. Leipzig. F. C. W. Vogel. 1901.

Von den 25 Lieferungen des grossen Werkes sind nunmehr 17 erschienen, sodass voraussichtlich bis zum October d. J. die Encyklopädie complet vorliegen dürfte.

Bezüglich der Darstellung kann auf das früher an dieser Stelle Gesagte verwiesen werden. Lässt sich inhaltlich an derselben nur wenig aussetzen, so kann doch in formeller Hinsicht für eine Neuauflage eine Reihe von Wünschen nicht unterdrückt werden: Manchen wichtigen Capiteln ist ein überaus reichlicher Raum eingeräumt, während andere wiederum etwas stiefmütterlich behandelt sind. Ein fernerer Missstand ist darin zu erblicken, dass grosse zusammengehörige Gebiete mit Rücksicht auf den Charakter als Lexicon auseinandergerissen sind, sodass z. B. die Lehre von den Hernien an den verschiedensten Stellen unter den Stichworten: Hernie, Leistenbruch, Schenkelbruch, Brucheinklemmung u. s. w. bearbeitet ist.

Durch diese kleinen, leicht zu beseitigenden Missstände wird indessen unser Gesammturtheil über das Werk, soweit es bisher erschienen ist, nicht beeinträchtigt: Es wird dem praktischen Arzte ebenso wie dem Specialchirurgen ein äusserst werthvolles Nachschlagebuch werden, welches ihm jederzeit eine rasche Orientirung ermöglicht.

Schatz: Die griechischen Götter und die menschlichen Missgeburten. Mit 62 Abbildungen im Text. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 59 S.

Als eine wirklich klassische Arbeit präsentirt sich die vorliegende Monographie von Schatz, klassisch nicht nur in Bezug auf das behandelte Thema, sondern vor allem in Bezug auf die meisterhafte Form der Darstellung dieses Grenzgebietes geburtshilflicher und philologisch-archäologischer Forschung.

Verf. beschränkt sich auf die Zeit, nachdem der griechische Götterkult die Menschengestalt für die Götter bereits angenommen hat, also auf die Zeit nach der Titanen- und Gigantenschlacht und beschäftigt sich insbesondere mit der Frage, warum der Götterkult dann trotz der allgemein angenommenen schönsten Menschengestalt doch noch eine Anzahl Formen beibehalten oder gar neu hinzugefügt hat, welche der als ideal angenommenen intakten Menschenform nicht entsprechen. Diese bei dem ausgeprägten Schönheitssinn des griechischen Volkes in der That recht merkwürdige Erscheinung lässt sich nur erklären aus den menschlichen Missgeburten, welche bei dem nicht eben seltenen Verkehr der Götter mit menschlichen Frauen der regen Phantasie der Griechen reiche Nahrung boten: solche abnorme menschliche Bildungen konnten — da man Teufel nicht kannte — eben nur von Göttern erzeugt sein und es war so ganz natürlich, dass solche unmenschliche Formen als Halbgötter in der Welt fungirten! Freilich muss man bei dem Vergleiche der menschlichen Missgeburten mit den griechischen Göttern bezw. Halbgöttern sich nicht auf den jetzigen Standpunkt der Wissenschaft und christlichen Cultur stellen. Man stelle sich vielmehr ganz auf den Standpunkt eines sehr begabten, aber kindlich naiven Naturvolkes, wie es die Griechen der vorhomerischen Zeit offenbar waren. Nur von solchem Standpunkte wird die Auffassung der griechischen Priester, welche doch zugleich auch Aerzte waren, verständlich: sie erblickten in der Missgeburt nicht etwas Anstössiges, sondern etwas Wunderbares oder gar Heiliges!

Betrachtet man z. B. eine menschliche Sirenen- oder Najadenbildung mit ihren vereinigten hinteren Extremitäten und den fischschwanzähnlichen Füssen, so kann man ohne weiteres begreifen, dass die Griechen in ihrer regen Phantasie eine solche Sirenenbildung als von einem See- oder Flussgotte mit einem menschlichen Weibe gezeugt ansahen und mythologisch in diesem Sinne verwertheten.

Verf. erörtert ferner die Entstehung der Cyklopensage, die der Harpyien, Centauren, des Januskopfes, des Gorgonen oder Medusenhauptes, der Diana von Ephesus mit ihren zahlreichen Brüsten u. s. w. und stellt den Abbildungen die der analogen Missgeburten gegenüber (Cyklops, Janiceps, Phokomelie, Acormus, Polymastie etc.).

Haben die überzeugenden Deductionen des Verf.'s auch mehr kunstgeschichtliches und allgemein wissenschaftliches als medicinisches Interesse, so wollten wir doch nicht unterlassen, auch an dieser Stelle die äusserst interessante Arbeit gebührend hervorzuheben.

Pietro Casali: La chirurgia conservatrice nei suoi rapporti con la traumatologia e la legge concernente gl'infortuni sul lavoro. Roma, Dante Alighieri, 1901. 206 S.

Einer monographischen Bearbeitung der ausschliesslich conservativen Methoden der Chirurgie unter dem für jeden Arzt doch eigentlich selbstverständlichen Gesichtspunkte seiner Verantwortlichkeit darf man wenigstens die Anerkennung der Originalität nicht absprechen. Verf. hat in systematischer Bearbeitung alle die Bedingungen erörtert, unter welchen die Erhaltung schwer erkrankter, bezw. verletzter Körpertheile noch Aussicht auf Erfolg bietet. Ob indessen eine derartige einseitige Betrachtungsweise einem wirklichen Bedürfnisse entspricht, möchten wir bezweifeln.

Fenton B. Turck, Chicago: The care of Patients during surgical operations; with some methods of preventing shock and infection. (Reprinted from the medical record of 11 Aug. 1900.)

Turck erblickt die wesentlichen Ursachen von Infection und Shock bei Laparotomieen in der Berührung der exponirten Baucheingeweide mit den Händen, den Bauchdecken und der Luft. Er konnte durch zahlreiche Thierexperimente den Nachweis erbringen, dass Thiere, welche für gewisse Bacterienarten von Natur immun waren, nach langer Exposition der Eingeweide an der Luft für Infection durch diese Bacterien empfänglich wurden. Zur Prophylaxe der Infection und des Shocks empfiehlt T. die Bedeckung der Eingeweide durch besonders präparirte Compressen (protective rubber shield) und vor Allem durch Einbringung von Heisswasserbeuteln von 48—50° C. in die Bauchhöhle während der Operation.

J. A. Rosenberger: Ueber chirurgische Eingriffe bei Blinddarmentzündung. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesammtgebiet der praktischen Medicin. Bd. I., Heft 7. Würzburg, A. Stuber's Verlag, 1901.

Obwohl seit einer Reihe von Jahren auf allen Congressen die Frage der Appendicitisbehandlung wiederkehrt, so ist doch ohne Zweifel bis auf den heutigen Tag die wichtige Frage noch immer nicht hinreichend geklärt und es fehlt nicht an Praktikern, welche behaupten, dass die zahlreichen Debatten und die enorme Litteratur über den Gegenstand in den wichtigsten Punkten noch so wenig Uebereinstimmung der Autoren erkennen lassen, dass dadurch eine noch grössere Verwirrung als zuvor entstanden sei.

Bei dieser Sachlage wird Mancher die vorliegende kleine Monographie willkommen heissen, welche die für den Praktiker wichtigsten Fragen, insbesondere die Frage der Entfernung des Wurmfortsatzes in der anfallsfreien Zeit, sowie die Art und die Bedeutung des operativen Vorgehens während des Anfalles und die Bestimmung des geeignetsten Zeitpunktes für die Operation im Anfall in gedrängter und doch recht anschaulicher Form nach dem gegenwärtigen Stand der Lehre und auf Grund eigener Erfahrungen kritisch behandelt.

J. Riedinger: Morphologie und Mechanismus der Scoliose. Mit 51 Abbildungen. Wiesbaden. F. Bergmann. 1901. 83 S.

Anlässlich der im Jahre 1900 erschienenen Arbeit Albert's über den Mechanismus der scoliotischen Wirbelsäule (Centralbl. f. Chirurgie 1900, No. 47) hat Verf. bereits darauf hingewiesen, dass der von H. Meyer und Albert erbrachte Nachweis der Rotation an der scoliotischen Wirbelsäule noch nicht genüge, um die Lehre vom Mechanismus der Scoliose zum Abschluss zu bringen, sowie darauf, dass auf die mechanischen Theorien die statische folgen müsse, da der pathologische Anfangszustand der Deformität keine reine Gelenkbewegung darstellt. In vorliegender Monographie sucht R. den Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauung zu erbringen. Die Scoliose entsteht unter dem Einflusse der Belastung, welche nicht nur eine Druckwirkung, sondern auch eine Durchbiegung und schliessliche Knickung zur Folge hat und zwar nicht nur nach seitlich, sondern auch nach vor- und rückwärts. Die Knickung erklärt nach Ansicht des Verf.'s sowohl die Rotation um die Längsachse als die Drehung um die sagittale Achse, welche man als Neigung bezeichnet. Zahlreiche, sehr gut wiedergegebene Präparate illustriren diese Verhältnisse, und im Schlusscapitel zeigt R. an der Hand der verschiedenen klinischen Formen der Scoliose, dass statisch-mechanische Einflüsse bei der Genese der Deformität die Hauptrolle spielen.

F. Riedinger: Die Behandlung der Empyeme. (Würzburger Abhandlungen aus dem Gesammtgebiet der praktischen Medicin.) I. Band, 21. Heft. Würzburg. A. Stuber's Verlag. 1901.

Die vorliegende Arbeit giebt einen erschöpfenden Ueberblick über die Entwickelung und den gegenwärtigen Stand der Empyembehandlung, ohne etwas grundsätzlich Neues zu bringen.

Jessner: Die ambulante Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. Würzburg. H. Stuber. 1901. 58 S.

Die vorliegende Schrift soll den Nachweis erbringen, dass die vom Verf. etwas modificirte Unna'sche Methode der Zinkleimbehandlung in mindestens 90 pCt. der Fälle von Ulcus cruris zur Heilung führt, ohne dass die Kranken durch die Cur irgendwie in ihrer Berufsthätigkeit gestört werden. Verf. weist ferner nach, dass die Methode weder zeitraubend noch kostspielig ist und sich daher auch bei grossem poliklinischen Material leicht durchführen lässt. Entzündliche Processe der Haut, Phlebitis, nässende Ekzeme, Furunkulose, grosse Geschwüre mit sehr starker Secretion bilden in der Regel eine Contraindication für die Leimbehandlung.

Jahresbericht über die chirurgische Abtheilung und die chirurgische Poliklinik des Spitals in Basel. Erstattet von Hildebrand, Hergenbach, Courvoisier, Müller, Hägler und Wyss. Bericht für das Jahr 1900. Basel 1901. 68 S.

Der sorgfältige Bericht legt von der regen und vielseitigen Thätigkeit der Anstalt beredtes Zeugniss ab. Die grosse Häufigkeit der

Strumen (58) und der operirten Hernien (86) scheint fast zum Wesen jeder grösseren chirurgischen Klinik in der Schweiz zu gehören. Besonderes Interesse erregen die in extenso wiedergegebenen Krankheitsgeschichten (complicirte Schädelfractur, Sarcom der Parotis und der Schilddrüse, Stichverletzung des Abdomens, Carcinom der Schilddrüse u. s. w.)

Hildebrand, Scholz und Wieting: Sammlung von stereoskopischen Röntgenbildern. Serie II. Fracturen der unteren Extremität (10 stereoscopische Bilder mit Text). (Aus dem neuen allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.) Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1901.

Mit der zunehmenden Verbreitung der Röntgographie wurde immer deutlicher der Misstand empfunden, dass die Bilder nur Schattenbilder sind, welche insbesondere bei den im menschlichen Körper befindlichen Fremdkörpern eine genaue Localisation nicht gestatten. Zeigte auch das Röntgenbild das Vorhandensein eines Fremdkörpers an, so fehlte doch, wenn man zur operativen Entfernung schritt, jeder Anhaltspunkt über den genaueren Sitz und selbst die verschiedensten Methoden (Aufnahmen in verschiedenen Ebenen, Fremdkörperzeiger, Punctographen etc.) vermochten diesem Uebelstande nur in unvollkommener Weise abzuhelfen.

Unter solchen Umständen ist die von Hildebrand angegebene Methode der Herstellung stereoskopischer Röntgenbilder ohne Zweifel als ein bedeutender Fortschritt anzusehen, umsomehr als diese Methode den Vorzug der Einfachheit für sich hat. Betrachtet man diese Röntgenbilder mit einem einfachen (am besten amerikanischen) Stereoskope, so erkennt man in vorzüglich plastischer Form den Sitz des Projectils im Inneren des Schädels oder des Thorax; man erkennt genau, ob eine Nadel vorn, seitlich oder hinter dem Knochen liegt und wieweit sie von letzterem entfernt ist. Bei Knochenbrücken und bei Luxationen erkennt man in überraschender Deutlichkeit die Richtung der Dislocation, die Configuration der Pfanne, den Stand des Gelenkkopfes und etwaige Drehungen desselben.

Der stereoskopische Röntgen-Atlas wird nicht nur den Forschern auf diesem Specialgebiete, sondern vor allem denjenigen willkommen sein, welche nicht in der Lage sind, selbst derartik gelungene Bilder anzufertigen und welche in einer derartigen Sammlung typischer und besonders characteristischer Krankheitsformen eine Quelle ständiger Belehrung und künstlerischen Genusses zugleich erblicken!

Julius Wolff, Specialist für Schreibkrampf: **Heilung und Verhütung des Schreibkrampfes und verwandter Bewegungsstörungen.** Mit einem Vorwort von Prof. Dr. **W. Preyer.** Zweite erweiterte Auflage. Berlin 1901. O. Coblentz, 88 S.

Das Werkchen enthält eine mit zahlreichen Illustrationen versehene Beschreibung der Wolff'schen Methode der Behandlung des Schreibkrampfes. Diese Beschreibung soll den Patienten zugleich als Anleitung zur Erlernung der verschiedenen Uebungen (Arm-, Hand- und Fingergymnastik) dienen. Den Schluss bildet eine Zusammenstellung von Urtheilen der medicinischen Presse und von Attesten ärztlicher Autoritäten (Billroth, Bamberger, Esmarch, v. Nussbaum u. s. w.) über die Wolff'sche Methode. Adler-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 12. December 1901.

Hr. A. Schütze:

Ueber Isopräcipitine (Isolactoserum).

M. H.! Wir verstehen unter Präcipitinen diejenigen Stoffe, welche im Serum von Versuchsthieren auftreten, denen man entweder das Serum einer fremden, geeigneten Thierart oder eine andere eiweisshaltige Flüssigkeit, z. B. Milch, subcutan einverleibt hat. Setzt man das Serum so vorbehandelter Kaninchen im Reagensglase zu der zur Injection verwandten Flüssigkeit hinzu, so erhält man einen Niederschlag, der specifischer Natur ist, also specifische Präcipitine. Die Entdeckung dieser Substanzen verdanken wir den französischen Autoren Tchistowitch und Bordet, ihre Einführung in die practische Medicin A. Wassermann in Berlin, welcher auf dem Congress für innere Medicin im April 1900 auf Grund seiner Versuche das biologische Serumverfahren als Methode zur allgemeinen Differenzirung verschiedener Eiweissarten empfohlen hat. Injicirt man nämlich einem Kaninchen Kuhmilch, so giebt das Serum dieses Thieres nur in Kuhmilch, nicht auch in Frauen- oder Ziegenmilch eine Ausfällung, und in gleicher Weise bringt das Serum der mit Frauen- oder Ziegenmilch behandelten Kaninchen nur die Caseine der Frauen- oder Ziegenmilch, nicht aber die Eiweisskörper der Kuhmilch im Reagensglase zur Gerinnung. Unter Anwendung dieser Methode gelang es dann Wassermann und mir gleichzeitig und unabhängig von Uhlenhuth, auf analogem Wege Menschenblut von Thierblut mit Sicherheit zu unterscheiden, — ein Resultat, welches für die practisch-forensische Medicin, da die specifische Reaction sich auch an monatelang angetrockneten, ja an viele Jahre alten Blutproben in einwandsfreier Weise auslösen lässt, von einschneidender Bedeutung ist. Es hat sich weiterhin gezeigt, dass sich auch durch Einverleibung von Pflanzen- und Muskeleiweiss sowie verschiedener anderer Eiweissarten, gegen diese Stoffe Antikörper erzeugen lassen, und meine letzten Versuche haben ergeben, dass es ebenfalls gelingt, durch mehreremale wiederholte Einspritzungen einer aus Hefe gewonnenen eiweisshaltigen Lösung in dem Serum hiermit behandelter Kaninchen Substanzen hervorzurufen, welche in der Injectionsflüssigkeit Präcipitine bilden. Möglich, — und weitere im Gange befindliche Untersuchungen werden uns darüber Aufschluss geben, — dass sich auf diese Weise auch die einzelnen Hefearten von einander differenziren lassen. Indessen ist ausdrücklich zu betonen, dass zur Erzeugung von Präcipitinen die Anwendung einer zellenfreien Injectionsflüssigkeit nothwendig ist. Bediente ich mich nämlich einer Hefezellenemulsion zur Einspritzung, so gab allerdings das Serum der hiermit behandelten Kaninchen nach Zusatz zu einer leichten Hefezellenaufschwemmung im Vergleich zu der mit normalem Serum aufgestellten Controlle im Reagensröhrchen einen voluminösen Niederschlag, welcher jedoch, weil es sich eben um die Einverleibung cellulärer Elemente gehandelt hatte, nicht als Präcipitations-, sondern als Agglutinationsvorgang gedeutet werden muss.

Nachdem es sich dann weiterhin herausgestellt hatte, dass sich gegen die oben erwähnten Präcipitine wiederum Antikörper schaffen und specifische Antipräcipitine herstellen lassen, wie dies am Beispiel des Antilactoserums von mir, sowie von R. Kraus und Eisenberg nachgewiesen worden ist, erschien es mir interessant zu sein, zu prüfen, ob es nicht auch gelingt, nach Injectionen von dem Serum der gleichen Thierart in dem Blutserum derselben Species Stoffe hervorzurufen, welche in jenem präcipitirend wirken. Zu diesem Zwecke ging ich so vor, dass ich einem Kaninchen das Serum anderer Kaninchen mehrere Male in Dosen von 5—10 ccm bis zu einer Gesammtmenge von 60 ccm subcutan einverleibte, und dann das Serum dieses Versuchsthieres mit einer Anzahl verschiedener Kaninchensera im Reagensglase vermischte. Es zeigte sich alsdann, dass unter den 32 verschiedenen Kaninchenseris, welche ich untersuchte, nur zwei vorhanden waren, in welchen nach Zusatz von 2 ccm des vom vorbehandelten Kaninchen herrührenden Serums zur gleichen Menge Kaninchenserum nach $^1/_2$stündigem Aufenthalte im Brutschrank eine deutliche Bildung von Präcipitinen eintrat, welche ich analog den von Ehrlich und Morgenroth beschriebenen Isolysinen als Isopräcipitine bezeichnen möchte, und welche beispielsweise nicht im Meerschweinchen- oder Ziegenserum wahrgenommen werden konnten. Einfacher kommt man, wie wir es dann weiterhin ausführten, zum Ziel, indem man einer Ziege in mehrfachen Injectionen von 40—50 ccm Ziegenmilch, also das Produkt einer gleichen, homologen Thierart, unter die Haut spritzt. Nach Verlauf von etwa einem Monat, während dessen wir, um das Phänomen besonders anschaulich zu machen, einer grossen, kräftigen Ziege insgesammt 400—450 ccm Ziegenmilch einverleibt hatten, konnten wir nach Zusatz von 1 ccm Serum des so vorbehandelten Thieres zu 5 ccm verdünnter Ziegenmilch (1:40) schon bei Zimmertemperatur einen deutlichen Niederschlag eintreten sehen, welcher in verdünnter Frauenmilch nicht zu beobachten, und auch nach Zusatz von normalem Ziegenserum nicht zu constatiren war. Es ist mithin gelungen, auch auf diesem Wege specifische Isopräcipitine, und zwar ein specifisches Isolactoserum zu gewinnen. Wenn freilich der Darstellung dieser Präcipitine einstweilen vielleicht nur ein theoretischer Wert zukommt, so ist doch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass diese Substanzen bei ihrer Anwendung auf die menschliche Pathologie, z. B. bei der Resorption pleuritischer Exsudate, allgemeineres Interesse darbieten können.

Hr. **Niedner**: Ich möchte Ihnen kurz über einen bemerkenswerthen Fall berichten, welchen ich auf meiner Station zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelt sich um einen Fall von **Carcinom der Lunge**, dessen pathologisch-anatomisches Präparat Herr Kollege Davidsohn Ihnen nachher demonstriren will. Der Patient ist 61 Jahre alt gewesen, hat angeblich niemals eine ernstliche Krankheit durchgemacht ausser im Februar und März dieses Jahres einen schweren Influenza-Anfall, von dem er sich nur sehr schwer erholen konnte. Im Mai dieses Jahres traten plötzlich heftige Hustenanfälle auf, welche den Patienten ganz ausserordentlich quälten („als ob ihm die Brust platzen würde"). Ausserdem stellte sich Atemnoth ein. Patient konnte nicht mehr recht Treppen steigen und keine weiteren Wege machen, ohne Dyspnoe zu bekommen. Er bekam Schmerzen, welche er in die Herzgegend lokalisierte, zeitweise auch Anschwellungen beider Beine. Er consultierte damals einen Arzt, welcher angeblich eine Lungenerweiterung festgestellt und ihn mit Morphium behandelt hat, anscheinend ohne Erfolg. Die Beschwerden steigerten sich allmälig, und Anfang Juli bekam Patient plötzlich Bluthusten, das heisst er entleerte wiederholt ein bis zwei Esslöffel hellrothen Blutes, nach dessen Expectoration er sich zwar vorübergehend erleichtert fühlte; doch wurde sein Befinden jetzt doch so schlecht, dass er seinen Beruf aufgeben musste und sich am 23. Juli in die Charité begab. An diesem Tage konnte ich folgenden Befund erheben — ich will mich hierbei auf das Wesentlichste beschränken: Die beiden Lungenspitzen standen gleich hoch. Ueber der linken Lunge konnte man bereits etwa fingerbreit oberhalb der Clavicula eine leichte Dämpfung bemerken, welche sich nach abwärts in die Herzdämpfung hinüberzog. Seitwärts war dieselbe begrenzt durch eine Linie, welche etwa fingerbreit links vom linken Sternalrande lag, und durch die linke Mammillar-

linie. Ausserdem befand sich noch ein etwa Fünfmarkstück grosser Dämpfungsbezirk in der Gegend des linken Angulus scapulae. Ueber diesen Dämpfungsbezirken fand sich Abschwächung des Atmungsgeräusches und des Stimm-Fremitus, aber reines Vesiculär-Athmen, frei von allen Nebengeräuschen. Der Patient producirte in der ganzen Zeit trotz heftiger Hustenanfälle nur ganz wenig helles, glasiges Sputum. Im übrigen war zu bemerken, dass die linke Herzgrenze die linke Mammillar-Linie wenig überragte, dass sich ein leichtes systolisches Blasen an der Spitze fand; die Schläfen-Arterien pulsirten ziemlich stark: Wir konnten eine Vergrösserung des linken Ventrikels annehmen. Ausserdem war die ganze Gegend der Herzdämpfung leicht hervorgewölbt. Die Brust im ganzen dehnte sich gut aus. Der Patient fühlte sich nach entsprechender symptomatischer Behandlung zwar bald so wohl, dass er uns wieder verliess und seine Arbeit wieder aufnahm, stellte sich indes von Zeit zu Zeit wieder vor, und bei diesen Untersuchungen konnten wir nun feststellen, wie sich die beschriebene Dämpfung über der Lunge allmählig nach allen Seiten hin ausdehnte.

Schon bei der ersten Untersuchung hatte der eigenthümliche Befund mit Berücksichtigung der anamnestischen Angaben des Patienten zu der Annahme geführt, dass es sich um einen Tumor handeln könnte. Während der ambulatorischen Behandlung des Patienten fand sich vorübergehend dicht über der Herzdämpfung und ausserdem einwärts und unterhalb des Angulus scapulae amphorisches Athmen und bruit de pot fêlé. Die Erklärung zu dieser damals befremdenden Erscheinung wurde dadurch gegeben, dass sich, wie Sie nachher sehen werden, eine grosse Höhle oberhalb des Tumors befand. Am 15. October musste Patient uns dauerd wieder aufsuchen, da seine Beschwerden doch wieder zu gross geworden waren, als dass er seine Arbeit weiter verrichten konnte. Er war damals anderthalb Monate ausserhalb der Beobachtung gewesen, und als er sich wieder einstellte, bestand fast über der ganzen linken Lunge vorn und hinten vollkommene Dämpfung. Nur über der linken Spitze war noch medial etwas Lungenschall nachweisbar. Ausserdem war die beschriebene Prominenz der Herzgegend derart fortgeschritten, dass sie als apfelgrosser Tumor imponirte. Im Laufe der Zeit musste der Patient zweimal punktirt werden, aber das Exsudat war serös und bot bei mikroskopischer Untersuchung keine Anhaltspunkte, um die Diagnose, welche ja immer noch eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose war, zu sichern. Nur nach der zweiten Punktion gelang es, hinten unten wieder etwas normalen Lungenschall nachzuweisen. Es wurde damals eine Röntgen-Aufnahme vor und nach der Punktion gemacht, doch liessen sich nicht sehr brauchbare Bilder erzielen. Die pleuritischen Schwarten waren wohl schon zu dick, sodass der Schatten auch über denjenigen Theilen der Lunge, welche noch erhalten waren, zu tief war, um die Grenzen des Tumors erkennen zu lassen. Am 12. November versuchte ich zur endgültigen Sicherung der Diagnose die Geschwulst, welche sich in der Herzgegend über der zweiten bis vierten Rippe gebildet hatte, zu punktiren, fühlte auch mit der Punktionsnadel eine Erweichung des Tumors; es gelang mir aber nur wenig Blut ohne zellige Beimengungen zu aspiriren. Zu derselben Zeit konnte aber Herr Geheimrath von Leyden in dem Sputum Zellhaufen nachweisen, welche mit grosser Sicherheit als epitheliale Carcinomzellen anzusprechen waren, sodass in diesem Falle auch die endgültige Sicherung der Diagnose noch in vivo gelang.

Hr. C. Davidsohn demonstrirt das Präparat:

Die linke Lunge zeigt überall feste Verwachsungen mit der Nachbarschaft mit Ausnahme der Facies diaphragmatica und der lateralen Unterlappen-Fläche; in dem freien Pleuraraum befindet sich ein bräunliches fibrinreiches Exsudat, das den geschwulstfreien Unterlappen comprimirt hat. Der Tumor, der im Oberlappen central liegt, erscheint als weisse, derbe Geschwulst, deren laterale Seite zerfallen ist und eine später noch zu betrachtende Höhle neben sich hat. Die Geschwulst lässt nur einen schmalen, ca. 8 cm breiten Rand von Lungensubstanz frei.

Die Pleura ist ausserordentlich verdickt (bis zu 1 cm), der Verlauf der Pleurafasern längs des medianen Randes der linken Lunge ist zwischen dem eigentlichen Lungentumor und der Sternumgeschwulst deutlich zu sehen.

Nun fragt es sich: was ist das für eine Geschwulst, die hier am Sternum gefunden wurde? Auf dem Durchschnitt sieht man ein röthlichgraues, derb-faseriges Gewebe, in welchem sich zahlreiche, bis hanfkorngrosse erweichte Stellen finden, welche mit rahmiger, grüngelber, fast flüssigweicher Masse gefüllt sind. Wenn man die Umgebung der Geschwulst ansieht und die Nachbartheile, die hier noch vorhanden sind, betrachtet, wird man leicht die Natur dieser von aussen so auffälligen Massen erkennen können. Da findet man, dass im unteren Abschnitte, von aussen nicht sichtbar, ungefähr in der Höhe der fünften und sechsten Rippe, ganz deutlich abgegrenzte Lymphdrüsen von Dattel- und Walnussgrösse zu sehen sind von dem gleichen Aussehen, wie dieser grosse Knoten hier. (Dem.) Man kann also, ohne zu phantastische Hypothesen aufzustellen, behaupten, dass dieser ganze Tumor vergrösserte Lymphdrüsen sind, so dass es sich um eine carcinomatöse Metastase handelt, die nur einen eigenthümlichen Weg gewählt hat. Sie ist nicht hinter dem Sternum geblieben, hat nicht, wie das gewöhnlicher geschieht, den Knochen arrodirt, sondern in diesem Falle ist sie zwischen die Rippen durchgewachsen. Die Rippen selbst sind ebenso wie das Sternum unverändert und gehen, zwischen die Tumormassen eingepackt, continuirlich weiter. Es kommen also für die Bildung der prästernalen Geschwulst vor allem die retrosternalen Drüsen in Betracht, die sich zu dieser colossalen Masse verbunden und die Knochen umwachsen haben.

Nun ist der Tumor nicht nur interessant wegen der Art des Wachsthums, wegen der Art des Weges, den die Metastasen eingeschlagen haben, sondern auch wegen der Degenerationserscheinungen, die er einmal in der Lunge selbst gemacht hat, und zweitens wegen der Erscheinungen, die seine Zellen zeigen. In der Lunge sehen Sie hier neben dem Tumor die schon erwähnte Höhle. Sie ist kleinapfelgross, die innere Wand dieser Höhle sieht genau so aus, als wenn man eine gewöhnliche phthisische Höhle vor sich hätte. Sie ist mit Bröckeln bedeckt und mit nekrotischen, weichen, käsigen und eiterähnlichen Massen zum Theil gefüllt, die beim Herausnehmen sehr leicht zerfallen. Ich habe die Bröckel auf Tuberkelbacillen untersucht, es haben sich keine gefunden. Ebensowenig war in den übrigen Theilen der Lunge irgend welcher Anhalt für Tuberculose vorhanden, so dass man, besonders weil die Höhle auch dicht an den Tumor herangeht, wohl annehmen muss, dass es sich hier um zerfallenes Geschwulstgewebe handelt, also eine Phthisis carcinomatosa.

Von sonstigen makroskopisch sichtbaren Erscheinungen ist noch die Thrombose an der Wand des linken Vorhofs des Herzens hervorzuheben, eine etwa zweibohnengrosse, aus Fibrin bestehende Masse, die unmittelbar nichts mit dem Tumor zu thun hat, mittelbar aber hat sie sich da gebildet, wo der höchste Reiz auf die Herzwand von aussen ausgeübt wurde; es ist also kein Fortwachsen des Tumors durch die Venen hindurch ins Herz hinein, wie das bei Sarcomen öfters beobachtet wird.

Dann ist das Verhalten der Art. pulmonalis in diesem Falle sehr auffallend. Sie fängt ganz normal weit an, zeigt ein ziemlich starkes Kaliber, und mit einem Male, wie sie an diese callöse Pleura tritt, wird sie so eng, dass man nur noch ein Stück weit mit einer feinen Sonde hineinkommt, sie legt sich in dichte Falten. Die ganze Pulmonalis hat also eine Trichterform mit einem weiten Obertheil und einem sehr engen Ansatzstück. Die Aorta geht unbehindert weit um die Geschwulst herum.

Der linke Hauptbronchus nimmt 3 cm unterhalb der Bifurcation der Trachea an Wandstärke beträchtlich zu, am Lumen ab, die weissliche derbe Wand geht unmittelbar in die centrale Lungengeschwulst über. Das Lumen ist von oben noch für eine dünne Sonde durchgängig, mit weichen, bröckeligen Massen gefüllt, liegt im Centrum der kugeligen Geschwulst, concentrisch um das Lumen herum sind auf dem Durchschnitt durch die Geschwulst einige Knorpelstücke, Ringreste, zu finden.

Nun will ich noch die Zellen zeigen. (Dem.) Man kann so viel sagen, dass an den Zellen in einem grossen Theile des Tumors eine eigenthümliche Degeneration eingetreten ist. Die Zellen sind noch wohl erhalten in der Form, aber die Membranen der Zellen sind verdickt, und um den Kern herum hat sich eine Art Perlbildung entwickelt, so dass manchmal vier, fünf concentrische Ringe in einander liegen. (Perl-Zellen.) Ausserdem kann man an einzelnen Stellen deutlich Kalk in den Zellen wahrnehmen und chemisch nachweisen, so dass also neben der Verhornung auch eine Verkalkung in diesem Falle an den Zellen der Geschwulst vorhanden ist.

Dass es sich wirklich um einen Krebs handelt, das lehren andere Stellen des Schnittes, wo das alveoläre Gerüst des Tumors deutlich zu sehen ist und in den Maschen desselben zahlreiche, an vielen Stellen zwiebelschalenartig angeordnete, epitheloide Zellen (Zell-Perlen) liegen.

Auch in diesem Falle, wie auch in den früheren[1]) von Lungenkrebs, die ich vorgestellt habe, ist klinisch die Dämpfung besonders aufgefallen; ich habe schon damals gesagt, dass es sich nicht um eine von dem centralen Tumor ausgehende handeln kann, wenn man peripherisch überall erhaltenes Lungengewebe findet, sondern dass wieder die callöse Pleuritis dabei im Spiele ist, die sich schon dann bei Carcinom der Lunge bildet, wenn der Tumor noch garnicht die Oberfläche der Lunge erreicht hat.

Hr. Heubner:

Krankenvorstellung.

M. H. Chronische Nephritis ist im Kindesalter keine so seltene Erkrankung, wie man gewöhnlich annimmt und namentlich auf Grund der Lehrbücher anzunehmen geneigt ist. Indess die Form, in welcher die chronische Nephritis beim Kinde gewöhnlich aufzutreten pflegt, weicht in ihrem Verhalten, auf den ersten Blick wenigstens, von den chronischen Nephritiden des erwachsenen Alters ziemlich ab. Ich habe in meiner Broschüre über die Nephritis der Kinder diese Form, wie ich glaube, zum ersten Male genauer beschrieben und habe da, was ich noch kurz wiederholen will, hervorgehoben, dass die häufigste chronische Kindernephritis sich weder durch Oedeme noch urämische Symptome kennzeichnet, noch eigentlich sonst überhaupt wesentlich krankhafte Erscheinungen macht, dass man sie gewöhnlich zufällig erkennt, wenn die Kinder über Beschwerden klagen, wie wir sie bei der Anämie zum Beispiel beobachten. Wenn dann der Urin untersucht wird, findet man Eiweiss und Cylinder. Häufig ist diese Nephritis der Kinder, wie man sie nennen könnte, begleitet von den Symptomen der orthotischen Albuminurie, aber nicht immer. Ich habe bis jetzt noch niemals ein Kind an dieser Nephritis sterben sehen, weiss also über den pathologischen Befund nichts auseinanderzusetzen. Ich kann nur sagen, dass trotz jahrelangen Bestandes die Erscheinungen der Schrumpfniere, mit denen

1) Sitzung der Ges. der Charité-Aerzte vom 23. Mai 1901.

die Erkrankung eine gewisse Aehnlichkeit hat, sich nicht einstellen. Allerdings sind später alle bekannt gewordenen Fälle, die über Jahrzehnte beobachtet worden sind, schliesslich in Schrumpfniere ausgegangen. Was aber während des kindlichen, noch nicht zur Schrumpfniere gediehenen Stadiums anatomisch vorgeht, darüber lässt sich zur Zeit nichts sagen.

Nun, m. H., die chronische Nephritis ist aber auch beim Erwachsenen ein Capitel, das noch immer des Studiums sehr werth ist, und wenn man die einzelnen Fälle, die einem etwa in der Praxis begegnen, genauer analysirt, so überzeugt man sich doch immer wieder von neuem, dass es recht oft Einzelerkrankungen giebt, die nicht im Buche stehen. Einen solchen Fall aus dem Kindesalter, der nicht in das Gebiet der gewöhnlichen eben berührten chronischen Kindernephritis fällt, sondern eine ganz besondere Erkrankung für sich darstellt und jedenfalls etwas Seltenes ist, möchte ich Ihnen heute zeigen. Ich glaube, es würde dieser Fall, auch wenn er beim Erwachsenen vorkäme, gewisse diagnostische Beklemmungen hervorrufen in Bezug auf die Form, zu der man ihn rechnen und im Anschluss daran, in Bezug auf die Prognose, welche man stellen soll. Es betrifft ein 13 Jahre altes Mädchen, das weder Scharlach, noch Masern, noch Diphtherie gehabt hat. Scharlach wird mit voller Bestimmtheit von der Mutter, die sich ordentlich um das Kind gekümmert hat, in Abrede gestellt. Die einzige infectiöse Erkrankung, die vorgekommen ist, ist im 7. Lebensjahre ein Gelenkrheumatismus gewesen, eine Anschwellung der beiden Kniegelenke, die nach vier Wochen geheilt ist. Seit dieser Zeit soll das Kind nicht vollkommen wieder gesund gewesen sein. Ein scharfer Beginn der Erkrankung wurde nicht beobachtet. Es wird nur erzählt, dass das Kind seit October 1900, also seit dem 12. Lebensjahre, an öfter wiederkehrender Athemnoth und Kopfschmerzen gelitten habe und dann auch noch Schmerzen in der linken Seite gehabt habe und öfter Erbrechen. Das sind, m. H., nun Erscheinungen, die allenfalls auch bei der gewöhnlichen chronischen Nephritis der Kinder vorkommen können. Die Athemnoth gehört aber schon eigentlich nicht dazu.

Anfang April 1900 traten zum ersten Mal Schwellungen im Gesicht und an der Brust auf, und seitdem ist das Kind bettlägerig, also nunmehr seit dreiviertel Jahren. Ende Mai waren die Anschwellungen stärker, es kam ein sehr deutlicher Hydrops, und die Urinmenge ging auffallend zurück. Als das Kind bei uns aufgenommen wurde, am 21. Juni, zeigten sich ein allgemeines bedeutendes Anasarka, starke Blässe der Haut, leichte Undulation im Bauche, kein Hydrothorax. Das Herz war verbreitert, und es war ein leichtes systolisches Geräusch vorhanden. Der Urin wurde damals in einer Menge von 800 ccm pro Tag abgesondert, hatte ein specifisches Gewicht von 1016, gelbbraune Farbe und einen sehr reichlichen Eiweissgehalt; im Sediment waren Cylinder verschiedener Art und sehr viele weisse Blutkörperchen nachzuweisen. Es wurde die Diagnose auf eine chronische Nephritis gestellt, und zwar waren wir doch am meisten der Meinung, dass es sich um eine der grossen weissen Niere sich nähernde Form handeln möchte. Das Kind bekam Schwitzbäder und absolute Milchdiät. Danach stieg die Urinsecretion auf 1500 ccm an und Anfang Juli, also nach ungefähr $^1/_4$jährigem Bestehen der Krankheit, gingen die Oedeme zurück. Auf einmal trat Ende Juli 1901 Blut im Urin auf, und von da an hatten wir eine hämorrhagische Nephritis vor uns, die bis heute bestehen geblieben ist. Es war im Anfang ein ganz colossaler Blutgehalt, sodass der Urin manchmal fast dunkelschwarzroth aussah. Dabei gingen die Kräfte des Kindes wieder sehr zurück. Im August entwickelte sich nun wieder, obwohl jetzt die Urinabsonderung reichlicher war, allmählich Oedem, Ascites und ein sehr grosser Hydrothorax auf der rechten Seite. Die Mittel, die wir anwandten, das Secale cornutum, die Hydrastis canadenis, ferner locale Blutentziehungen — alles war vergebens. Der Puls war dabei unregelmässig, hart und mässig beschleunigt. Wir wandten nun Digitalis an. Auch die Digitalis hatte keinen sehr eclatanten Erfolg. Erst nachdem die Entleerung des Hydrothorax stattgefunden hatte — wir konnten ein volles Kilo entfernen — fing die Digitaliswirkung an, sich geltend zu machen, und nunmehr kam eine colossale Urinsecretion von durchschnittlich $2^1/_2$—3 tausend ccm pro Tag. Das Oedem ging wieder vollständig zurück, der Hydrothorax ist, wie Sie gleich sehen werden, noch vorhanden, aber bedeutend geringer geworden. Aber der Urin blieb dauernd blutig. Der Eiweissgehalt ging nicht zurück, sondern blieb hoch. Noch heute ist der Eiweissgehalt 0,7 pCt. Der Blutgehalt ist gerade in der letzten Zeit auffallend niedriger geworden, aber Sie sehen immer noch die röthliche Färbung. (Demonstr.) Die Menge, die Sie hier sehen, ist genau die 24stündige Menge; $2^1/_2$ Liter. Dabei ist die Digitalis schon geraume Zeit weggelassen.

Wenden wir uns jetzt der Patientin selbst zu, so bemerken Sie ein mässig genährtes grosses Mädchen. Es ist sehr blass, hat ein etwas grosses Herz, eine Dilatation sowohl des rechten wie des linken Ventrikels, und links wohl auch Hypertrophie. Der Herzstoss ist etwas nach aussen von der Mammillarlinie fühlbar, allerdings nicht gerade auffallend hebend. An der Spitze hört man ein schwaches systolisches Geräusch, der 2. Pulmonalton ist schwach accentuirt, der 2. Aortenton nicht auffällig laut. Der Puls fühlt sich gross und etwas gespannt an. Ich werde Ihnen dann aber eine Photographie des Sphygmogrammes projiciren, aus dem Sie sehen werden, dass eine wesentliche Erhöhung der Spannung im Radialarterienrohre nicht vorhanden ist. Es ist ferner noch jetzt R.H.U. eine mässige Dämpfung vorhanden. Subjective Beschwerden hat das Mädchen sehr wenig. Sie wird schon seit längerer Zeit nicht mehr mit reiner Milchdiät behandelt. Sie kam dabei zu sehr herunter. Ich will bemerken, dass wir es schon lange aufgegeben haben, bei der subacuten und noch mehr bei der chronischen Nephritis der Kinder die Milchdiät in infinitum fortzusetzen. Ich habe mich zu oft überzeugt, dass die Kinder dabei schwach und matt werden. Sie können meist nicht monatelang so viel Milch zu sich nehmen, um ihr Energiebedürfniss zu decken. Sobald sich am Puls, an der Haltung, dem Körpergewicht und sonstigen Habitus des Kindes zeigt, dass diese Insufficienz der Milchernährdng eintritt, fangen wir also immer mit gemischter Ernährung an. Das haben wir auch hier gethan. Das hat durchaus keinen verschlimmernden Einfluss auf die Kranke geübt, allerdings auch keinen verbessernden.

Was den Befund des Sediments anlangt, so werde ich Ihnen den nachher demonstriren im Zusammenhange mit anderen Projectionen, die wir machen wollen. Ich will nur jetzt schon voranschicken, dass also noch heute, wie damals im Anfange, eine auffallend reichliche Anwesenheit von Leukocyten zu bemerken ist, neben verschieden gestalteten Cylindern. Ferner ist sehr viel Scheidenepithel da und natürlich auch Erythrocyten.

Es fragt sich nun: wie soll man diesen Fall auffassen? Es dürfte nicht ganz leicht sein, sich eine klare Vorstellung von der anatomischen Veränderung der Nieren in diesem Falle zu machen. Bekanntlich sind wir überhaupt nicht immer oder vielmehr selten in der Lage, bei der Nephritis, namentlich der chronischen, aus dem Symptomenbild eine genauere anatomische Diagnose zu machen. Besonders schwer wird die Diagnose in unserem Falle durch einen gewissen Gegensatz, in dem die sonst gewohnten Symptome hier zu einander stehen. Ganz plötzlich trat nach einem die rechte Pleurahöhle entlastenden Ereignisse eine sehr reichliche Urinsecretion bei einer bis dahin mit spärlicher Absonderung verlaufenen Nierenkrankheit ein; sie vermehrte sich um das Drei- bis Vierfache und hielt sich seitdem Monate lang auf dieser Höhe. Wäre diese Wendung verknüpft mit der Entwickelung von Erscheinungen der Schrumpfniere, dann wäre das gerade kein häufiger, aber doch auch kein ganz ungewöhnlicher Fall. Dann würden wir wohl die Diagnose stellen dürfen auf den Uebergang einer parenchymatösen Nephritis, der gefleckten oder der grossen weissen Niere in die Schrumpfniere, der sich allerdings mit einer bemerkenswerthen Schnelligkeit unter unseren Augen vollzieht.

Ich selbst habe einmal im Verlaufe von vier Jahren diesen Uebergang bei einem Kinde gesehen, wo nach einer Scharlach-Nephritis, die ins Chronische ging, vier Jahre später die Erscheinungen der Schrumpfniere aufs deutlichste ausgebildet waren, mit equisitem Drahtpuls u. s. w. Nun haben wir aber hier die Erscheinungen einer Schrumpfniere noch keineswegs vor uns. Das specifische Gewicht ist, wie es früher war: 1015. Das Sediment ist genau dasselbe wie bisher, nur das Blut ist noch hinzugekommen. Die Blutungen in der Niere die zum Vorschein kommen in der Gestalt der Hämaturie, kommen wohl fast ausnahmslos aus den Glomerulis. Es können zwar interstitielle Blutungen auch vorkommen, aber diese gerathen nicht in die Harncanälchen, während bei allen Fällen von Hämaturie, die ich anatomisch untersucht habe und während des Lebens beobachtet hatte, ich einen Blutaustritt aus den Glomerulis verfolgen konnte. Eine Sache, die übrigens z. B. Weigert schon erwähnt, auf die aber wenig Gewicht gelegt wird und die vielleicht nicht ohne Interesse ist für die manchmal ganz zweifellos nützliche Wirkung der Blutegel ist die, dass diese Blutungen viel mehr aus den peripher gelegenen Glomerulis kommen, als aus den centraleren.

Gestatten Sie mir nun, ehe wir den Fall noch etwas weiter besprechen, Ihnen einige Projectionen zu zeigen. Zunächst diejenige des Urinsedimentes. Es ist der erste Versuch, frisches Nierensediment, das nach der von Cohn angegebenen Methode gehärtet und gefärbt ist, zu projiciren. Sie sehen hier neben vielen Epithelien kurze Cylinder. Ganz besonders aber nimmt die grosse Menge polynucleärer Leukocyten die Aufmerksamkeit in Anspruch. Auch in dem Cylinder sehen Sie diese Zellen vielfach eingebettet. Es sind auch jetzt noch, allerdings sehr viel spärlicher wie früher, Fettkörnchenzellen im Sediment, die ich Ihnen aber mit den bisher gefertigten Präparaten hier nicht demonstriren kann, weil die distinkte Sudanfärbung nicht gelungen ist. Im Anfange unserer Beobachtung war der Befund an Fettkörnchenzellen noch bedeutend reichlicherer. Zweitens zeigen Ihnen diese gefärbten Nierenschnitte, in denen alle Blutkörperchen leuchtend roth gefärbt sind, sehr deutlich, dass die Blutungen aus den Glomerulis erfolgen und von da in die gewundenen Harncanälchen sich ergiessen, um aber dann auch in die Harncanälchen der Marksubstanz hineinzugerathen.

Nun möchte ich Ihnen die Projection des Pulsbildes dieses Mädchens zeigen. Sie bemerken, dass die reflectirten Wellen keineswegs so hoch oben stehen, wie man das gewöhnlich bei hochgradigen Spannung der Arterien findet. Sie sehen allerdings einen Pulsus celer, eine steile Erhebung des anakroten Theils der Curve, aber auch, wie rasch das Arterienrohr sich wieder zusammenzieht und so der katakrote Theil der Curve auch steil abfällt, ehe die erste reflectirte Welle sich abzeichnet. Das Bild giebt auch einen klaren Ausdruck von der guten Elasticität, deren sich das kindliche Arterienrohr trotz der schon lang dauernden Nephritis erfreut. Keinenfalls haben wir einen Puls vor uns, der einer Schrumpfniere entsprechen würde.

Wir müssen uns also darauf beschränken, die Diagnose allgemein auf chronischen Morbus Brightii zu stellen, das heisst derjenigen Nierenerkrankung, die wir weder mit Sicherheit unter die Rubrik der grossen weissen Niere, noch der Schrumpfniere einreihen können. Ich muss sagen, wie die Sache verlaufen wird bei diesem Kinde, ist mir noch

durchaus zweifelhaft. Ich möchte noch nicht ohne Weiteres eine schlechte Prognose stellen. Jedenfalls ist diese reichliche Secretion die das Kind hat, das Verschwinden des Anasarka u. s. w. immerhin ein Zeichen, dass es vielleicht mit der Zeit gelingt, die Urinsecretion wieder in die normalen Bahnen zu lenken. Als günstig ist vielleicht auch anzusehen, dass die reichliche Bildung von Fettkörnchenzellen aufgehört hat.

Vielleicht ist noch in der Discussion einer der Herren geneigt, ein Urtheil über diesen Fall abzugeben, der wohl unser Interesse beanspruchen darf.

Der zweite Fall, den ich Ihnen zeigen möchte, ist ein Heilungsfall, und zwar ein Heilungsfall nach eineinhalbjähriger Behandlung, der mit einer scheinbar sehr schlechten Prognose zu uns kam; kein unerhörter aber immerhin ein seltener Fall; die Heilung einer durch Spondylitis bedingten Lähmung aller vier Extremitäten. Man sieht ja Besserungen von Schwächezuständen und auch von Lähmungen der unteren Extremitäten bei Spondylitis nicht so sehr selten; bemerkenswerth ist aber hier, dass auch die Arme bei der Aufnahme völlig bewegungslos waren. Ich zeige den Fall auch nicht bloss deswegen, weil er geheilt ist, sondern auch weil wir uns bei seiner Behandlung der von der Leyden'schen Klinik aus empfohlenen Methodik bedient haben.

Das Kind kam ins Haus im Alter von $11^1/_2$ Jahren, am 21. August 1900. Es war früher nicht wesentlich krank gewesen, hatte namentlich keine Zeichen von Scrophulose gehabt in früherer Zeit. Es hat sich allerdings etwas langsam entwickelt, hat die Masern gehabt, aber gut überstanden, ebenso Lungen- und Brustfellentzündung, war gesund bis Mai 1900. Da war so nebenher bemerkt worden, dass das Kind den rechten Arm nicht mehr bewegen konnte, obwohl es noch durchaus keine Veränderung der Formation der Wirbelsäule, keine Störung in der Bewegung des Kopfes darbot. Das Kind hatte Mühe, sich mit dem rechten Arm die Schuhe anzuziehen, während der linke Arm noch ganz gut beweglich war. Gleichzeitig fing die Kleine auch an, das rechte Bein etwas nachzuschleppen. Damit ist es aber noch Treppen gegangen und da soll es einmal an einer Treppenstufe hängen geblieben und heruntergefallen sein und erst von da an soll es den Kopf nicht mehr gut haben bewegen können. Allmählich, vierzehn Tage später, traten auch Lähmungserscheinungen auf der linken Seite auf, sowohl am Arm, wie an den Beinen, die Bewegungen wurden immer mehr erschwert und schliesslich kam sie in so elenden Zustand, dass sie in das Krankenhaus am Friedrichshain aufgenommen werden musste. Hier wurde sie behandelt von Mitte Juni 1900, also ungefähr zwei Monate nach Beginn der Krankheit, bis Mitte August und dann wieder entlassen, aber ohne Besserung. Als sie zu uns kam, konnte sie weder stehen noch sitzen, natürlich auch nicht gehen und war an allen vier Extremitäten gelähmt. Die Lähmung zeigte aber eine interessante Differenz. Nämlich die oberen Extremitäten waren complet schlaff gelähmt und atrophisch, die unteren Extremitäten spastisch gelähmt und nicht atrophisch. Die weitere Untersuchung ergab eine Hervorragung des sechsten und siebenten Halswirbels — die Zählung ist hier etwas schwierig, jedenfalls war aber der erste Brustwirbel nicht betheiligt. Der fünfte, sechste und siebente Halswirbel bildeten einen Gibbus, den Sie heute noch sehen. Die Lähmung an beiden oberen Extremitäten war mit Atrophie verbunden, so dass also z. B. die Interossei eingesunken waren, die Extensoren beider Vorderarme abgeflacht, auch die Daumenballen flacher sich darstellten. Eine Entartungsreaction nachzuweisen, ist uns allerdings nicht gelungen, wohl aber eine stark herabgesetzte Erregbarkeit. Die Vorderarme, Hände und Finger waren ganz unbeweglich, in den Schultern konnten die Oberarme ein wenig gehoben werden. Die Beine waren in hohem Grade spastisch, es war exquisite Steigerung der Patellarreflexe, Fussclonus und Contrakturen der Kniegelenke, die sich im Verlaufe der Beobachtungen steigerten, sodass die Beine in den Kniegelenken beinahe rechtwinklige Beugestellung annahmen. Die Bewegungen des Kopfes waren sehr schmerzhaft nach vorn, während die Drehungen im oberen Halsgelenk, im Atlas- und Epistropheusgelenk gar nicht erschwert waren, auch nicht schmerzhaft. Auch nach hinten konnte der Hals noch etwas gebogen werden.

Es war klar, dass hier nicht die gleichen Ursachen für die Lähmung der oberen und unteren Extremitäten vorhanden sein konnten. Ich will noch hinzufügen, dass die Untersuchung der Sensibilität von unten bis an die dritte Rippe eine sehr starke Abschwächung ergab, auch an den Armen, obwohl es da nicht so ausgesprochen war. Sowohl gegen Druck, wie gegen Schmerzeindrücke, gegen Wärme wie gegen feinere Tasteindrücke war die Sensibilität ungefähr überall gleichmässig stark herabgesetzt. Die schlaffen Lähmungen mussten eine andere Ursache haben, als die spastischen Lähmungen. Die Erklärung der eigenthümlichen Combination in diesem Falle war nicht schwierig. Es handelte sich offenbar in den oberen Extremitäten um eine Wurzellähmung oder richtiger um eine beiderseitige Plexuslähmung. Da, wo die den Plexus brachialis zusammensetzenden Nerven das fünfte, sechste und siebente Foramen intervertebrale zu passiren hatten, wurden sie comprimirt, weil die zusammensinkenden Wirbelkörper auch den Spielraum dieser Durchtrittsthore erheblich einschränken musste. Der Umstand, dass hauptsächlich Vorderarm und Hände gelähmt waren, weist darauf hin, dass es sich um eine Plexuslähmung handelte, und das stimmt wieder mit der anatomischen Störung gut überein. Wenn sie sich erinnern, dass die Processus transversi an den Halswirbeln eine Art Schaufel oder Rinne bilden, auf der der Nerv aufliegt, so ist es leicht verständlich, dass ein auch nur mässiges Zusammensinken der Wirbelkörper schon sehr wohl einen Druck auf die Nerven hat ausüben können. Auch die ungleich seitige Beeinträchtigung beider Seiten lässt sich durch eine im Anfang stärkere Erkrankung der einen Wirbelhälfte wohl erklären. Die Lähmung der unteren Extremitäten kam auf die gewöhnliche Weise, durch die sich anschliessende Myelitis des untersten Cervikalmarkes zu Stande, ebenso wie die Sensibilitätsstörung am Rumpf und Beinen.

Das Kind wurde nun in bekannter Weise in die Glisson'sche Schlinge gelegt und zunächst bloss der Kopf erst mit 4, dann mit 6, allmählich mit 8 Pfund Gewicht extendirt. Es dauerte nicht sehr lange, dass die oberen Extremitäten sich zu erholen anfingen. Das Kind war zu uns gekommen am 21. August, schon im September konnte sie die Arme besser bewegen. Im December heisst es „Die Beweglichkeit der Arme ist erheblich gebessert". Vorher hob sie, wenn sie die Hände am Rumpf hinauf bringen wollte, den Oberarm in die Höhe und der Vorderarm mit der Hand fiel dann nach dem Oberleib oder der Brust zu. Jetzt konnte sie schon wieder die Hände innerviren. Der Zug der Glisson'schen Schlinge, wodurch die Intervertebrallöcher vom Druck entlastet wurden, hatte offenbar mit verhältnissmässiger Schnelligkeit dazu geführt, die Arme wieder in den bessern Zustand zurückzuführen. Dagegen war das nicht der Fall mit den Beinen. Die Beine blieben ohne die geringste Besserung in der ganzen Zeit vom September, October, November. Die Contracturen wurden immer stärker, und zunächst eigentlich wegen der Contracturen wurden auch die Beine jetzt extendirt mit allmählich vermehrten Gewichten, und es gelang dann auch allmählich die Contracturen etwas auszugleichen. Das musste aber mit grosser Vorsicht geschehen. Die Kranke hatte starke Schmerzen, sowie man etwa versuchte, ein klein wenig die Beine zu strecken. Nun erinnerte ich mich eines Falles, den Herr Goldscheider vor einigen Jahren mitgetheilt hatte über die von Leyden inaugurirte Hydro-Kinemato-Therapie, über Versuche, im warmen Bade Bewegungen der gelähmten Glieder anzuregen: eine offenbar sehr glückliche Idee, die Tragkraft des Wassers als Hülfe und Unterstützung schwacher Muskeln in ihrer Bewegungstendenz zu benutzen. Die Kranke bekam anfangs 2 mal wöchentlich, später einen um den andern Tag und dann eine Zeit lang täglich warme Bäder, in denen sie versuchen musste, die völlig gelähmten Beine in Bewegung zu setzen. Schon vorher war täglich vorsichtige Massage gemacht, aber eine eigene Bewegung auch nur einer Zehe war nicht erzielt worden bis im December. Das erste, was im warmen Bade wieder wurde, war, dass das Kind allmählich die Beine ein klein wenig nach aussen bringen, etwas abduciren konnte — sie waren stark adducirt — und nun ging — ich will dass nicht weiter schildern — im Laufe der Monate ganz peu à peu, immer im warmen Bade, die Sache vorwärts. Im Bette ging es noch nicht. Also im Anfang gingen die Beine ein bischen auseinander. Am 28. Januar waren die Zehen im Bade beweglich. Dann wurden (immer noch im Bade) leichte Beugebewegungen des rechten Beines erzielt. Nach längeren passiven Bewegungen, nachdem man erst im Bade die Beine gelenkig gemacht hatte, konnte sie die Beine auch ausserhalb des Bades ein bischen beugen. Das war im April. Im Mai war sie einige Stunden ausser Bett und konnte schon ausserhalb des Bettes sich bewegen. Am 1. Juli, also nach achtmonatlicher Dauer der Behandlung konnte sie — dass war ein grosser Triumph — die ersten Schritte mit Unterstützung gehen. Am 28. September geht sie zwanzig Schritt mit Schwanken allein. Am 1. November ist sie den ganzen Tag ausser Bett, und jetzt geht sie mit Leichtigkeit ohne Schwierigkeit. Kleine Anomalien sind noch vorhanden. Sie bemerken, dass der Ileopsoas noch nicht vollständig fungirt. Ein Kind von diesem Alter würde wahrscheinlich seine Beine im Hüftgelenk noch weiter heben können als unsere Patientin. Der Gang ist ohne Unterstützung möglich, noch ein wenig unsicher. Die Arme sind ganz frei beweglich. Die Patellarreflexe sind noch erhöht. Der Gibbus besteht natürlich noch, ist aber vollständig schmerzlos. Jedenfalls, kann man wohl sagen, ist jetzt alles consolidirt.

Es ist also im Verlaufe eines Jahres, und ich glaube allerdings nicht ganz ohne Einfluss dieser Behandlung, die Heilung dieses schweren Falles eingetreten. Man kann ja natürlich nie einen Fall so und anders behandeln. Also wer zweifeln will, kann schliesslich auch sagen: es würde wohl auch ohne die Bäderbehandlung gegangen sein. Ich kann nur sagen, dass die Besserung des monatelang stationären Leidens mit der Kinetohydrotherapie zusammengefallen ist. Ich freue mich, dass wir den aus der Leyden'schen Klinik veröffentlichten Fällen ein solches Pendant zur Seite stellen können. Sehr häufig ist es doch nicht, dass Fälle von dieser Schwere vollständig wiederhergestellt werden.

Gestatten Sie mir, Ihnen im Anschluss an diesen Fall, noch einige Präparate sogenannter Compressionsmyelitis zu projiciren, die Ihnen darthun, wie selbst in den schwersten Fällen durch das sklerotisch gewordene Rückenmarksgewebe noch eine ganz erkleckliche Anzahl unversehrter Leitungsfasern hindurch ziehen. Solche Bilder machen es verständlich, dass scheinbar verzweifelte Lähmungen doch einer Heilung noch zugänglich sind. (Demonstration.)

Der dritte Fall, den ich Ihnen zeigen möchte, ist auch ein Nervenfall, der an und für sich auch nichts Extraordinäres hat. Es ist ein Hydrocephalus. Aber weniger der Kopf, als der übrige Körper interessirt uns hier und der Hydrocephalus ist nicht direkt angeboren gewesen, aber er gehört wohl zu jener Kategorie der Krankheit, die doch auf eine Begabung von den Eltern her, eine im Mutterleib begonnene Erkrankung zurückgeführt werden muss. Das Kind ist jetzt $10^1/_2$ Monate alt. Es ist allerdings normal geboren, die Geburt hat nur eine Stunde gedauert.

Aber von dem Moment an, wo die Mutter versucht hat, mit dem Kinde zu spielen, sich zu unterhalten, seine Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen, — von dem Momente an zeigte sich, dass das Kind nicht normal war, und vom dritten Monate an wuchs der Kopf in einer so intensiven Weise, dass er anfangs alle Woche angeblich 2 cm grösser geworden sein soll. Da die Geburt nur eine Stunde gedauert hat, dürfen wir wohl annehmen, dass der Kopf bei der Geburt nicht mehr als 34 cm Umfang gehabt hat, und jetzt beträgt er 61 cm. Es ist vielleicht das an dem Kopfe etwas abweichend, dass er nicht ganz die gewöhnliche Form des Hydrocephalus hat, insofern als die Ausbauchungen der Theile nach vorn und nach hinten weniger ausgesprochen sind, als die Ausdehnung nach oben. Was nun aber diesen Hydrocephalus vor Allem von andern analogen Fällen unterscheidet, das ist der übrige Körper. Meine Herren, dieses Kind wiegt 14 Kilo im zehnten Monat. Wenn Sie nun auch 1 Kilo oder $1^1/_2$ Kilo auf den Inhalt des Schädels abrechnen, so ist das immerhin ein Gewicht, wie es einem recht grossen zweijährigen Kinde entsprechen würde. Wir haben hier ein Kind von $10^1/_2$ Monaten mit einem Gewicht — abgesehen vom Hydrocephalus — von 13 Kilogramm vor uns. Ebenso wie das Massenwachsthum ist das Längenwachsthum abnorm. Das Kind ist 79 cm lang.

Sie wissen, dass im Allgemeinen die vegetativen Vorgänge bei den Hydrocephalen herabgesetzt ist, dass die Kinder dünnere Glieder haben, mager sind und allmählich immer mehr und mehr abmagern. Dieses Kind wird dagegen immer dicker.

Ueber die Art seiner Ernährung habe ich nichts Bestimmtes erfahren können. Es wurde künstlich genährt und soll so oft zu trinken bekommen haben, als es wollte.

Wir sehen hier also neben der Entwicklung eines Hydrocephalen ein Kind mit Riesenwuchs voraus.

In der Litteratur habe ich etwas Analoges nicht gefunden, auch Astros in seinem Buche über die Hydrocephalie erwähnt davon nichts.

Man könnte wohl an die Möglichkeit denken, ob hier der Hydrocephalus vielleicht Begleiterscheinung eines anderen Zustandes ist, vielleicht einer der Drüsen innerhalb der Schädelhöhle. Aber ein sonstiger Anhaltspunkt liegt nicht dafür vor.

Hr. Jolly: Ich möchte fragen, ob bei dem Falle von Compression in der Gegend des Cervicalmarks Sympathicuserscheinungen vorhanden gewesen sind.

Hr. Heubner: Nein, gar nicht. Der erste Dorsalwirbel ist unter dem Gibbus und deswegen ist wohl der betreffende Nervenfaden unbeschädigt geblieben. Eine Neigung zur Schweissbildung war vorhanden; aber nicht bloss am Kopf, sondern am ganzen Körper. Es waren auch keine halbseitigen Hyperämieen vorhanden und keine oculopupillaren Symptome. Der Puls ist nie auffällig beschleunigt gewesen.

Hr. Jacob: M. H., es dürfte vielleicht ein gewisses Interesse haben, dass ich ganz kurz im Anschluss an den Fall von Herrn Geheimrath Heubner über die Fälle von Compressionsmyelitis berichte, die wir während der letzten Jahre auf der Leyden'schen Klinik mit ganz denselben Maassnahmen behandelt haben, wie Geheimrath Heubner sie heute erwähnt hat. Drei dieser Fälle habe ich in den letzten Jahren in der Charité-Gesellschaft hier vorgestellt, zwei Fälle vor 2 bis 3 Jahren, den letzten Fall im vergangenen Sommer. Dieselben gaben, wie die Herren sich entsinnen werden, in ihrer Schwere dem, den Herr Geheimrath Heubner heute vorgestellt hat, bezüglich der Lähmung der unteren Extremitäten nichts nach. Die eine Patientin, ein 18jähriges Mädchen, hat $1^1/_2$ Jahre mit totaler Paraplegie, einer vollständigen Anästhesie bis zum Processus xyphoideus herauf, und einer totalen Incontinentia urinae et alvi bei uns auf der Station gelegen. Diese und die beiden anderen Patientinnen, die ich hier vorgestellt habe, sowie noch zwei Männer, die wir gleichfalls während der letzten Jahre mit dem Suspensionsverfahren und kinetotherapeutischen Bädern behandelten, haben ähnliche, zum Theil vielleicht noch etwas günstigere Resultate ergeben, wie es Herr Geheimrath Heubner uns heute vorgestellt hat. Auch diese Fälle sind vollständig gehfähig von uns entlassen worden und, wie die Berichte, die wir inzwischen von den Patienten bekommen haben, ergeben haben, ist diese absolute Gehfähigkeit bei ihnen bestehen geblieben. Die eine Patientin, die schwerste, ist zu ihren Eltern (Bauern) nach Brandenburg zurückgekehrt und geht jetzt fünf, sechs Stunden auf dem Lande umher. Eine andere Frau, die ich im vergangenen Sommer hier vorstellte, damals noch mit ziemlich starken Paraplegieen, ist in ihren Haushalt zurückgekehrt, versieht dort die Wirthschaft und befindet sich vollkommen wohl. Aehnlich sind die Resultate bei den anderen 3 Fällen gewesen. Ich glaube also, dass auch diese fünf Fälle dafür sprechen, dass wir Fälle von Compressionsmyelitis am zweckmässigsten mit dem Suspensionsverfahren und Bädern behandeln, und dass wir uns doch immer mehr und mehr davon abwenden werden, das Calot'sche Verfahren, das Redressement brusque, bei solchen Patienten anzuwenden. Die Resultate, die damit in Frankreich bisher erreicht wurden, sind keineswegs besser, als sie bei uns mit den viel schonenderen Maassnahmen erzielt worden sind. Andrerseits bestehen doch erhebliche Gefahren bei dem Redressement forcé; das ganze Verfahren hat etwas Brutales; ausserdem kürzt es die Dauer der Behandlung keineswegs ab.

Ich darf schliesslich noch darauf hinweisen, dass wir bei den Fällen, die wir in der letzten Zeit behandelt haben, schon verhältnissmässig früh mit kinetotherapeutischen Bädern begannen, aus dem Grunde heraus, um es nicht zu stärkeren Contracturen kommen zu lassen. Mit den Badeeinrichtungen, die auf der I. medicinischen Klinik getroffen sind, ist es möglich, die Patienten auch in den schweren Stadien der Erkrankung in die Badewanne zu bringen, ohne dabei die Gefahren einer neuen Abknickung zu setzen. Wir haben es bei den beiden letzten Fällen erzielt, dass die Contracturen sich nicht so hochgradig ausgebildet haben, wie in den früheren Fällen. Schliesslich darf ich vielleicht noch darauf hinweisen, dass wir bei Patienten mit Contracturzuständen neuerdings eine locale Belastungstherapie, wenn ich so sagen darf, anwenden und zwar in der Weise, dass wir die Kniee mit Sandsäcken von 6—8 Pfund Schwere belasten; allmählich wird das Gewicht der Sandsäcke auf 20—30 Pfund erhöht. Es hat sich dieser permanente Druck, der sich gleichmässig auf die Ober- und Unterschenkel vertheilt, gegen die Contractur- und Reflexzustände recht wohlthätig erwiesen. Die Patienten spüren den Druck nicht, und die starken Reflexwirkungen, die ihnen sonst erhebliche Beschwerden machen, bleiben unter der localen Belastungstherapie fast vollständig aus.

Hr. Heubner: Ich hatte noch eins vergessen, vorhin zu erwähnen bei dem Fall von Spondylitis, dass wir nämlich — und das ist mir eigentlich etwas wunderbar gewesen — so starke Erscheinungen von Seiten des Mastdarms und der Blase hatten. Es war allerdings mehr ein abnormer Reizzustand. Sie konnte es immer gar nicht erwarten, bis ihr das Becken gebracht wurde, und sie dem Drang zur Stuhlentleerung nachgeben konnte. Aber es kam doch auch oft, dass z. B. während der Untersuchung unwillkürliche Blähungen abgingen, worüber sie selbst immer sehr unglücklich war. Dies erscheint etwas auffällig bei einer Erkrankung, die in dem Cervicalmark sass.

Dann möchte ich nochmals hervorheben, dass ich ja schon auf die Erfolge der Leyden'schen Klinik in dieser Beziehung hingewiesen habe. Unter anderem haben die dort gemachten Erfahrungen den praktischen Nutzen, dass sie auch anderen Muth machen, selbst solche scheinbar verzweifelten Fälle ruhig und geduldig zu behandeln, mit der Aussicht allerdings ein Jahr und länger sich eingehend mit ihnen beschäftigen zu müssen.

Es soll auch ein Zweck meiner heutigen Mittheilung über den Spondylitisfall sein, dass andere Kliniker und auch die Praktiker solchen Fällen gegenüber den Muth der Behandlung behalten, wenn sie auch die ersten Monate nur sehr geringen Erfolg sehen.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 14. März 1902.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Gebhard.

Hr. Mackenrodt: Anatomie, Systematik und Therapie der Uteruslagen.

Die Lagen sind genetisch nicht von der Syntopie der anderen Beckenorgane und dem Beckenbindegewebe zu trennen. Die Anteflexion entsteht aus der fötalen Normallage, diese durch Längenwachsthum des Collum und durch die Wirkung der Lig. rotunda auf den Fundus. Erörterung des Halteapparates des Uterus. Einwirkung des Puerperium. Scheidung der Verlagerungen je nach Nulliparen oder Multiparen.

Analyse gewisser Veränderungsgruppen, Behandlung ja nachdem verschieden. Jedes Mittel gegen Verlagerung hat nur einen bestimmten Indicationskreis.

Discussion über die Vorträge der Herren Koblanck und Mackenrodt.

Hr. Olshausen: Leichenbefunde Neugeborener können nicht ohne Weiteres auf Erwachsene übertragen werden. Die incompl. Retroflexio ist häufig die Ursache von Beschwerden. Die von O. geübte Alexanderoperation gewährt eine Anteversio-flexio.

Hr. Bröse weist auf die Bedeutung der Parametr. poster. hin, bei der die Lig. sacrouter. zu Grunde gehen können. Die Endometr. fungosa ist eine Folgeerscheinung der Retroflexio und nicht durch blosse Ausschabung zu beseitigen. Kopfschmerz und Dyspepsie hängen ebenfalls mit der Retroflexio zusammen. Die Pessartherapie ergiebt gute Resultate. Die Ventrofixationsnaht wird auf der Fascie geknüpft.

Hr. Flaischlen hat Dauerheilungen mit Pessaren jahrelang verfolgt, ebenso nach der Alexanderoperation.

Hr. Czempin hält die kurze Scheidenwand bei der virginellen Retroflexio für eine Folge der Verlagerung. Bei der Retroflexio puerperalis wird die Bedeutung des Uterustonus hervorgehoben. Hinweis auf die intermittirende Retroflexio. Bei Wöchnerinnen ist das Pessar erst nach 4 Wochen einzulegen.

Hr. Gebhardt hat 40 pCt. der Retroflexionen operativ behandelt. 34 mal mit vaginaler Ventrofixation. Empfehlung der Beckenhochlagerung bei dieser.

Hr. R. Meyer empfiehlt die Einspritzung von Formalin in die Nabelvene zur Herstellung von Schnitten durch Föten. Bedeutung der Fülle und Lage von Blase und Mastdarm für die Uterushaltung. Intraabdomineller Druck wird nicht anerkannt.

Hr. Jaquet betont den Unterschied von Privatpraxis und Poliklinik bei der Pessarbehandlung. Das Thomaspessar ist weniger geeignet, als das von J. selbst angegebene.

Hr. P. Strassmann: Reine Retroflexionen sind zu heilen, defecte Uteri oder Vaginen sind für Pessarbehandlung nicht geeignet. S. empfiehlt Zinnpessare. Jede Patientin, die ein Pessar trägt, erhält gedruckte Vorschriften, in denen unter Anderem auf die rechtzeitige Behandlung nach der Entbindung hingewiesen wird. Er macht auf varicocelenartige Veränderungen des Lig. lat. bei lang bestehender Retroflexio aufmerksam.

Hr. Lehmann hat schlechte Resultate mit Pessaren. Bei der Heilung ist zwischen subjectivem Wohlbefinden und guter Lage zu unterscheiden. Die Retroflexio puerperalis entsteht erst nach der Zeit der Ruhe.

Hr. Koblanck (Schlusswort): Die Präparate Mackenrodt's beweisen nicht seine Anschauungen über die Lage des Uterus. Beschwerdefreiheit ist nicht Heilung. Die durch Erschlaffung des Uterus bedingten Lageveränderungen erfordern Berücksichtigung. Thomaspessare lieferten die besten Resultate. Die Alexanderoperation hat K. wegen Beschwerden wieder aufgegeben.

Hr. Mackenrodt (Schlusswort) verweist auf die ausführliche Publication. Die einzelnen Gruppen der Lageveränderungen haben objective Kriterien. M. hält die Häufigkeit traumatischer Retroflexionen aufrecht.

Sitzung vom 11. April 1902.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Strassmann.

Hr. **Henkel**: **Ueber Blutungen nach der Geburt und deren Behandlung.**

Einige atonische Nachblutungen sind auf herabgesetzte Gerinnungsfähigkeit des Blutes nach häufigeren Verlusten (Placenta praevia) zurückzuführen. Das untere Uterussegment soll hier mit Gaze tamponirt, der Uterus nach oben dislocirt und durch Compressivverband dauernd am Zurückgleiten verhindert werden. — Bei Zwillingen ist der Uterus langsam zu entleeren. Vor und nach der Entbindung — Ergotin. Bei habitueller Atonie Secale, wenn Presswehen kommen. Nach schweren Geburten bei engem Becken: Massage, heisse Spülungen. — Narkosen sind abzukürzen, die zögernde Placenta soll im ersten Chloroformrausch ausgedrückt werden.

Bei Cervixrissen hat H. 6mal die Basis der Ligamente mit der At. uterina mit Muzeux'schen Zangen abgeklemmt, die bis zu 20 Stdn. liegen bleiben. Keine Nebenverletzungen. Vorzüge des Verfahrens vor der Tamponade. Die Haken-Zangen fanden auch einmal bei Uterusatonie mit Erfolg Verwendung. Grosse Specula sind nothwendig. — Erörterung über Flüssigkeitszufuhr bei Ausgebluteten.

Die Discussion wird vertagt.

Hr. **J. Veit**: **Ueber Albuminurie und Schwangerschaft.** Ein Beitrag zur Physiologie der Schwangerschaft.

Vortr. weist darauf hin, dass mehr oder weniger regelmässig während der Schwangerschaft Zellen oder Zelltheile der Eiperipherie in den Blutstrom der Mutter gelangen.

Ueber die biologischen Folgen sind Experimente vom Vortr. gemacht worden. Nach Einbringen von Placenta in die Bauchhöhle des Kaninchens entsteht Albuminurie. Wichtig ist, ob die Schwangerschaftsniere dieser analog entsteht. Albuminurie bei Blasenmole, vorzeitige Lösung der Placenta mit Albuminurie gehören vielleicht auch dahin. Im Pigment und Urin der Schwangeren ist das Eisen vermehrt infolge vermehrten Zugrundegehens von Haemoglobin. Letzteres deutet auf Antitoxinbildung gegen eingedrungene Zellen hin. Ausnahmsweise findet sich Haemoglobinaemie (Cytotoxinbildung). Therapeutisch ist vielleicht ein Immunserum (Einspritzung von Placenta beim Pferde) aufzusuchen oder durch Organotherapie zur Entgiftung des Serums gegen Schwangerschaftsalbuminurie vorzugehen. Praktische Entscheidung ist noch nicht zu treffen.

Discussion.

Hr. Gottschalk verweist auf frühere Untersuchungen, wonach Schwangerschaftsniere auf embol. Verschleppung von Syncytium beruhe. Erläuterung der mikroskopischen Befunde. Deutung als Fermentintoxication.

Hr. R. Meyer fragt nach dem Mutterboden des in die Blutbahn eingedrungenen Syncytium.

Hr. C. Ruge kann sich auf Grund des so häufigen Ueberganges foetaler Elemente in den mütterlichen Kreislauf den Folgerungen des Vortr. nicht anschliessen.

Hr. Koblanck warnt vor der unterschiedslosen Einspritzung von Jodothyrin und der Vernachlässigung der übrigen Behandlungsmethoden der Eklampsie.

Hr. Veit (Schlusswort): Die Zotten wachsen nicht zerstörend in die Gefässe hinein, sondern werden vom Blutstrom hingeführt. Die anatomische Untersuchung hat die Uterusveränderungen nachzuweisen, warum plötzlich Mengen eindringen, die von Cytotoxinen nicht überwunden werden. Die Eclampsie kommt bei Erstgebärenden darum fast ausschliesslich vor, weil von der ersten Schwangerschaft ein Antitoxin zurückbleibt, das den Körper gegen eindringende Zotten später schützt.

Sitzung vom 25. April 1902.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Gebhardt.

I. Hr. **W. A. Freund** demonstrirt Präparate, welche auf seinen demnächst stattfindenden Vortrag **„Ueber Hysterie"** Bezug haben.

II. Hr. **Baur** stellt eine 27jährige IIIpara vor mit **allgemein verengtem Becken.**

Bei der zweiten Geburt compl. Uterusruptur - Heilung, Laparotomie wegen Blinddarmentzündung. Im zweiten Jahre neue Schwangerschaft. Einleitung der Frühgeburt im 8. Monat, Metreuryse. Wendung, Extraction, normales Wochenbett.

III. Hr. **Gutbrodt** stellt eine Patientin vor, bei der vor $^3/_4$ Jahr bei einer Abortausräumung mittelst Kornzange eine Darmschlinge durch den perforirten Uterus gezogen worden war. Reposition, Peritonitis, Heilung. Später Laparotomie wegen Darmstenose.

Es wird vor Anwendung der Kornzange gewarnt.

IV. Hr. **Pincus** demonstrirt:

1. Primäres Vaginalcarcinom. **Exstirpation von Uterus und Scheide** bei 24jähriger Frau. Entstehung nach der 8. Geburt, gleichzeitig mit Psoriasis vulgaris punctat universalis.

2. Vaginal exstirpirter Uterus mit Perforationsöffnung in der linken Cervixwand. Complicirter Beckenabscess. Heilung.

3. Faustgrosses Bauchdeckenfibrom. Trauma in der Gravidität, schnelles Wachsthum.

V. Hr. **Gottschalk**: **Rechte Adnexe mit rupturirtem Eierstock** wahrscheinlich Ovarialschwangerschaft. Blutung in die Bauchhöhle. Laparotomie.

Discussion:

Hr. Gebhardt widerräth die Tuben abzuklemmen, bevor sie besichtigt sind.

Hr. Olshausen hebt die Schwierigkeit hervor, die Rupturstelle zu finden. Hämatocelen brauchen nicht immer aus den Tuben zu stammen.

Hr. Gottschalk empfiehlt das Anlegen von stumpfen Klammern gleich nach Eröffnung der Bauchhöhle an beide Ligamente zur Verhütung von Blutverlust.

VI. Discussion zu dem Vortrag des Herrn **Henkel**: **„Behandlung der Blutungen nach der Geburt."**

Hr. Strassmann betont den lebensrettenden Einfluss der Uterustamponade, wenn sie auch nicht immer absolut sicher ist und oft zu früh angewendet wird. Die Zurückhaltung der Lochien ist dadurch nicht bedingt. Erwähnung eines Falles bei dem die Tamponade 9 Tage gelegen hat. Die Tamponade soll ohne Instrumente direkt in den von aussen vorgedrückten Uterus hineingeschehen. Statt den Uterus hochzudrängen ist es richtiger, ihn tief ins Becken zu bringen und durch festen Handtuchknotenverband zu fixiren. Empfehlung der Aortencompression, die im Verschwinden des Femoralispulses controlirt wird. Umstechung der Risse ist ebenso wirksam, wie die Anlegung von Muzeuxzangen. Die Mastdarminfusion mit Zuhalten des Anus ist der subcutanen vorzuziehen. Vor der inneren Ablösung der Nachgeburt muss der Credé'sche Handgriff in Narcose versucht werden. Einwände gegen die vom Vortragenden empfohlene Art der Narcose.

Hr. Koblank: Die verminderte Gerinnungsfähigkeit spielt eine Rolle bei manchen Nachblutungen. Man könnte Gelatineinjectionen versuchen. K. hat die Wirkung der Museuxzangen zweimal erprobt. Einwand gegen die asphyxirende Narcose.

Hr. Bröse hält die Uterustamponade bei grossen Cervixrissen für ein gutes Blutstillungsmittel. Einschlägige Beobachtungen bei Placenta praevia.

Hr. Opitz führt die Wirkung der Henkel'schen Klemmen nicht auf Compression der Uterina, sondern auf Festhalten der Uterina tief im Becken zurück. Durch vorsichtige Leitung der Geburt werden atonische Nachblutungen verhindert. Die Wirkung der Dührssen'schen Tamponade kommt dadurch zu Stande, dass Blut an der Gaze gerinnt. Emporheben des Uterus ist wegen der Luftansaugung gefährlich. Die Cervixnaht hat die Gefahr der Ureterunterbindung. Einwände gegen die plötzliche Narkose.

Hr. Gottschalk bezweifelt, dass die Uterina vom Vortragenden am Stamme abgeklemmt wird, ohne dass der Ureter mitcomprimirt wird. G. betont den Werth der abwartenden Behandlung der Nachgeburtsperiode.

Hr. Bokelmann hebt hervor, dass man bereits die Prophylaxe von Nachblutungen durch langsamen Austritt des Kindeskörpers einleiten soll. B. lehnt Tamponade, Naht, Klemmenbehandlung ab. Empfiehlt combinirte Compression des Genitalapparats nach Fritsch von Vulva und Bauchdecken aus.

Hr. Wegscheider bevorzugt die Naht von Rissen vor der Tamponade und warnt vor der prophylactischen Gabe von Secale. Giebt neuerdings Ergotin in Form von Tabloids.

Hr. Flaischlen hält die Tamponade nicht für zweckmässig. Combinirte Dauercompression des Uterus wird empfohlen. Naht der Cervixrisse kann lebensrettend wirken. Manuelle Placentarlösung wird erst nach vergeblicher Expression in Narkose nöthig.

Hr. Keller empfiehlt ruhige Lage mit geschlossenen Beinen zur Verhütung der Atonie; zieht die Naht der Tamponade bei Rissen vor. K. nimmt an, dass durch die Klemmen nur ein Nebenast der A. uterina gefasst wird.

Hr. Müllerheim empfiehlt die Naht der Cervixrisse, hat sich von dem Werth der Uterustamponade überzeugt. M. umstach in einem Falle das Scheidengewölbe und Parametrium mit starkem Seidenfaden. Guter Verlauf. Faden nach 2 Tagen entfernt.

Hr. Saniter spricht sich gegen die Cervixnaht als Blutstillungsmittel aus, da die oberen Partien unvernäht bleiben.

Hr. Knorr hält reine Atonie bei richtiger Geburtsleitung für selten.

Kleine Cervixrisse brauchen nicht vernäht zu werden. Grosse sind zu tamponiren. Henkel's Verfahren wird selten nothwendig sein.

Hr. Jaquet legt den Hauptwerth auf die Prophylaxe und empfiehlt für Atonien die Fritsch'sche Compression, für Risse die Naht.

Hr. Henkel: Schlusswort.

Sitzung vom 23. Mai 1902.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Gebhard.

Hr. Klein-München (als Gast) veranstaltet eine Sammlung historischer medicinischer Werke und hält den angekündigten Projectionsvortrag: Die geburtshilflich-medicinische Abbildung vom Jahre 1491 bis zum Ende des 18. Jahrhunderts.

Hr. Olshausen dankt dem Vortr. im Namen der Anwesenden.

P. Strassmann.

VIII. Kleinere Mittheilungen.

Zu Prof. Adamkiewicz's Aufsatz in No. 24 der Berliner klinischen Wochenschrift: „Neue Erfolge des Cancroins beim Krebs."

Von

Dr. **Henryk Kohn**, Lodz.

Zu Fall 5 der citirten Arbeit habe ich folgende Ergänzung zu liefern. Bei Frau K., die an Krebs der Brustdrüse litt, wurden Injectionen mit Cancroin nach persönlicher Anordnung des Herrn Prof. Adamkiewicz am 17. Februar begonnen und consequent bis Mitte Mai durchgeführt. Trotz dieser dreimonatlichen Behandlung starb die Patientin unter den Erscheinungen der carcinomatösen Brustfellentzündung den 20. Mai d. J. Das Carcinom von der linken Brustdrüse aus schritt höchstwahrscheinlich per continuitatem immer mehr in die Tiefe und so konnte von einem Stillstehen des Processes, geschweige von einer Heilung absolut gar keine Rede sein. Die Patientin magerte mit jedem Tage immer mehr ab, verlor gänzlich den Appetit, litt an Schlaflosigkeit u. s. w. mit einem Worte die carcinomatöse Kachexie wurde mit jedem Tage grösser. Die Parese des linken Beines bildete sich zur vollständigen Lähmung aus, wobei der Patellarreflex und der Fussclonus stärker wurden. Das Ausgehen, welches der Patientin im Februar noch gut möglich war, wurde selbstredend vollständig unmöglich. Die Patientin war ihre letzten Lebenswochen an das Krankenlager gefesselt. Das Oedem des linken Vorderarmes nahm riesige Dimensionen an. Die Schmerzen im linken Arme werden unerträglich und hörten trotz starker Morphiuminjectionen nicht auf. Nur die Halsdrüsen schienen, wenn auch nicht so prompt, wie es Herr Prof. Adamkiewicz gesehen haben will, einer gewissen Reaction zu unterliegen und zwar wurden sie auf der rechten Seite des Halses weniger fühlbar. Auf der linken Seite des Halses konnte man zuletzt die Drüsen überhaupt nicht mehr palpiren, da sich eine grosse harte carcinomatöse Infiltration über dem linken Schlüsselbein entwickelte.

In No. 26 der Berliner Klinischen Wochenschrift ist unter „Kleinere Mittheilungen" die Frage behandelt: Wie entfernt man Blutgerinnsel aus den Mischpipetten des Thoma-Zeiss'schen Blutkörper-Zählapparats? Dabei ist einer Methode nicht gedacht, die mir aus meiner Assistentenzeit an der medicinischen Universitätsklinik in Breslau als vorzüglich bekannt ist und vielleicht verdient eigens erwähnt zu werden, obwohl wohl mancher selbst darauf gekommen ist. Wir pflegten eine verstopfte Kapillare, wenn die Luftpumpe nicht half, in ein Reagensgläschen mit Pepsin und Labsäure zu stellen, um den Pfropf „verdauen" zu lassen. Das Verfahren bewährte sich ganz vorzüglich, namentlich bei kleinen randständigen Coagula, doch auch bei vollständigem Verschluss. Dr. W. L. Meyer, Dresden.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die jährliche Versammlung der Société belge de chirurgie, welche in Brüssel gewöhnlich im Monat Juni abgehalten wird, findet in diesem Jahre am 8., 9. und 10. September statt. Es kommen ausschliesslich nachstehende drei Fragen zur Sprache: 1. Die Behandlung der Appendicitis. Berichterstatter die Herren: A. Broca-Paris; A. Gallet-Brüssel; C. Roux-Lausanne und Sonnenburg-Berlin. 2. Die Behandlung von Gliederbrüchen. Berichterstatter die Herren: A. Depage-Brüssel; Rothschild-Frankfurt und Th. Tuffier-Paris. 3. Die Operations-Asepsie in Bezug auf Vorbereitung der Hände, des Operationsfeldes, des Verbands- und Naht-Materials. Berichterstatter: Herr Walravens-Brüssel. Die Gesellschaft wird die Anwesenheit so vieler ausländischer Chirurgen benutzen, um nach Vorschlägen von Herrn Ch. Willems den Grund zu einer internationalen chirurgischen Gesellschaft zu legen.

— Die Herren Dr. Chr. Fopp, ehem. Assistent von weil. Sanitätsrath Dr. F. Beely und Dr. H. Eckstein, ehem. Assistent von Geh. Rath Prof. Dr. A. Hoffa, weil. Geh. Rath Prof. Dr. J. Wolff und Dr. Hadra, haben die Anstalt für orthopädische Chirurgie, Heilgymnastik und Massage von weil. Sanitätsrath Dr. F. Beely gemeinsam übernommen.

— Der nächste Cyklus der vom Centralcomité für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen veranstaltete Berliner Curs beginnt im November. Die Karten, sowie die Verzeichnisse der Curse sind im Directionsbureau der Charité zu erhalten; schriftlichen Bestellungen sind ein frankirtes Couvert mit der Adresse des Bestellers und die Einschreibegebühr für die gewünschten Karten beizufügen (in Briefmarken zu 5 oder 10 Pfennig oder durch Postanweisung, nicht in Metallgeld im Couvert). Alle schriftlichen Bestellungen und etwaige Postanweisungen sind zu richten an: Herrn Rechnungsrath Traue, Königl. Charité, NW., Unterbaumstrasse 7.

— Nach dem kürzlich erfolgten Tode des Herrn Prof. Reineboth in Halle werden vom 1. October d. J. ab die Herren Prof. Dr. Rudolf Kobert und Dr. Hermann Kramer in Rostock die Redaction der „Zeitschrift für Krankenpflege" übernehmen.

— Hofrath Prof. Dr. Gruber in Wien hat die Berufung als Professor der Hygiene in München endgültig angenommen.

— In Meran ist Hofrath Dr. Tappeiner, der um die Lehre von der Lungentuberculose wie um das Aufblühen von Meran hochverdiente Arzt, am 20. d. M., 86 Jahr alt, verstorben.

— Herr Geh. Rath Ewald ist von der Reise zurückgekehrt.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden II. Kl.: dem ordentl. Prof. in der med. Facultät der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin Dr. Carl Schweigger.

Kgl. Kronen-Orden IV. Kl. m. Schw. am weissen Bande mit schwarzer Einfassung: dem Oberarzt Dr. Krawietz in der Schutztruppe für Kamerun.

Ernennungen: der Apotheker Carl Hildebrand zu Danzig zum pharmaceutischen Assessor bei dem Kgl. Medicinal-Collegium der Provinz Westpreussen, der Abtheilungs-Vorsteher am Physiolog. Institut Prof. Dr. Wilibald A. Nagel zu Berlin zum ausserordentl. Professor in der med. Facultät der Friedrich Wilhelms-Universität.

Der Kreis-Assistenzarzt Dr. Schlag aus Stralsund zum Kreisarzt, derselbe ist mit der Verwaltung des Kreisarztbezirkes Ostrowo beauftragt. Dem Priv.-Doc. in der med. Facultät der Universität zu Göttingen Dr. Georg Sultan ist das Prädicat „Professor" beigelegt worden.

Niederlassungen: die Aerzte: Schrankenmüller in Grabowsee, Dr. Tepling in Spandau, Dr. Gebauer in Wittenberg, Dr. Bergenthal in Schmollenberg, Dr. Goebel in Miehlen, Dr. Knoblauch in Frankfurt a. M., Dr. Schubert in Wiesbaden, Dr. Santlus in Hochheim.

Verzogen sind: die Aerzte: Dittrich von Pritzerbe und Dr. Schwerter von Breslau nach Neu-Rahnsdorf, Dr. Pape von Schönow (Katzbach) nach Lichtenberg, Holler von Neu-Weissensee nach Limmritz N/M., Dr. Falkenthal von Luckenwalde nach Freienwalde a. Oder, Dr. Doerge von Gumtow nach Cochstedt, Degner von Reudnitz nach Gumtow, Dr. Pielicke und Jul. Wagner von Gütergotz nach Beelitz, Dr. Moritz Günther von Berlin und Dr. Thomalla von Charlottenburg nach Dt. Wilmersdorf, Dr. Sobotta von Dt. Wilmersdorf nach Sorge, Dr. Kohrt von Tübingen nach Emersleben, Dr. Ilberg von Gardelegen nach Bochum, Dr. Klüter von Berlin nach Wiemelhausen, Dr. Hans Schmidt von Prenzlau nach Bochum, Dr. Eickelberg von Zeitz nach Hamm, Dr. Schulte-Cranwinkel von Berlin nach Camen, Dr. Rudolphi von Allendorf, Dr. Bergmann von Frankfurt a. M. nach Marburg, Dr. Schick von Frankfurt a. M. nach Breitscheid, Dr. Renken von Kemel nach Holzhausen, Dr. Bruhn von Falkenstein, Dr. Feistkorn von Homburg v. d. H. nach Godesberg, Joh. Boit von Wiesbaden nach Homburg v. d. H., Georg Fichtner nach Falkenstein, Dr. Rud. Gelderblom von Erbenheim nach Bonn, Dr. Gottl. Gelderblom von Hassloch nach Erbenheim.

Gestorben sind: die Aerzte: Kreisphysikus a. D. Dr. Ernst Kuschel in Habelschwerdt, Dr. Zeppenfeldt in Olpe, Dr. Honert in Balve, Dr. Czymmek in Dortmund.

Druckfehlerberichtigung.

In der Erwiderung des Herrn Dr. Sturmann auf eine von Herrn Dr. Warnecke-Hannover gemachte Bemerkung zu seinem Aufsatze über Antrumeiterungen in der vorletzten Nummer dieser Wochenschrift muss es statt: Tausend Fälle waren so schwer etc., heissen: Jansen's Fälle etc.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 1. September 1902. № 35. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Kgl. Nervenklinik zu Leipzig.

Ueber Stauungserscheinungen im Bereiche der Gesichtsvenen bei der progressiven Paralyse.

Von

Dr. E. v. Niessl-Leipzig.

Jede Erscheinung am Patienten, die mit einer gewissen Regelmässigkeit im Verlaufe einer bestimmten Krankheit wiederkehrt, und von der pathologischen Gewebeveränderung im Innern des Körpers abhängt, gewinnt die Bedeutung eines Symptoms. Lege ich den Maasstab dieser zwiefachen Bedingung an die von mir an einer grösseren Zahl von Paralytikern gemachte Beobachtung über eine in ziemlich weiten Grenzen schwankende Cyanose des Antlitzes, so erblicke ich, während die in vielen Fällen wahrgenommene Constanz dieses klinischen Phänomens der ersten Forderung Genüge thut, in der Uebereinstimmung mikroskopischer Befunde über den primären Vorgang einer stabilen Erweiterung des venösen Strombettes die Erfüllung des zweiten Postulates.

Es darf uns Wunder nehmen, wenn sich beliebte psychiatrische Lehrbücher, ja selbst die meisten monographischen Darstellungen dieses Gegenstandes bei der Schilderung des sogenannten paralytischen Habitus die eigenthümliche Gesichtsfarbe dieser Kranken, den charakteristischen Teint entgehen lassen.

Schimmern nur die kleinsten erweiterten Venen durch eine stark pigmentirte Haut, dann übertönt ein gleichmässig erdfahles, gelblich graues Colorit die uns geläufige, nach bestimmten Regionen des Gesichtes normaler Weise fein abgestufte Nüancirung. Die geringsten Grade capillärer Cyanose wandeln die weisse Hautfarbe des Blonden in ein schmutziges Aschgrau. Verwerthbar sind von den Angehörigen in dieser Richtung gemachte Angaben, welche ein Befremden über das ihnen selbst als krankhaft imponirende, niemals vorher beobachtete Aussehen des Patienten ausdrücken. Von diesen leichten Spuren allgemeiner Venenstauung bis zu diffuser Röthung und Schwellung der Augenlider, besonders des oberen, die sich von dem welken Blass der übrigen Gesichtshaut in grellem Farbencontrast abheben, spannt sich eine unübersehbare Fülle feinster Unterschiede, von denen die Erfahrung des aufmerksamen Irrenarztes zu berichten weiss.

Der Kliniker muss in der Lage sein, die Folgen der bei den Paralytikern so häufig geäusserten Traueraffecte, das Weinen, das dabei unvermeidliche Reiben und Drücken der thränenfeuchten Lider ausschliessen zu können, wenn er die Cyanose des Antlitzes, als ein mit venöser Stauung innerhalb des Schädels zusammenhängendes Symptom betrachtet wissen will. Dies ist nicht immer leicht, oft geradezu unmöglich. Immerhin muss ein protrahirtes Nachklingen des Druckreizes in langer Nachdauer der Röthung auf eine Behinderung der Blutcirculation hinweisen, und der bläuliche Timbre der anhaltenden Färbung Paresen venöser Gefässwände voraussetzen. Es gelingt jedoch thatsächlich in einer Reihe von Fällen bei sorgfältiger Ueberwachung Reactionszustände auf äussere Einwirkungen mit Sicherheit auszuschliessen. Ebenso begegnet eine über das ganze Gebiet der Gesichtsvenen ausgedehnte, wenngleich geringgradige Stauung dem Einwand, es könnte sich bei scheinbar isolirter Cyanose der Lider doch nur um die Folgen mechanischer Insulte handeln.

Weit verführerischer erscheint es aber, einen inneren Zusammenhang zwischen der Schlaffheit der Gesichtsmuskulatur und der sichtbaren Blutstauung anzunehmen. Theils die ihres normalen Tonus beraubten Muskeln, theils die hängende, dem Gesetz der Schwere folgende Haut mit dem Unterhautzellgewebe, machen aus ihrer natürlichen Lage herabgesunken, eine Com-

pression der dünnwandigen, unter minderem Drucke stehenden Venenstämme wahrscheinlich; allein der consequent gedachte Schluss, jede Parese der Gesichtsmuskulatur oder jede vollständige Facialisparalyse bedinge Cyanose, findet in der Erfahrung keineswegs seine Bestätigung. Bei einseitiger sowohl als doppelseitiger, completer, oder nur die beiden unteren Zweige befallender Lähmung des Nervus facialis sind deutlich wahrnehmbare Blutstauungen jedenfalls nicht die Regel. Im Gegentheil fand ich selbst in veralteten Fällen, z. B. bei einseitiger Facialislähmung, niemals irgend welche Farbendifferenzen zwischen der kranken und gesunden Gesichtshälfte, ferner konnte ich in beinahe sämmtlichen Fällen fortgeschrittener paralytischer Demenz nicht einmal leichtere Grade von Gesichtscyanose nachweisen, in Fällen, wo die Erschlaffung der Muskeln ihren Höhepunkt erreicht hatte. Diese Thatsachen stützen die Annahme, dass wir es bei der paralytischen Gesichtscyanose mit einer venösen Stauung innerhalb der Schädelkapsel zu thun haben.

Der Umstand, dass wir cyanotische Verfärbung des Gesichts mit besonderer Betheiligung der Augenlider eine scheinbar harmlose Psychose begleiten sehen, welche nach Ablauf von Wochen durch das Auftreten der ominösen spinalen Symptome als Paralyse manifest wird, macht uns eine möglichst scharfe differentialdiagnostische Abgrenzung gegen Gesichtscyanose aus anderweitiger Quelle dringend zur Pflicht.

Gewisse, zu bereits bestehenden Geisteskrankheiten hinzutretende Complicationen wie eine Pleuritis, Pericarditis, Pneumonie führen die ihnen eigene bläulich rothe Verfärbung der Lippen, Ohren, Lider bei gleichzeitiger abnormer Blässe in ihrem Gefolge. Es kann auch eine aus den diesen Infectionskrankheiten folgenden Schwächezuständen sich entwickelnde Amentia mit ausgesprochener Gesichtscyanose einhergehen, bei der die ursächliche Deutung der Cyanose, ob sie als Folgewirkung einer sich weiter latent abspielenden Lungenaffection oder einer primären Erkrankung der Gefässinnervation aufzufassen sei, unbestimmt bleibt. Als differentialdiagnostisch entscheidend erachte ich in allen jenen Fällen, in denen eine Lungen- oder Herzaffection überhaupt in Frage kommen kann, die Hauptbetheiligung der Augenlider in Begleitung einer mehr minder ausgesprochenen Ptosis für eine durch organische Cerebralerkrankung bedingte Gesichtscyanose.

Es giebt eine grosse Zahl diffuser und örtlich abgegrenzter Gehirnkrankheiten, welche Stauung im Gebiete der Gehirnvenen herbeiführen und zu Gesichtscyanose Veranlassung geben, wenn, entweder die venöse Stase etwa durch einen acuten oder chronischen Hydrocephalus eine ausserordentliche Höhe erreicht hat, oder bei Umlagerung der basalen grossen Venen mit frischem oder organisirtem Exsudat, wobei die Gegend des Foramen jugulare für Gesichtsvenenstauung von grösster Bedeutung zu sein scheint. Herderkrankungen sind, wofern nicht ihr multiples Auftreten einen diffusen Krankheitsprocess vortäuscht, wohl kaum Gegenstand der Differentialdiagnose von Paralyse, wobei ich die „atypisch localisirten Fälle Lissauer's" nicht übersehe. Die Gesichtscyanose, welche durch eine local umschriebene Gehirnläsion zu Stande kommt, ist entweder nur einseitig oder auf das Stromgebiet der Vena facialis anterior oder der Vena ophthalmica beschränkt. Herderkrankungen mit Gesichtscyanose, ohne Localsymptome, unter dem Bilde einer allgemeinen Hirnaffection, heben sich gleich der tuberculösen Meningitis, der basalen Lues durch psychische Ausfallssymptome (Meynert, Wernicke, Oppenheim u. A.) von der einen positiven Wahn mit dem Hintergrund fortschreitenden Blödsinns producirenden Dementia paralytica ab. Tobsüchtige Aufregung complicirt zuweilen sowohl die tuberculöse als die luetische Meningitis. Gesichtscyanose, bei ersterer in intensivem Maasse die Regel, so lange nicht arterielle Hyperämie das Antlitz hellroth färbt, — im Ablauf des floriden Krankheitsprocesses —, fehlt sie bei letzterer selten. Alter, Lungenbefund, die Acuität der Symptome mit intermittirendem hectischen Fieber machen eine Verwechselung mit dem schleichenden Chronismus luetischer Hirnaffectionen unmöglich.

Progressive Paralyse und Hirnlues führen gleicher Weise zu Cyanose des Gesichtes, zu Ptosis, zu Röthung und Schwellung des Oberlides. Während aber ein soporöses Verhalten bei basaler Entzündung der Meningen oder gummöser Infiltration mit erregten Zeiten abwechseln kann, Localsymptome wie Amaurose, Oculomotoriusparalyse, Quintusanästhesie, insbesondere die Reihenfolge ihrer Entwickelung, Krankheitsgefühl, die luetische Hirnerkrankung sehr wahrscheinlich machen, ist für die Diagnose der progressiven Paralyse die affectlose Aeusserung völligen Wohlbefindens als Charakteristicum fortschreitender Demenz entscheidend.

Geben uns die sogenannten organischen Hirnerkrankungen in dem Hängenlassen, der mehr minder deutlichen Röthung des Oberlides ein differentialdiagnostisches Hülfsmittel von Gesichtscyanose aus pulmonaler oder cardialer Ursache an die Hand, so lässt uns letzteres in Stich, wenn es sich um vasomotorisch bedingte Gehirnaffectionen handelt. Ich meine die epileptischen, hysterischen Gesichtscyanosen, ebenso die in dem vielgestaltigen Bilde der von Meynert mit Scharfblick als zusammengehörig erkannten Zustände von Verwirrtheit (Amentia), und die des Morbus Basedowii. Bei allen diesen Formen konnte ich niemals Cyanose der Augenlider, die bei fast allen organischen Gehirnkrankheiten anzutreffende, angedeutete oder ausgesprochene Ptosis constatiren, hingegen ein rasches Umschlagen aus dem Blauroth in Blässe und von Blässe in Hellroth.

Grossen Schwierigkeiten begegnet oft die Differentialdiagnose zwischen progressiver Paralyse und idiopathischer Melancholie. Da letztere speciell als sog. Angstpsychose (Wernicke) auch im paralytischen Krankheitsbilde keine Seltenheit ist, bedarf es einer feinen Distinction, vor allem mit Rücksicht auf die Verantwortlichkeit einer Prognose, und besonders dann, wenn die spinalen Symptome (Fehlen der Pupillenreaction auf Lichteinfall, Zungentremor, einseitige Facialisparese, allgemeine Herabsetzung der Schmerzempfindung etc. etc.) zur Zeit noch nicht nachzuweisen sind. Man halte sich an folgende Gesichtspunkte. In erster Linie ist der ganze Gesichtsausdruck vielsagend. Melancholische Zustände drücken sich in einer gewissen Spannung der Gesichtszüge aus, welche die psychische Hemmung verrathen, die paralytische Melancholie trägt den Stempel der Schlaffheit, der Lähmung, häufig von feinwelligem Tremor begleitet, von der untauglichen Innervation zeugend. Die idiopathische Melancholie beherrscht der Gefässkrampf mit engen contrahirten Venen ohne wesentliche Verlangsamung der Blutstauung; daher keine Stauungen in grösseren Gefässstämmen, keine Cyanose und Odem des Oberlides, häufiger Cyanose der Extremitäten; die paralytische Melancholie kennzeichnet Gefässlähmung, schlaffe weite Venen, Verlangsamung der Blutstauung, Cyanose mit oder ohne Oedem des Oberlides. Die über das ganze Antlitz verbreitete leichte Cyanose der idiopathischen Melancholie unterscheidet sich von der bei Zuständen von Verwirrtheit (im weiten Sinne Meynert's) vorkommenden durch ihre Constanz.

Ich konnte in einem Falle von Angstpsychose, einer nach Wernicke bei einer 31 jährigen Frau allerdings schon durch das Alter paralyseverdächtigen Krankheit, ohne spinale Symptome, nur auf die ausgesprochene Cyanose des Gesichtes mit auffallender Betheiligung der Augenlider und leichter Ptosis hin die Diagnose einer progressiven Paralyse stellen, welche durch späteres Hinzutreten von Pupillendifferenz und Pupillenstarrheit auf Lichteinfall bestätigt wurde.

Wird kein geübter Kliniker Gesichtscyanose bei der progressiven Paralyse in Abrede stellen können, so wirft sich die Frage auf, in wieweit der postmortale Befund 1. eine Erweiterung der Hirnvenen, 2. diese Erweiterung der Gehirnvenen mit der Gesichtscyanose, deren klinische Erscheinung wir besprachen, in Abhängigkeit setzen wird.

Seitdem man in die pathologische Gewebeveränderung der progressiven Paralyse, mit mikroskopischer Vergrösserung armirt, eingedrungen ist, wurde man auf zwei stets wiederkehrende, wenn gleich von einander scheinbar vielfach unabhängige Krankheitsprocesse aufmerksam. Der eine betrifft die Ganglienzellen und deren Ausläufer, die Markfasern, und erschöpft sich in fettiger, körniger Degeneratur, Sklerose, einfacher Atrophie, Verblassung, Zelltheilung. Der andere stellt eine zuerst von Rokitansky und Wedl nachgewiesene Colloidentartung der Gefässwände dar.

Diese Colloidsubstanz wurde von Recklinghausen als Hyalin erkannt, die Degeneration der Gefässe von v. Leyden als fibrös-hyaline bezeichnet, während Kolschewnikow aus dem Strassburger Laboratorium für pathologische Anatomie (Virchow's Archiv 1889, B. CXII) mit einer interessanten Publication den Beweis erbrachte, dass die hyaline Entartung der Gefässe keineswegs nur für die progressive Paralyse charakteristisch sei, sondern auch bei anderen Gehirnkrankheiten, — er hatte einen Tumor vor sich — welche zu Circulationsstörungen, consecutiver abnormer Blutdrucksteigerung und Ernährungsstörungen führen, sich bilde. Bis auf den heutigen Tag konnte eine Einigung in der Auffassung, welche von beiden Gewebeveränderungen der primäre Vorgang sei, und in welcher Beziehung beide zu einander ständen, nicht erzielt werden; Ziegler's Meningoencephalitis chronica, welche in der Anschauung Recklinghausen's von einer durch die lange Dauer zur Entzündung gesteigerten Hyperämie einen Schritt weiter bedeutete, wird von vielen Autoren mit dem Hinweis auf die mit dem Ganglien- und Faserschwund keineswegs parallel gehenden Gefässdegenerationen abgelehnt. Heubner's luetische Arterienerkrankung konnte nur in einer Anzahl der Fälle nachgewiesen werden.

Die neueren histologischen Untersuchungen Binswanger's, insbesondere die Berücksichtigung der Frühformen sind in dieser Richtung sehr werthvoll. Binswanger fand nämlich, „dass die bei Paralytikergehirnen als pathologisch betrachtete Emigration von Lymphkörperchen, — über deren Ursprung aus den Gefässen kein Zweifel bestehen könne — in die extra und pericellulären Räume, auch beim normalen Hirn anzutreffen seien".

Das pathologische Moment liege in ihrer Vermehrung. Dies deutet auf Uebergangsstadien aus anscheinender Gesundheit in progressive Entartung.

Hält man die Gefässbeschaffenheit des angehenden Paralytikers, der von Blödsinn weit entfernt, im Hochgefühl einer durch Gefässschwankungen manisch angehauchten Stimmung einen ungewohnten Reichthum geistiger Leistungsfähigkeit, offenbart, mit dem Befunde paralytischer Frühformen, zusammen, dann wird ein Voraneilen gewisser Structuranomalien der Gefässwände, welche in Reizbarkeit, Stimmungswechsel zu Tage tritt, nicht zu verkennen sein. Gröbere Atrophien, diffuser Ausfall, Rarefication von Ganglienzellen geben stets Symptome, allmählich sich vollziehender vereinzelte Elemente ergreifender Untergang bleibt intra vitam wohl oft verborgen. Wird die Symptomatologie der Neurasthenie als ein krankhaft übertriebenes Spiel abnorm leicht auszulösender Contractionen und Dilatationen der Hirngefässe mit pathologischem Chemismus und ganz isolirtem Schwund der Ganglien verständlich, so wird ihr unterscheidenes Merkmal von der progressiven Paralyse in dem Oscilliren zwischen Ausgleich und Rückfall gesetzter Ernährungsstörungen ohne Fortschreiten intellectueller Schwäche zu suchen sein. Ihrer anatomischen Grundlage nach aber dürfte die sonst als so harmlos geltende Neurasthenie der unheilbarsten aller Psychosen sehr verwandt seiu.

Man hält wohl, auf Analogien gestützt, an der Thatsache fest, es laufe jedes Gewebselement, ehe es zerfällt, ein Stadium gesteigerter Function durch. Die neurasthenischen Prodrome, allmählich zu manischem Grössenwahn, zu hypochondrischem Kleinheitswahn anschwellend, würden als Irritationssymptome der absterbenden Ganglienzelle ihre Erklärung finden. Paralysen mit ausgedehnter Hirnatrophie, aber mit ganz unmerklich sich entwickelnder Demenz ohne Reizerscheinungen, scheinen solcher Auffassung zu widersprechen. Reizerscheinungen der Hirnnerven bei Basaltumoren, Neuralgien vor der Empfindungslähmung, der Anästhesie, Krämpfe, vielleicht durch Druckreiz auf die motorischen Rindenregionen der Hemisphären vor der Muskelparalyse sind streng localisirte, heitermanische, traurig hypochondrische Verstimmung hingegen das ganze Vorderhirn in Mitleidenschaft ziehende Affectionen. Was aber die ganze Cortex pathologisch beherrscht, in raschem Wechsel und pathologischer Umkehr ins Gegentheil, lässt einen Rückschluss auf krankhafte Gefässalterationen mit grösserer Wahrscheinlichkeit zu, als auf einen Zustand der pathologischen Ueberreizung der Ganglienzellen selbst. Die Thatsachen der Aetiologie liefern keine Entscheidung in der Frage nach der Priorität der krankhaften Gewebsveränderung. Luetisches Gift, Alkohol, Blei, Nicotin führen ebensowohl zu einer Erkrankung der Gefässe, wie zu einer Intoxication der Ganglienzelle. Wenn man sich der Ansicht über die syphilitischen Grundlagen der progressiven Paralyse anschliesst, so würde der primäre Zerfall der Ganglienzelle aus einer Accumulation des Giftes und Unfähigkeit der Ausscheidung der bacillären Stoffwechselproducte selbst nach dem Untergang der Urheber, hervorgehen. Allein diese Annahme befriedigt nicht mehr, als die Hypothese eines Fortleben des Bacillus in dem Gewebe und die Erklärung des langsamen Hinsterbens der Ganglienzelle durch eine jahrelange Imprägnation mit dem Stoffwechselgift des ersteren (Wernicke). Krafft-Ebing's Lehre von der postsyphilitischen Schwäche der Ganglienzelle, die ihrer normalen Function nicht mehr gewachsen sei, und bei etwas grösseren Ansprüchen durch eine Art Ueberanstrengung zu Grunde gehen soll, erreicht kaum die Höhe einer von wissenschaftlicher Anschauung geleiteten Begründung. Ein Gefässgift in eminentem Sinne, wie das Chloralhydrat, hat Zustände von fortschreitender Demenz verschuldet, die mit dem Tode abschlossen. Die Veränderungen, welche das Chloralhydrat an den Gefässwänden zu Stande bringt, sind, wie in sehr vielen Fällen anderweitiger Infection oder Intoxication anatomisch noch nicht nachweisbar, wenn sie auch schon hinreichen, eine schwere Ernährungsstörung der Ganglienzelle, eventuell deren Tod zu verursachen. Dies mögen jene Autoren beherzigen, welche meinen, dass Zellatrophie dort, wo sie ohne Gefässveränderung einhergeht, ein primärer Vorgang sei.

Jede Ganglienzelle entnimmt ihren Nährstoff dem Blute. Dass erstere dabei betheiligt sei, ihr eine Saugkraft innewohne, deckt sich mit anderweitiger physiologischer Erfahrung. Jedenfalls stellt die Ernährung der Ganglienzelle eine Art Diffusion durch die Gefässwand vor. Von welch' weittragender Bedeutung auch nur die feinste Structurveränderung der Gefässwand für die Ganglienzelle ist, ist nach dem Gesagten leicht einzusehen.

Es giebt aber auch Fälle von typischer progressiver Paralyse, bei welchen eine Infection oder Intoxication, trotz sorgfältigster Anamnese in der Vergangenheit nicht aufgedeckt werden kann. Es sind meistens Kranke, den gebildeten Ständen angehörend, welche sich eine dauernde Hyperämie des Gehirns schon durch im täglichen Leben als unerheblich und gefahrlos geltenden Schädlichkeiten, durch eine intellectuelle Ueberbürdung oder affective Ueberreizung erworben haben, und gleich den

luetisch durchseuchten einer unheilbar forschreitenden Verblödung anheimfallen. Wenn wir nach der Ursache dieses scheinbar unerklärlichen Zusammenbruches, des psychischen Organs fragen, so erblicken wir einen Fingerzeig dafür, in der Auswahl der von der Zerstörung befallenen Hirngebiete.

Es ist bekannt, dass die beiden Aeste der Carotis interna, die Arteria Fossae Sylvii und die Arteria Corporis Callosi, es vornehmlich sind, in deren Ernährungsrayon die grössten Verheerungen angetroffen werden. Diese Ungleichheit des Ergriffenseins der Hirntheile durch den Krankheitsprocess nimmt dem Factor Intoxication oder Infection, welcher doch gleichmässig wirken sollte, seine absolute Bedeutung und lenkt uns auf andere Wege.

Wie ich glaube, sind neben einer vielleicht durch Veranlagung minderwerthigen Ausbildung der elastischen Fasern in den Gefässwänden und einer Sympathicusinsufficienz, vornehmlich aber Bau und Lage des intracerebralen Gefässbaumes der Carotis interna von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit. Nirgends ist im menschlichen Gehirn die Blutzufuhr grösseren Schwierigkeiten unterworfen, als in den Endverästigungen der Arteria Fossae Sylvii, ganz besonders ihrem insularen Antheil und der Arteria Corporis Callosi. Die Strömung des Blutes besorgt die Herzpumpe, die wellig zurückschnellende elastische Gefässwand, der gereizte Gefässnerv, welcher Contractionen der glatten Gefässmuskulatur bewirkt, die Saugkraft der lebenden Ganglienzelle. Diesen treibenden Mächten stehen hier ganz enorme Hindernisse im Wege. Verfolgen wir die dünnere Arteria Corporis Callosi, wie sie sich von der Communicans anterior abgehend, in einem nach vorne convexen Bogen nach oben schlingt, dann in horizontaler Richtung nach hinten läuft, und senkrechte Aeste an den medialen Hemisphärenflächen nach oben zu abgiebt, dann müssen wir das normale Zusammenspiel thätiger Triebkräfte in ihrem Effect einer constanten Blutspeisung der durchrieselten Gegend bewundern. Fast senkrecht nach oben klettern die drei bis vier Inselarterien, den Mutterstamm verlassend, in den Vertikalfurchen der Insel empor, biegen dann in den wagrechten Theil der unteren Fläche des Operculum um, versorgen dieselbe, kommen an deren unterem Rande wieder zum Vorschein und steigen über die äussere Convexität des Stirnhirns, sich vielfach theilend und verjüngend, theils zu der Mantelkante hinauf, theils zum Stirnpol hinüber, wo sie sich mit den Ausläufern der Arteria Corporis Callosi begegnen.

Treten nun Umstände ein, unter welchen eine Verlangsamung der Blutströmung im Gehirn stattfindet, so werden die beiden genannten Arterien einer solchen in erster Linie unterworfen sein. Verminderung der Elasticität durch Ueberdehnung, Innervationsschwäche, durch toxische oder infectiöse Ueberreizung hindern die Fortbewegung der arteriellen Blutläuse. Ein Plus kommt hinzu, wenn die Schwerkraft bei senkrecht aufsteigender Blutströmung noch entgegenwirkt.

Sobald aber die Blutbewegung in den Arterien nur einigermaassen gehemmt wird, sind bereits in den Venen ganz beträchtliche Blutstauungen nachzuweisen. Verlangsamung der Blutströmung in den Arterien hat Verarmung der Gewebe an Sauerstoff und Vermehrung der Kohlensäure zur Folge; die venöse Blutmasse wird so reichlicher. Die Wände der Venen sind schwächer und ärmer an elastischen Fasern. Die Venen des Centralnervensystems besitzen keine Muskelfasern und sind daher einer Erweiterung fähiger als das kräftigere Arterienrohr. Da eine Degeneration der Arterien als die Folge einer langwährenden Stagnirung anzusehen ist und nach Recklinghausen aus den gestauten Blutkörperchen die Substanz, welche die Gefässwand imprägnirt und entartet, hervorgeht, so wird lange vor einer pathologisch-sichtbaren Veränderung an den Arterien eine Ueberlastung der Venenstämme mit Blut zu constatiren sein. Hiermit stimmen auch Binswanger's mikroskopische Befunde überein, welche, wie ich glaube, sehr mit Recht, die sichtbaren Folgen einer hyalinen Degeneration in einer passiven, nicht activen fluxionären Hyperämie erblickt.

„Die andauernde venöse Stauung", meint dieser Autor, „kann nach Recklinghausen durch fortgesetzten erhöhten Druck auf die Gefässwandung die Ursache der hyalinen Degeneration dieser Gefässwandzellen für sich allein werden" und in seinen Schlussfolgerungen bei 2. „die venöse Blutgefässbahn ist überall hochgradig erweitert und prall mit rothen Blutzellen gefüllt."

Die Venen sind es also, an denen zuerst Erweiterung des Strombettes, anatomische Veränderungen in Verdickung der Häute und Wucherung der endothelialen Kerne zu finden sind.

Wie verhalten sich nun die Gesichtsvenen zu den Hirnvenen und gestattet das klinische Bild einer Blutstauung ersterer einen Rückschluss auf einen analogen Zustand letzterer?

Diese Frage beantwortet sich durch die Betrachtung der anatomischen Verhältnisse.

Die oberflächlichen Gesichtsvenen sammeln sich zu zwei grösseren Stämmen, der Vena facialis anterior und posterior. Für uns, die wir in der Cyanose der Augenlider ein diagnostisches Hülfsmittel erblicken wollen, ist nur das Bereich der Vena facialis anterior von Interesse. Ihre Ursprünge sind die kleinen Lidvenen, Stirnvenen, die sogenannten Angularvenen vom inneren Lidwinkel her, die kleinen Backenvenen, welche den Hauptstamm zusammensetzen, der sich in die Vena jugularis interna (mit oder ohne Anastomose zur Vena jugularis externa) ergiesst. Die Vena jugularis interna ist aber das gemeinsame Abflussrohr für sämmtliche grosse Hirnvenen. Eine Venenstauung des Gehirns wird eine solche in der Vena jugularis interna zur Folge haben und diese wieder wird sich in einer gewissen Cyanose der Backe, der Gegend des inneren Augenwinkels, der Lider bemerkbar machen. Die klinische Beobachtung lehrte uns nun, dass, während oft über das Antlitz nur ein schwacher, violett grauer Schimmer gebreitet ist, die Augenlider deutlich geröthet oder zugleich ödematös geschwellt sind.

Vergegenwärtigen wir uns das anatomische Bild der venösen Verzweigung an den Augenlidern, so stehen dieselben nach der Darstellung von Fuchs (Lehrbuch der Augenkrankheiten 1897, S. 549) sowohl mit den Venen des Antlitzes (Stromgebiet der Vena facialis anterior), als mit der Vena ophthalmica (resp. beim Vorhandensein zweier Venae Ophthalmicae, entsprechend dem oberen und unteren Lide mit der Vena ophthalm. sup. et inf.) in Verbindung, welche wieder in einen venösen Hauptstrom des Gehirns, den Sinus cavernosus einmündet. Die Venen der Lider sind ausserdem sehr zahlreich, weit und zu mehr minder entwickelten Netzen angeordnet, besonders unter der oberen und unteren Uebergangsfalte einen dichten Plexus bildend, welcher sogar durch die Bindehaut sichtbar ist.

Wie wir sahen, stehen die Palpebralvenen mit den Hirnvenen in doppelter Verbindung.

1. Indirekt durch die Vena facialis anterior, die sich in das mit den Hirnvenen gemeinsame Resorvoir der Vena jugularis interna ergiesst.

2. Direkt durch die Stämmchen, welche den Venae ophthalmicae angehören, die wieder das Blut dem Sinus cavernosus zuführen. Die auffallende Lidcyanose, in höheren Graden das Oedem bei venösen Stasen im Gehirn ist daher leicht begreiflich.

Es möge ferner bemerkt werden, dass ein retrobulbäres Oedem bei der progressiven Paralyse häufiger als man gemeinhin annimmt, vorkommt. Ich konnte es in einem Falle sehr schön beobachten, bei dem sich gleichzeitig mit Cyanose und Oedem der Lider doppelseitige Protrusio bulbi entwickelt hatte, welche parallel den ersteren Erscheinungen zurückging.

In zwei anderen Fällen F. und Str. waren neben auffallen-

der Cyanose der Lider Gesichtshallucinationen vorhanden. Pat. sah einen langen Zug nackter weiblicher Gestalten an der Wand dahinschreiten, während Pat. Str. ununterbrochen bemüht war, über die äusseren Seitentheile seines Gesichtsfeldes fliegende Sternchen mit der Hand wegzuscheuchen. Ich erkläre auch diese optischen Reizerscheinungen, welche den Anstoss zu Gesichtshallucinationen gaben, durch ein retrobulbäres den Sehnerv afficirendes Transsudat.

Fasse ich das Ergebniss meiner Darlegungen zusammen, so erblicke ich:

1. nach Ausscheidung der eben angeführten, mit Gesichtscyanose einhergehenden Krankheiten durch Differentialdiagnose in der Cyanose und Oedem der Augenlider bei jeder Psychose einen Wink an progressive Paralyse zu denken, wobei ich nochmals in Erinnerung bringe, dass dieselbe an Intensität schwanken, niemals aber in eine arterielle Hyperämie umschlagen darf.

2. Das Wesen der progressiven Paralyse in einer **Gefässlähmung der verschiedensten Aetiologie.** Erst Stauung, Bildung des Hyalin, Entartung der Gefässwand, dann der Ganglienzelle. Diese stirbt auch ab, wenn die Gefässwand noch nicht anatomisch sichtbar entartet ist, an mangelnder Ernährungsfähigkeit durch die Gefässwand. Die durch die insulären Zweige der Arteria Fossae Sylvii und Arteria Corporis Callosi ernährten Ganglienzellen sterben zuerst ab, weil bei der normaler Weise so schwierigen Blutversorgung schon die leichteste Innervationsstörung der Gefäsmuskulatur und Veränderung der Gefässwand zu Ernährungsstörungen genügen. Diese Gefässgebiete sind auch identisch mit denen, deren regelmässig wiederkehrendes Befallensein von Entartung Wernicke constatirt hat. (Grundriss der Psychiatrie, S. 497.) „Fast allen Fällen gemeinsam“ hebt Wernicke hervor, „ist ein merklicher **Faserschwund der Insel, der Brocaischen Windung und den unteren Gebieten der Centralwindungen,** sowie auch klinisch die Sprachstörung und eine Parese des Faciolingualisgebiete fast allen Fällen zukommt.“

Zum Schlusse genüge ich der angenehmen Pflicht, meinem sehr verehrten Chef, dem Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Flachsig für die freundliche Ueberweisung des klinischen Materials, sowie für die vielfache Anregung schönstens zu danken.

II. Aus dem kgl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Director Geh. Med.-Rath Prof. P. Ehrlich).

Ueber die quantitativen Beziehungen von Amboceptor, Complement und Anticomplement.

Von

Dr. J. Morgenroth, Mitglied des Instituts und **Dr. H. Sachs,** Assistent des Instituts.

I. Amboceptormenge und Complementbedarf.

Ueber die Beziehungen, welche zwischen den zur Hämolyse nöthigen Mengen von Amboceptor und Complement in verschiedenen Fällen bestehen, werden in jedem Laboratorium, in welchem systematische quantitative Untersuchungen über Hämolysine vorgenommen werden, Erfahrungen vorliegen. Der erste wohl, der auf diese Verhältnisse hingewiesen hat, war v. Dungern[1]). Er erkannte, dass in dem eingehend von ihm untersuchten Fall — Ochsenblut, Amboceptor von mit Ochsenblut behandelten Kaninchen, Kaninchenserum als Complement — der Zusatz eines hohen Multiplum der bei starkem Complementüberschuss zur completen Lösung nöthigen Amboceptormenge erforderlich ist, um die minimale Menge eines completirenden Serums, die zur Hämolyse nothwendig ist, genau zu bestimmen. v. Dungern verwendete deshalb zur Complementbestimmung das 16fache der ausreichenden Amboceptormenge. Auch Gruber[1]) erwähnt neuerdings, dass „hochgradig präparirte (sensibilisirte) Menschenblutkörperchen“ in Folge ihrer Vorbehandlung durch ein Minimum von activem Normalserum gelöst werden.

Einige bemerkenswerthe Beobachtungen in dieser Richtung, die wir im Laufe der Jahre gemacht haben, wollen wir im Folgenden mittheilen.

Zunächst sei hier eine Reihe von verschiedenen Fällen angeführt, in denen die Beziehungen zwischen der zur vollständigen Lösung nöthigen Menge des Amboceptors und des completirenden Serums untersucht sind.

Zu allen Versuchen werden je 1 ccm einer 5 proc. Blutkörperchenaufschwemmung verwendet. Besonderer Werth wird darauf gelegt, dass in den zu vergleichenden Versuchsreihen alle Reagensröhrchen das gleiche Flüssigkeitsvolum enthalten.

Wir lassen zunächst Versuche folgen, die mit Hammelblut, dem Amboceptor von mit Hammelblut vorbehandelten Ziegen und Meerschweinchenserum als Complement angestellt sind. (Siehe Tabelle I).

Tabelle I.

Hammelblut 5 pCt. 1,0 — Amboceptor von mit Hammelblut behandelten Ziegen — Meerschweinchenserum als Complement.

Menge des Amboceptors	Verhältniss der Amboceptormengen	Menge des Complements, zur completen Lösung ausreichend	Verhältniss der Complementmengen
		I.	
0,05	1	0,008	1
0,2	4	0,0025	$\frac{1}{3,2}$
0,4	8	0,0014	$\frac{1}{5,6}$
		II.	
0,025	1	0,04	1
0,038	1,5	0,025	$\frac{1}{1,6}$
0,05	2	0,025	$\frac{1}{1,6}$
0,075	3	0,02	$\frac{1}{2}$
0,1	4	0,016	$\frac{1}{2,5}$
0,2	8	0,01	$\frac{1}{4}$
0,5	20	0,004	$\frac{1}{10}$
		III.	
0,05	1	0,1	1
0,1	2	0,03	$\frac{1}{3,3}$
0,2	4	0,01	$\frac{1}{10}$
0,4	8	0,01	$\frac{1}{10}$
		IV.	
0,05	1	0,08	1
0,1	2	0,015	$\frac{1}{5,3}$
0,2	4	0,004	$\frac{1}{20}$

Die Zahlen der Tabelle I lassen ersehen, dass in den vier hier untersuchten gleichartigen Fällen Beziehungen zwischen der Amboceptormenge und dem Complementbedarf bestehen, in der Weise, dass **bei Gegenwart grösserer Amboceptormengen zur Hämolyse kleinere Complementdosen genügen.** Im Einzelnen ist das Verhältniss in jedem Fall verschieden, wie aus den berechneten Zahlen der Columnen 2 und 4

1) v. Dungern, Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 20.

1) Gruber, Wiener klin. Wochenschr. 1902, No. 15.

leicht zu ersehen ist. Wir erzielten in einem Fall (I) durch Erhöhung der Amboceptormenge um das achtfache nur ein Sinken des Complementbedarfs auf $\frac{1}{5,6}$, während im Fall IV die Erhöhung der Amboceptormenge nur um das vierfache den Complementbedarf auf $\frac{1}{20}$ erniedrigt. Von einer scharf ausgesprochenen Proportionalität zwischen den beiden Factoren ist also keine Rede. Auf die Ursachen dieses von Fall zu Fall wechselnden Verhaltens werden wir später zurückkommen.

Viel weniger ausgesprochen ist die beschriebene Erscheinung in den Fällen, die in Tabelle II zusammengestellt sind, in denen Ochsenblut, der Amboceptor specifisch immunisirter Kaninchen und als Complement Meerschweinchen- resp. Kaninchenserum zur Verwendung kam.

Tabelle II.

A. Ochsenblut 5 pCt. 1,0 — Amboceptor von mit Ochsenblut behandelten Kaninchen — Meerschweinchenserum als Complement.

Menge des Amboceptors	Verhältniss der Amboceptormengen	Menge des Complements, zur completen Lösung ausreichend	Verhältniss der Complementmengen
		A.	
0,002	1	0,035	1
0,005	2½	0,015	$\frac{1}{2,3}$
0,01	5	0,01	$\frac{1}{3,5}$
0,05	25	0,008	$\frac{1}{4.4}$
0,1	50	0,008	$\frac{1}{4,4}$
0,2	100	0,008	$\frac{1}{4,4}$
0,4	400	0,01	$\frac{1}{3,5}$
		B. I.	
0,005	1	0,5	1
0,01	2	0,17	$\frac{1}{2,9}$
0,05	10	0,12	$\frac{1}{4,2}$
0,1	20	0,14	$\frac{1}{3,6}$
0,2	40	0,14	$\frac{1}{3,6}$
0,4	80	0,15	$\frac{1}{3,3}$
		II.	
0,005	1	0,6	1
0,01	2	0,17	$\frac{1}{2,5}$
0,05	10	0,12	$\frac{1}{5}$
0,1	20	0,14	$\frac{1}{4,3}$
0,2	40	0,14	$\frac{1}{4,3}$
0,4	80	0,15	$\frac{1}{4}$
		III.	
0,005	1	0,75	1
0,0075	1½	0,6	$\frac{1}{1,25}$
0,015	3	0,14	$\frac{1}{5,3}$
0,03	6	0,17	$\frac{1}{4,4}$
0,06	12	0,14	$\frac{1}{5,3}$
0,12	24	0,12	$\frac{1}{6.3}$

Auch bei Anwendung ausserordentlich hoher Multipla des Amboceptors tritt hier höchstens eine Verminderung des Complementbedarfs auf $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{6}$ ein. Was aber besonders charakteristisch für diesen Fall ist, ist der Umstand, dass der geringste Complementbedarf bei einem geringen Multiplum der Amboceptoreinheit[1]) beinahe erreicht ist und mit weiterer Vermehrung des Amboceptors sich nicht mehr wesentlich ändert. So ist in Tabelle II A bei Verwendung des fünffachen der Amboceptoreinheit die nothwendige Complementmenge 0,01, beim 25-, 50- und 100fachen 0,008, aus II B ist zu ersehen, dass schon bei Anwendung der 2—3fachen Amboceptoreinheit das Maximum der Complementwirkung erreicht ist.

Ein ganz ähnliches Verhalten zeigen die Fälle in Tab. III, die sich auf dasselbe Blut und denselben Amboceptor beziehen, wie Tabelle I, in denen aber andersartige Complemente — Hammelserum und Pferdeserum — zur Wirkung kommen.

Tabelle III.

A. Hammelblut 5 pCt. 1,0 — Amboceptor von mit Hammelblut behandelten Ziegen — Hammelserum als Complement.
B. Dasselbe — Pferdeserum als Complement.

Menge des Amboceptors	Verhältniss der Amboceptormengen	Menge des Complements, zur completen Lösung ausreichend	Verhältniss der Complementmengen
		A.	
0,1	1	0,15	1
0,25	2,5	0,035	$\frac{1}{4,3}$
0,5	5	0,05	$\frac{1}{3}$
0,75	7,5	0,05—0,035	$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4,3}$
		B.	
0,1	1	0,5 (fast compl.)	1
0,2	2	0,1	$\frac{1}{5}$
0,4	4	0,1	$\frac{1}{5}$
0,8	8	0,1	$\frac{1}{5}$

Diese Fälle bilden den Uebergang zu denjenigen, die in Tabelle IV zur Anschauung gebracht werden, und die sich auf Ochsenblut, den Amboceptor von mit Ochsenblut behandelten Ziegen und drei verschiedene Complemente, Meerschweinchen-, Kaninchen- und Hammelserum beziehen. Es ist hier wieder ein Extrem erreicht, indem die Verminderung des Complementbedarfs durch die Steigerung der Amboceptormenge eine sehr geringfügige ist oder aber gänzlich ausbleibt.

Worin beruht nun die Erscheinung, dass bei Steigerung der Amboceptormenge der Complementbedarf bald mehr oder weniger sinkt, bald aber gleich bleibt? Zur Erklärung müssen drei verschiedene Momente in Betracht gezogen werden, die sich auch miteinander combiniren können, und die daher in jedem Einzelfall durch eine oft sehr mühselige Untersuchung jedes für sich ausgewerthet werden müssen. Es sind hier in Rücksicht zu ziehen: 1. die an den Blutkörperchen befindlichen Receptoren, 2. die Aviditätsverhältnisse und 3. die Vielheit der Amboceptoren.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so wissen wir, dass die Receptoren der rothen Blutkörperchen in ihrer Menge im Einzelfall sehr grosse Unterschiede aufweisen können.[2]) Für ein bestimmtes Gift kann ein Erythrocyt gerade nur so viel Receptoren

1) Wir bezeichnen als „Amboceptoreinheit" diejenige Menge des Amboceptors, die bei optimalem Complementzusatz eben zur vollständigen Hämolyse ausreicht. In demselben Sinne spricht R. Pfeiffer bei bactericiden Sera von einer Immunitätseinheit. Der Amboceptoreinheit entspricht die „Receptoreinheit", als diejenige Receptormenge, welche die Amboceptoreinheit bindet.

2) cf. Ehrlich, Schlussbetrachtungen, in Nothnagel's spec. Pathologie u. Therapie, Bd. 8. Wien, Hölder 1901, und Ehrlich u. Morgenroth, Berlin, klin. Wochenschr. 1901, No. 10.

Tabelle IV.

A. Ochsenblut 5 pCt. 1,0 — Amboceptor von mit Ochsenblut behandelten Ziegen — Meerschweinchenserum als Complement.
B. Dasselbe — Kaninchenserum als Complement.
C. Dasselbe — Hammelserum als Complement.

Menge des Amboceptors	Verhältniss der Amboceptormengen	Menge des Complements, zur completen Lösung ausreichend	Verhältniss der Complementmengen
		A.	
0,1	1	0,01	1
0,2	2	0,01	1
0,4	4	0,01	1
0,8	8	0,01	1
		B.	
0,1	1	0,15	1
0,2	2	0,15	1
0,4	4	0,15	1
0,8	8	0,15	1
		C.	
0,1	1	0,1	1
0,2	2	0,1	1
0,4	4	0,1	1
0,8	8	0,075	$\frac{1}{1,4}$

besitzen, als zur Bindung der einfach lösenden Dosis nothwendig ist, also eben die Receptoreinheit, während in anderen Fällen ein solches Multiplum der Receptoreinheit vorhanden sein kann, dass das Hundertfache der Amboceptoreinheit gebunden wird. Bei Bacterien tritt das letztere Verhalten noch in viel höherem Maasse hervor, indem von Agglutininen (Eisenberg u. Volk) und bacteriolytischen Amboceptoren (R. Pfeiffer) ein enormer Ueberschuss bis zum vieltausendfachen der wirksamen Menge gebunden wird. Es ist nun ganz klar, dass diese Verhältnisse einen ausschlaggebenden Einfluss darauf ausüben müssen, ob ein stärkerer Zusatz von Immunserum den Complementbedarf verringert oder nicht. Es kann als selbstverständlich vorangestellt werden, dass in allen den Fällen, in denen nur die einfache wirksame Dosis gebunden werden kann, in denen also nur eine Amboceptoreinheit verankert ist, ein Ueberschuss von Amboceptor nie einen begünstigenden Einfluss ausüben kann, sondern dass dann im Gegentheil leicht eine Erhöhung des Complementbedarfs eintreten kann durch die Ablenkungserscheinungen, deren Bedeutung M. Neisser und Wechsberg[1]) zuerst erkannt haben.

Schwieriger liegt das Problem in den Fällen, in denen die rothen Blutkörperchen eine Mehrzahl von Receptoreinheiten enthalten und demgemäss ein Multiplum von Amboceptoreinheiten binden. Hier wird der Ausfall der Versuche hauptsächlich von folgenden Factoren abhängen.

Wir wissen, dass im Allgemeinen die complementophile Gruppe des Amboceptors eine Erhöhung der Avidität erfährt, wenn die cytophile Gruppe an die Receptoren verankert ist. Ist diese relative Aviditätserhöhung eine sehr grosse, so wird das zugefügte Complement ausschliesslich an den verankerten Amboceptor herangehen und bei einer gewissen Dosis die Lösung bewirken. In diesem Fall wird auch schon bei der gerade zur Lösung ausreichenden Complementmenge die nöthige Aequivalenz erreicht werden und wird daher eine Steigerung der Complementwirkung durch stärkere Beladung der Blutkörperchen mit Amboceptor nicht stattfinden.

1) M. Neisser u. Wechsberg, Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 18.

Ganz anders aber liegen die Verhältnisse, wenn die Verwandtschaft der complementophilen Gruppe des verankerten Amboceptors zum Complement nur eine sehr geringe ist, wenn es sich also um eine hochgradig dissociirbare Verbindung in einem reversiblen Process handelt. Es wird dann nach einem bekannten chemischen Princip von der fertigen Verbindung um so mehr bestehen, je mehr eines der Elemente im Ueberschuss vorhanden ist. Befinden sich also nur sehr wenig Receptoreinheiten an dem Blutkörperchen, so wird man sehr viel Complement zufügen müssen, damit die Dissociationsquote herabgesetzt wird und es zur Bildung einer wirksamen Haemolysineinheit kommt, sind mehr Receptoreinheiten vorhanden, so wird weniger Complement hierzu genügen. Die mitgetheilten Tabellen bieten ja mannigfache Belege, dass wenig Amboceptor + viel Complement und viel Amboceptor + wenig Complement zur Bildung der gleichen Menge der an die Receptoren verankerten Verbindung Complement-Amboceptor (Hämolysineinheit) führen.

Eine ganz hervorragende Rolle spielt aber der Umstand, dass das Immunserum kein einheitlicher Stoff ist, sondern dass Partialamboceptoren vorhanden sind, denen verschiedene dominante Complemente der Sera entsprechen. Besonders wichtig sind in dieser Hinsicht Partialamboceptoren, die im Immunserum in geringer Menge vorhanden sind, also erst bei Verwendung höherer Multipla des Immunserums in Action treten können, welche aber zu ihrer Completirung ein in dem completirenden Serum besonders reichlich vorhandenes Partialcomplement finden. Ein solcher, in geringer Menge vorhandener Partialamboceptor, wie er z. B. im Serum von mit Ochsenblut behandelten Kaninchen nachgewiesen ist, bildet eines der wichtigsten Erklärungsprincipien für die beschriebenen Erscheinungen.

Wir sehen aus diesen Betrachtungen, dass die verschiedenen Phänomene, die wir in dem gegenseitigen Verhältniss von Amboceptormenge und Complementbedarf beobachten, ganz verschiedene Ursachen haben können, dass sie sich jedoch durch Berücksichtigung aller der erwähnten drei Factoren in ungezwungener Weise erklären lassen. Eine Generalisirung mit Rückschluss von einem Specialfall auf den anderen ist natürlich unter diesen Umständen nicht angängig.

II. Amboceptormenge und Anticomplementbedarf.

Die folgenden Beobachtungen betreffen die quantitativen Beziehungen, welche zwischen der Menge des Amboceptors und den zur Hemmung der Hämolyse nöthigen Anticomplementmengen bestehen. Es wurde zunächst in einer Anzahl von Fällen diejenige Anticomplementmenge bestimmt, welche gerade ausreicht, um die Auflösung der in verschiedener Stärke mit Amboceptoren beladenen rothen Blutkörperchen durch die jeweilige gerade lösende Complementmenge aufzuheben.

Die Mehrzahl unserer Versuche bezieht sich wiederum auf die Auflösung von Hammelblut durch ein von der Ziege gewonnenes Immunserum, dessen Amboceptor durch Meerschweinchenserum completirt wurde, den Fall also, in welchem bei grosser Amboceptormenge der Complementbedarf erheblich sinkt. Als Anticomplement diente das Serum einer Ziege, die mit wiederholten Injectionen von Kaninchenserum vorbehandelt war. Dieses von uns verwandte Serum schützt, entsprechend einer früheren Angabe[1]) nicht nur gegen die Complemente des Kaninchenserums, sondern auch gegen diejenigen des Meerschweinchenserums.

Zunächst wurde bei wechselnden Amboceptormengen die

1) s. Ehrlich und Morgenroth, Berliner klin. Wochenschr. 1901 No. 21 und 22.

zur vollständigen Lösung von 1 ccm 5proc. Hammelblut nöthige Menge des completirenden Meerschweinchenserums bestimmt, und nach deren Feststellung das in jedem einzelnen Fall zur Neutralisation nöthige Anticomplementquantum ermittelt, Complement und Anticomplement wurden hierbei zunächst gemischt, blieben eine halbe Stunde bei 37 Grad im Brütschrank, dann wurde Blut und Amboceptor zugefügt. Folgende Tabelle zeigt einen derartigen Versuch. (Tabelle V.)

Tabelle V.

A.

Menge des Amboceptors	Menge des Complements, zur completen Lösung ausreichend
0,3	0,005
0,05	0,005
0,01	0,01
0,005	0,035

B.

Anticomplementmengen	a. Amboceptor 0,3 Complement 0,006	b. Amboc. 0,05 Compl. 0,006	c. Amboc. 0,01 Compl. 0,01	d. Amboc. 0,005 Compl. 0,05
0,35	0	0	0	0
0,25	Spürchen	0	0	0
0,15	Spur	0	0	0
0,1	Spur	0	0	0
0,075	mässig	Spürchen	0	0
0,05	complet	Spur	Spürchen	0
0,035	do.	mässig	wenig	0
0,025	do.	complet	wenig	0
0,015	do.	do.	complet	0
0,01	do.	do.	do.	Spürchen
0	do.	do.	do.	complet

Wie die in der Tabelle verzeichneten genaueren Angaben über den Grad der eingetretenen Hämolyse zeigen, besteht das bemerkenswerthe Verhalten, dass bei geringen Amboceptormengen 0,015 ccm Anticomplementserum das Complement von 0,05 ccm Meerschweinchenserum neutralisirt, bei grossen Amboceptormengen erst 0,35 ccm Anticomplementserum zur Neutralisation von 0,006 ccm Meerschweinchenserum ausreicht. Berechnen wir die Mengen completirenden Serums, welche in beiden Fällen durch 1 ccm des Anticomplementserums neutralisirt werden, so finden wir in dem einen Fall 3,3 ccm, in dem anderen Fall 0,017 ccm. Es wirkt also das Anticomplement bei grosser Amboceptormenge etwa 195mal schwächer. Die nothwendige Anticomplementmenge ist also durchaus abhängig von der Menge des angewandten Amboceptors, was sich am anschaulichsten darin kundgiebt, dass selbst bei gleichem Complementbedarf, aber verschieden starkem Amboceptorzusatz (s. Columne a und b der Tabelle V) je nach der Menge des vorhandenen Amboceptors verschiedene Anticomplementmengen — und zwar bei grösserer Amboceptormenge mehr — zur Neutralisirung des Complements nothwendig sind. Der Anticomplementbedarf ist in diesen Fällen also weit davon entfernt, eine einfache Function der Complementmenge darzustellen, sondern ist abhängig von der vorhandenen Menge des Amboceptors.

Bei einigen anderen Combinationen, die wir in derselben Richtung analysirten, sind wir dem gleichen Verhalten in mehr oder weniger ausgesprochenem Maasse begegnet. Wir geben in der folgenden Tabelle VI noch einen weiteren Versuch der Art wieder, der die Auflösung von Ochsenblut durch einen vom Kaninchen gewonnenen und durch Meerschweinchenserum completirten Amboceptor betrifft. Als Anticomplement diente, wie in dem oben beschriebenen Fall, das inactive Serum einer mit Kaninchenserum vorbehandelten Ziege (Tab. VI).

Tabelle VI.

Ochsenblut — Amboceptor eines Ochsenblut-Kaninchens — Meerschweinchenserum.

Amboceptormenge	Complementmenge, zur completen Lösung ausreichend
0,2	0,05
0,004	0,075

Anticomplement	Amboceptor 0,2 Complement 0,05	Amboc. 0,004 Compl. 0,1
0,75	0	0
0,5	stark	0
0,35	fast complet	0
0,25	complet	0
0,15	do.	0
0,1	do.	0
0,075	do.	Spur
0,05	do.	wenig
0,035	do.	mässig
0,025	do.	stark
0,015	do.	fast complet
0,01	do.	complet

Es neutralisirt in diesem Fall bei geringer Amboceptormenge 1,0 ccm des Anticomplementserums 1,0 ccm Meerschweinchenserum, bei grosser Amboceptormenge jedoch nur 0,067 ccm, also etwa 15 mal weniger.

Das Studium der Immunisirungsvorgänge hat stets gelehrt, dass nichts so fehlerhaft ist, als vorzeitiges Generalisiren. Es ist uns daher gar nicht überraschend gewesen, dass im Gegensatz zu dem oben Angeführten auch Fälle existiren, in welchen der Anticomplementbedarf ausschliesslich als eine Function der Complementmenge erschien und nicht von dem Grade der Okkupation der Receptoren mit Amboceptoren abhängig war. Dieser Fall betrifft interessanter Weise die zuerst beschriebene Combination, Hammelblut und Amboceptor von mit Hammelblut behandelten Ziegen mit Meerschweinchenserum als Complement, doch mit dem Unterschied, dass hier das Anticomplement ein anderes war, indem es von einem Kaninchen herrührte, welches mit Meerschweinchenserum behandelt war. Es war also dieses Anticomplement dem Meerschweinchenserum gegenüber im Gegensatz zu den früher verwendeten, welches durch Injection von Kaninchenserum erzielt war, und welches als ein „alloiogenes“ Anticomplement bezeichnet werden kann, ein „isogenes“. Wir lassen zunächst den Versuch folgen. (Tabelle VII.)

Tabelle VII.

Menge des Amboceptors	Zur completen Lösung ausreichende Complementmenge	Complementmenge des Anticomplementversuches	Anticomplementmenge zur vollkommenen Neutralisation nöthig
0,1	0,02	0,025	0,04
0,2	0,0025	0,0035	0,005

Es ist hier zur Neutralisation der zehnfach grösseren Complementmenge, wie sie bei geringerer Amboceptormenge benöthigt wird, auch 10 mal so viel Anticomplement nöthig, wie für die zehnfach kleinere Complementmenge bei Verwendung grösserer Amboceptormengen.

Die Versuchsresultate stehen also in den verschiedenen Fällen in einem stringenten Gegensatz, indem in einem Fall eine Proportionalität zwischen Complement- und Anticomplementbedarf bei verschiedenen Amboceptormengen, in anderen Fällen

eine weitgehende Divergenz besteht. Wie sind nun diese Erscheinungen zu erklären?

Nehmen wir zunächst der Einfachheit halber an, dass Complement und Anticomplement einheitlicher Natur seien, so wird bei einer weit höheren Verwandschaft des Complements zum Anticomplement wie zum Amboceptor, wie sie sich aus allen Versuchen ergiebt, die Neutralisation von Complement und Anticomplement nach stöchiometrischen Gesetzen zu erwarten sein, wie wir dies ja auch in dem letzten Fall (Tab. VII) thatsächlich gefunden haben. Die Abweichung von diesem Verhalten ist jedoch in den beiden ersten Fällen so ausserordentlich erheblich und soweit ausser dem Bereich jeder durch Fehlerquellen bedingten Schwankung schlagend, dass schon aus dieser Thatsache allein mit Nothwendigkeit hervorgeht, dass hier die Aviditätsverhältnisse allein nicht zur Erklärung ausreichen können. Wir müssen vielmehr einen zweiten, schon früher betonten Factor, die Pluralität der Complemente und Anticomplemente, zur Erklärung heranziehen.

Nehmen wir an, dass in diesen Fällen im completirenden Serum nur zwei dominante Complemente A und B in Betracht kommen. In den als Anticomplement dienenden Sera müssen demnach auch die betreffenden Anticomplemente α und β vorhanden sein. Dass in dem isogenen Serum die entsprechenden Anticomplemente vorhanden sind, ist ja ganz selbstverständlich, dass sie auch in dem durch Injection eines andersartigen Serums, z. B. Kaninchenserum erhaltenen auftauchen, entspricht früheren Erfahrungen. Es ist deshalb noch keineswegs nöthig, anzunehmen, dass im Kaninchenserum genau dieselben Complemente A und B, wie im Meerschweinchenserum vorhanden sind, sondern es genügt, für die Complemente des Kaninchenserums, die als A_1 und B_1 bezeichnet werden, eine partielle Identität, nämlich in der haptophoren Gruppe anzunehmen.

Man könnte derartige Complemente verschiedener Species, die in ihrer haptophoren Gruppe übereinstimmen, der Terminologie der Zahlentheorie folgend, welche von befreundeten Zahlen (Numeri amicabiles) spricht, als „befreundete Complemente" bezeichnen.

Wenn man nun irgend ein Serum injicirt, welches zwei verschiedene Complemente enthält, so wird ja die Ausbeute an partiellen Anticomplementen zum grossen Theil abhängig sein von dem relativen Verhältniss der beiden Complemente. Ist z. B. in dem einen Fall viel Complement A und wenig Complement B, in dem anderen Fall viel Complement B und wenig Complement A vorhanden, so werden dementsprechend die Anticomplemente überwiegend gegen A bezw. B gerichtet sein. Es ist daher eine ganz leicht verständliche Thatsache, dass bei den isogenen Sera die Ausbeute an Anticomplementen annähernd der ja durchschnittlich constant bleibenden Complementmischung des verwendeten Injectionsmaterials entsprechen kann, sodass ein Serum resultirt, dass gewissermaassen auf die Complemente des injicirten Serums harmonisch eingestellt ist.

Da aber in einem Serum nicht nur zwei Complemente, wie wir das der Einfachheit halber angenommen haben, sondern eine grosse Zahl von Complementen vorhanden ist, so kann natürlich auch bei isogenen Anticomplementen in Bezug auf gewisse Complementfractionen Dysharmonie eintreten. Wir führen hier einen Fall an, in dem auch bei isogenem Anticomplement eine Proportionalität zwischen Complement und Anticomplement bei verschiedenen Amboceptorenmengen nicht statthat. (Tabelle VIII.)

Dass nun aber beim Kaninchen die Complemente A_1 und B_1 in genau demselben Verhältniss stehen, wie beim Meerschweinchen A und B ist zwar a priori denkbar, wäre aber doch ein besonderer Zufall. Es wird also mit grosser Wahrscheinlichkeit bei der alloiogenen Anticomplementbildung ein Serum resultiren, in welchem das Verhältniss der beiden Anticomplemente ein durchaus anderes ist, sodass z. B. das eine Anticomplement β in verhältnissmässig viel geringerem Maasse vorhanden sein kann, als in dem des isogenen Anticomplementserums. Es wird sich dann das folgende Verhalten zeigen müssen.

Tabelle VIII.

Menschenblut — Amboceptor eines Menschenblut-Kaninchens — Kaninchenserum — Anticomplement von der mit Kaninchenserum behandelten Ziege.

Amboceptormenge	Complementmenge zur completen Lösung
0,2	0,05
0,1	0,05
0,05	0,075

Anticomplement	Amboc. 0,2 Compl. 0,05	Amboc. 0,1 Compl. 0,05	Amboc. 0,05 Compl. 0,1
0,1	0	0	0
0,075	0	0	0
0,05	Spur	0	0
0,035	Spur	0	0
0,025	wenig	Spur	0
0,015	mässig	Spur	Spur
0,01	fast complet	wenig	mässig
0	complet	complet	complet

Es neutralisirt hier 1,0 ccm Anticomplement bei 0,05 ccm Amboceptor 4,0 ccm Complement, bei der doppelten Amboceptormenge 1,42 ccm und bei der vierfachen Menge des Amboceptors nur 0,67 ccm Complement.

Von dem durch Meerschweinchenserum erzeugten isogenen Anticomplementserum wird unter Voraussetzung einer harmonischen Beschaffenheit desselben eine bestimmte Menge das Meerschweinchenserum so absättigen, dass Complement A und B in dieser Mischung gleichzeitig zur Neutralisation gebracht werden. Nehmen wir denselben Versuch mit dem alloiogenen Anticomplementserum vor, so ist in der Mischung von Anticomplement und Meerschweinchenserum das Complement A vollkommen abgesättigt, aber von Complement B noch ein mehr oder weniger grosser Ueberschuss ungesättigt. Es werden sich für den Fall, dass Complement A dominant ist, die beiden Mischungen neutral erweisen, bei Verwendung von Amboceptoren aber, bei denen B das dominante Complement ist, wird nur das eine Gemisch neutral, das andere noch wirksam sein.

Wir nehmen nun an, dass bei der Anwendung einer grossen Amboceptorenmenge ein Partialamboceptor in Wirkung tritt, der in dem Immunserum in relativ geringer Menge vorhanden ist; dieser Amboceptor wird completirt durch das im Meerschweinchenserum enthaltene Complement B, während bei der einfachen Sensibilisirung der überwiegend vorhandene Amboceptor durch Complement A activirt wird. Das B-Complement findet nun in dem isogenen Immunserum ein reichliches Anticomplement vor, nicht dagegen in dem alloiogenen Serum. Es wird also im letzteren Fall unverhältnissmässig viel Serum mit β-Anticomplement nöthig sein, um die Complementwirkung bei grosser Amboceptorenmenge aufzuheben. Wenn die Differenz aber so erheblich ist, dass das Anticomplement gegen Complement B nur in ganz geringen Mengen vorhanden ist, so nähert sich der Befund demjenigen, welchen Marshall und Morgenroth (Centralbl. f. Bact., Bd. 31, No. 12) erhoben haben, die eine Ascitesflüssigkeit nur gegen ein bestimmtes Complement eines Serums wirksam, gegen ein anderes Complement desselben Serums jedoch ganz unwirksam fanden.

Wir haben uns bemüht, diese Gesichtspunkte noch auf eine weitere experimentelle Basis zu stützen. Wir verfuhren zu diesem Behufe so, dass wir einerseits bei geringer Amboceptormenge verschiedene Multipla der completirenden Serumdosis zusetzten und dann für jeden dieser Fälle den Anticomplementbedarf feststellten. In einem der Fälle wurden dann in

einer zweiten Versuchsreihe analoge Versuche bei einem grossen Ueberschuss von Amboceptoren vorgenommen. Es hat sich nun gezeigt, dass unter diesen Verhältnissen für jeden einzelnen dieser Fälle bei einer bestimmten Amboceptormenge der Anticomplementbedarf proportional der Complementmenge ist, wie Tabelle IX zeigt.

Tabelle IX.

Hammelblut 5pCt. 1,0 — Amboceptor von mit Hammelblut immunisirten Ziegen — Meerschweinchenserum als Complement.
Serum einer mit Kaninchenserum behandelten Ziege als Anticomplement.

A. Wenig Amboceptor = 1 Amboceptoreinheit.

Menge des Amboceptors	Complementmenge	Anticomplementmenge zur vollständigen Neutralisirung
0,005	0,1	0,22
0,005	0,2	0,4
B. Viel Amboceptor = 25 Amboceptoreinheiten.		
0,125	0,006	0,24
0,125	0,012	0,42
0,125	0,024	0,8

Ochsenblut 5 pC. 1,0 — Amboceptor einer mit Ochsenblut behandelten Ziege — Kaninchenserum als Complement.

Serum einer mit Kaninchenserum behandelten Ziege als Anticomplement.

Menge des Amboceptors	Complementmenge die eben völlig neutralisirt wird	Anticomplementmenge
0,15 [1]	0,2	0,1
0,15	0,1	0,05
0,15	0,05	0,025

1) = ca. 2 Amboceptoreinheiten.

Es liegt also hier das Phänomen vor, welches man auf dem Gebiet der Antitoxinimmunität als die Multiplication der L_0-Dosis bezeichnet. Von dem Standpunkt aus, den wir einnehmen, ist diese Erscheinung in der einfachsten Weise zu erklären. Denn wenn bei irgend einem Grad der Amboceptorensättigung der Blutkörperchen eine bestimmte Menge des hier dominanten Complements durch eine bestimmte Anticomplementmenge neutralisirt wird, so ändern sich bei einer Verdoppelung, Vervierfachung etc. des Complements die übrigen Bedingungen in keiner Weise und Complementmenge und Anticomplementbedarf bleiben proportional.

Es gilt also eine Proportionalität zwischen Complementmenge und Anticomplementbedarf innerhalb jedes einzelnen Grades der Amboceptorensättigung, im Gegensatz zu den grossen Unterschieden, die auftreten, wenn die Besetzung mit Amboceptoren eine verschiedene ist. Es weist auch diese hier beschriebene Proportionalität darauf hin, dass wir es hier mit einem chemischen, nach stöchiometrischen Gesetzen verlaufenden Vorgang zu thun haben.

Erwähnen möchten wir noch, dass dieses von uns gefundene eigenartige Verhalten auch von Bedeutung ist zur Zurückweisung eines Einwandes, den Gruber (l. c.) gegen Wechsberg erhoben hat. Gruber hatte bekanntlich den Nachweis zu erbringen geglaubt, dass in den bactericiden Sera durch die Immunisirung erzeugte Anticomplemente vorhanden wären. Gruber maass diesem Nachweis eine grosse Bedeutung bei, der nach seiner Ansicht die von Neisser und Wechsberg angenommene Complementablenkung durch Amboceptorüberschuss als irrthümlich erkennen liess. Auf die grosse Unwahrscheinlichkeit der Deduction Gruber's, die von Wechsberg und später von Lipstein[1]) und auch Levaditi[2]) schon genügend gekennzeichnet ist, näher einzugehen, ist hier nicht der Platz. Wechsberg[3]) wiederholte Gruber's Versuche, konnte aber dessen Resultate ebensowenig wie Sachs bestätigen. Nun hat Gruber Wechsberg gegenüber den Vorwurf eines groben Versuchsfehlers erhoben, indem er annahm, dass Wechsberg mit schwach „sensibilisirten" Blutkörperchen gearbeitet habe, während er selbst stark „sensibilisirte" Blutkörperchen verwendet hätte. Wechsberg hätte deshalb auch viel mehr Complement anwenden müssen als er und demgemäss auch bedeutend mehr Anticomplement zur Neutralisation nöthig gehabt, sodass das Vorhandensein geringerer Anticomplementmengen Wechsberg hätte entgehen müssen. Nach unseren obigen Auseinandersetzungen trifft nun gerade das Entgegengesetzte zu, indem bei alloiogenen Sera für kleinere Complementmengen grössere Mengen Anticomplement nöthig sind. Dass aber, selbst wenn man die künstliche Erzeugung von Anticomplementen durch Bacterieninjection für denkbar hält, das hierbei entstehende Anticomplement in eminentem Sinn ein alloiogenes wäre, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden. Wie aus Tabelle VIII hervorgeht, trifft aber nicht einmal bei einem isogenen Anticomplement in dem Gruber'schen Fall (Menschenblut — Menschenblutkaninchen — Kaninchenserum) das von Gruber angenommene Verhalten zu. Ein weiteres Eingehen auf den Einwand Gruber's erübrigt sich, da es inzwischen Wechsberg[1]) gelungen ist, durch den Nachweis der complementophilen Amboceptoide, die inzwischen auch unabhängig von E. Neisser und Friedemann[2]) und P. Th. Müller[3]) gefunden worden sind, die Quelle der Differenzen aufzufinden. Ob in den von Gruber benutzten anticomplementär wirkenden Sera die ablenkenden Amboceptoide durch längeres Aufbewahren oder durch den Einfluss einer zu hoch gewählten Inactivirungstemperatur entstanden sind, ist für die Auffassung des Vorganges gleichgiltig. Die Hauptsache ist, dass auch das von Gruber beobachtete und gegensätzlich gedeutete Phänomen einen neuen und schlagenden Beweis für die Richtigkeit der Amboceptortheorie bildet.

1) Lipstein, C. f. Bact., Bd. 31, No 10.
2) Levaditi, Compt. rend. Soc. de Biol., 1902, No. 25.
3) Wechsberg, Wiener klin. Wochenschr. 1902, No. 13.

Wir sehen also, dass die Anticomplementversuche uns in die Mechanik der Hämolysinwirkung einen weiteren Einblick gewähren, der wiederum dafür spricht, dass die einfachen unitarischen Vorstellungen ersetzt werden müssen durch die von unserer Seite eingeführte Auffassung, dass sowohl die auslösenden Substanzen, wie die Ractionsproducte, welche bei der Immunisirung entstehen, überaus mannigfacher Art sind.

III. Beitrag zur Chirurgie der Gallenwege.

Von
Dr. Oskar Zeller in Berlin,
früherem 1. Assistenten des Herrn Geheimrath Sonnenburg.

Der interessante Beitrag zur Chirurgie der Gallenwege, den Herr Scheuer aus der Rotter'schen Abtheilung in der Berl. klin. Woch. (Jahrg. 1902, No. 7) liefert, veranlasst mich, das etwas abgeänderte Verfahren zu schildern, das ich seit einigen Jahren in besonderen Fällen zur operativen Klarlegung und Beseitigung des chronischen Choledochus-Verschlusses anwende.

Jener Fall von Carcinom der Vater'schen Papille zeigt deutlich, welche ausserordentlichen Schwierigkeiten zuweilen die Erkenntniss der Ursache des behinderten Gallenabflusses, selbst nach Eröffnung der Bauchhöhle bietet. Heutzutage wird sich, wenn zweifellose Symptome der andauernden und vollkommenen Gallenstauung beobachtet sind, wohl kein Chirurg mehr mit der einfachen Inspection und Abtastung der Gallenblase und der Gallenwege, soweit sie erreichbar sind, begnügen. Doch die üble Erfahrung des Herrn Rotter beweist, dass auch die Sondirung des Duct. choled. unter besonders ungünstigen Umständen im Stich lässt. Einige meiner Beobachtungen sind geeignet, die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen obturirendem Verschlusse des Duct. choledochus oder Compression des Ganges von aussen, etwa durch eine bösartige Neubildung des Pankreas oder durch Narbenstränge zu beleuchten. Nur diejenigen will ich erwähnen, welche die Vortheile des von mir geübten Operationsverfahrens oder die Nachtheile seiner Unterlassung be-

1) Wechsberg, Wien. klin. Wochenschr. 1902, No. 28.
2) E. Neisser u. Friedemann, Berlin. klin. Wochenschr. 1902, No. 29.
3) P. Th. Müller, Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 32.

weisen, nicht aber die von mir in der bekannten Weise wegen eingeklemmter Steine mit gutem Erfolge ausgeführten Choledochotomien.

Vor mehreren Jahren zeigte mir ein Fall von Einklemmung eines Gallensteins am äussersten Ende des Choledochus, dieser Stelle dicht oberhalb der Papille, die bekanntermaassen nicht selten der Wanderung der Gallensteine in den Darm Halt gebietet, dass die meist geübten Methoden unter Umständen unzulänglich sind.

Die 69jährige Frau P., die seit Jahren an typischen Gallensteinkoliken gelitten hatte, bot seit 6 Wochen die Erscheinungen des völligen Choledochusverschlusses. Die sachgemäss eingeleitete innere Behandlung war erfolglos geblieben, der Zustand der Pat. immer schlechter geworden. Ich entschloss mich trotz des elenden Kräftezustandes zur Operation, da die Anamnese eine Steineinklemmung mit grosser Wahrscheinlichkeit erwarten liess.

Die Gallenblasenwand war stark hypertrophisch, die Lichtung klein, auch ein Zeichen für eine alte Cholelithiasis. Steine enthielt die Blase aber nicht mehr. Mit grosser Mühe gelang es, die ausgedehnten festen Verwachsungen der unteren Leberfläche mit Netz und Darmschlingen zu lösen und die Gallenwege zugänglich zu machen. Nirgends fand sich ein Stein, wohl aber waren die Gallenwege weiter als in der Norm. Auch vom Duodenum aus und beim Umgreifen des Pankreaskopfes war kein Stein zu fühlen. Die Sondirung von der eröffneten Gallenblase und auch vom Choledochus selbst aus gelang nicht; die Sonde stiess aber auch auf keinen harten Widerstand. Hingegen fühlte sich die Mitte des Pankreaskopfes in der Umgebung des hier die Drüsensubstanz durchbohrenden Duct. choledoch. auffallend hart und höckrig an, so dass ich das Vorhandensein eines Carcinoms im Pankreaskopf für unzweifelhaft hielt, obwohl ich entzündliche Schwellungen an dieser Stelle bei Steineinklemmung schon früher gesehen hatte. Ich beendete daher die Operation durch Naht des Choledochus, Cholecystenterostomie, Schürzentamponade und theilweise Naht der Bauchdecken. Ohne peritonitische Erscheinungen starb die Pat. nach 6 Tagen an zunehmender Erschöpfung. Die Section, die ich, da sie nicht genehmigt war, nur theilweise von der erweiterten Operationswunde aus machen konnte, liess ebenfalls nur schwer die Verhältnisse erkennen. Ein Stein war durchaus nicht zu fühlen. Erst als ich das Duodenum eröffnet hatte und von hier aus eine Sonde in die Papille einführte, fand ich dicht oberhalb derselben einen haselnusskerngrossen Stein, den ich, wenn auch mit einiger Mühe, nach oben zurückschiebnn konnte. Die ziemlich scharf abgegrenzte, harte Schwellung des umgebenden Drüsenkörpers war rein entzündlicher Natur. Die Todesursache war nicht klar ersichtlich, von Peritonitis bestand keine Spur.

Seitdem wähle ich, sobald nicht die Abtastung der unteren Leberfläche und der Gallenwege einen eingeklemmten Stein oder eine andere Ursache des Choledochusverschlusses deutlich erkennen lässt, stets den Weg vom Duodenum und der Papille her, um mich über die Wegsamkeit des Choledochus, ganz besonders seines untersten Endes, zu unterrichten.

Das erste Mal allerdings, als ich bei einer Operation vom Duodenum her sondiren wollte, hatte ich den Schnitt etwas zu hoch im Darmtraktus, zu nahe dem Pylorustheil des Duodenums, angelegt. Ich konnte deshalb erst nach längerem Suchen und ziemlich bedeutender Erweiterung des Schnittes die Papille finden. Bei den späteren Fällen bin ich keinen Schwierigkeiten mehr begegnet, da ich den quer zur Längsrichtung des Darms gestellten Schnitt genau in der Mitte des absteigenden Duodenumtheils gerade auf dem Scheitelpunkte des Hufeisens anlegte. Man hat dann nach Eröffnung des Darms an dessen medialer und hinterer Wand sofort die Plica longitud. vor sich, auf der die Papille bald in der Mitte, bald etwas mehr nach oben hervorragt. Die Orientirung nach der Plica longit. ist wichtig, da man sonst fälschlicherweise die Papilla duodeni minor, in der, gewöhnlich etwas oberhalb der Papilla Vateri, ein Duct. pancreat. accessorius endet, finden kann. Weiche Sonden, dünne Nélaton'sche Katheter lassen sich von der Papille leicht in den Gallenausführungsgang hineinschieben. Zur Untersuchung auf Steine ist natürlich eine feste Sonde geeigneter, der man eine Krümmung in 2 Ebenen, schwach korkzieherähnlich, zu geben hat.

Gute Dienste leistete mir das Vorgehen vom Duodenum in folgendem Falle.

Der 36jährige Herr D. war am 12. Mai 1901 von mir wegen eines grossen, in der Unterbauchgegend mitten zwischen verklebten Darmschlingen gelegenen, mit käsig-jauchig riechendem Eiter gefüllten peri typhlitischen Abscesses operirt worden; der perforirte Wurmfortsatz war entfernt.

Vor Jahren sollen typische Gallensteinkoliken vorgekommen, abgegangene Steine aber nicht gefunden sein. Anfang Juni 1901 stellten sich wieder Kolikschmerzen in der Gallenblasengegend und leichter Ikterus ein, ohne dass Steine nachweisbar waren. Mitte Juni trat unter starken Schmerzen Fieber auf, das Allgemeinbefinden wurde äusserst schlecht, der Kräfteverfall beängstigend. Unterhalb des rechten Rippenbogens bildete sich eine handtellergrosse schmerzhafte Resistenz, ausserdem entstand ein pleuritisches Exsudat hinten rechts. Der Stuhl war völlig entfärbt, weissgrau. Unter flüssiger Diät und Behandlung mit Umschlägen wurde das Fieber geringer, die der Gallenblase entsprechende Resistenz, die sich aber bei der Athmung fast gar nicht verschob, etwas kleiner. Das Allgemeinbefinden des Patienten blieb aber im höchsten Grade schlecht, der Stuhlgang thonfarben. Daher schritt ich im Einverständniss mit dem behandelnden Internen am 29. Juni 1901 zur Laparotomie. Die prall gefüllte Gallenblase war mit der vorderen Bauchwand, mit Netz und Leber fest verklebt und stellenweise schwarzgrau verfärbt. Nur sehr schwer gelingt es, die Gallenblase und die Gallenwege frei zu machen. Erstere hat am Halse einen tiefen nach hinten unten zeigenden Recessus. Die Wand ist etwa 1 cm dick, zeigt nach unten entsprechend der schwarzgrauverfärbten Stelle eine Vertiefung: hier ist die Wand dünn und brandig. Gefüllt ist die Blase mit getrübter, dunkler Galle, also muss der Duct. cystic. und der Duct. hepaticus frei sein, der Verschluss bezw. die Verengeaung im Duct. Choledochus sitzen. Ein Stein ist indessen im Duct. choled. bis zu seinem Eintritt in das Pankreas — d. h. so weit er abtastbar ist — nicht zu fühlen, wohl aber ist der Duct. choled. und Duct. hepat. sehr stark ausgedehnt. Die Sondirung des Duct. choled. von oben her gelang nicht, daher eröffnete ich das Duodenum und sondirte von der Papille aus, was zuerst mit dünner Silbersonde, dann mit dickeren Sonden gelang. Die Durchgängigkeit der Gallenwege war dadurch hergestellt, bezw. sicher gestellt.

Die Bauchwunde wurde nach unten hin verkleinert, die Bauchhöhle abgeschlossen, von der Gallenblase der deutlich brandige Theil abgetragen, der Stumpf drainirt.

Die Heilung verlief, nachdem sich noch die ganze Schleimhaut des Gallenblasenstumpfes brandig ausgestossen hatte, ohne Störung. Der Pat. ist völlig gesund.

Die Ursachen des Choledochus-Verschlusses und der Cholecystitis gangraen. sind nicht völlig klar: Die Vermuthung liegt nahe, dass in der durch alte Cholelithiasis hypertrophisch gewordenen und sonst veränderten Gallenblase Bacterien, die aus dem perityphlitischen Eiterherde durch Lymph- oder Blutbahn dorthin verschleppt waren, den entzündlichen, nekrotisirenden Process erzeugt haben. Ob der Verschluss des Duct. choledoch. lediglich durch eine Schwellung oder durch eine narbige Einschnürung bezw. Abknickung bedingt gewesen ist, wage ich nicht zu entscheiden.

Jedenfalls bewiesen die gallenfreien Fäces wie die Ausdehnung der oberen Gallenwege, dass das Hinderniss im Laufe des Duct. choled. seinen Sitz hatte. Die einfachste und dabei sicherste Art, es zu überwinden und klarzulegen, scheint mir das angewandte Verfahren, die Sondirung von der Papille her, gewesen zu sein.

Von Interesse dürfte auch ein Fall von Leberkrebs sein, der unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Choledochusverschluss durch einen eingeklemmten Gallenstein" zur Operation kam.

Die 59 Jahre alte Pat., Frau L., war vor 8 Jahren wegen einer auf die rechte Seite der Bauchhöhle beschränkte, durch Perforation der Gallenblase entstandene Peritonitis mit ausgiebigem Flankenschnitt von Herrn Sonnenburg operirt worden und war dann bis vor 6 Wochen von Beschwerden verschont geblieben. Seitdem litt sie an völliger Gallenstauung — Ikterus hochgradig, Stuhl thonfarben. — Auch von sehr autoritativer interner Seite war als Ursache kein Carcinom, sondern eine Steineinklemmung angenommen, und bei der fortschreitenden Abnahme der Kräfte zu einer Operation gerathen worden.

Wie nach der abgelaufenen Peritonitis nicht anders zu erwarten war, gestaltete sich die Operation äusserst schwierig. Endlich gelang es, die ausgedehnten Verwachsungen mit Darmschlingen und Netz so weit zu lösen, dass die untere Leberfläche abzutasten war. Eine Gallenblase war nicht vorhanden. Der Uebergang des Duct. hepaticus in den Duct. choledochus wurde aufgefunden und verfolgt. Er war nicht wesentlich erweitert, eine Thatsache, die allerdings auf einem höheren Sitz des Verschlusses der Gallenwege hindeutete, und frei von Steinen. Um mich genau von dem Verhalten des Duct. choled. zu überzeugen, versuchte ich, das Lig. hepato-duodenale stumpf mit dem Finger besser freizulegen, verletzte dabei aber die Vena portae. Zwar konnte ich die Blutung sehr schnell durch Compression des Ligaments zwischen zwei Fingern der linken Hand und seitliche Anlegung einer gebogenen Klemme

an das Loch der Vene völlig stillen[1]), aber die Pat. ging doch etwa 3 Stunden nach der Operation zu Grunde.

In wie weit an dem traurigen Ausgange die Venenverletzung Schuld ist, lasse ich dahingestellt. Jedenfalls hätte ich diesen unangenehmen Zwischenfall vermieden, hätte ich vom Zwölffingerdarm aus den Duct. choledochus sondirt, wie ich es an der Leiche von der Operationswunde aus — die Section war nicht erlaubt — gethan habe. Der Choled. war bis in den Hepathicus hinein durchgängig. Erst bei diesen Manipulationen an der Leiche entdeckte ich in der Leber ein erbsengrosses, weissgelbes Knötchen, dass ich herausschnitt: es war ein typischer Krebsknoten, dessen Zellen denjenigen der Labdrüsen ähnelten. Aber weder bei der Autopsie in vivo, noch bei der unvollkommenen Section hatte ich am Magen, am Pankreas oder an der Leber eine Geschwulst finden können. Die Sondirung des Choledochus von der Papille her würde mir die Durchgängigkeit des Choled. leicht erwiesen und denselben leicht erkenntlich, fühlbar und sichtbar gemacht haben. Die Verletzung der Vene wäre dann wohl nicht vorgekommen; es hätte sich ohne Weiteres gezeigt, dass der Verschluss der Gallengänge im Bereiche des D. hepat. oder seiner Zweige liegen musste, dass also zur Ableitung der gestauten Galle höchstens ein Eingriff an der Leber selbst, etwa, wie ihn Herr Rotter ausgeführt hat, in Frage gekommen wäre.

Es liegt mir selbstverständlich fern, die Exploration des Duct. choledochus vom eröffneten Duodenum her als Concurrenzverfahren zur Choledochotomie hinzustellen. Ich möchte auch erwähnen, dass ich sogar bei sehr ausgedehnten Verwachsungen der unteren Leberfläche mit Netz- und Darmschlingen mittelst der Choledochotomie verstopfende Steine aus dem Choledochus entfernt habe. Den schlimmsten Fall dieser Art, der auch in anderer Hinsicht recht bemerkenswerth ist, möchte ich kurz anführen.

Patientin in den 30er Jahren hat wiederholt typische Gallensteinkoliken gehabt. Seit einiger Zeit hat sie Fieber, Schüttelfröste, starken Icterus und ist furchtbar heruntergekommen. Zunge belegt, trocken, rissig, Puls kaum zu fühlen, sehr frequent. Grosse cystische Geschwulst unter dem rechten Rippenbogen, Litten'sches Phänomen. Bei dem äusserst elenden Zustande der Pat. wurde am Tage der Aufnahme 12. III. 1896 zunächst nur in leichter Chloroformnarkose durch einen Schnitt neben dem M. rect. abd. der mit kotig riechendem galligen Eiter gefüllte Abscess, der unter dem Zwerchfell über die ganze Leberkuppe reichte, nach der Bauchhöhle zu aber abgegrenzt war, eröffnet und drainirt. Unter dem vorderen Leberrande war eine kleine glattwandige Höhle zu fühlen, offenbar die breit perforirte Gallenblase.

Am 19. III. hatte sich die Pat. soweit erholt, dass ich in einer zweiten Chloromnarkose nach Rippenresection in der hinteren Axillarlinie das Zwerchfell an die Pleura costatis cirkulär annähen, dann im Bereich dieses Kreises den subhprenischen Abscess incidiren und über die ganze Leberkuppe hinweg drainiren konnte.

7. IV. Der subphrenische Abscess ist nahezu ausgeheilt. Der Stuhlgang ist andauernd thonfarben, alle Galle fliesst aus der Incision unterhalb des Rippenbogens. Diagnose: Verschluss des Choledochus durch einen eingeklemmten Stein. Laparotomie: Mühsame Lösung der Verwachsungen und Freilegung des Duct. choledoch. Dicht unterhalb der Vereinigung des Duct. cystic. und Duct. hepaticus ist ein eingeklemmter haselnussgrosser Stein zu fühlen, der sich weder in die Gallenblase zurück, noch in das Duoden. verschieben lässt. Quere Choledochotomie, Extraction des rauhen aus reinem Cholesterin bestehenden Steins, Naht des Choledochus. Die Gallenblase wird theilweise in die Bauchwunde eingenäht und drainirt. Tamponade.

Nach der Operation 2tägiges Fieber und etwas Collaps, dann schnelle Wiederkehr des Appetits und schnelle Erholung.

14. IV. Gut braun gefärbter Stuhl. Doch fliesst noch ein Theil der Galle und etwas Schleim aus der Operationswunde ab.

Wöchentliche Gewichtszunahme 5—6 Pfund.

1. VI. Anfrischung der lippenförmigen Fistel und Naht.

4. VI. Lösung der Nähte, da theilweise Gangrän eingetreten war und sämmtliche Galle nach aussen abfloss. Stuhl wieder thonfarben.

Offenbar hatte ein Blutgerinnsel den Choledochus wieder verstopft.

Ich hatte nun keine Neigung, nochmals etwas an der Fistel zu machen, verstopfte sie vielmehr nur und legte einen festen Verband an. Alsbald zeigte sich der Stuhlgang wieder gut gallig gefärbt und es floss fast gar keine Galle mehr aus der Fistel ab. Die Pat. wurde bei bestem Wohlsein, allerdings mit einer kleinen Fistel entlassen.

Sobald sich also ein eingeklemmter Stein im Choledochus, soweit er sich unserer Hand und unserem Eingriff zugänglich machen lässt, nachweisen lässt, würde ich, falls sich nicht etwa der Stein in die Gallenblase zurückschieben lässt, was ich einmal bei einer von Herrn Sonnenburg ausgeführten Operation erlebt, was ich auch selbst in einigen Fällen habe bewerkstelligen können, zur Choledochotomie rathen. Aber die Sondirung des Choled. von der Papilla Vateri aus giebt in den Fällen von Behinderung des Gallenabflusses sicheren Aufschluss, in denen die Palpation der Gallenwege nichts Abnormes erkennen lässt, und würde auch in dem Falle von Carcinom der Papille, in dem Herrn Rotter die gelungene Sondirung des Choled. von oben her zur Stellung der Diagnose im Stiche liess, die Sachlage klar gestellt haben. Ob sie Einfluss auf die Therapie hätte üben, nämlich zu dem Versuch einer Exstirpation des Carcinoms hätte anregen können, erscheint mir nicht wahrscheinlich. Indessen auch die Klarlegung der Sachlage ist ein erheblicher Gewinn.

Eine einfache Cholecystostomie wegen Gallensteinen bei offenem Choledochus darf meiner Ansicht nach nicht beendet werden, bevor die Palpation den Duct. cysticus frei von Steinen gezeigt, bevor die Katheterisirung desselben Ganges durch Abfluss normaler Galle auch eine Obliteration oder Strictur ausschliesst. Wie oft sind zuweilen recht schwierige Nachoperationen nöthig, wenn die dauernd offen bleibende Fistel die Unwegsamkeit des Duct. cysticus offenbart! Weit mehr noch gehört zu einer Operation wegen Choledochusverschluss die sichere Erkenntniss des Zustandes der Gallenwege bis zum Darm. Sie zu gewinnen, wird durch die Untersuchung von der Papille her in einzelnen Fällen allein ermöglicht, bei Bestehen starker Verwachsungen wenigstens erheblich erleichtert. Die in dem Gange liegende Sonde ist gut durchzufühlen und giebt die Richtschnur für unser Vorgehen.

Oftmals wird die Sondirung uns auch belehren, dass der Choledochus nicht verstopft ist, dass vielleicht nur eine Adhäsion oder ein Strang den Choledochus abknickt: Die Beseitigung der Adhäsion stellt die Wegsamkeit wieder her. Oder aber wir ersehen aus der Möglichkeit der Sondirung bis zum Cysticus und Hepaticus hin, dass stricturirende Processe höher obenspielen, die sich unseren Eingriffen entziehen.

In seltenen Fällen wird es vielleicht auch einmal gelingen, einen eingeklemmten Stein nach oben, in die Gallenblase zurückzuschieben. Ich brauche wohl nicht besonders darauf hinzuweisen, dass solche Versuche nur sehr vorsichtig ohne Gewaltanwendung vorgenommen werden dürfen. Aber die schon erwähnte Erfahrung Sonnenburg's, die ausser mir viele Chirurgen bestätigen können, lehrt es, Herr Rose hat ebenfalls darauf aufmerksam gemacht, dass eingeklemmte Steine des Choledochus sich sehr viel leichter nach oben zurückbewegen, bezw. von oben her herausziehen lassen, als nach dem Darm hindurchdrängen. Es liegt ja auch auf der Hand, dass die nachdrängende Galle den oberen Theil der Gallenwege offen halten, sogar erweitern muss, wenngleich der direkte Reiz des harten Fremdkörpers vielleicht die Choledochuswand zu krampfartigem Umschliessen des Steins anregen mag. In der That ist man zuweilen überrascht, wie leicht vor der von der Papille her eingeführten Sonde ein Stein zurückweicht, der fest eingekeilt er-

1) Anm. Ich habe auf den Versuch der bei der tiefen und in diesem Falle ziemlich unzugänglichen Lage immerhin recht schwierigen Venennaht verzichtet, da ich mich von der guten Lage der Klemme überzeugt hatte, und da ich aus einigen früheren Erfahrungen wusste, dass die Blutung aus Gefässverletzungen von Venen und selbst von Arterien im Kaliber der Iliaca ext. durch 48stündiges seitliches Abklemmen steht, und dass die Gefässe dabei wegsam bleiben.

schien, der jedenfalls durch kein Mittel in den Darm zu überführen ist.

Eine Erschwerung oder Complication der Operation bedeutet die Duodenotomie wohl nicht: sie sowohl wie die Sondirung des Choledochus von der Papille her ist leicht ausführbar, die nachherige Naht des Schnittes einfacher und sicherer als die des Choledochus.

Man könnte allerdings einwerfen, die Sonde werde vom Darm aus Infectionserreger in die oberen Gallenwege verschleppen. Doch halte ich diese Befürchtung für unbegründet: erfahrungsgemäss ist ja der Inhalt des Duodenum viel weniger infectiös, als derjenige der tieferen Darmabschnitte; der Bacteriengehalt nimmt von oben nach unten bis zum Blinddarm hin stetig zu. Zudem ist bei Patienten, die zu einer Operation an den Gallenwegen vorbereitet sind, der Darm nahezu leer. Endlich sind in den in Rede stehenden Fällen die Gallenwege in Folge der Gallenstauung meist inficirt: Die Dehnung des Choledochus und der dadurch gesicherte freie Abfluss der Galle nach dem Darm kann somit nur günstig wirken.

IV. Aus der III. medicinischen Klinik der Königl. Charité (Director: Geheimrath Prof. Senator).

Zur Frage der Beziehungen zwischen perniciöser Anämie und Magendarmcanal.

Von

Privatdocent Dr. H. Strauss, Assistent der Klinik.

(Schluss.)

II. Ueber den Einfluss künstlich erzeugter Coprostase auf die Blutzusammensetzung.

Im Jahre 1893 hat Vanni[1]) Thierversuche über die schädliche Wirkung künstlich erzeugter Coprostasen auf das Blut mitgetheilt, welche seither mit einer gewissen Vorliebe von den Vertretern der toxischen Theorie der perniciösen Anämie und der Chlorose angeführt werden. Wenn es auch von vornherein bedenklich erscheint, im Thierexperiment gewonnene Ergebnisse, wie sie Vanni mittheilt, auf die menschliche Pathologie zu übertragen, weil die im Experiment erzeugbaren, relativ kurzdauernden, Coprostasen mit den Verhältnissen beim Menschen nicht ohne Weiteres in Parallele gesetzt werden dürfen, so hielt ich es zunächst doch für nothwendig, zunächst die Experimente an sich unter Benutzung der inzwischen fortgeschrittenen Versuchstechnik — Benutzung des von Posner und Lewin[2]), Marcus[3]), Posner und Cohn[4]) ausgebildeten Verfahrens des Afterverschlusses (Collodium-Gipsverband) und Benutzung der für die moderne Blutuntersuchung und den Nachweis der Hämolysine benutzten Methoden — zu wiederholen.

Ich untersuchte bei drei Kaninchen, welche nach Anlegung eines Collodiumgipsverbandes am After 3—4 Tage am Leben gelassen waren, 1. das numerische und färberische Verhalten der Erythrocyten und Leukocyten, 2. den Hämoglobingehalt, 3. die hämolytischen Eigenschaften des Blutserums. Zur Färbung benutzte ich die von Rohnstein und mir verwandte Rubeosin-Methylenfärbung, die — wie ich hier nebenbei bemerken will — sich auch sehr gut für die rasche und sichere Färbung von Malariaplasmodien eignet. Zum Studium der hämolytischen Eigenschaften des Blutserums benutzte ich eine 5pCt. defibrinirtes Kaninchenblut enthaltende 0,85 proc. Kochsalzlösung, die ich in steigenden Dosen mit dem Blutserum des künstlich obstipirt gemachten Thieres versetzte. Das zum Versuch benutzte Blutserum wurde $3^1/_2$ Tage nach Anlegung des Afterverschlusses durch Verblutung des Thieres gewonnen, auf Eis gestellt und nach 24stündigem Stehen zum Versuch benutzt. Der Versuch selbst wurde derart ausgeführt, dass ich zu 5 ccm der Kaninchenblut enthaltenden Kochsalzmischung von $1^1/_2$—8 ccm steigende Quantitäten Blutserum zufügte und die betr. Versuche mit einer Parallelreihe ansetzte, die ich in gleicher Weise mit dem Blutserum eines normalen Kaninchens durchführte. Beide Reihen wurden volle 24 Stunden in den Brutschrank gestellt.

Bei diesen Versuchen ergab sich

1. eine nur ganz geringfügige Verminderung der Erythrocytenzahl,
2. meist eine leichte Vermehrung der Leukocyten und zwar hauptsächlich der multinucleären Formen,
3. keine nennenswerthen Grössen- und Formveränderungen der Erythrocyten, insbesondere niemals ein Erscheinen kernhaltiger Erythrocyten,
4. keine nennenswerthe Aenderung des Hämoglobingehaltes,
5. kein deutlicher Unterschied in der hämolytischen Kraft des Blutserums gegenüber dem Blutserum von Kaninchen mit durchgängigem After.

Ausser einer leichten Vermehrung der Leukocyten war also hier keine auffallende Abweichung im Verhalten des Blutes zu constatiren, insbesondere fehlte die von Vanni vertretene hämolytische Wirkung der Coprostase, und die Verminderung der Erythrocytenzahl war so gering, dass sie in keiner Weise zum Ausgangspunkt irgend einer Betrachtung gewählt werden kann.

Diese Versuche stehen in einem gewissen Widerspruch zu den bereits erwähnten Versuchen von Vanni, welcher an Hunden und Kaninchen durch Vernähung der Afteröffnung eine Coprostase erzeugt hatte und eine Verminderung der Erythrocyten beobachtete, auch wenn die Obstipation nur wenige Tage bestanden hatte. Dabei war aber in den Versuchen von Vanni die Vermehrung des Haemoglobins recht geringfügig, jedenfalls nicht so gross wie diejenige der Erythrocytenzahl, und die Leukocytenzahl hatte meist zugenommen. Auch Kasnow[1]) berichtet in einer jüngst erschienenen vorläufigen Mittheilung, dass er bei Hunden, denen er extraperitoneal den Mastdarm unterbunden hatte, eine Verminderung der Erythrocytenzahl, ein Sinken des specifischen Gewichts des Blutes, eine Abnahme des Eisengehaltes und ein wechselndes Verhalten der Leukocyten beobachtet habe. Demgegenüber kann ich nur wiederholen, dass ich aus meinen Versuchen an Kaninchen — ich habe Kaninchen deshalb gewählt, weil das Blut von Kaninchen auf äussere Eingriffe besonders leicht reagirt — jedenfalls keinen Beweis für die Richtigkeit der Auffassung gewinnen konnte, dass künstlich erzeugte Obstipation eine Anämie erzeuge.

Ausserdem habe ich aber auch bei mehreren Patienten der Klinik, welche an chronischer Obstipation litten, die hämolytische Kraft des Serums nach der von Neisser und Döring[2]) befolgten Methode studirt, ohne dass ich irgendwie deutliche Unterschiede gegenüber den bei Nichtobstipirten gemachten Beobachtungen erheben konnte, wie ich sie an anderer Stelle mitgetheilt habe[3]). Auch die Betrachtung zahlreicher Patienten, die an habitueller Obstipation litten und

---

1) Vanni, Il Morgagni 1893, No. 9, Ref. im Centralbl. f. innere Med. 1894, No. 15.
2) Posner und Lewin, Berl. klin. Wochenschr. 1894.
3) Marcus, Ztschr. f. Heilkunde, Bd. 20, H. 5 u. 6.
4) Posner und Cohn, Berl. klin. Wochenschr. 1900, No. 36.

1) Kasnow, Wratsch 1901, No. 17. Ref. in Centralbl. f. Stoffwechselkrankheiten, 1901, No. 14.
2) Neisser und Döring, Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 22.
3) H. Strauss und W. Wolff, Fortschr. der Medic. 1902, No. 7.

nur alle 4—6 Tage einen Stuhl entleerten, hat mich nicht zu der Ueberzeugung bringen können, dass das abnorm lange Verweilen von Fäces im Darm allein im Stande ist, eine Anämie zu erzeugen.

Wenn ich die hier mitgetheilten Untersuchungen einer besonderen Mittheilung werth fand, so geschah dies — wie bereits bemerkt ist — in der Voraussetzung, dass sie nicht nur ein allgemeines Interesse für die Beurtheilung der Beziehung enterogener Momente zur Pathogenese der perniciösen Anämie besitzen, sondern auch einen speciellen Werth im Hinblick auf einige Auffassungen, die gerade in der letzten Zeit bezüglich der Bedeutung gewisser Darmstörungen für die Entstehung der perniciösen Anämie geäussert worden sind. Unter diesen will ich die von W. Hunter[1]) gemachten Mittheilungen zunächst ins Auge fassen, der auf Grund einer Reihe von Fällen von perniciöser Anämie, die u. a. auch schwere Entzündungen der Mundschleimhaut und des Zahnfleisches zeigten, von der Möglichkeit sprach, dass eine Infection der Magen- und Darmschleimhaut sowohl die atrophischen Veränderungen an diesen Schleimhäuten, als auch eine perniciöse Anämie erzeugen könne, sowie ferner einige jüngst gemachte Darlegungen von Grawitz. Der Letztere ist schon vor längerer Zeit[2]) und neuerdings wieder (l. c.) auf Grund einer Beobachtung, die in frischer Weise die Spuren der Infection und Blutdegeneration in der Form gezeigt haben soll, dass ein schwerer chronischer Darmkatarrh die Veranlassung zum Eintritt reizender Stoffe — speciell von Blutkörperchengiften — in die Pfortader und damit in das Blut gegeben habe, mit Nachdruck für die Theorie einer enterogenen Entstehung perniciöser Anämien eingetreten.

Wenn ich die Ausführungen von Grawitz hier zuerst discutire, so halte ich mich, da ich meine eigenen Anschauungen über diese Frage in der Zeitschrift für klin. Med., Bd. 41 (Senator-Festschrift) ausführlich dargelegt habe, hier der Pflicht enthoben, die Frage der enterogenen Entstehung perniciöser Anämien im Einzelnen zu besprechen. Ich beschränke mich deshalb hier auf die Bemerkung, dass auch meine neuen hier mitgetheilten histologischen Untersuchungen mich in der Anschauung bestärken, dass die pathologisch-anatomischen Befunde am Darmcanal bei der Discussion der Pathologie der perniciösen Anämie nicht gerade in die erste Stelle zu rücken sein dürften, weil sie, wie ich bereits früher dargethan habe, für diesen Zweck weder in Bezug auf ihre Entstehung noch in Bezug auf ihre Bedeutung hinreichend durchsichtig und eindeutig sind. Das möchte ich an dieser Stelle speciell auch bezüglich der jüngst von Grawitz zur Stütze der enterogenen Theorie ins Feld geführten, einen siebenjährigen Knaben betreffenden, Beobachtung behaupten, bei welchem die Autopsie eine katarrhalische Schwellung der Darmschleimhaut mit starker Hyperplasie des lymphatischen Apparates und Schwellung der Mesenterialdrüsen, sowie ausserdem Veränderungen im Knochenmark, Herzverfettung, periportale Bindegewebsentzündung und Siderose in der Leber ergab. Bei diesem Falle scheint mir die Frage erlaubt, ob die von Grawitz dieser Beobachtung zugeschriebene Beweiskraft in der That auch so gross ist, als dieser Autor annimmt, weil bei Kindern die Darmschleimhaut einerseits besonders anfällig für katarrhalische Zustände ist, andererseits — wie gerade die Obductionserfahrungen zeigen — bei Kindern nicht allzu selten eine besondere Neigung zur Vermehrung des lymphatischen Gewebes an den verschiedenen Stellen des Körpers besteht.

Ausserdem bestand in dem Fall von Grawitz nicht das — übrigens im Kindesalter ausserordentlich seltene — Bild einer **typischen** perniciösen Anämie, wie es verlangt werden muss, wenn man einen Fall zum Ausgangspunkt von principiell wichtigen, die Pathogenese der perniciösen Anämie betreffenden, Betrachtungen machen will. Denn in dem betreffenden Fall war nicht bloss eine massenhafte Vermehrung der Leukocyten (55000 bei 380000 Erythrocyten) vorhanden, sondern es war auch die Mischung derselben eine eigenartige: Die Leukocyten bestanden zu etwa 50 pCt. aus normalen, mehrkernigen neutrophilen Formen, zu etwa 25 pCt. aus einkernigen neutrophilen und zu 20 pCt. aus einkernigen grossen Formen mit homogenem Protoplasma. Nur ein kleiner Rest bestand aus normalen Lymphocyten.

Wenn ich mir auch wohl bewusst bin, dass die hämatologischen Verhältnisse im Kindesalter durchaus nicht in allen Punkten denjenigen gleichen, wie wir sie beim Erwachsenen vorfinden, so glaube ich doch, dass man gerade auch aus diesem Grunde die an Kindern erhobenen Befunde mit besonderer Vorsicht zur Beurtheilung einer Erkrankung heranziehen soll, deren Symptomatologie und Pathogenese bisher fast nur bei Erwachsenen studirt worden ist. Ich möchte also aus dieser einen Beobachtung vorerst Schlüsse nur mit einer gewissen Reserve ziehen und möchte, so wie die Dinge zur Zeit liegen, zur Erforschung der hier interessirenden Fragen den chemischen Weg — insbesondere soweit er das Studium der Resorption zum Ziel hat — zu Gunsten des anatomischen auch nicht gerade ganz in den Hintergrund drängen. Wenn auch nach einigen Bemerkungen von Grawitz der Anschein entstehen könnte, als ob das Studium der Magendarmresorption bei der perniciösen Anämie so gut wie überflüssig wäre, bezw. als ob unser Einblick in die uns hier interessirenden Fragen durch derartige Untersuchungen kaum irgendwie gefördert würde, so stehe ich doch mit meinem auch hier geäusserten Vertrauen zum chemischen Wege keineswegs vereinzelt da. Denn ich finde für meine Auffassung u. A. auch eine nicht gerade zu verachtende Stütze in dem Umstande, dass man an einer für hämatologische Fragen und speciell für die perniciöse Anämie so competenten Stelle wie der Neusser'schen Klinik zu Wien gleichzeitig mit mir auf der gleichen Basis aufgebaute und demselben Ziel zustrebende Stoffwechselversuche[1]) ausgeführt hat, deren Ergebnisse — wie ich noch besonders bemerken will — den meinigen in den principiellen Punkten vollkommen entsprechen. Wenn ich auch gerne zugebe, dass eine schwer verdauliche Nahrung, wie sie manche Hospitalkranke zu Beginn oder vor dem Entstehen ihrer perniciösen Anämie zu sich nahmen, schwerer und auch nicht so vollkommen in resorptionsfähigen Zustand gebracht werden kann, als die Nahrung meiner und der Neusser'schen Versuchspersonen und dass eine solche Nahrung auch geeignet ist, die Schleimhaut des Verdauungscanals zu reizen, so halte ich dennoch Untersuchungen nicht für unwichtig, deren Ziel ist, zu erfahren, wie sich der Verdauungsschlauch der hier in Rede stehenden Fälle in Bezug auf Resorption gut vorbereiteter Nahrung verhält. Weiss man das, dann mag man erst die Frage noch besonders studiren, wie sich die Resorption verhält, wenn an das peptische Vermögen und an die Toleranz des Verdauungscanals erhöhte Anforderungen gestellt werden. Dass auch ich es für wichtig halte, Fälle im Anfang der Erkrankung zur Untersuchung zu bekommen, zeigt sich u. A. darin, dass ich in meiner Arbeit einen solchen Fall genauer mitgetheilt habe, bei welchem ich im Beginn der Erkrankung einen Stoffwechselversuch angestellt habe. Gerade dieser Fall ist, wie aus der mitgetheilten Kranken-

1) W. Hunter, Lancet 1900, Januar.
2) E. Grawitz, Berl. klin. Wochenschr. 1898. No. 32.

1) Neusser, Wiener klin. Wochenschr. 1899, No. 15 und v. Stejskal und Erben, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 40, H. 1 und 2.

geschichte ersichtlich, ganz analog den Grawitz'schen Ausführungen durch eine geeignete Behandlung, speciell auch Diätbehandlung, ganz erheblich gebessert worden. Trotzdem dürfte aber a priori der Gedankengang nicht ganz unlogisch sein, dass, wenn im Beginn der Erkrankung eine dieselbe thatsächlich veranlassende Störung der Resorption vorliegt, diese auf der Höhe der Erkrankung wohl nicht gerade stets verschwunden sein dürfte. Aus diesem Grunde möchte ich auch solche Untersuchungen nicht als überflüssig bezeichnen, welche an ausgeprägten, nicht mehr im Beginn befindlichen, Formen der Krankheit ausgeführt sind. Dass durch zweckmässige Ernährung eine nicht unerhebliche Anzahl von Fällen von perniciöser Anämie gebessert wird, ist sicher und auch erklärlich. Wissen wir doch, dass eine ganze Reihe von Krankheiten durch reichliche und zweckentsprechende Nahrung gebessert wird, weil eben die Reactionskraft des gesammten Organismus — also auch des hämatopoetischen Apparats — im Kampfe gegen die Noxen gebessert wird. Wenn ich den unzweifelhaften Einfluss einer reichlichen und leicht verdaulichen Nahrung bei der perniciösen Anämie in dieser Weise erkläre, so glaube ich aber dennoch nicht — ich werde dies noch genauer begründen —, dass zwischen den Grawitz'schen Anschauungen und den meinigen eine so grosse Entfernung besteht, als es vielleicht zunächst den Anschein haben könnte.

Da ich in meiner früheren Arbeit ausdrücklich erörtert habe, dass ausgedehnte Resectionen von Dünndarmpartien wohl zur Unterernährung, aber nicht zur perniciösen Anämie führen und dass man ferner bei der enterogenen Pädatrophie wohl einen allgemeinen Gewebsschwund aber nicht eine typische perniciöse Anämie beobachtet, so kann ich hier die Frage, inwieweit eine mangelhafte Ernährung als Folge einer Resorptionsstörung eine perniciöse Anämie erzeugt, übergehen, um mich sofort der Frage zuzuwenden, bis zu welchem Grade wir ein Recht haben, die Enterotoxine für die Entstehung der perniciösen Anämie verantwortlich zu machen. Ich muss mich mit dieser Frage mit Rücksicht auf meine hier mitgetheilten Blutversuche etwas eingehender beschäftigen. Wenn die wissenschaftliche Forschung die Aufgabe hat, zunächst die Theorie einer enterogenen Entstehung zu beweisen, ehe sie sich das Ziel setzen darf, dieselbe zu widerlegen, so darf der thatsächliche Untergrund einer enterogenen Theorie zur Zeit auch nicht gerade als sehr fest bezeichnet werden. Aber gerade auf diesem Gebiet sind, wie ich schon an anderer Stelle betont habe, für eine exakte Forschung ausserordentlich grosse Schwierigkeiten vorhanden. Ist doch für den Nachweis der Giftstoffe nicht bloss die Frage ihrer Bildung und Ausscheidung, sondern auch, wie ich als wesentlichstes Ergebniss einer mit Philippsohn[1]) über die Ausscheidung enterogener Fäulnissproducte bei constanter Diät ausgeführten Studie speciell nachweisen konnte, das histiogene Moment noch besonders zu berücksichtigen, weil dieses — dem enterogenen an Bedeutung weit überlegen — die Transformation giftiger Stoffe in ungiftige besorgt. So lange wir die Art und Wirkung der histiogenen, auf die Enterotoxine transformatorisch wirkenden, Kräfte nicht besser kennen als jetzt — F. Blum[2]) macht in einer kurz nach unserer eigenen Arbeit erschienenen Publication die Thyreoidea für diese Transformationsarbeit verantwortlich und Salkowski hat schon vor Langem darauf hingewiesen, dass die Bacterienproducte im Organismus durch Oxydation oder Umwandlung ganz erheblich verändert werden — ist es völlig unmöglich, auf dem Wege des exakten Experimentes das zur sicheren Entscheidung unserer Frage nöthige Material beizubringen. Insbesondere verbietet der vieldeutige Charakter des Ausfalls von qualitativen Indicanuntersuchungen nach dieser Richtung irgendwie weitgehende Schlüsse zu ziehen. Auch meine neuen Versuche haben mich von meiner früher geäusserten Meinung nicht abbringen können, „dass wir zur Zeit keinen hinreichend sicheren Anhaltspunkt haben, der uns gestattet, die Auffassung, dass Magen-Darmatrophien perniciöse Anämie erzeugen können, über das Niveau einer Hypothese zu erheben, deren Zulässigkeit in dem Sinne, wie sie zur Zeit vertreten wird, noch sehr des Beweises bedarf." Um nicht missverstanden zu werden, füge ich aber sofort hinzu, dass ich an derselben Stelle bemerkt habe: „Wenn wir uns gegenüber dieser Hypothese vorerst noch ebenso skeptisch wie früher verhalten, so müssen wir allerdings sagen, dass negative Versuchsergebnisse gewiss nicht so viel beweisen, wie etwaige positive und dass die Methoden, welche uns zur Untersuchung der eine toxische Aetiologie darlegenden Factoren zur Verfügung stehen, zur Zeit recht mangelhaft sind. Immerhin erscheint es gerechtfertigt, bei der Multiplicität der Ursachen der perniciösen Anämie in einzelnen Fällen an enterogen wirksame Momente zu denken. Unsere Erfahrungen auf dem Gebiet der Helminthen-Anämien weisen uns sogar direkt darauf hin."

So verschiedenartig aber die Meinungen der einzelnen Forscher in Bezug auf die Frage der Bedeutung der hier besprochenen enterogenen Momente für die Pathogenese der perniciösen Anämie sind, so ist doch die Thatsache erfreulich, dass über die Frage, warum nur eine gewisse Anzahl von Menschen mit Drüsenverlusten am Magen und Darm, theilweiser oder gänzlicher Herabsetzung der Verdauungsthätigkeit von Magen und Darm etc., auf eine mangelhafte und unzweckmässige Ernährung mit schwerer Anämie reagirt, leicht eine Uebereinstimmung der Meinungen zu erzielen ist. Denn, wenn Grawitz sagt, dass man hier nicht ohne die Annahme einer individuellen Disposition auskomme, so entspricht das durchaus auch meinen eigenen Anschauungen. Denn auch ich bin mit Grawitz und Schauman der Ueberzeugung, dass eine bestimmte Disposition beim Zustandekommen der Erkrankung an perniciöser Anämie die Hauptrolle spielt und gebe dabei gern zu, dass zahlreiche Momente, welche häufig als ätiologisch wirksame Factoren für die Entstehung der perniciösen Anämie bezeichnet werden, auf dem Boden einer solchen Disposition die Rolle einer auslösenden Ursache spielen. Die Thatsache, dass wir das Wesen der Disposition nicht mit Worten scharf umgrenzen können, hindert mich dabei keineswegs, ihre Bedeutung für die vorliegende Frage mit grossem Nachdruck zu betonen. Sie hindert mich auch nicht, bei vorhandener Disposition die Wirksamkeit enterogener Momente von verschiedener Art — sei es unzweckmässige Ernährung im Sinne einer allgemeinen Schwächung oder sei es ein Missverhältniss zwischen der Bildung bezw. Resorption und Umformung von Enterotoxinen — in dem von mir hier skizzirten Sinne als möglich zuzugeben. Habe ich doch trotz der ablehnenden Haltung, die ich gegenüber der Anerkennung einer wissenschaftlichen Begründung der Lehre von den intestinalen Intoxicationen eingenommen habe, einer Haltung — mit der ich übrigens zur Zeit keineswegs vereinzelt dastehe (cf. die diesbezüglichen Anschauungen von Fr. Müller, Ewald, Senator u. A.) — selbst darauf hingewiesen, dass man in ganz seltenen und mit grosser Kritik zu betrachtenden Fällen ein Recht hat, thatsächlich das Vorhandensein einer enterogenen Autointoxication anzunehmen. Um nur ein Beispiel zu erwähnen, so habe ich wiederholt Migränezustände bei Obstipirten beobachtet, die zu häufig auf eine einfache Reinigung des Darmes verschwanden, als dass man die Wirksamkeit enterogener Momente hier hätte in Abrede stellen können.

1) H. Strauss und Philippsohn, Ztschr. f. klin. Med., Bd. 40, H. 5 und 6.
2) F. Blum, Virchow's Archiv, Bd. 162.

Mein eigener, hier genauer erörterter Standpunkt hat mich auch nie verhindert, den Functionen des Verdauungscanals bei Fällen von perniciöser Anämie, sowie bei Anämien überhaupt, stets die grösste Beachtung zu schenken, weil ich auch hier die durch Beobachtung am Krankenbette gewonnene Erfahrung beherzigte, dass wir durch zweckmässige Ernährung die Resistenz des Organismus gegenüber zahlreichen Krankheiten, also auch gegenüber Bluterkrankungen zu verbessern und bei vorhandener Krankheit die Bedingungen für die Abheilung günstiger zu gestalten vermögen. Die praktischen Erfolge eines solchen Vorgehens haben auch mich in dem Grundsatze bestärkt, dass man so lange wenigstens eine Diätbehandlung aller Fälle von perniciöser Anämie versuchen soll, bis uns nicht durch weitere Fortschritte der Diagnostik die Mittel an die Hand gegeben werden, von vornherein diejenigen Fälle speciell herauszufinden, welche für die Diätbehandlung besonders günstige Aussichten bieten.

Wenn ich nun jetzt auf die Hunter'schen Ausführungen zurückkomme, so geschieht das, um zu betonen, dass auch ich ihnen gegenüber den Standpunkt einnehme, dass es sich hier um secundäre Zustände bei perniciöser Anämie handelt. Vielleicht handelt es sich hier nur um accidentelle Processe, doch halte ich es auch nicht für ganz ausgeschlossen, dass wir in den Beobachtungen von Hunter etwas Aehnliches vor uns haben, wie bei den Fällen von acuter Leukämie, wo, wie ich selbst beobachten konnte, ulceröse Processe in der Mundschleimhaut durch Zerfall von lymphomatös-leukämischen Knötchen entstehen. Ich wage den Vergleich mit dieser Krankheit deshalb, weil, wie ich im Anfang dieser Arbeit betonte, eine Hyperplasie des lymphatischen Gewebes bei der perniciösen Anämie nicht nur im Knochenmark, sondern auch anderen Stellen — in dem einen Falle mehr an dieser, in dem anderen Falle mehr an jener — vorhanden ist. Es wäre ja möglich, dass es sich in den seltenen Fällen, in welchen die Hunter'schen Beobachtungen zu machen sind, um Ulcerationen vergrösserter Lymphknötchen handelt. Bezüglich weiterer Einzelheiten über diesen Punkt verweise ich auf meine mit Rohnstein ausgeführte Monographie, in welcher ich auch meine durch das Studium eines grossen Materials gewonnenen Anschauungen über die diagnostische Bedeutung der einzelnen Eigenschaften des Blutbildes für die perniciöse Anämie niedergelegt und einer kritischen Besprechung unterzogen habe. Von den letzteren möchte ich aber hier doch noch einen speciellen Punkt, nämlich die Entstehung der Megalocyten und Megaloblasten wenigstens kurz streifen, weil Grawitz in derselben Arbeit, in welcher er die hier vorzugsweise discutirten Dinge bespricht, die Frage aufwirft, ob nicht bei Vorhandensein übergrosser Plasmamengen die Erythroblasten eine Quellung erleiden und als Megaloblasten in der Circulation erscheinen können. Mit Rücksicht auf diese Bemerkung habe ich meine Notizen über die molekuläre Concentration des Blutserums durchgesehen, weil diese ja für die Frage der Quellung von rothen Blutkörperchen wichtiger ist als das specifische Gewicht. Ich fand einen Fall von perniciöser Anämie mit typischen Megaloblasten, Anisocytose, Poikilocytose etc., in welchem $\delta = -0{,}57^\circ$ war, also einem durchaus normalen Werth entsprach. Das specifische Gewicht des Blutserums betrug in diesem Falle 1021. Da ich bei Fällen von Vitium cordis mit gestörter Compensation, von Schrumpfniere und von parenchymatöser Nephritis, in welchen ich ein ähnliches Verhalten des Blutserums — niedriges specifisches Gewicht bei normaler Gefrierpunktserniedrigung — beobachten konnte, nie eine so hochgradige Anisocytose beobachtet habe, als gerade bei Fällen von perniciöser Anämie und da ferner alle rothen Blutkörperchen — und nicht die einzelnen Blutkörperchen in verschiedener Weise — quellen müssten, wenn Hydrämie die letzte Ursache der Vergrösserung wäre, so bin ich weit mehr geneigt, die Ursache der Vergrösserung in einer bestimmten Eigenschaft des (am Schlusse) vergrösserten Blutkörperchens als in einer solchen des Blutserums bezw. Plasmas zu suchen.

V. Aus der Universitätsklinik in Genua. Director Prof. Dr. Maragliano.

Ueber den Stoffwechsel bei Tuberculösen.

Von

Dr. Mircoli und Dr. Soleri.

(Schluss.)

II. Oxydations-Coefficient.

Die Angaben, welche wir in der Litteratur über das Verhalten des Harnstickstoffs bei Tuberculösen haben sammeln können, sind die folgenden:

Berlioz hat im französischen Congresse für interne Medicin, im Jahre 1889, die Beobachtung mitgetheilt, dass der Oxydations-Coefficient herabgesetzt ist. (83 pCt. statt 94 pCt. u. s. w., speciell in der 1. Periode.)

Charrin, der gleiche Untersuchungen bei mit hereditärer tuberculöser Dyskrasie behafteten Kindern von Tuberculösen anstellte, fand 72 pCt. bis 78 pCt. (Internationaler Congress zur Verhütung der Tuberculose 1898.)

Wie wir also sehen, sind die Angaben über das Verhalten des Harnstickstoffes nur gering an Zahl und sie sind auch nicht von grossem Werthe, da in denselben dem dualistischen Character der Lungen-Phthise nur wenig Rechnung getragen wird. Und doch ist dies eine klinisch festgestellte Wahrheit, welche in neuerer Zeit zuerst von Maragliano hervorgehoben, und vertheidigt wurde und gegenwärtig von allen Klinikern anerkannt wird. Ich meine die Trennung in chronische Tuberculose und Pyo-Tuberculose der Lungen, wie Mircoli die Krankheit nannte, je nachdem sie bloss vom Tuberkelbacillus oder durch die Vereinigung dieses mit pyogenen Bacillen verursacht wird. Es sind ferner auch die Formen und die Perioden in dem Verlaufe der einen Form der Tuberculose nicht gut unterschieden worden.

Wir versuchten die Experimente in einer Weise anzustellen, dass sie allen wichtigeren Formen der menschlichen Lungenphthise entsprächen. Zu diesem Zwecke haben wir vor allem

1. eine Klasse von reiner Tuberculose unterschieden, die wieder in zwei andere Categorien zerfällt. In die eine von diesen gehören Formen von nicht zu langer Dauer, in denen der Krankheitsprocess noch in Zunahme begriffen ist und in denen noch keine Anzeichen von Sklerosis oder Erscheinungen von Autoserotherapie zu constatiren sind; in die andere hingegen gehören solche Formen, welche wegen ihrer langen Dauer oder wegen des Vorhandenseins von sklerotischen Symptomen und wegen des geringen Grades der Infection oder wegen der Restinenzfähigkeit des Organismus als stationär oder nur wenig progressiv angesehen werden können;

2. eine andere Klasse von Tuberculose unterschieden wir als Pyo-Tuberculose der Lungen; diese kennzeichnet sich durch das Vorhandensein von Fieber und noch von anderen Kriterien (rascher krisenartiger Verfall, schnelle Ausbreitung unter prävalirendbroncho-katarrhalischen Symptomen, Diazoreaction und schliesslich durch Kriterien a juvantibus et nocentibus), wie ich in einer Arbeit über die Pyo-Tuberculose der Lungen (Concetto e diagnosi della Piotuberculosi polmonare. Clinica Medica Italiana 1899. S. Mircoli) auseinandergesetzt habe.

Tabelle 4.

2. Serie von Experimenten.

Injection von Maragliano-schem Antitoxin April	Fleisch gr	Stickstoff 3,4 pCt.	Brod gr	Stickstoff 1,66 pCt.	Mehlspeise gr	Stickstoff 2,18 pCt.	Milch gr	Stickstoff 0,51 pCt.	Eier N.	Stickstoff 0,9 pCt.	Butter gr	Stickstoff 0,10 pCt.	Käse gr	Stickstoff 7,56 pCt.	Harn		Totalmenge des Stickstoffs	Faeces		Totalmenge des aufgenommenen Stickstoffs
															Qualität ccm	Densität		Qualität gr	Stickstoff	
1. 1 ccm	230	7,55	255	4,23	400	8,88	456	2,11	3	2,70	95	0,09	50	3,78	1500	1020	25,58			29,31
2. do.	213	7,34	270	4,48	350	7,63	450	2,11	3	2,70	80	0,08	50	3,78	1700	1023	27,79			28,12
3. 2 ccm	210	7,14	247	4,05	450	9,99	450	2,11	3	2,70	90	0,09	50	3,78	1730	1019	19,74	930	2,10	29,88
4. do.	240	8,16	245	4,17	400	8.88	450	2,11	3	2,70	85	0,08	50	3,78	1325	1018	22,20			29,88
5. 3 ccm	190	6,46	235	4,01	400	8,88	450	2,11	3	2,70	100	0,10	50	3,78	1780	1019	24,86			28,04
6. do.	220	7,48	220	3,65	400	8,88	450	2,11	3	2,70	100	0,10	40	3,02	2010	1020	22,85			27,94
7. 4 ccm	220	7,48	230	3,81	400	8,88	450	2,11	3	2,70	100	0,10	40	3,02	1960	1020	25,68	1885	15,80	28,28
8.	230	7,82	220	3,65	400	8,88	450	2,11	3	2,70	100	0,10	50	3,78	1865	1020	19,69			29,04
Totalmenge…	1753	59,40	1920	32,90	3200	69,76	3600	16,89	24	21,60	750	0,75	380	28,72	—	—	198,40	—	17,94	230,49
Kalorien ……	1665	—	5593	—	11200	—	2124	—	1884	—	6105	—	2318	—	—	—	—	—	—	—

Gewicht d. Kranken im Beginne d. Experiments 77,800,
„ „ „ am Ende „ 78,500,
Totalmenge des aufgenommenen Stickstoffes . 230,49,
„ „ eliminirten „ . 216,34,
Ueberrest . . . . 14,15.

Die Tabellen 5, 6, 7 enthalten die Resultate von Analysen über das Verhalten des Harnstickstoffs in den beiden Klassen der Tuberculose, d. h. bei der reinen und bei der Pyo-Tuberculosis der Lungen; bei der ersteren wurden zwei Formen, d. h. eine reine und eine andere Form, welche Tendenz zur Abgrenzung zeigt, unterschieden.

Bei der Bestimmung der Totalmenge des Stickstoffs folgte ich der Methode von Kjeldahl, sonst, bei der Untersuchung des Harnstickstoffs nämlich, derjenigen von Gumlich. Die Kranken, an welchen diese Untersuchungen gemacht worden sind, waren solche, deren klinische Charaktere constant sich zeigten, und sie wurden bei derselben Diät (3. Categorie für Reconvalescenten) gehalten, ohne dass hierbei besondere Vorsichtsmaassregeln in der Auswahl der Speisen beobachtet worden wären.

Die Alimentation war also bei allen unseren Versuchspersonen ziemlich gleich, und es hätten deshalb die Variationen, welche aufgetreten wären, nicht einer Ungleichheit in der Alimentation zugeschrieben werden können. Schwankungen in dieser Richtung hin mussten sich nur in den Fällen von Pyo-Tuberculose erweisen. Es folgt aus unseren Untersuchungen, dass eine Verminderung der Procent-Harnstickstoffs-Quantität im Verlaufe der Tuberculose ziemlich häufig vorkomme. Dieser Befund stimmt überein, mit dem was von Randone bei Thieren, bei denen experimentell tuberculöse Intoxication erzeugt wurde, constatirt worden ist, indem auch er eine ganz bedeutende Abnahme in der Procent-Harnstickstoffs-Quantität nachweisen konnte.

Eine zufriedenstellende Interpretation dieser Erscheinung zu geben ist zur Zeit noch unmöglich. Die Modification der Verhältnisse, welche der Stoffwechsel rücksichtlich des Harnstickstoffs zeigt, hängt von einer Reihe von Umständen ab, die zur Zeit noch unvollkommen bekannt sind: von der Alimentation (nach Bleistrem, Gumlich, Ascoli), von einer Läsion der Leber (nach Frerichs, Weintraud, Minkowski), von einer Erkrankung der Nieren, von einer Intoxication im Allgemeinen (Gumlich, Minkowski, Ascoli). Es wäre ganz und gar unmöglich den Antheil, welcher einem jeden dieser Factoren beigemessen werden muss, zu bestimmen.

Sicher ist jedoch, dass die in Rede stehende Erscheinung nicht von den anatomischen Läsionen der Lungen abhängig ist, und dass die Modificationen vielmehr je nach den Perioden, dem Charakter der Intoxication und der Ausbreitung, welche der Krankheitsprocess schon im Beginne zeigt, entsprechen.

Es können die je nach den verschiedenen klinischen Zustände verschiedenen Befunde in folgenden Sätzen ausgedrückt werden:

1. Die reinen Tuberculösen zeigen in der ersten progressiven Phase der Krankheit, bei geringer Tendenz zur Production von antitoxischen Erscheinungen und von bindegewebigen Sklerosen, die tiefsten Mittelzahlen (65 pCt.) von Harnstickstoff.

2. In denjenigen Formen hingegen, welche die Tendenz zur Abgrenzung, namentlich durch sklerotische Processe, zeigen, sind die Mittelzahlen höher, und mehr den normalen Verhältnissen gleichend (84 pCt.).

3. Bei Phthisikern schliesslich, bei denen den Bacillen Staphylo- und Streptokokken sich zugesellen (Pyotuberculose), sieht man dem entgegengesetzt, was man erwarten würde, Zahlen, welche sich der normalen Mittelzahl annähern (86 pCt.) und zwar kann dies auch in der letzten Periode der Krankheit und auch bei deutlich septikämischen und colliquativen Formen beobachtet werden.

Im Laufe dieser Untersuchungen haben wir öfters Albumin im Harne der Tuberculösen angetroffen; einmal fanden wir auch Glycosurie. Wenn das Albumin reichlich vorhanden war, was aber nur selten vorkommt, dann haben wir von der Beobachtung keinen Gebrauch gemacht; nur dann, wenn das Albumin nicht mehr als $^1/_2$—1 pro mille betrug, haben wir die Beobachtung benutzt, und zwar ohne das Albumin entfernt zu haben, da die geringe Quantität des entsprechenden Stickstoffs auf die Resultate der Untersuchung keinen Einfluss haben konnte. Oft haben wir gesehen, dass es sich nicht bloss um Serumalbumin handelte, sondern dass auch katarrhalische Produkte von Seite der Harnblase und der Urethra vorhanden waren. Katarrhe in den Harnwegen entwickeln sich wahrscheinlich, indem die von den Nieren ausgeschiedenen und wahrscheinlich auch die in der Urethra vorhandenen Microorganismen, in Folge der Herabsetzung der Resistenzfähigkeit des Organismus, einen geeigneten Boden gewinnen, um eine chronische und leichte Irritation hervorzubringen. Posner hat in 30 pCt. der Fälle von Tuberculose Alterationen in den Harnwegen angetroffen. Wir haben schon gesagt, dass der Mechanismus der die angeführten Modificationen des Stoffwechsels hervorbringt, in seinen Einzelnheiten uns noch unbekannt ist. Wir können jedoch annehmen, dass jene Modificationen im Allgemeinen Effecte der biochemischen Activität des

Tabelle 5.

Reine Tuberculose mit ausgesprochener Tendenz zur Abgrenzung.

Bett-No.	Datum der Analyse	Harnstickstoff pCt.	Sitz und Ausdehnung der Krankheit	Scheinbarer Beginn der Krankheit	Wahrscheinlich reeller Beginn	Tendenz zur Sclerosis		Allgemeinzustand
88	28. III. 99	72	Beide obere Lappen Pleuritis	6 Monate	8 Jahre	—	negativ	—
81	1. VI. 99	88	Linker oberer Lappen	—	5 Jahre	Deutlich	"	—
81	8. VI., 6. VI. 99	86—87	Rechter oberer Lappen	—	2 Jahre	Idem.	"	—
2	19. VI. 99	79	Linker oberer Lappen	—	14 Monate	Positiv	"	Gut
28 bis	8. VI. 99	86	Linker oberer Lappen	—	16 Monate	Deutlich	"	—
174	10. IV. 00	98	Rechter oberer Lappen	2 Monate	—	—	"	Idem.
121 bis	25. III. 00	86	Oberer Lappen aber vorwiegend links	—	2 Jahre	—	"	Idem.
15	19. III. 00	88	Linker oberer Lappen	8 Monate	7 Jahre	Idem.	"	Idem.
15	20. VI. 00	88	Beide obere Lappen	1 Jahr	4 Jahre	Idem. Hämopstoiker	"	Vortrefflich
42	10. VI. 00	88	Idem.	1 Jahr	8 Jahre	ziemlich deutlich	"	Gut

Tabelle 6.

Reine progressive Tuberculose.

Bett-No.	Datum der Analyse	Harn-Stickstoff pCt.	Sitz und Ausdehnung der Krankheit	Scheinbarer Beginn der Krankheit	Wahrscheinlich reeller Beginn	Tendenz zur Sklerosis	Allgemeinzustand
84	22. III. 99	68	Linker oberer Lappen	8 Monate	—	Negativ	—
49	4. VI. 99	76	Beide obere Lappen Pleuritis	6 Monate	—	do.	—
5	16. V. 99	62	Rechter oberer Lappen	2 Monate	Anlage in der Familie	Wenig diffus	—
81	28. V. 99	59	Rechter oberer Lappen	8 Monate	—	—	—
6	28. V. 99	62	Beide obere Lappen	22 Monate	—	—	—
27	20. VI. 99	75	Linker oberer Lappen	1 Monat	—	—	—
28	8. VI. 99	71	Obere Lappen	—	2 Jahre	Tendenz zur Diffusion	Wenig gut
182	12. IV. 00	67	Obere Lappen	—	4 Jahre	do.	—
8	27. II. 00	67	Rechter oberer Lappen	8 Monate	—	Diffusion deutlich	Starke Abmagerung
42	8. I. 00	61	Obere Lappen	1 Jahr	—	—	
179	20. 21. III. 00	42—48	Obere Lappen	10 Monate	—	Diffusion deutlich	—
27	80. III. 00	64	Obere Lappen, namentlich rechts	—	2 Jahre	Rasche Diffusion	Deutliche Dyscrasie
84	6. VI. 00	66	Rechter oberer Lappen	5 Monate	1 Jahr	Tendenz zur Diffusion	—
88	16. VI. 00	70	Obere Lappen	—	—	Geringe Diffusion	—
81	7. VI. 00	62	Beide obere Lappen	—	4 Jahre	—	—

Tabelle 7.

Pyo-Tuberculose.

Bett-No.	Datum der Analyse	Harnstickstoff pCt.	Sitz und Ausdehnung der Krankheit	Wahrscheinlich reeller Beginn	Temperatur	Allgemeinzustand
84	18. I. 00	86	Diffusion und Intensität höchstgradig	—	Hyperpyretisch	Aeusserst schlecht
118	15. III. 00	80	Bilateral	—	Deutliches Fieber	—
118 bis	14. III. 00	79	Linker oberer Lappen	—	Leichtes Fieber	—
119	17. IV. 00	75	—	—	Leichtes fast continuirliches Fieber	—
123	10. IV. 00	78	Obere Lappen	15 Jahre	Deutliches intermittirendes Fieber	—
122 bis	5. IV. 00	77	Linker Lappen	$2^1/_2$ Jahre	Deutliches continuirliches Fieber	—
126	30. III. 00	87	Vorausgehende Pleuritis	3 Jahre	Leichtes continuirliches Fieber	—

Die Untersuchung des mit 122 bis bezeichneten Kranken wurde nach zwei Monaten, als er permanent fieberlos war, wiederholt und es wurden 66 pCt., also eine erhebliche Abnahme constatirt.

Organismus seien, und von diesem Gesichtspunkte aus könnte man auch schliessen, dass dieselben hauptsächlich von drei Factoren abhängig seien:

a) von der Form der Infection, die entweder einfach oder durch Combination verschiedener Formen complicirt sein kann;

b) von der Diffusionsfähigkeit und der Dauer des Krankheitsprocesses;

c) von der Vitalität der Bacterien und der Resistenzfähigkeit des Organismus.

Die Variationen dieser Factoren verleihen in den verschiedenen Fällen dem Verhalten des Harnstickstoffs, je nach der klinischen Form der Krankheit, einen fast typischen Character, so dass vom diagnostischen und prognostischen Standpunkte aus die folgenden Schlüsse berechtigt erscheinen.

1. Tiefer Harnstickstoffs-Procentsatz bedeutet das Bestehen einer reinen latenten Tuberculose.

2. Die Diagnose bei der reinen Tuberculose ist umso günstiger, je höher das Niveau der das Verhalten des Stickstoffs ausdrückenden Zahlen ist.

3. Bei der Pyotuberculose kann ein fast ganz entgegengesetztes Verhalten beobachtet werden, indem ein hoher Stickstoffstand mit höchstgradig pyoseptikämischer Auflösung des Organismus vergesellschaftet sein kann.

Wir glauben nicht zu übertreiben, wenn wir annehmen, dass in nicht zu ferner Zeit die quantitative Untersuchung des Harns, namentlich des Stickstoffgehalts derselben, nicht nur für die Prognose, sondern auch für die Diagnose der Tuberculose ein sehr wichtiges Mittel werden wird. Denn in der That kann die Feststellung eines tiefen Stickstoffstandes im Beginne der Krankheit ein wichtiges und entscheidendes Kriterium für die Diagnose der Tuberculose in derjenigen Fällen abgeben, in welchen die Erkennung der Krankheit wegen der Mangelhaftigkeit anderer Symptome Schwierigkeiten begegnet; und der Werth jenes Befundes gewinnt noch an Bedeutung, wenn der tiefe Harnstickstoffs-Procent mit einer Verminderung des Gewichtes des Organismus und einem deutlichen Stickstoffdiabetes zusammenfällt, während Alimentation, Digestion und der Absorptionsprocess noch keine Abweichungen von der Norm zeigen. Das Verfallen des Organismus kann in derartigen Fällen soweit gedeihen, dass, damit sich das normale Gewicht des Körpers wieder herstelle, ein Plus von $^{100}/_{100}$ Stickstoff aufgenommen werden muss und 30pCt. Kalorien nothwendig sind.

VI. Kritiken und Referate.

Leo v. Berthenson: Die Mineralwässer, Moore und Seebäder in Russland und im Auslande. (Russisch.) IV. umgearbeitete und vermehrte Auflage. St. Petersburg 1901. Verlag v. K. Ricker.

Der Umstand, dass dieses Werk in relativ kurzer Zeit 4 Auflagen erlebt hat, spricht bereits zu Gunsten desselben. Die 4. Auflage ist wesentlicher umfangreicher und es genügt nur einen Blick auf das Litteraturmaterial zu werfen, welches der Autor verwerthet hat — es nehmen die Litteraturangaben allein 62 Seiten engen Satzes in Anspruch — um sich zu überzeugen, dass dieses Werk mit enormem Fleiss zusammengestellt ist. Doch haben wir es hier nicht nur mit grossem Fleiss zu thun, sondern auch mit einer hervorragenden Sachkenntniss dieses bekannten russischen Arztes und Balneologen. Nur derjenige, welcher weiss wie schwer es ist das litterarische Material über russische Wässer und Badeorte zu sammeln, wird die Mühe, die der Autor gehabt hat, zu würdigen wissen.

Das Buch von Dr. Berthenson ist in 2 Theile getheilt. Der 1. Theil umfasst das gesammte Material (Mineralwässer, Moore und Seebäder) nach einer vom Autor in Vorschlag gebrachten, streng durchgeführten Classification. Der 2. Theil enthält ein alphabetisch geordnetes Verzeichniss aller Curorte mit entsprechenden Angaben über dieselben und ist mit Recht als „Wegweiser der Curorte" bezeichnet.

In dem 1. Theil bespricht der Autor, der, wie es bei ihm nicht anders zu erwarten, auf der Höhe der modernen Wissenschaft steht, die physikalisch-chemischen Untersuchungen der Wässer sehr eingehend. Die osmotischen Eigenschaften, die electrische Leitungsfähigkeit, die Lichtbrechungserscheinungen der Wässer. Die Untersuchungen von Mering, Koeppe, Poehl etc. sind ausführlich referirt und der Werth solcher Untersuchungen, welche uns manchen Einblick in die therapeutische Bedeutung der Wässer gestatten, hervorgehoben.

Der Classification der Wässer legt Dr. Berthenson natürlich die pharmakologisch-dynamische Wirkung zu Grunde, da das Buch dem praktischen Arzte zur Richtschnur dienen soll.

Jeder Gruppe von Mineralwässern fügt der Autor die Beschreibung her physiologischen Wirkung bei und giebt auf Grund seiner grossen Erfahrung als praktischer Arzt und Balneolog seine Indicationen zur therapeutischen Verwendung der einzelnen Wässer bei.

Den Schluss des 1. Theiles bildet das Capitel: „Angaben über die Verordnung von Mineralwässern, Mooren und Seebädern bei verschiedenen Krankheiten". Dieses Capitel wird gewiss mit grossem Nutzen und Interesse von den Aerzten gelesen werden, welche sich in dem Chaos der empirischen Data der Balneologie orientiren wollen.

Das Buch bildet eine Zierde der russischen medicinischen Litteratur, doch verdient dieses Buch auch das Studium der Ausländer, da der Autor nicht nur auf Grund theoretischer, sondern auch praktischer Erfahrungen den Leser über die balneologischen Verhältnisse Russlands orientirt und das Material nicht nur geistreich behandelt, sondern dem Arzt auch eine Menge von praktischen therapeutischen Angaben macht.

A. Poehl.

Die Verdaulichkeit der Nahrungs- und Genussmittel auf Grund mikroskopischer Untersuchungen der Faeces. Von Dr. med. **F. Schilling.** Mit 102 Abbildungen, Leipzig 1901. Hartung & Sohn.

Mit ausserordentlichem Fleisse hat Verf. die Frage der Verdaulichkeit der einzelnen Speisen auf dem Wege der mikroskopischen Untersuchung zu lösen versucht. Es wurden die Speisen, welche nach dem Princip der gemischten Kost unter geregelter Küche zubereitet waren, ohne Hast und Aenderung der Gewohnheit gegessen und darauf die Residuen Tag für Tag nach genügender Erweichung und vorsichtiger Reinigung der gesammten Excrementmenge makro- und mikroskopisch besichtigt. Die aus diesen eingehenden Untersuchungen hervorgegangenen Resultate bringt Verf. in Wort und Bild zur Anschauung. An der Hand der von Sch. zusammengestellten Mikroanatomie und Mikrobotanik wird jeder Arzt, der Diätvorschriften für seine Patienten aufzustellen gewohnt ist, sich über den Grad der in dem einzelnen Falle stattgehabten Verdauung der verordneten Nahrung orientiren können.

Bei der praktischen Wichtigkeit dieser Untersuchungen ist zu wünschen, dass das vorliegende Buch eine ihm gebührende, grössere Verbreitung findet.

Hygiene und Diätetik des Magens. Von Dr. **F. Schilling** in Leipzig, Specialarzt für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Verlag von H. Hartung & Sohn. Leipzig 1901.

Verf. bespricht in kurzen Zügen den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse und Behandlungsmethoden auf dem Gebiete der Magenpathologie; die ausserordentlichen Fortschritte, welche in dem letzten Jahrzehnt in der Behandlung der Magenkrankheiten gemacht worden sind, werden in erschöpfender und übersichtlicher Weise auseinandergesetzt. Ausgehend von den Ursachen, die den häufigsten Magenstörungen zu Grunde liegen, kennzeichnet Verf. unsere gegenwärtigen Anschauungen über die Magendigestion, knüpft daran die hygienischen und diätetischen Grundsätze und erörtert schliesslich nach einer Charakterisirung der Symptome und sorgfältigen Diagnostik der Krankheitsbilder die allgemeinen Behandlungsmethoden und die specielle Diät der einzelnen Krankheiten.

Das Studium dieses Compendiums wird dem Praktiker, für den dasselbe geschrieben ist, sicherlich von Nutzen sein.

Die künstlichen Nährpräparate und Anregungsmittel. Von Dr. **Max Heim**, Bonn. Mit besonderer Berücksichtigung der Ernährungstherapie und mit einem Anhang: Diätetische Curen. Berlin. August Hirschwald, 1901.

Die Darreichung künstlicher Nährpräparate ist heutzutage sehr beliebt und gebräuchlich und wird bei richtiger Auswahl der verschiedenen Mittel besonders dann von Nutzen sein, wenn die Aufnahme und die Ausnutzung normaler Kost beschränkt ist. In Berücksichtigung dieser Thatsache hat sich in den letzten Jahren eine blühende Industrie von Nähr- und Anregungsmitteln entwickelt, die zur Production einer so grossen Zahl von Präparaten geführt hat, dass es dem viel beschäftigten Praktiker unmöglich ist, die zahllos angepriesenen, durchaus nicht immer gleichwerthigen Nähr- und Anregungsmittel zu untersuchen und zu erproben. Hier die Spreu vom Weizen zu scheiden, ist eine lohnende Aufgabe, der sich der Verf. in anerkennenswerther Weise unterzogen hat. Dem speciellen Theil, in dem die Herstellung, die Analyse, die Eigenschaften, die Dosirung, die Anwendungsweise und der Werth der einzelnen Präparate erörtert wird, schickt Verf. eine allgemeine Besprechung über die Grundsätze der Ernährung sowie über die Bedeutung und den Werth der künstlichen Nähr- und Anregungspräparate überhaupt voraus. In einem Anhange giebt Verf. einen Ueberblick über die verschiedenen Diätformen und über die gebräuchlichen Ernährungscuren.

Das Buch ist nach eigenen Erfahrungen und nach den Angaben der ziemlich umfangreichen Litteratur, die sich in den letzten Jahren über das vorliegende Thema angesammelt hat, zusammengestellt und wird sicher seiner Aufgabe, ein Leitfaden und kritischer Berather bei der Auswahl der verschiedenen Nähr- und Anregungsmittel am Krankenbette zu sein, nach jeder Richtung hin gerecht werden. L. Kuttner.

Fürsorge auf dem Gebiete des Rettungswesens von Prof. **George Meyer**-Berlin. Sonder-Abdruck aus dem Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege. Herausg. von Dr. Georg Liebe, Dr. Paul Jacobsohn und Prof. Dr. George Meyer. Berlin 1902. Verlag von August Hirschwald.

In der vorliegenden Arbeit ist zum ersten Mal der gesammte Stoff zusammengetragen worden, der die geschichtliche Entwickelung und die moderne Gestaltung des Rettungswesens darstellt. Schon in diesem Sinne darf die Arbeit als eines jener Bücher betrachtet werden, das für Jeden, der sich auf diesem Gebiete orientiren will, unentbehrlich ist. Der Inhalt geht aber über die Bedeutung eines blossen Sammelwerkes hinaus, indem ein durch Erfahrung geübter kritischer Blick die einzelnen Rettungs-Einrichtungen und Organisationen auch nach ihrem Werthe be-

urtheilt und würdigt. Dem Verfasser kommt hierbei zu Statten, dass er das Rettungswesen nicht allein an vielen Orten Deutschlands, sondern auch in den Hauptstädten unserer Nachbarländer durch persönlichen Augenschein kennen gelernt hat. Nach einem allgemeinen Theil, in dem die Geschichte und die mannigfachen Erscheinungsformen, in denen das Rettungswesen zum Ausdruck gekommen ist und zur Zeit sich darstellt, erörtert werden, folgen die einzelnen Abschnitte über die allgemeine Organisation und zwar werden in höchst übersichtlicher Weise unterschieden die Rettungseinrichtungen zu Lande, auf und am Wasser, auf den Eisenbahnen, im Gebirge und in Bergwerken. Wenn eine solche Gliederung auch einer strengen begrifflichen Eintheilung nicht entspricht, so hat sie dafür den grossen Vortheil der leichteren Orientirung. Sie ergiebt sich aus praktischen Gesichtspunkten und diese müssen für eine so eminent praktische Wissenschaft, wie sie die Lehre vom Rettungswesen darstellt, in erster Linie maassgebend sein. Wenn es ein besonderer Vorzug eines Buches ist, dass man sich ohne grosses Sachregister in ihm zurecht findet, so trifft dies hier zu. Der 2. Theil behandelt die speciellen Einrichtungen für das Rettungswesen in den einzelnen Ländern. Natürlich ist hierbei dem Rettungswesen in Deutschland ein besonders breiter Raum gewährt worden, indem die zur Zeit vorhandenen Einrichtungen in den einzelnen in Betracht kommenden Grossstädten eingehend beschrieben werden, eine übersichtliche Darstellung, die sonst nirgendwo zu finden ist. Aber auch über den Stand des Rettungswesens in den übrigen europäischen Staaten wird man sich an der Hand des Meyer'schen Buches einen umfassenden Ueberblick verschaffen können und es ist erstaunlich, mit welchem Fleiss der Verfasser auch das Material für die einzelnen aussereuropäischen Länder, wo Rettungseinrichtungen überhaupt vorhanden sind, zusammengetragen hat. Bei der fortschreitenden Bewegung, in der sich zur Zeit das moderne Rettungswesen befindet, muss das Buch als eine werthvolle Etappe angesehen werden, von der aus ebenso vortheilhaft ein lehrreicher Rückblick auf das, was bisher geschaffen ist, möglich ist, als sie den Blick schärft für das, was noch zu erstreben ist.

Fürsorge auf dem Gebiete des Krankentransportwesens von Prof. **George Meyer**-Berlin. Ebenda.

Diese Arbeit kann im besten Sinne als eine Ergänzung der obigen betrachtet werden als ja, wie dies der Verfasser selbst betont, die Hauptgrundlage eines geordneten Rettungswesens die Krankenbeförderung ist. Mit den wissenschaftlichen Forderungen, ebenso mit der praktischen Ausgestaltung des Krankentransports hat sich Meyer schon seit vielen Jahren beschäftigt, und so konnte man von vornherein erwarten, dass seine Bearbeitung dieses Gebietes für das Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege einen besonderen Vortheil bedeuten würde. Mit besonderer Betonung werden überall die beiden für den Krankentransport wichtigsten Gesichtspunkte hervorgehoben, nämlich einmal die weitgehendste Rücksichtnahme auf den Patienten selbst, dann aber auch die Sorge für alle Maassnahmen, die im Interesse der Verhütung der Weiterverbreitung von Krankheiten nothwendig sind. Im Uebrigen gliedert sich die Eintheilung des Stoffes in geschickter Weise an den Rahmen des Rettungswesens an. Auf den Krankentransport zu Lande folgen die besonderen Maassnahmen für den Krankentransport zu Wasser; diesem folgen die im Gebirge und dann die in Bergwerken sich nothwendig machenden Einrichtungen und zum Schluss des ersten Theils werden die Improvisationen besprochen. Was der Lectüre einen besonderen Reiz verleiht, ist überall die allmähliche Ausgestaltung von den einfachsten zu den technisch complicirteren Transportmitteln. Zwischendurch sind äusserst instructive organisatorische Vorschriften über den Transportdienst eingestreut, ohne die das beste Material niemals seiner Bestimmung entsprechen und damit dem angestrebten Erfolg gerecht werden würde. Dass in dem Abschnitt über die Organisation des Krankentransportwesens in Deutschland sich manches, was bereits bei der Besprechung des Rettungswesens gesagt ist, wiederfinden würde, war vorauszusehen und kann aus Gründen einer zweckmässigen Uebersicht nicht als überflüssig betrachtet werden. Mit Recht betont der Verfasser, dass auch im Krankentransportwesen ein Thema, das für alle Verhältnisse passen sollte, das Schädlichste sein würde. Wie beim Rettungswesen im Allgemeinen verdienen auch beim Krankentransport die besonderen örtlichen Verhältnisse, die Berücksichtigung des socialen und gewerblichen Charakters einer Stadt, die Art der Entwickelung des Transportwesens, die Lage der Krankenhäuser u. a. m. eine weitgehende Berücksichtigung. Sehr instructiv ist das Krankentransportwesen in Paris und London beschrieben, wie auch hier zum Schluss die aussereuropäischen Länder berücksichtigt worden sind. Das Buch dürfte nicht allein für Aerzte, sondern auch für Verwaltungsbeamte eine Quelle reicher Belehrung bilden. Oberstabsarzt Düms.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 16. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Hr. v. Leyden:

Zur Serumtherapie des Scharlachs.

Seit dem Jahre 1896 sind auf meiner Klinik Versuche angestellt worden, um auch bei solchen Krankeiten, bei denen es bisher nicht möglich war, Heilserum durch Immunisirung von Thieren zu gewinnen, eine Serumtherapie einzuführen; wir benutzten das Blutserum solcher Kranken welche die Krankheit eben überstanden hatten, bei denen sich also die Schutzstoffe nach den allgemein geltenden Anschauungen in ihrem Blutserum aufgespeichert hatten. Wir hatten schon früher insbesondere bei Masern und Scharlach solche Untersuchungen angestellt und waren zu nicht ungünstigen Ergebnissen gekommen, mussten aber wegen Mangel an Material die Untersuchungen einstellen. In neuerer Zeit haben wir beim Scharlach diese Untersuchungen wieder aufgenommen und im Ganzen bisher 16 Fälle behandelt. Unter diesen Fällen waren 5, bei denen die Wirkung als eine recht gute gelten konnte, in den anderen war der Erfolg ein geringerer. Die geringe Wirkung kann zwar nicht zum Beweise gelten, aber auch nicht zum Gegenbeweis. Sie zeigt wenigstens für alle Fälle die absolute Unschädlichkeit des Serums. In den 3 früher beobachteten günstigen Fällen zeigte sich in einem Falle von schwerem Scharlach nach einer am 3. Krankheitstage gemachten Injection bereits am 4. der lytische Temperaturabfall. Im 2. Falle folgte am 4. Tage kritischer Temperaturabfall nach einer Serumeinspritzung von 20 ccm am 3. Tage und im 3. Fall ging nach der Seruminjection das Exanthem über den ganzen Körper weg, nur das injicirte Bein blieb verschont.

In den 3 neuen Fällen wurde im ersten Falle am 4. Tage eine Injection von 20 ccm gemacht. Die Temperatur ging lytisch aber constant herab; dasselbe traf im 2. Falle zu. Im 3. Falle bestand neben Scharlach echte Diphtherie. Das Kind erhielt gleichzeitig am 3. Tage 20 ccm Scharlachserum und 1500 Einheiten Diphtherieserum. Am nächsten Tage war das Kind fieberfrei.

Diese Resultate scheinen mir geeignet, einen Versuch auch bei Kindern mit dem Scharlachserum zu machen. Es wird sich dann erkennen lassen, inwieweit wir im Stande sind, mit diesem jedenfalls ganz unschädlichen Serum therapeutische Erfolge bei scharlachkranken Kindern zu erreichen. Selbstverständlich darf das Serum nur von sonst gesunden Reconvalescenten genommen werden, wo jeder Verdacht auf Syphilis oder Tuberculose ausgeschlossen ist.

Das Blut wurde zur Bereitung des Reconvalescentenserums am 5. bis 8. Tage nach der definitiven Entfieberung entnommen, und von dem hieraus dargestellten Heilserum wurden pro dosi 10—20 ccm zur subcutanen Injection verwandt. Ich habe auch grössere Dosen bis 40 ccm injiciren lassen, ohne die geringsten Complicationen danach zu sehen.

Da ich auf meiner Klinik nur Kinder über 12 Jahre habe, so wird man für solche unter 12 Jahren die Dosen entsprechend kleiner wählen können. Doch dürften auch grössere Dosen nach den allgemein gemachten Erfahrungen nicht schaden. Nachkrankheiten, Nephritis und Endocarditis habe ich nie nach der Einspritzung beobachtet.

Hr. Heubner: M. H., ich habe vor einiger Zeit die Aufforderung erhalten von dem verehrten Herrn Collegen, Versuche mit Scharlachserum bei Kindern anzustellen. Ich habe mich auch nicht principiell dagegen erklärt, das zu thun, obwohl ich nicht leugnen kann, dass die Sache hier ganz wesentlich anders liegt, als damals, wo ich, noch in Leipzig, mir Diphtherieserum von Behring erbat, um die gänzlich neue Methode zu erproben. Man darf doch nicht vergessen, dass die Serumtherapie bei der Diphtherie von Anfang an auf ganz exakte Experimente am Thier sich gestützt hat, dass wir aber beim Scharlach nicht im Stande sind, Experimente am Thier zu machen; dass wir bei der Diphtherie es mit einem wohldefinirten Mikroorganismus zu thun hatten, von dem weiter ganz sicher bekannt war, dass er Gifte bildet, dass die Wirkung dieser Gifte auf das Thier studirt war durch Roux und Yersin, ehe überhaupt die Erfindung des Antitoxins erfolgte und erfolgen konnte, und dass, als das Antitoxin erfunden war, man es mit ganz bestimmten, so zusagen greifbaren Stoffen zu thun hatte, wenn sie auch nicht messbar und nicht chemisch nachweisbar waren.

M. H. Alles das fehlt uns hier. Wir kennen weder das Scharlachgift, noch sind wir im Stande, ehe wir am Menschen Experimente machen, am Thier einigermaassen festzustellen: ist überhaupt in diesem Serum etwas Antitoxisches enthalten oder nicht. Wir wissen ja nicht einmal, ob das Scharlachgift Toxine bildet. Ich gebe gern zu, dass das wahrscheinlich ist, aber wir wissen es jedenfalls nicht; wir wissen doch noch gar nicht, in welcher Weise das Scharlachgift überhaupt wirkt. Wer nicht also der Meinung ist, dass es Streptokokkennatur hat, von denen übrigens auch noch nicht durch zuverlässige Untersuchungen nachgewiesen worden ist, dass sie Toxine bilden, der muss sagen: non liquet. Ich huldige jener Meinung nicht, ich halte im Gegentheil dafür, dass das Scharlachgift bis jetzt unbekannt ist und dass infolgedessen wir auch nicht sagen können, ob es Toxine bildet. Aber, ich will durchaus zugeben, dass es Toxine bildet, aber ob im Serum nun das Antitoxin enthalten ist, oder ob das auf andere Weise sich hier irgendwo bildet und ausgeschieden wird, das wissen wir ja auch nicht. M. H., das sind theoretische Gründe, warum ich nicht so ohne Weiteres mit beiden Füssen in diese Versuche hineinspringen konnte.

Ein zweites und das Hauptbedenken, das ich habe, die Sache in leichten Fällen anzuwenden, ist die ausserordentliche Schwierigkeit — das Hauptbedenken will ich lieber zuerst nennen, das ist der Umstand, dass das Serum von Menschen stammt. Ja, m. H., Herr College von Leyden hat gesagt, das Serum stamme von ganz Gesunden. Von im Uebrigen Gesunden, ja, das mag sein; aber doch von Scharlachkrankgewesenen. Nun wissen wir aber doch keineswegs sicher, wieweit beim Scharlach bei leichteren Fällen septische Stoffe ins Blut gerathen. Dass

sie bei schwereren Fällen hineingerathen, ist wohl nicht zu bezweifeln, und wieweit dann im Serum auch Sepsine sind, das ist auch nicht ausgeschlossen. Aber abgesehen davon: wer kann mir garantiren, dass, wenn er z. B. von einem gesunden Mädchen Serum bekommt — wir haben Serum bekommen von einer gesunden Amme —, wer kann mir garantiren, dass sie z. B. keine Bronchialdrüsentuberculose hat, oder dass sie nicht syphilitisch gewesen ist. Ja, selbst der sorgfältigste Untersucher — das werden die Herren gewiss zugeben — kann unter Umständen latente Syphilis nicht mit Sicherheit ausschliessen, während wir das Serum gegen die Diphtherie von Thieren beziehen, die mindestens diese Krankheit nicht haben können. Pferde haben auch sehr selten Tuberculose und ganz gewiss keine Syphilis. Dieses Bedenken ist bei Serum, das von Menschen genommen wird, nicht so einfach abzuthun.

Also, ich bin ja vollständig überzeugt, dass die Untersuchung des betreffenden Reconvalescenten nach allen Richtungen exakt vorgenommen ist. Aber ich muss doch sagen, auch der ausgezeichnetste Untersucher kann mir keine völlige Sicherheit gegen jene latente Möglichkeit bieten. Das ist schon ein genügend schwerwiegender Grund, weswegen ich nicht in jedem leichten Falle von Scharlach das Serum ohne Weiteres anwenden möchte.

Ein zweites Bedenken, warum ich es in leichten Fällen, in Fällen, wo ich nicht von vornherein weiss, hier kann ich nichts weiter machen, hier komme ich nicht zum Ziel mit den andern Methoden, nicht anwenden mag, ist, dass das Urtheil, ob das Serum nun wirklich hilfreich eingreift, ausserordentlich schwierig ist. Z. B. muss ich doch sagen, dass die Fiebertabellen, die wir heute gesehen haben, mit Ausnahme derjenigen, die am dritten Tage vollständig rasch abgefallen ist — ich gebe zu, das ist selten, ich habe wenig Erfahrungen bei Erwachsenen, da müsste man doch etwas ausführlichere Beobachtungen über die Temperatur von Erwachsenen haben —, dass derartige Fieberverläufe doch auch ganz ebenso bei Nichtbeeinflussten vorkommen. Wenn ich also jetzt meine Kinder einspritze, so muss ich mir sagen, aus dem Rückgang der Curve würde ich mich nicht getrauen, zu schliessen, hier ist der Scharlachverlauf wirklich durch das Serum beeinflusst worden. Ja, wenn ich auf der einen Seite eine gewisse Gefahr nicht ganz ausschliessen kann, und auf der andern Seite kein ganz sicheres Urtheil über den Verlauf leichter Fälle haben kann, so möchte ich damit doch meine Weigerung, ohne Weiteres diese Behandlung bei jedem beliebigen Scharlachfall anzuwenden, begründen. Ich glaube aber, dass man es durchaus verantworten kann, selbst diese, wie ich ja zugeben will, durchaus unwahrscheinliche Gefahr, die in dem Menschenserum sich vorfindet — nicht zu achten bei den Fällen von Scarlatina gravissima, die fast immer sehr frühzeitig bei uns in Behandlung kommen. Mein früherer Assistent Stabsarzt Slawyk hat aus den 3 Jahren seiner Thätigkeit an meiner Klinik 15 Fälle dieser schwersten Scharlachform zusammenstellen können, die innerhalb der ersten 3 Tage starben, und eine ganze Reihe sind darunter, wo wir am ersten und zweiten Tage bereits in der Lage gewesen waren, die Behandlung zu beginnen. Also, das sind die Fälle mit sehr hohem Fieber, mit starker Benommenheit des Sensoriums, mit der unaufhörlichen Jactation, mit der lauten Dyspnoe, der rasch eintretenden Herzschwäche, wo ich vorhersagen kann: der Fall wird letal verlaufen. Diese Fälle, bei denen alles Andere vergebens ist, der von Herrn von Leyden gewünschten Serumbehandlung zu unterwerfen, das wollte ich ihm gern concediren. Es könnte das schon einen Ausschlag geben, wenn derart schwere Fälle, wenn auch nicht rasch in Heilung übergeführt, so doch sichtlich beeinflusst würden. Ich muss doch betonen, dass das bei der Diphtherie der Fall ist. Auch die ganz schweren Fälle der Diphtherie werden durch das Serum fast immer deutlich beeinflusst, was die örtliche Erkrankung anlangt; sie werden nicht immer beeinflusst, was die allgemeine Erkrankung, die Vergiftung der Herzzellen, der Nervenzellen, der Nieren anlangt.

Also ein grosser Theil der Diphtheriefälle, auch der schwersten, wird immer beeinflusst durch das Serum. In analoger Weise wird man — ein wirklich specifisches Mittel vorausgesetzt — auch bei Scharlach in casu gravissimo eine Beeinflussung z. B. der Fiebercurve, der Rachenaffection, der nervösen Symptome wahrnehmen müssen, selbst wenn es nicht reichen würde, die Kinder definitiv zu retten. Ich muss doch hervorheben, dass in schweren Fällen von Tetanus neonatorum, die uns alle gestorben sind bis jetzt, wo wir die Antitoxineinspritzung gemacht haben, doch nach meiner Meinung ganz deutlich ein Einfluss sich hat erkennen lassen in Bezug auf das plötzliche Aufhören der Krämpfe, in Bezug auf den Niedergang der Temperatur. Der letzte Fall dieser Art war ein auffällig günstiger in Bezug auf die Tetanuserscheinungen. Das Kind ging aber an Sepsis zu Grunde.

Also, ich möchte wiederholen, in dieser Beziehung glaube ich Herrn v. Leyden beruhigen zu können. Auch wenn wir zunächst nur schwere Fälle zu Versuchen mit Serum nehmen — wir werden ganz bestimmt erkennen, ob es überhaupt einen Einfluss hat.

Hr. v. Leyden: Ich bin meinem Collegen Heubner für sein freundliches Entgegenkommen, sehr dankbar; ich möchte ihn nur gern dazu bringen, noch etwas zutraulicher in die Sache hineinzugehen. Es mag sein, dass von einem menschlichen Immunisirungsstoff unter Umständen eine üble Wirkung eintreten könnte, dass aber bei Thierexperimenten solches gar nicht in Betracht kommt, dass nur gelegentlich mit dem Blutserum menschliche Krankheiten, namentlich Lues übertragen werden, das kann gewiss nicht behauptet werden. Tuberculose kommt hierbei nicht in Betracht, denn etwaige Tuberkelbacillen würden ja abgetödtet sein — eventuell könnten auch von den Streptokokken der Scarlatina üble Wirkungen entstehen. Nach unseren Untersuchungen ist aber der Scarlatina-Streptococcus wesentlich von den wirklichen septischen oder Eiterstreptokokken unterschieden. Ich glaube nicht, dass dasselbe zu fürchten ist.

Ich möchte nun auf diese beiden Punkte und den Vergleich mit dem Thierexperiment erwidern, ich glaube nicht, dass der Einwand von Herrn Heubner richtig ist. Eigentlich ist doch etwas, was ich vom Menschen nehme, viel sicherer, als was ich vom Thiere nehme, denn ich will das Antitoxin haben, und das habe ich doch auch nicht in Substanz, sondern erschliesse sein Vorhandensein aus den Verbindungen und den Wirkungen. Hier beim menschlichen Serum weiss ich, dass die Natur einen Immunisirungsstoff bildet, welcher das betreffende Individuum fast für sein Leben lang refractär macht gegen eine zweite Krankheit. Ich will die Theorie der Immunisirung nicht weiter verfolgen, aber die Thatsache ist doch ganz sicher; es handelt sich um die Frage, ob aus dem Blute eines Reconvalescenten soviel von dieser Immunisirungssubstanz zu erhalten ist, um einen anderen Kranken immun machen zu können. Hiermit scheint uns die Unschädlichkeit des menschlichen Serums unbedenklich und kann ich nicht anerkennen, dass präparirtes Thierblut sicherer ist.

Wenn Herr College Heubner ferner sagt, dass er nun bei der Diphtherie hinsichtlich des Heilserums sicher sei, so möchte ich mir doch erlauben zu sagen, dass diese Ueberzeugung erst in 8 Jahren gewonnen ist, und dass im Anfang der Diphtheriebehandlung Klagen über ausfallende Ergebnisse vielfach ausgesprochen sind, wie ich durchaus anerkenne, in gewisser Beziehung auch mit Recht. Aber wenn man auf solche Einwände zu viel gegeben hätte, dann hätten wir heute nicht eine gleich sichere Diphtheriebehandlung.

Was nun die Auswahl der Fälle betrifft, so halte ich allerdings die Methode, schwere Fälle auszusuchen, für sehr bedenklich. Wir haben schon früher mit Pneumonieserum Versuche gemacht, und da habe ich auch immer die schweren Fälle ausgesucht. Ja, wenn die Fälle schon halb sterbend sind, wie bei der Pneumonie auf der Höhe, dann darf man sich schliesslich nicht wundern, wenn mit der Serumbehandlung kein Effect mehr erzielt wird. Es kommt aber noch eins dazu, das ist die Dosirung. Wenn man erst Erfolge hätte, und in etwas grösserer Zahl wie wir, oder wenn Herr Heubner die Güte hätte, einmal ein paar solche Fälle, wo man doch leichter etwas erwarten kann, zu versuchen, dann bekommt man Zutrauen, und wenn man einen schweren Fall hat, dann wird man wahrscheinlich die doppelte und dreifache Dose nehmen können. — Wenn man aber z. B. auf der Dose von 20 ccm stehen bleibt und am nächsten Tage vielleicht noch einmal 20 giebt, dann bleibt in einem schweren Falle diese Dosis möglicherweise wirkungslos, ohne dass der Schluss berechtigt ist, dass das Serum überhaupt wirkungslos ist.

Ich kann nur wiederholen, dass ich meinem verehrten Herrn Collegen sehr dankbar sein werde, wenn er mir entgegenkommt. Vielleicht finden wir noch etwas nähere Berührungspunkte.

Vorsitzender: Es ist in unserer Gesellschaft schon fast zu einer alten und lieben Gewohnheit geworden, dass unser allverehrter klinischer Meister Herr v. Leyden an bedeutungsvollen Tagen in unserer Mitte das Wort ergreift und mit der ihm eigenen Art sein Thema von allen Seiten beleuchtet und uns seine weitausschauenden Gedanken entwickelt. Ich möchte ihm warm danken dafür, dass er auch heute wieder die Reihe der Vorträge in dem neuen Jahre eröffnet hat, möchte dem aber noch einige Worte hinzufügen. Sie wissen ja, dass die Freunde und Verehrer des Herrn Geheimrath v. Leyden sich schon jetzt freuen, demnächst seinen 70. Geburtstag festlich begehen zu können. Es giebt kaum eine grössere Frage aus dem Gebiete der Medicin, bei deren Lösung er nicht in der vordersten Reihe der Forscher gestanden hätte. Ich erinnere nur an die Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit, an die Ernährungstherapie, an die Verwerthung der physikalischen Heilmethoden für die Behandlung der verschiedenen Nerven-, Rückenmarks- und vieler anderen Krankheiten und neuerdings an die Erforschung der Ursachen und der Behandlung der Krebskrankheit. Er ist aber nicht nur ein Meister in der Behandlung Anderer, sondern wir haben heute constatiren können, dass er auch die Kunst besitzt, sich selbst jugendlich frisch zu erhalten. Es wird ihm dies freilich dadurch erleichtert, dass er auch in ganz seltener Weise von häuslichem Glück getragen wird. Wir vereinigen uns Alle in dem Wunsche, dass ihm dieses erhalten bleiben möge, und wir wünschen, dass er auch als 70jähriger in der früheren körperlichen und geistigen Frische unser geistiger Führer bleiben möge, und unserem Dank für den heutigen Vortrag, und den Glückwünschen, die ich mir erlaubt habe, auszusprechen, möchte ich Sie bitten, einen noch deutlicheren Ausdruck zu geben, als es sonst gewöhnlich der Fall ist: ich bitte die Anwesenden sich von den Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Hr. v. Leyden: Ich sage Ihnen meinen herzlichen Dank! Eine Art der Serumtherapie — die Injection von Jugendserum habe ich bei mir noch nicht versucht. Aber die Idee einer solchen ist schon von früher in gewissem Sinne eine verbreitete gewesen. Man hat geglaubt, ältere Männer jung zu machen durch junge Menschen. Ich weiss nicht, ob man es so weit gebracht hat, dass man Blut von jungen Menschen injicirt hat, aber Sie werden wohl wissen, dass der Umgang älterer Männer mit der Jugend das Leben verlängern und das alternde Blut auffrischen soll. Nun, in dieser, wenn Sie wollen, modernen therapeu-

die Krankheit sei schon wieder ausgebrochen. Seit 3 Tagen haben sich Schmerzen beim Schlucken eingestellt, die links im Halse sitzen; dazu leichte Heiserkeit und Atemnoth. Am ersten Tage geringes Frösteln, sonst keine Störung des Allgemeinbefindens, keine Magendarmstörung.

Die lokale Untersuchung ergab folgenden Befund, den Herr Prof. Jurasz zu controliren die Güte hatte: Auf der linken Seite zeigt sich eine mässige Schwellung und starke Röthung des hinteren Gaumenbogens, die sich nach unten gegen die Epiglottis fortsetzt. Diese selbst zeigt in ihrem linken Theil, ebenso wie die linke ary-epiglottische Falte und der linke Aryknorpel Verdickung und Röthung.

Eine Cervicaldrüse auf der linken Seite ist stärker geschwollen und sehr druckempfindlich. Zunge nicht belegt; kein Fieber.

Am 25. I.: Zunahme der Schluckbeschwerden und der Athemnoth. Die Schwellung im Halse eher etwas stärker.

26. I.: Schluckschmerzen besser, Athemnoth geringer, Allgemeinbefinden gut. Am linken Nasenflügel ist über Nacht eine auf gerötheter Basis stehende Gruppe von typischen Herpesbläschen entstanden, die zum Theil bereits confluiren.

Die Epiglottis ist nicht mehr infiltrirt, dagegen sitzen auf dem unverändert infiltrirten linken Aryknorpel einzelne Bläschen, nach innen zu confluirend.

An der Haut ist links unter dem Kiefer — im Bereich von Heads Area sterno-mastoidea — ein rundlicher gerötheter Fleck entstanden, welcher der Patientin lebhaftes Brennen verursacht, und an dem sich einzelne Bläschen zeigen.

27. I.: Seit gestern haben sich an dieser Stelle drei grössere Gruppen von Herpesbläschen gebildet. Der Herpes an der Nase trocknet ein. Im Kehlkopf sind an Stelle der Bläschen heute oberflächliche Erosionen zu sehen. Die subjectiven Beschwerden der Kranken haben aufgehört.

Als sich die Patientin am 31. I. wieder vorstellte, waren sämmtliche Erscheinungen, speciell auch im Kehlkopf, geschwunden; nur an der Haut des Halses sassen noch mehrere eingetrocknete Herpes-Efflorescenzen. Die lokale Drüsenschwellung hatte sich vollkommen zurückgebildet.

Die Menses waren — zum ersten Male seit der Geburt des Kindes — am 29. I. wieder aufgetreten.

Die Diagnose des Herpes laryngis hatte sich bei dieser Beobachtung mit voller Sicherheit stellen lassen. Maassgebend für die Diagnose musste die direkte Beobachtung der Bläschen-Eruption im Larynx werden, deren Classification bei der Combination mit einem unzweifelhaften Herpes der äusseren Haut keine Schwierigkeiten bieten konnte. Dazu hatte sich die Larynxaffection unter Begleiterscheinungen entwickelt, wie sie auch sonst beim Herpes laryngis beschrieben sind.

Fraglich konnte nur sein, ob eine solche Eruption dem Herpes simplex oder dem Zoster unterzuordnen wäre.

Nach dieser Richtung zu verwerthen sind: die Voraussetzungen des Leidens, seine Initialerscheinungen, die genauere Anordnung, die Begleiterscheinungen, der Verlauf.

Man kann nun einen Herpes simplex in seiner gewöhnlichen Lokalisation an der Haut, speciell am Mund- und Naseneingang und an den äusseren Genitalien unter verschiedenartigen Voraussetzungen treffen; aber als häufigste Formen sind zu nennen:

1. Der Herpes, der ein Begleitsymptom wohl charakterisirter acuter Infectionskrankheiten darstellt, speciell der croupösen Pneumonie und der epidemischen Cerebrospinalmeningitis.

2. Die Febris herpetica, d. h. eine acute, eventuell recidivirende Erkrankung, bei der sich ausser dem Herpes nur Fieber und andere Störungen des Allgemeinbefindens zeigen.

3. Recidivirende fieberlose Herpeseruptionen, die beim Manne meist als präputialer Herpes auftreten, ohne dass eine eindeutige Veranlassung für die einzelnen Schübe zu erkennen wäre, während bei Frauen recidivirende Herpeseruptionen als Menstruations-Exanthem beobachtet sind, d. h. sie treten mit einer gewissen Regelmässigkeit in einer bestimmten zeitlichen Beziehung zur Periode auf, sei es, dass sie im Einzelfalle der Blutung regelmässig vorangehen, sie begleiten, oder ihr folgen. Für die meisten Fälle des Herpes laryngis nun war die Entscheidung leicht; fieberhafte Initialerscheinungen und die Combination mit einem Herpes simplex an anderen Stellen lassen sie ohne Weiteres dem Bilde der Febris herpetica einreihen. So definirt denn auch Davy[1]) den Herpes laryngis als Lokalisation der Febris herpetica im Kehlkopf, und Brindel kommt auf Grund seiner eigenen Beobachtungen wie der von ihm gesammelten Fälle zu demselben Schlusse. Aber es ist auch versucht worden, die Zoster-Natur des laryngealen Herpes festzuhalten, wenn auch wesentlich nur von theoretisirenden Voraussetzungen aus. Scheff, hat die Ansicht vertreten, man müsse für die Entstehung des Herpes laryngis eine Innervationsstörung im Gebiete des Vagus heranziehen, und eine solche Störung wäre jenen Alterationen gleichzusetzen, die im Gebiete anderer Nerven an der Haut einen Zoster verursachen. Auch für den Herpes labialis hat ja Gerhardt's geistvolle Hypothese des „Zoster febrilis" eine Nervenreizung verantwortlich machen wollen. Aber wir sind durch solche Hypothesen nicht gezwungen, die klinische Unterscheidung zwischen Herpes simplex und Zoster aufzugeben. Der letztere behält durch seine bekannten klinischen Charactere eine wohl umschriebene Sonderstellung, und wenn beispielsweise beim Zoster nach einmaligem Ueberstehen der Krankheit Immunität auftritt, beim Herpes simplex dagegen Recidive häufig sind, so werden bei der speciellen Lokalisation der Bläschen im Kehlkopf solche Fälle von vorne herein schwerlich als Zoster betrachtet werden dürfen, in denen die Eruption recidivirt. Solche Fälle sind aber von Chapman[2]) beschrieben worden.

Für unsere Beobachtung handelt es sich nun gar nicht um die Entscheidung der Frage, ob überhaupt ein Zoster des Kehlkopfes existirt, sondern nur darum, ob der oben mitgetheilte Fall einem Zoster oder Herpes simplex entspricht. Diese Entscheidung ist nach klinischen Gesichtspunkten zu fällen.

Für die Annahme eines Zoster liess sich die Einseitigkeit der Eruption im Larynx wie an der Haut anführen, ferner das Auftreten von Bläschen am Halse in einem Bezirk, in dem wir wohl Zosteren, aber keinen Herpes simplex zu sehen gewohnt sind, endlich das Fehlen ausgesprochener Allgemeinerscheinungen einer Febris herpetica. Aber auf der anderen Seite war auch nichts von den schweren sensiblen Begleiterscheinungen eines Zoster zu finden, die Einseitigkeit schliesst den Herpes simplex nicht aus, das Auftreten der Eruption an der Nase verwies direkt auf einen solchen, die Lokalisation am Halse widerspricht nicht der Möglichkeit des Herpes simplex und endlich wäre die Gesammteruption im Kehlkopf, an der Nase und am Halse nur dann als Zoster zu deuten, wenn wir einen Zoster verschiedener, einander nicht benachbarter Nerven und damit ein ausserordentlich seltenes Vorkommniss annehmen wollten, während andererseits eine gleichzeitige Eruption des Herpes simplex an verschiedenen Körperstellen häufiger zu finden ist.

Somit dürfte der Fall wohl als Beispiel eines Herpes simplex laryngis betrachtet werden.

Der weitere Verlauf unserer Beobachtung hat nun genaueren Aufschluss über die Voraussetzungen des Herpes gegeben. Es ist nämlich gelungen, bei der Patientin noch eine ganze Anzahl von Herpes-Eruptionen festzustellen, die in ihrer Lokalisation wechselten, dabei allerdings nie wieder den Kehlkopf ergriffen haben. Ich habe notirt:

Am 17. II.: Ziemlich intensive Herpes-Eruption an beiden Nasenflügeln und dem linken Mundwinkel; einzelne Erosionen an der Zunge.

Mitte März soll eine ähnliche Eruption an Mund und Nase aufgetreten sein.

7. IV.: Leichte Herpes-Eruption am linken Mundwinkel.

3. V.: Ganz intensive Eruption eines Herpes an der Vulva.

---

1) Davy, Contribution à l'étude de l'herpes des muqueuses. Thèse de Paris 1882.

2) Chapman, Herpes laryngis, New-York med. Journ. XL. 1884, S. 424.

Beide Labia majora stark geschwollen und mit Bläschengruppen bedeckt. Beiderseits leicht empfindliche Schwellung der Leistendrüsen. Rückgang der Erscheinungen in wenigen Tagen.

Diese Reihe von Herpes-Eruptionen in verschiedener, wechselnder Lokalisation hat nun eine gemeinsame Voraussetzung erkennen lassen: Sie traten sammt und sonders in einer bestimmten Zeit vor Eintritt der menstruellen Blutung auf. Gerade so wie die erste von uns beobachtete Herpes-Eruption dem Wiedereintritt der Menses um etwa eine Woche vorausging (ein zeitliches Verhalten, auf das damals kein besonderes Gewicht gelegt werden konnte), erfolgten auch die späteren Herpes-Schübe regelmässig 5—7 Tage vor Eintritt der Periode.

Besondere prämenstruelle Beschwerden waren im übrigen nicht zu constatiren, die Menses stellten sich regelmässig ein, die Blutung dauerte 3—4 Tage, war ziemlich reichlich. Die Untersuchung der Genitalien liess keinen pathologischen Befund erkennen. Wie die Anamnese ergab, hatten auch vor der Gravidität niemals Menstruationsbeschwerden bestanden. Die Patientin wusste auch nicht anzugeben, jemals früher an Herpeseruptionen oder anderen Ausschlägen gelitten zu haben.

Von Mai 1900 ab sistirten zunächst die Herpesschübe. Im October 1900 trat dann ein Recidiv der Lues (Angina specifica) auf, wegen dessen die Patientin wieder eine Schmiercur durchmachte. Ich habe die Kranke dann erst wieder im März 1902 gesehen. Sie hatte keine syphilitischen Erscheinungen mehr an sich beobachtet, wollte aber zur Sicherheit noch eine Hg-Cur anwenden. Sie berichtete, dass der Herpes im Laufe der letzten $1^1/_2$ Jahre mehrfach wieder aufgetreten sei, jedesmal etwa eine Woche vor Eintritt der Menses. Die Eruptionen sassen jetzt stets im Gesicht, besonders an den Lippen, vorwiegend links, mitunter auch doppelseitig.

Die Eruptionen entwickeln sich stets über Nacht ohne besondere Begleiterscheinungen oder subjective Beschwerden. Ich selbst konnte nun wiederum einen frischen Schub beobachten, der am 12. April auftrat. Es sass links am Halse genau in dem Bezirke, in dem auch beim ersten Ausbruch im Januar 1900 eine Eruption aufgetreten war. Am 19. April: Eintritt der Menses. —

Die fortgesetzte Beobachtung unserer Kranken hat also erkennen lassen, dass die Herpes-Eruptionen, wie immer sie auch bei den einzelnen Schüben lokalisirt sein mochten, jedesmal als Vorläufer der menstruellen Blutung auftraten, und diese zeitliche Beziehung in ihrer regelmässigen Wiederholung musste ohne Weiteres zur Annahme eines Menstrual-Exanthems führen. Eine von den Menses unabhängige Febris herpetica durfte um so eher ausgeschlossen werden, als eben die Eruptionen nicht von entsprechenden Allgemeinerscheinungen begleitet waren. Von einem Zoster konnte bei dem Recidiviren, bei der mehrfach beobachteten Doppelseitigkeit, dem Sitze der meisten Schübe, dem Mangel von Begleit- und Folgeerscheinungen, wie sie dem Zoster eigenthümlich sind, nicht weiter die Rede sein.

Es gilt, demgegenüber zu untersuchen, wieweit die Erkrankung unserer Patientin dem Bilde des Herpes menstrualis entspricht. Dieser stellt ja keine seltene Erscheinung dar, er ist nach Bergh[1]) das häufigste Menstrualexanthem, und neuerdings hat erst wieder Levin[2]) an der Hand eines grösseren Krankenmaterials auf seine relative Häufigkeit verwiesen. Man wird nun natürlich mit der Diagnose zurückhaltend sein müssen, wenn es sich nur um die einmalige Beobachtung eines Herpes um die Zeit der Menstruation handelt, um so mehr, wenn die anamnestischen Angaben der Kranken über etwaige frühere Eruptionen keine grosse Zuverlässigkeit beanspruchen können; es muss uns daran gelegen sein, den Nachweis zu liefern, dass es sich um eine recidivirende oder gar habituelle Affektion handelt. Der menstruelle Herpes braucht aber keineswegs, wenn er einmal ausgebrochen ist, jede Menstruation zu begleiten; es ist durchaus nicht selten, dass die Bläscheneruption für mehrere Perioden pausirt, wie das auch bei unseren Kranken zeitweilig der Fall ist. Welche besonderen Momente in solchen Fällen für die Intermissionen resp. das Wiederauftreten der Herpesschübe maassgebend sein mögen, darüber besitzen wir keinerlei Anhaltspunkte.

Was das zeitliche Verhältniss der Eruption zur Menstruation angeht, so werden dem Herpes menstrualis sowohl solche Fälle zugerechnet, in denen der Ausbruch der Bläschen regelmässig der Blutung vorausgeht, wie solche, in denen die Eruption erst wärend der Blutung eintritt oder ihr folgt. Ja, auch bei ein und demselben Falle kommen zeitliche Verschiebungen vor. So hat Levin die Erfahrung gemacht, dass bei derselben Person der Herpes bald vor, bald nach und bald während der Menstruation auftrat. Im Gegensatz zu solchen Unregelmässigkeiten hat bei unserer Kranken der Ausbruch des Herpes jedesmal den gleichen zeitlichen Abstand von der Menstrualblutung eingehalten, wir haben eine ganze Reihe solcher Schübe beobachten können, die Beobachtungszeit erstreckt sich über $2^1/_4$ Jahre.

Die Diagnose des Herpes menstrualis erscheint damit gesichert.

Ueber die Voraussetzungen des Herpes menstrualis besitzen wir keine sicheren Kenntnisse.

Unna's Behauptung, dass der Herpes genitalis (und so auch seine menstruelle Form) eine „Berufskrankheit" der Prostituirten in dem Sinne darstelle, dass die Häufung localer Reize durch vielfache Cohabitationen u. s. w. die Eruptionen provozire, hat lebhaften Widerspruch gefunden. In der That sprechen auch die Statistiken von Bergh und von Levin gegen Unna's Anschauung; nur wird man die Beweiskraft der Statistik in dieser Frage nicht allzuhoch einschätzen dürfen.

Bergh hebt hervor, dass der Herpes menstrualis sich etwas häufiger bei sehr sensuellen oder neurastheeischen Individuen finde, und auch ich verfüge über mehrere Beobachtungen, in denen es sich um nervös leicht erregbare (nie ausgesprochen hysterische) Frauen handelte. Ich habe von solchen Frauen öfters erfahren können, dass bei ihnen das Menstrualexanthem mit grosser Regelmässigkeit dann aufträte, wenn die Kranken gerade unter dem Einflusse einer besonderen nervösen Einwirkung ständen. Die Annahme, dass etwa Frauen mit dysmenorrhoischen Beschwerden besonders für den Herpes menstrualis prädisponirt seien, lässt sich wohl nicht aufrecht erhalten; meine eigenen Zahlen, die ich an dem allerdings bescheidenen Materiale der Prostituirten-Abtheilung der Heidelberger medicinischen Klinik gewinnen könnte, sprechen eher für das Gegentheil. Aber auch Bergh und Levin sind auf Grund ihrer sehr zahlreichen Beobachtungen zu dem gleichen Resultate gelangt. Von Bedeutung für das Zustandekommen der Affection scheint manchmal die Unterbrechung der Menses durch die Gravidität zu sein; es giebt Fälle, in denen sich der Herpes zum ersten Male mit der Wiederkehr der Periode nach einer Entbindung einstellt. Ich besitze in verschiedenen Fällen wenigstens anamnestische Angaben in dieser Beziehung. Levin berichtet Aehnliches.

Am intensivsten ist die Frage discutirt worden, ob Beziehungen des menstruellen Herpes zu vorausgegangenen oder noch bestehenden venerischen Erkrankungen, speciell zur Syphilis, existiren. Auf das Factum, dass der Herpes menstrualis bei

---

1) Bergh, Ueber Herpes menstrualis. Monatsh. f. prakt. Dermatologie, X., S. 1.

2) Levin, Ueber Herpes bei Frauen und seine Beziehungen zur Menstruation. Deutsche med. Wochenschr., 1900, No. 17.

Syphilitischen vielleicht etwas häufiger zu finden ist als bei anderen Frauen — Bergh's Zahlen sprechen übrigens eher gegen diese relative Häufigkeit —, ist deshalb wohl ein gewisser Werth zu legen, weil es Fälle giebt, in denen der Herpes sich erst eingestellt hat, nachdem die betroffenen Frauen syphilitisch geworden waren, und man wird deshalb eine Prädisposition syphilitischer Individuen für den Herpes nicht von der Hand weisen können[1]). Aber von einer Verallgemeinerung in dem Sinne, dass der menstruelle Herpes eine post-venerische Erkrankung darstelle, kann nicht die Rede sein. Es giebt zahlreiche Frauen mit Herpes menstrualis, die niemals an einer venerischen Affection gelitten haben.

Sehen wir nun zu, wieweit die eben discutirten Punkte bei unserer Kranken zutreffen, so ist hervorzuheben

1. dass die Kranke sich im Stadium secundärer Syphilis befand;

2. dass der Herpes zum ersten Male mit dem Wiedereintritt der Menses post partum erschien;

3. dass die Kranke, die von Haus aus eine nervöse Frau ist, gerade zu jener Zeit unter der Einwirkung schwerer psychischer Erschütterungen stand (ihr Gatte zeigte die Erscheinungen secundärer Lues, sie machte sich schwere Sorgen wegen ihrer eigenen Erkrankung wie um die Gesundheit ihres Kindes, und sie hatte zudem noch in Unkenntniss der Natur ihres Leidens das einzige Kind ihrer besten Freundin durch Küssen syphilitisch inficirt!)

Demnach findet sich eine Combination von Voraussetzungen, denen wir für das Zustandekommen des Herpes menstrualis eine Bedeutung zuerkennen müssen, und es wäre nun noch die ganz ungewöhnliche Localisation der Eruption zu besprechen.

Der menstruelle Herpes pflegt sich ja an den äusseren Genitalien und an den Lippen zu localisiren, sei es, dass nur die eine oder die andere Oertlichkeit bei allen Eruptionen befallen wird, oder dass die Schübe sich an den verschiedenen Stellen combiniren oder mit einander abwechseln. Aber es sind auch andere seltene Localisationen des menstruellen Herpes bekannt geworden. Janowsky und Schwing[2]) beschrieben eine solche Eruption an den Händen, Besnier[3]) erwähnt beiläufig, dass eine Localisation des recidivirenden Menstrualherpes in der Palma manus keine Seltenheit sei, Du Castel[4]) verweist auf den Sitz in der Regio lumbalis, der Glutaealgegend, am Halse. Er selbst hat einen Fall beobachtet, bei dem die Ausbrüche regelmässig unter der linken Mamma sassen. Ich habe bei einer Kranken, die angab, dass bei ihr fast regelmässig vor der Menses kleine Bläschen und Geschwürchen an den Geschlechtstheilen auftraten, die doppelseitige symmetrische Eruption eines Herpes im Hautgebiete des Nervus obturatorius gesehen, die sich zwei Tage vor der Menstruation einstellte. Man ist vielleicht berechtigt, zu sagen, der Herpes menstrualis könne an beliebiger Stelle der Hautdecke auftreten. Ebenso kann er die Schleimhäute betheiligen oder gar ausschliesslich ergreifen. Nicht selten ist sein Erscheinen im Munde, auch an der Portio vaginalis ist er öfters zu finden (v. Bärensprung, Unna, Bergh, Koebner u. a.), wie ich durch eigene Beobachtungen bestätigen kann. Selten dagegen tritt er in der Vagina auf. Ich habe in einem Falle eine derartige Eruption in Combination mit ausgedehntem Herpes vulvae constatiren können. Die Möglichkeit eines Auftretens an anderen Schleimhautpartien ist demnach offen zu lassen.

1) Ich habe einige Male die Beobachtung machen können, dass der Herpes menstrualis nicht nach Ausbruch der Syphilis, sondern erst nach Einleitung einer Quecksilbercur auftrat, dass er dann nach einigen Schüben pausirte, um sich mit der Wiederholung der Quecksilberbehandlung aufs Neue einzustellen. Analoge Erfahrungen konnte ich in bescheidener Zahl bei Männern mit recidivirendem Herpes genitalis sammeln, die syphilitisch waren. Ich wage nicht zu entscheiden, ob es sich hier um Zufälligkeiten handelt, oder ob man an eine Wirkung des Quecksilbers denken dürfte.

2) Janowsky u. Schwing, Herpes beider Hände als Menstrualexanthem. Centralbl. f. Gynäkologie, 1882.

3) Besnier, Annales de dermatol. X., 1889, S. 336.

4) Du Castel, Artikel Herpes in: La pratique dermatologique, Paris 1901.

Man kann nun auch bei den selteneren Localisationen des Menstrualherpes die Erfahrung machen, dass im Einzelfalle entweder stets dieselbe Oertlichkeit ergriffen wird, oder dass Eruptionen an ungewöhnlicher Stelle sich nur gelegentlich zeigen, manchmal in Combination mit einem Herpes an „typischer“ Stelle, andere Male sich zwischen Eruptionen desselben einschiebend. Wir sind demnach wohl berechtigt, in unserem Falle nicht nur die gewöhnlichen Schübe im Gesichte, an den Genitalien und im Munde als Menstrualexanthem aufzufassen, sondern wir dürfen auch die zweimal beobachtete Eruption am Halse auf ein solches beziehen. Vor allem aber werden wir auch den Herpes laryngis im gleichen Sinne zu deuten haben. Ein derartiges Menstrualexanthem ist, soweit ich mich aus der Litteratur informiren konnte, bis jetzt nicht beschrieben worden, und so liegt das Hauptinteresse unserer Beobachtung nicht darin, dass sie die spärliche Casuistik des Herpes laryngis um einen weiteren Fall bereichert, sondern darin, dass dieser specielle Fall als Herpes laryngis **menstrualis** aufgefasst werden muss.

Für die meisten bisher beschriebenen Fälle des Herpes laryngis darf es als wahrscheinlich gelten, dass sie auf entzündliche infectiöse Processe zurückzuführen sind[1]). In unserem Falle dagegen werden wir auf die Erklärungen recurriren müssen, die generell für den Herpes menstrualis versucht worden sind. Leider kann man nicht sagen, dass irgend welche Klarheit über den Mechanismus besteht, der den Zusammenhang zwischen Herpes und Menstruation herstellt; nur das Eine lässt sich behaupten, dass wir hier auf die Annahme nervös-reflectorischer Einflüsse nicht verzichten können.

II. Aus dem städtischen Krankenhaus Berlin-Moabit (Abtheilung des Herrn Prof. Goldscheider.)

Hämatologischer Befund bei einem Fall von schwerer Bleianämie, zugleich ein Beitrag zur Hämatopoïese.

Von

Dr. **Alfred Wolff**, z. Z. Königsberg i. Pr.

Als Ehrlich, Lazarus und Pinkus durch die Veröffentlichung ihres bekannten Werkes, die Anämie und die Leukämie[2]) die neue Aera der Blutforschung einleiteten, indem sie es auch Forschern, die nicht zu den persönlichen Schülern Paul Ehrlich's gehörten, ermöglichten, an dem weiteren Ausbau der Hämatologie mitzuarbeiten, war die Zahl der exakt beobachteten und verwerthbaren Fälle eine relativ geringe, wie Lazarus mit besonderem Nachdruck hervorhebt, so dass sich die erwähnte classische Schilderung auf ein nur geringes gut beobachtetes Material bezieht. Diese Klage über die geringe Zahl exakter Beobachtungen hat schon jetzt, also kurze Zeit nach dem Erscheinen des Werkes, viel von ihrer Berechtigung verloren, wie deutlich das kürzlich erschienene Sammelreferat von Walz[3]) erkennen lässt, das nur die nach dem Erscheinen der Ehrlich'schen Mono-

1) cf. F. Klemperer, l. c.

2) Nothnagel, Spec. Path. u. Therapie, Bd. 8.

3) Centralbl. f. allgem. Path. u. path. Anatomie 1901, Bd. 12, No. 23.

graphie publicirten Arbeiten über Leukämie berücksichtigt und die stattliche Zahl von 223 Publicationen umfasst.

An dem inneren Zusammenhang dieser Arbeiten mit dem Erscheinen der Ehrlich'schen „Anämie" kann wohl ein Zweifel kaum bestehen; die zahlreichen Publicationen, und unter ihnen viele, die alle Anforderungen an eine exakte hämatologische Untersuchung erfüllen, sind die Folge der von Ehrlich und seiner Schule beklagten Lückenhaftigkeit des bisher vorliegenden Materials über Leukämie.

Es hat sich nun ergeben, dass in Folge des nur kleinen verwendbaren Materials Ehrlich nur die Grundpfeiler des Gebäudes hat aufführen können, den weiteren Ausbau der Zukunft überlassend; es stellte sich bald heraus, dass Fälle vorkommen, die sich auf keine Weise in das System, d. h. unter die myeloide oder die lymphatische Leukämie einordnen lassen. Ein drittes kennt Ehrlich nicht, und es ist gerade sein Verdienst, den Begriff der lienalen Leukämie mit Erfolg ausgemerzt zu haben, der sich nur auf die ein sehr äusserliches Moment bildende Milzvergrösserung stützte, deren diagnostischer Werth ein sehr geringer ist, da die Vergrösserung der Milz sowohl bei lymphatischer, wie bei myeloider Leukämie vorkommt.

Alle neuen Eintheilungsbestrebungen dürfen daher nicht grobanatomisch sein, sondern müssen sich auf die Beobachtung des Blutbildes stützen, und gerade das Blutbild lässt in den Fällen von L. Michaelis[1]), Hirschfeld-Alexander[2]) und A. Wolff[3]) die Einordnung unter die myeloide oder lymphatische Form unmöglich erscheinen.

In dem Falle von L. Michaelis handelt es sich um schwere qualitative Veränderungen der Leukocyten bei nur sehr geringer Vermehrung derselben $\left(\frac{\text{Weisse}}{\text{Rothe}} = \frac{1}{200}\right)$. Es finden sich neutrophile Myelocyten zu 7 pCt., daneben 56 pCt. grosse Lymphocyten[4]), die im normalen Blute stets fehlen und deren Auftreten der lymphatischen Leukämie entsprechen würde, während die Myelocyten auf eine myeloide Form hinzudeuten scheinen. Also eine Uebergangsform zwischen den beiden nach Ehrlich absolut geschiedenen Formen.

Die Einheitlichkeit des Krankheitsbildes lässt sich nur aufrecht erhalten, wenn man zurückgreift auf die entwickelungsgeschichtlichen Vorgänge, bei denen sicher nachzuweisen ist, dass Granulocyten sich aus ungranulirten Zellen bilden. Nach der heutigen allgemein üblichen Nomenclatur müsste man diese ungranulirten Zellen als Lymphocyten bezeichnen und damit Granulocyten und Lymphocyten, die Ehrlich principiell scheidet, auseinander hervorgehen lassen. Wir vermeiden diese Klippe[5]), indem wir die granulationslose Zelle des Embryo als eine undifferenzirte Zelle ansehen, der evolutive Fähigkeiten zukommen und die nur morphologisch einem Lymphocyten gleicht, ohne einer zu sein[6]). Isomorphie, ja selbst Isochromatophilie bedingen doch noch keineswegs Identität. So sind, um nur ein Beispiel anzuführen, Lymphocyten und Plasmazellen nach Pappenheim isomorph und isochromatophil, darum aber doch nicht identisch! — Wir bezeichneten diese Zelle als indifferente Lymphoidzelle. Da nun alle Blutkrankheiten, wenn auch besonders stark die perniciöse Anämie bei der über das normale Maass hinausgehenden Blutregeneration, eine Annäherung an den embryonalen Blutbildungsmodus bedingen; so macht es nur geringe Schwierigkeiten, diesen für embryonale Verhältnisse bewiesenen Vorgang auf die Leukämie zu übertragen, wodurch allein die einheitliche Auffassung des Blutbildes gewahrt wird, besonders wenn man bedenkt, dass auch derartige indifferente Lymphoidzellen, wie man schon theoretisch verlangen muss, bei jeder myeloiden Leukämie vorkommen, aber auch schon einen nie fehlenden Bestandtheil des normalen Knochenmarks bilden[1]) [2]).

1) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 45, H. 1 u. 2.
2) Berliner klin. Wochenschr. 1902, No. 11.
3) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 45, H. 5 u. 6.
4) Es sei nebenbei erwähnt, dass ein starker Milztumor vorhanden war, ausserdem bei der Section sehr zahlreiche Riesenzellen im Knochenmark, aber auch in Leber, Milz, Lymphdrüsen gefunden wurden.
5) L. Michaelis u. A. Wolff, Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 38, S. 651, ferner l. c. 3).
6) Ein Lymphocyt ist ein Endstadium der Entwickelung und als solches nicht mehr differenzirungsfähig, wie eine embryonale Blutzelle.

Neuerdings ist Dominici zu der gleichen Ansicht gelangt, scheinbar ohne unsere Arbeit (l. c.) zu kennen. Es ist von Interesse, dass seine Begründung der Theorie sich im Princip mit der unsrigen deckt. Doch betrachtet er ein dem kleinen Lymphocyten morphologisch gleichstehendes Gebilde als die undifferenzirte Zelle, während wir eine grössere Zelle als indifferente Lymphoidzelle angesehen haben. Der Grund dafür war, dass eine dem grossen Lymphocyten gleichende Zelle im Blute des Embryo auftritt und dass von Flemming, Pappenheim u. A. nachgewiesen ist, dass speciell in den Keimcentren der Lymphdrüsen kleine Lymphocyten aus den grossen entstehen und dass im Allgemeinen die Zellen mit kleinem sich dunkel färbenden Kern aus Zellen mit grossen, hellgefärbten Kernen hervorgehen.

Der Fall von Hirschfeld und Alexander (l. c.) lässt sich dem von L. Michaelis zur Seite stellen, mit dem hauptsächlichen Unterschiede, dass auch das quantitative Leukocytenverhältniss hier so verändert ist, dass es sich um eine Leukämie im landläufigen Sinne handelt. Auch bei diesen Autoren finden sich Myelocyten neben grossen Lymphocyten.

Ebenfalls der Fall von Schwarz: Leukämie mit Riesenzellenembolie und allgemeiner Osteosklerose, Zeitschr. f. Heilkunde 1901, passt nicht in das System, soll jedoch hier nur erwähnt werden.

Die von mir in der Zeitschr. f. klin. Medicin, Bd. 45, H. 5 u. 6, mitgetheilten Leukämie-Fälle[3]) scheinen für die vorliegende Frage von einiger Bedeutung zu sein. Im Triacidpräparat erscheinen ca. 90 pCt. sämmtlicher Zellen als Lymphocyten, doch ist bekannt, dass Triacid die Lymphocyten sehr schlecht darstellt und Methylenblau-Eosingemische, speciell die Romanowsky'sche Färbung ergeben, dass es sich nicht um Lymphocyten, wie sie der Ehrlich'schen Definition entsprechen, sondern um andersartige Zellen handelt, welche alle Uebergänge zu den ausgesprochenen Myelocyten zeigen, deren Vorhandensein ja durch das Triacidpräparat gesichert war. Eine grosse Zahl dieser Zellen enthält feinste basophile Granula, welche auch die Jugendgranulation der Myelocyten darstellen (Hirschfeld, Ehrlich u. A.)

Ich glaube, diese Form als eine dritte Form der Leukämie, als Lymphoidzellenleukämie betrachten zu dürfen[4]).

Wenn so die Granulocyten und die Lymphocyten von einer gemeinsamen Grundform, der indifferenten Lymphoidzelle abstammen sollen, so erfordert die bisher angenommene strenge Specificität der hämatopoetischen Organe eine erneute Bearbeitung. Beim Kaninchen hat Dominici nach experimentellen Eingriffen (Typhusinfection und künstlich erzeugte Anämie) eine myeloide

1) Selbst Lazarus bildet in den der „Leukämie" beigegebenen Tafeln bei den Bildern von der myeloiden Leukämie Zellen ab, auf die er nicht besonders hinweist, die jedoch nicht der von den Lymphocyten gegebenen Definition Ehrlich's entsprechen und die wohl mit unserer indifferenten Lymphoidzelle identificirt werden können.
2) Es ist das Verdienst Pappenheim's, auf die Neumann'schen Untersuchungen über die ungranulirten Knochenmarkszellen wieder mit Nachdruck hingewiesen zu haben.
3) Ueber die Bedeutung der Lymphoidzelle bei der normalen Blutbildung und bei der Leukämie.
4) cf. hierzu auch Zappert-Blachstein in Ehrlich's Anämie, S. 126, Theil I. Sie beschreiben bei Leukämie Myelocyten mit granulafreiem Protoplasma.

Umwandlung der Milz bewirkt; doch haben diese Untersuchungen für die Kenntniss der Vorgänge beim Menschen nur sehr beschränkten Werth, weil beim Kaninchen die Milz schon normaler Weise, wenn auch nicht sehr ausgesprochen, myeloide Functionen erfüllt, und da Ehrlich nicht ohne Grund ein für alle Mal dagegen Einspruch erhoben hat, die Befunde am Thier ohne Weiteres auf den Menschen zu übertragen.

Doch kann dies nicht bedeuten, dass vergleichend anatomische Studien keinen Werth für diese Fragen besitzen. Diese ergeben, dass normaler Weise die Milz bei den verschiedenen Thieren ein sehr verschiedenes Aussehen haben kann. Ich muss mich hier kurz fassen und will nur erwähnen, dass die Milz beim Meerschweinchen stark myeloid, beim Kaninchen und Maus z. Th. myeloid, beim Menschen dagegen rein lymphoid ist.

Es weisen viele Momente darauf hin, dass bei höherer Differenzirung die hämatopoetischen Organe eine Arbeitstheilung eingegangen haben, derart, dass das Knochenmark die Granulocytengruppe, die Lymphdrüsen die Lymphocytengruppe liefern, während die Milz hauptsächlich phagocytäre Thätigkeit ausübt, daneben aber auch vielleicht grosse mononucleäre Zellen und Lymphocyten bildet. Trotz der bestehenden Arbeitstheilung kommen jedoch auch dem Knochenmark und den Lymphdrüsen, wie man bisweilen beobachten kann, phagocytäre Eigenschaften zu.

Kann das Knochenmark die geforderten Leistungen nicht erfüllen, wie z. B. schon physiologischer Weise bei kleinen Thieren (Mäusen, Meerschweinchen), deren gesammtes Knochenmark ja auch beim erwachsenen Thier stets roth, also in Function ist, so tritt vicariirend die myeloide Thätigkeit der Milz hinzu; bei Kaninchen, deren Milz stets partiell myeloid ist, sehr leicht, bei Thieren mit vollkommener Differenzirung erst später, da hier zuerst das Fettmark vicariirend eingreift. Wahrscheinlich noch viel seltener treten vielleicht auch die Lymphdrüsen vicariirend ein.

Wir wollen versuchen, für den zweiten Theil unserer Ausführungen hier den Beweis zu erbringen.

Bei allen schwereren Anämien finden wir das Fettmark ganz oder zum Theil in rothes Mark umgewandelt.

Die myeloide Umwandlung der Milz und der Lymphdrüsen bei der Leukämie ist bekannt, doch kann sie nicht als Beweis für unsere Behauptung angeführt werden, da Ehrlich beim Menschen eine myeloide Metaplasie nicht kennt und diese Vorgänge als Metastase auffasst.

Seit einem Jahr habe ich nun meine Aufmerksamkeit auf die myeloide Umwandlung der Milz beim Menschen gerichtet. Die färberischen Schwierigkeiten sind nicht gering, aber es gelang doch, in einer Anzahl von Fällen: bei Erysipel-Sepsis, bei Pneumonie und 1 mal bei Typhus sichere Myelocyten in der Milz mit gutem Triacid nachzuweisen. Dieselben waren nur spärlich in der Milz vorhanden. Hans Hirschfeld hat bei seinen ebenfalls im Krankenhause Moabit angestellten Untersuchungen, die in No. 30, 1902 dieser Wochenschrift publicirt sind, an einem grösseren Material ebenfalls eine myeloide Umwandlung (Metaplasie) der Milz festgestellt. In meinen Fällen waren im Blute keine Myelocyten vorhanden, so dass es nicht wahrscheinlich ist, dass die betreffenden Myelocyten vom Blute aus in der Milz abgelagert worden seien.

Wenn so auch, wie ich glaube, der Beweis einer partiellen myeloiden Umwandlung als erbracht zu betrachten ist, so will ich mir doch erlauben, einen Fall hier mitzutheilen, der für die Entscheidung dieser Frage von Bedeutung ist, da er ein von der Natur angestelltes Experiment darstellt, wie wir es unter künstlichen Bedingungen kaum herzustellen vermögen.

1) cf. Fall von Rindfleisch: Sclerosa der Röhrenknochen, kernhaltige rothe in den Lymphdrüsen. Arch. f. mikr. Anat., Bd. 17, Virch. Arch. Bd. 121.

Es wäre gewiss falsch, aus einem vereinzelten Fall im Allgemeinen weitgehende Schlüsse abzuleiten, doch hat sich gerade in der Hämatologie die genaue Beobachtung pathologischer Fälle fruchtbringend benutzen lassen, um Fragen der Blutregeneration der Lösung näher zu bringen; zudem ist ja ein ähnlicher Befund, wenn auch nicht so ausgesprochen, wiederholt beobachtet worden, so dass er in Verbindung mit den Thatsachen, welche vergleichend-anatomische Beobachtungen an die Hand geben, eine Verwerthung zulässt.

Es handelt sich um einen 30 jährigen Maler, welcher schon seit einem Jahr Invalidenrente bezieht, weil er nicht mehr zu arbeiten vermag. Er hat das Aussehen eines 55—60 jährigen Mannes. Er litt zehn Mal an der Bleikrankheit (an Darmkoliken, Gliederschmerzen, Blutarmuth und an Lähmungen beider Hände). Obwohl der Patient seit 12 Monaten nichts mehr mit Blei zu thun gehabt hat, sind die Lähmungen nicht mehr ganz geschwunden. Seit ca. 6 Jahren ist er nierenkrank; sonst ist er nicht krank gewesen, er ist verheirathet und hat 3 gesunde Kinder.

Status: Von mittelgrosser Figur, ausserordentlich kachektisch, gelbgraue Gesichtsfarbe, Haut gelblich, die sichtbaren Schleimhäute äusserst blass. Es besteht am Zahnfleisch kein Bleisaum.

Lungen ergeben normalen Perkussionsschall; über den abhängigen Partien verschärftes Athmen. Es besteht ziemlich starke Dyspnoe.

Herz überschreitet die Mamillarlinie um 1 cm nach links, nach rechts reicht die Herzgrenze bis zur Mitte des Sternums, die Töne sind nicht ganz rein, der zweite Pulmonal- und Aortenton ist etwas accentuirt.

Milz und Leber sind nicht palpabel, es besteht Druckempfindlichkeit in der Gegend dieser Organe. Drüsenschwellungen sind nicht zu constatiren.

Die Pupillen reagiren, die Patellarreflexe sind gesteigert, der Augenhintergrund ist sehr blass, sonst o. B. Patient kann seit einiger Zeit nicht mehr lesen.

Die Extensoren der Hände sind paretisch, bei dorsalflectirter Hand werden die Finger nicht über die Horizontale hinausgehoben.

Urin enthält 1 pM. Albumen, keine morphot. Elemente.

	Urin	Temperatur
29. XII.	700 ccm 1011	36,8° / 36,8°
30. XII.	220 „ 1012	37,4° / 37,4°
	(z. Th. nicht aufgefangen)	37,4°
31. XII.	550 ccm 1011	38,2°

Therapie: Morphium, Atropin, warme Bäder.

Verlauf: Unter zunehmender Schwäche erfolgt bei leicht ansteigender Temperatur der Exitus (31. XII. 01). Das Blut bot folgenden Befund: Der Hämoglobingehalt betrug 40 pCt. (Gowers). Die Erythrocyten zeigten mittelstarke Poikilocytose, Mikrocyten fanden sich in ziemlicher Zahl, typische Makrocyten wurden nicht beobachtet. Kernhaltige Erythrocyten und Myelocyten wurden in zahlreichen durchsuchten Präparaten nicht aufgefunden, ebenso fehlte jede basophile Körnelung der Erythrocyten.

Dagegen bestand eine Leukocytose und zwar in Ehrlich's Ausdrucksweise, eine banale neutrophile.

$$\text{Die } \frac{\text{Erythrocyten}}{\text{Leukocyten}} = \frac{50}{1}$$

Erythrocyten 1250000, Leukocyten 25000.

Das Verhältniss der Leukocyten unter einander war folgendes:

Multinucleäre neutrophile	86 pCt.
Neutrophile Myelocyten	0 „
Multinucleäre eosinophile	0 „
Eosinophile Myelocyten	0 „
Grosse Lymphocyten	0 „

Kleine Lymphocyten	6	pCt.
Uebergangsformen	2	„
Grosse mononucleäre	6	„
Mastzellen	0	„

Der Blutbefund zeigt nur eine mittelstarke Anämie ohne irgend welche besondere Charakterisirung. Sie ist die Folge der durch die oftmalige Bleiintoxication gesetzten Schädigung des hämatopoetischen Systems, aber nicht mehr direkt durch die Einwirkung des Bleies bedingt, mit dem der Kranke schon seit 12 Monaten nicht mehr in Berührung gekommen war — es fehlte ja auch der Bleisaum —, da man sonst in den Erythrocyten basophile Körnchen gefunden hätte, welche bei Bleianämie wohl constant vorkommen.

So war eigentlich in den hämatopoetischen Organen nach allen bisherigen Erfahrungen[1]) kein besonderer Befund zu erwarten; trotzdem unterzog ich sie einer Untersuchung, weil mich die Frage interessirte, ob eine so lange andauernde anämisirende Schädlichkeit nicht doch vielleicht an den hämatopoetischen Organen morphologische Veränderungen gesetzt hätte; der Befund war folgender:

Das Mark des Femurs war, wie schon erwähnt, geröthet. Mit allen angewandten Methoden (Triacid, Michaelis'sches Acetongemisch, Eosin-Methylenblau-Succesivfärbung) war festzustellen, dass die granulirten Zellen gegenüber den nichtgranulirten an Zahl bedeutend zurücktraten, während in der Norm das Umgekehrte so die Regel ist, dass Ehrlich ursprünglich die ungranulirten Zellen des Knochenmarks vollständig vernachlässigt hatte. Da, wie schon erwähnt, eine ziemlich bedeutende neutrophile Leukocytose im Blute bestand, waren die Anforderungen der Leukocytenlieferung an das Knochenmark gesteigerte, und so sehe ich in diesen ungranulirten Zellen indifferente Lymphoidzellen, welche die Fähigkeit haben, sich später in granulirte Zellen fortzuentwickeln. Die vermehrte Ausfuhr bewirkte, dass im Knochenmark zahlreichere Jugendformen aufzufinden sind. Die an anderer Stelle[2]) beschriebenen Uebergänge zwischen Lymphoidzellen, welche nicht dem Typus der Ehrlich'schen Lymphocyten genau entsprechen, und neutrophilen Myelocyten finden sich auch in diesem Falle.

Der Befund von in so grosser Zahl, nicht normaler morphotischer Elemente, welche ich als Jugendformen ansehe, spricht für eine gewisse Insufficienz des Knochenmarks gegenüber den Anforderungen, die an seine Granulocytenbildung gestellt wurden; allerdings ist die Insufficienz so leicht, dass nicht einmal Myelocyten in das strömende Blut übergingen; dies würde wohl neben dem Auftreten kernhaltiger rother Blutkörperchen dann zu erwarten sein, wenn auch das Zugrundegehen der Blutkörperchen ein beschleunigtes wäre, wogegen hier cum grano salis der fehlende Milztumor spricht.

Doch weist das Blutbild darauf hin, dass ebenfalls eine einfache Insufficienz der Erythrocytenbildung des Knochenmarks besteht. Und in der That finden wir im Knochenmark auffällig wenig kernhaltige rothe Blutkörperchen; so dass es den Anschein hat, als wäre das Knochenmark durch die Lieferung weisser Blutkörperchen so in Anspruch genommen, dass die Bildung rother Blutkörperchen nicht mehr, wie in der Norm, von Statten gehen kann.

Wir haben also im vorliegenden Falle eine leichte Insufficienz des Knochenmarks gegenüber der Granulocytenbildung, eine stärkere gegenüber der Erythrocytenbildung, die nach dem klinischen Verlauf ganz langsam zu Stande gekommen sein muss. Wenn es nun überhaupt beim Menschen möglich ist, dass ein anderes Organ für das Knochenmark vikariirend eintritt, so musste dieser Fall mit Wahrscheinlichkeit dies zeigen.

1) Lazarus, Die Anämie II.
2) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 45, Heft 5 u. 6.

Die Milz ergab nun folgenden Befund: Makroskopisch erschien sie normal, war nicht vergrössert, ziemlich derb.

Es fanden sich neben den normaler Weise vorhandenen lymphoiden Zellen ohne Granulation ziemlich zahlreiche granulirte Zellen, unter ihnen eine grössere Anzahl neutrophiler und eosinophiler Myelocyten, welche am besten mit Triacid nachweisbar waren. Es kann nun nicht geleugnet werden, dass die Diagnose eines Myelocyten in der Milz an einem Triacidpräparat eine gewisse Schwierigkeit bietet, da der Kern eines Myelocyten sich nur sehr matt mit Methylgrün färbt. Jedoch ist wohl besonders ein eosinophiler Myelocyt nicht zu verkennen; die myeloide Function der Milz wird absolut sicher gestellt durch den Befund ziemlich zahlreicher kernhaltiger Erythrocyten, deren leuchtend grüne Kerne im Triacidpräparat eine Verwechselung ausschliessen.

Die Lymphdrüsen enthielten wie gewöhnlich viele Kerne ohne nachweisbaren Protoplasmasaum, ferner einzelne Zellen mit Protoplasmasaum und ziemlich viel neutrophile granulirte Zellen, mehr als den spärlichen Erythrocyten, welche sich in den Lymphdrüsen fanden, entsprochen hätte. Myelocyten waren jedoch nicht mit Sicherheit nachweisbar.

Es handelt sich nach dem mitgetheilten Befund um eine myeloide Function der Milz, da die Einschwemmung der betreffenden Zellen auf dem Blutwege nach dem Blutbefund auszuschliessen ist, wobei zu bemerken ist, dass der Blutbefund an 3 Beobachtungstagen der gleiche blieb. Man wird also zugeben müssen, dass unter Umständen auch beim Menschen eine myeloide Umwandlung der Milz möglich ist.

Um nun zur theoretischen Bedeutung dieses Falles zu kommen, so könnte vielleicht eingewendet werden, aus einem vereinzelten[1]) Fall dürften keine Schlüsse abgeleitet werden. Aber der Fall ist ja nicht vereinzelt; er wirft ein neues Licht auf die schon erwähnten Myelocytenbefunde in der Milz bei Infectionskrankheiten, er reiht sich den durch vergleichend anatomische Untersuchung gemachten Befunden an; nur zeigt er, dass beim Menschen die myeloide Umwandlung der Milz viel schwieriger erfolgt, als z. B. beim Kaninchen und auch dann noch nur partiell ist. Wie sich diese Umwandlung topographisch in der Milz abspielt, wird erst dann zu entscheiden sein, wenn es gelingt, die neutrophilen Specialgranula des Menschen im Schnitte ebenso sicher zu färben, wie die amphophilen des Kaninchens.

Noch in einer anderen Beziehung sind die Befunde von Wichtigkeit. Der Appell Ehrlich's an die Blutforscher über die Lückenhaftigkeit der Leukämie-Untersuchungen hat das Interesse der Hämatologen, wie die zahlreichen, seitdem erschienenen Arbeiten beweisen, ganz auf diese eigenartige Krankheit konzentrirt und von dem Studium der schweren Anämien abgezogen. Da Ehrlich nun eine myeloide Umwandlung der Milz bei Anämien nicht kennt, erklärt er den myeloiden Milzbefund bei der myeloiden Leukämie als eine Knochenmarksmetastase; da jedoch klinische und anatomische Gründe dagegen sprechen, dass es sich hier um eine Metastase im gewöhnlichen Sinne, wie z. B. bei einem malignen Tumor handelt, so bedarf diese Lehre einer nochmaligen Revision, da doch jetzt nachgewiesen ist (von den auch zu berücksichtigenden vergleichend-anatomischen Thatsachen ganz abgesehen), dass beim Menschen eine myeloide Umwandlung, also eine Metaplasie möglich ist, bei einem Krank-

1) Es sei hier kurz erwähnt, dass ich bald darauf in der Milz einer an perniciöser Anämie verstorbenen Frau ebenfalls sehr zahlreiche kernhaltige Erythrocyten fand, während Ehrlich-Lazarus (l. c.) angeben, dass bei perniciöser Anämie der Milzbefund von der Norm nicht abweicht und er in mehreren von mir untersuchten Fällen dem Ehrlich-schen Befund entsprechen hatte.

heitsbild, das nicht leukämieähnlich ist, bei dem also eine Metastase dadurch auszuschliessen ist.

Ich glaube daher, dass nach dem Mitgetheilten die Auffassung ihre Berechtigung hat, dass auch bei der myeloiden Leukämie Milz und wahrscheinlich auch die Lymphdrüsen myeloid metaplasiren. In allen 3 Organen, die in der Norm eine Arbeitstheilung eingegangen haben, finden sich indifferente Lymphoidzellen, welche die Möglichkeit der Entwicklung haben und unter Umständen die Zellart liefern können, welche gebraucht wird oder welche durch den specifischen Reiz z. B. bei den Leukämien erzeugt wird.

Dieser Auffassung ordnet sich auch die lymphatische Leukämie willig unter, da sie die lymphoide Umwandlung des Knochenmarks aus den stets vorhandenen indifferenten Lymphoidzellen leicht erklärt. Der noch nicht bekannte Krankheitsreiz bewirkt eine Entwicklung der Lymphoidzellen in einseitiger Richtung.

Diese Auffassung lässt es auch verstehen, dass unter Umständen gemischte myeloid-lymphatische Leukämien auftreten, die in neuerer Zeit von guten Blutkennern beschrieben worden sind und deren Vorkommen in der Anämie von Ehrlich nicht anerkannt wurde (doch sind die sicher beobachteten Fälle erst nach dem Erscheinen der Ehrlich'schen Anämie publicirt worden).

Diese Fälle sind mit der geltenden Anschauung nur schwer vereinbar, während die indifferente Lymphoidzellentheorie selbst das Auftreten einer dritten Leukämieform, die weder lymphatisch noch myeloid ist und die nur als Lymphoidzellenleukämie auffassbar ist, verständlich macht.

Es lag mir daran, in diesem kleinen Beitrag die Auffassung, dass die hämatopoetischen Organe als Zeichen ihrer höheren Differenzirung eine Arbeitstheilung eingegangen sind, jedoch derart, dass sie unter pathologischen Verhältnissen doch jederzeit für einander vikariirend eintreten können, einmal von einem andern Gesichtspunkt, als dem der Leukämielehre zu beleuchten und durch Mittheilung eines exakt beobachteten und eindeutigen Falles der metaplastischen Auffassung der Leukämie im Gegensatz zur metastatischen eine neue Stütze zu geben. Da diese Beobachtungen mit den geltenden Anschauungen in einigen wesentlichen Punkten im Widerspruch stehen, begrüsste ich es mit grosser Freude, dass sowohl die objectiven Feststellungen, wie auch die daraus gezogenen Schlussfolgerungen schon nach kurzer Zeit durch die unabhängigen Untersuchungen von H. Hirschfeld (l. c.) eine werthvolle Bestätigung erhielten. Der hier mitgetheilte Fall wurde in der ursprünglichen Arbeit schon kurz erwähnt[1]), die jetzt erfolgende ausführliche Mittheilung bildet jedoch wieder umgekehrt eine Bestätigung der Hirschfeldschen Angaben.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinen früheren Chef, Herrn Prof. Dr. Goldscheider, für das mir und meinen Arbeiten stets entgegengebrachte Wohlwollen meinen ergebensten Dank auszusprechen, speciell noch für die Ueberlassung des Materials, die Anregung zu Versuchen und die Durchsicht des Manuskripts.

1) Zeitschrift für klin. Medicin. Bd. 45, H. 5 u. 6. Sep.-Abdr. S. 16.

III. Ueber einen Fall von Ausbruch der Tollwuth sieben Monate nach der Pasteur'schen Schutzimpfung.

Von

Prof. Dr. Theodor Kasparek und Primarius Dr. Karl Teuner in Prag.

Zur Veröffentlichung dieses nicht allein wegen seiner langen Incubationsdauer, sondern auch in anderer Richtung nicht uninteressanten Falles führten uns folgende Momente: Die in jeder Richtung positiv sichergestellte Diagnose der Lyssa, die lange Zwischenzeit zwischen dem Ausbruche der Krankheit und den durchgeführten postinfectionellen Pasteur'schen Schutzimpfungen und einige bei den diagnostischen Impfungen an den Versuchsthieren gemachten Wahrnehmungen. Schon wegen seiner über 8 Monate langen Incubationsdauer ist dieser Fall als erwähnenswerther Beitrag zur Statistik der Mortalität der nach der Pasteur'schen Methode praeventiv geimpften Fälle wie auch der Statistik der Mortalität nach der Localisation der Hundebisse anzusehen. Bekanntlich variirt bei den meisten Fällen die Incubation zwischen 31—60 Tagen. Als Minimum der Incubationsdauer beim Menschen wird der Zeitraum von 14 Tagen angenommen. Positiv sichergestellte Fälle von Tollwuth nach 6—7 Monaten werden in der Litteratur schon als Seltenheit angeführt, wie auch Högyes in seiner Monographie[1]) über Lyssa bemerkt: „es kann . . . . angenommen werden, dass die Wuth in den meisten Fällen am 20.—60. Tage nach der Infection ausbricht; es ist eine Seltenheit, dass die Wuth nach dem 3. Monat und gewiss eine Ausnahme, dass sie erst nach dem 6. Monat ausbricht."

Högyes beobachtete unter 210 Fällen 7 und 8 Monate nach dem Bisse eines wüthenden Thieres nur 5 Todesfälle.

Wie aus folgender Uebersichtstabelle 1 der nach 7 Monaten und noch später nach der Infection ausgebrochenen Fälle, welche aus der uns zugänglichen Litteratur[2]) herauszufinden möglich war, hervorgeht, kommen Fälle von 8monatlicher Incubation verhältnissmässig selten vor.

Mit Recht bemerkt Högyes zu allen den Fällen mit ungemein langer Incubation, „dass bei diesen Fällen der Zweifel entsteht, ob die Diagnose richtig war; jedenfalls könnten solche Fälle nur dann ernstlich in Betracht gezogen werden, wenn durch diagnostische Impfung auf Thiere" (wie es in unserem Falle geschehen ist), „das Vorhandensein der Lyssa mit Sicherheit erwiesen wäre." Auch Eichhorst[3]) bezweifelt die Glaubwürdigkeit der Fälle von mehrjähriger Incubation und meint: „dass Angaben über Incubationen von so langer Dauer wohl in das Bereich der Fabel gehören." Diese ungemein wechselnde, manchmal unglaublich langdauernde Incubation führte auch bei den Laien zu dem sonderbaren Aberglauben, dass die Tollwuth beim Menschen immer nur nach 7 Tagen, 7 Wochen, 7 Monaten oder 7 Jahren, (in manchen Gegenden wurde als Unglückszahl die Zahl 9 angenommen), zum Ausbruche komme.

Bevor wir auf die weiteren Details dieses Falles übergehen, wollen wir vorher seine Krankengeschichte reproduciren:

Am 18. Mai 1901 wurde im Bezirkskrankenhause zu Beneschau die 7 Jahre alte N. F. aufgenommen mit der Angabe, dass sie seit einigen Tagen nicht schlucken könne; beim Versuche zu trinken heftige Krämpfe bekomme und an absoluter Schlaflosigkeit leide. Genaueres Nachfragen ergab folgende Anamnese: Das stets gesunde kräftige Mädchen wurde am 11. September 1900 von einem fremden Hunde am linken Handgelenk gebissen. Der Hund biss weiter noch den 7jährigen A. V., den 5jährigen V. F. und den 4jährigen B. F. Die Reihenfolge, wie die vier Kinder von dem Hunde nacheinander verletzt wurden, war nicht zu eruiren. Der Hund wurde vertilgt und bei der darauf durch den Amtsthierarzt vorgenommenen Section als wuthkrank erkannt. Sämmtliche Kinder wurden von dem Hunde an Händen und am Vorderarm gebissen, die Wunden sollen ganz unbedeutend gewesen sein und wenig geblutet haben. Die Wunden wurden bei allen Kindern kurze Zeit (?) nach der Verletzung von einem Arzte antiseptisch versorgt. (Nähere Angabe war nicht zu eruiren). Franziska N., sowie die Knaben V. F. und B. F. wurden am 24. IX. in die Anstalt für Wuthschutzimpfung in den k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien gebracht, woselbst sie bis zum 9. X. in Behandlung verblieben. A. V. verblieb in häuslicher Pflege (die übrigen gebissenen drei Kinder

1) Nothnagel's specielle Pathologie und Therapie. V. Bd. V. Theil. Zoonosen. II. Abth.

2) Annales de l'Institut Pasteur 1894, 1898, 1900, 1901. Stephen Paget, Experiments on animals. Högyes, Lyssa. Specielle Pathologie und Therapie (Zoonosen, II. Abth. Jahrbuch d. k. k. Krankenanst. 1894.

3) Eichhorst, Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie.

Tabelle 1.

Incubationsdauer	Zahl der Fälle	Zusammen	Unter wieviel beobacht. Fällen	Geimpft	Localisation des Bisses	Nach Angaben von:
8 Mon.	2	3	210	1 geimpft, 1 ungeimpft	—	Högyes in Ungarn 1886.
8 „	1		25	+	Obere Extr.	Bericht über die sanit. Verhältnisse [1]) und Einrichtungen im Königr. Böhmen 1896—1899.
9 „	2	2	25	—	do.	do.
9 „	1	1	—	nicht geimpft	?	Annales d. l'Inst. Past. 1901.
10 „	2	2	210	—	—	Högyes in Ungarn 1886.
1 Jahr	1	2	210	—	—	do.
1 „	1		?	—	—	Cadet de Gassicourt, (Högyes, Lyssa 1897).
13 Mon.	2	2	210	—	—	Högyes in Ungarn 1886.
14 „	1	1	210	—	—	do.
15 „	1	1	?	—	—	Disser und Valentin, (Högyes, Lyssa 1897).
2¹/₄ Jahr	1	1	—	+	—	Chantemesse (Soc. méd. des hôpitaux 1891).
2¹/₂ „	1	1	—	—	—	Colin und Chantemesse (Högyes, Lyssa 1897).
2¹/₂ „	1	1	—	—	—	Second Fereol (Högyes. Lyssa 1897).
5 „	1	1	—	—	—	Colin (Högyes, Lyssa 1897).
5 „	1	1	—	+	—	John Irving (Brit. med. Journ. 1892).
10 „	1	1	—	—	—	Sauvages (Högyes, Lyssa 1897).
18 „	1	1	—	—	—	Brassavola und de Salmuth (Högyes, Lyssa 1897).
20 „	1	1	—	—	—	Guenerius (Högyes, Lyssa 1897).

sind bis heute vollkommen gesund). Franziska N. war während der ganzen Zeit nach der Impfung stets gesund; besuchte die Schule.

Am 9. Mai d. Js., Nachmittags wurde sie während des Schulunterrichtes vom Unwohlsein befallen, es traten starke Kopfschmerzen ein neben heftigen Schmerzen in der rechten Schulter. Nach der Rückkehr aus der Schule hörten die Kopfschmerzen auf; das Kind ass und trank wie gewöhnlich, verbrachte aber die Nacht sehr unruhig. Am 10. und 12. war keine Veränderung im Befinden des Mädchens zu bemerken.

Schmerzen in der rechten Schulter, Schlaflosigkeit waren die einzigen Krankheitssymptome.

Am 12. Mai Abends begann das Bild ein ernsteres zu werden. Patientin fing an zu fiebern, aufgeregt und unruhig zu werden. Zugleich bemerkte die Mutter der Kranken, dass beim Versuche zu trinken sich Krämpfe einstellten. Da obige Erscheinungen im Laufe des nächsten Tages immer stürmischer wurden, suchte Patientin das Krankenhaus auf.

Die Untersuchung des Kindes ergab folgenden Status praesens: 7jähriges, grosses Mädchen, von kräftigem Knochenbau, stark entwickelter Muskulatur, reichlichem Fettpolster.

Temperatur bei der Aufnahme am 13. V., 9 Uhr Vormittags 38,8°. Puls wenig gespannt, frequent, 160 in der Minute, regelmässig. Die Athmung frequent, unregelmässig. Herz, Lunge, Abdominalorgane normal. Die Milz anscheinend etwas vergrössert. Harn concentrirt. Spec. Gew. 1022. Urate vermehrt; leichter Eiweissgehalt. Zucker- und Diazoreaction negativ. Blut: rothe Blutkörperchen 4500000, weisse 30000 (meist polynucleäre).

1) In zwei Jahrgängen dieses Berichtes wird der bemerkenswerthe mit den in der Tabelle aufgezählten Fällen und auch mit unserem Falle nicht übereinstimmende Schluss über die Ursache der Länge der Incubation gemacht, dass „die Incubationsdauer von dem Alter der Gebissenen im ursächlichen Zusammenhange steht". Dasselbe wird auch im Berichte vom Jahre 1899 betont, indem es heisst: „Hinsichtlich der Incubationsdauer wäre hervorzuheben, dass dieselbe gerade bei dem schutzgeimpften Bergarbeiter aus S. unter den Erwachsenen die kürzeste war (86 Tage) und dass dieselbe bei dem einzigen im Berichtsjahre verstorbenen 7jährigen Knaben blos ca. 25 Tage betrug, demnach ein neuer Beleg dafür ist, dass bei jugendlichen Organismen, das infectiöse Virus zur rascheren und intensiveren Wirkung gelangt." — Metchnikoff berichtet ebenfalls, dass nach seinen Erfahrungen von dem Pasteur'schen Institute in Odessa die Sterblichkeit namentlich Kinder betraf. Nach den Daten des Pasteur'schen Institutes nach 5¹/₂jährig. Statistik wurde ebenfalls constatirt, dass bei Individuen unter 20 Jahren die Mortalitätsziffer 2,97pCt., bei Individuen über 20 Jahre nur 1,57pCt. betrug.

Die durch Quincke'sche Punction gewonnene Cerebrospinalflüssigkeit ergab nichts Pathologisches. Ein mit derselben geimpftes Kaninchen blieb gesund (siehe später). Am ulnaren Rande des linken Handgelenks zwei röthliche kleine Narben von der Bisswunde herrührend. Die mimischen Gesichtsmuskeln zeigen ein leichtes Zucken. Es wurde nun der Kranken ein Glas Wasser gereicht, worauf sofort mächtige Krämpfe im Bereiche der Gesichtsmuskulatur auftraten; trotzdem nimmt das Kind das Wasser in den Mund, das aber gleich darauf weit hinausgeschleudert wird. Das Gesicht nimmt den Ausdruck des Entsetzens an, die Augenbrauen werden hoch-, die Mundwinkel weit seitwärts gezogen. Dieser Zustand dauert einige Secunden, worauf sich das Kind wieder beruhigte. Aehnlich, doch unvergleichlich schwächer ist das Bild, wenn das Kind Milch oder Suppe zu verzehren sucht: Kaum merkbar beim Schlucken aufgeweichter Semmel. Im Laufe des Tages steigt das Fieber an und auch den nächsten Tag, 13. V., ist es nicht unter 39°.

0,25 gr Pyramidon hat keinen Einfluss auf die Höhe des Fiebers.

Das Kind ist meist desorientirt; ab und zu treten Intervalle klaren Bewusstseins auf. Da die Unruhe am 13. V. Nachmittags immer stärker wurde, wird 1,5 gr Chloralhydrat per rectum gereicht; jedoch ohne jeden Erfolg. Die Stimmung wechselt rasch; bald heftiges Weinen, Jammern und Schreien nach der Mutter, bald pathetisches Erzählen, dann wieder Versuche wegzulaufen. Auch wird die Patientin aggressiv; stösst mit den Füssen nach der Umgebung, will beissen, kratzen etc. Darauf wurde die Kranke mit Aether narkotisirt; nur oberflächliche, rasch sich einstellende Narkose. Nach dem Aussetzen der Aethernarkose (20 gr Aether) ist die Kranke gegen zwei Stunden lang ruhig. Darauf wieder die vorerwähnten stürmischen Erscheinungen, die sich weder auf Morphium noch nach Chloralhydrat mässigen. Die Nacht verbringt Patientin schlaflos.

Am 14. Morgens ist sie etwas ruhiger. Das Schlucken festerer Speisen zwar mühsam, doch möglich; beim Versuche Wasser zu trinken abermals Krämpfe. Der Leib ist stark meteoristisch aufgetrieben; häufiger Abgang von Gasen. Nach einer Aethernarkose (20 gr Aether) tritt wiederum eine kurze Beruhigung ein. Gegen Mittag werden dann die Krämpfe wieder stärker und stellen sich bei dem geringsten Reize ein. Mässiges Anstossen an das Bett der Kranken, Anblasen lösen sofort die heftigsten Krämpfe aus (Kopf-, Hals-, Rumpf-, sowie Extremitäten-Muskel). Dabei Gesichtshallucinationen. Gegen Abend scheint die psychosensorische Sphäre schon bedeutend weniger reizbar zu sein als zuvor. Dafür ist die Reizbarkeit der motorischen Sphäre gesteigert.

15. V. Pat. verfällt nun rasch. Im Ganzen liegt sie ganz ruhig, soporös da. Ab und zu treten noch anscheinend Gesichtshallucinationen auf, die Sprache wird unverständlich; hier und da ein Aufschrei. Die Pupillen sind eng, wenig reagirend. An den Unterschenkeln mehrere hirsenkerngrosse Haemorrhagien.

16. V. ist der Zustand derselbe wie Tag zuvor; der Puls bereits unzählbar, die Athmungen oberflächlich.

17. V. 8 Uhr Morgens: Exitus.

Die am nächsten Tage von uns vorgenommene Obduction ergab folgenden Befund: Kräftige, kindliche Leiche, sehr ausgebreitete Todtenflecke, bereits Fäulniss, Anus weit klaffend.

Die harte Hirnhaut, sowie die weiche Hirnhaut stark blutreich, in den Blutleitern geronnenes Blut. Das Gehirn zeigt zahlreiche Blutpunkte; die Rinde verbreitert, die Ventrikel stark ausgedehnt, Ependym glatt. Die Lungen in den untersten Partien stark hyperämisch, ausgebreitete pleuritische Membranen. Der Herzbeutel leer. Die Herzhöhlen enthalten kein Blut. Die Muskulatur des Herzens von mittlerer Dicke, grauroth verfärbt. Die Leber stark hyperämisch. Zeichnung der Acini undeutlich. Milz vergrössert, Mesenterialdrüsen geschwellt. Die Nieren zeigen deutliche parenchymatöse Degeneration.

Es wurde die Medulla oblongata an die k. k. Anstalt für Wuthschutzimpfung nach Wien, wo die Kranke, wie bereits erwähnt wurde, 42 Tage nach der Infection geimpft wurde, geschickt. Ein Stückchen Kleinhirn wurde von mir in meinem Institute für Thierseuchenlehre an der böhmischen Universität in Prag zu diagnostischen Impfungen an Kaninchen verwendet. Wie ich vom Vorstande der wiener Anstalt, meinem hochverehrten Lehrer Prof. Paltauf, erfahren habe, wurde ähnlich wie bei mir ebenfalls auch in Wien durch subdurale Impfung von Kaninchen die klinische Diagnose auf Tollwuth bestätigt

Wie aus den in der Krankengeschichte beschriebenen Symptomen erhellt, handelt es sich in diesem Falle um die häufigere Form der Lyssa, um die sogen. rasende Wuth oder convulsive Form der Wuthkrankheit.

Ausser der ungemein langen Incubationsdauer ist aus der Anamnese noch der Umstand von Interesse, dass alle vier Kinder an oberen Extremitäten gebissen wurden und dass die übrigen drei, darunter auch der nicht geimpfte Knabe bis heute, d. i. ⁷/₄ Jahre nach dem Bisse, vor dem Ausbruche der Krankheit verschont blieben, eine Zeit, die nach den erwähnten

Erfahrungen über die Incubation dieser Krankheit mit der grössten Wahrscheinlichkeit zur günstigen Prognose berechtigt. Ganz gewiss wäre es von viel grösserem Interesse, wenn die Reihenfolge der Bisse zu eruiren gewesen wäre.

Nach dem Ausgange dieser vier Verletzungen durch Bisse eines wüthenden Hundes zu schliessen, wäre der Localisation der Wuthinfection bei der Entwickelung der Krankheit keine so grosse Bedeutung beizumessen, wie bisher allgemein angenommen wurde. Davon konnte ich mich auch — wie später besprochen werden soll — bei der experimentellen Bearbeitung des von diesem Falle stammenden Materiales überzeugen. Viel eher würde dieser Fall der von Di Vestea und Zagari[1]) aufgestellten Hypothese über den Zusammenhang der Localisation der Eingangspforte des Virus mit der klinischen Form der Tollwuth entsprechen. Di Vestea und Zagari meinen, dass nach Verwundungen am Kopfe, im Gesichte und an den oberen Extremitäten gewöhnlich die rasende Form, nach solchen an den unteren Extremitäten die paralytische Form erscheint. Dass dieser Zusammenhang jedoch keinesfalls von allgemeiner Gültigkeit ist, beweisen Fälle von paralytischer Wuth nach Bissen im Gesichte und an der Hand, wie auch die von mir an Kaninchen in dieser Richtung vorgenommenen Versuche. Es könnte viel eher die klinische Form dieses Falles bei der Beurtheilung der Frage in ätiologischer Hinsicht, ob die Form der Krankheit der Wirkung des ursprünglichen Strassenvirus oder dem Einflusse des bei der nach allgemeiner Ansicht gänzlich ungefährlichen Schutzimpfung verwendeten Virus fixe zugeschrieben werden soll, in Betracht kommen. Nach Högyes soll für die Entscheidung dieser Frage die Form der Wuth beim Menschen und für die Entscheidung dieser Frage bei der experimentellen Lösung der erwähnten Frage die Form der Wuth bei den zu diagnostischen Zwecken geimpften Kaninchen von Wichtigkeit sein. In diesem Falle würde nämlich sowohl die klinische, wie die bei einigen Versuchsthieren beobachtete Form von Lyssa — bei den zwei ersten mit der Kleinhirn-Emulsion geimpften Thieren haben wir die bei Kaninchen seltenere, rasende Form beobachtet — übereinstimmen. Keinesfalls liesse aber dieser Fall die eigenartige Behauptung Zienetz's[2]) zu, dass bei den nach Pasteur behandelten Individuen die Wuth viel rasch ausbreche! Was das Prodromalstadium und die klinischen Symptome betrifft, so waren dieselben vom typischen Verlaufe. Heftige Kopfschmerzen, grosse Unruhe, Schmerzen in der rechten Schulter — der Biss geschah am linken Handgelenke. Nach diesen drei Tage dauernden Prodromalerscheinungen Fieber, Veränderung der Athmung, Schlingbeschwerden. Beim Trinken hydrophobische Krampfanfälle, feste Nahrung kann die ersten Tage noch geschluckt werden. Hyperästhesie der Sinnesorgane, erhöhte Reflexe. Zittern, Anfälle von Hallucinationen, Delirien, Trübung des Bewusstseins. Nach drei Tagen der Eintritt des Stadium paralyticum von der ziemlich langen Dauer von 2 Tagen, Collaps und Exitus.

Bemerkenswerth wäre weiter die Vermehrung der polynucleären Leukocyten (30000 gegen 4500000). Es wurden, da uns diese Erscheinung auffiel, nun auch bei mit Lyssa geimpften Kaninchen Zählungen von Blutkörperchen vorgenommen. Diese Untersuchung ergab dasselbe Resultat wie die zur Zeit unserer diesbezüglichen Untersuchung von Courmont[3]) publicirten Beobachtungen. Da aber nicht nur bei Kaninchen, sondern auch bei wüthenden Hunden eine auffallende Vermehrung von polynucleären Leukocyten constatirt wird, wäre diese Thatsache besonders für die Thierärzte zur Diagnose der Hundswuth von grosser Wichtigkeit.

Interessant ist unser Fall in Bezug auf die Prognose der Pasteur'schen Schutzimpfungen, und zwar erstens, was die Dauer des Ausbruches der Krankheit nach der Impfung anbelangt, und zweitens, was die vom Pasteur'schen Institute nach der Localisation der Bisse eingeführte Statistik der Mortalität betrifft. Nach den Berichten des Pariser Pasteur'schen Institutes vom Jahre 1893, 1897, 1898, 1899 und 1900 kommt fast in allen geimpften Fällen die Tollwuth entweder während der Impfung oder kurz nach der Impfung (längstens in 2 Monaten) zum Ausbruche. Auch in der am Anfange nach der Incubationsdauer von uns zusammengestellten Tabelle sind nur zwei Fälle mit so langer Incubation nach der Impfung verzeichnet. In diesem Falle liesse sich der Misserfolg der Schutzimpfung nach Roux dadurch erklären, dass die durch die Schutzimpfungen erworbene Immunität früher schwindet, bevor das Gift im Organismus der Gebissenen zerstört wurde. — Was die Localisation des Bisses in diesem Falle anbelangt, würde der ungünstige Ausgang der Schutzimpfungen mit der Statistik der Sterblichkeit nach Verletzungen an den oberen Extremitäten übereinstimmen. Es wird allgemein angenommen, dass Verwundungen an den Händen, was ihre Gefährlichkeit betrifft, gleich nach den Verletzungen am Kopfe und im Gesichte die höchste Sterblichkeit aufweisen. Vergleicht man jedoch die ungemein schwankende Sterblichkeitsziffer der Pariser Statistik in den einzelnen Jahren und die verschiedenen Angaben einzelner Autoren ohne jedoch dabei ausserdem die Thatsache nicht ausser Acht zu lassen, dass überhaupt die meisten Verletzungen an den Händen vorkommen, und dass bei dieser Statistik der Todesfälle einige nach den heutigen Anschauungen über das Zustandekommen der Infection viel wichtigere Momente als die blosse oberflächliche Localisation des Bisses, wie besonders die Intensität des Wuthgiftes, sowohl nach der Menge wie auch der Virulenz nach, die Resistenzfähigkeit des verletzten Individuums u. a. unberücksichtigt bleiben, so muss man zugeben, dass die Prämissen zu der Schlussfolge bei der Beurtheilung der Gefährlichkeit der Bisse nicht vollkommen richtig sind; wie auch Paltauf[1]) bei der Beurtheilung der Mortalitätsverhältnisse nach der Statistik des Pasteur'schen Institutes ebenfalls richtig bemerkt: „. . . . es ist auch ein Fehler bei einer selbst richtigen Statistik der Todesfälle beim Menschen dieselben ohne Rücksicht auf die Intensität der Wuth bei den Hunden zu beurtheilen, die, wie aus obigen Daten ersichtlich, sehr schwankt.“ Wie auch später eingehend besprochen werden soll, führten mich auch die von mir in dieser Richtung durchgeführten Versuche an Kaninchen zu dieser Ansicht. Wie sehr die Mortalitätsziffer auf Grund dieser Statistik schwankt, sieht man am besten, wenn man einzelne Daten vergleicht. Nach Bouley belief sich die Mortalität unter 266 gebissenen Personen bei den Wunden an den Händen auf 67,25 pCt.

Nach der von Högyes von verschiedenen Instituten von mehreren Jahren zusammengestellten Tabelle (Paris 1886—1895, Turin 1886—1894, Neapel 1886—1895, Budapest 1890—1895) ist der Mortalitätsprocent unter 13466 an oberen Extremitäten verletzten Individuen von der Gesammtzahl von 25727 geimpften 0,66 pCt. Vom Beginne der Pasteur'schen Impfungen betrug die Mortalität bis zum Jahre 1893 unter 14430 Fällen bei Gesichtswunden 1,32 pCt., bei 8032 Verletzungen an den Händen

1) Di Vestea et Zagari, Annal. de l'Institut Pasteur 1889.

2) Zienetz, Etude critique sur les vaccinations antirabiques. Journal de méd. de Paris 1894. 402, 416, 427, 441.

3) Am Congresse für innere Medicin, 16. IV. 1901, Berlin, berichtet Courmont-Lyon über die Polynucleose bei der Wuth und berichtet über Untersuchungen auf Leukocyten bei Menschen, Hunde, Kaninchen und Meerschweinchen. Es besteht vom Beginn der Erkrankung an eine Hyperleukocytose und zwar der polynucleären, neutrophilen Leukocyten, die bis 85 pCt. ausmachen. Die Polynucleose hält bis zum Tode an.

1) Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten. III. Jahrgang für das Jahr 1894, S. 101 (Wissensch. Theil).

0,56 pCt., an anderen Stellen 0,21 pCt. und bis zum Jahre 1897 (incl.) unter 20166 war die Mortalität bei Gesichtswunden 1,1 pCt., bei (18118) Verletzungen an den Händen 0,47 pCt., an anderen Körperstellen 0,30 pCt.

Noch auffallender ist die Schwankung der statistischen Daten, wenn wir die Statistik des **Pasteur**'schen Institutes der letzten Jahre vergleichen. (Leider hatten wir die Statistik nur der angeführten Jahre zur Hand.) (Tabelle 2.)

Tabelle 2.

	Morsures à la tête			Morsures aux mains			Morsures aux membres			Totaux		
	Traités.	Morts	Mortal. %	Traités	Morts	Mortal. %	Traités	Morts	Mortal. %	Traités	Morts	% Mortal.
1893	135	0	0	857	4	0,46	556	0	0	1648	4	0,24
1897	151	0	0	864	4	0,46	506	2	0,4	1521	6	0,39
1898	182	0	0	914	2	0,22	419	1	0,24	1465	8	0,20
1899	188	1	0,58	962	2	0,20	464	1	0,28	1614	4	0,25
1900	126	0	0	852	3	0,35	442	1	0,22	1420	4	0,28
1901	128	1	0,79	800	4	0,30	395	0	0	1318	5	0,38

Wie aus dem Zahlenverhältnisse der Handverletzungen erhellt, machen diese in allen Statistiken fast überall über die Hälfte aller Fälle aus. Es ist also auch sehr wahrscheinlich, dass in vielen Fällen von Handverletzungen auch viel mehr Fälle von Infectionen mit virulenterem Material vorkommen. Noch auffallender ist der Unterschied der Mortalität bei den, wie allgemein anerkannt wird, noch gefährlicheren Kopfverletzungen. Nach der Tabelle von **Högyes** beträgt dieselbe 2.37 pCt., nach den zusammengezählten statistischen Daten vom Jahre 1886—1893 1,32 pCt., vom Jahre 1886 bis 1897 1,1 pCt. und in der Zeit vom Jahre 1893—1898 0 pCt.! Im Jahre 1899 0,53 pCt., 1900 0 pCt.!

Es scheint, dass das Ergebniss dieser Statistik auch viel mehr auf die Erklärung der Verbreitungsart des Virus von der Infectionsstelle beigetragen hat, als die in dieser Richtung angestellten Versuche, indem es in der Litteratur allgemein heisst, dass die Fälle von Verletzungen des Kopfes, des Gesichtes, wie auch an den Händen eine kürzere Incubation zeigen, die man der Nähe der Verletzungen und Infection zum Centralnervensystem zuschreibt. So wird von **Högyes** behauptet: „Bei Infectionen an peripheren Körperstellen gelangt das Virus um so später in das Centrum, je länger der Nervenweg bis dorthin ist; daraus kann erklärt werden, dass die Incubation nach Kopfwunden kürzer ist als nach Verwundungen an den Extremitäten oder am Rumpfe. Gegen diese Ansicht spricht jedoch nicht nur unser Fall, sondern auch viele andere Fälle mit langer Incubation nach Hände- und Gesichtsverletzungen gegenüber den zahlreichen Fällen mit kurzer Incubation bei Verletzungen von vom centralen Nervensystem viel entfernteren Stellen, wie auch richtig von **Högyes** bemerkt wird, dass die Verbreitung des Wuthvirus durch die Nerven doch nicht die einzige Art ist, auf welcher das Gift in das Centrum gelangt, und giebt zu, dass dies auch durch Blut- und Lymphgefässe geschehen kann. Wie ich mich auch experimentell überzeugen konnte, war bei meinen Versuchsthieren die Entfernung der Infectionsstelle in gar keinem bestimmten Verhältniss zu der Zeit, die das Virus zu seinem Gelangen zum Gehirn und zum Zustandekommen seiner pathogenen Wirkung brauchte[1]).

Was die grosse Gefährlichkeit und kurze Incubation der Kopf- und Gesichtswunden anbelangt, so lassen sie trotzdem nicht ausschliesslich auf den Transport des Lyssavirus zum Gehirn nur durch die Nerven allein schliessen, da die Verbreitung des Virus zum Gehirn in diesem Falle ebenso auch durch die Blut- und Lymphgefässe rasch und möglich ist. Denn am Kopfe ist auch dieser Weg für das Gift kürzer als bei den Infectionen an einer vom Gehirne entfernteren Stelle, ähnlich, wie es bei Meningitiden bei Eiterungen am Kopfe, im Gesichte, in den Ohren und Augen der Fall ist.

Was die experimentellen Arbeiten anbelangt, welche mit dem von diesem Falle stammenden Materiale durchgeführt wurden, so wurden die Resultate derselben schon theilweise angeführt. Deswegen wollen wir uns daher nur auf die kurze Beschreibung einzelner Impfversuche beschränken. Wie schon erwähnt, wurde zuerst ein Kaninchen mit der Cerebrospinalflüssigkeit geimpft, die Impfung war jedoch ohne Erfolg[1]). Zwei intraoculär geimpfte Kaninchen gingen in 13 Tagen an Lyssa zu Grunde; jedoch mit dem Unterschiede, dass bei dem einen sich deutlich die Form der rasenden Wuth, bei dem anderen die paralytische Form der Wuth äusserte. Wie ich mich jedoch bei Impfungen mit Virux fixe, welches ich durch die Liebenswürdigkeit meines früheren Chefs Prof. **Paltauf** aus der Wiener Anstalt für **Pasteur**'sche Schutzimpfungen geschickt bekam, überzeugen konnte, kommt manchmal auch nach den Impfungen mit Virus fixe die Form der rasenden Lyssa vor. Bei einem mit Virus fixe intraoculär geimpften Kaninchen zeigte sich nach 14tägiger Incubation deutlich die rasende Wuth; das Thier biss in Holzstangen, warf mit sich herum u. s. w. Es scheint also sich nicht zu bestätigen, dass die Kenntniss, wie **Högyes** behauptet, der Wirkung des Virus bei der experimentellen Entscheidung

---

1) Diesbezügliche Abhandlung von mir (**Kasparek**) über die Resultate der durchgeführten Versuche in dieser Richtung befindet sich bereits unter dem Titel „Ueber experimentelle Wuth bei den Mäusen" im Drucke. Neben dieser Ergebnisse führten mich auch vom Standpunkte der comparativen pathol. Anatomie folgende Thatsachen zur Nichtannahme der Theorie über die Verbreitungsart des Virus durch die Nerven bei der natürlichen Infection. Wenn man die durchschnittliche Dauer der bei den verschiedenen Thieren beobachteten Incubation der Tollwuth beobachtet, so findet man, dass dieselbe ziemlich gleich ist, was doch bei der verschiedenen Entfernung der peripheren Nerven vom Centralnervensystem infolge der verschiedenen Grösse der Thiere kaum möglich wäre, da man sonst annehmen müsste, dass die Nerven der verschiedenen Thierarten im Verhältnisse zu der Incubationsdauer des Lyssavirus in der verschiedenen, entsprechenden, die Entfernung ausgleichenden Schnelligkeit leiten. Die Incubation im Durchschnitte bei den verschiedenen Thiergattungen ist bekanntlich 30—35 Tage. Beim Menschen beträgt sie bekanntlich 20—60 Tage.

Beim Hund	30—60 Tage (Ausnahmen 1—10 Tage, 3—12 Mon.),	
Bei der Katze . . .	14—30—60 Tage,	
Beim Pferde . . .	30—60 Tage (Ausnahmen 134 Tage u. 1 Jahr),	
Bei d. gross. Wiederkäuern	20—30—40 Tage (Ausnahmen 15 Mon.),	
Bei d. kleinen Wiederkäuern	10—40 Tage,	
Beim Java-Affen intramuscul., Strassenlyssa, (nach **Marx**)	11 „	(Zwei Thierarten von so verschiedener Grösse!)
Beim Schwein . . .	15—30 „	
„ Kaninchen . .	5—40 „	(Ausnahmen 2—9 Mon.).
„ Meerschweinchen	5—40 „	
Bei Hühnern, Gänsen, Eulen und jungen Tauben subdural Strassenvirus oder Virus fixe (nach **Kraus** und **Clairmont**	14—40 „	
Bei Mäusen Virus fixe subdural	5—18 „ intramusculär 17—22, Strassenvirus bis 25 Tage (nach **Kasparek**).	

1) Die Virulenz der cerebrospinalen Flüssigkeit scheint sehr verschieden zu sein; so konnte sie **Wyssokowicz** bei seinen Versuchen nicht vorfinden (**Högyes**, Nothnagel's spec. Pathologie und Therapie, Bd. V, Theil V, S. 61), während **Paltauf** und andere Autoren mit Erfolg aus der cerebrospinalen Flüssigkeit Lyssa an Kaninchen übertragen. **Bamberger**: Ein Fall von Lyssa humana. Jahrbuch d. Wiener Krankenanstalten. 1894.

der Frage, „ob der Tod eines trotz den antirabischen Schutzimpfungen gestorbenen Menschen der Infection durch den ursprünglichen Hundebiss oder der Injection des zu den Schutzimpfungen gebrauchten getrockneten oder verdünnten fixen Virus zugeschrieben werden soll", von Wichtigkeit sei, da sie sich, wie erwähnt wurde, durch diagnostische Impfungen an Thieren nicht sicher entscheiden lässt.

Der einzige Unterschied, ohne irgend welche Schlüsse daraus ziehen zu wollen, den ich in dieser Richtung constatiren konnte, wäre die bei gleicher Jahreszeit um 1—2 Tage länger dauernde Agonie der mit Virus fixe geimpften Thiere. — Ausser in die vordere Kammer wurde auch ein Kaninchen oberflächlich in die Cornea mit gutem Erfolge geimpft. Dasselbe ging nach 16 Tagen zu Grunde. Ein nach Högyes durch das Siebbein in den Bulbus olfactorius inficirtes Kaninchen erkrankte erst nach 5 Wochen. Weiter wurden folgende Versuche durchgeführt, um von dem Einflusse der Localisation auf den Ausbruch der Krankheit eine Vorstellung zu gewinnen. Alle Thiere wurden mit gleicher Menge der Emulsion, welche aus dem einen nach intraoculärer Impfung wüthend gewordenen Kaninchen bereitet wurde, inficirt, und zwar 2 unter die Kopfhaut (Gesichtshaut); davon ging das eine in 3 Wochen, das andere erst nach 3 Monaten zu Grunde. Eins in die vordere Schulter geimpft, wurde in 18 Tagen an Lyssa hin, das eine intraoculär geimpfte ging in 14 Tagen zu Grunde.

Mit Ausnahme der subduralen Impfung, wo das Virus direct mit dem Gehirn in Berührung kommt, steht, wie es scheint, bei den Impfungen an den Thieren, in welchem Falle die Infection doch viel sicherer und ungestörter geschieht, als wie in der Natur, die Localisation zum Verlaufe der Infection noch wenig aber zur Dauer der Incubation in keiner Beziehung. Es kann daher angenommen werden, dass die Länge der Incubationsdauer nicht abhängig ist von der Länge der Nervenstrecke, von der Infectionsstelle bis zum Gehirn und dass es bei der Lyssainfection viel seltener an die Localisation ankommt, da ganz gewiss in den meisten Fällen der Transport des Virus zum Centralnervensystem auf anderen Wegen als durch die Nerven zu Stande kommt.

IV. Beiträge zur Lehre von dem Wesen und der Behandlung der angeborenen Verrenkungen des Hüftgelenks.

Von

Privatdocent Dr. **Joachimsthal**-Berlin.

Vortrag mit Krankenvorstellungen und Demonstrationen am Projectionsapparat in der Berliner medicin. Gesellschaft am 7. Mai 1902.

M. H. Die uns seit einigen Jahren eröffnete Möglichkeit, in den Fällen von angeborener Hüftverrenkung, soweit sie uns in einem entsprechenden Alter zur Behandlung zugeführt werden, vielfach an vollkommen normale Zustände erinnernde Heilungsresultate zu erzielen, haben begreiflicher Weise in erhöhtem Maasse das Interesse für dieses Uebel erweckt. Man hat nicht nur von neuen Gesichtspunkten aus, in letzter Zeit an der Hand von Röntgenbildern, die anatomischen Verhältnisse studirt, Frage der Aetiologie von Neuem erörtert, man hat die Diagnostik, speciell die differentielle Diagnostik [illegible]r verwandten Affectionen weiter ausgebaut, die Aeusse- Leidens in den ersten Lebensjahren und Monaten [illegible]ie Fälle frühzeitig zu erkennen und der Behand- man hat endlich die Technik dieser Be- [illegible]ngs besonders diejenige der unblutigen Reposition und ihrer Nachbehandlung, so vervollkommnet und vereinfacht, dass nunmehr selbst dem Praktiker in gewissen Grenzen die Möglichkeit der Ausführung der entsprechenden Maassnahmen gegeben ist.

M. H. Wenn ich mir zum wesentlichsten Gegenstand meiner heutigen Erörterungen vor Ihnen die Besprechung und theilweise Demonstration der von mir mit der unblutigen Reposition der angeborenen Hüftverrenkung erzielten Resultate gewählt habe, so gestatten Sie mir, meinen diesbezüglichen Auseinandersetzungen einige Bemerkungen über die anatomischen und diagnostischen Verhältnisse dieser Deformität vorauszuschicken, da dieselben wesentlich zur Erläuterung meiner späteren Bemerkungen beizutragen im Stande sein werden.

Lassen Sie mich Ihnen zunächst an den Bildern einiger anatomischer Präparate diejenigen Veränderungen vor Augen führen, die sich bei der unbehandelt gebliebenen Luxation des Hüftgelenks im späteren Lebensalter auszubilden und die erheblichen durch die Deformität bedingten Störungen zu Stande zu bringen pflegen. Ich habe meine diesbezüglichen eignen Studien an fünf bereits dem Chirurgencongress demonstrirten, zum Theil hier aufgestellten Präparaten angeborener Hüftluxationen angestellt, von denen zwei mir von Herrn Prof. v. Hansemann aus der Sammlung des hiesigen Krankenhauses am Friedrichshain, ein weiteres Bänderpräparat von Herrn Geh.-Rath Garré in Königsberg freundlichst überlassen wurden, während die beiden anderen Objecte meiner eigenen Sammlung entstammen.

Es wird sich empfehlen, die wesentlichsten Veränderungen an den einzelnen Theilen des Gelenks der Reihe nach einer gesonderten Besprechung zu unterziehen.

Das grösste Interesse nimmt zunächst die Pfanne für sich in Anspruch. Dieselbe ist an allen fünf Präparaten, von denen zwei doppelseitige Verrenkungen aufweisen, und zwar stets in deutlichster Weise, vorhanden. Sie ist kleiner und flacher als normal, dabei aber an einzelnen Präparaten so vertieft, dass ein stark abgeschliffener Kopf, wie es beispielsweise an diesem einer rechtsseitigen angeborenen Luxation eines Erwachsenen entsprechenden Gelenk der Fall ist (Demonstration), namentlich in Abductionslage, noch nothdürftig in ihr Platz findet. Stets hat die Pfanne die normale Gestalt einer Hohlkugel verloren und sich dabei in eine mehr plane Fläche von der Form eines gleichschenkligen Dreiecks verwandelt, deren obere und namentlich hintere Umrandungen wallartig vorspringen; dem Foramen obturatorium gegenüber besteht kein Grenzwall. Während in den meisten Beschreibungen die Pfanne bei Erwachsenen in der Regel als von der Grösse eines kaum die Fingerbeere fassenden Grübchens geschildert wird, zeigt dieselbe an meinen Präparaten, wie Sie auch hier es beispielsweise sehen (Demonstration), überall Durchmesser von 3—4 cm und eine zum Theil recht ansehnliche, wenn auch natürlich mit der gesunden Seite nicht annähernd vergleichbare Tiefe. Im Pfannengrunde finden sich vielfache Protuberanzen, durchsetzt von einer grösseren Anzahl von Ernährungslöchern. Das Becken erweist sich in der Pfannengegend überall als so verdickt, dass von einem Durchscheinen des gegen das Licht gehaltenen Knochens, wie auf der gesunden Seite, nicht die Rede sein kann.

An dreien der vorliegenden Objecte findet sich an der äusseren Darmbeinfläche, nach hinten und oben von dem hinteren oberen Pfannenrand, eine Vertiefung, die dem neuen Standort des Kopfes entspricht. Dass dieser sich bei der angeborenen Luxation am Becken oder, wie wir nachher sehen werden, nach der Annahme von Trendelenburg das Becken am Oberschenkel häufig in recht grossem Umfange bewegen, dafür liefert das von einer 47jährigen Kranken mit linksseitiger Verrenkung stammende Präparat hier (Demonstration) einen vortrefflichen

Beweis. Besitzt doch hier die am Darmbein ausgeschliffene Grube Dimensionen, die diejenigen des überaus atrophischen Caput femoris um reichlich das Dreifache übertreffen. An dem in dem folgenden Bilde wiedergegebenen Becken (Demonstration) hat der rechtsseitig luxirte Oberschenkel offenbar einen festeren Halt gefunden; denn hier zeigt die oberhalb der Incisura ischiadica major gebildete Grube eine enge Umgrenzung und an dem stark durchscheinenden Knochen eine stärkere Aushöhlung als die ursprüngliche Pfanne selbst.

Wir finden weiterhin an sämmtlichen Präparaten unterhalb der Spina anterior inferior ossis ilei, entsprechend der hier verlaufenden Ileopsoassehne, eine tiefe Rinne. Diese schon von Dupuytren beschriebene Gleitfurche erklärt sich mit Leichtigkeit aus der Thatsache, dass gerade an dieser Stelle der erwähnte Muskel auf seinem Wege zum dislocirten Trochanter minor das Becken von unten her stützt. Von den weiteren zum Theil sehr ausgesprochenen Veränderungen am Becken verweise ich auf die bei den einseitigen Luxationen die gesammte Beckenhälfte betreffende, zum Theil recht beträchtliche Atrophie, die steilere Richtung der Darmbeinschaufel, die Verkleinerung des Angulus ossis pubis mit der durch sie bedingten Eversion des Sitzbeinhöckers, Veränderungen, die naturgemäss auch auf die Gestaltung des Foramen obturatorium nicht ohne Einfluss bleiben und namentlich dessen untere Spitze stark nach aussen abweichen lassen mussten. Der horizontale Schambeinast verläuft auf der Seite der Verrenkung mehr in der Frontalebene und erscheint länger als an der gesunden Beckenhälfte. Die Symphyse weicht nach der normalen Seite ab. Die Pfanne liegt mehr an der Vorderseite.

Nach einem kurzen Hinweis auf die skoliotischen Veränderungen, die bei einseitigen Verrenkungen die an einzelnen Präparaten noch erhaltenen Lendenwirbel erkennen lassen (die Zuschrägung der keilförmig verbildeten Wirbel erfolgt, wie Sie sehen, nach der Seite des normalen Gelenks) wende ich mich nunmehr zur Betrachtung der für uns ungleich wichtigeren Verhältnisse am Oberschenkel, den wir in seinen einzelnen Theilen, dem Kopf, dem Hals und Schaft verfolgen müssen. Am Kopf, wie am ganzen oberen Femurende, constatiren wir ausnahmslos eine beträchtliche Atrophie, die zum Theil bis zum fast vollkommenen Schwinden des Kopfes fortschreitet. Die Abplattung der mit dem Darmbein in Contact gewesenen inneren und hinteren Fläche des Kopfes tritt besonders an dem hier abgebildeten Oberschenkel (Demonstration) bei der Betrachtung desselben von der Rückseite zu Tage. Die Ansatzstelle des Ligam. teres erscheint dabei als spitz zulaufender, von dem übrigen Kochen sich abgrenzender Vorsprung. Der Winkel, den der Schenkelhals mit dem Schaft bildet, ist fast stets im Sinne einer Coxa vara, meist bis zum rechten Winkel, verkleinert, der Schenkelhals beträchtlich verkürzt. Endlich verweise ich noch auf einen einem linksseitigen Hüftverrenkungspräparat entstammenden, in toto erhaltenen Oberschenkel (Demonstration), an welchem neben den geschilderten, hier besonders ausgeprägten Veränderungen am Kopf und Hals, wie sie bei dem Vergleich mit der gesunden Seite deutlich in die Augen springen, die in letzter Zeit besonders von Schede betonte Sagittalstellung des Collum femoris deutlich hervortritt. Bei der hier zur Aufnahme gewählten Frontalstellung beider Schenkelhälse musste der linke Oberschenkel eine Einwärtsrotation von ca. 30° vollführen.

M. H. Es erübrigt noch mit einigen Worten auf die Verhältnisse der Weichtheile einzugehen, zu deren Studium das vorher erwähnte Bänderpräparat besonders geeignet erscheint, da an seiner linken Seite die Kapsel noch in ihrer grössten Ausdehnung erhalten ist. Sie bildet zunächst mit der Gegend der alten Pfanne eine Art von Tasche, die Lorenz treffend mit der Form der üblichen Wagentaschen verglichen hat, und dann eine kuppelförmige Umhüllung für den nach oben dislocirten Kopf, der entgegen der Norm schon durch die Kapsel hindurch seine Form erkennen lässt. Der nach oben lang ausgezogene Kapselschlauch besitzt in der Gegend des hinteren Pfannenrandes eine Art von Isthmus, durch den das Ligamentum teres, falls es, wie hier, vorhanden und dann meist stark verdickt ist, von dem normalen nach dem abnormen Standort des Kopfes zieht.

M. H. Lassen Sie mich Ihnen nun an der Hand einiger Röntgogramme vor Augen führen, wie sich uns die einschlägigen Verhältnisse bei Kindern in den ersten Lebensjahren präsentiren.

Die jüngste Patientin, bei der ich die Diagnose der angeborenen Hüftluxation zu stellen und ein Jahr später die unblutige Reposition auszuführen vermochte, war 6 Monate alt. Es lag bei ihr der seltene Fall vor, dass der Kopf direkt nach hinten und oben über den Pfannenrand getreten war, während, wie wir dies namentlich durch Untersuchungen von Kölliker wissen, in der Regel die Luxatio femoris congenita primär eine Luxation nach oben, nach der Art der Luxatio supracotyloidea, ist. Erst secundär geht diese Stellung in die einer Luxatio iliaca über. Zunächst stellt sich der Kopf, wie Sie dies hier an dem Bilde einer einseitigen Luxation erkennen, nach oben und aussen. An der gesunden Seite steht der Kopf in der Pfanne und zwar so, dass seine höchste Wölbung etwa in derselben Region liegt, wie der dem Y-förmigen Knorpel entsprechende helle Streifen. Auf der luxirten Seite ist die Pfanne wesentlich flacher, der Kopf steht nach oben und aussen neben der Spina ilei anterior inferior. Bei doppelseitigen Verrenkungen, wie Sie sie hier an dem von einem gleichfalls 2jährigen Kinde gewonnenen Röntgenbilde sehen, finden sich dieselben Verhältnisse in analoger Weise auf beiden Seiten. Der Kopf kann in dieser Stellung, namentlich wenn er stark abgeplattet ist, auch später noch stehen bleiben; in der Regel aber entsteht, indem er hinter das Darmbein tritt, eine typische Luxatio iliaca. Wie Sie dies zunächst an dem Bilde einer einseitigen Verrenkung bei einem 9 Jahre alten Mädchen und dann an dem Skiagramm eines gleichaltrigen Mädchens mit doppelseitiger Verrenkung sehen, wird sein Schatten nunmehr nur durch den des vorgelagerten Darmbeins hindurch für uns erkennbar.

Bevor ich die Besprechung der anatomischen Verhältnisse verlasse, möchte ich Ihre Aufmerksamkeit noch auf einen mehrfach von mir erhobenen Befund hinlenken, der in Bezug auf die Aetiologie der angeborenen Hüftluxationen unser Interesse verdient. Sie sehen hier das von einer 4jährigen Patientin mit typischer Luxation der rechten Seite vor der Reposition gefertigte Röntgenbild und erkennen an demselben auf der linken der klinischen Untersuchung nach anscheinend vollkommen normalen Seite einen weiten Gelenkspalt zwischen Kopf und Pfanne, ein flaches Pfannendach, einen kurzen antevertirten Schenkelhals, kurz Veränderungen, die wir, wie wir nachher sehen werden, nach geglückter Reposition einer Hüftgelenksluxation vielfach noch auf dem Skiagramm zu sehen gewohnt sind, und wie sie auch in diesem Falle nach der Einrenkung der rechten Seite noch linkerseits weiter bestehen. Aus solchen Befunden, die zuerst im Jahre 1900 von Bade aus Hoffa's Klinik berichtet worden sind, lässt sich vermuthen, dass am Hüftgelenk primär schon in frühester Zeit Veränderungen bestehen, wohl in wesentlichen Verbildungen der Gelenkkörper und Erweiterungen der Kapsel, die prädisponirend für das Zustandekommen von Luxationen wirken und, wenn Gelegenheitsursachen hinzukommen, zu einer Verrenkung der einen

Seite führen, während eine solche auf der anderen Seite ausbleibt. Es liegt die Vermuthung nahe, dass bei solcher Anlage auch gelegentlich einmal noch in der ersten Zeit des extrauterinen Lebens eine Luxation zu Stande kommt.

M. H. Während bekanntlich ältere und neuere Autoren als Ursache des in dem klinischen Bilde der angeborenen Hüftluxation eine so wesentliche Rolle spielenden schwankenden Ganges das Hinauf- und Hinabgleiten des abnorm beweglichen Oberschenkelkopfes an dem Darmbein bei dem Auftreten beschuldigen, hat Trendelenburg uns gezeigt, dass diese Anschauung nicht die richtige war. Er wies darauf hin, dass das Absonderliche und Charakteristische des pathologischen Ganges in entgegengesetzten Schaukelbewegungen des Oberkörpers einerseits, des Beckens andererseits gelegen ist und seine Ursache in der durch das Hinaufrücken des Trochanters und damit der Ansatzstellen der an ihm inserirenden Muskeln bedingten Insufficienz der Glutäen, speciell des Glutäus medius und minimus, findet. Diese Muskeln bewirken beim Gang des normalen Menschen, ebenso beim Stehen auf einem Bein, dass das Becken beim Auftreten auf dem entsprechenden Beine horizontal gestellt bleibt, ohne nach der Seite des Gangbeins herunter zu fallen. Sie sehen dieses der Norm entsprechende Verhalten hier bei einer 9 jährigen Patientin mit rechtsseitiger Hüftgelenksluxation beim Stehen auf dem gesunden linken Beine (Fig. 1). Lassen wir sie sich jetzt auf

Figur 1.

Rechtsseitige Hüftluxation (Trendelenburg'sches Symptom).

das luxirte rechte Bein stellen und das linke, soweit es geht, erheben, so ist der Unterschied in die Augen springend. Das Becken fällt nunmehr nach der Gangseite zu herunter, der Oberkörper wird zur Wiederherstellung des Gleichgewichtes nach der Standseite zu herüber gelegt. Dieselben Verhältnisse, das abwechselnde Fallen des Beckens nach der Gang-, des Oberkörpers nach der Standseite, das wir somit als die eigentliche Ursache des schwankenden Ganges erkennen, lässt sich auch an Momentaufnahmen, die von Kranken mit angeborenen Hüftverrenkungen während des Gehens gefertigt sind, wie beispielsweise an den Bildern eines 4jährigen Knaben mit doppelseitiger Hüftluxation (Fig. 2), deutlich vor Augen führen. Dass die erwähnten Muskeln bei der angeborenen Hüftverrenkung die ihnen normaler Weise zukommende Arbeit nicht mehr zu leisten vermögen, wird evident, wenn man ihre Richtung in der Norm und bei nach hinten und

Figur 2.

Doppelseitige Hüftverrenkung. Gangaufnahmen. Trendelenburg'sches Symptom.

oben gerücktem Trochanter vergleicht. Die Richtung ihrer Fasern wird so verändert, dass ihre Zugwirkung gleich Null wird, dass sie somit ihrer Aufgabe nicht mehr genügen können.

Die Kenntniss der Thatsache, dass die mangelhafte oder ganz ausgefallene Function des Glutäus medius und minimus und der dadurch bedingte Mangel der activen Abduction im Hüftgelenk die Ursache des watschelnden Ganges bei der angeborenen Luxation ist, hat nicht nur ein rein theoretisches Interesse. Die Beachtung des Trendelenburg'schen Symptoms erleichtert die Diagnose. Wir werden unsere Heilungsresultate erst dann als vollkommene anzusehen berechtigt sein, wenn unsere Kranken, auf dem operirten Beine stehend, das Gesäss der anderen Seite bis an oder über die Horizontale zu erheben vermögen.

Als ein Beweis für die besprochene von Trendelenburg zuerst betonte Ursache des Ganges der Hüftverrenkten darf die Thatsache gelten, dass sich bei einer der Hüftluxation vielfach in ihren Symptomen ähnlichen Affection, der Schenkelhalsverbiegung oder Coxa vara, trotzdem der Kopf hier fest in der Hüftgelenkspfanne steht, also von einem Gleiten desselben an dem Darmbein keine Rede sein kann, dieselbe Gangart findet, wie bei der Luxation. Liegen doch hier in Folge der Verbiegung die Insertionsstellen für den Glutäus medius und minimus voll-

Figur 3

Doppelseitige Schenkelhalsverbiegung. Trendelenburg'sches Symptom.

kommen analog wie bei der Hüftverrenkung. Sie sehen hier das Röntgenbild einer 10jährigen Kranken mit einer solchen doppelseitigen Schenkelhalsverbiegung und erkennen an den von ihr gefertigten Gangaufnahmen (Fig. 3), noch besser bei der Betrachtung der Patientin selbst, das abwechselnde Fallen des Oberkörpers und Beckens wie bei der angeborenen Hüftgelenksluxation.

Endlich bin ich noch in der Lage, Ihnen eine Patientin mit doppelseitiger Lähmung des Glutäus medius und minimus zunächst im Bilde (Fig. 4) vorzuführen — wiederum mit derselben Gangstörung, wie sie bei der angeborenen Hüftluxation besteht. Es handelt sich um ein 12jähriges Mädchen, bei dem der seltene Fall eingetreten ist, dass von einer im zweiten Lebensjahre aufgetretenen spinalen Kinderlähmung lediglich eine Paralyse resp. Parese des Glutäus medius und minimus zurückblieb. Der Gang gleicht hier so täuschend dem bei der Hüftverrenkung, dass die Patientin mir mit dieser Diagnose überwiesen wurde. Wie das Röntgenbild es zeigt, stehen beide Köpfe in der Pfanne. Der Oberkörper fällt beiderseits beim Auftreten nach der Standseite. Das zu starke Herabsinken des Beckens nach der Gangseite wird durch die jedesmal sich kräftig anspannenden hypertrophischen Sacrolumbales verhindert.

Figur 4.

Doppelseitige Lähmung des Glutaeus medius und minimus nach Poliomyelitis. Gangaufnahmen.

(Schluss folgt.)

V. Ueber einige weitere operative Nasenverkleinerungen.

Von

Dr. **Jacques Joseph**, Specialarzt f. orthopädische Chirurgie in Berlin.

(Projectionsvortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellschaft am 7. November 1900.)

Am 11. Mai 1898 hatte ich die Ehre, an dieser Stelle über meine erste operative Nasenverkleinerung zu berichten. Ich habe seitdem, wenn ich von drei an krankhaft veränderten Nasen vorgenommenen Reductionen des Organs absehe, 10 weitere Nasenverkleinerungen ausgeführt, bei welchen genau wie in meinem ersten Falle die Nasen an sich vollkommen gesund waren, aber durch ihre Grösse und Form ihren Trägern mancherlei Verdruss, zum Theil aber auch Nachtheile in ihrem Berufe bereitet hatten. Unter diesen 10 Verkleinerungen an sich gesunder Nasen befinden sich nun drei, bei welchen die Verbildung, wie auch der chirurgische Eingriff nicht erheblich waren[1]). Ich will daher mit diesen Fällen Ihre Zeit nicht in Anspruch nehmen und mich gleich den Fällen zuwenden, bei welchen die Abnormität wie auch der chirurgische Eingriff als mehr oder weniger erheblich gelten können.

Dieser 24jährige junge Mann (s. Fig. 1) besass eine

Figur 1.

Vor der Operation.

Figur 2.

Nach der Operation.

1) Nachträgliche Bemerkung. Im ersten dieser Fälle handelte es sich um eine vorwiegend rechtsseitig gelegene, kartoffelähnliche Aufblähung der Nase, dicht oberhalb der Nasenspitze (sogen. Kartoffelnase). Im zweiten Falle um ein knopfartiges Vorspringen der Nasenspitze; im dritten Falle um Aufgeblähtsein der Nase an beiden Seiten, genau in der Gegend der Cartilagines triangulares. — Im ersten Falle wurde die Verbildung durch eine spindelförmige Excision aus der prominenten Stelle, im zweiten Falle durch keilförmige, der Längsrichtung der Nase folgende Excision aus der Nasenspitze, im dritten Falle durch zwei spindelförmige, symmetrische Excisionen aus der Haut und Exstirpation der darunter liegenden Cartilagines triangulares beseitigt. Selbstverständlich wurden in allen drei Fällen die freien Wundränder durch Naht vereinigt.

Nase, die mit einem Entenschnabel eine grosse Aehnlichkeit hatte. Hier sehen Sie (Fig. 2) die Nase nach der Operation. Sie ist kleiner geworden und hat das Lächerliche in ihrem Aussehen verloren.

Diese 19jährige Dame (Demonstration am projicirten Bilde) hatte eine zu lange und in ihrer unteren Hälfte kolbenartig verdickte Nase. Auch waren die Nasenflügel im Verhältniss zur gesammten Profilbreite der Nase unnatürlich klein. Jetzt (Demonstration) ist die Nase kürzer, die Spitze schmäler und auch das Grössenverhältniss zwischen den Nasenflügeln und der gesammten Profilbreite der Nase ist ein natürlicheres geworden.

Die folgende Nase (Demonstration), deren Träger ein 25jähriger Offizier war, zeichnet sich einmal durch erhebliche Grösse, vor Allem aber durch ihre hässliche, an thierische Verhältnisse erinnernde Form aus. Statt der Spitze hatte sie eine ziemlich grosse, fast viereckige Platte, welche lebhaft an eine Schweinsnase erinnerte. — Jetzt ist die Nase, wie Sie sehen, erheblich kleiner und macht einen normalen Eindruck. Statt der entstellenden Platte hat sie eine gut abgerundete Spitze.

Der folgende Fall (Demonstration) zeigt uns eine zwar gerade, aber stark hervortretende Spitznase (sog. Hanswurstnase). Dieselbe gehörte einem 26jährigen Ingenieur an, welcher, ebenso wie der vorher demonstrirte, stets die Empfindung hatte, dass seine Untergebenen sich über seine Nase lustig machten. Durch die Operation ist die Nase kleiner und weniger spitz geworden. Sie ist auch gerade geblieben, was nicht selbstverständlich ist, da bei unvorsichtiger Technik solche Nasen während der Operation leicht zu Höckernasen werden können.

Der folgende Fall, der eine 38jährige, verheirathete Dame betrifft, zeigt uns wieder einen anderen Typus: die lange, mit einem Höcker behaftete Nase. Diese Nase, deren Spitze überdies schaufelartig verbreitert war, ist, wie Sie sehen (Demonstration), durch die Operation kürzer und gerade geworden. Ihre Spitze ist nunmehr von normaler Breite und Rundung, und die Dame sieht infolge dieser Veränderungen erheblich jünger aus als früher.

Die folgenden Bilder zeigen Ihnen ähnliche Verhältnisse wie die vorangegangenen. Auch dieser 33 Jahre zählende Herr besass eine lange, mit einem Höcker behaftete Nase (Demonstration). Dieselbe ist ebenso wie die vorher demonstrirte kürzer und gerade geworden.

Die folgenden Bilder stellen einen 25jährigen Künstler dar. Sowohl er wie seine Gönner hatten die durch bestimmte Erfahrungen gestützte Ueberzeugung, dass seine grosse, hässlich geformte Nase (Fig. 3) ihm in seinem Berufe äusserst nachtheilig sei. Hauptsächlich aus diesem Grunde unterzog er sich der auch von seinen Gönnern gebilligten Operation. Durch diese ist die Nase, wie Sie sehen (Fig. 4), in toto kleiner geworden. Der grosse, hochliegende Höcker ist völlig beseitigt und die Nase ist vollkommen gerade.

Meine Herren, es wäre mir nun das Liebste gewesen, wenn ich Ihnen die hier im Bilde demonstrirten Patienten im Original hätte vorführen können. Allein, abgesehen davon, dass sie fast alle aus fremdem Städten zu mir kamen, gehören dieselben meist den höheren Schichten unserer Bevölkerung an und haben aus gesellschaftlichen Gründen eine gewisse Scheu, sich einem so grossen Kreise, wenn auch von Aerzten, demonstriren zu lassen. Im Allgemeinen habe ich schon froh sein müssen, Photographien von ihnen zu erhalten. Indessen habe ich einige Operirte dazu bewegen können, sich den Herren Geh. Rath Rudolf Virchow, unserem allverehrten Herrn Ehrenpräsidenten, dessen Sohne, Herrn Prof. Hans Virchow, sowie Herrn Geheimrath v. Leyden vorstellen zu lassen.

Was die Operationsmethode betrifft, so darf ich Ihnen wohl einen Augenblick die Zeichnungen vorführen, welche ich bereits bei Vorstellung meines ersten Falles [1]) demonstrirt habe. — Der erste Act (Demonstration) bestand, wie ich ganz kurz recapituliren möchte, in der Entfernung der für die zukünftige Nase überflüssigen Hautpartien und in der Verkleinerung der Nasenlöcher, er zweite Act in der Abtragung des knöchernen und knorpeligen Nasendaches, soweit dasselbe überflüssig war. Der dritte Act bestand in der Verkürzung des Nasenseptums zwecks Hebung der Nasenspitze. — An dieses Schema habe ich mich im Allgemeinen auch bei der Operation der soeben demonstrirten Fälle halten können. Doch habe ich natürlich in den einzelnen Fällen den individuellen Verhältnissen Rechnung tragend, den einen oder den anderen Operationsact modificirt oder ganz fortgelassen.

Nicht unterlassen möchte ich die Demonstration dieses

Figur 3.

Vor der Operation.

Figur 4.

Nach der Operation.

1) Jacques Joseph, Ueber die operative Verkleinerung einer Nase (Rhinomiosis). Berl. klin. Wochenschr. 1898, No. 40.

kleinen Knochenhobels (s. Fig. 5). Er hat sich mir als nützlich erwiesen zur Beseitigung kleinerer Unebenheiten, welche nach Abmeisselung der betreffenden Abschnitte der Ossa nasalia noch zuweilen zurückblieben und zu klein waren, als dass sie mit dem Meissel oder der Knochenzange präcise genug hätten abgetragen werden können, und andererseits zu gross, um nicht die Form der Nase, besonders das Profil zu beeinträchtigen.

Figur 5.

Knochenhobel.

Die Heilung erfolgte in allen Fällen per primam. Die Narben waren nach einer kurzen Uebergangszeit durchaus unauffällig, mehrfach sogar nach dem eigenen Urtheil der Operirten kaum sichtbar.

Meinen bisher durch die Rhinomiosis erzielten Erfolgen steht kein Misserfolg gegenüber.

Was die Hauptsache, den psychischen Effect der Operation betrifft, so ist bei allen Operirten die dauernde seelische Depression einer freudigen, lebensfrohen Stimmung gewichen. Die Patienten sind alle von der Empfindung, missgestaltet zu sein, durch die Operation befreit worden. Sie haben dadurch das Gefühl körperlicher Gleichberechtigung mit den übrigen Menschen und damit die langersehnte Unbefangenheit im Verkehr mit ihnen erlangt.

Zum Schluss noch ein Wort zu den Motiven, welche die demonstrirten Personen zur Operation veranlasst haben. Es liegt für den Uneingeweihten sehr nahe, Eitelkeit als die alleinige oder vorwiegende Triebfeder zu dem Entschlusse, sich operiren zu lassen, anzunehmen. Das ist jedoch bei den von mir Operirten keineswegs der Fall gewesen. Vielmehr war es der innige Wunsch, unbelästigt seines Weges gehen und unbefangen mit den Menschen verkehren zu können. Besonders deutlich trat dies in dem Falle der 38jährigen Dame in die Erscheinung. Als diese am 11. Tage nach der Operation von ihrem ersten Ausgange zurückkehrte, ergriff sie glückstrahlend meine beiden Hände und sagte: „Herr Doctor, ich kann Ihnen nur sagen, kein Mensch hat mich angesehen.“

VI. Kritiken und Referate.

L. Aschoff: Ehrlich's Seitenkettentheorie und ihre Anwendung auf die künstlichen Immunisirungsprocesse. Zusammenfassende Darstellung. Abdr. aus der Zeitschrift für allgemeine Physiologie. 1. Bd. Jena 1902.

In der letzten Zeit sind in unserer Wochenschrift wiederholt Aufsätze bedeutungsvoller Art aus dem Institut für Serumprüfung in Frankfurt a. M. erschienen, die nicht verfehlt haben, bei dem einen Theil der Leser das grösste Interesse zu erregen, einem anderen aber, so fürchten wir, nicht ganz verständlich geworden sind, weil sie eine genaue Kenntniss der Entwickelung der Lehre von den Schutzstoffen beanspruchen, die zu verfolgen nicht Jedermanns Sache gewesen sein dürfte.

Es ist deshalb ein dankbar anzuerkennendes Verdienst, welches sich Aschoff um das ärztliche Publicum erworben hat, wenn er in der vorliegenden 180 Seiten in gr. 8 umfassenden Darstellung eine Uebersicht der Ehrlich'schen Arbeiten und Theorien über die Immunität und damit zugleich eine Besprechung der einschlägigen Litteratur gegeben hat. Wer in diesen Dingen nicht zu Hause ist und die bereits stark angeschwollenen Specialarbeiten nicht verfolgen konnte, wird zu seinem Staunen ersehen, wie sich hier, nicht zum geringsten Theil auf die geistvollen Betrachtungen und Versuche eines einzelnen Forscher's, Ehrlich's, aufgebaut eine ganz neue Erkenntnisslehre und Theorie entwickelt hat, die aus den einzelnen, nicht immer leicht zu verstehenden und in der Litteratur zerstreuten Veröffentlichungen sich klar zu machen, keine ganz einfache, jedenfalls eine mühsame Aufgabe ist. Dem Fernerstehenden die Ansichten der betreffenden Forscher, wir nennen nur die Namen Ehrlich, Metschnikoff, v. Behring und Wassermann, darzulegen und kritisch zu beleuchten ist Aschoff vortrefflich gelungen, wobei er sich dann ganz als Anhänger der Ehrlich'schen Theorien erweist. Ein umfassendes Litteraturverzeichniss wird für diejenigen, die sich eingehender in diese Fragen vertiefen wollen, von besonderem Werthe sein. Es ist unmöglich, den Inhalt des Buches von Aschoff im Auszuge wiederzugeben, es kann vielmehr nur darauf ankommen, auf dasselbe an dieser Stelle nachdrücklichst aufmerksam zu machen. Eine annähernde Uebersicht über die jetzt geltenden Anschauungen zur Immunitätslehre dürften die folgende am Schlusse der Abhandlung befindliche Tabelle geben.

Die immunisirende Substanz erzeugt:	Antitoxine Antifermente Coaguline Präcipitine Agglutinine Cytotoxine	Hämolysine Bacteriolysine (BactericideS.) Specielle Cytotoxine: Spermatotoxine Nephrotoxine Hepatotoxine etc.	aus 2 Körpern bestehend	Complement = Alexine, Addiment, Cytasen (= Alexine der normalen Sera). Amboceptoren = Immunkörper, Substance sensibilitrice, Fixateur, Präparator, Copula, Desmon. (= Zwischenkörper im Sinne Ehrlich's).

Die Antikörper	Coaguline etc. Agglutinine Cytotoxine (Hämolysine etc.)	erzeugen Antiantikörper	Anticoaguline Antiagglutinine Anticytotoxine etc.	bestehend aus	Anticomplementen Antiamboceptoren (Antiimmunkörpern).

Ewald.

L. Bruns: Die traumatischen Neurosen, Unfallsneurosen. Nothnagel's spec. Path. u. Ther. Bd. XII, Theil I, Abth. 4. Wien 1902.

Es war ein guter Gedanke, der Lehre von den traumatischen Neurosen in dem Nothnagel'schen Sammelwerke einen besonderen Platz einzuräumen und die Darstellung derselben einem Autor anzuvertrauen, der sich um ihre Begründung und Ausgestaltung besonders verdient gemacht hat. Bruns war wie kaum ein anderer dazu gerüstet und auserlesen, dieses an schwierigen und strittigen Fragen so überreiche Kapitel zu bearbeiten, dadurch, dass er die durch umfassende persönliche Erfahrung erworbene gediegene Kenntniss der Krankheitszustände nach allen Richtungen erweitern und vertiefen konnte durch ein sorgfältiges Studium der umfangreichen Litteratur; hat er doch von der ersten Grundsteinlegung des modernen Gebäudes an bis heute alle einschlägigen Arbeiten verfolgt und in seinen bekannten kritischen Referaten für die Schmidtschen Jahrbücher besprochen und beleuchtet.

Es ist nicht angängig, aus der Schilderung einzelnes herauszugreifen, um an ihm den Charakter und Werth derselben zu demonstriren. Ich muss mich vielmehr darauf beschränken, zu erklären, dass Bruns seine Aufgabe glänzend gelöst hat, indem er es verstanden hat, in einer nur 122 Seiten umfassenden Besprechung eine klare, gediegene, den wissenschaftlichen wie ganz besonders den praktischen Forderungen in jeder Hinsicht gerecht werdende, jedes Verdienst würdigende und doch ganz sachliche, also alles in allem mustergiltige Darstellung zu liefern.

H. Oppenheim.

Schmaus: Vorlesungen über die pathologische Anatomie des Rückenmarks. Wiesbaden 1901. F. Bergmann.

Eine der bedeutendsten Erscheinungen auf dem pathologisch-anatomischen Gebiete, die auch für die klinische Betrachtung von grösstem Interesse ist, bildet das vorliegende umfangreiche Werk. Der Verf. hat zum ersten Male den Versuch gemacht, die bisher fast ausschliesslich von klinischer Seite bearbeitete Anatomie des Rückenmarkes vom pathologisch-anatomischen Standpunkte zu bearbeiten, und dieser Versuch ist ihm im vollsten Maasse gelungen. Es liegt ein Buch vor, das sich durch die Reichhaltigkeit seines Materials, durch die klare und vorzügliche Darstellung, durch die Gleichmässigkeit der Bearbeitung und durch die Vorzüglichkeit seiner Ausstattung und Abbildungen auszeichnet. Es zeugt nicht nur von einer ausgiebigen Benutzung der vielfach verstreuten Litteratur, sondern ganz besonders von der intensiven und sachkundigsten Eigenarbeit des Verfassers, der auf diesem Gebiet schon mehrfach mit sehr gutem Erfolge thätig war. Die klinische Seite der Frage ist

überall da besonders berücksichtigt, wo die Symptome durch die anatomische Erscheinung erklärt werden. Sie ist besonders von Dr. Sacki bearbeitet. Die Abbildungen sind fast durchweg nach Originalpräparaten des Verf.'s angefertigt. Das Werk verdient die höchste Anerkennung und Aufmerksamkeit aller Specialisten und der Aerzte überhaupt und sei hierdurch aufs Beste empfohlen.

Sobotta: Atlas und Grundriss der Histologie. (80 farbige Tafeln und 68 Textabbildungen nach Originalien von W. Freytag.) Verlag von J. F. Lehmann, 1902.

Unter den bisher erschienenen Lehmann'schen Atlanten nimmt der vorliegende von Sobotta eine der ersten Stellen ein. Die Auswahl der Präparate sowie die Reproduction sind in gleicher Weise ganz vorzüglich. Nirgends findet sich etwas von Schematismus, vielmehr entsprechen die Abbildungen in ihrer Realität den offenbar ungewöhnlich vorzüglichen Originalpräparaten. Der Atlas ist Aerzten wie Studenten in gleicher Weise aufs Angelegentlichste zu empfehlen.

Johne: Der Trichinenschauer. 7. Auflage 1902.

Der bekannte Leitfaden Johne's hat auch weiter seine ausgezeichnete Brauchbarkeit erwiesen. Da er vorzugsweise nicht für Mediciner geschrieben ist, so enthält er wohl Dinge, die diesem geläufig sein dürften, indessen ist auch genug des Wissenswerthen für den Arzt in dem praktischen Büchlein enthalten. Neben der eigentlichen Trichinenschau selbst, enthält dasselbe noch die Parasiten des Schweines, soweit sie zu Verwechselungen führen könnten, die gesetzlichen Bestimmungen über die Trichinenschau in Preussen und über den Rothlauf, die Schweineseuche und die Schweinepest. v. Hansemann.

O. Ellert, Generalarzt: **Zur Frage von der Behandlung der perforirenden Bauchschuss-Wunden im Felde.** Mit Bezug auf die Erfahrungen aus dem südafrikanischen Kriege. Berlin. Verlag: Otto Enslin.

Der Verfasser hat bereits seit dem Jahre 1880 in consequenter Weise den Standpunkt vertreten, dass die grossen Fortschritte der Bauchhöhlen-Chirurgie es heute nicht mehr erlauben, dass man im Felde den rein conservativen Standpunkt festhält, sondern er plädirt dafür, dass auch bei perforirenden Bauchschüssen eventuell schon auf dem Verbandplatz zur Operation geschritten werden müsse. Diese Forderungen basirten damals auf den ungemein schlechten Resultaten früherer Kriege. (Mortalität der Bauchschüsse 1870/1871 69 pCt.) Aus den vielfach interessanten Mittheilungen aus dem französischen Kriege sei die in Hinblick auf die Discussionen über den südafrikanischen Krieg folgende bemerkenswerthe Thatsache referirt: von den im Feldlazareth Vigy nach der Schlacht von Noisville eingelieferten 300 Verwundeten konnte ein Theil der Leichtverwundeten erst am dritten Tage angesehen werden. Bei Letzteren waren nun die Wunden vielfach trocken und verschorft, während bei den Verbundenen die Wunden unter entzündlicher Schwellung in Eiterung übergegangen waren. Der Verfasser macht den Vorschlag, dem Detachement an Stelle des Operationszeltes eine kleine transportable Operationsbaracke mitzugeben.

Durch die relativere Benignität der kleinkalibrigen Geschosse hat nun die ganze Frage zwar etwas an Aktualität verloren. Mit Recht betont aber der Verfasser, dass unter den neuen Verhältnissen der schwierige Transport als höchst schädlich für die Bauchschussverletzten betrachtet werden muss. So starben z. B. alle Bauchverletzten, die man von dem mühsamen und beschwerlichen Spionskop heruntergebracht hatte. Deshalb meint wohl mit Recht der Verfasser, dass die so erfreuliche eventuelle Ersparnis an Operationen zukünftig in der Hauptsache mehr den Feldlazarethen als den Verbandplätzen zu Gute kommen dürfte.

Holländer.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 30. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr Senator.

Vor der Tagesordnung:

Hr. **Menzer**: Demonstration mikroskopischer Präparate eines Falles von **acutem Gelenkrheumatismus,** bei welchem das Eindringen von Streptokokken von der Rachenschleimhaut aus bis in die Blutgefässe verfolgt werden konnte und bei welchem gleichzeitig im Exsudat eines Kniegelenkes Streptokokken nachgewiesen wurden. Die Excision bezw. Punktion war intra vitam erfolgt.

Hr. **Kayser**: M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen kurz einen Fall vorzustellen, welcher nicht nur wegen der interessanten Hauterkrankung, welche er zeigt, sondern auch aus anderen klinischen Gründen, für uns von hohem Interesse gewesen ist und unser Interesse noch wach erwählt. Die Krankengeschichte möchte ich nicht in Anwesenheit der Patientin vortragen, da die Patientin die Natur ihres schweren Leidens nicht kennt.

Die 57jährige Frau, welche sie nachher sehen werden, wurde am 20. Februar v. Js. auf die gynäkologische Abtheilung aufgenommen. Sie litt seit einem halben Jahre an Leibschmerzen unbestimmter Art, sowie an einem zunehmenden Mattigkeitsgefühl. Die objective Untersuchung zeigte einen ungemein harten, von der linken Beckenwand nicht abgrenzbaren kleinfaustgrossen Tumor, welcher nur um ein geringes in das kleine Becken hinabstieg. Veränderungen am Darm und an dem Genitaltractus konnten nicht nachgewiesen werden. Es wurde die Diagnose auf eine maligne Erkrankung des Os ilei gestellt. Patientin wurde, da sie ihre Einwilligung zu einem operativen Eingriff nicht gab, am 4. März gebessert entlassen. Vom 31. Juli bis 14. August wurde Patientin zum zweiten Mal an einer linksseitigen Thrombose der Schenkelvenen auf der Abtheilung behandelt. Es wurde constatirt, dass der Tumor, welcher offenbar die Ursache der Thrombose war, erheblich gewachsen war. Sowohl bei dieser Untersuchung, wie bei der Aufnahme im Februar ergab sich, dass die Portio unversehrt war. Der Uterus war klein, lag retrovertirt, liess sich aber leicht in Anteflexionsstellung bringen. Das rechte Parametrium, sowie der von dem Tumor nicht eingenommene Theil des linken Parametriums war ohne pathologischen Befund. Am Darm waren pathologische Veränderungen nicht zu constatiren. Am 5. December gelangte die Patientin zum dritten Male und zwar in schwerem kachektischen Zustand zur Aufnahme. Bei der Untersuchung zeigte sich jetzt, dass die Portio in ein grosses in Zerfall begriffenes carcinomatöses Geschwür verwandelt erschien, welches auf die vordere und hintere, sowie auf die beiden seitlichen Vaginalwände fortgeschritten war. Der Uterus war isolirt nicht zu fühlen und in eine derbe, das kleine Becken ausfüllende Resistenz eingemauert. 8 cm oberhalb des Sphincter ext. war das Rectum durch harte Geschwulstmassen circulär hochgradig verengt. Die Schleimhaut des Mastdarms war an dieser Stelle in eine ausgedehnte Ulcerationsfläche verwandelt. Patientin litt besonders schwer unter den Erscheinungen einer angeblich seit vier Wochen bestehenden fast vollständigen Stuhlverhaltung. Nach Anlegung eines Anus präternaturalis und Abgang sehr erheblicher Kotmengen stellte sich eine rasche Besserung ein. Die Function des Anus präternaturalis, welchen ich nach der von Kocher angegebenen Methode derart anlegte, dass ich eine tiefe Dickdarmschlinge aus dem Peritonealschlitz soweit herauszog, dass ungefähr drei Centimeter des Mesenterialansatzes das Peritoneum überragten, dann den zuführenden Schenkel voll entfaltete und breit mit den Rändern der Peritonealöffnung und der tiefen Fassie vernäht, war dauernd eine gute, sodass Patientin, obgleich die carcinomatösen Wucherungen der Scheidenwände bereits in der Vulva sichtbar wurden, sich der Schwere ihres Zustandes nicht bewusst geworden ist.

Die Deutung des Falles ist nicht leicht. Dass der als erstes Krankheitssymptom beobachtete Tumor an der linken Beckenwand mit dem jetzt bestehenden Carcinoma recti in Zusammenhang steht, ist unwahrscheinlich, da bis Anfang November von aussen keine subjectiven Beschwerden von Seiten des Darmes bestanden und die objective Untersuchung weder im Februar noch im August Veränderungen des Darmrohres erkennen liess. Wenn wir auch nicht allzu selten einen latenten Verlauf des Rectum-Carcinoms beobachten, so ist doch eine derartige langdauernde Symptomlosigkeit eines Carcinoms, welches bereits im Februar als kleinfaustgrosser Tumor bestanden haben musste, unverständlich. Gehen wir davon aus, dass der zuerst am linken Os ilei beobachtete Tumor wie das am Uterus constatirte Carcinom Erscheinungen des gleichen Krankheitsprocesses sind, so müssen wir, da primäre Carcinome des Knochens nach unseren heutigen Anschauungen nicht vorkommen, annehmen, dass es sich mit Wahrscheinlichkeit um eine im linken Os ilei sitzende Metastase eines primären zunächst unbemerkt gebliebenen Uteruscarcinoms gehandelt hat. Eine solche Metastasenbildung, welche eine dem Chirurgen geläufige Erscheinung ist, kommt jedoch beim Carc. uteri kaum vor. Gegen eine solche Annahme spricht ferner die Thatsache, dass in den durch Kurettement gewonnenen Schleimhautstücken der Cervix und des Corp. uteri Carcinom nicht gefunden wurde, sowie die Beobachtung, dass bei der zweiten Aufnahme der Patientin, also nach mindestens 4 monatlicher Dauer der Beckenerkrankung, der Uterus noch gesund gefunden wurde. Man könnte sich ferner vorstellen, dass die Erkrankung des Os ilei eine vielleicht von den im breiten Mutterband liegenden epithelialen Elementen, z. B. Resten des Wolff'schen Körpers, des Gärtner'schen Canals ausgehendes, frühzeitig mit dem Knochen verschmolzenes, primäres Carcinom darstellte, welches secundär den Uterus ergriffen hat. Ein solches Carcinom ist ausserordentlich selten. Von den beiden mitgetheilten Beobachtungen ist der von Henisius beschriebene Fall nicht einwandsfrei, da ein Autopsiebefund, auf welchen wir bei der Diagnose einen derartigen seltenen Erkrankung nicht verzichten können, nicht vorliegt. So ergab sich u. a. in dem Gottschalk'schen Fall, welcher ebenfalls als primäres Carcinom des Beckenbindegewebes sich darstellte, bei der Obduction, dass es sich um eine Metastase, ausgehend von einem primären circumscripten Blasencarcinom, handelte. Weiterhin spricht gegen eine solche Annahme in unserem Falle das klinische Bild, welches durchaus den Eindruck eines primären Cervix bezw. Portiocarcinoms erweckte, aber nicht die Vorstellung wachrief, dass ein von der seitlichen Beckenwand aus wucherndes Carcinom den Uterus ergriffen habe. Eine eigentliche Metastasenbildung kommt aber am Uterus kaum vor.

Für unser Verständniss ist es in unserem Falle zweifellos das bequemste, zwei verschiedene Erkrankungen, eine maligne Neubildung des Beckenknochens, also mit Wahrscheinlichkeit ein Sarkom und ein Carcinom des Uterus anzunehmen. Eine solche Doppeldiagnose hat immer etwas Missliches, findet aber grade bei der gynäkologischen Diagnose

nicht selten ihre Bestätigung. Ich erinnere in dieser Beziehung an ein im vorigen Sommer hier demonstrirtes, bei der Totalexstirpation per laparotomiam gewonnenes Präparat, welches ein Carc. port., einen myomatösen Uterus, sowie zwei Pyosalpinxsäcke zeigte.

Ich glaube, dass wir uns in der Deutung unseres Falles, bezüglich des Ausgangspunktes der malignen Neubildungen mit einer Wahrscheinlichkeits-Diagnose bescheiden müssen und halte es auch für fraglich, ob uns die Autopsie eine sichere Auskunft nach dieser Richtung hin geben wird, da, wie ich mich bei der Laparotomie überzeugen konnte, das ganze kleine Becken von einer diffus ineinander übergehenden Geschwulstmasse erfüllt ist.

Bei der Patientin ist nun in den letzten Wochen — und das ist der äussere Grund, welcher mich heute zur Demonstration des Falles veranlasst hat — eine eigenthümliche Hauterkrankung aufgetreten. Vor annähernd 5 Wochen stellte sich im Bereich einer kleinhandtellergrossen Fläche der Streckseite der Haut des linken Oberschenkels, welche in Folge des vordem bestehenden Oedems glänzend und gespannt erschien, eine starke Infiltration ein. Die Haut wurde derb, hart, lederartig. In der Peripherie der Infiltration erhoben sich stecknadelkopfgrosse bis erbsengrosse flache weissliche und röthliche Papeln, welche immer zahlreicher emporschossen, an einzelnen Stellen in Gruppen standen und allmählich zusammenflossen. Der Process schritt langsam vom linken Oberschenkel über den Bauch nach der Streckseite des rechten Oberschenkels fort und ist auf diese Stellen der Haut bis jetzt beschränkt geblieben. Besonders zahlreiche Eruptionen grosser und dicht gestellter, reichlicher Papeln befinden sich jetzt über dem Os pubis. Die Haut ist allenthalben derartig derb und gespannt, dass Patientin auch geringfügige Bewegungen der Beine und des Rumpfes nur mit Schmerzen auszuführen im Stande ist. In den von einzelnen Papeln angefertigten mikroskopischen Schnitten sieht man die Epidermis überall gut erhalten. Das Unterhautzellgewebe ist stark verdickt; in ihm befinden sich allenthalben grössere Carcinomnester, welche zum Theil deutlich dem grossalveolären Cylinderepithelkrebs der Portio entsprechende Cylinderepithelzellen zeigen. Es handelt sich somit um eine Form des Hautkrebses, welche von Velpeau als Cancer en cuirasse, von Unna als carcinomatöser Lymphbahninfarct beschrieben ist. Dieses Carcinom, welches wir nie primär, sondern stets im Gefolge anderer carcinomatöser Organerkrankungen beobachten, sahen wir, wie Ihnen bekannt, ab und zu im Anschluss an ein Carc. mammae sich entwickeln. Sein Auftreten an anderen Stellen des Rumpfes gehört zu den Seltenheiten. Gerade in unserem Falle scheint mir die Beobachtung von Interesse zu sein, dass die Erkrankung der Haut, soweit sich dies makroskopisch beurtheilen lässt, in einer nach oben konvexen Linie ungefähr 3 cm unterhalb des Nabels abschneidet. Es entspricht diese Linie ungefähr der Höhe der im Innern des Abdomen wachsenden Tumormassen, über welche ich beim Anlegen des Anus präternaturales ein Urtheil gewinnen konnte.

Herr Prof. Lesser, welcher die Güte hatte, sich den Fall anzusehen, wird seine Ansicht über die Pathogenese des Falles der Gesellschaft selbst mittheilen.

Hr. Lesser: Ich habe dem, was Herr College Kayser gesagt hat, nur ausserordentlich wenig hinzuzufügen. Es ist in der That dies ein sehr typischer und durch die ungewöhnliche Localisation etwas auffälliger Fall, dieses Cancer en cuirasse oder wie Schuh es genannt hat, Carcinoma lenticulare. Diese Bezeichnung stammt eben von diesen kleinen Krebsknoten her. Sie werden sich davon überzeugen, es ist in der That, als ob lauter Schrotkörner zum Theil in der Haut, zum Theil auf der Haut liegen, so fühlt sich das Ganze an. Dadurch kommt also diese feste starre Infiltration und die mikroskopische Untersuchung zeigt eben, dass hier diese Krebswucherungen ausschliesslich in den Lymphspalten und Lymphbahnen einhergehen. Es handelt sich hier nicht um eine eigentliche Metastase, sondern es handelt sich lediglich um eine Weiterwucherung per continuitatem von dem ursprünglichen Herde, in der Mehrzahl der Fälle von einem Mamma-Carcinom, in diesem Falle von einem Uterus-Carcinom. Die Veränderungen, die hier erst, entsprechend der Kürze der Zeit, im Beginn sind, nehmen unter Umständen sehr viel erheblichere Dimensionen an und ich möchte an einen Fall erinnern, den ich als Assistent des Herrn Geheimrath Senator im Augustahospital zu sehen und zu seciren Gelegenheit hatte. Das war ein exquisirter Cancer en cuiracse, von einem Brustdrüsencarcinom ausgegangen, welcher nicht nur zu einer starrer Infiltration, soweit ich mich erinnere — vielleicht wird Herr Geheimrath Senator das bestätigen können — beinahe der Haut des ganzen Rumpfes, sondern auch der Haut des einen Armes geführt hatte, der um das Doppelte oder Dreifache seines Volumens angeschwollen war. Von diesem Falle stammen die beiden Präparate, welche hier aufgestellt sind. Ich habe das Präparat aufgehoben und Herr College Hoffmann hat heute diese Schnitte, die sich noch recht gut gefärbt haben, trotzdem sie nun beinahe 25 Jahre in Alkohol liegen, angefertigt. Die Beschreibung von Unna ist in der That ganz treffend, und Unna hat auch den Gang der Affection sehr treffend geschildert. Er sagt, dass der Cancer en cuirasse, der carcinomatöse Lymphinfarct sich verbreitet, nicht nach Art der gewöhnlichen Krebsmetastasen, sondern nach Art eines infectiösen Processes, ungefähr ähnlich, wie ein Erysipel, aus dem Grunde, weil die Verbreitungswege bei diesem Carcinom dieselben sind wie beim Erysipel, nämlich die Lymphbahnen, natürlich nicht in acuter, sondern in ganz chronischer schleichender Weise.

Hr. Senator: Ich kann nur bestätigen, dass in der That der linke Arm — es war, wenn ich mich recht erinnere, das Carcinom von der linken Mamma ausgegangen — ganz geschwollen war. Das Bild war ein so auffallendes, und die Affection selbst ist, wenigstens nach meinen Erfahrungen, so selten, dass sie mir noch in sehr lebhafter Erinnerung steht. Ich bin erstaunt, wie gut sich die Präparate seit 1878 gehalten haben.

Hr. E. Pfuhl:

Kurze Mittheilungen.

1. Ueber den Befund von Ruhrbacillen in einigen Fällen von chronischer Ruhr bei alten Chinakriegern.

2. Ueber den Nachweis von Ruhrbacillen bei der Ruhrepidemie 1901 in Alexandrowo (Russland).

Ausführlichere Darstellung in einer demnächst erscheinenden Veröffentlichung der Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums.

Hr. Huber:

Demonstration von Präparaten.

Ich möchte Ihnen einige Präparate von einem Patienten demonstriren, dem etwa 14 Tage vor seinem Tode das rechte Bein am Oberschenkel amputirt war. Es sind Präparate, die die Veränderungen zeigen sollen, die nach Amputationen an den motorischen Ganglienzellen auftreten. Es ist schon lange bekannt gewesen, dass Jahre lang nach einer Amputation Veränderungen in dem Rückenmark auftreten, die sich in einer Atrophie des gleichseitigen Vorderhorns zeigen. Dabei schwinden die Ganglienzellen zum grossen Theil. Die Veränderungen, die kurze Zeit nach einer Amputation auftreten, haben wir erst nach der Methode von Nissel gelernt zu untersuchen. Nissel hat bekanntlich gezeigt, dass bei bestimmter Härtung des Rückenmarks in den Ganglienzellen kleine Körperchen, Schollen nachweisbar sind, die basische Farbstoffe, namentlich Methylenblau, Thionin und ähnliche annehmen, während die Zwischensubstanzen ungefärbt sind. Die kleinen Schollen geben den Ganglienzellen und zwar besonders den motorischen ein eigenthümliches gescherktes, getigertes Aussehen, man hat sie deswegen auch Tigroidkörperchen genannt. Das typische Aussehen dieser Ganglienzellen verändert sich bei verschiedenen pathologischen Zuständen wesentlich. Namentlich sind hier zu nennen Vergiftungszustände und die Abtrennung der Ganglienzelle von ihrem zugehörigen Nerven. Man nahm früher an, das nur das periphere Ende eines durchschnittenen Nerven degenerire; Nissel hat gezeigt, dass schon wenige Stunden nach der Verletzung an der Ganglienzelle selbst wesentliche Veränderungen auftreten. Die Tigroidkörperchen lösen sich in staubförmige Partikel auf und verschwinden schliesslich ganz. Dann macht der Kern wesentliche Veränderungen durch, rutscht an die Peripherie, quillt anfangs auf, schrumpft dann zusammen und nimmt eine unregelmässige Gestalt an. Diese Veränderungen sind an den aufgestellten Präparaten deutlich zu erkennen.

So auffallend diese Veränderungen im mikroskopischen Bilde sind, so darf ihre pathologische Bedeutung doch nicht überschätzt werden. Es ist wohl sicher, dass die sogenannten Nisselkörperchen nicht den wesentlichsten Bestandtheil der Ganglienzelle, der mit der Leitung des Reizes beauftragt ist, bilden. Diese Function der Reizleitung fällt wohl viel mehr der Zwischensubstanz zu, sei es, dass man die halbflüssige Grundsubstanz oder Fibrillen dafür in Anspruch nimmt. Gerade in der neueren Zeit wird ja auf die Fibrillen-Theorie ausserordentlicher Werth gelegt. Bethe und Apathi ist es bekanntlich gelungen, feine Fibrillen nachzuweisen, die von einem Neuron direkt in das andere übertreten. Sie weisen gerade diesen Fibrillen die Eigenschaft der specifischen nervösen Function zu und glauben, dass die Ganglienzellen eine secundäre, eine nutritive Rolle spielen. Apathi leitet die Fibrillen von ganz anderen Zellen als die Ganglienzellen ab und nennt sie deshalb Nervenzellen. So interessant diese Befunde sind, so geben sie doch durchaus nicht einen Beweis gegen die Richtigkeit der Neurontheorie, wie dies von Bethe, Apathi, Nissel u. A. behauptet wurde.

Ich möchte hier, abgesehen von anderen Einwänden, die von verschiedenen Seiten gemacht worden sind, nur auf eine physiologische Thatsache hinweisen, welche die Verhältnisse klarlegt. Der Vorgang des Uebergangs des Reizes von einem Neuron auf ein anderes ist durchaus nicht ein einfacher Vorgang, wie es etwa dem Durchlaufen einer Fibrille von einem Nerv in die Ganglienzelle entsprechen würde. Der Reiz erfährt in der Ganglienzelle eine Hemmung, eine Transformation; es ist ein Latenz-Stadium in derselben nachweisbar, wie von Gad zuerst nachgewiesen wurde. Die Pyramidenbahn ist nur durch Summationsreize, durch eine Reihe von schnell intermittirenden electrischen Reizen erregbar. Die einzelnen Reize gehen aber nicht von der Pyramidenbahn auf die motorischen Ganglienzellen direkt über, sondern die Ganglienzelle wird in eine Art Tetanus versetzt, in einem Reizzustande, der seine eigene Reizperiode hat, nicht abhängig von der Anzahl von Reizen, die in den Pyramidenbahnen angwandt sind. Man kann das nachweisen am Muskelton. Wenn ein Muskel von der Pyramidenbahn aus gereizt wird, so hat der Muskelton stets eine Schwingungszahl von 36—40. Reizt man dagegen einen peripheren Nerv, so entspricht die Höhe des Muskeltons stets der Anzahl der angewandten Reize. Diese Thatsachen zeigen klar, dass die Neuronlehre noch zu Recht besteht. Dass die Nisselkörper nicht der Hauptbestandtheil der Ganglienzellen sind, geht daraus hervor, dass Veränderungen, die zu Auflösung derselben führen, nicht parallel laufen mit Functionsstörungen. Man kann das aus den verschiedensten Thatsachen nachweisen. Vorerst ist es gelungen, bei Vergiftungen an Thieren nachzuweisen, dass eine vollständige Lähmung auftritt, ohne dass die Nissel-Körperchen verändert werden. Andererseits findet man zu-

beschriebene und daher Paget's disease genannte Krankheit, ein ganz oberflächliches Carcinom der Haut, welches von der Brustwarze ausgeht. Ich möchte nur hervorheben, dass bei dieser Form die Behandlung mit Aetzmitteln nicht zum Ziele führt, gerade im Gegensatz zum Ulcus rodens, und dass hier die Amputatio mammae die einzige zur Heilung führende Behandlung ist.

Hr. Senator: Kommt es nur bei Frauen vor?

Hr. Lesser: Es ist auch bei Männern beobachtet, aber es kommt fast nur bei Frauen vor.

Hr. Martens: Ich möchte doch glauben, dass alle Chirurgen auf einem anderen Standpunkte stehen. Gerade die Entfernung dieser Carcinome bedingt einen so kleinen Eingriff, dass nicht einzusehen ist, warum man sie nicht wegschneiden soll. Es ist eine ganz kleine Operation. Man transplantirt eventuell nachher, und die Leute sind nach 14 Tagen, höchstens 3 Wochen geheilt, während sie sonst 10 Jahre und länger damit herumlaufen. (Herr Lesser: Nicht mit meiner Behandlung!) Wie lange dauert denn die Behandlung? (Herr Lesser: Vier, fünf Wochen!) Dann sind sie ganz geheilt? (Herr Lesser: Ja!)

Ich muss gestehen, dass ich derartige Heilungen noch nicht gesehen habe, wohl aber Leute, welche 10, 20 Jahre von dem Leiden befallen waren, und schliesslich Zerstörungen zeigten, die noch viel scheusslicher waren, als die auf allen diesen Bildern, Leute, bei denen die ganze Nase, der Mund und der Oberkiefer weggefressen war. Es wurde auch dann noch operirt, eine Plastik gemacht und die Patienten z. Th. auch noch geheilt. Sicherer und einfacher sind die Eingriffe natürlich bei Geschwülsten, die noch so klein sind. Es kommt wohl einmal partiell spontan oder nach Salben- etc.-Behandlung eine Art von Heilung vor, aber während sie auf der einen Seite schrumpfen und sich übernarben können, schreiten diese Geschwülste auf der anderen Seite schrankenlos fort, wenn auch langsam.

Hr. Lesser: Ich bin auf diesen Widerspruch natürlich vorbereitet gewesen und möchte nur das eine noch einmal hervorheben, um nicht missverstanden zu werden: für die schweren Formen eignet sich diese Behandlung natürlich nicht. Bei diesen Formen, bei denen das Auge zerstört ist, bei denen die ganze Nase zerstört ist, geht es nicht. Aber bei dem Kranken z. B., bei dem erst die Nasenspitze ergriffen ist, bin ich fest davon überzeugt, dass in einigen Wochen, vielleicht in fünf, sechs Wochen, eine Heilung erzielt wird, und ich glaube doch, dass bei einer grösseren Ausdehnung das kosmetische Resultat ein wesentlich besseres ist, als nach der besten und wohlgelungensten plastischen Operation.

Hr. Bruhns:

Krankenvorstellung.

Ich möchte in aller Kürze nur hier über zwei Fälle berichten, die aus der Poliklinik des Herrn Prof. Lesser stammen. Der erste Fall betrifft einen zwölfjährigen Knaben, den ich bereits im Juli vorigen Jahres hier in dieser Gesellschaft demonstriren konnte. Es ist ein Fall von strichförmiger Sklerodermie, von Sklerodermie „en coup de sabre," „in Säbelhiebform", einer ziemlich seltenen Affection. Um ganz kurz zu recapituliren, möchte ich nur bemerken, dass die Erkrankung vor einem Jahr unter leichtem Brennen und Jucken begonnen hat. Es bildete sich dann die weissliche Hautverfärbung aus, die man jetzt noch sieht, in Form eines Streifens, der sich vertical über die Stirn auf der rechten Seite dicht neben der Mittellinie hinaufzieht. Nach oben reicht der Streifen ca. 2 cm über die Haargrenze hinaus, nach unten erstreckte sich der Streifen im Juli vorigen Jahres etwa bis zum unteren Drittel der Nase. Damals war er umgeben von einem bläulich rothen Hof, dem typischen „lilac ring" der beginnenden Sklerodermie. Die Consistenz dieses Streifens war damals eine teigige, ödematöse. Seitdem hat die Affection Fortschritte in zwei Beziehungen gemacht. Erstens in der Fläche. Der Streifen hat sich weiter heruntergezogen. Er reichte vor wenigen Monaten bis an die Oberlippe. Ferner ist die Consistenz eine andere geworden. Es ist jetzt eine richtige Sklerosirung eingetreten. Glücklicherweise indess ist die Affection in den letzten Monaten schon wieder etwas zurückgegangen. Der Streifen reicht nicht mehr so weit herunter, und es ist die weisse Verfärbung der Haut jetzt an den unteren Theilen namentlich nicht mehr so deutlich, wie es anfangs der Fall war.

Der Knabe ist behandelt worden mit Einspritzungen von Thiosinamin, welche er seit Mitte November etwa bekommen hat, er erhielt zweimal wöchentlich 1 ccm einer 10proc. Lösung. Inwieweit bei dieser Sklerodermie der Erfolg auf die Therapie zu beziehen ist, lässt sich natürlich schwer sagen.

Leider giebt auch dieser Fall betreffs der Aetiologie dieser strichförmigen Sklerodermieen gar keine weiteren Anhaltspunkte. Der Streifen fällt nicht in das Ausbreitungsgebiet eines Nerven, auch nicht in ein Gefässgebiet. Er entspricht auch nicht den bekannten Liniensystemen des Körpers, den Haarwuchslinien oder den Linien der Zug- und Spaltrichtungen der Haut, und dieser Fall entspricht auch nicht wie zwei andere ähnliche von Crocker und von Lion mitgetheilte dem Gebiet der Voigt'schen Linien, welche die Grenze darstellen zwischen den Ausbreitungen zweier Hautnerven.

Ueber den zweiten Fall möchte ich dann nur noch kurz berichten. Es ist ein Fall von **Thierkrätze**, d. h. einer vom Thier auf den Menschen übertragenen Scabies. Die Thierscabies, obgleich schon seit langer Zeit bekannt, wird doch in der Praxis im allgemeinen weniger beachtet, als sie es schon in prophylactischer und therapeutischer Hinsicht verdiente.

Dieser Patient, ein 28jähriger Dachdecker, kam vor einigen Wochen in die Poliklinik mit der Angabe, dass er starkes Jucken auf der Haut habe. Der objective Befund ergab nur die Anwesenheit einiger Eczembläschen, einiger schuppender eczematöser Stellen und einer Anzahl von Kratzeffecten, die alle unregelmässig localisirt waren. Der Patient gab weiter an, dass kurze Zeit, nachdem er das Jucken bemerkt hatte, auch bei seiner Frau und bei seinen drei Kindern in gleicher Weise diese juckende Hautaffection aufgetreten sei. Auf weitere Fragen berichtete er dann auch, dass er zu Hause ein Frettchen habe, welches er zur Kaninchenjagd benützte, und dass er kurze Zeit, ehe er bei sich selbst das Jucken bemerkt hat, bei dem Frettchen einen schuppenden Ausschlag constatirt habe. Das Thier wurde dann untersucht, und in der Poliklinik der thierärztlichen Hochschule wurde eine Scabies festgestellt, die durch die Anwesenheit zahlreicher Milben von der Art des Sarcoptes minor documentirt wurde. Bei dem Manne selber ist die Erkrankung bereits ziemlich abgelaufen. Dagegen sieht man an dem Thiere noch die Reste der Scabies, die sich namentlich am Schwanz und auch an einigen Stellen hier am Rücken zeigen.

Wir haben, seit auf das Vorkommen von Thierscabies geachtet wurde, in der Poliklinik öfter diese Erkrankung sehen können. So konnte ich schon vor zwei Jahren einige Fälle in der hiesigen dermatologischen Gesellschaft vorstellen, wo die Uebertragung bei zwei Kindern und bei drei Erwachsenen von einem kranken Hunde resp. einer kranken Katze erfolgt war. Die von Thier auf den Menschen übertragbare Scabies kommt vor namentlich bei Pferden, bei Hunden, bei Katzen, bei Kaninchen und bei anderen Hausthieren, und wahrscheinlich hat auch dieses Frettchen hier seine Scabies von einem Kaninchen, bei dem der Sarkoptes minor besonders häufig zu finden ist, acquirirt.

Ich möchte nur noch hervorheben, dass es namentlich zwei Momente sind, wodurch die Thierscabies sich unterscheidet von der menschlichen. Das ist erstens der Verlauf und zweitens die Localisation der Efflorescenzen. Der Verlauf ist insofern ein anderer, als Thierscabies beim Menschen viel schneller, ich möchte sagen, günstiger verläuft. Während eine von Mensch zu Mensch übertragene Scabies, wenn sie nicht behandelt wird, sehr wohl viele Monate dauern und recht intensive Hautveränderungen nach sich ziehen kann, erlischt die Thierscabies, auch wenn sie nicht behandelt wird, etwa in der Zeit von sechs bis acht Wochen. Auch das Jucken selber ist bei den mit Thierscabies Inficirten nicht so heftig, wie es bei der von Mensch auf Mensch übertragenen Scabies der Fall ist.

Was die Localisation anlangt, so findet man, dass die Prädilectionsstellen, die wir bei der menschlichen Scabies vorzugsweise befallen sehen, die Interdigitalfalten, die Gegend der Handgelenksbeugen, die Umgebung der Achselfalte gerade bei dieser Thierscabies beim Menschen viel weniger befallen sind, ja meist ganz frei bleiben. Es macht die Thierscabies in manchen Fällen Efflorescenzen im Gesicht, was bei der menschlichen Scabies nicht vorkommt. Die Milben werden bei der Thierscabies beim Menschen sehr selten gefunden, sie gedeihen offenbar auf der menschlichen Haut nicht gut, und auch in diesem Falle konnten wir Milben nicht nachweisen. Die Diagnose musste man hier stellen auf Grund der Anamnese und auf Grund des Erkrankens dieser vier Personen, die ungefähr gleichzeitig an den Jucksymptomen litten, diese Diagnose wurde ja dann bestätigt durch den Milbennachweis bei dem kranken Frettchen.

Die Therapie besteht natürlich vor allen Dingen in der Beseitigung der Infectionsquelle. Man muss das Thier behandeln lassen. Beim Menschen schlägt man die gleiche Therapie ein, wie sonst bei der von Mensch zu Menschen übertragenen Scabies.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 4. Februar 1902.

Vorsitzender: Herr Freund,
Schriftführer: Herr Giese.

Hr. **Samuel** stellt vor: 24jährigen Schlosser, früher gesund, ohne besondere Familienanamnese, erkrankt mit 16 Jahren an Unsicherheit des Ganges. Dieselbe hat seitdem langsam zugenommen. Jetzt besteht Gang hochgradig cerebellaratactisch, beim Stehen erhebliches Schwanken. Kyphoscoliose der Wirbelsäule nach rechts. Nystagmus horizontalis, langsame monotone Sprache, geringe Ataxie der Hände. Augenhintergrund normal. Kein Zittern. keine Sensibilitätsstörungen. Papillar- und Sehnen-, speciell Patellarsehnenreflexe vorhanden. Intelligenz nicht gestört. Vortr. nimmt an, dass es sich bei dem Kranken um eine Uebergangsform der Friedreich'schen und Marie'schen Ataxie handelt.

Hr. Neisser: **Ueber chlorotische Sinusthrombose.** Mit Demonstration eines Präparates.

Ausführliche Veröffentlichung erfolgt a. a. O.

Hr. Lichtenauer: **Demonstration eines Hypernephroms der linken Niere.**

Der 57 Jahre alte Kranke litt seit August 1901 an Nierenblutungen. Operation am 24. I. 1902. Der Tumor sitzt dem oberen Nierenpol helmartig auf und liess sich nur sehr schwer losmachen. Nach der Exstirpation der Niere wurde die Fettcapsel partiell exstirpirt. Im mikroskopischen Präparat sieht man, dass die Tumorzellen auch in den

Gefässlumina liegen. Der Kranke befindet sich auf dem Wege der Heilung.

Hr. **Derlin** erläutert am Präparat **zwei seltene Hodenerkrankungen,** die auf der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses zur Operation gekommen sind. In einem Falle handelte es sich um einen Testikel, der infolge Inversion des sehr kurzen, schmalen Samenstrangstieles innerhalb der weiten Tunic. vag. gangränös geworden war. Aetiologie Trauma. Das zweite Präparat betraf einen gänseeigrossen, sarcomatösen Abdominalhoden, welcher auf der Articulatio sacro iliaca dextra lag.

Von beiden Fällen erscheint eine ausführliche Veröffentlichung.

Hr. **Schwarzwäller** demonstrirte im Anschluss an das in der vorigen Sitzung gezeigte Präparat von **wiederholter Extrauteringravidität** ein zweites derartiges Präparat, welches er von einer jetzt 33jährigen Dame gewonnen, die vor 12 Jahren 1mal geboren und vor 8 Jahren 1mal abortirt hat. Am 28. Januar 1899 musste wegen einer linksseitigen fünfmonatlichen Extrauteringravidität laparotomirt werden. Nach der Entlassung vollkommene Euphorie, bis im Anfang November vorigen Jahres die Regel wiederum ausblieb. Am 31. Januar Operation einer rechtsseitigen dreimonatlichen Tubargravidität, die durch starke Verwachsungen des Fruchtsacks mit den Därmen complicirt war. Die Tube enthielt einen frischen 9 cm langen Foetus. Am Abend der Operation ging unter sehr starken Wehen eine colossal verdickte (eswa 1 cm dicke) Decidua ab. Patientin befindet sich wohl.

Hr. **Schlüter: Bericht über einen Fall von Syncytioma oder Deciduoma malignum.**

Frau von 29 Jahren, drei normale Geburten, bekam nach Fortbleiben der Menses im Januar 1901 mehrfach Menorrhagien, die nach Abgang einer Blasenmole standen. Bei erneuter Blutung Curettement fruchtlos, intercurrente Phlebitis acuta der linken Femoralis. Am Fundus des dilatirten Uterus zerklüftete adhärente Massen; mikroskopischer Befund: Placentargewebe. Wegen starken Verdachtes, dass Syncytiom vorläge, erfolgte die vaginale Exstirpation des Uterus mittelst Ligaturen am 26. Juli. Entlassung am 21. August bei leidlichem Ernährungszustande, aber es bestanden erhebliche Anämie und Anorexie. Nach 6 Wochen Exitus infolge von Metastasen. Bei Lebzeiten waren zuletzt Infiltrationen beider oberen Lungenparthien und acute Pericarditis beobachtet. Section wurde nicht gemacht.

Demonstration des Tumors im aufgeschnittenen Uterus und der mikroskopischen Schnitte. Letztere lassen das Hineinwuchern grosszelliger Elemente (syncytialen Charakters?) in das Muskelgewebe des Uterus gut erkennen.

Sitzung vom 4. März 1902.

Vorsitzender: Herr Freund.
Schriftführer: Herr Plath.

Hr. **Herbing** berichtet über einen Fall von **Invagination des S. romanum in das Rectum** in Folge eines in ersterem entwickelten Carcinoms und spricht über die Häufigkeit des Vorkommens der Invaginationen, über den heutigen Standpunkt der Behandlung derselben und über das einzuschlagende Verhalten gegenüber den bisher sehr seltenen Fällen vorliegender Art.

Die bis dahin gesunde Frau erkrankte Mitte Juli vorigen Jahres mit Schmerzen im Leibe und Abgang von blutigem Schleim aus dem After. Diese Krankheitserscheinungen verschwanden anfangs zuweilen, blieben aber vom October ab beständig, nahmen an Heftigkeit zu und traten nun auch im After auf; allmählich wurde auch trotz der Verabreichung von Abführmitteln die Stuhlentleerung immer schwieriger und hörte schliesslich ganz auf. Als am 5. December die Patientin in die Behandlung des Vortragenden kam, war sie sehr mager, blass und elend und vermochte sich kaum auf den Beinen zu halten. Sie klagte, dass ihr seit 11 Tagen weder Stuhl noch Winde abgegangen seien, dass sie mehrmals erbrochen und besonders beim Drängen zum Stuhl heftige Schmerzen im After habe, in welchem eine Geschwulst erscheine. Zunge trocken und braun belegt, Puls klein und schnell.

Der in den Mastdarm eingeführte Finger fühlte unmittelbar hinter dem After eine ungefähr wallnussgrosse härtliche Geschwulst mit erweichter Oberfläche, in welche die Fingerkuppe ein wenig hineindringen konnte. Man hatte den Eindruck eines oberflächlich zerklüfteten Carcinoms, welches jedoch seinen Sitz nicht auf der Rektalschleimhaut, sondern auf der Spitze eines von oben herunterkommenden, mit Schleimhaut überzogenen cylindrischen Gebildes hatte, in dessen Innerem man einige Stränge und mehrere erbsen- bis bohnengrosse Knoten fühlte. Daraus ergab sich sofort die Diagnose. Alle Versuche, in Narkose die Invagination durch Wassereingiessungen zu beseitigen, waren erfolglos, manuelle Versuche wurden in Rücksicht auf die ulcerative Beschaffenheit des Carcinoms nicht gewagt. Es wurde nun laparotomirt, um zu versuchen, ob die Invagination sich von der Bauchhöhle aus beseitigen liesse; alle Bemühungen blieben vergeblich und mussten abgebrochen werden, weil das straff in die Tiefe des Beckens gezogene S. romanum ab- oder einzureissen drohte. Unter diesen Umständen blieb nichts anderes übrig, als sich mit der Anlegung eines Anus praeternaturalis zu begnügen, um die Ileuserscheinungen zu beseitigen. Der Darm wurde nicht sofort eröffnet, um Verklebungen eintreten zu lassen, da trat am 2. Tage post operat. etwas Unerwartetes ein: es erfolgte Stuhlentleerung per anum! Das Carcinom war nicht mehr im Rectum zu fühlen. Jedenfalls war durch die horizontale Lage der Patientin Abschwellung des invaginirten Tumors und dadurch die Desinvagination erfolgt. Nach 14 Tagen wurde durch parasacralen Schnitt das Rectum freigelegt und der Beckenboden eröffnet, um von hier aus das Carcinom durch Resection des S. romanum zu beseitigen. Aber trotz Resection des Steissund Kreuzbeins gelang es nicht, das S. romanum genügend weit hervorzuziehen. Also völlig resultatloser Eingriff. Nun gelang es allmählich, die Kothfistel zu schliessen und die Kothpassage im Gange zu halten. Nach 3 Wochen zweiter Bauchschnitt in der Mittellinie, typische Resection des Carcinoms, am 11. Tage leichte Stuhlentleerung, glatte Heilung.

Für die Behandlung der Invagination ist es von wesentlicher Bedeutung, in welchem Stadium dieselbe in Behandlung kommt. Die unblutigen Maassnahmen zur Beseitigung der Invagination sind im Allgemeinen nur während der ersten 48 Stunden, bei grosser Heftigkeit der Erscheinungen aber zuweilen schon nach 24 Stunden nicht mehr erlaubt. Beim Misslingen unblutiger Versuche ist zu laparotomiren und von der Bauchhöhle aus die Reduction zu versuchen, vorausgesetzt, dass nicht schon Verwachsungen oder überhaupt Verhältnisse vorliegen, welche manuelle Versuche ausschliessen. Gelingt die manuelle Reduction, so ist der Eingriff selbst für kleine Kinder nicht zu schwer; verbietet sich die Reduction oder misslingt sie, so ist die radikalste Behandlung die Resection der ganzen Invagination im Bereiche gesunder gut ernährter Darmpartien. Die Methode von Rydygier und Barker ist nicht so sicher wie ersteres Verfahren. Die Anlegung des Anus praeternaturalis oder einer Anastomose sind nur dann erlaubt, wenn der Schwächezustand des Patienten die Vornahme eines radikalen Eingriffes nicht gestattet, und möglichst zu vermeiden, weil die Ursache des Leidens nicht damit beseitigt, und der Patient aus der Gefahr nicht befreit wird. Zu warnen ist auch davor, dass man sich auf die Naturheilung, d. h. auf die Abstossung und Ausstossung der eingestülpten Darmpartie verlässt, da ein grosser Theil der betreffenden Kranken nur vorübergehend gesund wird, viele früher oder später nach qualvollen Beschwerden an Ileus, Perforation etc. zu Grunde gehen.

Zum Schluss erörtert Vortragender die Frage, welches die zweckmässigste Operationsmethode ist, wenn in einem Falle, wie dem von ihm operirten, die Invagination sich nicht aus dem Rectum herausbringen lässt. Er schliesst sich der Ansicht Brunner's, welcher fast den gleichen Fall beobachtet hat, an, dass man das von Kümmel, Trendelenburg und Mannsell angegebene Verfahren zur Operation hochsitzender Rectumcarcinome anwenden soll, also: Bauchschnitt, quere Durchtrennung des Darmes oberhalb der Invagination, Vernähung beider Darmenden, Exstirpation erkrankter Drüsen, Ablösung des Mesenterium vom S. romanum, Colon descendens oder noch höher hinauf; eventuell Anlegung oder Vorbereitung eines Anus praeternaturalis. — Darauf sofort parasacraler Schnitt, Entfernung der ganzen Invagination, Herunterholen des Mesenterium und Annähen desselben an den etwa stehenbleibenden Rest des Mastdarms oder an den After.

Der Vortrag wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht.

VIII. Ueber die Herstellung des Adamkiewiczschen Cancroins.

Von

Dr. **Heermann**, Essen a. d. Ruhr.

Die in der letzten Zeit in dieser Wochenschrift erschienenen Veröffentlichungen über mehr weniger erfolgreiche Behandlung des Carcinoms mit dem Cancroin dürften vielleicht den einen oder anderen veranlassen, in geeigneten, d. h. durch den Sitz des Carcinoms von vornherein inoperablen Fällen das Mittel zu versuchen. Allgemein wird aber über den hohen Preis des von der Firma C. & R. Fritz-Wien zu beziehenden Mittels geklagt: 10 Gramm, reichend für 10 Einspritzungen, kosten 10 Mark. Jeder Arzt kann sich aber das Cancroin aus der Apotheke verschreiben, nach den Angaben, welche Adamkiewicz macht in seinem Buche: Untersuchungen über den Krebs und das Princip seiner Behandlung, 1893, Wien.

A. geht von der Ansicht aus, dass die Krebszelle ein selbstständiger Organismus ist. Diese Krebszelle ist die Bildungsstätte des hypothetischen Cancroins. Dies von der Zelle producirte Cancroin hat zerstörende Eigenschaften für den Krebs: Je zellenreicher ein Krebs, um so rascher sein Zerfall.

Das wässerige Extract eines Carcinoms enthält das Cancroin. Von dem in der Bacteriologie geltenden Grundsatz ausgehend, das Gift, welches von den die Krankheit erregenden parasitären Organismen gebildet wird, ist das rationellste Mittel gegen diese Organismen, sieht er in diesem Krebsextract das specifische Heilmittel gegen den Krebs. Er will dies durch Impfungen bewiesen haben.

Im Weiteren stellt er fest die Identität in der Wirkungsweise zwischen frischem Leichengewebe und Krebssubstanz und ihrer Extracte.

Da aber zwischen der physiologischen Wirksamkeit der Stoffe und ihrer chemischen Zusammensetzung häufig ganz bestimmte Beziehungen

bestehen, so glaubt er in dem Neurin, einem Leichengift, einen dem Cancroin identischen Stoff gefunden zu haben.

Nach seinen Versuchen soll denn auch das Neurin in seiner Wirkungsweise dem Krebsgift gleichen.

Aus diesem Neurin stellt A. sich sein Cancroin, oder wie es jetzt genannt wird, sein Krebsserum her.

„Da die Vinylbase alkalisch reagirt und ihre Lösungen infolgedessen reizen, so verwende ich dieselben nach der Neutralisation mit Citronensäure. Um gleichzeitig die Wirksamkeit dieser Lösungen gegen die parasitären Gebilde zu steigern, die, wie ich früher gezeigt habe, in starker Carbolsäurelösung gleichfalls ihr Leben verlieren, so sättige ich die 25 proc. wässerige Lösung dieses Giftes mit Phenol und verwende sie in doppelter Verdünnung mit Wasser.

„Dieses Phenol-Vinyl-Citronat nenne ich Cancroin.

„Ich wende das Cancroin in drei Concentrationen an. Die Concentration I ist die soeben beschriebene Normallösung des Salzes und enthält 12,5 gr des wirksamen Bestandtheiles. Die Concentration II ist die doppelt, die Concentration III die vierfach verdünnte Lösung der ersteren.“

A. fängt mit der Lösung III an.

Wer nun Versuche mit Cancroin machen will, lässt sich folgendes Recept anfertigen:

Rp. Neurin 10,0 (25 proc. Lösung),
Acid citric. q. sut. ad satuationem (1,82),
Acid. carbolic. q. sat. (1,25),
Aq. destill. ad 27,0.
DS. Cancroin I.

Die Verdünnungen stellt sich Jeder selbst her, indem er zur Bereitung des Cancroin II einen Theil Cancroin I + 1 Theil Aq. dest., zur Bereitung des Cancroin III einen Theil Cancroin I + 3 Theile Aq. dest. nimmt.

Obige 27 gr Cancroin I kosten nach dem Recepturpreis ungefähr 11 Mk. Bereite ich mir aus diesem Cancroin I mit Wasser 12 gr Cancroin III, so kosten diese ungefähr 1,25 Mk., gegen 10 Mk. bei C. u. R. Fritz-Wien.[1])

IX. Therapeutische Notizen.

Parachlorphenol ist ein gegen Kehlkopftuberculose empfohlenes Mittel, dessen Wirkung Logucki erprobt hat. Es zeigte entschieden einen heilenden Effect auf die Manifestationen der Larynxtuberculose, wurde aber wegen seines unangenehmen Geschmackes und Geruches von den meisten Patienten schlecht vertragen. Menthosol, eine Mischung von Parachlorphenol mit Menthol, besitzt dieselben therapeutischen Eigenschaften wie Parachlorphenol, ohne dessen unangenehmen Geruch und Geschmack. (Therap. Monatshefte, 1902, No. 1.)

Weitere Mittheilungen über seine Erfahrungen mit Hedonal macht Tendlau. Schon früher hat er festgestellt, dass das Mittel bei Hysterie und Neurasthenie am günstigsten wirkt, aber bei schwerer Agrypnie in Folge grosser Schmerzen und langdauernder innerer Erkrankungen im Stich liess. Neuerdings hat er besonders bei Herzkranken überraschende Erfolge erzielt, wo man ja mit Narcoticis sehr vorsichtig sein muss. In manchen Fällen erreicht man durch eine Combination von Hedonal mit Morphium vorzüglichen Schlaf. Die durchschnittliche Dosis beträgt 2 gr. (Fortschritte d. Med., Bd. XX, No. 5.) H. H.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Im Augenblicke des Redactionsschlusses erhalten wir die erschütternde Nachricht, dass Rudolf Virchow am 5. September, Mittags gegen 2 Uhr, durch einen sanften Tod von seinen schweren Leiden erlöst worden ist.

Berlin. Dem Oberstabsarzt a. D. Dr. Pannwitz, Generalsecretär des deutschen Centralcomités zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke, ist das Prädicat als Professor verliehen worden.

— In Innsbruck verstarb am 1. d. M. unser geschätzter College, der Augenarzt Dr. Alfred Graefe, einer der ersten und thätigsten Vorkämpfer in der Bewegung der freien Arztwahl.

— Das seltene Fest des 70 jährigen Doctorjubiläums feierte, 93 Jahr alt, Herr Kreisphysicus a. D. Sanitätsrath Dr. Jacobs in Cöln.

— Dr. E. Hering, bisher ausserordentlicher Professor an der deutschen Universität in Prag, ist zum ordentlichen Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie daselbst ernannt.

— Das Organisations-Comité des XIV. internationalen medicinischen Congresses in Madrid theilt mit, dass eine Reihe französischer, italienischer und spanischer Eisenbahn- und Dampfschiffsgesellschaften namhafte Fahrpreisermässigungen für die Besucher des Congresses bewilligt haben; ferner, dass das Reisebureau „Voyages pratiques“ in Paris Auskunft über alle hierauf bezüglichen Fragen ertheile und dass man sich wegen Wohnung in Madrid direct an das dortige Wohnungsbureau (Bureau des logements, Faculté de Médecine) wenden könne. Wir machen demgegenüber die deutschen Collegen darauf aufmerksam, dass es sich empfiehlt, sämmtliche Correspondenzen über diese Angelegenheiten ausschliesslich mit Carl Stangen's Reisebureau, Berlin, zu führen, welches als officielles Verkehrsbureau des deutschen Reichscomités fungirt und die Erledigung der Reise- und Wohnungsfragen am sichersten und bequemsten vermittelt. Es ist namentlich sehr erwünscht, dass alle Anmeldungen zum Congress durch das genannte Bureau gehen, da nur auf diese Weise das deutsche Comité die nothwendige Uebersicht über die Betheiligung der deutschen Collegen erhalten kann. Die Herausgabe von Mittheilungen über Reisetouren, Gesellschaftsreisen in Spanien u. s. w. steht unmittelbar bevor.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Ritterkreuz des Kgl. spanischen Ordens Isabellas der Katholischen: dem Arzt Dr. Below in Berlin.

Charakter als Geheimer Sanitäts-Rath: dem Director der Provinzial-Irrenanstalt San.-Rath Dr. Alter in Leubus und den Sanitätsräthen Dr. Bröer in Breslau, Dr. Dierking in Dahlenburg, Dr. Frick in Burg b. M., Dr. Martini in Breslau, Dr. Steppuhn in Deutsch-Eylau, Dr. Witte in Berlin, Dr. Wolter in Penkun und Dr. Wuth in Ems.

Charakter als Sanitäts-Rath: den Aerzten: Dr. Auerbach in Altona, Kreis-Wundarzt a. D. Dr. Baldewein in Obernkirchen, Bartel in Düsseldorf, Dr. Beutin in Friedenau, Dr. Boeck in Stettin, Dr. Wilhelm Bokelmann in Berlin, Dr. Boockholtz in Wedel, Dr. Brünemann in Neuenhaus, Dr. Christinneck in Brandenburg a. H., Dr. Samuel Fabian in Berlin, Dr. Freudenstein in Mühlhausen i. Th., Dr. Salomon Friedmann in Berlin, Dr. Hein in Insterburg, Dr. Hennerici in Krefeld, Dr. von der Herberg in Oranienburg, Dr. Herrmann in Wasserleben, Dr. Gustav Hilfsen. in Lorch, Dr. Holm in Eckernförde, Dr. Huth in Prenzlau, Dr. Klüter in Schalke, Lademacher in Kallies, Dr. Loeb in Limburg a. L., Dr. Marx in Elberfeld, Dr. August Meyer in Geestemünde, Dr. Meissen in Hohenhonnef, Dr. Heinrich Mueller in Stettin, Dr. Oswald in Lühnde, Dr. Paulsen in Gross-Flottbek, Dr. Robert Prietsch in Berlin, Dr. Pyrkosch in Berlin, Dr. Hermann Rahmer in Berlin, Dr. Rehm in Rauschenberg, Dr. Leopold Rhode in Berlin, Dr. Rüst in Hannover, Dr. Sandberg in Breslau, Dr. Schimanski in Stuhm, Dr. Wilhelm Schnitzer in Berlin, Dr. Eugen Scholl in Frankfurt a. M., Dr. Schulz in Sonnenburg, Dr. Seidelmann in Nieder-Langenau, Dr. Steinbach in Sonnenburg, Dr. Steinbrück in Züllchow, Dr. Stünker in Verden, Dr. Weber in St. Johann und Dr. Welter in Krefeld.

Prädikat als Professor: dem Arzt Dr. Maximilian Malbranc in Neapel.

Ernennungen: der Arzt Dr. Troeger in Zeitz zum Kreisassistenzarzt des Kreises Neidenburg.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Kliesgen von Berlin nach Paderborn, Dr. Jacobs von Delbrück nach Berlin, Dr. Hafemann von Schönfliess nach Luckau, Dr. Kornblum von Kottbus, Dr. Jahn von Rappoltsweiler i. E. nach Erfurt, Dr. Kleider von Chemnitz nach Erfurt, Dr. Illmann von Bitburg nach Berlin, Dr. Knepper von Niederbreisig nach Daun, Dr. Bonsmann von Saarbrücken nach Hagen, Dr. Ernst Schmidt von Heidelberg nach St. Johann, Dr. Friedr. Schultz und Dr. Wissmann von Heidelberg nach Sulzbach, Dr. Petsch und Dr. Eichler von Sulzbach, Dr. Masur von Saarlouis nach Coburg, Dr. Lorenz von Bonn nach Wadgassen, Dr. Weber von Erlangen nach Dillingen, Dr. Frenthal von Harburg nach Saarlouis, Dr. Pollack von Stettin nach St. Wendel, Dr. Ott von St. Andreasberg nach Wittlich, Dr. Hamann von Brodenthal nach Wittlich, Sachtleben von Breslau nach Kl. Zabrze, Dr. Armknecht von Worms nach Zabrze, Michalke nach Beuthen, Kaerger nach Slaventritz, Dr. Schubert von Kostenthal, Dr. Kassel von Hamburg nach Ratibor, Dr. Onechowski nach Rosenberg.

1) Anmerkung bei der Correctur: Soeben erfahre ich, dass das jetzt im Handel befindliche Cancroin einer Lösung entspricht, die zwischen Cancroin I und II steht. Wenn aber A. in seinem Buch schreibt, er habe bei 1. Spritze Cancroin III Intoxicationserscheinungen gesehen, so dürften diese bei der viermal stärkeren Lösung erst recht zu erwarten sein. Der Preis aber ist auch bei dieser Concentration ungefähr der vierfache des Apothekerpreises.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 15. September 1902. **№ 37.** Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

Rudolf Virchow †.

Am Freitag, 5. September dieses Jahres, welches der Berliner medicinischen Fakultät schon eine ihrer Zierden nahm, hat Rudolf Virchow sein Leben beschlossen; in der zweiten Nachmittagsstunde endete ein sanfter Tod sein Leiden. Am Dienstag, den 9. September hat ihn, man darf es wohl sagen, die ganze Stadt Berlin, die Hauptstadt des Deutschen Reiches, ihn, ihren Ehrenbürger, vom Rathhause aus zur letzten Ruhestätte auf dem alten St. Matthäikirchhofe geleitet. Licht und hell, wie das Leben des Verewigten, umfing ein schöner Spätsommertag die ernste Feier, und als sich um die dritte Nachmittagsstunde die Gruft unter Blumen und der von pietätvollen Händen gespendeten Erde schloss, leuchtete die warme, klare Sonne darüber hin, gleichsam ein Bild des Mannes, dem sie den letzten freundlichen Abschiedsgruss gab.

Und licht und warm blieb es auch in unsern Herzen, ungeachtet der tiefen, innigen Trauer, die uns alle beseelte in dem Bewusstsein, dass wir von jetzt ab das klare, geistvolle Auge nicht mehr schauen, die so oft uns fesselnde, führende und weckende Stimme nicht mehr hören, die feine, meisterliche und treue Hand nicht mehr drücken würden. Licht und warm blieb es trotzdem in uns, da wir uns sagen durften: Dieser grosse Todte da hat in ungeschwächter Kraft, in fortlaufendem Siegeszuge das höchste Alter der Arbeitsfähigkeit Sterblicher erreicht und er hat es erreicht in steter Arbeit, begleitet von der Hochschätzung und Verehrung der ganzen Welt, von der Liebe seiner Freunde, von der Achtung seiner Gegner, dieser treue, edle Mann, Gatte und Vater hat sein Leben beschlossen, umgeben von den Seinigen und deren hingebender Sorge und Liebe, dieser nie ermüdende grosse Denker, Forscher und Lehrer, dieser warme, wahre Menschenfreund war unser und wird es bleiben für Zeit und Ewigkeit!

Bei vielen festlichen Anlässen, zum Jubiläum des von ihm gegründeten Pathologischen Institutes, zum 70. und 80. Geburtstage, zum 50jährigen Doctor-, Docenten- und Professoren-Jubiläum und bei manchen anderen Gelegenheiten ist Rudolf Virchow im In- und Auslande gefeiert, beglückwünscht und festlich begrüsst worden; in Fachzeitschriften und in den öffentlichen Blättern hat man seine Verdienste gewürdigt und hervorgehoben. Er selbst hat das nie gewünscht und nie erstrebt; möge es mir verstattet sein, hierzu einige Worte aus einem der letzten an mich gerichteten Briefe vom 6. Juni 1901 auf meine ihm schriftlich ausgesprochene Bitte,

In dem hier zu knapp bemessenen Rahmen kann unmöglich von einer Würdigung der grossen wissenschaftlichen Entdeckungen und Werke Virchow's im vollen Umfange die Rede sein. Vorab darf ich sagen, dass es wohl kaum Jemandem im Gebiete der Biologie gelungen ist, so viele neue Thatsachen aufzufinden und festzustellen wie Rudolf Virchow. Ich will hier nur wenige herauslesen, und zwar solche, bei denen es sich nicht um einen glücklichen Fund, sondern um methodische, zielbewusste Arbeit handelt.

Da stossen wir zuerst auf die Untersuchungen über Thrombose und Embolie (1846—1852), denen zahlreiche vorbereitende und eingehende Untersuchungen über den Faserstoff (1845, 1846) voraufgingen und die wiederum zur Pyämie und Gefässentzündungsfrage führten. Hierbei lernen wir Virchow auch als Meister klarer Fragestellung und feiner Experimentirkunst kennen.

In zweiter Linie führe ich die Untersuchungen an, welche uns die Lehre von der Leukämie brachten; sie haben eigentlich die moderne Pathologie des Blutes, die jetzt eine so grosse Rolle spielt, eingeleitet, wie denn auch die eben genannten Untersuchungen über Thrombose und Embolie der Medicin ein ganz neues, grosses, bis dahin kaum gekanntes Gebiet eröffnet haben.

Dann kommen die Harnsäure-Ausscheidungen der Neugeborenen und die sich daran schliessenden über Nierenconcretionen, über die pathologischen Pigmentbildungen mit der Entdeckung der Hämatoidinkrystalle und vieles andere, diesem Gebiete näher liegendes.

Als Riesenwerk mit bleibendem Werthe für alle Zeiten beginnen dann im Jahre 1863 die „Krankhaften Geschwülste", und — eigenartige Fügung des Geschickes — dieses so gross angelegte Werk hat Virchow unvollendet gelassen, gleichwie sein grosser Lehrer Johannes Müller das seinige über denselben Gegenstand.

Wir schliessen unsere kurze Schilderung mit dem Hinweis auf die durchschlagenden Erkenntnisse und Nachweise Virchow's über das Alpha und Omega der Biologie, über die Zelle. In Aller Munde ist das grosse Wort, was seine Beobachtungen und Erwägungen ihm auszusprechen gestatteten: „Omnis cellula a cellula"[1]). Dazu kommen die bahnbrechenden Untersuchungen über das Vorkommen wirklicher Zellen, mit allen morphologischen und biologischen Eigenschaften, in den Bindesubstanzgeweben, Untersuchungen, die zu einem berühmt gewordenen Streite mit Henle führten, aus dem Virchow in dem wesentlichen Punkte als Sieger hervorging. Die sich für die Pathologie aus dieser Erkenntniss ergebenden Folgerungen sind von grösster Tragweite, insbesondere für die Lehre von der Entzündung und Eiterung, wenngleich durch die neueren bacteriellen Forschungen durchgreifende Veränderungen an dieser Lehre bedingt wurden. Virchow hat sich aber auch diesen neuen und zu grossen Umwälzungen in unseren pathologischen Anschauungen führenden Forschungen nicht verschlossen; man muss nur vom höheren Alter nicht mehr das Feuer der Jugend verlangen!

Sämmtliche cellularen Forschungen Virchow's hatten, wie alle seine Untersuchungen auf jedem Felde, ihr grosses, methodisch verarbeitetes Ziel, in diesem Falle das Lebenswerk des Gelehrten, die Cellularpathologie. Wie Virchow es selbst in seiner Rede über Morgagni und in seinem Artikel in der wiederholt angeführten Schrift „Deutsche Universitäten" so klar auseinandersetzt, verfolgte man in früherer Zeit beim Suchen des Sitzes einer Krankheit, die Körperregionen; Krankheiten des Kopfes, der Brust u. f. f. wurden als zusammengehörige Dinge aufgefasst; Morgagni ging dann auf die einzelnen Organe zurück, Bichat auf die Gewebe, Virchow auf den Elementarorganismus, der in Milliarden, nach bestimmten Gesetzen zusammengefügt, den menschlichen, wie die thierischen und pflanzlichen Körper aufbaut. Dies zu begründen und immer mehr zu festigen war das vornehmste und bedeutendste Forschungsziel des grossen Mannes.

Das Aeltere muss dem Neueren bei fortschreitendem Ausbau der Wissenschaft weichen; war es aber richtig erfasst in seinen Grundlagen, so bleiben von diesen die wichtigsten bestehen, dienen künftigen Forschungen zur dauernden Unterlage und erhalten den Gedanken an den, der sie fand und ausgrub. So ist von der regionären Pathologie Vieles geblieben, mit Verehrung werden stets die Namen Morgagni und Bichat genannt werden. Man rüttelt schon an der Cellularpathologie; es wäre ja auch traurig, wenn wir nun mit der Forschung Halt machen müssten. Ja, Rudolf Virchow selbst würde einer der ersten Reformatoren gegen sein eigenes Werk auf dem Plane sein, wenn er nach einem Säculum wieder unter uns erstehen könnte. Immer aber wird die Cellularpathologie Rudolf Virchow's als eine der grossen monumentalen Epochen in der Geschichte, nicht nur der Medicin, sondern auch der Cultur dastehen; vieles von ihr wird als Grundsäule bleiben und den Namen ihres Begründers forterben von Geschlecht zu Geschlecht!

Ars longa — vita brevis.

Wilhelm Waldeyer.

1) Nicht „e cellula", wie man es vielfach findet. Virchow selbst schreibt stets „a cellula", s. Arch. Bd. VIII, S. 28 und S. 259 des II. Bandes der „Deutschen Universitäten" 1893.

I. Intraglobulare Methämoglobinämie beim Menschen.

Von

S. Talma in Utrecht.

In dem mit Oxyhämoglobin isomeren Methämoglobin ist der Sauerstoff so fest gebunden, dass er für den Athmungsprocess untauglich ist. Dessen Farbe ist braun. Eine Ohglb.-Lösung wird durch eine nicht zu kleine Quantität Methglb. dunkelroth, braun, oder braun-schwarz. Uebergang eines Theiles des Ohglb. in den Blutzellen in Methglb. giebt eine ähnliche Aenderung der Farbe.

Methglb. kann fast nur spektroskopisch erkannt werden. Fast charakteristisch ist das breite Absorptionsband im Roth in einer nicht sauren Lösung, so dass die Anwesenheit von saurem Hämatin, dessen Spektrum dem des Methglb. fast vollkommen ähnlich ist, in Abrede gestellt werden kann.

Die Umstände, welche die Methgl.-Bildung veranlassen, sind so viele, dass meistentheils die nächste Ursache der Umsetzung verborgen bleibt, abgesehen von einem merkwürdigen, von Stokvis im Harn gefundenem Körper, wovon unten noch die Rede sein wird.

Dittrich[1]) erweiterte die Grenzen unserer Kenntniss von dem Loos des Methglb. im circulirenden Blute erheblich. Wenn es in geringer Menge im Serum gelöst ist, soll es von der Leber aufgenommen und in der Galle ausgeschieden, wahrscheinlich auch in der Milz, oder an anderen Stellen des Körpers aufgehoben werden. Wenn das Serum viel Methglb. enthält, wird es von den Nieren, welche dabei erkranken, secernirt. Wenn ein kleiner Theil des Ohglb. in den Blutzellen zu Methglb. wird, kann das Leben erhalten bleiben und übt das Methglb. selbst keinen erheblichen, nachtheiligen Einfluss auf den Körper aus, wie es scheint, während das im Serum gelöste Methglb. nicht nur die Nieren, sondern fast alle Organe krank macht.

Beim Hunde und wahrscheinlich auch beim Menschen kann Nitrobenzol eine intraglobulare Methämoglobinämie erwecken. Sie scheint auch bei vielen anderen Toxicosen vorkommen zu können, aber die Untersuchung des Blutes reichte in den meisten wahrgenommenen Fällen nicht aus zur näheren Präcision der Diagnose.

Abgesehen von diesen Toxicosen sind mir drei Menschen mit intraglobularer Methämoglobinämie von langer Dauer vorgekommen. In diesen drei Fällen schienen die ursächlichen Noxen in den Därmen gebildet zu sein.

Um in einem concreten Falle die Lösung von Ohglb., oder von Methglb. im strömenden Blutplasma beweisen oder in Abrede stellen zu können ist, meiner Ansicht nach, die folgende Methode empfehlungswerth. Gewöhnlich, leider nicht stets, gelingt es damit zur Unterscheidung von Artefact und natürlichem Vorkommen zu kommen. Ein ziemlich ausgiebiger Schnitt in einer Fingerspitze, oder einem Ohrläppchen liefert gewöhnlich Blut genug, insbesondere wenn man die Theile eine Zeit lang auf 40° C. gehalten hat. Mechanische Beförderung der Blutung durch Kneifen oder Umschnürung einer Fingerbasis, oder eines Armes ist verboten, weil sie oft Blutkörperchen zerstört und Lösung des Ohglb. im Plasma verursacht.

Bei Blutkrankheiten sind die peripherischen Theile oft so blutarm, dass Oeffnung einer Vene nothwendig ist. Am Besten entblösst man dazu eine Vene durch ein Schnitt in der unempfindlich gemachten Haut und lässt das Blut durch eine scharfe, möglichst weite, mit einem elastischen Röhrchen verbundene Hohlnadel vorsichtig in ein Glascylinder ausströmen. Dass die Wände der Röhrchen glatt und rein sein müssen und dass überhaupt aseptisch operirt werden muss, versteht sich von selbst.

Das Cylinderglas wird an einer kühlen Stelle, nicht in Eis, weggesetzt: eine starke Temperaturerniedrigung mit folgendem Aufthauen kann doch Cytolyse verursachen.

Es kann vorkommen, dass der Blutkuchen sich nicht zusammenzieht: dann ist die verwendete Mühe verloren. Ist das Serum nach Wunsch ausgeschwitzt, dann wird es abgegossen mit Vermeidung jeglicher, auch der geringsten, mechanischen Läsion des Kuchens.

Wenn das abgegossene Serum roth ist wird es centrifugirt, um die suspendirten rothen Blutzellen aus der Flüssigkeit zu entfernen: dann ist Letztere geeignet für die spektroskopische Untersuchung. Man wolle dabei bedenken, dass das Absorptionsband des Methglb. nur deutlich ist, wenn die Lösung concentrirt genug, oder die durchleuchtete Schicht dick genug ist.

Findet man Ohglb. oder Methglb. gelöst im Serum, dann kann die Lösung des Farbstoffes noch eine künstliche sein, in Folge der Einwirkung nicht-physiologischer Einflüsse auf die Blutzellen. Es giebt doch Fälle, wo kurz nach einander ein gefärbtes und ein ungefärbtes Serum erhalten wird: dann muss die Lösung des Blutfarbstoffes im Serum für eine Folge der, durch die relativ zu rohe Behandlung der sehr empfindlichen Blutzellen entstandenen Lysis gehalten werden. Es kann sein, dass man auf die Frage: arteficielle oder natürliche Hämoglobinämie? keine Antwort geben kann. Die Frequenz der Blutuntersuchungen beim lebenden Menschen ist doch auch nicht unbegrenzt.

Es droht noch eine andere Gefahr! Einige Zeit nach der Trennung des Blutserums von dem Blutkuchen kann man den Blutfarbstoff aus dem Kuchen in das Serum diffundiren sehen. Sicher hat man diese spätere Diffusion oft für eine Folge von Mikrobenwirkung zu halten, sei es, dass die Bacterien ursprünglich im Blute vorhanden, oder bei der Blutgewinnung hineingelangt sind. Es scheint jedoch auch unabhängig von Mikroben stattfinden zu können bei pathologischer Zärtlichkeit der Blutzellen. Wer ist Bürge, dass die Färbung des Serums bei der Retraction des Kuchens auch nicht ein Kunstproduct ist!

Ein Urtheil zu erlangen über das Bestehen einer intraglobularen Methglbämie ist leicht. Man breitet dazu z. B. einen Tropfen Blut auf einem Objectträger aus und bringt ihn vor dem Spalt eines Spektroskops. Die Untersuchung der Absorption des dünneren und der dickeren Theile der Blutschicht bringt die Sache sofort zur Klarheit. Die Menge des Methglb. im Serum ist doch fast stets zu klein, um in einer dünnen Schicht das Absorptionsband hervorzurufen. Wer noch zweifelt, kann den Blutkuchen so lange mit einer 1proc. NaCl-Lösung abspülen, dass diese ungefärbt bleibt und ihn nachher mit Wasser behandeln. Bei Anwesenheit von Methglb. muss dieses in das Wasser übergehen.

Beim Menschen begegnet man von exogenen Giften unabhängige intraglobulare Methämoglobinämie ziemlich selten. Im Anfang von 1901 erkannte ich die Abweichung das erste Mal. In den ersten Monaten von 1902 sah ich meinen zweiten Fall. In Juli 1902 hatte ich während einiger Tage Gelegenheit einen dritten Fall zu sehen. In der Litteratur fand ich die Krankheit nicht erwähnt.

Intraglobulare Methämoglobinämie ohne Lösung von Blutfarbstoff im Serum. Dauer der Krankheit wahrscheinlich länger als ein Jahr.

No. 1., 41 Jahre alt, Heizer, war gesund bis Juli 1900. Dann wurde er plötzlich sehr beklemmt, ohne bekannte Ursache; er hatte Kopfschmerzen, Schwindel und „sah schwarze Sterne vor seinen Augen." Dabei wurde er rasch blass. Er verlor das Bewusstsein aber konnte am nächsten Tage wieder laufen. Acht Tage später wurde er sehr kurzathmig, insbesondere bei Bewegung. 20. September 1900 wurde er zum zweiten Mal von starker Beklemmung überfallen: er kam zwar ungeleitet nach Hause, aber erregte durch seinen schwankenden Gang grosses Aufsehen. Nachher hatte er von Herzklopfen und Klopfen im Kopfe zu leiden; Abends spürte er Oedem der Füsse und der Beine. Seit Juli 1900 waren die frequent gelösten Fäces dünn und sehr übelriechend. Der Appetit war normal geblieben, der Durst sehr stark geworden.

1. October 1900: Die linke und die rechte Herzkammer, sowie die rechte Vorkammer sind ausgedehnt, der Conus arteriosus der rechten Kammer bis zur 2. Rippe. An der Spitze ist ein systolisches Geräusch hörbar; übrigens sind die Herztöne normal, aber schwach. Der Harn ist frei von Eiweiss, Zucker und Gallenfarbstoff.

15. und 18 October: Niedrige Temperatur, seltener Puls. Gesicht, Hände, Nägel, Lippen stark blau. Die Sclerae sind ein wenig gelb. Die Haut der Unterbeine ist blau und lässt dicke, dunkelblaue Venen durchschimmern. Die Haut der Oberextremitäten und der Brust ist stark pigmentirt, bräunlich grau, nicht blau, die Rückenhaut ebenso. Auf der Linea alba, um den Anus, die Papillae Mammarum, den Umbilcus ist die Haut relativ nicht stark pigmentirt.

Die Lippen sind blau, sowie alle sichtbaren Schleimhäute. Wird die Schleimhaut einer Lippe durch ein Objectglas blutleer gedrückt, so bleibt sie bläulich grau, an einzelnen Stellen bläulich gefleckt. (N. B. nichts davon ist an Lippen gesunder Menschen zu sehen.)

Die Erweiterung der rechten Kammer und der rechten Vorkammer ist verschwunden, die Herzspitze steht noch 1 cm ausserhalb der linken Mamillarlinie. An der Spitze und oberhalb der Aorta wird noch ein systolisches Geräusch gehört. Der 2. Pulmonalton ist stärker als der 2. Aortenton. Venenpuls wird nicht gesehen.

Palpatorisch und percussorisch wird die Milz nicht vergrössert gefunden.

19. October: Aus dem in einem Reagenzglas aufgefangenem Blut ist in 24 Stunden viel Ohglb. und Methglb. enthaltendes Serum ausgeschwitzt (an folgenden Tagen jedoch wird das Serum stets frei von Blutfarbstoff gefunden).

Der Harn ist heute, wie später bei jeder Untersuchung, frei von

1) Arch. f. exp. Path. XXIX, 1892.

Eiweiss, Zucker und Gallenfarbstoff. Er enthält wenig Urobilin, viel Indol und viel Skatol (wir hatten noch nicht die Bouma'sche Bestimmung des Indols).

28. X. 1900: Die Anwesenheit des Methglb. macht die Bestimmung der Ohglb.-Menge im Blut schwierig; sie beträgt ungefähr 90 pCt. Erythrocytenzahl grösser als 5 000 000, Leukocytenzahl 7 900 (1 : 670).

Im gefärbten Präparat:

Lymphocyten	32,4 pCt.
Uebergangsformen	3,5 „
mononucleäre Zellen	0,0 „
Uebergänge zu mononucleären Zellen	0,56 „
polynucleäre eosinophile Zellen	0,3 „
polynucleäre neutrophile Zellen	62,4 „
polynucleäre Mastzellen	1,1 „

Das Blut ist von dunkler Farbe und dickflüssig. Ein Bluttropfen auf einem Objectträger, fast ohne Serum, zeigt das Methglb.-Band.

Dem mit 0,9 pCt. NaCl-Lösung abgespülten Blutkuchen wird von Wasser Ohglb. und Methglb. entzogen.

Im Harn kein Ohglb. oder Derivate desselben, viel Skatol und Indol.

1. bis 7. XI. 1900: P. sieht viel besser aus, macht einen Spaziergang im Garten.

8. XI.: Die Cyanose ist bedeutend stärker: P. bleibt zu Bette.

Man lässt eine Eisblase eine Viertelstunde auf den Lippen liegen. Diese werden dadurch nicht blauer, sogar etwas weniger blau: vielleicht, oder wahrscheinlich durch die Anämie.

10. XI.: Im Reagensglas zieht sich aus aufgefangenem Blute ein dunkler Kuchen zurück: das ausgeschwitzte Serum ist frei von Blutfarbstoff, hält aber einige braune Körnchen in Suspension. Der in einer feuchten Kammer der Luft ausgesetzte Blutkuchen hat nach einer halben Stunde eine hellrothe Oberfläche, welche jedoch etwas dunkler ist, als der normales, auf dieselbe Weise behandeltes, menschlichen Blutes. Von dem Blutkuchen gehen Ohglb. und Methglb. in Wasser über.

Die Blutzellen bilden Geldrollen. Der Durchmesser der meisten Erythrocyten ist $\pm$ 7 μ: die Abweichungen in der Grösse sind nicht bedeutender als bei normalen Personen. Es sind auch Stechapfelformen von 5 à 6 μ und kugelrunde Zellen von 9 μ vorhanden; andere haben feinere oder gröbere, die scheinbaren amöboiden Bewegungen veranlassende Fortsätze, welche in Wirklichkeit abhängen von der „molecularen Bewegung“ in der Flüssigkeit, u. A. schneller sind, je nachdem die Fortsätze feiner sind. Dass die Bewegungen keine Lebenserscheinungen sind geht schon daraus hervor, dass im Pikrin-Schwefelsäuregemisch aufgefangene Blutzellen sie auch zeigen.

12. XI.: In vom 10. November an steril aufbewahrten Serum wird Blut von einem gesunden Menschen aufgefangen. Nach 10 Minuten sieht man daran:

Geldrollen; vollkommen runde Zellen, neben wenigen Stechapfelformen; Leukocyten, 8—12 μ, an welchen noch nach $^1/_2$ Stunde starke, amöboide Bewegungen wahrgenommen werden.

Eine dicke Schicht normalen Menschenblutes wird übergossen mit viel aus dem Blute von P. erhaltenem Serum: 24 Stunden später enthalten die Blutzellen noch kein Methglb.

Im Blutserum sind also keine Methglb.-Bildner nachweisbar.

13. XI.: Im gut bewahrten Präparat von gestern sind die Geldrollen z. Th. verschwunden; einige fallen noch unter meinen Augen auseinander. Vielen Untersuchern wird es bekannt sein, dass nur biconcave Blutzellen Geldrollen bilden und dass diese wieder zerfallen, wenn die Zellen kugelrund werden, wie es oft vorkommt, wenn sie einige Zeit, vor Verdampfung bewahrt, in normalem Serum bleiben. Die ursprünglich biconcaven Zellen scheinen bei der Aufnahme der Kugelform nicht zu schwellen, denn ihr Maximaldiameter nimmt dabei von 7 bis 5 μ ab. Viele Blutzellen, welche durch ihre Dickenzunahme die Geldrollen zum Zerfall gebracht haben, werden stechapfelförmig.

Die Blutzellen scheinen also, abgesehen von der Methglb.-Bildung, normal zu sein.

P. verlässt die Klinik.

16. VI. 1901: Herr Dr. Boekelmann hat Gelegenheit den P. noch einmal zu sehen. Die Cyanose ist noch stärker als in der Klinik. Immerfort haben ihn noch Beklemmungsanfälle gequält. Wiederholt ist er einige Tage gezwungen gewesen das Bett zu halten. Das Blut giebt noch das Methglb.-Band. Der hell gefärbte Harn ist eiweissfrei.

Die starke Cyanose, welche bei diesem Mann sicher ein Jahr und wahrscheinlich noch länger gedauert hat, ist z. Th. dem Methglb. in den Blutzellen zuzuschreiben. Das Blut ist dickflüssig und dunkel. An der blutleer gedrückten, noch dunkel gefärbten Lippenmucosa, sowie an der Haut, ist es deutlich, dass die abnormale Farbe der äusseren Bedeckung z. Th. auch von ausserhalb der Blutgefässe liegendem, wohl aus dem Blutfarbstoff gebildetem Pigment abhängt.

Die normale Zusammenstellung des Blutplasmas lässt den Harn eiweissfrei sein. Die Blutzellen sind nicht abnormal, wie es scheint, ausgenommen die Methglb.-Bildung.

Die Ursache der Methglb.-Bildung liegt wohl in der Wirkung eines endogenen Giftes. Das Fortbestehen der Methglbämie ist wahrscheinlich so zu deuten, dass fortwährend in den neugebildeten Zellen neues Methglb. entsteht. Die Anwesenheit brauner Bröckchen im Serum kann nur dem Zerfall der Zellen zugeschrieben werden. Die Lösung sehr übel riechender Fäces vom Anfang der Krankheit ab und die Anwesenheit grosser Mengen Indol und Skatol im Harn ist ein guter Grund für die Localisation der Giftbildung in den Därmen. Obwohl ich mich scheue vor der Annahme eines so oft ohne hinreichendem Grund phantasirten, fast zu einem Lückenbüsser gewordenen Auto-Intoxication, kann ich hier nicht umhin, eine solche für wahrscheinlich zu halten. Dass, wie Stokvis fand, im Harne ein Methglb. bildender Körper vorkommen kann (s. unten), spricht für die Richtigkeit dieser Annahme.

Jedoch — weder in diesem Falle noch in den zwei folgenden — habe ich die Anwesenheit eines Methglb. bildenden Stoffes im Blutserum nachweisen können, ja sogar hatte das Serum kein einziges Mal einen hemmenden Einfluss auf die amöboiden Bewegungen der empfindlichen Leukocyten.

Lange Zeit bestehende, in Heilung übergegangene, intraglobulare Methämoglobinämie, ohne Lösung von Blutfarbstoff im Serum.

No. 2., 29 Jahre alt, Steinträger, war 8 Jahre lang Soldat in den Niederländischen Ost-Indien. Vor ungefähr zwei Jahren kehrte er krank in seine Heimath zurück, Völlig gesund war er nachher nicht mehr. Im Anfang seines Aufenthaltes in den Tropen litt er an Malaria. Ein Paar Jahre später hatte er Blutdiarrhoe, 6 Wochen lang; lange nachher verlor er noch manchmal Blut in den Fäces. Vor 5 Jahren wurde er gonorrhoïsch infectirt und vor 4 Jahren noch einmal. Vor einem Jahr acquirirte er Syphilis. Vor ungefähr zwei Monaten litt er an Bauchkrampf, einige Tage hinter einander.

8. I. 1902 sucht Patient unsere Klinik auf, der Schwäche und einer unregelmässigen, mit Tenesmen und Blutverlust verbundenen Diarrhoe wegen.

Status präsens: Pat. hat dicke Knochen, mässig starke Muskeln, eine ziemlich dicke, aber schlaffe Fettschicht unter der Haut. Die Haut und die Lippenschleimhaut sind stark blau. Die Glieder sind blass, bläulich, kalt. Viele Drüsen sind geschwollen. Der Puls ist klein *und* selten, wenig mehr als 50 p. M.

Lungen normal. Der Conus arteriosus und die linke Herzkammer sind erweitert. Die Herztöne sind so schwach, dass deren Charakter nicht beurtheilt werden kann. Der 2. Pulmonalton ist stärker als der 2. Aortenton.

Der Harn ist hellgelb, schwach alkalisch, hat ein spec. Gew. von 1014. Weder Albuminurie, noch Glykosurie. Indol: 75 mgr pro Liter (Bouma'sche Methode).

9. I. Das Blut, durch Incision aus einem Ohrläppchen erhalten, zeigt sofort die Ohglb.- und die Methglb.-Linien. Der Blutkuchen ohne Serum giebt das nämliche spektroskopische Bild, ebenso ein wässeriger Auszug der Farbstoffe. Hämatin ist in den Blutzellen nicht vorhanden. Im Harn sind Eiterzellen und Epithelzellen von 18—25 μ Durchmesser, weiter Tripelphosphatkrystalle, wenig Urobilin. Viel Indol und Skatol werden im Harn gefunden, so am 16. Januar in 24 Stunden 148,5 mgr Indol.

10. I. wird Blut in einem Cylinderglas aufgefangen. Das ausgeschwitzte Serum enthält kein Methglb., nur ein wenig Ohglb., wahrscheinlich die Folge der Behandlung des Blutes.

17. I. Blut aufgefangen in einem Cylinderglas: der Kuchen zieht sich nicht zurück, das Serum kann also nicht untersucht werden.

Ein warmes Bad (37° C.) macht Pat. sehr unwohl und giebt ihm Kopfschmerz: die Cyanose ist darnach stärker, die Temperatur erhöht (in der folgenden Nacht bis 38,3° C.), der Puls 104 p. M., die Respiration 24.

18. I. Pat. fühlt sich wieder wohl. Positiver, rückläufiger Puls in der V. jugularis externa dextra.

In den dünnen Fäces entwickeln sich Blasen.

23. I. Pat. hat drei Tage lang nur Milch genommen. Die Stärke der Indolreaction des Harnes hat abgenommen, er enthält sehr viel Skatol.

$\pm$ 200 ccm Blut aus einer Vene genommen. Das ausgeschwitzte Serum ist trübe, undurchsichtig, absolut frei von Blutfarbstoff. Der Blutkuchen enthält Methglb. Gefrierpunkt des Blutserum — 0,57° C.

25. I. Im alkalischen, Leukocyten enthaltenden Harn pro 24 Stdn. 99 mgr Indol.

8. II. Der Zustand des Pat. ist ziemlich unverändert geblieben. Der Gehalt des Blutkuchens an Methglb. scheint geringer zu sein als früher.

10. II. Der Zustand hat sich bedeutend gebessert. Der Methglb.-Gehalt der Erythrocyten ist sehr gering. Das Serum enthält kein Blutfarbstoff und verhält sich gegenüber Erythrocyten und Leukocyten eines gesunden Menschen wie normales Serum.

12. III. Pat. verlässt geheilt die Klinik.

Intraglobulare Methämoglobinämie, viele Monate lang. Methämoglobinbildner im Harn.

No. 3, 30 Jahre alt, Maurer, leidet ein Jahr lang an Kopfschmerz. Hin und wieder fügte sich Herzklopfen hinzu, insbesondere bei schwerer Arbeit. Im Anfang seiner Krankheit bemerkte er nichts von Unregelmässigkeit, nichts vom üblem Geruch des Stuhls. In der letzten Zeit will er beide mehrmals wahrgenommen haben. Wegen der Kopfschmerzen suchte er Hülfe beim Arzt. Er erbrach niemals, hatte oft Nasenbluten.

Seit $^1/_2$ Jahr ist Pat. blau, insbesondere wenn er von Kopfschmerz gequält wird. Er ermüdet bald: Ermüdung macht den Kopfschmerz auch stärker. Bisweilen hat er Rückenschmerz. Der Harn wird gelöst wie früher, der Appetit ist gut, der Durst nicht gross. Keiner seiner Hausgenossen oder seiner Kameraden hat ein ähnliches Leiden.

Vom 7.—11. Juli 1902 bleibt er in unserer Klinik.

7. Juli. Pat. ist mager und anämisch. Lippen und Nägel sind leicht cyanotisch, die Augenlider und die Stirn blau. Die Haut des Antlitzes und der Ohrmuschel ist ziemlich stark pigmentirt, grau. Die Zunge ist grau, die Innenfläche der Lippen und das Zahnfleisch blau. Die Mucosa im übrigen Theile der Mundhöhle ist grau, mit normal gefüllten Venen. Die Haut am Bauch und Brust ist graulich. Die Areolae Papillarum sind pigmentreich, braun. Die Hände, Füsse und Unterbeine sind bläulich, leicht schieferfarbig.

Die Lungen scheinen gesund zu sein. Die linke Herzkammer, die rechte Kammer und Vorkammer sind erweitert; anämische Herzgeräusche sind vorhanden. Die Milz ist nicht gross, die Leber ein wenig erhärtet und vergrössert. Rechts und links sind viele Leistendrüsen geschwollen, auch die Drüsen oberhalb der Ligamenta Poupartii. In der linken Achsel sind einige Drüsen geschwollen, in der rechten nicht, ebenso wenig am Halse.

8. Juli. Das von den Weichtheilen des Daumens durchgelassene Licht hat das Methglb.-Band im Roth.

Im aufgefangenen Blute zieht sich der Kuchen gut zurück. Das Serum ist vollkommen frei von Blutfarbstoff. Blutzellen eines gesunden Menschen, in dieses Serum gebracht, enthalten nach einiger Zeit kein Methglb.

Der Blutkuchen des Kranken enthält Methglb.

1. Harn mit Bleiessig gefällt; das Filtrat gekocht mit Isatin-Salzsäure, mit Chloroform geschüttelt (Bouma'sche Methode)[1]: 75 mgr Indol pro Liter.

2. Harn gefällt mit Bleiessig; das Filtrat, gekocht mit 2 Vol. starker Salzsäure, wird intensiv roth. Amylalkohol nimmt den rothen Farbstoff auf: Skatol mit charakteristischen Absorptionslinien, α) an der rothen Seite von D, β) im Grün.

9. Juli. Der gestern untersuchte Harn, bei Zimmertemperatur aufbewahrt, ist noch sauer, riecht jedoch unangenehm (Bacterien) und verhält sich chemischen Einflüssen gegenüber merkwürdig.

1. Harn mit Bleiessig gefällt, das Filtrat gekocht mit Isatin-Salzsäure: Chloroform nimmt nur eine schwache blaue Farbe an.

2. Harn mit Bleiessig gefällt, das Filtrat gekocht mit 2 Vol. starker Salzsäure: Skatolreaction sehr schwach.

3. Harn mit Bleiessig gefällt, bei dem Filtrat 2 Vol. starke Phosphorsäure: schwach rothe, von Amylalkohol aufgenommene Farbe.

4. Salpetersäure färbt den Harn schwach roth.

5. Harn gefällt mit Bleiessig; das Filtrat, $^1/_4$ Stunde mit H_2S behandelt, wird dann gekocht mit Isatin-Salzsäure und, nach Abkühlung, mit Chloroform geschüttelt: starke Rothfärbung durch Indigoroth.

Also ist der oxydirende Körper, nothwendig für die Bildung von Indigoblau, durch die H_2S-Behandlung unwirksam und wird durch Kochen mit Isatin-Salzsäure wieder Indigoroth gebildet.

Blut eines gesunden Menschen, in den 24 Stunden alten Harn gebracht, wird sofort braun durch Methgl.-Bildung.

Frisch gelassener Harn des Kranken wird untersucht:

1. Er bildet aus Ohglb. kein Methglb.
2. Er liefert bei der Bouma'schen Reaction viel Indigoroth.
3. Praecipitation mit Bleiessig: Das Filtrat, mit 2 Vol. starker Salzsäure gekocht, giebt starke Skatolreaction. Die Faeces haben einen furchtbaren Geruch, sind dünn und gähren, enthalten weder Cercomonaden, noch Flagellaten.

Herr J. Bouma war so freundlich mir Hülfe zu leisten bei der Untersuchung des Harns von No. 3 und sogar mir Resultate neuer, noch nicht publicirter Untersuchungen mitzutheilen und dessen Gebrauch zu erlauben.

Es kann, wie aus diesen Untersuchungen hervorging, im Harn ein oxydirender Körper vorkommen, welcher beim Kochen mit Isatin-Salzsäure die Indigorothbildung hindern und nach Hinzufügung einer starken Säure, bei Zimmertemperatur, Indigoblau entstehen lassen kann.

Bouma sah diesen Körper u. A. in einem Falle einseitiger Pyelonephritis: der Harn der gesunden Niere lieferte beim Kochen mit Isatin-Salzsäure nur Indigoroth; im Harn der kranken Niere machte das reducirende H_2S den Körper unwirksam, so dass starke Salzsäure bei Zimmertemperatur kein Indigoblau mehr hervorrief und beim Kochen mit Isatin-Salzsäure von Neuem viel Indigoroth entstand. In dem Harne der kranken Niere waren viele Bacterien und Leukocyten.

1) Zeitschr. f. physiol. Chemie, XXXII.

Bei meinem Kranken No. 3. scheint Bacterienwirkung in dem Harne die Bildung desselben, oder eines ähnlichen Körpers veranlasst zu haben; der Harn bekam zu gleicher Zeit auch die Eigenschaft fast augenblicklich Methylb. aus Ohglb. zu bilden.

Das Blutserum von No. 3 griff rothe Blutzellen von gesunden Menschen nicht an. Vielleicht war darin doch die Muttersubstanz des in dem faulenden Harn anwesenden Methglb.-Bildners vorhanden, welche dann in den rothen Blutzellen des strömenden Blutes ebenfalls diese merkwürdige Veränderungen eines Theiles des Blutfarbstoffes hätte zu Stande bringen können.

Ich hege die Hoffnung, dass es Stokvis bald gelingen wird diese Sache zur Klarheit zu bringen. Von der Entwicklung eines Methglb.-Bildners in faulendem Harn haben wir erst unlängst von Ihm[1]) gehört. Stokvis's Mittheilungen brachten mich dazu, den Harn in der von Ihm angegebenen Richtung zu untersuchen und die Resultate zu vergleichen mit den neuen Funden von Herrn Bouma.

Es kommt mir wahrscheinlich vor, dass Stokvis auch mit einem Fall intraglobulärer Methglbämie zu thun gehabt hat. S. selbst sagt, dass er in der Aufschrift seiner Mittheilung hinter dem Wort „Methämoglobinämie" ein Fragezeichen gestellt hat, weil das Bestehen derselben nicht zur Gewissheit gebracht werden konnte. Er sagt weiter, dass an den corpusculären Elementen des Blutes nichts Besonderes zu sehen war. Kurz — für Stokvis war die Untersuchung des Harns die Hauptsache.

Stokvis ist geneigt anzunehmen, dass der Methglb.-Bildner dem abnormalen Chemismus zufolge in den Därmen entstand und im Harn von den Nieren secernirt wurde. Ich erlaube mir hier noch einmal an der merkwürdigen von Bouma gefundenen Thatsache zu erinnern, dass sein oxydirender Körper, welcher vielleicht auch im Harn von No. 3 das Methglb. bildete, in einem Falle von einseitiger Pyelitis nur im Harn der kranken Niere vorhanden war.

II. Aus der II. med. Universitätsklinik in Berlin. Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gerhardt.

Ueber das Zustandekommen der inspiratorischen Glottisverengerung bei doppelseitiger Posticusparalyse[2]).

Von

Stabsarzt Dr. Dorendorf, Assistenten der Klinik.

Die inspiratorische Glottisverengerung bei doppelseitiger Posticusparalyse ist seit langer Zeit bekannt. C. Gerhardt[2]), der erste Beobachter der Posticusparalyse hat sie schon 1863 in seiner bahnbrechenden Arbeit über Stimmbandlähmungen beschrieben und ihr Zustandekommen durch die inspiratorische Luftverdünnung unterhalb der Stimmritze erklärt: „Der inspiratorische Luftstrom" schreibt Gerhardt „drängt die Stimmbänder so nahe zusammen, dass an den Rändern der überaus engen Glottisspalte, die übrig bleibt, ein lautes Reibegeräusch entsteht[3])".

Diese Deutung wurde von einer grossen Zahl von Autoren,

1) v. Leyden's Festschrift. I.

2) Nach einem in der Gesellschaft der Charité-Arzte am 26. 6. 02 gehaltenen Vortrage. Krankenvorstellung.)

3) C. Gerhardt, Studien und Beobachtungen über Stimmbandlähmung (Virchow's Archiv 1863, B. 27, S. 86).

so von Schech[1]), von Ziemssen[2]), Riegel[3]), Burow[4]), u. A. acceptirt.

Auch F. Semon[5]) vertritt die Ansicht, dass bei der doppelseitigen Glottisöffner-Paralyse „in Folge der Luftverdünnung, die unterhalb der Stenose durch die inspiratorische Erweiterung des Thorax entsteht, die Stimmlippen einfach an einander gesaugt werden".

Andere Beobachter gewannen den Eindruck, dass die inspiratorische Einwärtsbewegung der Stimmbänder in diesen Fällen nicht passiv, sondern activ erfolge.

So finden wir bereits in einer Arbeit Schnitzler's[6]) aus dem Jahre 1866 folgenden Passus: Man sieht, dass die Stimmbänder „die sonst bei tiefer Inspiration weit auseinander weichen, hier im Gegentheil wahrscheinlich durch eine stärkere Action der Antagonisten sich einander nähern, ja dass es zu einem oft krampfhaften Verschluss der Glottis während der Inspiration kommt".

Noch prägnanter spricht sich Sidlo[7]) dahin aus, dass die inspiratorische Annäherung der Stimmlippen die Folge einer activen inspiratorischen Innervation der Adductoren sein müsse. Rosenbach[8]), Burger[9]), Jelenffy, Grabower, Uchermann u. A. vertreten die Ansicht, dass auch bei ruhiger Atmung die Glottisverengerer mit innervirt werden entgegen der Semon-schen Lehre, dass nur die Erweiterer der Stimmritze, (nicht aber auch die Verengerer) unter einem andauernden reflectorischen Tonus stehen.

Auch Kuttner und Katzenstein[10]) führen gegen die Semon'sche Lehre eine Reihe von Gegengründen ins Feld zu Gunsten ihrer Ansicht, dass beim Menschen (ebenso wie beim Hunde) während der Atmung, bei ruhiger, wie bei der lebhaften, neben der Innervation der Abductoren auch eine solche der Adductoren vorliegt.

Nach der Auffassung dieser Autoren muss also nach dem Ausfall der Erweiterer der Impuls nur in einer Richtung, nämlich zu der nicht gelähmten Muskelgruppe, den Verengerern fortgeleitet werden.

Gerhardt nimmt in einer neueren Arbeit[11]) zu dieser Frage in folgender Weise Stellung: Bei Lähmung beider Glottisöffner sieht man „die Stimmbänder bei der Einatmung noch näher an einander rücken, schon aus dem mechanischen Grunde der Luftverdünnung unterhalb. Wenn nach der Tracheotomie diese Bewegung fortbesteht (Burger), so muss sie durch die Adductoren bewirkt sein."

Die Beobachtung Burgers, auf welche Gerhardt sich bezieht, ist folgende:

1) Schech, Experimentelle Untersuchungen über die Funktion der Nerven und Muskeln des Kehlkopfes. (Zeitschrift für Biologie 1873, Bd. 9, S. 293).

2) v. Ziemssen, Die Krankheiten des Kehlkopfes. Handbuch der spec. Pathologie und Therapie, IV. Bd., 1. Hälfte, S. 443.

3) Riegel, Ueber die Lähmung der Glottiserweiterer. Berliner klinische Wochenschrift 1872, No. 7, S. 78.

4) Burow, Paralyse der Musculi crico-arytaenoidi postici. Laryngotomie. Tod durch putride Bronchitis. Section. Berliner klinische Wochenschrift 1879, No. 33, 34, 57.

5) Semon, Die Nervenkrankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre in Heymann's Handb. der Laryngologie und Rhinologie. I. Bd. S. 733.

6) Schnitzler, Klinische Beobachtungen über Stimmbandlähmung (Wiener med. Presse 1866, Jahrg. VII, S. 419).

7) Sidlo, Ueber einen seltenen Fall von Glottisstenose, Wiener med. Wochenschrift 1875, S. 599.

8) Rosenbach, Zur Lehre von der doppelseitigen totalen Lähmung des N. laryngeus inf. Breslauer ärztl. Zeitsch. 1880.

9) Burger, Die laryngealen Störungen des tabes-dorsalis Leiden 1891, S. 125 und 126.

10) Kuttner und Katzenstein, Zur Frage der Posticus-Lähmung und über die Innervation des Kehlkopfs während der Atmung. Fraenkels Archiv für Laryngologie, Bd. 9, 1899, S. 316—320.

11) C. Gerhardt, Bewegungsstörungen der Stimmbänder. Nothnagels spec. Pathologie und Therapie, Bd. XIII, 1896.

Bei einem Patienten, welcher wegen doppelseitiger Posticuslähmung seit 5 Jahren eine Tracheotomiecanüle trägt, standen die Stimmbänder dauernd in der Medianlinie. „Die Entfernung der Aryknorpel ist kaum ein halber mm; die grösste Entfernung zwischen den leicht excavirten Stimmbändern etwa 1,5 mm. Bei der Phonation legen sich dieselben prompt zusammen. Wenn der Patient tief inspirirt, treten sie gleichfalls fest an einander und zwar sowohl bei offner, wie bei geschlossener Trachealcanüle.

Ein absoluter Beweis dafür, dass die Annäherung nicht auf Aspiration sondern ausschliesslich auf activer Adductorencontraction beruht, ergiebt sich aus der Beobachtung, dass, wenn Patient ad maximum einatmet, und bei offener Canüle, in dieser Inspirationsstellung während längerer Zeit — etwa eine halbe Minute — den Atem anhält, die Stimmbänder, wie die Arytaenoidknorpel in der vollständigen Juxtaposition verharren und erst beim Nachlassen des Inspirationszustandes, dann aber augenblicklich in die eben beschriebene Ruhe-Position zurückkehren[1])."

„Wenn es sich bestätigen sollte" — schreibt Semon[2]) ähnlich wie Gerhardt — dass, wie dies Burger angiebt, die respiratorische Annäherung der Stimmbänder auch nach vorgenommener Tracheotomie fortbesteht, so wäre dies ohne Zweifel ein gewichtiger Einwand gegen die mechanische Erklärung . . ."

Wir sind in der Lage zwei weitere, der Burger'schen gleiche Beobachtungen mitzutheilen:

Fall I. B., 23 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie, er will als Kind nie krank gewesen sein. 1892 erlitt er bei der Ausübung seines Berufs als Töpfer eine schwere Quetschung der linken Hand. Der Mittelfinger musste exarticulirt, der 5. Finger in der Grundphalanx amputirt werden. Der Kranke musste seinen Beruf als Töpfer aufgeben und hat als Gärtner, seit 1897 als Milchfahrer seinen Lebensunterhalt erworben.

Im September 1900 hatte er Gelenkrheumatismus. Beide Sprunggelenke waren geschwollen. Die Schwellungen schwanden rasch, die Gelenke blieben aber noch längere Zeit schmerzhaft. Seit jener Zeit „gehorchen ihm" — wie er sagt — „die Beine nicht mehr recht". Es entwickelte sich eine allmälig zunehmende Steifigkeit und Schwäche in den Beinen, mehr in dem linken, als in dem rechten.

Ein Jahr danach (gegen Ende September 1901) stellte sich Atemnot ein, Schluckbeschwerden, Husten und Auswurf.

Am 5. October 1901, als er beim Frühstück sass, trat ein Schwindelanfall auf. Er fiel vom Stuhle und verlor das Bewusstsein. Angeblich ist er über eine halbe Stunde bewusstlos gewesen. Die herbeigerufenen Aerzte veranlassten seine Ueberführung in ein städtisches Krankenhaus. Der Auswurf verminderte sich, während seines 2monatlichen Aufenthaltes in dieser Anstalt, aber die Atemnot blieb dieselbe.

Am 5. December 1901 wurde er aus dem Krankenhause entlassen; am 11. December erfolgte seine Aufnahme in die II. med. Klinik.

Der Kranke befindet sich über ½ Jahr lang in unserer Beobachtung. Ueber den Verlauf, welchen seine Krankheit während dieser Zeit genommen hat, werde ich nachher berichten.

Sehen wir zunächst, welche Krankheitssymptome gegenwärtig vorhanden sind.

An den Circulations- und Digestionsapparaten lässt sich keinerlei Abweichung nachweisen. Ebensowenig lässt sich an den Lungen zur Zeit etwas Krankhaftes finden.

Auffallend ist die unnatürliche andauernd vorhandene Euphorie des Kranken.

Zuweilen tritt bei ihm Zwangslachen auf.

Die Pupillen sind different, die rechte etwas weiter als die linke; die Pupillenreaction ist prompt.

Es besteht vertikaler Nystagmus, welcher beim Blick nach aussen zunimmt.

Die Untersuchung mit dem Augenspiegel stellt eine temporale Abblassung der rechten Papille fest, die wohl noch als in physiologischen Grenzen liegend aufgefasst werden muss, da die wiederholt (auch seitens der Augenklinik) vorgenommene Functionsprüfung keinerlei Ausfallssymptome ergeben hat.

Die herausgestreckte Zunge weicht etwas nach links ab. Die linke Zungenhälfte ist weniger voluminös und schlaffer als die rechte; sie zeigt sehr starkes fibrilläres Muskelzittern, welches in der rechten Zungenhälfte nur eben angedeutet ist.

Galvanisch lässt sich eine geringe quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit im linken Genioglossus nachweisen.

Beim Phoniren wird die rechte Gaumensegelhälfte weniger gehoben als die linke, und das Zäpfchen dabei nach links herübergezogen.

Schluckbeschwerden bestehen zur Zeit nicht. Der Kranke trägt eine Trachealcanüle. Es besteht doppelseitige Posticus-Paralyse. Wir kommen darauf noch zurück.

Im Innervationsgebiete der übrigen Hirnnerven keinerlei Ausfallserscheinungen.

An den OE kein Bewegungszittern. (Finger-Versuch ohne jede

1) Burger, l. c. S. 126.

2) Die Nervenerkrankungen des Kehlkopfes und der Luftröhre. Heymanns Handbuch, Bd. I, S. 733.

Störung ausgeführt.) Die Kraft der OE erhalten, die Muskel und Sehnenreflexe etwas gesteigert.

An den UE spastische Parese, die linkerseits mehr entwickelt ist als rechts. Fussklonus, Patellarklonus beiderseits.

Der Gang des Kranken ist spastisch paretisch und etwas taumelnd. Sensibilitätsstörungen bestehen zur Zeit nicht. Doch hat der Kranke während einiger Wochen an Kribbeln und Vertaubungsgefühl an den Händen und Vorderarmen gelitten. Zeitweilig liess sich auch eine mässige Hypalgesie und Erweiterung der Tastkreise an der linken Hand und dem linken Vorderarm feststellen.

Wir haben also ein Krankheitsbild, das im Anschlusse an einen Gelenkrheumatismus mit spastischer Parese der Beine begann. Dazu traten 1 Jahr später die Symptome multipler Hirnnervenläsion im wesentlichen in der Vagus-Gruppe hinzu.

Als der Kranke in die Klinik eintrat, trat die Betheiligung der Medulla oblongata bezw. der aus ihr austretenden Wurzeln an dem Krankheitsprocesse noch stärker hervor. Es bestanden damals auch erhebliche Schluckbeschwerden. Feste Speisen konnte er überhaupt nicht schlingen, auch Flüssigkeiten regurgitirten, wenn er grössere Mengen auf einmal zu schlucken versuchte. Diese Störung hat sich im Laufe der ersten 5 Wochen seines Aufenthalts in der Klinik vollkommen verloren. Statt dessen hat sich die jetzt vorhandene Hemiatrophia linguae allmählich entwickelt. Im März traten die ersten deutlichen Anzeichen derselben auf.

Von besonderem Interesse ist in dem vorliegenden Falle die laryngeale Affection.

Als der Kranke bei uns eintrat, stand das rechte Stimmband unbeweglich in der Mittellinie; das linke berührte, wenn der Kranke ruhig atmete, das rechte im vorderen Drittel, der hintere Theil der linken Stimmlippe war etwa 2 mm von der rechten entfernt. Bei der Phonation prompter Glottisschluss. Bei vertiefter Inspiration näherte sich das linke Stimmband dem rechten in ganzer Ausdehnung bis zur Berührung; bei der Exspiration entfernte es sich vom linken um ein Geringes.

Wenn der Kranke, im Bett liegend, ruhig atmete, so war seiner Atmung nichts Besonderes anzumerken. Dagegen trat ein inspiratorischer Stridor auf, wenn er die Atmung willkürlich vertiefte.

Im Schlafe vertieften sich die Atemzüge beträchtlich und waren von einem weit hin hörbaren inspiratorischen Stridor begleitet.

Die Zahl der Respirationen sank während des Schlafes bei unserem Kranken auf 4—6 in der Minute.

Der Kranke war während der ersten Zeit seines Aufenthaltes in der Klinik mit einem erheblichen Bronchialkatarrh behaftet. Infolge des Hustens entwickelte sich ein leichter Entzündungszustand des Larynx, das linke Stimmband wurde geröthet und zeigte leichte Schwellung. Die Laryngitis versetzte den Kranken in höchste Lebensgefahr. Nachdem am 11. Januar 2 Erstickungsanfälle aufgetreten waren, entschlossen wir uns zur Tracheotomie. Nach der Operation besserte sich das Befinden des Kranken schnell. Er expectorirte während der nächsten Tage eine grosse Menge schleimig eitrigen Sputums. Die Bronchitis und Laryngitis schwanden dann in kurzer Zeit.

Wir konnten an dem Kranken die interessante Beobachtung machen, dass während der nächsten Wochen nach der Tracheotomie während des Schlafes die Zahl der Inspirationen, wie vor der Operation, 4—6 in einer Minute betrug. Am 13. Februar wurden noch 6 Atemzüge in 1 Min. gezählt. Dann stieg die Atmungszahl allmählich zur Norm an.

Die zu verschiedenen Zeiten nach der Tracheotomie vorgenommene laryngoskopische Untersuchung hat immer ergeben, dass die inspiratorische Annäherung der Stimmbänder bei ihm fortbesteht. Auch jetzt sieht man das rechte Stimmband unbeweglich in der Medianlinie stehen; während das linke in Ruheposition im vorderen Drittel das rechte berührt, bleibt es mit seinem hinteren Drittel 2 mm weit von der Mittellinie entfernt. Atmet er tief, so legt sich das linke Stimmband in ganzer Ausdehnung fest an das rechte an. Das geschieht in ganz gleicher Weise, wenn er bei offener Kanüle atmet, wie bei geschlossener. Lässt man ihn bei offener Kanüle tief einatmen und eine Zeit lang den Atem anhalten, so bleibt das linke Stimmband in völliger Juxtaposition mit dem rechten. Erst beim Nachlassen des Inspirationszustandes kehrt es in die oben beschriebene Ruheposition zurück.

Der beschriebene Krankheitsfall bietet erhebliche diagnostische Schwierigkeiten und lässt eine sichere Diagnose wohl überhaupt nicht stellen. Für Lues oder Wirbelcaries fand sich kein Anhalt. Differentialdiagnostisch können m. E. in Betracht kommen: die multiple Sklerose mit vorwiegender Betheiligung der Medulla oblongata, die Bulbaerparalyse und schliesslich eine extramedulläre, an der Schädelbasis in unmittelbarer Nachbarschaft der Medulla oblongata entstandene Affection.

Ein Process an der Schädelbasis könnte die Symptome erklären unter der Voraussetzung, dass er früher an einer mehr indifferenten Stelle bestanden und sich später auf die Oblongata oder die ergriffenen aus der Medulla austretenden Wurzeln ausgedehnt hätte.

Gegen das Vorhandensein eines derartigen Herdes spricht das Fehlen von Hirndrucksymptomen. Es fehlt der Kopfschmerz, der Schwindel, Benommenheit, Erbrechen und Pulsverlangsamung.

Gegen die Diagnose amyotrophischer Lateralsklerose lässt sich einwenden, dass Muskelschwund und fibrilläre Zuckungen ausser an der Zunge nicht beobachtet wurden.

Das lange Vorausgehen der spatischen Parese der Beine, — sie bestand ein ganzes Jahr als einziges Krankheitssymptom, bevor bulbäre Symptome manifest wurden, — das Vorhandensein des Nystagmus, das Auftreten der Krankheitssymptome bei einem jugendlichen, 23jährigen Patienten, veranlasste mich die Diagnose Bulbärparalyse zu Gunsten der Wahrscheinlichkeitsdiagnose multiple Sklerose aufzugeben.

Fall II. W., Fritz, Tischler, 33 Jahre alt. Der Vater ist an Wassersucht gestorben; Mutter und Geschwister leben und sind gesund. Patient wurde als Sohn eines ländlichen Arbeiters geboren, besuchte bis zum 14. Lebensjahre die Schule und kam dann zu einem Tischler in die Lehre. Er hat diesen Beruf bis zu seiner jetzigen Krankheit ausgeübt mit Ausnahme der Militärjahre 91/94. Er will vor seiner jetzigen Erkrankung immer gesund gewesen sein.

Im April 1898 bemerkte der Patient, der damals zu einer militärischen Uebung eingezogen war, dass ihm bei Exercitien die Luft knapp wurde. Er legte dieser Erscheinung keine grosse Bedeutung bei und schob sie auf das Ungewohnte der Anstrengungen. Indessen trat der Luftmangel seit jener Zeit immer auf, wenn er Treppen stieg oder sich schneller bewegte. Seit zwei Jahren wurde die Atmungsstörung stärker. Er schnarchte sehr laut im Schlafe. Aus diesem Grunde schlief er in einem Zimmer, das von dem Schlafraume seiner Angehörigen getrennt liegt. Vor zwei Jahren wurde ihm seine Wohnung gekündigt, weil die Nachbarn und die über ihm wohnenden Mieter durch sein Schnarchen der Nachtruhe beraubt wurden. Er wurde mehrfach wegen seines Halsleidens ärztlich behandelt. Es wurde ihm gesagt, dass er an einer chronischen Kehlkopfentzündung leide. Am 21. Februar 1901 zog sich Patient eine Erkältung zu: Schnupfen, Husten und Heiserkeit traten auf. Er ging am 21. Februar nicht zur Arbeit, sondern blieb zu Bett. Er war allein, da seine Frau sich zum Zwecke einer gynäkologischen Operation in einer Frauenklinik befand.

Am Abend des 22. wurde er von seinem Nachbarn vermisst. Da derselbe ein lautes Röcheln aus W.'s Wohnung herausdringen hörte, so rief er Criminalbeamte herbei. Die Thür zu W.'s Wohnung wurde erbrochen und man fand W. ohne Bewusstsein mit röchelnder Atmung. Durch die Beamten wurde er nach der chirurgischen Abteilung der Charité gebracht. Hier wurde die Tracheotomie ausgeführt.

Nach der Tracheotomie besserte sich der Zustand schnell. Der Kranke wurde nun, da er chirurgischer Behandlung nicht mehr bedurfte, auf meine Bitte der Gerhardt'schen Klinik überwiesen.

Bei der Spiegeluntersuchung stellte ich das ungemein charakteristische Bild der Lähmung beider Glottiserweiterer fest. Die Stimmlippen berührten sich mit ihren vorderen zwei Dritteln; im hinteren Drittel war die Glottis auf einen 2—3 mm breiten Spalt reducirt.

Das laryngoskopische Bild bei tiefer Inspiration war dasselbe, ob er die Tracheotomiecanüle zuhielt oder nicht: die Stimmbänder näherten sich bei der Inspiration bis zur völligen, in ganzer Ausdehnung erfolgenden Berührung, um beim Nachlass der Inspiration sofort ein wenig auseinander zu weichen.

Feine Berührungen an der Schleimhaut des Rachens, der Nase, des Kehlkopfes wurden empfunden und richtig localisirt. Reflexerregbarkeit des Rachens und Gaumens intact.

Die Pupillen des Kranken waren ungleich, die rechte weiter als die linke; sie reagirten aber auf Licht und Convergenz.

Die Patellarreflexe fehlten.

Der Kranke gab auf Befragen an, dass er vor Jahren zeitweilig an heftigen „rheumatischen Schmerzen" in den unteren Extremitäten gelitten habe, sowie an ganz unmotivirten heftigen Stuhlgängen.

Vorübergehend soll auch Harnträufeln bestanden haben.

Die weitere Beobachtung liess noch wenig erhebliche Sensibilitätsstörungen an den Füssen feststellen. Spitz und Stumpf wurde daselbst verwechselt; auch bestand eine Herabsetzung der Schmerzempfindung an dem rechten Unterschenkel. Pulsfrequenz 94—105 in der Minute. Darnach ergab sich die Diagnose: Tabes dorsalis mit doppelseitiger Posticuslähmung.

Der Kranke verliess die Charité bald, stellte sich in der Folge aber noch häufig vor.

Der Larynxbefund ist derselbe geblieben. Es sei nochmals hervorgehoben, dass bei der Inspiration, auch bei unverschlossener Trachealcanüle, eine noch weitere Adduction der Stimmlippen bis zur vollkommenen Berührung beobachtet wurde. Liess man den Kranken, nachdem er tief eingeatmet hatte, den Atem anhalten, so verharrten die Stimmbänder unbeweglich in Juxtaposition, sie kehrten beim Nachlassen des Inspirationszustandes sofort in die oben beschriebene Ruheposition zurück.

Der Fall hat auch insofern Interesse, als er die kleine Zahl der Tabesfälle, bei denen Stimmbandlähmungen in der frühesten

Periode der Krankheit beobachtet wurden, um einen vermehrt.

Wenn wir bei der citirten Beobachtung Burger's[1]) und unseren eigenen beiden Fällen von doppelseitiger Posticusparalyse, (bei denen die inspiratorische Glottisverengung nach der Tracheotomie fortbestand), es als erwiesen ansehen können, dass die inspiratorische Adductionsbewegung des Stimmbandes durch eine active Contraction der Adductoren bewirkt wird, so ist auch die Schlussfolgerung berechtigt, die schon Burger aus seiner Beobachtung gezogen hat, „dass auch unter normalen Verhältnissen während der tiefen Inspiration die Adductoren mit innervirt werden, ihre Thätigkeit aber durch die Auswärtsbewegung des Stimmbandes verdeckt wird."

III. Aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. Director Geh.-Med.-R. Prof. Ehrlich.

Ueber die hämolytischen Eigenschaften von Organ-Extracten.

Von

Dr. S. Korschun aus Charkow

und Dr. J. Morgenroth, Mitglied des Instituts.

Die ersten Beobachtungen über die haemolytische Wirkung von Organextracten veröffentlichte, soweit uns bekannt ist, Metschnikoff[2]).

Metschnikoff, von seiner Beobachtung ausgehend, dass Gänseblutkörperchen im Peritoneum des Meerschweinchens von gewissen Phagocyten, den Makrophagen, aufgenommen und intracellulär verdaut werden, suchte im Extract von solchen Organen, welche vorwiegend Makrophagen enthalten, digestive Wirkungen in vitro, als deren Indicator er die haemolytische Function ansah, nachzuweisen. Extracte von Organen des Meerschweinchens (nicht aber das Meerschweinchenserum) wirkten haemolytisch auf Gänseblut und zwar fast regelmässig der Lymphdrüsentheil des Netzes, sehr häufig die Mesenteriallymphdrüsen und in einer beschränkten Zahl von Fällen die Milz. Von anderen Organen zeigte nur das Pankreas eine ausgesprochene und die Speicheldrüsen eine schwache haemolytische Wirkung, während Knochenmark, Leber, Niere, Gehirn und Rückenmark, Ovarium, Hoden, Nebenniere unwirksam waren.

Die haemolytische Substanz fasst Metschnikoff als ein in den Makrophagen enthaltenes lösliches Ferment auf, das er im Gegensatz zu der bactericid wirkenden, aus den Mikrophagen derivirten „Mikrocytase" als „Makrocytase" bezeichnet. Als „Cytase"[3]) charakterisirt es sich nach Metschnikoff dadurch, dass seine Wirksamkeit durch dreiviertelstündiges Erwärmen auf 56° vollkommen aufgehoben wird.

Neuerdings sind Beobachtungen in derselben Richtung von Shibayama[4]) und von Klein[5]), sowie eine ausführlichere Arbeit von Tarassevitsch[6]) aus Metschnikoff's Laboratorium erschienen.

1) Burger, l. c. S. 126.

2) Metschnikoff, Annal. de l'Inst. Pasteur, October 1899. — Weitere Angaben in Metschnikoff, L'Immunitè, Paris 1901.

3) Cystase nennt Metschnikoff und seine Schüler unsere Complemente sowohl, als auch die complexen Cytotoxine (Hämolysine, Bacteriolysine etc.) normaler Sera, deren Zusammensetzung aus Amboceptor und Complement, wie sie in zahlreichen Fällen festgestellt wurde, von dieser Schule leider viel zu wenig berücksichtigt wird. (S. bes. die neueren Arbeiten von Sachs, Berl. klin. Wochenschr.. 1902, No. 9 u. 10 und Morgenroth u. Sachs, ebenda, No. 27.)

4) Shibayama, Centralbl. f. Bact., Bd. 30, 1901, No. 21.

5) Klein, K. k. Ges. der Aerzte in Wien, Sitzung vom 20. Dec. 1901. Wien. klin. Wochenschr., 1901, No. 52.

6) Tarassevitsch, Sur les Cytases. Annal. de l' Inst. Pasteur, 1902, Februar.

Shibayama untersuchte in Kitasato's Laboratorium die Einwirkung von Extracten von Meerschweinchenorganen auf Hundeblut und erzielte Haemolyse durch Milz und Lymphdrüsen, nicht durch Knochenmark und andere Organe. Er identificirt ohne weitere Analyse die haemolytischen Organsubstanzen mit den specifischen Haemolysinen, welche nach Immunisirung mit Hundeblutkörperchen im Serum auftreten und gelangt so zu dem Schluss: „Aus den mitgetheilten Thatsachen erkennt man sehr leicht, dass die haemolytischen Seitenketten des Meerschweinchens physiologisch schon in der Milz und den Lymphdrüsen vorhanden sind, und dass die Einspritzung von Hundeblut ihre Hyperproduction befördert."

Klein stellte Organextracte her, indem er die Organe verkleinerte, mit der gleichen Menge physiologischer Kochsalzlösung und etwas Quarzsand verrieb und in der Kälte filtrirte. Constant war nur die haemolytische Wirkung des Pankreasextracts, in einzelnen Fällen löste der Extract der Niere und der Darmschleimhaut die rothen Blutkörperchen auf.

Die Versuche von Metschnikoff führte in dessen Laboratorium Tarassevitsch fort und mit seinen Versuchsresultaten müssen wir uns etwas eingehender beschäftigen.

Tarassevitsch untersuchte hauptsächlich die Organe von Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden und prüfte die hämolytische Wirkung entsprechend Metschnikoff's ersten Versuchen meistens an Vogelblutkörperchen und auch an Blutkörperchen von Säugern. Er fand beim Meerschweinchen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Extracte des Netzes, der Mesenteriallymphdrüsen und der Milz haemolytisch wirksam. Ferner wirkte Pankreasextract, in vielen Fällen der Extract aus Speicheldrüsen haemolytisch. Die haemolytische Wirkung der Organextracte des Kaninchens ist im Allgemeinen geringer, wie beim Meerschweinchen; das Netz, die Milz und die Mesenteriallymphdrüsen erwiesen sich vielfach wirksam, die Speicheldrüsen waren schwach wirksam, unwirksam Knochenmark, Leber und Thymus. Es besitzen also nach Tarassevitsch nur die Makrophagen-Organe und die Verdauungsdrüsen eine haemolytische Wirksamkeit.

Erwärmt man die Organextracte auf 56° während einer halben oder ganzen Stunde, so verschwindet die haemolytische Fähigkeit in manchen Fällen, in anderen Fällen vermindert sie sich, sehr selten bleibt sie unverändert. Dieser Unterschied den „Cytasen" gegenüber, die im Allgemeinen durch halbstündiges Erwärmen auf 56° zerstört werden, ist jedoch nach Tarassevitsch nur ein scheinbarer. Die „Makrocytase" ist in den Organextracten nicht völlig in Freiheit gesetzt, sondern man kann behaupten, dass sie zum grossen Theil durch die Zelltrümmer zurückgehalten ist, die sich in den Emulsionen befinden, und dass sie die Trümmer nur langsam und unvollständig verlässt. Dies geht daraus hervor, dass die gesammte Emulsion stets wirksamer ist als der flüssige Antheil, den man durch Absetzenlassen oder Centrifugiren erhält, und dass bei Filtration durch Papier die klare Flüssigkeit zum grossen Theil der Eigenschaften beraubt ist, die der ganzen Emulsion zukommen. Diese filtrirte Flüssigkeit nun, in der nach Tarassevitsch alle vorhandene „Cytase" sich in gelöstem Zustande befindet, soll sich Temperatureinflüssen gegenüber wie haemolytisches Serum verhalten.

Im Uebrigen ist nach Tarassevitsch auch die Thermostabilität der Gesammtextracte nicht sehr bedeutend. Erwärmte er seine Extracte ein wenig höher, 1—2 Stunden auf 58,5°, 60°, 62°, so verschwand die haemolytische Fähigkeit vollkommen.

Tarassevitsch kommt zu dem Schluss, dass durch dieses Verhalten thermischen Einflüssen gegenüber die Verwandtschaft

der haemolytischen Substanzen der Organextracte mit den „Cytasen“ des Serums ganz klar sei und dass man eine haemolytische Wirksamkeit, die bei so niedrigen Temperaturen vernichtet wird, nicht osmotischen Phänomenen oder der Gegenwart „de quelques substances chimiques“ zuschreiben dürfe. Es ist also, wie Metschnikoff annahm, in den untersuchten Organen eine „Makrocytase“ enthalten, und dieser Umstand beweist, dass die Makrophagenorgane eine Rolle bei der Bildung der natürlichen und künstlichen Haemolysine spielen müssen.

Wir wollen im Folgenden unsere eigenen Versuche mittheilen, die uns zu wesentlich anderen Resultaten führen, als diejenigen, zu denen Metschnikoff und Tarassevitsch gelangten.

Die Emulsionen der Organe wurden in folgender Weise hergestellt. Die dem entbluteten Thiere entnommenen Organe werden mit durch Salzsäure gereinigtem Seesand möglichst fein verrieben, dann mit dem 5—10fachen ihres Gewichts physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und zwei Stunden im Schüttelapparat geschüttelt, hierauf werden die gröberen Theile durch mehrstündiges Centrifugiren entfernt, bis eine mehr oder weniger gleichmässig getrübte Flüssigkeit zurückbleibt. Die Organextracte wurden möglichst frisch verwendet, liessen sich aber auch, bei 10°—15° eingefroren, gut conserviren[1]).

Bei der Untersuchung auf Hämolysine wurden Blutkörperchen verwendet, die vom Serum durch Centrifugiren möglichst befreit waren.

Die Versuchsreihen blieben 2—8 Stunden im Thermostat bei 37° und über Nacht im Eisschrank bei 8°. Der Verlauf der Hämolyse ist bei Anwendung grösserer Mengen der Organextracte ein rascher, bei geringen Mengen ein sehr langsamer. Die Reagensröhrchen müssen bei 37° häufig aufgeschüttelt werden und das Resultat kann erst am folgenden Tage beurtheilt werden.

Wir suchten uns zunächst einen allgemeinen Ueberblick über die hämolytische Wirkung einiger Organextracte auf verschiedene Blutarten zu verschaffen. Die Extracte des Darmes und Magens der Maus, sowie des Magens von Meerschweinchen und des Pankreas des Rindes zeigten stets eine starke hämolytische Wirkung allen untersuchten Blutarten gegenüber und führten in der Menge von 1,0—0,5 ccm zur completen Lösung von 1 ccm 5 proc. Blutes von Kaninchen, Meerschweinchen, Maus, Ratte, Ziege, Schaf, Rind, Schwein, Pferd, Hund, Gans. Die übrigen untersuchten Organextracte von Meerschweinchendarm, Rattendarm, Rattenmagen verhielten sich in ihrer hämolytischen Fähigkeit den verschiedenen Blutarten gegenüber wechselnd, sowohl qualitativ wie quantitativ. Extracte der Milz des Meerschweinchens lösten nur Hundeblut und Meerschweinchenblut, Extracte der Milz der Maus in geringem Grade Meerschweinchen- und Schweineblut. Meerschweinchennebenniere löste die beiden in diesem Falle untersuchten Blutarten, Meerschweinchenblut und Gänseblut. Die Extracte aus Milz, Mesenteriallymphdrüsen, Pankreas, Magen, Darm und Nebennieren eines Hundes fanden wir sehr stark hämolytisch für Meerschweinchenblut, während sich in einem anderen Fall die Milz eines Hundes vollkommen unwirksam erwies, dessen Pankreas stark hämolytisch wirkte. Die von uns beobachtete Verschiedenheit der hämolytischen Wirkung differenten Blutkörperchen gegenüber ist auch schon anderen Untersuchern aufgefallen, und wir wollen deshalb nur auf einen bisher nicht berücksichtigten, sehr wichtigen Punkt hinweisen, dass nämlich die Organextracte auch die Blutkörperchen derjenigen Thierspecies, ja des Individuums, von dem sie stammen, aufzulösen vermögen.

So lösen Emulsionen von Meerschweinchen-Magen, -Milz, -Nebenniere, -Niere, -Darm, Mäusedarm und -Magen, Rattendarm und -Magen, Ochsenpankreas nach unseren Erfahrungen die Blutkörperchen der eigenen Species. Von dem Verhältniss dieser Wirkung auf das Blut der eigenen Species und der Hämolyse fremder Blutarten geben folgende zwei Versuche eine Vorstellung (Tabelle 1).

1) Nach dem Aufthauen beobachteten wir oft in den vorher von sichtbaren Partikelchen befreiten Organextracten das Auftreten von zahlreichen Klümpchen, die sich abcentrifugiren liessen und, in Kochsalzwasser aufgeschwemmt, hämolytisch wirkten.

Tabelle 1.

Emulsion aus Darm der Maus 10 pCt.

Ochsenblut 5 pCt. 1,0		Meerschweinchenblut 5 pCt. 1,0	Mausblut 5 pCt. 1,0
1,0	complet	complet	complet
0,75	complet	complet	complet
0,5	fast complet	complet	complet
0,35	Spur	complet	complet
0,25	0	complet	Spur
0,2	0	complet	0
0,15	0	complet	0

Emulsion aus Rinderpankreas 10 pCt.

Kaninchenblut 5 pCt. 1,0		Meerschweinchenblut 5 pCt. 1,0	Ochsenblut 5 pCt. 1,0
0,5	complet	complet	complet
0,35	complet	0	0
0,25	stark	0	0
0,15	?—0	0	0

Es ist aus diesen Versuchen zu ersehen, dass die Empfindlichkeit des eigenen Blutes eine sehr hohe sein kann, ebenso hoch, wie die einer fremden Blutart. Ob alle diese Extracte das Blut des Individuums selbst lösen, haben wir nicht untersucht, halten es aber für wahrscheinlich, da in allen Versuchen, die wir in dieser Hinsicht anstellten (besonders mit Extracten aus Mäusedarm und Meerschweinchenmagen) positive Resultate erhalten wurden.

Die Versuche, besonders das Verhalten des Extractes der Meerschweinchenmilz, den auch Shibayama nur für Hundeblut wirksam fand, zeigen auch, dass wir es hier nicht mit hämolytischen Giften genereller Art zu thun haben, die, wie die Saponine, die gallensauren Salze, gewisse Alkaloide (Solanin) alle Blutkörperchen ohne Unterschied der Species auflösen, sondern dass eine gewisse Specifität dieser hämolytischen Gifte besteht, die von besonderem biologischen Interesse ist.

Gerade die Eigenschaft der Organextracte, die Blutkörperchen des eigenen Individuums selbst zu lösen, ist insofern von grosser Bedeutung, als das Blutserum der Thiere weder normal, noch nach immunisatorischen Eingriffen Stoffe enthält, welche die Blutkörperchen des Thieres selbst schädigen (Autohämolysine). Es ist natürlich auch Tarassewitsch selbst schon der Unterschied aufgefallen, der zwischen dem Mangel einer ausgesprochenen hämolytischen Wirkung des Meerschweinchenserums fremden Blutarten gegenüber und der starken hämolytischen Wirkung des Extracte aus gewissen Meerschweinchenorganen besteht. Er glaubt, diese so grosse Differenz dadurch erklären zu können, dass er eine Verschiedenheit der aus den Organen ausgezogenen und der im Serum vorhandenen Makrocytase annimmt. Auf alle Fälle aber muss hier für Tarassewitsch ein Dilemma entstehen. Denn entweder existiren mehrere „Makrocytasen“, entgegen dem unitarischen Standpunkt Metschnikoff's, oder aber die Makrocytase des Serums ist identisch mit derjenigen der Organextracte, was bei dem ganz differenten Verhalten beider auch Tarassewitsch selbst nicht annehmbar erscheint.

Für uns selbst lag die erste Frage in einer ganz anderen Richtung, da wir in allen genügend untersuchten Fällen von Hämolyse und Bacteriolyse niemals einem einheitlichen Alexin im Sinne von Buchner und Metschnikoff begegnet sind, son-

dern immer auf ein Zusammenwirken von Amboceptor und Complement trafen. Demnach mussten unsere Untersuchungen vor Allem darauf gerichtet sein, festzustellen, ob sich die hämolytischen Organextracte durch den Nachweis von Complement und Amboceptor charakterisiren liessen.

Diese ersten Zweifel, ob diese Stoffe dem entsprechen, was wir als complexe Hämolysine des Blutserums auffassen, veranlassten uns zunächst, die hämolytischen Organe in Bezug auf diejenigen Hauptcharakteristica zu untersuchen, die wir beim Studium der complexen Hämolysine kennen gelernt haben.

Es sind dies:

I. Das Verhalten gegenüber thermischen Einflüssen.

II. Das Verhalten bei der Bindung an rothe Blutkörperchen bei niedriger Temperatur.

III. Die Fähigkeit der immunisatorischen Antikörperbildung.

Wir beginnen zunächst mit der Darstellung einer Anzahl typischer Versuche, die das Verhalten der Organextracte höheren Temperaturen gegenüber zeigen. An erster Stelle seien diejenigen Versuche angeführt, welche sich auf die Hämolyse von Gänseblutkörperchen durch Organextracte beziehen, da Metschnikoff und Tarassevitsch sich vornehmlich dieser Blutart bedient haben. (Tabelle 2).

Diese Versuche zeigen auf das klarste, dass die hämolytische Wirkung von Organemulsionen auf Gänseblutkörperchen in den meisten Fällen durch dreistündiges Erwärmen auf 62° gar nicht oder nur wenig geschädigt wird und dass selbst einstündiges, ja dreistündiges Erhitzen auf 100° eine weitere Schädigung der

Tabelle 2.

A. Einwirkung erhitzter Organextracte auf Gänseblutkörperchen (1,0 ccm 5 pCt.)

I. Extract aus Hundemilz (10 pCt.)

	Nicht erwärmt	8h 62°
0,2	complete Lsg.	complete Lsg.
0,15	complete Lsg.	fast complet
0,1	sehr wenig	sehr wenig — Spur

II. Extract aus Hundemagen (10 pCt.)

	Nicht erwärmt	3h 62°	1h 100°	3h 100°
0,35	complet	complet	complet	complet
0,25	complet	complet	complet	complet
0,15	complet	complet	complet	complet
0,1	sehr wenig	sehr wenig	sehr wenig	sehr wenig

III. Extract aus Hundepancreas (10 pCt.)

	Nicht erwärmt	3h 62°	1h 100°	3h 100°
0,75	complet	complet	complet	complet
0,5	complet	complet	complet	wohl complet
0,35	stark	0	0	0
0,25	sehr wenig	0	0	0
0,15	0	0	0	0

IV. Extract aus Hundemesenteriallymphdrüsen (10 pCt.)

	Nicht erwärmt	3h 62°	1h 100° 1)	3h 100° 1)
0,75	complet	complet	complet	complet
0,5	complet	complet	stark	stark
0,35	complet	fast complet	sehr wenig	sehr wenig

1) Enorme Coagula.

V. Extract aus Mausdarm (5 pCt.)

	Nicht erwärmt	3h 62°	1h 100°	3h 100°
0,35	complet	complet	complet	complet
0,25	complet	complet	complet	mässig
0,2	complet	stark	stark	mässig
0,15	complet	mässig	wenig	wenig
0,1	fast complet	wenig	Spur	Spur

hämolytischen Wirkung nicht zu Stande bringt. Nur der hämolytische Effect der Emulsion des Mausdarms wird durch Erwärmen auf 62° auf beinahe die Hälfte reducirt, durch dreistündige Einwirkung von 100° nur wenig mehr geschädigt. Dass es sich aber auch hier nicht um eine wirkliche Zerstörung eines Theiles des Hämolysins handeln muss, darauf werden wir noch zurückkommen. Wir wollen zunächst unsere weiteren Versuche mittheilen, die sich auf das Verhalten erwärmter Organemulsionen gegen Meerschweinchenblut beziehen. (Tabelle 3).

Tabelle 3.

Einwirkung erhitzter Organextracte auf Meerschweinchenblut (1 ccm 5 pCt.)

I. Extract aus Hundemesenterialdrüsen (5 pCt.)

	Nicht erhitzt	1h 64°	30′ 100°
0,25	complet	complet	complet
0,15	complet	complet	complet
0,1	Spur	0	Spürchen
0,075	0	0	0

II. Extract aus Ochsenpancreas (10 pCt.)

	Nicht erhitzt	1h 62°
0,35	complet	complet
0,25	complet	complet
0,15	stark	stark

III. Extract aus Ochsenpancreas (20 pCt.)

	Nicht erhitzt	1h 68°	1h 15′ 100°
0,15	complet	complet	complet
0,1	complet	complet	complet
0,075	Spur	Spur	Spur
0,05	0	Spürchen	0

IV. Extract aus Meerschweinchenmagen (10 pCt.)

	Nicht erhitzt	8h 65°
0,25	complet	complet
0,2	—	complet
0,15	stark	stark

Auch durch Zusatz stärker alterirender Mittel, Säure und Alkali, bei höherer Temperatur wird dieses Resultat nicht geändert. (Tabelle 4.)

Aus allen diesen Versuchen geht hervor, dass die Organextracte ohne jede nennenswerthe Schädigung ihrer hämolytischen Fähigkeit stundenlanges Erwärmen auf 62—68°, ja sogar ein mehrstündiges Erhitzen auf 100° ertragen. Es ist uns bis jetzt in diesen Versuchen überhaupt noch nicht gelungen, eine Grenze

Tabelle 4.

Ochsenpancreasextract 10 pCt.

	nicht behandelt	$\frac{1}{50}$ n. HCl enthaltend, 80' auf 60° erwärmt, dann neutralisirt	$\frac{1}{50}$ n. NaOH enthaltend, 30' auf 60° erwärmt, dann neutralisirt
0,35	complet	complet	complet
0,25	complet	fast complet	fast complet
0,15	Spürchen	0	0
0,1	0	0	0

für die Thermostabilität der Organextracte zu finden. Es handelt sich also um Substanzen, die kochbeständig (coctostabil) sind, eine Feststellung, die an und für sich schon genügt, die Annahme hinfällig zu machen, dass es sich hier um „Cytasen" handelt.

Die nächste Frage ist natürlich die, wie denn eine so fundamentale Divergenz zwischen unseren Befunden und den Angaben des so bewährten Metschnikoff'schen Laboratoriums zu erklären sind. Wir glauben, den Grund dieser Differenz in Folgendem erkannt zu haben.

Es ist nämlich von der grössten Wichtigkeit bei den eben geschilderten Versuchen, dass dafür gesorgt wird, dass die beim Erwärmen entstandenen mehr oder weniger reichlichen Niederschläge vor der Prüfung auf hämolytische Fähigkeit wieder gründlich aufgeschüttelt und gleichmässig in der Flüssigkeit vertheilt worden, denn einzig und allein den beim Erhitzen entstehenden Coagula kommt eine hämolytische Fähigkeit zu. Ist einmal durch Erwärmen ein Niederschlag entstanden, so enthält die von diesem befreite völlig klare Flüssigkeit nach unseren Erfahrungen überhaupt kein Hämolysin mehr. Centrifugirt man den Niederschlag ab, so erhält man einen unwirksamen klaren Antheil und durch Aufschwemmung des Niederschlages in der entsprechenden Menge physiologischer Kochsalzlösung eine neue Emulsion, die die hämolytische Fähigkeit bewahrt hat, wie dies aus folgenden Versuchen hervorgeht.[1]) (Tabelle 5.)

Tabelle 5.

I. Extract aus Hundelymphdrüsen (10 pCt.).
Meerschweinchenblut 1,0 ccm 5 pCt.

	frisch	1h 62° (kein Coagulum)	1h 100° geringer Niederschlag, centrifugirt, in Kochsalzlösung wieder aufgenommen	1h 100° durch Centrifugiren gewonnene klare Flüssigkeit
2,0	—	—	complet	0
1,5	—	—	complet	0
1.0	complet	complet	complet	0
0,75	complet	complet	—	0
0,5	complet	complet	complet	—
0,25	complet	stark	—	—
0,15	stark	sehr wenig	—	—

1) Die beim Erhitzen entstehenden Coagula können so massenhafte sein, dass sie eine exakte Beobachtung der Hämolyse sehr erschweren. Häufig ist zu beobachten, dass die Hämolyse durch erhitzte, mit Coagula erfüllte Organextracte bedeutend langsamer von Statten geht, da anscheinend die Niederschläge dem Austritt der hämolytischen Substanz einen grösseren Widerstand entgegensetzen. Hierin liegt natürlich eine Quelle der Täuschung, da bei niederer Temperatur und zu kurzer Beobachtung die hämolytische Wirksamkeit unterschätzt wird und hierdurch kann sich auch die oben angeführte gelegentliche Abschwächung erhitzter Organextracte erklären, die dann nicht auf einer partiellen Zerstörung der Substanz beruhen würde.

II. Extract aus Hundepancreas (20 pCt.).
Meerschweinchenblut 1 ccm 5 pCt.

	frisch	1h 62° (kein Coagulum)	1h 100° geringer Niederschlag, centrifugirt, in Kochsalzlösung wieder aufgenommen	1h 100° durch Centrifugiren gewonnene klare Flüssigkeit
2,0	—	—	complet	0
1.5	—	—	complet	0
1,0	complet	complet	complet	0
0,75	complet	complet	—	0
0,5	complet	wenig	mässig	0
0,25	wenig	0	—	—
0,15	wenig	0	—	—

III. Hundedarmextract 10 pCt.
Gänseblut 5 pCt. 1,0.

	1h 100° Niederschlag wieder gleichmässig vertheilt	1h 100° Niederschlag nach Centrifugiren in Kochsalzlösung aufgenommen	1h 100° abcentrifugirte Flüssigkeit, noch etwas trübe
1,5	complet	complet	wenig
1,0	complet	complet	Spur
0,75	complet	complet	0
0,5	complet	fast complet	0
0,35	fast complet	0	0
0,25	—	—	0
0,2	—	—	0
0,15	—	—	0

IV. Extract aus Mäusedarm (10 pCt.).
Gänseblut 5 pCt. 1,0.

	8h 100° Niederschlag gleichmässig vertheilt	8h 100° Niederschlag in Kochsalzlösung aufgenommen	8h 100° klare abcentrifugirte Flüssigkeit
1,0	complet	—	0
0,75	complet	complet	—
0,5	complet	complet	0
0,35	complet	stark	0
0,25	mässig	Spur	—
0,2	mässig	Spur	—
0,15	wenig	Spürchen	—
0,1	sehr wenig	minimal	—

Es dürfte nach diesen Versuchen sehr wahrscheinlich sein, dass die entgegengesetzten Resultate, zu denen wir einerseits, Metschnikoff und Tarassevitsch andererseits gelangt sind, darauf zurückgehen, dass von den beiden Beobachtern die beim Erhitzen der Organextracte entstehenden Niederschläge nicht genügend berücksichtigt werden.

Wenn wir annehmen, dass die haemolytisch wirkende kochbeständige Substanz in den Organextracten in gelöster Form vorhanden ist, so bereitet die Thatsache, dass dieselbe durch das beim Erhitzen entstehende Coagulum der Flüssigkeit entzogen wird, dem Verständniss einige Schwierigkeiten. Man könnte allenfalls an eine Adsorption durch die entstehenden Coagula denken. Wenn sich aber die haemolytische Substanz nicht in Lösung, sondern in einem Zustand feinster Suspension befindet, so ist die vollkommene Befreiung der Flüssigkeit beim Erhitzen viel leichter verständlich, da es eine alte Erfahrung ist, dass man fein in einer Flüssigkeit vertheilte Substanzen durch Erzeugung eines Niederschlags mitreisst. Beruht doch die Technik des Klärens von Flüssigkeiten zum grossen Theil auf solchen Fällungen.

Wir sind zur Zeit zu einer definitiven Entscheidung der Frage, ob die haemolytische Substanz in der Flüssigkeit gelöst

oder in feinster Suspension vorhanden ist, noch nicht vorgedrungen, neigen aber entschieden zu der letzteren Annahme. Wir stützen uns hierbei auf unsere zahlreichen Erfahrungen, dass die Organextracte durch Filtration durch poröse Filterkerzen vollkommen unwirksam werden und auf das Verhalten der haemolytischen Substanz bei Behandlung mit Alkohol.

Versetzt man 1 Theil eines 10proc. Extracts aus Ochsenpankreas mit 10 Theilen 96proc. Alkohol, filtrirt nach einiger Zeit von dem entstandenen flockigen Niederschlag ab, destillirt das vollkommen klare Filtrat im Vacuum und nimmt den Rückstand wieder in physiologischer Kochsalzlösung auf, so erhält man eine grobflockige Suspension von starker haemolytischer Wirkung, etwa $\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$ der ursprünglichen Wirkung. Filtrirt man diese Flüssigkeit, so erweist sich das klare Filtrat als vollkommen unwirksam, während die vom Filter abgewaschenen Flocken fast die ganze haemolytische Wirkung entfalten. Folgender Versuch giebt hierfür ein Beispiel (Tabelle 6).

Tabelle 6.

Meerschweinchenblut 5proc. 1.0. Ochsenpankreasextract 10proc., Rückstand aus Alkoholdestillat, in 0,85proc. Kochsalzlösung aufgenommen.

	Gesammtflüssigkeit	klares Filtrat	Aufschwemmung der Flocken
1,0	complet	0	complet
0,5	complet	0	complet
0,35	—	0	complet
0,25	complet	0	complet
0,15	—	0	stark
0,1	mässig	0	Spur

Es handelt sich also offenbar um eine Substanz, die bei der beschriebenen Behandlung in der alkoholischen Flüssigkeit gelöst ist, die aber in Kochsalzlösung höchstens nur in sehr geringem Grade löslich ist.

Eine gewisse Löslichkeit in Kochsalzlösung ist natürlich als Bedingung der beobachteten haemolytischen Wirksamkeit immer vorauszusetzen, doch kann ja dieselbe eine minimale sein, indem die rothen Blutkörperchen, die jedesmal in Lösung gehenden Mengen der Substanz durch Bindung an sich reissen und so die Flüssigkeit weder aufnahmefähig für neue, geringe Mengen der Substanz machen. Es ist diese Vorstellung einer relativen Unlöslichkeit der Substanz also wohl vereinbar mit ihrer haemolytischen Wirkung. Der Vorgang, der sich hierbei abspielt, erinnert an das „Abbluten" gewisser Farbstoffe, die von der gefärbten Faser an Wasser nicht merklich abgegeben werden und welche dennoch durch Vermittlung des wässerigen Mediums von den gefärbten Fasern auf ungefärbte übergehen.

Die Coctostabilität der haemolytischen Substanz der Organextracte, das Haften derselben an festen Theilchen, die Alkohollöslichkeit zeigt unseres Erachtens zur Evidenz, dass sie weder mit den „Cytasen" Metschnikoff's noch mit unseren complexen Haemolysinen identificirt werden darf. Trotzdem haben wir nicht unterlassen, noch eine Prüfung der weiteren zur Charakterisirung der Haemolysine dienenden Eigenschaften vorzunehmen.

Wir untersuchten deshalb noch in einem Fall die Einwirkung unserer Organ-Emulsionen auf Blutkörperchen bei 0 Grad, um die Möglichkeit einer Trennung eines etwa vorhandenen Amboceptors und Complements festzustellen.

Je 1 ccm 5proc. Meerschweinchen-Blutaufschwemmung wurden in Eis gut gekühlt, dann wurden wechselnde Mengen vorgekühlten Pankreasextracts vom Ochsen zugeführt und die Gemische unter häufigem Umschütteln 2 Stunden bei 0 Grad gehalten. Hier trat nur bei grossen Mengen des Extracts eine geringe Lösung ein. Es wurde dann centrifugirt, das Sediment von Neuem in Kochsalzlösung (1,5 ccm) aufgeschwemmt und der Abguss mit 0,05 ccm vom Serum befreiten Meerschweinchenbluts versetzt (Tabelle 7).

Tabelle 7.

Meerschweinchenblut 5proc. 1,0.

Pankreas-extract	Lösung nach 2 Stunden 0°	Haemolyse durch Abguss	Haemolyse des Sediments	Controlle, absolute Wirkung in der Wärme
1,0	wenig	complet	complet	complet
0,5	0	0	complet	complet
0,35	0	0	complet	complet
0,25	0	0	fast complet	complet
0,15	0	0	stark	stark

Es ist also hier bei 0° die einfache lösende Dosis vollkommen von den Blutkörperchen verankert und führt nach Centrifugiren zur Lösung derselben in der Wärme; auch die doppelte lösende Dosis wird noch vollständig von den Blutkörperchen gebunden. Es zeigt sich also auch hier ein Verhalten, das durchaus nicht dem der complexen Haemolysine des Serums entspricht.

Es erübrigte nun noch, eine weitere Fundamentaleigenschaft zu untersuchen, nämlich die Antikörperbildung.

Zur peritonealen Injection von Kaninchen bedienten wir uns eines stark wirksamen Extracts aus Ochsenpankreas, der durch einstündiges Erwärmen auf 60 Grad sterilisirt war. Die ausfallenden Niederschläge wurden als der eigentlich wirksame Bestandtheil gut aufgeschüttelt und das ganze injicirt. Zwei Kaninchen erhielten in geeigneten Intervallen 20 ccm, 45 ccm, 60 ccm des Extracts injicirt und wurden 10 Tage nach der letzten Injection entblutet. Die antihaemolytische Wirkung des Serums gegenüber dem Extract erwies sich genau gleich derjenigen normalen Kaninchenserums (Tabelle 8).

Tabelle 8.

1 ccm Meerschweinchenblut + 0,5 Pankreasextract vom Ochsen = 2mal lösende Dosis.

+ Serum ccm	1. von Kaninchen, mit Pankreasextract immunisirt inact.	2. von normalem Kaninchen inact.
1. 0,25	0	0
2. 0,2	0	0
3. 0,15	0	0
4. 0,1	complet	fast complet
5. 0,075	complet	complet
6. 0,05	complet	complet
7. 0,015	complet	complet

Wie aus diesem Versuche, dessen Resultat durch eine Anzahl ähnlicher Versuche mit dem Serum anderer derartig vorbehandelter Kaninchen und einer Ziege bestätigt wurde, zu ersehen ist, ist es nicht möglich gewesen, durch Injection von Pankreasextract Antikörper zu erzeugen.

Dagegen zeigt der obige Versuch, dass dem normalen Kaninchenserum schon eine sehr erhebliche hemmende Wirkung auf die Haemolyse durch Organextract zukommt, ein Verhalten, das wir an allen von uns untersuchten Serumarten, besonders ausgeprägt beim Ochsenserum, constatiren konnten, wie folgende Beispiele zeigen (Tabelle 9)[1].

1) Dieser Wirkung des Serums muss auch in allen Versuchen durch vorheriges Waschen der Blutkörperchen Rechnung getragen werden.

Tabelle 9.

Meerschweinchenblut 5 pCt. 1,0. Ochsen-Pankreasextract 0,5.

	Kaninchenserum inact.	Ziegenserum inact.
1,0	0	0
0,5	0	0
0,25	0	0
0,1	fast complet	0
0,05	complet	stark
0,025	complet	complet
0	complet	complet

Meerschweinchenblut 5 pCt. 1,0.
Ochsenpankreasextract 1,0 (= 4mal lösende Dosis).

Ochsenserum inact. ($\frac{1}{2}$h. bei 56°).

0,05	0
0,025	0
0,01	stark
0	complet

Dass derartige starke antihämolytische Wirkungen normalen Serums nicht auf Antikörper im eigentlichen Sinn zurückzuführen sind, geht daraus hervor, dass diese Schutzwirkung den Einfluss hoher Temperaturen, selbst von 100° übersteht. Dies ist aus folgendem Versuch zu ersehen (Tabelle 10).

Tabelle 10.

	Pankreasextract	1 ccm Meerschweinchenblut 5 pCt. + 0,2 ccm (1,0 ccm = $^1/_5$) Ziegenserum.		
		Ziegenserum wurde 1 Stunde erhitzt		ohne Serum
		bei 70° C.	bei 100° C.	
1.	1,0	complet	complet	complet
2.	0,75	Spur	Spürchen	complet
3.	0,5	0	0	complet
4.	0,35	0	0	complet
5.	0,25	0	0	complet
6.	0,15	0	0	Spürchen
7.	0,1	0	0	0
8.	0	0	0	0

Das Serum wurde 5mal mit Leitungswasser verdünnt und nach Erhitzen die entsprechende Menge Kochsalz zugefügt.

Es zeigt dieser Versuch, dass die Wirkung des Ziegenserums, welches in der Menge von 0,2 ccm die dreifache lösende Dosis der Emulsion fast vollständig neutralisirt, selbst durch einstündiges Erhitzen auf 100° nicht die geringste Einbusse erleidet, dass also ein Antikörper im gewöhnlichen Sinn nicht vorliegt.

Ob die coctostabile Substanz, die hier wirkt, eine einheitliche und specifisch die hämolytische Substanz des Organextractes beeinflussende ist oder ob es sich um einen Complex von „antireactiv" wirkenden Körpern handelt, können erst weitere Untersuchungen entscheiden[1]).

Die von uns untersuchten hämolytischen Substanzen der Organextracte sind also:

1. coctostabil,
2. in Alkohol löslich,
3. nicht complex,
4. nicht befähigt zur Antikörperauslösung.

Es ergiebt sich aus diesem Verhalten, dass es sich hier um Substanzen handelt, die von den Hämolysinen des Serums völlig verschieden sind und die einer eigenartigen Klasse von hämolytisch wirkenden Stoffen angehören.

Eine gewisse Analogie zeigen diese Substanzen mit den bactericiden Körpern, die von Conradi[2]) bei der Autolyse von Organen erhalten wurden und die gleichfalls coctostabil und alkohollöslich sind, welche aber im Gegensatz zu den hier vorliegenden durch poröse Filter gehen.

Ob diese Substanzen, deren weitere chemische Erforschung wir uns vorbehalten möchten, schon in der lebenden Zelle als solche präformirt sind, oder ob sie erst beim Zerfall des lebenden Protoplasmas, sei es durch Zertrümmerung der Zellen und den Einfluss des Extractionsmittels, sei es durch den Einfluss der Autolyse entstehen, muss vorläufig dahingestellt bleiben. Ueber das Vorkommen von Amboceptoren und Complementen in der lebenden Zelle ist durch diese Feststellungen nichts praejudicirt, nur müssen künftig die von uns aufgedeckten Fehlerquellen bei der Beurtheilung wohl berücksichtigt werden.

Als sicher durch unsere Versuche widerlegt ist die Identificirung der beschriebenen hämolytischen Substanzen der Organextracte mit den „Cytasen" resp. Complementen des Serums anzusehen.

1) Analoge Wirkungen kochfester Substanzen beobachtete neuerdings Korschun, der ein „Pseudo-Antilab" normaler Sera in einer demnächst erscheinenden Arbeit untersucht hat. Auch eine hitzebeständige, die Wirkung der Urease hemmende Substanz wurde von Moll (Hofmeister's Beiträge, Bd. II, H. 7—9) jüngst beschrieben.

2) Conradi, Beiträge zur chem. Physiol. u. Pathol. Bd. I, H. 5/6. 1901.

IV. Beiträge zur Lehre von dem Wesen und der Behandlung der angeborenen Verrenkungen des Hüftgelenks.

Von

Privatdocent Dr. Joachimsthal-Berlin.

Vortrag mit Krankenvorstellungen und Demonstrationen am Projectionsapparat in der Berliner medicin. Gesellschaft am 7. Mai 1902.

(Schluss.)

Ich wende mich nunmehr zur Besprechung der Behandlungsresultate der angeborenen Hüftverrenkungen.

Ohne an dieser Stelle des Genaueren auf technische Dinge einzugehen, erwähne ich nur, dass ich in den zur Demonstration dienenden Fällen die unblutige Reposition annähernd nach den von Lorenz gegebenen Vorschriften vollführt habe. Als untere Grenze für den Beginn der Behandlung galt im allgemeinen die zweite Hälfte oder besser das Ende des zweiten Lebensjahres, da es vor dieser Zeit nur schwer fällt, den Verband sauber zu halten, als obere Grenze für einseitige Luxationen das 8.—10., für doppelseitige das 6. Lebensjahr. Hält man sich an diese Altersgrenzen, so vermeidet man jegliche Schädigung der Patienten, wie ich sie in keinem Falle in Gestalt der vielfach in der Litteratur erwähnten Fracturen Paralysen etc. erlebt habe. Eine einleitende Schraubenextension von 10—15 Minuten Dauer erwies sich nur bei Kindern über das fünfte Lebensjahr hinaus als nothwendig. Bei jüngeren Kindern wurde nach der Empfehlung von Kümmell sofort mit der Abduction begonnen. Während das Becken von einem Assistenten exakt fixirt wurde, wurde, bei gleichzeitigem manuellem Druck auf den Trochanter, die Abduction des im Hüft- und Kniegelenk rechtwinklig oder je nach den Umständen auch mehr spitz- oder stumpfwinklig flectirten Beins soweit bewirkt, bis der Kopf unter stets deutlichem Geräusch in die Pfanne einschnappte, was vielfach schon bei einem leichten Grad von Abduction geschah, während andererseits der Oberschenkel häufig bis über die Frontalebene hinaus geführt werden musste, ehe die Reposition erfolgte. Bei einem $1^1/_2$jährigen Kinde gelang die zu dauernder Heilung führende Einrenkung ohne Narkose. In extremster Abductions- und rechtwinkliger Flexionsstellung des Hüftgelenks bei indifferenter Rotationsstellung des Beines wurde nach der Reposition ein Becken und Oberschenkel bis zum Kniegelenk umschliessender Verband angelegt, an dem nach den Empfehlungen von Jul. Wolff, Ducroquet u. A. oberhalb des Trochanters ein muldenförmiger Eindruck angebracht wurde, durch den man am sichersten eine

4 Jahren und 11 Monaten eine rechtsseitige Luxation unblutig eingerenkt wurde. 11 Tage darnach wurde das Kind, mit rechtsseitiger Sohlenerhöhung ziemlich gut umhergehend, aus der Klinik entlassen. Sehr bald darauf erkrankte dasselbe an Masern. Unterhalb der rechten Spina anterior superior entstand ein Abscess, der es nothwendig machte, den Verband zu entfernen. Es war in Aussicht genommen, sobald irgend möglich, einen neuen Verband anzulegen. Da indess die Untersuchung der Hüftgegend stets wieder aufs Neue zeigte, dass der Femurkopf nicht aus seiner neuen Stellung herausgerutscht war, so wurde die Anlegung des neuen Verbandes immer wieder hinausgeschoben und zwar so lange, bis sich endlich ergab, dass überhaupt kein neuer Verband nothwendig wäre.

Im Gegensatz dazu finden wir sonst fast überall Vorschriften für eine wesentlich längere Fixationsperiode nach der Reposition, als dieselbe in meinen Fällen für nothwendig erachtet wurde. So pflegt Lorenz selbst die gewählte Primärstellung durch 4—5 Monate zu fixiren und beginnt erst dann mit der etappenweisen Stellungscorrectur mittelst weiterer Fixationsverbände. Im Allgemeinen nimmt nach seinen Angaben die strenge Fixationsbehandlung etwa die Dauer von 9 Monaten in Anspruch, kann aber häufig schon während der letzten 3 Monate durch Anwendung abnehmbarer Fixationshülsen eine Erleichterung erfahren. Dreesmann, Broca und Mouchet u. A. immobilisiren 6 Monate lang. Hagopoff in Constantinopel, der den Eintritt einer wirklichen Reposition übrigens für ein nur ausnahmsweise eintretendes Ereigniss erachtet, vielmehr glaubt, dass es meist nur gelingt, eine günstigere Einstellung des Kopfes im Pfannenniveau zu erlangen, will ein freies Umhergehen des Patienten nach der „Einrenkung" erst sehr spät (bei Knaben nicht vor 2½ Jahren), und auch dann nur mit der grössten Vorsicht, unter Benutzung eines besonderen Apparates, mit Verbot des Treppensteigens, Springens u. dgl. m., gestatten.

Die im Gegensatz zu diesen Angaben bei meinen Patienten erreichten Resultate dürften jedenfalls dafür beweisend sein, dass es vielfach bereits nach wesentlich kürzerer Zeit möglich ist, die Kranken sich selbst zu überlassen und damit naturgemäss die ganze Behandlung wesentlich zu vereinfachen.

V. Kritiken und Referate.

Albert Köhler: Grundriss einer Geschichte der Kriegschirurgie. Bibliothek v. Coler. Sammlung von Werken aus dem Bereiche der medicinischen Wissenschaften mit besonderer Berücksichtigung der militärmedicinischen Gebiete. Herausgegeben von O. Schjerning. Band 7. Berlin 1901. August Hirschwald. Mit 21 Abbildungen im Text. 137 pp.

Das Werkchen von Albert Köhler, dem Verf. zahlreicher ausgezeichneter Arbeiten zur Geschichte der Militärchirurgie, vereinigt zwei Vorzüge, wegen deren wir sowohl den Herrn Verf. selbst, wie die histor. Litteratur zu beglückwünschen haben. Erstlich ist dies Büchelchen das erste seiner Art. Trotz der grossen und reichen Litteratur zur Geschichte der Kriegschirurgie, die bekanntlich u. A. auch von dem verstorbenen Leipziger Generalarzt a. D. Frölich mit zahlreichen Einzelstudien in Gestalt von Monographien und Journalartikeln bedacht worden ist, gab es merkwürdigerweise bisher noch keine zusammenhängende Gesammtdarstellung dieses Gegenstandes. Diese Lücke in der Litteratur ausgefüllt zu haben, ist das bleibende Verdienst von K. Der zweite Vorzug des Werkchens liegt in der Darstellung selbst, welche zeigt, wie meisterhaft der Verf. es verstanden hat, den geradezu überwältigenden Stoff durch rationelle Gruppirung desselben in einen kleinen Band zu verdichten, ohne dass wesentliche Thatsachen fortgelassen sind und die Zuverlässigkeit gelitten hat. Durch die Beigabe von aus primären Quellen entlehnten Abbildungen ist die Brauchbarkeit der Publication noch wesentlich erhöht worden. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass K.'s Büchelchen gerade wegen seiner Kürze und wegen der ersten zusammenfassenden Darstellung des ganzen Gegenstandes ausserordentlich verdienstlich ist und einen monumentalen Platz in der Litteratur beansprucht. Dass es unmittelbar nach primären Quellen gearbeitet und keine Compilation ist, davon zeugt jede Seite. Für die folgende Auflage empfehlen wir successive Erweiterung der einzelnen Abschnitte und Aufnahme einer kurzen Bibliographie, damit das Büchelchen auch zur litterarischen Information benutzt werden kann.

Handbuch der Geschichte der Medicin. Begründet von Th. Puschmann. Bearbeitet von Prof. Dr. Arndt (†), Greifswald; Geh. San.-Rath Dr. Bartels, Berlin etc. etc. Herausgegeben von **Max Neuburger-Wien und Julius Pagel-Berlin.** Jena 1901. Gustav Fischer. Zweite bis vierte Lieferung.

In der vorliegenden Lieferung des Puschmann'schen Handbuchs, über dessen 1. Lieferung bereits in dieser Wochenschrift (No. 30, 1901) berichtet worden ist, kommt ausschliesslich die altgriechische bezw. die hippokratische Medicin zu ihrem Recht. Ihre Bearbeitung ist von der Redaction Herrn Dr. Robert Fuchs in Dresden übertragen worden, der sich durch zahlreiche, die medicinische Geschichte betreffende philologische Arbeiten und besonders durch seine deutsche Hippokrates-Ausgabe einen Namen gesichert hat. Wer diese Lieferung betrachtet, wird anerkennen müssen, dass die Redaction gerade für die hippokratische Medicin keine glücklichere Wahl hat treffen können. Fuchs hat seinen gewaltigen Stoff in verhältnissmässig kurzer Zeit verarbeitet und dies in einer erstaunlich erschöpfenden und umfassenden Weise. Fast kann man bezüglich der litterarischen Angaben von einem embarras de richesse reden. Die pragmatische Darstellung als solche hat dadurch in keiner Weise gelitten. Das Handbuch, dessen Begründer hauptsächlich die gedrängteste und absolut zuverlässige Darstellung der Thatsachen als sein Programm bezeichnete, wird somit ebenso wohl den Zwecken eines Lese- und Lehrbuches, wie denjenigen eines Nachschlagewerkes genügen.

Lieferung 3 enthält den Schluss der griechischen Medicin (R. Fuchs), atrömische Medicin, davon getrennt als besonderen Abschnitt: Celsus (J. Bloch), Altgermanische Heilkunde (M. Höfler), byzantinische Medicin (J. Bloch), Araber (Schrutz-Prag), abendländisches Mittelalter vom Referenten. Es ist anzuerkennen, dass die Mitarbeiter bestrebt gewesen sind, nach Kräften der s. Zt. von Puschmann bezeichneten Devise: möglichste Kürze bei möglichster Correctheit gerecht zu werden. Bd. I ist mit dem Erschienenen fast vollendet. Es ist Vorsorge getroffen, dass Band II u. III in raschem Tempo nachfolgen werden.

Die Entwickelung der Medicin einst und jetzt. Seinen Schülern aus den Jahren 1874—91 gewidmet von Geheimrath Professor Dr. **Ch. Bäumler,** Director der medicinischen Klinik in Freiburg i. Br. Tübingen und Leipzig 1902. J. C. B. Mohr (Paul Siebeck). IV. 104 pp. in 8°.

Zur Feier der 25jährigen Thätigkeit von Bäumler als Director der medicinischen Klinik in Freiburg wurden diesem am 31. October 1901 von dessen damaligen und früheren Schülern verschiedene Ehrenbeweise zu Theil, und zum Dank dafür, sowie zur Erinnerung an die Feier entschloss sich der Jubilar ausser seiner Erwiderung auf die am Jubeltage gehaltenen Ansprachen auch zwei frühere Gelegenheitsreden zu veröffentlichen, nämlich erstens die am 27. Mai 1876 bei Uebernahme des Directorats der medicinischen Klinik gehaltene Antrittsrede und zweitens ein Programm, welches B. 1888 als Prosector der Universität zum Geburtstag des Rector magnificentissimus, S. K. Hoheit des Grossherzogs von Baden, niederschrieb. Mit Recht durfte diese Vereinigung den oben bezeichneten Titel erhalten. Besonders No. 2 bietet eine prächtige Uebersicht über die fortschrittliche Entwickelung, welche unsere Kunst und Wissenschaft im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts erfahren hat; sie wird durch No. 3 vorzüglich ergänzt. Die ganze Publication ist ein medicinisch-historisches Document allerersten Ranges.

Die Mecklenburgischen Aerzte von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Eine Neuausgabe, Vervollständigung und Fortsetzung des im Jahre 1874 unter gleichem Titel erschienenen Dr. med. **A. Blanck'**schen Sammelwerkes, veranstaltet von Dr. med. Axel Wilhelmi, Sanitätsrath. Mit Illustrationen. Schwerin i. M. 1901. Edward Herberger's Hofbuchdruckerei und Verlagshandlung. 288 pp.

Es handelt sich um die Neuausgabe eines für litterarische Localforschung, speciell für das Studium der Geschichte der mecklenburgischen Medicin sehr wichtigen und nützlichen Buches. Zu dem schon bei Blanck gegebenen Namensverzeichniss ist ein werthvolles, nach den einzelnen Ortschaften geordnetes chronologisches Verzeichniss hinzugekommen, ferner zahlreiche, äusserst interessante Bilder von älteren Autoren. Die numerische Erweiterung der Namen ist eine beträchtliche. Die Aufgabe, deren sich der neue Herausgeber unterzogen hat, war eine nicht mühelose; mit ihrer glücklichen Lösung hat sich San.-Rath W. ein nicht zu unterschätzendes Verdienst erworben, für das ihm besonders alle diejenigen zu Dank verpflichtet bleiben, welche einerseits die Wichtigkeit der localbio-bibliographischen Arbeiten kennen, andererseits die Schwierigkeiten in der Beschaffung des diesbezüglichen Materials. Pagel.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 14. Juli.

1. Hr. **Martini** demonstrirt lebende Parasiten der **Tsetsekrankheit** aus dem Blute eines Tongopony aus dem Zoologischen Garten und knüpft daran einige Bemerkungen über die Art der Uebertragung dieser Krankheit durch die Tsetsefliege. Für den Menschen ist der Parasit nicht infectiös.

2. Hr. **Lassar** demonstrirt eine Anzahl Patienten und zugehöriger Moulagen und Projectionsbilder von **Tuberculosis verrucosa cutis.**

Die Patienten gehören sämmtlich dem Personal des städtischen Schlachthofs in Berlin an. Dort haben sich unter 365 Personen 7 mit localer Hauttuberculose finden lassen, eine auffällig hohe Procentzahl, welche die Möglichkeit einer Uebertragung der Tuberculose vom Rind auf den Menschen wahrscheinlich macht.

3. Hr. **M. Wolff: Perlsucht und menschliche Tuberculose.**

Den Ausgangspunkt der Untersuchungen des Vortr. bildet die Section eines Kranken, der mehrere Jahre an Verdauungsstörungen, Leibschmerz und Diarrhoe gelitten hatte. Lungen und Bronchialdrüsen fanden sich intakt, dagegen Miliartuberkel auf dem Peritoneum, Milz, Beckenboden, Darmschleimhaut, auf letzterer auch mehrere Geschwüre. Also: primäre Darmtuberculose. Von der Milz wurden Meerschweinchen subcutan geimpft. Nach 8 Wochen Tod an allgemeiner Tuberculose. Das Filtrat der zerriebenen Milz des Meerschweinchens wurde auf ein 5 Monate altes Kalb verimpft, das vorher auf Tuberculininjection nicht reagirt hatte. Es entstand bald eine diffuse Schwellung am Halse, die Tuberculinreaction fiel zweimal positiv aus. Nach 88 Tagen getödtet: Befund der genuinen Perlsucht. Allgemeine Dissemination der Knoten. Von diesem Kalb wurden wieder Meerschweinchen erfolgreich geimpft. Dadurch ist also die von R. Koch in seinem Londoner Vortrage bestrittene Behauptung bewiesen, dass Perlsucht beim Menschen vorkommt. Die jetzt bestehenden sanitären Maassregeln zur Verhütung der Uebertragung müssen deshalb aufrecht erhalten bleiben. Die direkte Uebertragung (ohne Zwischenträger) von Menschen auf Kälber hat nicht das gleiche Resultat geliefert. Ein vorher auf Tuberculin nicht reagirendes Kalb wurde mit dem Sammelsputum von fünf Phthisikern subcutan geimpft. Nach einigen Wochen reagirte es typisch auf Tuberculininjection. In der Infectionsstelle fanden sich geschwollene Lymphdrüsen mit käsigen Einsprengungen, die zahlreiche Tuberkelbacillen enthielten und, auf Meerschweinchen verimpft, bei diesen tödtliche allgemeine Tuberculose erzeugten. Aber die inneren Organe des Kalbes erwiesen sich ganz frei von Tuberkeln.

Hr. Stadelmann kann die Beweiskraft des berichteten Versuches nicht anerkennen. Es handelt sich bei dem Menschen, der als Ausgangspunkt diente, um Darmtuberculose, nicht um Perlsucht, ebenso wenig bei dem als Zwischenträger dienenden Meerschweinchen. Dass die Perlsucht des Kalbes gewöhnlich auf die Menschen nicht übertragen wird, erklärt sich vielleicht nur durch die Verschiedenartigkeit der Virulenz des Tuberkelbacillus.

Hr. Moeller fragt, ob das Meerschweinchen gesund war und wie gross die bei den Kälbern zur Anwendung gekommenen Tuberculindosen waren.

Hr. M. Wolff: Die menschliche Erkrankung war Perlsucht, da sie in der Gestalt derselben sich auf Rinder übertragen liess. Dass das Meerschweinchen vorher gesund war, ist aus dem beobachteten fortschreitenden Verlauf der Tuberculose vom Tage der Impfung an ersichtlich. Die Tuberculindosis betrug 0,1 gr bei den Kälbern.

Hr. Müller hält 0,2 gr für nothwendig. Auch das Meerschweinchen hätte vorher mit Tuberculin gespritzt werden müssen.

Hr. M. Wolff: Das Kalb hatte ja vorher auf 0,1 gr nicht reagirt.

Nr. A. Baginsky hat früher bei Darmtuberculose der Kinder stets gleichzeitig Bronchialdrüsentuberculose gefunden, erst neuerdings vereinzelt bei älteren Kindern, aber niemals bei Säuglingen, eine isolirte Visceraldrüsentuberculose ohne Erkrankung des Darms. Die genuine Darmtuberculose ist beim Menschen jedenfalls äusserst selten.

Hr. F. Meyer hat unlängst im Institut Pasteur erfolgreiche Uebertragung tuberculösen Sputums auf Kälber gesehen, wenn deren Widerstandsfähigkeit vorher herabgesetzt worden war, ohne dass die Virulenz dadurch gesteigert worden war, dass die Bacillen durch einen Zwischenträger hindurchgegangen waren.

Hr. B. Fränkel hält die Annahme, dass die primäre Tonsillentuberculose durch Nahrungsinfection vom Munde aus entstehe, für unwahrscheinlich, da die Rachentonsille ebenso häufig erkranke. Wahrscheinlich erfolgt auch hier die Infection durch Einathmung.

Hr. Möller berichtet noch über zahlreiche erfolglose Versuche der Uebertragung der menschlichen Tuberculose auf Kälber durch monatelange Verfütterung, subcutane Injection und Inhalation des Sputums.

VII. Therapeutische Notizen.

Als vorzügliches Mittel gegen Verbrennungen empfiehlt Tichy Umschläge mit 1/2 procentiger kampherhaltiger Lösung von Calcar. hypochloros. Uebermangansaures Kali zu demselben Zweck in Form von Pinselungen mit concentrirten Lösungen empfiehlt Kharitonow; es soll fast augenblicklich die Schmerzen lindern und kann ohne Gefahr auf grössere Flächen aufgetragen werden. (D. m. W., No. 29, u. Semaine médicale, No. 18.)

Chielin ist ein aus der Tulpenzwiebel gewonnener Stoff, der bisher als Mittel gegen Hautkrankheiten nur in der Thierpraxis Anwendung fand. H. Heymann hat diesem Körper jetzt auch bei menschlichen Hautkrankheiten versucht. Er wirkt sowohl als Cosmeticum, wie bei infiltrirten chronischen Ekzemen mit Schuppen oder Knötchen, ist völlig reizlos, juckmildernd und macht die Haut geschmeidig. (D. m. W. 1902, No. 33.)

In Fällen von Impotenz, in welchen der innere Gebrauch von Yohimbin nicht zum Ziele führte, hat Eulenburg neuerdings, den Weg der subcutanen Injection dieses Mittels gewählt. Er verschreibt: Yohimbini Spiegel 0,2 solve in Aq. dest. steril. 10,0. D. ad vitr. fusc. S. 2 pCt. Yohimbinlösung. Man beginnt mit einer halben Spritze und steigt bis zu einer ganzen, indem anfänglich täglich, nach eingetretener Wirkung aber nur alle 2—3 Tage gespritzt wird. Die subcutane Anwendung des Yohimbins ist entschieden sicherer und verlässlicher. (D. m. W., No. 22.) H. H.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Zum letzten Male trägt eine Nummer unserer Wochenschrift an ihrer Spitze den berühmten Namen, den sie in den nahezu 40 Jahren ihres Bestehens so häufig die Ehre gehabt hat in ihren Spalten zu sehen — sei es, dass sie zu festlichen Tagen ihre Glückwünsche darbrachte, sei es, dass sie mit Stolz dem grossen Mitarbeiter ihren Raum zur Verfügung stellen durfte. Zum ersten Male erscheint er in der Nummer vom 23. Februar 1864 im Sitzungsprotocoll der Berliner medicinischen Gesellschaft; Virchow sprach damals über die Pathogenese der Enchondrome, die ihn, namentlich im Anschluss an sein eben erschienenes Geschwulstwerk, lebhaft beschäftigte. Die Demonstration, kurz und knapp, enthält u. A. die Worte, die wir so oft aus seinem Munde bis in die jüngste Zeit hinein vernehmen durften: „Ich habe noch ein paar andere Präparate mitgebracht" . . ., sie enthält in nuce den ganzen Virchow der Blüthezeit in seiner freudigen Bemühung zu lehren, zu erklären, zu beweisen. Und zuletzt — seit Monaten schon war dieser beredte Mund für die Oeffentlichkeit verstummt, und wenn wir seinen Namen nannten, so geschah es nur, um Nachrichten von seinem Krankenlager zu bringen. Nach kurzer Hoffnungsperiode wurden sie von Tag zu Tag trauriger, und es entsprach unserer Empfindung und gewiss auch derjenigen so mancher unserer Leser am meisten, dem Todesringen dieses Genius gegenüber in schweigender Ehrfurcht zu verharren!

Wer es dereinst unternehmen mag, die Biographie Rudolf Virchow's zu schreiben, wird an den Documenten, die unsere Wochenschrift enthält, nicht achtlos vorübergehen können. Als Publicationsorgan der Berliner medicinischen Gesellschaft bringt sie in historischer Form die reiche Fülle alles dessen, was er dort als Vortragender und Vorsitzender geleistet hat; und wer möchte bezweifeln, dass gerade diese, ihm besonders nahestehende wissenschaftliche Vereinigung in allererster Linie von ihm des Vorzuges gewürdigt wurde, immer neue Belehrung und Anregung aus seinem Munde zu empfangen. Aber seine Beziehungen zu unserer Wochenschrift gingen allmählich weit über diesen Rahmen hinaus. Viele Male hatten wir die Freude, umfassende Arbeiten des Meisters zu veröffentlichen, und namentlich dürfen wir mit Stolz darauf hinweisen, dass ein grosser Theil seiner berühmten Reden auf fremdländischen Congressen, in den gelehrten Gesellschaften Englands u. s. f. in unserer Zeitschrift erschienen ist. Und andererseits dürfen wir auch heut vielleicht daran erinnern, dass wohl nirgends bisher in annähernd ähnlicher Vollständigkeit der Versuch gemacht worden ist, ein Bild des grossen Mannes von seiner Wirksamkeit zu

entwerfen, als dies in dieser Wochenschrift geschah, — zum ersten Mal 1881 zur Feier seines 60. Geburtstages, dem fünften Lustrum seiner Professur an der Berliner Universität, durch uns, dann bei späteren Festtagen durch einen Kreis deutscher und internationaler Forscher, die alle Einzelheiten seiner Wesenheit zu würdigen wussten. Bei der Feier seines 50jährigen Doctorjubiläums haben Männer wie W. Waldeyer, Rindfleisch, Bastian, Langerhans, Hueppe, B. Fränkel eine Darstellung seiner Verdienste um die verschiedensten Zweige seiner Thätigkeit — die Zellenlehre, die pathologische Anatomie, die Anthropologie, die Hygiene, das Vereinsleben — gegeben. Und als er im vorigen Jahre unter der glückwünschenden Theilnahme der ganzen civilisirten Welt seinen 80. Geburtstag feierte, legten Vertreter aller Nationen — Baccelli, Cornil, Pye-Smith, Zuckerkandl und Weichselbaum, Scherwinsky, Sundberg, Salomonsen, Stokvis, Karamitzas, A. Jacobi — in beredten Worten dar, was für die Medicin ihres Vaterlandes der historische Name Virchow bedeutete.

An der Bahre Virchow's trauert unser Volk ohne Unterschied der Partei, trauern die Gebildeten aller Länder ohne Unterschied der Nation. Ein Mann von so vielseitiger Schaffenskraft gehörte der Allgemeinheit, nicht Einzelnen. Wir aber dürfen aussprechen, dass wir in dem Entschlafenen einen allezeit treuen und gütigen Freund unserer Wochenschrift verloren haben, — einen Unersetzlichen, einen Unvergesslichen!

Redaction.

Von den letzten Krankheitstagen Virchow's erfahren wir, dass sich das Verhalten der Schenkelfractur nach seiner Uebersiedelung aus Teplitz nach Harzburg in einem verhältnissmässig befriedigenden Zustand befand und die Gehfähigkeit in erfreulichem Maasse zunahm. Leider stellten sich nun Störungen von Seiten des Herzens ein, die mit Anfällen dyspnoetischer Natur, Albuminurie und grosser allgemeiner Schwäche verbunden waren. Anfangs gingen dieselben auf Herzstimulantien prompt zurück, doch versagten diese mit der Zeit mehr und mehr, so dass der Tod schliesslich an Herzschwäche eintrat. Wir denken später einen genauen Krankheitsbericht bringen zu können.

Der Kaiser hat folgendes Telegramm an die Wittwe Virchow's gerichtet: „Die Kunde von dem Hinscheiden Ihres Gatten hat Mich mit aufrichtiger Theilnahme erfüllt, und spreche Ich Ihnen und den Ihrigen Mein wärmstes Beileid zu dem schweren Verluste aus. Möge Gott der Herr Sie in Ihrem grossen Schmerze trösten, und der Gedanke Sie aufrichten, dass den grossen Forscher, Arzt und Lehrer, dessen Lebensarbeit der Deutschen Medicin neue Bahnen erschlossen, mit der ganzen gebildeten Welt sein König in dankbarer Gesinnung betrauert." Das Telegramm des Reichskanzlers lautet: „Tief ergriffen durch das Hinscheiden des grossen Gelehrten, welcher für den Fortschritt der Wissenschaft wie für den Ruhm deutscher Forschung Unvergängliches geleistet hat, spreche ich Ihnen und Ihrigen mein herzlichstes Beileid aus."

Ueber die Bestattung der sterblichen Ueberreste Virchow's hat die Tagespresse aller Länder ausführlich berichtet und aller der zahllosen Beileidsbezeugungen, die in Form von Depeschen, Kränzen, Deputationen u. s. f. eingetroffen waren, sowie der Aeusserlichkeiten der Bestattung und der Reden vor der Bahre des Verewigten, gedacht. Vielleicht den grossartigsten Eindruck machten die ungezählten Tausende, die zu Seiten des langen Weges vom Rathhause bis zum Friedhof — der Conduct brauchte über $1\frac{1}{2}$ Stunde dazu — dicht gedrängt in schweigender Ehrfurcht den Trauerzug an sich vorübergehen liessen. Es war nicht die blöde Schaulust, die die Leute sich sammeln und ausharren liess, denn an dem schlichten bürgerlichen Trauergefolge war nichts was die Menge besonders reizen konnte, sondern das Empfinden: Hier wird ein Grosser im Reiche des Geistes zu Grabe getragen, wir werden sobald nicht seines Gleichen sehen!

— Die ersten Schritte zur Errichtung eines Denkmals für Rudolf Virchow werden bereits in den nächsten Tagen gethan werden: wie wir vernehmen wird beabsichtigt, dass der Ausschuss zur Feier des 80. Geburtstages, der erst vor Kurzem sich aufgelöst hat, von neuem zusammentritt und sich als Denkmalscomité constituirt.

— Das Internationale Centralbureau zur Bekämpfung der Tuberculose wird am 22. October, dem Geburtstage der Kaiserin, in Berlin zu seiner ersten Sitzung zusammentreten. Das internationale Centralbureau ist eine Frucht des deutschen Tuberculosencongresses, es vereinigt in seinen 120 Mitgliedern Vertreter aller Kulturländer und die Koryphäen auf dem Gebiete der Tuberculosebekämpfung. Zweck der ersten Tagung ist neben der Konstituirung eine Aussprache über die schwebenden Fragen des Kampfes gegen die Tuberculose. Ausserdem wird es sich darum handeln, die sogenannten wilden Tuberculosecongresse zu unterbinden und die ganze Bewegung in geordnete Bahnen zu bringen.

— Die 38. Versammlung des Vereins der südwestdeutschen Irrenärzte wird am 1. und 2. November in Stuttgart stattfinden.

— Nach dem Tode des Herrn Prof. Dr. Hans Buchner in München, hat nunmehr Herr Geheimrath Prof. Dr. Max Rubner in Berlin die Redaction der „Bibliothek der Gesundheitspflege", welche im Verlage von Ernst Heinrich Montz in Stuttgart erscheint, übernommen. In dieser Sammlung werden in Kürze zur Ausgabe gelangen: Prof. Dr. Haug in München: Die Hygiene des Ohres im gesunden und kranken Zustande; Prof. Dr. Port in Heidelberg: Die Hygiene des Mundes und der Zähne im gesunden und kranken Zustande.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Kgl. Krone zum Rothen Adler-Orden IV. Kl.: dem Marine-Ober-Stabsarzt Dr. Uthemann vom Stabe S. M. Yacht „Hohenzollern".

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Director des hygienischen Instituts Med.-Rath Prof. Dr. Wernicke in Posen, Geh. San.-Rath Dr. Pauly in Posen, Kreisarzt Med.-Rath Dr. Kleinert in Rawitsch, San.-Rath Dr. Greulich in Rawitsch.

Charakter als Geheimer Sanitäts-Rath: dem Sanitätsrath Dr. Lande in Nakel.

Charakter als Medicinal-Rath: dem pharmaceutischen Assessor beim Medicinal-Collegium der Provinz Posen Dr. Mankiewicz in Posen.

Charakter als Sanitäts-Rath: den Aerzten: Dr. Glaser in Fraustadt und Dr. Landsberger in Posen.

Prädikat als Professor: dem General-Secretär des Central-Comités zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Pannwitz.

Ernennungen: der Kreis-Assistenzarzt Dr. Müller aus Wittstock zum Kreis-Arzt des Kreises Rotenburg i. Hann.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Bötticher in Oldenswort, Charton in Halle a. S., Dr. Dobberkau in Naumburg a. S., Dr. Windler in Grohn, Dr. Rud. Müller in Blumenthal, Dr. Rautenberg in Osten, Niemeyer in Heringen a. d. Werra.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Dembrowsky nach Tollowitz, Dr. Theuer nach Steuberwitz, Dr. Sauer von Hannover nach Podejuch, Franck nach Stargard i. Pomm., Dr. Pauselius von Neuhof, Dr. Lund von Neuwarp nach Gr. Ziegenort, Popke nach Gr. Ziegenort, Dr. Paul Meyer und Dr. Overhof nach Neuhof, Dr. Falkenthal von Luckenwalde nach Freienwalde, Dr. Tischmeyer von Steglitz nach Heiligenbeil, Dr. Kupjuweit von Britz nach Königsberg, Dr. Lorenz von Stendal nach Dt. Wilmersdorf, Dr. Elkan von Blankenfelde nach Gütergotz, Dr. Scheier von Loslau nach Beelitz, Dr. Pickert von Oberkaufungen nach Beelitz, Dr. Hans Schmidt von Prenzlau nach Bochum, Schellenberg von Carolagrün nach Beelitz, Dr. Rabiger von Wuhlgarten nach Beelitz, Dr. Kayserling von Belzig nach Berlin, Dr. Wolfsohn von München nach Belzig, Dr. Mucha von Kowanowsko nach Frz. Buchholz, Dr. Meyersohn von Berlin nach Pankow, Dr. Burchard von Uchtspringe nach Pankow, Dr. Peritz von Rosenthal, Dr. Stenzel von Berlin nach Wittenberge, Dr. Georg Meier von München nach Altona, Dr. Weiland nach Altona, Klamroth von Norderbrarup nach Brunsholm, Dr. Bohn von Flensburg nach Schweidnitz, Dr. Wilde von Olderswort nach Kiel, Dr. Ohlsen von Neumünster nach Westerland, Dr. Schollenbruch von Westerland, Prof. Dr. Kirchhoff von Neustadt nach Schleswig, Dr. Volbehr von Rendsburg nach Amerika, Dr. Weirich von Wiehe, Dr. Pomtow von Hohndorf nach Artern, Dr. Schreiber von Annahütte nach Hohndorf, Dr. Gaupp von Schweidnitz nach Halle a. S.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Thamhayn in Halle a./S., Dr. von Bönninghausen in Darup, Dr. Niehues in Warendorf, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Virchow in Berlin.

Bekanntmachung.

Die Kreisarzt-Stelle des Kreises Heilsberg (Regierungsbezirk Königsberg) mit dem Wohnsitz in Heilsberg soll anderweitig besetzt werden. Das Gehalt der Stelle beträgt je nach Maassgabe des Dienstalters 1800 bis 2700 Mark, die Amtsunkosten-Entschädigung 240 Mark jährlich.

Bewerbungsgesuche sind binnen 3 Wochen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, im Landespolizeibezirk Berlin an den Herrn Polizei-Präsidenten in Berlin zu richten.

Berlin, den 5. September 1902.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 22. September 1902. № 38. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Uebertragung der Tuberculose des Menschen auf das Rind[1]).

Von
Dr. Johannes Fibiger,
Prof. der pathol. Anatomie an der Universität zu Kopenhagen,
und
C. O. Jensen,
Lektor der allgemeinen Pathologie und der pathol. Anatomie an der kgl. thierärztlichen und landwirthschaftlichen Hochschule zu Kopenhagen.

Da es sich durch die genaueren Beobachtungen während der letzteren Jahre als in hohem Grade wahrscheinlich herausgestellt hatte, dass eine Uebertragung der Tuberculose vom Menschen aufs Rind praktisch betrachtet wohl kaum bei der Ausbreitung der Tuberculose des Rindes eine Rolle spielt, erregten **Frothinghams** und **Th. Smiths** Versuche (1896—97) nicht die Aufmerksamkeit, die sie verdienten; dieselben legten doch dar, dass zwischen den Tuberkelbacillen des Menschen und denen des Rindes ein gewisser Unterschied vorhanden ist, dass die Bacillen des Rindes für kleine Versuchsthiere grössere Virulenz besitzen als die Bacillen des Menschen, und dass die Tuberculose des Menschen sich nur mit Schwierigkeit auf das Rind übertragen lässt und nur lokale Vorgänge veranlasst. Diese Untersuchungen lenkten auf natürliche Weise den Gedanken auf die Frage nach der Virulenz der Tuberkelbacillen des Rindes für den Menschen. Es schien uns nun wünschenswerth, speciell zu untersuchen, ob die Bacillen von Tuberculosefällen mit besonderer Localisation in den Verdauungsorganen, z. B. aus chronischer lokaler Darmtuberculose, sich anders verhielten, als es mit den Tuberkelbacillen des Menschen gewöhnlich der Fall ist, und ob sie möglicherweise durch ihre grössere Virulenz für das Rind ihre bovine Herkunft verrathen würden.

Da sich gerade ein Fall vermeintlich primärer Darmtuberculose mit äusserst geringer Neigung zu weiterer Ausbreitung im Organismus darbot, wurde aus diesem ein Einimpfungsversuch an einem Kalbe unternommen.

Fall I. N. N., 42jährige verheirathete Frau wurde d. 2. III. 1900 in der chirurgischen Universitätsklinik des kgl. Fredriks-Hospitales (Abtheilung C.) aufgenommen, wo sie plötzlich starb, nachdem sie 51 Tage lang wegen **tuberculöser Enteritis** und Coccygodynie behandelt worden war (es wurde Excision des os coccygis unternommen). Sie bot keine Brustsymptome dar und die Lungenstethoskopie war normal. Aus der Anamnese ist zu berichten, dass der Stuhlgang, so weit zurück sie sich dessen erinnern kann, dünn, schleimig, ohne Blut war und im letzten halben Jahre täglich 2—3 mal stattfand; im Spital war die Abführung trotz Diät und Obstipantia stets dünn, schleimig. Das Abdomen war natürlich.

Als **Todesursache** ergab sich bei der Section eine **Embolie der Art. pulm.**; übrigens erwies sich folgendes: die **Lungen** von natürlicher Grösse, ziemlich stark hyperämisch, überall lufthaltig; werden mit Leichtigkeit herausgenommen. Nur an der Dorsalseite des mittleren und des oberen Lappens der rechten Lunge finden sich kleine fibröse Pleuraladhärenzen, wärend beide **Pleurae** sonst natürlich und die Apices frei beweglich sind; im oberen Rande des unteren Lappens der rechten Lunge, unmittelbar unter der Pleura, findet sich ein längliches, unregelmässig gestaltetes Kalkconcrement, in einer dünnen Kapsel fibrösen Bindegewebes eingelagert. Das Concrement misst in seiner längsten Ausdehnung ca. 8 mm, in seiner kürzesten ca. 5 mm. Ausser dieser einzigen kleinen Verkalkung ist nirgends in den Lungen ein Anzeichen der Tuberculose anzutreffen; speciell ist hervorzuheben, dass in den Apices nichts Krankhaftes gefunden wird. **Larynx, Trachea** und die **Bronchien** natürlich. Starke Anthracose der untersten **Tracheal-**, der **Bronchial-** und der **Hilusglandeln**; in einer einzelnen Glandel, fast an der Bifurkatur, findet sich ein käsiger Focus so gross wie der Kopf einer Stecknadel, in einer anderen eine Verkalkung von ähnlicher Grösse. In den höher nach oben, neben den oberen $^{2}/_{3}$ der Trachea und längs den Halsgefässen gelegenen Glandeln findet man Anschwellung, käsigen Zerfall und fibröse Veränderungen; einzelne Glandeln sind so gross wie

1) Zum Theil am 1. Juli 1902 in der ersten Versammlung nordischer Thierärzte in Kopenhagen mitgetheilt.

Mandeln. Die Tonsillen sind von natürlicher Grösse, grauweiss, fest und enthalten Kalkablagerungen.

Der Darmkanal zeigt:

1. Im Coecum drei querlaufende, tuberculöse Ulcera.

2. Das Coecum und der Anfang des Colon ascendens sind in der Ausdehnung von 31 cm zu einer festen, bindegewebsartigen Röhre umgebildet, mit sehnpfenniggrossen und kleineren scharfrandigen Ulcerationen und reichlich hanfkorngrossen, schwarzgrauen, polypösen Exkrescenzen bedeckt. Die Valvula Bauhini ist in den Process mit hineingezogen, und im Proc. vermiformis finden sich tuberculöse Ulcera.

3. Im Colon finden sich zwei grosse tuberculöse Ulcerationen, im Rectum eine solche. Die Mesenterialglandeln sind stark angeschwollen, maximal wallnuss- und pflaumengross, stark käsig, ebenso wie die Glandeln an beiden Seiten der Aorta abdominalis und die Glandeln an der Porta hepatis. Einzelne Glandeln sind so gross wie Aprikosen. In der Leber ist zweifelhafte miliäre Tuberculose zu sehen. Mikroskopische Untersuchung wies tuberculöse Veränderungen des Gewebes und Tuberkelbacillen in den Darmaffectionen und den Glandeln nach. Die kalkige Verhärtung der Tonsillen rührt nur zum Theil von Verkalkung und käsiger Umbildung her, ist dagegen hauptsächlich durch Ablagerung von Knorpel und durch wirkliche Verknöcherung erzeugt, was ja zuweilen in der Tonsille beobachtet wird (Orth u. a.). Mikroskopische Untersuchung mehrerer Theile der Lungen und besonders der Gegend um das Kalkconcrement herum ergab kein Anzeichen der Tuberculose.

Ein ca. 2—3 monatliches Kalb wurde den 22. IV. 1900 durch Injection (in der Brusthöhle zwischen der 6. und 7. Rippe an der rechten Seite) mit Aufschlemmung einer zerquetschten tuberculösen Mesenterialdrüse geimpft. In der Drüse waren Tuberkelbacillen nachgewiesen worden. Geschlachtet den 15. X. 1900. Wohlgenährt und gesund. In der Lunge, der Impfstelle correspondirend, unmittelbar unter der Pleura, 2 miliäre Knötchen. Am entsprechenden Theile der Pleura pulm. fanden sich in handbreiter Ausdehnung einzelne Bindegewebszotten und wenige bis linsengrosse frische Perlknoten. Eine einzige ähnliche Neubildung am entsprechenden Theile der Pl. costalis.

Das Ergebniss des Versuches war insofern ein negatives, als die Bacillen sich als nur sehr wenig virulent für das Kalb gezeigt hatten. Die Untersuchungen wurden einstweilen unterbrochen, die Verhandlungen im Londoner Congresse 1901 veranlassten indess, dass dieselben wieder aufgenommen wurden, und obschon unsere Untersuchungen noch nicht beendigt sind, liegt doch bereits so viel Interessantes vor, dass wir uns verpflichtet fühlen, eine vorläufige Mittheilung der Resultate zu geben.

Koch behauptete in seinem Vortrage, die Tuberculose des Rindes sei von der des Menschen verschieden, und eine Uebertragung vom Rind auf den Menschen finde wohl schwerlich oder doch nur sehr selten statt. Diese Ansicht stützte er theils auf die Behauptung von der grossen Seltenheit der Fütterungstuberculose beim Menschen, theils auf die Ergebnisse von Versuchen, welche ebenso wie diejenigen Frothinghams und Th. Smiths und andrer Forscher gezeigt hatten, dass eine Uebertragung der Tuberculose des Menschen auf das Rind nicht gelungen sei.

Koch's Folgerungen, wie auch seine vermeintlichen Beweise sind stark kritisirt worden. So wurde mit grossem Nachdruck hervorgehoben, dass eine primäre, vom Verdauungskanal ausgehende Tuberculoseinfection bei Kindern durchaus nicht selten, sondern im Gegentheil sogar ziemlich häufig ist; da über diesen Punkt jedoch recht divergirende Ansichten herrschen, liegt guter Grund vor, alle sicheren Beobachtungen in Betreff solcher Fälle hervorzuziehen. Gegen die von Koch aus seinen Versuchen gezogenen Folgerungen wurde mit Recht geltend gemacht, dass die Wahl des zur Einimpfung benutzten Materials hätte eine bessere gewesen sein können, und dass vorher bereits nicht so ganz wenige Beobachtungen vorlägen, welche zeigten, dass das Rind bis zu einem gewissen Grade für die Tuberculose des Menschen empfänglich sei. Seitdem sind nun auch verschiedene Beobachtungen erschienen (Thomassen, Bang, Svensson, Prettner, Klebs und Rievel, Orth u. a.), welche darthun, dass das Rind gegen Tuberkelbacillen des Menschen nicht durchaus immun ist, sondern dass nach Einimpfung oft typische tuberculöse Vorgänge entstehen, wenngleich diese gewöhnlich keinen acuten und bösartigen Verlauf nehmen.

Der wirkliche Beweis für die Unrichtigkeit von Koch's Ansicht — der Nachweis solcher Fälle, wo die tuberculösen Veränderungen an den Verdauungskanal lokalisirt sind und die Infection sich mit gewisser Wahrscheinlichkeit auf den Genuss von Milch zurückführen lässt und wo endlich die Bacillen dieselbe Virulenz besitzen wie die Tuberkelbacillen des Rindes — dieser Beweis fehlte aber noch.

Unsere Untersuchungen haben wesentlich das Ziel gehabt, die Virulenz der Bacillen für Kälber:

1. theils in Fällen, wo dem Sectionsbefund zufolge angedeutet war, dass die primäre Infection durch den Verdauungskanal geschehen sein könnte und der klinische Verlauf dem nicht widersprach.

2. theils in Fällen unzweifelhafter primärer Darmtuberculose zu untersuchen.

Folgender Fall ist unter die erste dieser Kategorien einzuordnen:

Fall II. N. N., ein 11 jähriges Mädchen wurde 1888 in der Poliklinik des hiesigen Königin Louise's-Kinderhospitals wegen tuberculöser Adenitis der Cervicalglandeln behandelt. Sie wurde im Hospital aufgenommen, wo Exstirpation der käsigen Glandeln stattfand. Aus den Krankenberichten der Poliklinik und des Hospitals ist hier anzuführen: Im Heim der Kranken kam die Tuberculose nicht vor. Die Eltern und 6 Geschwister waren gesund. Die Kranke war mager und blass. In den Faeces fand sich nichts Abnormes, wohl aber Schurf in der Nase und Blepharitis. Brustleiden war nicht vorhanden und die Stethoskopie ergab nichts Abnormes. Ein Vierteljahr nach ihrer Entlassung wurde sie wieder in der Poliklinik untersucht. Auch jetzt wurde kein Brustleiden vorgefunden und die Lungenstethoskopie zeigte wieder normale Verhältnisse.

23 Jahre alt (2. IV. 1900) wurde sie als Patientin in der medicinischen Universitätsklinik (Abth. B) des Kgl. Fredriks-Hospitals aufgenommen. Aus den Journalen ist anzuführen: Sie hat während der verflossenen Jahren anämische Symptome dargeboten, war blass, müde, matt und schläfrig und wurde leicht kurzathmig. Keine Symptome aus dem Gastrointestinalkanal. Sie hatte bis zu den letzten 9 Tagen kein Brustleiden, wo sie ein wenig hustete und in der r. Seite der *Brust* Schmerzen fühlte und etwas kurzathmig war. Im Verlaufe des letzten Jahres ist sie stark abgemagert und die unteren Extremitäten sind ödematös gewesen.

Dem Journal zufolge scheinen bei ihrer Aufnahme einige Rasselgeräusche nach unten an den Hinterflächen, besonders in der l. regio-infrascapularis hörbar gewesen zu sein, 8 Tage später liessen die Erscheinungen sich aber nicht mehr konstatiren, und die Lungenstethoskopie zeigte denn auch ebenso wie späterhin während ihres $1/2$ Jahr andauernden Aufenthalts im Hospital normale Verhältnisse. Die krankhaften Anfälle bestanden übrigens während dieses Zeitraums wesentlichst in Symptomen einer chronischen Peritonitis, am stärksten in der rechten Seite des Unterleibs ausgesprochen. Der Stuhlgang war zuweilen normal, zuweilen breiig oder dünn. Die Temperatur war gesteigert, das Fieber trug häufig intermittirenden Typus. Sie war sehr anämisch. Der Urin normal.

Während des Aufenthaltes im Hospital besserte sich ihr Zustand bedeutend. Es trat Wohlbefinden ein, die peritonitischen Symptome nahmen ab, das Fieber verlor sich und ihr Gewicht nahm zu. Am 4. X. 1900 wurde sie entlassen.

Den 26. III. 1901 wurde sie wieder wegen Peritonitis chronica aufgenommen. Bei der Aufnahme fand sich zweifelhafte Dämpfung über dem r. Apex, sonst wurde aber an der Respiration nichts Abnormes wahrgenommen. Sie hustete ziemlich viel. Der Unterleib war etwas aufgetrieben und empfindlich, namentlich an der r. Seite, wo die Perkussionstöne weniger klar waren, und es wurde Widerstand gefühlt. Periodenweise traten zugleich Schmerzen ein. Sie war wie früher entschieden anämisch (die Menge des Hämoglobins schwankte zwischen 50 und 60 pCt. Gowers). Der Urin war normal. Das Fieber war intermittirend. Die peritonitischen Symptome dauerten mit ziemlich derselben Intensität an, während die Lungensymptome zunahmen und rasch recht intensiv wurden. Der Husten nahm zu, im Expektorat wurden Tuberkelbacillen gefunden, und die Stethoskopie erwies während der späteren Periode des Aufenthalts im Hospital entschiedene Anzeichen pneumonischer Verdichtung und einer Cavernenbildung in der r. Lunge nebst rechtsseitiger Pleuritis. Der Stuhlgang war mitunter dünn; fast ununterbrochenes Fieber. Der Urin blieb normal. Unter zunehmender Emaciation starb die Kranke nach einen 13 monatlichem Aufenthalt im Hospital.

Section 18. IV. 1902. Aus dem Sectionsjournal ist hervorzuheben: An der l. Seite des Halses finden sich Narben. Die Halsglandeln sind gross, angeschwollen, käsig, besonders an der r. Seite. Die Schleimhaut des Larynx und des oberen Theiles der Trachea zeigt nichts Abnormes. In der unteren Hälfte der Trachea und in den grossen Bronchien ist die Schleimhaut hyperämisch, oberflächlich ulcerirt mit miliären Tuberkeln.

in der Zunge, dem Schlund, den Tonsillen und der Glandula thyreoidea nichts Abnormes. In beiden Pleurae findet sich klare seröse Flüssigkeit, im r. Pleuraraume 650, im l. 150 gr. Keine Anzeichen eines Pneumothorax. Die l. Pleura sonst blank und spiegelnd ohne Tuberculose. An der r. Seite nach oben findet sich Symphysis pleurae. Die Pleurablätter sind hier stark verdickt, fibrös zum Theil von fibrinösen Belegungen bedeckt. Die l. Lunge ist ödematös, fast überall lufthaltig; im Gewebe finden sich zerstreut mehrere, zum Theil käsige Peribronchiten und kleine pneumonische Foci nebst einzelnen miliären Körnerchen. Die r. Lunge ist in grossem Umfang luftleer, im oberen Lappen finden sich ein paar fast wallnussgrosse unregelmässige cavernöse Räume mit käsigen Wandungen ohne stärkere Bindegewebsproduction in ihrem Bereiche. Im unteren und mittleren Lappen finden sich haselnussgrosse und zahlreiche kleinere, unregelmässige, käsige Foci, die grössten in beginnender Höhlenbildung. Sonst ist das Gewebe fest, grauflich und in grossem Umfang diffus pneumonisch infiltrirt. Die Glandeln am Hilus der Lunge, die Tracheal- und die Bronchialglandeln sind stark vergrössert, käsig und pigmentirt; in einigen ist schwache Verkalkung anzutreffen.

Im Cavum peritonaei finden sich 2000 gr einer seropurulenten Flüssigkeit. Das Oment ist adhärent in der r. Fossa iliaca, deckt das Coecum und den Proc. vermiformis. An der Oberfläche der Leber gewahrt man zerstreute fibröse Adhärenzen. Am Oment und den oberen Dünndarmschlingen finden sich fibrinöse Belegungen; an der Serosa der unteren Dünndarmschlingen erblickt man zahlreiche miliäre Tuberkeln. Im Ileum finden sich wenige und zerstreute linsenförmige und erbsengrosse tuberculöse Ulcerationen. An der Ileocoecalstelle sind grössere, unregelmässige, confluirende Ulcera. Die innere Seite des Darms an der Ileocoecalgegend und am unteren Theile des Coecums besteht aus einer einzigen grossen unregelmässigen Wundfläche, die in der Ausdehnung von ca. 4 cm die ganze Peripherie des Darms einnimmt. Im Proc. vermiformis finden sich grosse Ulcerationen, das Lumen ist dilatirt und mit eitrigen Massen angefüllt. Der Boden der Ulcerationen wird zum Theil aus cicatriciellem Bindegewebe, zum Theil aus zottigem, zerfallendem Gewebe gebildet. Sonst ist das Coecum und der angrenzende Theil des Colon ascendens in der Länge von 14 cm in ein fibröses Gewebe umgebildet, dessen Peripherie an der engsten Stelle nur $2^1/_2$—4 cm misst, und dessen innere Seite wesentlich aus unregelmässigen Bindegewebsfasern und aus zum Theil geheilten Substanzverlusten besteht. Die Strictur verliert sich in eine tuberculöse Ulceration, die sanft in den angrenzenden, natürlichen Theil des Colons übergeht, und unterhalb dieser Stelle findet sich keine Tuberculose im Darm. Im Mesocolon findet man längs diesen Gegenden zahlreiche, maximal haselnussgrosse, käsige und verkalkte Glandeln. Die Lymphglandeln längs den Vasa iliaca und ebenso wie die Glandeln im Mesenterium und im Hilus hepatis enorm vergrössert, käsig und verkalkt. Die Glandeln um den oberen Theil der Aorta bilden eine fast faustgrosse, zusammenhängende, zum Theil käsige Masse. Auch in den Inguinalglandeln finden sich zerstreut käsige Foci.

In der Leber, der Milz und den Nieren bemerkt man grosse Miliartuberkeln. In den übrigen Organen findet man keine pathologischen Veränderungen von besonderem Interesse.

Auch in diesem Falle handelte es sich um eine erwachsene Kranke. Aus den angeführten Aufschlüssen und dem Sectionsjournal wird hervorgehen, wie es keineswegs unwahrscheinlich ist, dass die primäre Infection durch den Verdauungscanal stattgefunden hätte, und dass die Lungen erst secundär angegriffen worden wären. Auch der klinische Verlauf, über den hier wegen der langen Aufenthalte im Hospital besonders gute Aufschlüsse vorliegen, stimmen mit einer derartigen Auffassung des Falles sehr wohl überein.

Einem ca. 8monatlichen weissen Stierkalb, das die Tuberculinprobe bestanden hatte, wurde den 9. VI. eine Aufschlemmung zerquetschter tuberculöser Milz eines Meerschweinchens, das den 21. IV. mit einem Stückchen tuberculöser Mesenterialdrüse aus der Patientin subcutan geimpft worden war, intraperitoneal injicirt. Im Gewebe der Drüse waren Tuberkelbacillen nachgewiesen worden. Das Meerschweinchen wurde den 9. VI. getödtet und hatte nun Tuberculose an der Impfstelle, in den Inguinaldrüsen (wo Tuberkelbacillen nachgewiesen wurden), in der Milz, der Leber und den Lungen. Das Kalb zeigte keine Merkmale der Krankheit, sondern gedieh gut. Den 2. IX. wurde es geschlachtet, und die Section ergab: Am Omentum zahlreiche, feine, rothe Bindegewebsbildungen und ca. 20 hanfkorn- bis erbsengrosse frische Perlknötchen, deren einzelne gestielt sind. Am Diaphragma finden sich ebenfalls, theils fleckweise, rothe frische Bindegewebsbildungen, theils zerstreut, miliäre bis linsengrosse Knötchen, die entweder einzeln oder auch gruppenweise ansitzen. An der Pleura pulmonalis einzelne feine Bindegewebsbildungen. Lungen, Leber, Milz und Nieren normal. Keine makroskopisch nachweisbare Tuberculose in irgend einer Drüse, nur einige Mesenterialdrüsen scheinen ein wenig fest und von etwas verdächtigem Aussehen zu sein.

Das Ergebniss der Impfung war also ein positives; es fanden sich am Peritoneum frische, typische, tuberculöse Neubildungen, ganz wie bei frischer Perlsucht, die Virulenz der Bacillen war aber sicherlich eine geringe, so dass die pathologischen Veränderungen während der Dauer des Versuches nur zu schwacher Entwickelung gelangten.

Das Resultat der Impfungen aus diesen beiden Kranken wich also nicht besonders stark von den Ergebnissen ab, die man gewöhnlich nach Einimpfung der Tuberculose des Menschen auf Kälber erhält. Es leuchtet jedoch ein, dass es wesentlichst Kinder sein werden, bei denen man Fälle der Tuberculose zu finden erwarten kann, welche sich mit einiger Wahrscheinlichkeit auf den Genuss tuberculöser Milch zurückführen lassen. Um nun auch Fälle von Kindertuberculose untersuchen zu können, wandten wir uns an das Kinderhospital der Königin Louise, dessen ärztlicher Director, der Herr Professor Dr. Hirschsprung uns mit grosser Liebenswürdigkeit das Material des Hospitals zur Verfügung stellte. Wir erlauben uns, dem Professor unseren ergebenen Dank hierfür abzustatten.

Während des Zeitraums vom 28. XI. 1901 bis zum 8. VI. 1902 — d. h. während ungefähr eines halben Jahres — wurden im Kinderhospital Sectionen an im Ganzen 12 Kindern angestellt, die an Tuberculose gestorben waren; zwei derselben boten derartige Veränderungen dar, dass die Diagnose: primäre Darmtuberculose nicht zu bezweifeln ist, und bei einem Kranken erscheint es uns als nicht unwahrscheinlich, dass die Tuberculose den Verdauungscanal gleichfalls primär angegriffen hat. Wir wollen zuerst den letztgenannten Fall darstellen:

Fall III. N., ein 6jähriger Knabe wurde den 29. XI. 1901 im Kinderhospital aufgenommen. Aus der Anamnese ist folgendes anzuführen: Keine tuberculöse Disposition. Die Eltern sind gesund. Der Pat. ist das älteste von 5 Kindern, von denen die 2 (Zwillinge) kurz nach der Geburt gestorben sind, während die beiden jüngsten völlig gesund, ohne Anzeichen der Scrophulose sind. Der Pat. wurde künstlich ernährt, gedieh gut und war gesund, bis er, $1^1/_2$ Jahr alt, den Keuchhusten und im Anschluss hieran „Schleim auf den Lungen" und „Lungenfellentzündung" bekam. Kurz nach seiner Genesung bekam er Morbilli, die leicht verlaufen sind, seitdem hat er aber gekränkelt, und im folgenden Halbjahre bemerkte die Mutter, dass ihm die Drüsen am Halse geschwollen waren, die sich indes fortwährend ziemlich klein hielten. Er war beständig blass und mager, es erschienen aber keine hervortretenden Symptome aus bestimmten Organen, bis vor $1^1/_2$ Jahren Neigung zur Diarrhöe bekam, während zugleich die Drüsen am Halse anwuchsen. Während des letzten halben Jahres hat sein Zustand sich wesentlich verschlimmert, die Diarrhöe hat zugenommen und die Glandelanschwellungen sind grösser geworden. Er ist noch mehr abgemagert, matt, appetitlos. Der Stuhlgang ist dünn, bräunlich, und nicht schleimig oder blutig gewesen, trat 4—5mal täglich ein.

Was die Brust betrifft, so haben sich nie hervortretende Symptome gezeigt, nur in der letzten Zeit etwas trockener Husten.

Bei der Aufnahme des Pat. befand er sich in stark abgemagertem Zustande. In der r. und l. regg. retromaxillares und laterales colli wie auch in der r. reg. submax. waren zahlreiche, etwas mehr als mandelgrosse Glandelanschwellungen zu fühlen. Die Stethoskopie ergab keine Dämpfung, sondern nur Ronchi und Rasselgeräusche in beiden Lungen, namentlich in der l. Reg. infrascapularis. Es fand sich einiger Husten, keine Kurzathmigkeit. Aus der übrigen objectiven Untersuchung mag nur noch angeführt werden, dass das Abdomen etwas empfindlich, die Bauchwand ausgespannt und straff war; die Leber reichte bis unterhalb der Umbilicaltransversale hinab, es fand sich keine Ascites. Der Urin enthielt kein Albumin. Die Temperatur war normal.

Während des Aufenthalts im Hospital verschlimmerte der Zustand sich allmählich. Der Husten dauerte an, der Pat. wurde kurzathmig. Dann und wann trat Erbrechen ein. Der Stuhlgang war mitunter natürlich, meistens aber dünn, zuweilen schleimig und stinkend, einzelne Male mit Blut untermischt. In der Regel fanden täglich 2 bis 4 Entleerungen statt, an einem einzelnen Tage jedoch 7; an einigen Tagen kam unfreiwillige Defäcation. Fast ununterbrochen war Fieber vorhanden, oft von remittirendem, zuweilen von intermittirendem Typus. Der Urin war normal.

Stethoskopisch waren fortwährend nur Rasselgeräusche, aber keine Dämpfungen nachzuweisen, ca. 1 Woche vor dem Tode war der Percussionston an der rechten vorderen Fläche ein wenig abgedämpft. Im Expectorat, das aus dem Larynx herausgefischt wurde, ergab die einzelne angestellte Untersuchung keine Tuberkelbacillen. Die Untersuchung der Abdomen zeigte beständig dieselben Verhältnisse wie bei der Aufnahme.

Bei zunehmender Entkräftigung starb der Kranke nach 38tägigem Aufenthalte im Hospital.

Aus dem Sectionsjournal ist folgendes anzuführen: Mundhöhle, Schlund und Zunge natürlich. Die Tonsillen gross, namentlich die linke, in deren Innerem ein kleines, anscheinend käsiges Focus gefunden wird; nirgends Ulceration. Alle Halsglandeln sind stark tuberculös, die meisten völlig käsig zerfallen. Die grössten finden sich in den Regg. submaxillares und sind reichlich pflaumengross; ähnliche ganz verkäste Glandeln trifft man in grosser Anzahl in den Regg. laterales colli an. Auch die übrigen Cervicalglandeln sind völlig käsig, nehmen nach dem Jugulum hinab an Grösse ab, indem die oberen wallnuss- und mandelgross, die unteren haselnusskern- und erbsengross sind.

Im Oesophagus, Ventrikel und Duodenum werden keine pathologischen Veränderungen vorgefunden. Ungefähr 60 cm vom unteren Theile des Duodenum findet sich im Ileum eine ca. erbsengrosse tuberculöse Ulceration, die in der Tiefe bis ganz zur Serosa hinabgeht. 1 m weiter nach unten kommt eine ähnliche, und darauf folgen in der Entfernung von 30—50 cm untereinander 4 tiefe Ulcerationen. Eine einzelne Ulceration nimmt den ganzen Umkreis des Darmes ein. Im unteren Theile des Ileum, dicht an der Ileocoecalklappe finden sich ferner 7 grössere nnd kleinere Ulcerationen und im Proc. vermiformis zum Theil confluirende, sehr tiefgehende Ulcera. Ca. 30 cm von der Klappe ist das Colon verengt und ulcerirt in einer Ausdehnung von ca. 7 cm. Die Strictur entsteht dadurch, dass die ganze Darmwand in ein fibröses, verdicktes, festes, oberflächlich ulcerirtes Gewebe umgebildet ist, das sich nach oben und unten allmählich in tiefe tuberculöse Ulcera verliert. An der engsten Stelle misst der Umkreis 3 cm, während die Peripherie der nahe gelegenen, nicht tuberculösen Theile des Colon oberhalb der Strictur 10, unterhalb derselben 8 cm misst. — 12 cm weiter nach unten beginnt im Colon eine andere, ganz ähnliche, aber kleinere verengernde circuläre Strictur, die eine 14 cm lange Strecke des Colon einnimmt. Die Darmwand ist hier ebenfalls in ein fibröses festes Gewebe mit mehr oder weniger tiefen tuberculösen Ulcera umgebildet. Das Rectum ohne Tuberculose.

Die Mesenterialglandeln sind vergrössert, theils fibrös, theils käsig verändert. Die Lymphdrüsen im Mesocolon sind sehr stark verkäst, bedeutend angeschwollen (Max. pflaumengross). Auch an der Porta hepatis und im retroperitonealen Gewebe am inneren Rande des M. ileopsoas finden sich käsige Glandeln. Die Leber ist gross (Gewicht 870 gr), fettig infiltrirt. Ihr unterer Rand liegt an der rechten Seite nur 3 cm oberhalb der Spina ilei ant. sup. An der Oberfläche finden sich fibröse Adhärenzen nebst einem einzelnen Tuberkel.

Das Pankreas ohne krankhafte Veränderungen. In der linken Niere und der linken Nebenniere finden sich miliare Tuberkeln. Die Urogenitalia sonst natürlich, In der Milz miliare Tuberkeln und ein paar oberflächliche infarktähnliche tuberculöse Foci.

Larynx, Trachea und die Bronchien enthalten einiges, mucopurulentes Secret, keine tuberculösen Veränderungen.

In der Gland. thyreoidea finden sich einzelne kleine Tuberkeln. An der Pleura beider Lungen sitzen fibrinöse und fibröse jüngere Adhärenzen. Im Lungengewebe gewahrt man überall miliare Tuberkeln. Die Miliartuberkeln sind in den Apices stark entwickelt, besonders im Apex der rechten Lunge, wo das Gewebe zwischen den zum Theil confluirenden Tuberkeln graulich, diffus pneumonisch infiltrirt ist. Es finden sich nicht Cavernen oder ausgeprägt chronische Vorgänge. Im unteren Lappen der rechten Lunge unmittelbar unter der Pleura findet sich ein ca. erbsengrosser käsiger, gänzlich abgekapselter Focus, in dessen Bereiche weder Peribronchiten noch pneumonische Infiltration, sondern nur Miliartuberkeln angetroffen werden. Die Hilus- und die Bronchialglandeln sind stark angeschwollen und käsig. Die Glandeln um den rechten Hauptbronchus sind am stärksten verändert, in einer einzelnen, pflaumengrossen, käsigen Drüse fand sich spärliche Verkalkung.

Die mikroskopische Untersuchung der Tonsillen ergab ausser miliaren Tuberkeln auch ausgebreitete fibröse Veränderungen und namentlich in der linken Tonsille umfangreiche Anhäufung hyalinen Bindegewebes im lymphoiden Gewebe, wie dies häufig in Lymphdrüsen angetroffen wird, welche von chronischer Tuberculose angegriffen sind.

Was diesen Fall betrifft, können die Ansichten getheilt sein; es kommt uns doch wahrscheinlich vor, dass die Infection zuerst den Verdauungscanal angegriffen hat, in welchem sich, wie angeführt, sehr bedeutende, entschieden chronisch tuberculöse Vorgänge fanden, die zum Theil cicatricieller Natur waren (Stricturen des Darms, hyalin-fibröse Degeneration der Tonsillen), während in den Lungen hauptsächlich acute Veränderungen und nur ein einzelner erbsengrosser, käsiger Focus angetroffen wurden.

Einem ca. 2—3monatlichen rothen Kalbe, das die Tuberculinprobe bestanden hatte, wurden am 9. VI. intraperitoneal ca. 4 ccm einer Flüssigkeit injicirt, die aus der zerquetschten und in reichlicher Kochsalzlösung ausgeriebenen tuberculösen Milz eines aus dem obengenannten Falle inficirten Meerschweinchens bestand.

Es erschienen keine acuten Folgen der Injection. Das Allgemeinbefinden blieb ungestört, die Temperatur normal (ca. 38,7—39,0); circa 3 Wochen später trat jedoch eine geringe Steigerung ein (39,2—39,4), die mehrere Wochen lang andauerte. — Das Kalb wurde am 2. IX. geschlachtet und lieferte folgenden Sectionsbefund:

Das Oment überall mit tuberculösen Neubildungen besetzt, die theils aus feinen rothen Bindegewebsbildungen mit diffuser Verbreitung, theils aus äusserst zahlreichen erbsen- bis nussgrossen Knötchen, theils auch aus grösseren, zusammenhängenden, platten Belegungen bestehen; alle Neubildungen sind frisch, einzelne mit Spuren der Verkäsung. An der Peritonealbekleidung des Uterus, am Ligament. uteri, am Rectum und Mesenterium ähnliche, jedoch weit weniger verbreitete Neubildungen; an mehreren Stellen finden sich kleine Ansammlungen gestielter, hanfkorngrosser Perlknötchen; einzelne Knötchen erreichen die Grösse einer Haselnuss und sind in der Mitte zerfallen. An der Oberfläche der Milz und der Leber zerstreute kleine Perlknötchen. Am Diaphragma ziemlich ausgebreitete Neubildungen, theils isolirte Knötchen, theils unregelmässige, grössere, platte Bildungen. — In den Glandeln der Leber einzelne kleine verkäste Flecke; mehrere der Glandeln an den Magen und der Mesenterialglandeln angeschwollen und verdächtigen Aussehens. — Die Organe und Glandeln der Bauchhöhle sind sonst normal. — An der Pleura pulmonalis einzelne frische Bindegewebsbildungen. In den Lungen einzelne, kleine atelektatische Stelle, keine Tuberculose. Die Bronchial- und die hinteren Mediastinalglandeln geschwollen, fest, speckig, von verdächtigem Aussehen, doch ohne makroskopische Verkäsung. — Die vorderen Mediastinalglandeln und die Glandeln an Kogf und Hals normal.

Fall IV. N. N., ein 19monatliches Mädchen (Zwilling) wurde den 27. V. 1902 im Kinderhospital aufgenommen wegen entschiedenen Ileusleidens (Kothbrechen), das ca. 4 Stunden nach der Aufnahme eine Laparotomie zur Nothwendigkeit machte.

Aus der Anamnese führen wir folgendes an:

Keine Tuberculose im Heim. Die Eltern sind gesund. Die Kranke hat zwei Geschwister (den anderen Zwilling und ein $7^1/_2$ jähriges Kind), die beide gesund sind. Sie wurde künstlich ernährt, anfangs mit pasteurisirter Milch, später, im Laufe vermeintlich ungefähr eines Jahres, mit Milch vom Rinderbestande einer Destillation. Die Milch soll vor der Anwendung stets „gekocht" worden sein, was nach dem Bericht der Mutter sagen wird, dass die Milch erwärmt wurde, aber vom Feuer genommen wurde, wenn sie aufbrauste. Das Kind soll fortwährend an Erbrechungen gelitten haben und fast stets zu dünner Abführung (2—3 mal täglich) geneigt gewesen sein, die gewöhnlich gelb, mitunter flüssig mit Klumpen und Flocken, niemals stinkend war. Vor einem Jahre hatte das Kind ca. 8 Wochen hindurch Diarrhoe und Erbrechungen, genas später aber doch fast vollständig.

Bei der Laparotomie fand man zahlreiche Adhärenzen zwischen den Därmen untereinander, wie auch zwischen diesen und der Bauchwand. An der Serosa des Dickdarms sah man zahlreiche Tuberkeln, und in der Fossa iliaca fand man eine dem Peritoneum parietale adhärente fast wallnussgrosse käsige Masse (wahrscheinlich tuberculöse Glandeln), die mit Vorsicht entfernt wurde. Es wurde eine lange strangförmige Adhärenz (vom Oment) losgetrennt, die eine einzelne Stelle des Dünndarmes strangulirte, und ohne den Darm übrigens tiefer zu lädiren, eine dentliche Furche hervorgebracht hatte, welche eine ausgespannte von einer collabirten Stelle trennte. Die Kranke kam nach der Operation nicht wieder zu Kräften, sondern starb ca. 14 Stunden nach derselben den 28. V. 1902.

Aus dem Sectionsjournal ist folgendes zu beachten:

In der r. Fossa iliaca, dem Lig. Poupartii fast parallel, fand sich eine Operationswunde, die eine Mèche enthielt. Diese führt in eine Cavität hinein, in welcher nach vorn Dünndarmschlingen liegen, nach hinten das Coecum. Aus der Cavität hat man Zutritt zum retrocoecalen Raum, welcher reichlich erbsengrosse und nusskerngrosse käsige Glandelmassen enthält. Die unteren Dünndarmschlingen sind mit älteren, mehr fibrösen, und mit frischeren, fibrinösen Adhärenzen bekleidet, die untereinander fest zusammenkleben und überdies an mehreren Stellen dem Rectum, den Wänden des Beckens und der vorderen Bauchwand adhäriren. Fossa Douglasi ist ganz obliterirt durch fast unlösbare, sehr feste Adhärenzen, in welche Adnexe eingelagert und sehr schwer zu entwirren sind. Die Serosa der Därme ist übrigens allenthalben hyperämisch, es findet sich eine geringe Menge Blut über die Schlingen ausgebreitet, sonst aber keine Flüssigkeit in der Cav. peritonei. Ferner finden sich an der Serosa des Dickdarms und an zahlreichen Stellen des Dünndarms, am Mesenterium und am Peritoneum parietale im kleinen Becken und in den Fossae iliacae miliäre und etwas über hanfkorngrosse Tuberkeln.

Der Darmcanal ist nirgends besonders ausgespannt, ist überall gashaltig bis an das Colon descendens und Rectum, welche feste, gelbe Faeces enthalten. Im unteren Theile des Jejunum wie auch im ganzen Ileum finden sich zerstreute, hanfkorngrosse und kaum erbsengrosse, angeschwollene, zum Theil käsige Follikel, geschwollene, käsige und leicht ulcerirte Peyer'sche Plaques sammt ca. 10 linsenförmigen, jede für sich fast 10 pfenniggrossen scharfgeränderten Ulcerationen. Ca. 2 Meter oberhalb der Ileocoecalgegend vermindert sich der Umkreis des Dünndarms von ca. $4^1/_2$ cm bis auf 2 cm wegen einer querlaufenden, fast linearen Strictur. Die Strictur entsteht dadurch, dass die Schleimhaut durch einen circulär hervorspringenden Wall, der wesentlich aus fibrösem und nekrotischem tuberculösen Gewebe besteht und seinen Sitz hauptsächlich in der Submucosa hat, nach dem Lumen hin emporgedrängt wird (mikroskopische Untersuchung). Die Serosa ist an dieser Stelle diffus fibrös

verdickt; es finden sich aber keine peritonitischen Adhärenzen. Ungefähr 5 cm oberhalb der Ileocoecalstelle ist der Darm ebenfalls, wenn auch in geringerem Maasse, verengt, was wesentlich von Einschrumpfungen der peritonitischen fibrösen Bindegewebsproduction an der Serosa herzurühren scheint. Es gelang nicht, mit Sicherheit diejenige Darmstelle nachzuweisen, die man bei der Operation strangulirt fand.

Proc. vermiformis, Colon und Rectum sind natürlich. Das Mesenterium enthält zahlreiche erbsen- und haselnussgrosse käsige Glandeln und im Bindegewebe um das Rectum sieht man mehrere diesen ähnliche.

Oesophagus, Ventrikel und Duodenum bieten nichts Abnormes dar.

Im Uterus ist die Schleimhaut ulcerirt, mit miliären Tuberkeln besetzt. Die Cavität ist mit dickem, gelblichem Eiter angefüllt. Die linke Tuba und das linke Ovarium bilden einen fast wallnussgrossen Tumor; der äussere Theil der Tuba ist erweitert, buchtig, mit käsigem Eiter gefüllt, die Wand ulcerirt, nur wenig verdickt. Das linke Ovarium enthält zerstreute käsige Foci. Auch die rechte Tuba ist tuberculös verändert. Das rechte Ovarium ist in fibrösen Massen völlig verschwunden und lässt sich nicht mit absoluter Sicherheit unterscheiden. Sonst sind die Urogenitalia nicht tuberculös verändert.

Die Leber ist stark fettig infiltrirt ohne nachweisbare Tuberkeln, die obere Fläche adhärirt mittels fibröser Adhärenzen überall an Diaphragma.

Im Pankreas, in den Nebennieren und der Milz findet sich kein Anzeichen der Tuberculose.

Larynx, Trachea, die Bronchien, Gl. thyreoidea und Thymus zeigen keine pathologischen Veränderungen.

In den Lungen finden sich keine miliären Tuberkeln, wie überhaupt durchaus keine Anzeichen der Tuberculose. Das Parenchym ist graulichbraun, überall gashaltig. Die Cervicalglandeln, die Mediastinalglandeln, Bronchialglandeln und die Glandeln am Hilus der Lunge sind klein, ohne Zeichen der Tuberculose (durch mikroskopische Untersuchung bestätigt). In der Zunge, der Mundhöhle, dem Schlund und den Tonsillen wird nichts Abnormes nach gewiesen.

Wie aus dem Angeführten hervorgeht, handelte es sich in diesem Falle um primäre Tuberculose im Darmkanal mit secundärer Ausbreitung auf Peritoneum, auf die Ovarien und Tubae und durch diese weiter auf die Uterusschleimhaut.

Ein 2—3 monatliches Kuhkalb, das die Tuberculinprobe bestanden hatte (höchste Temperatur 39,0), erhielt den 29. V. eine Injection von ein paar Cubikcentimeter einer dünnen Aufschlemmung einer zerquetschten Mesenterialglandel (die Tuberkelbacillen enthielt), subcutan unten an der rechten Seite des Halses. Das Allgemeinbefinden blieb ungestört, jedoch trat ca. 3 Wochen darauf eine Temperatursteigerung von ca. 0,5° ein, die andere 3—4 Wochen hindurch andauerte. An der Impfstelle bildete sich eine fast eigrosse, empfindliche Geschwulst, die indess nach und nach bedeutend abnahm, während die nahe gelegene Bugdrüse gradweise an Grösse und Härte zunahm. Das Kalb gedieh und wuchs ganz gut.

Den 1. IX. wurde es geschlachtet und bot folgenden Sectionsbefund dar:

An der Impfstelle, unmittelbar unter der Haut, findet sich ein ca. $^1/_2$ cm dicker, fester Knoten von der Grösse einer Mark, der zum Theil verkäst und verkalkt ist; im Bereiche desselben finden sich in einer Ausdehnung von ca. 3 cm zahlreiche hanfkorngrosse feste Knötchen. Die nahe gelegene Glandel ist 9 cm lang, ca. 5 cm breit und $2^1/_2$ cm dick; sie enthält in ihrer Mitte eine völlig verkäste und verkalkte, 3 cm lange und $1^1/_2$ cm breite Stelle und ferner längs dem Rande kleinere, unregelmässige Kalkeinlagerungen; einzelne nahe liegende kleine Glandeln sind käsig umgebildet. Die Lungen sind mit miliären, bis hanfkorngrossen Knötchen durchsäet, welche ca. $^1/_2$—$1^1/_2$ cm von einander entfernt liegen. An der Oberfläche der r. Lunge ein einzelnes hanfkorngrosses Perlknötchen, an der Pleurabekleidung der l. Lunge eine grössere Anzahl ähnlicher Neubildungen und längs deren Rande mehrere ca. 1 cm lange, schmale, hängende Perlknötchen; diese waren sämmtlich frisch, nicht verkäst. Die Bronchial- und die hinteren Mediastinalglandeln stark angeschwollen, ziemlich fest, speckig mit eingelagerten Kalkkörnchen und frischen Verkäsungsprocessen. An der Oberfläche der Leber ca. 10 hanfkorngrosse Perlknötchen. Im Gewebe der Leber, in den Nieren und der Milz zerstreute Miliartuberkeln. — Das Oment diffus mit feinen, rothen Bindegewebsbildungen bekleidet. — In den Glandeln längs des Verdauungscanals finden sich keine tuberculösen Vorgänge.

Fall V. N. N., ein 4monatlicher Knabe, wurde wegen Atrophie den 18. III. 1902 im Kinderhospital aufgenommen. Aus der Anamnese ist anzuführen: Er ist das einzige Kind. Erhielt ca. 5 Wochen lang Mutterbrust, wurde darauf künstlich ernährt und hat ausser Hafersuppe und Biersuppe auch aus verdünnter Milch gekochte Semoulesuppe bekommen. Die Entleerungen waren gewöhnlich von natürlicher Farbe, aber übelriechend und klumpig, nicht schleimig oder grün, und sind täglich 4-5mal eingetreten. Er hat früher niemals Husten gehabt, während der letzten Tage hat er ein wenig gehustet und eiterigen Schnupfen gehabt. Die Respiration war geräuschvoll und ein wenig beschleunigt, die Abführung hart und knollig. Man meint, dass er stark abgenommen hat. Bei der Aufnahme war das Kind heiser und hustete. Die Stethoskopie zeigte normale Verhältnisse. Das Abdomen war natürlich. Die Abführung war schleimig gelb; es fand sich Albuminurie vor; die Temp. war 38. Einige Tage später liessen sich mittels des Stethoskops zahlreiche Rasselgeräusche, aber keine Dämpfungen constatiren. Er war fortwährend heiser, die Respiration beschleunigt, der Husten hielt an. Die Brustsymptome nahmen später ab, und die Stethoskopie erwies nun entweder nur einzelne Rasselgeräusche oder normale Verhältnisse. Die Darmsymptome nahmen allmählich zu, die Abführung trat häufiger ein, die Entleerungen waren oft schleimig, stinkend, mitunter grünlich, dann und wann blutuntermischt; es entwickelte sich ein leichter Prolapsus ani und schliesslich Incontinentia alvi. Die Albuminurie dauerte fort. Die Temperatur war fast stets febril, das Fieber hatte oft einen remittirenden oder intermittirenden Typus. Das Aussehen des Kranken zeigte, wie die Kräfte immer mehr abnahmen, er magerte bedeutend ab und starb nach 43tägigem Aufenthalte im Hospital.

Aus dem Sectionsjournal ist folgendes anzuführen:

Der Unterleib ist aufgetrieben, keine peritonitischen Erscheinungen. Der Dünndarm ist ziemlich stark anämisch. Ca. 2 Meter oberhalb der Ileocoecalklappe findet sich in der Schleimhaut eine querlaufende, typisch tuberculöse Ulceration, deren Bodenfläche von der Muscularis gebildet wird. Die Ulceration nimmt fast die Hälfte des Umkreises des Darms ein. $^1/_2$ Meter weiter nach oben findet sich im Darm ein ganz ähnliches Ulcus, und endlich werden ca. 70 cm vom Pylorus zwei querlaufende tuberculöse Ulcerationen angetroffen. Im Proc. vermiformis finden sich Ulcerationen von der Grösse eines Stecknadelkopfes und im ganzen Colon von der Valv. Bauhini an bis ganz ins Rectum hinab sieht man zahllose, scharf geränderte Ulcerationen, deren Bodenfläche am häufigsten von der Muscularis, an einzelnen Stellen von der Serosa gebildet zu sein scheint. Die grössten Ulcera verlaufen quer und nehmen $^1/_2$ der Peripherie des Darms ein, die meisten sind von der Grösse eines Stecknadelkopfes oder einer Erbse. Im Mesenterium liegen wallnuss- und haselnussgrosse käsige Glandeln. Die Lymphdrüsen im Mesocolon und die retroperitonealen Glandeln sind angeschwollen, käsiger Zerfall war nicht vorhanden. Duodenum, Ventrikel, Oesophagus, Schlund, Zunge und Mundhöhle bieten nichts Abnormes dar. Die Tonsillen sind nicht angeschwollen, nicht ulcerirt und geben kein Anzeichen der Tuberculose. Die cervicalen, retromaxillaren, submaxillaren und trachealen Lymphglandeln sind normal. Gland. thyreoidea, Thymus, Larynx, Trachea und die Bronchien bieten keine pathologischen Veränderungen dar, die letzteren enthalten schäumende, serohämorrhagische Flüssigkeit.

Das Lungengewebe ist hyperämisch. In beiden Lungen erblickt man überall zahlreiche feine miliäre Tuberkeln, sonst aber keine Anzeichen irgend einer Tuberculose. Die Bronchial-, Mediastinal- und Hilusdrüsen sind normal, nicht tuberculös verändert. Die Pleurae sind gesund. Im Herzen und in den grossen Gefässen findet sich nichts Krankhaftes. In der Leber, der Milz und den Nieren finden sich frische Miliartuberkeln, sonst nichts wesentlich Abnormes. Die Genitalia sind natürlich.

Die mikroskopische Untersuchung der Mesenterialglandeln (Ausreibungspräparate) ergiebt zahlreiche Tuberkelbacillen. In Lymphglandeln aus dem Mesocolon findet man ebenso wie in den Darmwunden tuberculöse Veränderungen und Tuberkelbacillen.

Wie aus Obenstehendem hervorgeht, lag in diesem Falle primäre Darmtuberculose mit sekundärer Miliartuberculose mehrerer Organe vor.

Eine käsige Mesenterialglandel wurde im Mörser zerstossen und mit steriler Kochsalzlösung ausgerieben; ein paar Cubikcentimeter der stark getrübten Flüssigkeit, die ausser ziemlich wenigen Tuberkelbacillen zugleich einige andere Bacterien enthielt, wurden d. 4. V. zwei c. 10 Tage alten Kälbern an der l. Seite des Halses subcutan injicirt.

Kalb I starb am 21. desselben Monats; die Section ergab als Ursache des Todes ein embolisches putrides Lungenleiden, begleitet von Pleuritis fibrinosa, das möglicherweise von einer Nabelinfection herrührte. An der Impfstelle fand sich eine 9 cm lange, 7 cm breite und 2 cm dicke, feste Geschwulstmasse, die eine trockene käsige Schnittfläche zeigte und eine nussgrosse Abscesshöhle enthielt. Eine nahe gelegene $4^1/_2$ cm lange Glandel war von punktförmigen Hämorrhagien und Verkäsungsflecken durchsäet. Im Eiter fanden sich Mengen von Tuberkelbacillen und anderen Bacterien.

Kalb II starb am 23. desselben Monats, ebenfalls an einer septischen Pleuropneumonie. An der Impfstelle befand sich ein 7 cm langer, 5 cm breiter und 2 cm dicker Tumor, zum Theil verkäst und eine kleinere Abscesshöhle enthaltend, in deren Eiter es mit Tuberkelbacillen wimmelte. Die nahe gelegene Glandel 4 cm lang, fest, fleckweise verkäst und reich an kleinen Blutungen.

Obgleich die Kälber so früh an Pleuropneumonie starben, hatte sich also dennoch bei beiden eine bedeutende lokale Tuberculose entwickelt, die nach dem Reichthum an Bacillen zu urtheilen wahrscheinlich einen bösartigen Verlauf genommen haben würde.

Vom Kalbe II wurde Impfung auf ein drittes Kalb unternommen, während aus Kalb I eine ältere Kuh geimpft wurde, die ebenso wie das Kalb die Tuberculinprobe bestanden hatte und aus einem tuberculosefreien Viehbestande stammte.

Kalb III, ein ca. 14 Tage altes, völlig gesundes Kalb erhielt den 24. V. eine Injection von 1 ccm einer wässerigen Aufschlemmung der zerquetschten Glandelmasse des Kalbes II; die Injection wurde unten an der r. Seite des Halses ausgeführt. Da das Impfmaterial unrein war, entwickelte sich nun an der Impfstelle eine Phlegmone, die von Fieber begleitet war und damit endete, dass sich ein grosser Abscess mit stinkendem Eiter bildete, welcher den 1. VI. entleert wurde. Die Abscesshöhle erhielt sich ca. 14 Tage hindurch, worauf sich allmählich an dieser Stelle eine feste Geschwulst bildete. Die Temperatur, die nach der Oeffnung des Abscesses ca. 39 betrug, begann ca. 8 Tage später zu steigen und hielt sich während der letzten 14 Tage auf ca. 40,0—40,5. Ende Juni wurde Husten und beschleunigte Athmung bemerkt und nach und nach trat bedeutende Dyspnoe ein, so dass die Respiration bis 120 erreichte. Den 16. VII. wurde das Kalb in sterbendem Zustande geschlachtet; es war in hohem Grade abgemagert.

Die Section ergab: An der Impfstelle ein 16 cm langer, 8 cm breiter und 8 cm dicker Tumor, an die Cutis adhärent; der Tumor besteht aus fibrösem Gewebe, welches zahlreiche käsige Knötchen enthält und eine grosse Höhle umschliesst, die von nekrotischem, käsigem und eitrig zerfallenem, stinkendem Gewebe angefüllt ist. Nach innen setzt der Tumor sich in der unten anliegenden Muskulatur fort. Die nahe gelegenen Bugdrüsen wallnuss- bis taubeneigross, fest und total verkäst; die mittleren und unteren Halsglandeln ebenfalls angeschwollen und diffus verkäst. — Pleura costalis und diaphragmatica wie auch in geringerem Grade Pl. pulmonalis und das Pericardium mit feinen rothen Bindegewebsneubildungen bekleidet. — Die Lungen sehr gross und schwer, eine zahllose Menge kleiner Knötchen enthaltend, deren Grösse bis zu der eines Hanfkorns variirt; die beiden vorderen Lappen und das untere Drittel des hinteren Lappens der r. Lunge fast luftleer, indem die Knötchen so dicht aneinander liegen, dass eine knotige Verdichtung entsteht; nach vorne in der l. Lunge findet sich eine faustgrosse Stelle mit ähnlicher Umbildung; in den übrigen Theilen der Lungen sind die Knötchen ein wenig mehr zerstreut, so dass zwischen denselben kleine Flecke lufthaltigen Gewebes liegen. — Die Bronchial- und Mediastinalglandeln stark vergrössert und Sitz ausgedehnter frischer Verkäsungsvorgänge. — Im Myocardium einzelne käsige Knötchen. — In der Leber, der Milz und den Nieren zerstreute Miliartuberkeln. — In der Darmschleimhaut sehr zahlreiche, ganz frische Knötchen und kleine oberflächliche Ulcerationen. Die Mesenterialglandeln angeschwollen, Sitz frischer diffuser Tuberculose. — Am Oment zahlreiche frische Neubildungen von Bindegewebe. — Die Glandulae retrophar., lumbales, axillares, inguinales tuberculös umgebildet. — Die Testes und das Centralnervensystem nicht angegriffen.

In den angegriffenen Glandeln fanden sich zahlreiche Tuberkelbacillen und es gelang leicht, hieraus Reinkulturen auf Agar mit Zusatz von Ascitesflüssigkeit anzulegen.

Die Kuh (ca. 10 Jahre alt) erhielt an der linken Seite des Halses eine subcutane Injection von zerquetschtem Glandelgewebe des Kalbes I; es entstand eine phlegmonöse Anschwellung, die von Fieber begleitet war und zur Bildung eines grösseren Abscesses führte. Im Eiter aus diesem wurden Tuberkelbacillen nachgewiesen. Die Suppuration dauerte an, und zuletzt fand man eine Fistel, die sich bis in eine fibröse Verdickung der Cutis erstreckte. Am 8. IX. wurde die Kuh geschlachtet. Die Section ergab: An der Impfstelle ein fibröser Knoten, so gross wie eine Kinderhand, adhärent an die Haut, kleinere, käsige Foci enthaltend; die nahe gelegene Glandel, ca. 8 cm lang, 5 cm breit und 4 cm dick, enthielt mehrere grössere, käsige und verkalkte Stellen. In den Lungen zerstreute Miliartuberkeln, ein paar hanfkorn- bis erbsengrosse Knötchen und 2 nussgrosse pneumonisch umgebildete Stellen. In der hinteren Mediastinalglandel ein erbsengrosser, zum Theil verkalkter Knoten. In der Leber eine geringere Anzahl Miliartuberkeln. Alle anderen Organe normal.

Impfungen auf Kälber von diesen 3 Fällen der Tuberculose bei Kindern haben also dargethan, dass die vorhandenen Bacillen virulent, zum Theil sogar in höchstem Grade virulent für Kälber waren; und die Ansicht liegt deshalb nahe, dass die Krankheitsfälle wirklich von einer Infection mit Bacillen herrühren, welche vom Rinde stammten, wie denn auch die vorliegenden Aufschlüsse über den vorletzten Fall zunächst für die Richtigkeit dieser Ansicht reden.

Stellen wir die Impfungen aus allen 5 Fällen zusammen, so finden wir Bacillen von der verschiedenartigsten Virulenz für die Kälber: völlig avirulente, wenig virulente, virulente und höchst virulente. Sonderbar genug nimmt in der Versuchsreihe die Virulenz der Bacillen in derselben Reihenfolge ab wie das Alter der Patienten und die wahrscheinliche Dauer des tuberculösen Leidens zunimmt; obschon man aus so wenigen Beobachtungen und Versuchen selbstverständlich keine Schlüsse ziehen kann noch darf, und obschon die vorliegenden Resultate sich ebenfalls durch die verschiedene Virulenz der Tuberkelbacillen und die grössere oder geringere Empfänglichkeit der einzelnen Kälber völlig erklären lassen, richtet der Gedanke sich doch leicht auf die Frage: Ist es nicht möglich, dass die Virulenz der Tuberkelbacillen für das Rind während deren Aufenthalts im menschlichen Organismus gradweise abnehmen könnte?

Ueber diese Frage liegen keine sicheren Thatsachen vor. Eine vor ganz Kurzem erschienene Mittheilung von Max Wolff[1]) zeigt indess, dass man auch bei alten Individuen Tuberkelbacillen mit hoher Virulenz für das Rind antreffen kann; aus dem veröffentlichten Krankenberichte geht jedoch hervor, dass das Leiden des Patienten — eine primäre Darmtuberculose — vermuthlich nicht viel mehr als ein Jahr alt war.

Das oben mitgetheilte Sectionsmaterial ist selbstverständlich ein gar zu geringes, um hieraus Folgerungen über die Häufigkeit der Fütterungstuberculose beim Menschen ziehen zu können; dasselbe spricht jedoch entschieden für die Richtigkeit der von Geill, Heller, Still und Shennan zu Wege gebrachten Aufschlüsse in dieser Beziehung.

Koch behauptete, man könne die subcutane Einimpfung von Material aus tuberculösen Menschen auf Kälber benutzen, um zu entscheiden, ob eine Infection mit Tuberkelbacillen des Menschen oder solchen des Rindes vorliege. Verhält dies sich richtig, so sind die oben besprochenen 3 Fälle, wie auch Max Wolff's Fall ja als „Perlsucht" aufzufassen, und somit würde die Behauptung von der Unschädlichkeit der Tuberculose des Rindes für den Menschen ihre Widerlegung gefunden haben.

II. Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Director: Geh. Medicinalrath Prof. Dr. P. Ehrlich.)

Ueber die Wirkungsweise des Cobragiftes.

Von

Preston Kyes, A. M., M. D.,

Associate in Anatomy, University of Chicago, Fellow of the Rockefeller Institute for Medical Research.

I. Ueber die Amboceptoren des Cobragiftes.

Eine der für den Wirkungsmechanismus thierischer Gifte bedeutungsvollsten Arbeiten der letzten Jahre sind die in neuester Zeit erschienenen Untersuchungen Flexner's und Noguchi's[2]) über die Hämolyse durch Schlangengift. Flexner und Noguchi haben gefunden, dass rothe Blutkörperchen, deren Serum durch sorgfältiges Waschen mit physiologischer Kochsalzlösung vollständig entfernt worden ist, durch Schlangengift zwar agglutinirt, aber nicht gelöst werden. Fügt man den gewaschenen Blutkörperchen aber Serum zu oder benutzt ungewaschenes Blut, so tritt Hämolyse ein. Flexner und Noguchi schliessen daraus, dass die hämolytische Wirkung des Schlangengiftes durch zwei Factoren bedingt ist. Die eine Componente ist im eigentlichen Schlangengift enthalten und soll Erhitzen bis auf etwa 90° gut vertragen. Die zweite Componente ist ein Bestandtheil des Serums, welches das an und für sich unwirksame Gift gewissermaassen activirt.

Flexner und Noguchi sind daher zu der Auffassung gelangt, dass das Schlangengift aus einer Anzahl nach

1) Deutsch. med. Wochenschr. 1902, No. 32.

2) S. Flexner and H. Noguchi, Snake Venom in relation to Haemolysis, Bacteriolysis, and Toxicity; Journal of experimental medicine Vol. VI, No. 3, 1902.

Art der Amboceptoren wirkender Substanzen besteht, die durch gewisse Complemente des Serums activirt werden.

Die fundamentale Bedeutung dieser interessanten Feststellung liegt auf der Hand. Hatte man früher das Schlangengift als ein einheitliches nach Art der Toxine wirkendes Gift angesehen, so war nunmehr auch die Hämolysinwirkung des Schlangengifts als eine complicirtere aufzufassen und stimmte in ihrem Mechanismus mit dem von Ehrlich und Morgenroth als gesetzmässig festgestellten Verhalten der Hämolysine des Blutserums überein.

Die Entdeckung Flexner's und Noguchi's musste daher grade im hiesigen Institut freudig begrüsst werden, und es erschien bei der principiellen Wichtigkeit dieser Fragen lohnend, auf Grund der neu gewonnen Erfahrungen ein weiteres Eindringen in den Wirkungsmechanismus des Schlangengiftes zu versuchen. Wir hatten zu unseren Untersuchungen zwei Proben trockenen Cobragiftes zur Verfügung, die sich in der Stärke ihrer hämolytischen Wirksamkeit fast völlig gleich erwiesen, und für deren gütige Ueberlassung wir Herrn Dr. Lamb und Herrn Prof. Calmette zu grossem Dank verpflichtet sind.

Als Standard-Giftlösung diente stets eine 1 procent. Lösung von getrocknetem Cobragift in 0,85 pCt. Kochsalzlösung, die, auf Eis aufbewahrt, mehrere Tage unverändert blieb.

Die Versuche sind mit folgenden Blutarten angestellt: Mensch, Rind, Pferd, Ziege, Hammel, Hund, Kaninchen und Meerschweinchen. Ausgehend von Flexner's und Noguchi's Beobachtungen benutzten wir zunächst nur Blutköperchen, die vom Serum befreit waren. Zur Entfernung des Serums wurden die Blutkörperchen in der Weise gewaschen, dass eine $2^1/_2$ procent. Suspension in 0,85 pCt. Kochsalzlösung hergestellt, centrifugirt, die Flüssigkeit abgegossen, von neuem mit derselben Menge Kochsalzlösung aufgefüllt wurde. Diese Procedur wurde stets zweimal vorgenommen und dann eine 5 procent. Suspension hergestellt.

In allen Reagensröhrchen einer Versuchsreihe war stets 1 ccm einer 5 procent. Blutsuspension und wurde mit Kochsalzlösung gleiches Volum (2—2,5 ccm) hergestellt. Die Proben blieben zwei Stunden bei 37° im Brutschrank und dann bis zum nächsten Vormittag im Eisschrank bei 6—8°.

Nach unseren Erfahrungen kommen in Bezug auf das Verhalten gegenüber dem Cobragift zwei Arten von Blutkörperchen vor:

1. **Solche, die durch Cobragift an und für sich gelöst werden.**

2. **Solche, die erst durch Zufügung von Hülfssubstanzen (Complementen etc.) der Einwirkung des Cobragiftes unterliegen.**

Wir lassen zunächst eine kleine Tabelle folgen, die das Verhalten der gewaschenen rothen Blutkörperchen verschiedener Species gegen Cobragift zeigt. (Tab. I.)

Aus der Tabelle sind ohne weiteres zwei Gruppen von Blutarten zu erkennen, nämlich solche, die wie Meerschweinchen-, Hunde-, Kaninchen-, Menschen- und Pferdeblut von Cobragift gelöst werden, und solche, die unter diesen Bedingungen auch durch die verwandten grossen Mengen des Giftes nicht angegriffen werden. Die empfindlichen Blutkörperchen besitzen, wie dies allen hämolytischen Giften gegenüber der Fall ist, nicht alle die gleiche Empfindlichkeit, sondern weisen je nach der Species erhebliche Schwankungen auf. Natürlich kommen daneben auch gewisse individuelle Schwankungen der Empfindlichkeit vor. Am empfindlichsten sind die Blutkörperchen des Hundes und des Meerschweinchens, da in der Regel 0,25 ccm einer Verdünnung 1 : 10 000 des Giftes noch complete Lösung hervorrufen. Am wenigsten empfindlich erweisen sich die Pferdeblutkörperchen, bei denen zur completen Lösung erst 1,0 ccm einer

Tabelle I.

Mengen des Cobragiftes (1 pCt) ccm	1 ccm 5 pCt. Blutaufschwemmung							
	Meerschweinchen	Hund	Mensch	Kaninchen	Pferd	Ochs	Hammel	Ziege
1,0	complet	complet	complet	—	—	0	0	0
0,1	„	„	„	complet	complet			
0,05	„	„	„	fast complet	Spur			
0,025	„	„	„	wenig	Spürchen			
0,01	„	„	„	0	0		keine	
0,005	„	„	„				Lösung	
0,0025	„	„	fast complet					
0,001	wenig	stark	mässig					
0,0005	Spur	Spur	Spur					
0,0001	0	0	0					

Verdünnung 1 : 1000 des Giftes ausreichte. Es handelt sich also um einen vierzigfachen Empfindlichkeitsunterschied.

Nach den Versuchen Flexner's und Noguchi's, welche die Amboceptorennatur der hämolytischen Quote der Schlangengifte erwiesen hatten, erschien es geboten, in den Fällen, in denen eine Spontanlösung durch Cobragift nicht stattfand, Activirungsversuche vorzunehmen.

In der That gelang es mit Leichtigkeit durch Zufügung fremder Sera Lösung herbeizuführen. Wir werden bald zu zeigen haben, dass unter Berücksichtigung der später zu erwähnenden Beobachtungen Calmettes[1]) nicht alle diese Activirungen auf Complemente zu beziehen sind. Complemente in unserem Sinne sind nur solche Substanzen, die entsprechend der mehr oder weniger grossen Labilität der bekannten Complemente im Allgemeinen bei einer Temperatur zwischen 52° und 60° (ev. auch erst bei etwas höherer Temperatur) inactivirt werden.

Von derartigen als reine Completirungen anzusehenden Combinationen sind aus unserem Versuchsmaterial folgende anzuführen:

Pferdeblut — Ochsenserum,
Ochsenblut — Meerschweinchenserum,
Hammelblut — Meerschweinchenserum,
Kaninchenblut — Meerschweinchenserum.

Wir lassen ein derartiges Versuchsbeispiel folgen, welches die Activirung des Cobragiftes veranschaulicht (Tabelle II).

Tabelle II.

Mengen des zugefügten Meerschweinchenserums $\left(\frac{1}{3}\right)$ ccm	1 ccm 5 pCt. Hammelblut +		
	a. Meerschweinchenserum allein	b. 0,02 ccm 1 pCt. Cobragift + Meerschweinchenserum	
		I. normal	II. $^1/_2$ Std. auf 56° erwärmt
0,5	wenig	complet	0
0,25	Spur	stark	0
0,1	0	wenig	0
0,05	0	Spur	0
0,025	0	Spürchen	0
0,01	0	0	0

Aus Tabelle II geht auch hervor, dass das benutzte Serum durch $^1/_2$ stündiges Erwärmen auf 56° seine completirenden Eigenschaften verloren hat.

Es ist aus diesen Versuchen zu ersehen, dass in den beschriebenen Fällen dem Cobragift eine ohne Schwierigkeit zu erweisende Amboceptorennatur zukommt, und dass die Ambo-

1) A. Calmette, sur l'action hémolytique du venin de cobra. Compt. rend. de l'Académie des Sciences, T. 134, No. 24, 1902.

ceptoren durch Complemente des Serums activirt werden, welche den gewöhlichen Grad der Thermolabilität besitzen.

Wir haben es nun weiterhin für nothwendig gehalten, den Wirkungsmechanismus der beiden Substanzen nach dem durch die früheren Arbeiten über Hämolyse gegebenen Schema festzustellen. Wir haben daher zunächst untersucht, wie sich die Hammelblutkörperchen dem isolirten Cobragift und Complement gegenüber verhalten. Was das Verhalten dem Gift allein gegenüber anbelangt, so kann man in Bestätigung der Angaben von Flexner und Noguchi nachweisen, dass dasselbe von dem durch Cobragift allein nicht lösbaren Hammelblut gebunden wird, doch besitzen die Blutkörperchen nach unseren Erfahrungen, zumal in dünnen Giftlösungen, nur ein relativ geringes Bindungsvermögen[1]). Das Complement allein wird dagegen von den Blutkörperchen überhaupt nicht fixirt. In bester Uebereinstimmung mit diesem Verhalten steht es, dass Hammelblutkörperchen von Cobragift + Meerschweinchenserum bei 0° gar nicht, bei 8° höchstens spurweise gelöst werden. Führt man einen Trennungsversuch aus, indem man Amboceptor und Complement bei 0° einwirken lässt und dann Blutkörperchen und Zwischenflüssigkeit durch Centrifugiren trennt, so constatirt man, dass die Blutkörperchen einen gewissen Antheil der Amboceptoren aufgenommen haben, nicht aber Complement. Es dürfte durch diese Versuche die Amboceptorennatur des Cobragiftes ganz im Sinne von Flexner und Noguchi für die hier untersuchten Fälle bewiesen sein.

II. Ueber Endocomplemente.

Wir kommen nun zu der Analyse der Erscheinungen, die wir an solchen Blutkörperchen beobachten, die, wie Meerschweinblutkörperchen etc. direct durch Cobragift gelöst werden. Zur Erklärung dieser Thatsache könnte man die Annahme machen, dass im Cobragift neben den Amboceptoren noch eigentliche Toxine, die dem Diphtherietoxin analog sind und eine toxische Wirkung ausüben, vorhanden seien, so dass die Hämolyse ohne Vermittelung eines Complements erfolgte. Man müsste dann allerdings die weitere Annahme machen, das eben nur ein Theil der Blutkörperchenarten auf dieses Gift reagire. Aber die Unrichtigkeit dieser Auffassung ist experimentell leicht zu zeigen.

Es ist schon den früheren Autoren (Stephens und Myers[2])) aufgefallen, dass rothe Blutkörperchen, die sich in schwachen Giftlösungen lösen, in stärkeren nicht gelöst werden, und auch wir konnten beim Kaninchenblut das nämliche Verhalten beobachten. Mit der Annahme eines präformirten Giftes ist eine solche Erscheinung ganz unvereinbar, da dann ceteris paribus die schädigende Wirkung mit der grösseren Dosis zunehmen müsste. Es ist also die Aufhebung der Wirkung durch grosse Giftdosen unmöglich mit der Toxintheorie vereinbar, dagegen deutet sie darauf hin, dass wir es hier mit einem Phänomen zu thun haben, dessen principielle Wichtigkeit zuerst von M. Neisser und Wechsberg[3]) erkannt ist, und das darin besteht, dass die bactericide Wirkung eines Immunserums bei gleich bleibender Complementmenge durch einen Amboceptorüberschuss aufgehoben wird.

1) Anmerkg. In bester Uebereinstimmung mit dem geringen Bindungsvermögen der rothen Blutkörperchen gegenüber Schlangengift stehen die Angaben von Decroly und Ronsse (Archiv. internat. de pharmacodynamie et de thérapie, Bd. VI, 1899), nach denen Schlangengift auch im Thierkörper erheblich langsamer gebunden wird, als das Diphtherie- und Tetanusgift. Kaninchen, denen die tödtliche Dosis Schlangengift intravenös injicirt wurde, konnten durch Blutentziehung und Transfusion von frischem Blut noch innerhalb 10 Minuten vor dem Tode gerettet werden, während bei entsprechender Vergiftung mit Diphtherie- oder Tetanustoxin auch eine sofortige Blutentziehung den tödtlichen Ausgang nicht zu verhindern vermochte.

2) Journal of Pathol. and. Bact. Vol. V. 1898.

3) Münchener med. Wochenschr. 1901. No. 18.

Nehmen wir an, dass die rothen Blutkörperchen in sich ein für den Amboceptor des Cobragiftes passendes Complement enthalten, das als „Endocomplement“ zu bezeichnen wäre, so wird bei kleinen Amboceptormengen Lösung auftreten, bei grossen Dosen dieselbe durch Ablenkung des Complements durch die in der Zwischenflüssigkeit befindlichen und durch Massenwirkung wirkenden Amboceptoren ausbleiben. Diese Anschauung ist leicht experimentell zu erhärten. Behandelt man Blutkörperchen mit sehr starken Schlangengiftlösungen, so werden dieselben nicht gelöst. Centrifugirt man nun und wäscht die Sedimente mit Kochsalzlösung, so lösen sich die Blutkörperchen in Kochsalzlösung nicht, dagegen erfolgt prompte Auflösung, wenn man geeignete Complemente zusetzt. Es ist also durch die Vorbehandlung das in den rothen Blutkörperchen enthaltene Complement aus den Blutkörperchen entfernt worden, und der ganze Vorgang entspricht folgendem Schema:

I. Blutkörperchen mit Receptor (r) und Endocomplement (e).
II. Blutkörperchen nach Vorbehandlung mit viel Cobragift. Der Cobraamboceptor (c) ist an den Blutkörperchenreceptor (r) verankert. Das Endocomplement ist durch den freien Amboceptorenüberschuss den Blutkörperchen entrissen worden.
III. Blutkörperchen im Stadium II nach Zufügung von Complement oder Endocomplement (e). Das zugefügte Endocomplement hat sich mit dem Cobraamboceptor (c) vereinigt und kann nunmehr Lösung bewirken.

Folgender Versuch möge als Beispiel dienen (Tabelle *III*).

Tabelle III.

	1 ccm 5proc. Kaninchenblut + 1 ccm 5proc. Cobragift, 2 Std. bei 37°, centrifugirt, gewaschen. Sedimente +			Controlen: natives Kaninchenblut + 0,15 ccm Meerschweinchenserum oder 0,5 ccm Meerschweinchen-endocomplem.
	a. 0,85 pCt. NaCl-Lösung	b. 0,15 ccm Meerschweinchenserum	c. 0,5 ccm Meerschweinchen-endocomplement (1/3)	
Erfolgte Lösung:	0	complet	complet	0

Von der Richtigkeit dieser Darstellung kann man sich auch auf anderem Wege leicht überzeugen. Enthalten nämlich die Blutkörperchen in der That ein Endocomplement, so muss sich dasselbe sehr leicht dadurch nachweisen lassen, dass die durch Wasser aufgelösten Blutkörperchen befähigt sind, Complementwirkungen auf das Cobragift bei solchen Blutkörperchen auszuüben, die durch Cobragift allein nicht gelöst werden.

In der That ist es uns in einer grossen Reihe von Fällen gelungen, derartige Blutkörperchen durch Zufügung von lackfarbenen Endocomplementlösungen[1]) zur Auflösung zu

1) Anmerkg. Diese Endocomplementlösungen wurden in der Regel in der Weise hergestellt, dass eine gewisse Menge Vollblut zweimal gewaschen und centrifugirt, das Sediment dann mit dest. Wasser auf ein bestimmtes Volumen aufgefüllt wurde. Je nach Bedarf wurde mit Wasser auf das ursprüngliche Blutvolumen aufgefüllt oder eine mehr oder weniger starke Verdünnung hergestellt, die wir als $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{10}$ etc.-Endocomplement bezeichnen. Die lackfarbene Lösung wurde dann mit NaCl entsprechend einem Gehalt von 0,85 pCt. besalzen.

bringen. Der Endocomplementgehalt der Blutkörperchen ist ein schwankender, derjenige des Menschen- und Meerschweinchenbluts scheint ziemlich constant und am höchsten zu sein.

In folgender Tabelle sind die einzelnen Combinationen, die nach unseren Versuchen bei Gegenwart von Cobragift zur Lösung der durch Cobragift allein nicht löslichen Blutkörperchen führen (+), zusammengestellt (s. Tabelle IV).

Tabelle IV.

Endocomplement von:	Blutart		
	Ochs.	Ziege	Hammel
Kaninchen	+	+	+
Mensch	+	+	+
Hund	+	+	+
Meerschweinchen	+	+	+
Ziege	—[1]	—	—
Ochs	+	—	—
Hammel	—[1]	—	—

1) Bei einigen Blutproben beobachteten wir auch in diesen Fällen eine Activirung.

Erwähnen möchten wir noch, dass die bei Cobragift-empfindlichen Blutkörperchen beschriebene Ablenkung des Endocomplements durch grosse Giftmengen in gleicher Weise gelingt, wenn man den Versuch mit einer für Cobragift allein unempfindlichen Blutkörperchenart (Ochsenblut) anstellt und gelöste Endocomplemente (Meerschweinchen) zur Activirung benutzt. Es sind also nach diesen Versuchen zweifellos in den Blutkörperchen selbst complementartige Substanzen, Endocomplemente, vorhanden.

Was das Verhalten dieser Endocomplemente gegen thermische Einflüsse anbetrifft, so sind sie, wie die folgenden Versuchsbeispiele (Tabelle V) zeigen, etwas resistenter, als im Allgemeinen die im Serum enthaltenen Complemente, indem erst halbstündiges Erwärmen auf 62° zur Inactivirung ausreicht. Bei dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse dürfte wohl aber trotz der etwas höheren Thermostabilität die Complementnatur dieser Substanzen nicht geleugnet werden, umsoweniger, als

Tabelle V.

Ueberall 0,02 ccm 1 proc. Cobragift.

A.

Mengen des Endocomplements $\left(\frac{1}{20}\right)$ ccm	1 ccm 5 pCt. Ochsenblut + Meerschweinchenblut-endocomplement $\left(\frac{1}{20}\right)$	
	a) normal	b) 1/2 Std. auf 62° erhitzt
1,0	complet	0
0,75	„	0
0,5	„	0
0,25	Spur	0
0,1	0	0

B.

Endocomplement $\left(\frac{1}{10}\right)$ ccm	1 ccm 5 pCt. Ziegenblut + Meerschweinchen-endocomplement $\left(\frac{1}{10}\right)$			
	a) normal	1/2 Stunde erhitzt auf		
		b) 56°	c) 60°	d) 62°
1,0	complet	stark	Spur	0
0,5	mässig	wenig	„	0
0,25	wenig	Spur	0	0
0,1	Spürchen	0	0	0

C.

Endocomplement $\left(\frac{1}{10}\right)$ ccm	1 ccm 5 pCt. Hammelblut + Meerschweinchen-endocomplement $\left(\frac{1}{10}\right)$			
	a) normal	1/2 Stunde erhitzt auf		
		b) 56°	c) 60°	d) 62°
1,0	fast complet	mässig	Spur	0
0,5	wenig	Spur	0	0
0,25	Spur	„	0	0
0,1	0	0	0	0

schon seit langem von Ehrlich und Morgenroth[1]) ein weit wärmebeständigeres Partialcomplement im Ziegenserum beschrieben worden ist. Nach noch nicht veröffentlichten Versuchen von Dr. Shiga scheinen auch bei der Bacteriolyse der Milzbrandbacterien durch Kaninchenserum derartige thermostabile Complemente mitzuwirken. Noch weit thermostabiler ist die wirksame Gruppe der Coaguline und Agglutinine, die nach Ehrlich ein Analogon der zymotoxischen Gruppe der Complemente darstellt, indem hier die Inactivirung erst bei 70—75° erfolgt[2]).

Nach alledem werden wir uns vorzustellen haben, dass die dem Cobragift gegenüber empfindlichen Blutkörperchen zugleich mit Receptoren und Complementen versehen sind. Treten die Amboceptoren hinzu, so gelangt das Diskoplasma der Blutkörperchen durch Vermittlung des Amboceptors in die enge Verbindung mit dem Complement, welche erst die Wirkung des letzteren ermöglicht.

An diese Feststellung haben wir noch einige erörternde Bemerkungen anzuschliessen. Es betreffen diese zunächst die Auffassung der Complemente als Endocomplemente. Man könnte ja zunächst daran denken, dass diese Endocomplemente nicht aus den Blutkörperchen, sondern aus dem etwa noch anhaftenden Serum stammen. Aber wir glauben, dass durch das wiederholte Waschen und Abcentrifugiren die rothen Blutkörperchen vollständig von Serum befreit worden sind. Wir haben Meerschweinchenblutkörperchen 8mal gewaschen und abcentrifugirt und auch unter diesen Umständen noch die Complementwirkung der aufgelösten Blutkörperchen constatirt. Also kann von anhaftenden Serumspuren keine Rede sein. Es spricht hiergegen auch die von uns gefundene Thatsache, die wir ab und zu, meistens allerdings nur angedeutet, beobachtet haben, dass die letzten Abgüsse stärker activirend wirkten, als die ersten. Wenn durch das Waschen nur anhängende Serumbestandtheile entfernt werden würden, müsste gerade in den ersten Abgüssen mehr enthalten sein, als in den späteren. Thatsächlich wurde aber das entgegen gesetzte Verhalten gefunden; es spricht dies dafür, dass es sich um Auswaschungsphänomene handelt.

In einem Falle ist es uns sogar gelungen, das Endocomplement durch Kochsalzlösung vollkommen zu entfernen. Es handelt sich um eine Probe (5 pCt. Aufschwemmung in 0,85 pCt. Kochsalzlösung) des durch Cobragift löslichen Kaninchenbluts. Die Blutkörperchensuspension wurde 24 Stunden lang im Eisschrank aufbewahrt und dann abcentrifugirt. Die in frischer Kochsalzlösung aufgeschwemmten Sedimente waren nun durch Cobragift direkt nicht oder nur sehr wenig löslich. War unsere Anschauung richtig, so mussten die Endocomplemente nun in der abgegossenen Flüssigkeit sein. In der That gelang es durch

1) Berliner klin. Wochenschr. 1899, No. 22.

2) Siehe Bail, Archiv für Hygiene, Bd. 42, 1902, sowie Eisenberg u. Volk, Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 34, 1902.

Zufügen geeigneter Mengen des Abgusses, die durch Cobragift allein nicht lösbaren Blutkörperchen zur vollständigen Auflösung zu bringen. Bei zwei folgenden Versuchen gelang es uns nicht, das gleiche Resultat zu erhalten. Offenbar spielen kleine Abänderungen des Versuches, möglicherweise auch ganz leichte Schwankungen in der Zusammensetzung, Verunreinigungen, die vielleicht irgend welche Jonenwirkungen entfalten können, dabei eine schwer controlirbare Rolle. Wir selbst hatten kein Interesse, diese Verhältnisse weiter zu verfolgen, glauben aber, dass es uns, wenn wir Werth darauf gelegt hätten, gelungen wäre, die Bedingungen für das Auswaschen der Endocomplemente günstiger zu gestalten. Wir erwähnen hier diese Thatsache nur darum, weil Flexner und Noguchi angeben, dass sie bei ihren Versuchen nach wiederholten Waschungen alle Blutkörperchen durch Cobragift an sich unlöslich gefunden haben. Wie weit daran der Umstand Schuld trägt, dass diese Autoren vorwiegend mit verschiedenen anderen Schlangengiften (Crotalus adamanteus, Ancistrodon contortrix etc.) arbeiteten, wie wir, oder ob der Austritt des Endocomplements durch andere Versuchsbedingungen begünstigt wurde, kann hier nicht entschieden werden.[1])

Dass übrigens die Endocomplemente nicht aus dem Serum stammen können, ergiebt sich auch aus der oft von uns beobachteten Thatsache, dass das Serum einiger Blutarten, deren Blutkörperchen einen reichlichen Gehalt an Endocomplement aufweisen, nicht im geringsten activirend wird, ja sogar zuweilen, wie z. B. das Kaninchenserum die Hämolyse der gleichartigen Blutkörperchen durch Schlangengift hemmt.

Was den Zustand des Endocomplements betrifft, so werden wir in den Fällen, in denen die rothen Blutkörperchen direkt lösbar sind, anzunehmen haben, dass das Endocomplement frei in den Blutkörperchen enthalten ist. In den primär unlöslichen rothen Blutzellen wird es entweder fehlen oder in einer cachirten Form vorhanden sein können. Ein Fehlen möchten wir bei der Ziege annehmen, da die aufgelösten Ziegenblutkörperchen niemals zu einer Activirung des Cobragiftes gegenüber Ziegenblut geeignet waren. Dagegen wird Ochsenblut durch aufgelöste Ochsenblutkörperchen für Cobragift empfindlich gemacht. Wir werden also anzunehmen haben, dass im Ochsenblut Endocomplemente nicht in disponibler Form vorhanden sind und erst beim Auflösen in die active Form übergehen.

Ob die Endocomplemente einheitlicher Natur oder vielfältig sind, soll einer späteren Untersuchung vorbehalten bleiben.

Wir möchten noch darauf hinweisen, dass die Existenz der Endocomplemente einen weiteren Einwand gegen die Anschauung Bordets liefert, nach welcher der Amboceptor nur ein Schlüssel ist, der dem Complement das Eindringen in die Zelle ermöglicht. Denn in diesen Fällen befinden sich die Complemente, welche das Blutkörperchen zerstören können, schon von vornherein in demselben, bevor der Amboceptor hinzutritt, und schädigen dasselbe dennoch in keiner Weise. Die Schädigung tritt eben erst dann ein, wenn eine bestimmte organische Beziehung zwischen Complement und Protoplasma durch Vermittelung des Amboceptors hergestellt ist.

Endlich halten wir den Nachweiss, dass in den rothen Blutkörperchen complementartige Substanzen enthalten sind, auch in einer anderen Hinsicht für ausserordentlich wichtig. Besonders die französische Schule war geneigt, die Entstehung der Complemente ausschliesslich auf die Leukocyten zu beziehen. Nun sehen wir, dass die rothen Blutkörperchen, denen man bisher nur die Function des Sauerstoffaustausches zuschrieb, auch die Träger von besonderen complementartigen Substanzen darstellen. Es spricht dies für die Richtigkeit der Auffassung, die Ehrlich[1]) in seinen Schlussbetrachtungen auseinandergesetzt hat, dass nämlich „die rothen Blutscheiben noch andere bis dahin übersehene Functionen ausüben." „Die rothen Blutkörperchen haben als Speicherungscentren zu dienen, in dem Sinne, dass sie mannigfaltige, aus der Nahrung oder dem inneren Stoffwechsel herrührende Substanzen, die durch das Vorhandensein von haptophoren Gruppen ausgezeichnet sind, provisorisch in sich aufnehmen."

(Schluss folgt.)

1) Wir erwähnen nur, dass Daboiagift, dessen Verschiedenheit vom Cobragift durch die schönen Versuche Lambs erwiesen ist, Kaninchenblut nicht löst.

1) Nothnagel's specielle Pathologie und Therapie, Bd. 8, Wien 1901.

III. Aus der orthopädisch-chirurgischen Anstalt des Privatdocenten Dr. Joachimsthal.

Ueber multiple hereditäre Exostosen[2]).

Von

Dr. Jungmann.

Da die Fälle von multipler hereditärer Exostosenbildung zu den selteneren gehören, dürfte es nicht uninteressant erscheinen, an der Hand dreier einer Familie angehöriger, mit solchen Exostosen behafteter Patienten das recht charakteristische Krankheitsbild zu besprechen und einzelnen Fragen, die sich an die Affection knüpfen, näher zu treten.

Anfang März d. J. kam ein 9 jähriger Knabe in die Poliklinik des Herrn Privatdocenten Dr. Jochimsthal, an dessen Körper, wie der Vater angab, seit dem 4. Lebensjahre das Auftreten grösserer und kleinerer Geschwülste beobachtet worden war. Die Tumoren waren gänzlich schmerzlos und hinderten das Kind in seinen Bewegungen nicht. Nur das langsame, aber ständige Wachsthum der Tumoren und einige Verbildungen im Bereiche der Knochen veranlassten dazu, ärztliche *Hülfe* in Anspruch zu nehmen. Das Kind soll niemals krank gewesen *sein* und ist geistig ausserordentlich rege. Die Dentition ist ohne *jede* Störung vor sich gegangen; der Knabe konnte am Schlusse des 1. Lebensjahres laufen. Er ist für sein Alter gracil gebaut, die Körperlänge beträgt 1,16 m, die Muskulatur und das Fettpolster sind gering entwickelt. Drüsen oder Exantheme sind nicht zu bemerken. Die Gesichtsfarbe macht einen gesunden Eindruck.

An den Schädel- wie Gesichtsknochen ist nichts besonderes zu bemerken. An der rechten Seite des Brustkorbes (Fig. 1) findet man eine Einsenkung der seitlichen Partien, die unterhalb der Mammilla etwa in der Höhe der 6. Rippe beginnt und bis zur 11. Rippe reicht. Diese Einbiegung liegt in dem Bereiche der knöchernen Rippen, fehlt links völlig und ähnelt der bei Rachitis vorkommenden Brust-Deformität. Im Bereich der 5. linken Rippe, direkt unter der Mammilla, sitzt eine im Ganzen etwa wallnussgrosse, aus kleinen Protuberanzen zusammengesetzte knöcherne Geschwulst, die ca. 8 stalactitenförmige Vorsprünge hat. Die über derselben verschiebliche Haut ist stark vorgewölbt, sitzt der Unterlage fest auf und ist auf Druck nicht schmerzhaft. Eine weitere die Haut fingerhutförmig emporwölbende Geschwulst von etwa Haselnussgrösse sitzt im Bereiche der vorderen Axillarlinie in der Höhe der 10. Rippe. Ueberall an den vorderen Abschnitten der knöchernen Rippen linkerseits finden sich stalactitenförmige Erhebungen, die im wesentlichen in dem Bezirk zwischen den beiden oben erwähnten grösseren Geschwülsten ihren Sitz haben und nach vorn sich bis an die Grenze der Rippenknorpel zu erstrecken scheinen. Rechts sind kleinere ähnliche Unregelmässigkeiten zwischen vorderer Axillarlinie und Mammillarlinie im Bereiche der 5. bis 8. Rippe vorhanden. An der 5. Rippe rechts findet sich hier wiederum unter der Mammilla eine offenbar aus nur einem Höcker bestehende Exostose, die genau in ihrer Lage der linken Seite symmetrisch angeordnet, nur bedeutend kleiner ist.

Die gleichmässig gewölbten Schlüsselbeine, die eine gleiche Länge von 9 cm haben, zeigen nur kleinere Unregelmässigkeiten. An der hinteren Fläche beider Schulterblätter nahe dem inneren Rand derselben und dicht unter der Spina constatirt man kleinere Unregelmässigkeiten. Die übrigen Abschnitte dieser Knochen erscheinen normal. Nach Angabe des Vaters soll an der rechten Scapula eine grössere Hervorwölbung bestanden haben, die sich angeblich in Folge des Tragens der Schulmappe verloren hat.

Die Betrachtung der Rückseite des Patienten (Fig. 2) ergiebt eine statische Scoliose. Die Wirbelsäule ist im Lumbaltheil nach links ge-

2) Nach einer Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 12. März 1902.

Figur 1.

Figur 2.

krümmt und zwar in Folge eines Höherstandes der rechten Becken-Hälfte, auf deren Ursache wir später zurückkommen.

An den oberen Extremitäten lässt sich folgender Befund feststellen: Das obere rechte Humerusende zeigt eine obere medialwärts und eine untere mehr lateralwärts gelegene etwa kirschkerngrosse Hervorwölbung. Von der Achselhöhle her ist nichts besonderes zu fühlen. Die Exostosen am oberen Humerusende gehen fast bis an die Deltoideszacke heran. Das untere Ende des Oberarms erscheint frei, der Knochen selbst verläuft gerade. Die rechten Vorderarmknochen schliessen sich in gerader Linie dem Oberarm an und lassen sich im Ellbogengelenk in normaler Weise beugen und strecken, proniren und supiniren. Die oberen Enden von Radius und Ulna zeigen keinerlei sichtbare Exostosen; ebenso ist das untere Ende der Ulna frei, dagegen zeigt das untere Radiusende etwa 2 cm von dem Ende des Proc. styloid. entfernt an der Volarseite eine mit der Spitze proximalwärts auslaufende breitbasige Exostose, die die Haut etwas vorwölbt; auch an der Dorsalseite und zwar hier fast an dem distalen Radiusende ist eine kleinere aber breitere Exostose zu fühlen. Die Metacarpalia erscheinen frei. An der ersten Phalanx des Zeigefingers besteht an der Dorsalseite eine mehr der distalen Partie zu liegende breit dem Knochen aufsitzende, aus mehreren kleinen Höckern bestehende Exostose, die wiederum die Haut stark vorwölbt. Diese Phalanx zeigt, falls man von der durch die Exostose bedingten Vorwölbung absieht, dieselbe Länge, wie die entsprechende der anderen Seite.

An dem linken oberen Humerusende befinden sich an dem vorderen äusseren Theil, sowie an dem hinteren Abschnitte Exostosen von etwa Wallnussgrösse; ebenso findet man an der inneren der Achselhöhle zugekehrten Partie des Knochens, im Bereiche des Collum chirug., circulär angeordnete, mehr oder minder spitze Exostosen. Im Grossen und Ganzen ist die Anordnung derselben der der rechten Seite symmetrisch, nur sind die Exostosen links grösser. An der vorderen Seite des unteren Oberarmendes ist eine leichte Verdickung fühlbar, eine zweite befindet sich oberhalb des Condylus externus nach aussen und vorn gerichtet. Das linke Ellbogengelenk zeigt eine starke Abweichung nach der medialen Seite, eine Varusstellung von etwa 30 Grad. Das obere Radiusende ist nach aussen subluxirt. Am oberen Ende der Ulna findet sich eine etwa kirschkerngrosse lateralwärts vom Olecranon gelegene Exostose. Am unteren Radiusende liegt genau symmetrisch zur rechten Seite eine Exostose, desgleichen an der medialen Seite der Ulna dicht oberhalb des Proc. styl. Die Hand zeigt normales Verhalten, nur weicht sie dadurch, dass der Processus styloideus radii etwa 1 cm tiefer herabreicht, als der Processus styloideus ulnae, stark in die Valgusstellung hinein.

Die oberen Femurenden sind normal. An den unteren finden sich wieder sehr starke Exostosenbildungen. Oberhalb der Epiphysengend rechts bemerkt man medialwärts zwei übereinander liegende sehr spitze Hervorwölbungen, ebenso findet sich hinten und lateralwärts, entsprechend dem Verlaufe der langen Bicepssehne, eine etwa haselnussgrosse Hervorwölbung. — An der rechten Tibia sitzen an der medialen Fläche zwei etwa kirschkerngrosse Exostosen, die untere Partie des Knochens erscheint frei, nur an der Grenze des untersten Viertels der Tibia constatirt man eine Rauhigkeit. Das ganze obere Fibulaende ist durch eine Reihe von Exostosen, die es umringen, namentlich nach hinten zu, kolbenförmig aufgetrieben. Linkerseits findet sich an der unteren Epiphyse des Oberschenkels vorn und medialwärts eine Exostose von etwa Wallnussgrösse; zwei nebeneinanderliegende pflaumenkerngrosse Tumoren liegen an der lateralen Seite; ebenso ist die ganze Partie an der Innenseite mit kleineren Unregelmässigkeiten besetzt; eine breite, dem Knochen aufsitzende Exostose findet sich weiterhin oberhalb der Patella. Es besteht ein leichtes genu valgum, sowie eine Krümmung im oberen Abschnitt des Knochens mit der Convexität nach vorn. Die Tibia zeigt in der medialen Partie eine Exostose von etwa Kirschkerngrösse, im unteren Abschnitt derselben findet sich, etwa 9 cm oberhalb des Malleolus internus beginnend, eine breite knöcherne Vorwölbung, die die Haut nach innen abhebt. Ebenso liegt an der hinteren Fläche, der Achillessehne zugewandt, ein breiter Knochenauswuchs, der etwa 9 cm oberhalb der Ferse mit einer tiefen Einsackung der Haut endet. Das untere Fibulaende ist, etwa in einer Entfernung von 4 cm vom Malleolus externus beginnend, mit einer Reihe kleinerer kirschkerngrosser Höcker besetzt. Der Malleolus externus und internus enden in gleicher Höhe; auf diese Weise kommt der Fuss in eine starke Valgusstellung, die durch die Prominenz an der Tibiainnenseite noch ausgesprochener zu sein scheint, als es in der That der Fall ist.

Die Maasse des Patienten will ich im Zusammenhang geben:

Grösse des Patienten: 1,16 m,
" " Oberkörpers: 0,64 "
" " Unterkörpers: 0,52 "
Schädelumfang: 0,50 "

Obere Extremität
- Oberarme
  - r. v. acrom. bis cond. ext. 20 cm,
  - l. " " " " 20 "
- Unterarme
  - r. radius $14\frac{1}{2}$ cm, r. ulna 14 cm,
  - l. " $14\frac{1}{2}$ " l. " 13 "

Untere Extremität
- Gesammtlänge l. 57 cm, r. 58 cm,
- Oberschenkellänge beiderseits 26 cm,
- Unterschenkellänge
  - Spitze der Patella bis Mall. int. beideseits 26 cm,
  - Länge d. Fibula r. 25 cm, l. $23\frac{1}{2}$ cm,
  - " d. Tibia r. 26 " l. $25\frac{1}{2}$ "
- Fusslänge v. d. Hacke bis zur gross. Zehe beiderseits 18 cm.

Da bekanntlich die Heredität bei der in Rede stehenden Erkrankung ein häufiges Vorkommniss ist, so lag es nahe, nach dieser Richtung hin Untersuchungen anzustellen. Es ergab sich, dass bereits der Grossvater des Patienten väterlicherseits einen Pesvalgus, weiterhin knöcherne Auswüchse und auch eine Verkrümmung der Arme gezeigt habe, dass ferner eine Tante an beiden Armen knöcherne Erhebungen hatte. Wir waren selbst in der Lage den Vater unseres Patienten einer genaueren Untersuchung zu unterziehen und stellten dabei folgenden Befund fest:

36 Jahre alter, kräftig gebauter Mann, dessen Körpergrösse 1,57 m beträgt, ein für einen ausgewachsenen Mann sehr geringes Maass. Der Rumpf zeigt keine besondere Exostosenbildung. An den oberen Extremitäten bemerkt man am linken unteren Radiusende eine kleine Exostose; sonst sind die oberen Extremitäten frei. Der rechte Arm verläuft geradlinig, links besteht leichter Cubitus valgus. Im Bereiche der unteren Extremitäten (Fig. 3) findet sich am unteren rechten Femurende an der medialen sowohl wie an der lateralen hinteren Partie je eine Exostose von etwa Haselnussgrösse; links ist eine mediale Exostose genau an derselben Stelle gelegen, während die laterale höher oben sitzt und grösser ist. An dem rechten oberen Tibiaende liegen an der medialen Fläche nebeneinander zwei Exostosen, eben solche finden sich an derselben Stelle links, nur ist die mehr nach hinten gelegene 4mal so

Figur 3.

Figur 4.

gross, während die vorderen Tumoren in ihren Dimensionen rechts und links übereinstimmen. Angeblich sollen sich die grossen Exostosen zuweilen bewegen. An dem rechten unteren Tibiaende ist eine Reihe von Exostosen, etwa 4—5 cm von dem Ende des Malleolus internus entfernt, an der ganzen inneren Fläche angeordnet, die rechte Fibula zeigt oben keine Veränderung, am unteren Ende findet sich, 7 cm von dem Malleolus externus entfernt, eine nach hinten sich vorwölbende kleine Exostose. Die Spitzen des Malleolus externus wie internus reichen hier gleichweit nach unten, entgegen der Norm, sodass der Fuss wieder in Valgusstellung überführt wird. Durch die an der Tibia sich vorwölbende Exostose erscheint das untere Tibiaende nach innen convex geschweift; in der That ist die Ursache dieses Eindruckes nur die Exostosenbildung. An der linken Seite beginnen die hier bedeutend kleineren Exostosen an der Innenseite schon 10 cm von dem Malleolus internus entfernt und finden sich auch im äusseren Bereiche der Tibia; an der Fibula sind nur ganz wenige Excrescenzen vorhanden. Die Tibia misst rechts 37 cm, links 38 cm, die Fibula rechts 32 cm, links 33 cm. Die linke vierte Zehe ist stark verkürzt, liegt etwa 1 cm gegenüber der fünften zurück. Rechts sind die drei äusseren Metatarsalia gegenüber den beiden inneren verkürzt.

Nachdem wir nunmehr bei dem Vater wie dem einen Sohn das mehrfache Vorkommen von Exostosen festgestellt hatten, lag es nahe, auch die übrigen Familienmitglieder auf solche Bildungen zu untersuchen. Es ergab sich bei der einen Schwester des Patienten folgender Befund:

6 Jahre altes, für sein Alter kräftig entwickeltes Mädchen. Körperlänge ca. 109 cm. Rechte obere Extremität 42 cm, linke obere Extremität $42^1/_2$ cm, Oberarm beiderseits $18^1/_2$ cm. Die rechte Ulna ist um $^1/_2$ cm kürzer als die linke. Die oberen Extremitäten sind frei von Exostosenbildungen, nur am Metacarpale des linken Zeigefingers findet sich eine kirschkerngrosse Protuberanz.

Bei Betrachtung des Brustkorbes bemerkt man an der fünften linken Rippe, direkt unter der Mammilla gelegen, eine aus einem Höcker bestehende Exostose; leichtere Erhebungen an den Rippen sind mehrfach zu fühlen. Die unteren Extremitäten (Fig. 4) sind gleich lang. Am unteren Ende des rechten Oberschenkels, an der Innenseite desselben, dicht am Condylus internus fühlt man eine kleine, etwa kirschkerngrosse Exostose, die auf Druck leicht verschieblich ist. An der vorderen Tibiakante, direkt unter der Patella, bemerkt man eine ca. 4 cm lange, zunächst flach beginnende, dann sich ca. $1^1/_2$ cm in der Mitte über den Knochen erhebende Geschwulst, eine kleinere, etwa kirschkerngrosse direkt über dem Malleolus internus. An der linken Tibia findet sich symmetrisch zu rechts gelegen, am oberen Ende, eine etwa wallnussgrosse Exostose, am Malleolus internus eine eben angedeutete Erhebung. Ferner findet sich hier eine Exostose an der äusseren Tibiakante, die rechts fehlt.

Vergleicht man die drei Fälle untereinander und mit den in der Litteratur bisher veröffentlichten Beobachtungen, so fällt die ausserordentliche Uebereinstimmung des Krankheitsbildes sofort auf. Die Exostosen treten langsam auf, wachsen allmählich und bereiten dem Träger nur wenig Beschwerden. Mehr oder minder einem Zufall, vielleicht einer durch einen Unfall bedingten Veränderung oder dem schmerzerregenden Druck der Exostosen auf das Nachbargewebe verdankt man es, dass der Patient ärztliche Hilfe aufsucht.

Wie wenig Störungen die Erkrankung bedingt, konnten wir auch in der von uns untersuchten Familie bemerken, da der Vater, erst durch uns aufmerksam gemacht, seine noch nicht erkrankten Kinder zu untersuchen, bei dem 6jährigen Mädchen das Vorhandensein von Exostosen bemerkte.

Das Auftreten der Geschwülste ist ausserordentlich häufig ein symmetrisches. Wenn man einmal an der entsprechenden Körperstelle eine Geschwulst vermisst, so ist doch fast regelmässig eine Andeutung zu einer solchen zum mindesten in einer leichten Unregelmässigkeit des Knochens gegeben. Man darf dabei nicht vergessen, dass in der That zuweilen diese Geschwülste von selbst zurückgehen, ja fast verschwinden können. Bessel-Hagen, der vorzüglichste Kenner der multiplen cartilaginären Exostosen, bestreitet zwar ein derartiges Vorkommniss und behauptet, dass das event. Kleinerwerden der Exostosen bedingt sei durch eine geringere Spannung in der die Exostose umgebenden Synovialhöhle, doch ist es Hartmann gelungen, den Nachweis zu liefern, dass in der That eine „lacunäre Resorption" stattfinden kann. Hartmann sah einen Patienten, von dem Krankengeschichte und photographische Aufnahme im Alter von 11 Jahren gemacht waren, nach 26 Jahren wieder und konnte einen beträchtlichen Rückgang, ja fast völliges Verschwinden verschiedener Exostosen nachweisen. In der That ist ja auch denkbar, dass zuweilen im Körper Stoffe auftreten können, die einen die Geschwulstmassen resorbirenden Charakter haben. Können wir ja einen ähnlichen Vorgang tagtäglich bei der Rückbildung eines Callus beobachten. Auch ein anderer Gesichtspunkt kann dabei mitsprechen. Es ist bekannt, dass die Exostosen z. B. bei einem Unfall ihren Zusammenhang mit dem unterliegenden Knochen verlieren können und sich hin- und herschieben lassen. Sie können nun wieder anheilen oder auch beweglich bleiben. So giebt der Vater unseres Patienten mit Bestimmtheit an, dass die Geschwulst an seinem einen Knie sich zeitweilig hin- und herbewege. Wenn diese Exostosen nun fortwährend einem gewissen Druck, einer Reibung oder dergl. ausgesetzt werden, so ist es erklärlich, dass sie einer Verkleinerung anheimfallen können. Hierhin gehört auch ein Fall von Chiene,

in welchem binnen Jahresfrist eine abgebrochene Exostose vollkommen resorbirt wurde.

Eine zweite immer wiederkehrende Eigenthümlichkeit zeigt die Entstehung der Krankheit. Sie ist für gewöhnlich nicht congenital, auch in unseren Fällen giebt der Vater mit Bestimmtheit an, dass seine Kinder vollkommen frei von allen Geschwülsten geboren seien. In der gesammten Litteratur finden sich nur einige wenige Fälle von congenitaler hereditärer Exostosenbildung, die von Hutchinson, Vix, Dreher und Reulos beschrieben sind. Da die Erkrankung also für gewöhnlich erst im 3. und 4. Lebensjahre auftritt, so lag es nahe, und Volkmann war der Begründer dieser Lehre, die Rachitis auch als Ursache dieses Leidens aufzufassen, ja die durch dieselbe bedingten Verkrümmungen etc. als eine besondere rachitische Form anzusehen. In der That sind auch verschiedene Krankheitsfälle beschrieben, in denen unzweifelhaft Rachitis und Exostosenbildung gemeinsam aufgetreten waren. Trotzdem ist es durch die Arbeiten von Helferich und besonders Bessel-Hagen mit Sicherheit nachgewiesen worden, dass die multiple Exostosenbildung eine Krankheit sui generis ist, wie v. Bergmann bereits im Jahre 1876 annahm, bedingt durch eine Wachsthumstörung des Intermediärknorpels, die auf einer fehlerhaften ursprünglichen Anlage beruht. Sonnenschein konnte auch mikroskopisch die Verschiedenheit im Aufbau der Knorpelzellen der wachsenden Exostosen einerseits und der rachitischen Knochenbildungen andererseits nachweisen.

Sehen wir auf diese verschiedenen Möglichkeiten hin unsere Fälle an, so zeigt unser 9jähriger Patient an seiner rechten Brusthälfte eine Einbiegung des knöchernen Brustkorbes, die an Rachitis erinnert. Es ist aber trotz genauester Untersuchung kein sonstiges Zeichen von Rachitis an ihm zu entdecken; der Schädel zeigt normale Dimensionen, es ist keine Hühnerbrust zu bemerken, auch die Anamnese ergiebt, dass der Junge bereits am Schlusse des 1. Lebensjahres gut laufen konnte, die Dentition ohne jede Störung vor sich gegangen ist. Auch die Geschwister des Patienten, zumal die an demselben Leiden erkrankte Schwester, zeigen kein Symptom einer Rachitis, obschon Bruder wie Schwester das deutliche Bild der multiplen Exostosenbildung mit den sie begleitenden Verkrümmungen und Wachsthumhemmungen des Skelettes aufweisen.

Mit diesen beiden letzteren Momenten hat sich besonders Bessel-Hagen beschäftigt und einen Parallelismus zwischen Hemmung des Wachsthums und Exostosenbildung construirt, und zwar in dem Sinne, dass die Verkürzung an dem Knochen einen stärkeren Grad erreichen solle, dessen Exostosen eine mächtigere Entwicklung zeigen, und umso deutlicher hervortritt, je grösser die Zahl der aus den intermediären Knorpelscheiben hervorgegangenen Exostosen ist.

Betrachten wir, ehe wir auf die einzelnen Körpermaasse eingehen, die Verkrümmungen, die sich bei unseren Patienten zeigen, so finden wir bei dem 9jährigen Knaben, die schon oben erwähnte tiefe Einsenkung der rechten seitlichen Thoraxhälfte, an den oberen Extremitäten eine Varusstellung des linken Ellbogengelenkes, bedingt durch eine Subluxation des Radiusköpfchens, ein Vorkommniss, das nach Bessel-Hagen gerade für diese Erkrankung typisch ist, ferner eine Valgusstellung der linken Hand. An den unteren Extremitäten constatiren wir links ein leichtes Genu valgum und weiterhin dadurch, dass der Malleolus ext. und int. in gleicher Höhe enden, eine starke Valgusstellung des linken Fusses. Durch die gleiche Ursache bedingt zeigt der Vater eine Valgusstellung des rechten Fusses. Auch diese Valgusstellung am Fusse wird ausserordentlich häufig von den Autoren erwähnt. Bei dem Mädchen ist eine stärkere Difformität bisher nicht ausgeprägt.

Gehen wir nunmehr auf die einzelnen Körpermaasse ein, um auch an diesen die Hemmung des physiologischen Knochenwachsthums festzustellen, so fällt zunächst die geringe Körperlänge im Falle I und II auf. Der 9jährige Patient ist genau so gross wie seine um $1^1/_2$ Jahre jüngere Schwester; ja er ist kaum grösser als die kleine 6jährige Patientin, deren Körper vorläufig noch die geringsten Veränderungen aufweist. Der Vater besitzt eine Grösse von 1,57 m, ein Maass, das weit unter der Durchschnittsgrösse eines ausgewachsenen Mannes, die mit 1,68 m angegeben wird, zurückbleibt. Mit dieser Beeinträchtigung der Körpermaasse geht auch ein Missverhältniss in den Grössenverhältnissen des Ober- und Unterkörpers einher und zwar auf Kosten des letzteren. Während man beim normalen Menschen für gewöhnlich den oberen Symphysenrand als die Mitte der Körperlänge betrachtet, finden wir im Fall I und III dieses Verhältniss verschoben. Bei dem Mädchen sind die Maasse der beiden Körperabschnitte 56 und 50, bei dem Jungen 64 und 52. Auch schon beim blossen Anblick erscheint die Länge des Oberkörpers normal, während die des Unterkörpers bedeutend zurückbleibt. Was nun die Antheilnahme der einzelnen Knochen an den Veränderungen anbetrifft, so scheinen auch, wie in den bereits früher in der Litteratur veröffentlichten Fällen, und wie auch wiederum Bessel-Hagen hervorgehoben hat, Ulna und Fibula besonders ergriffen zu sein, wenn auch die Tibia in unseren 3 Fällen ebenfalls in erheblichem Maasse erkrankt ist. Im Fall I scheint besonders die linke Seite, im Fall II die linke obere und rechte untere Extremität ergriffen zu sein. Soweit aber, wie Bessel-Hagen zu gehen und den oben angegebenen Satz zu unterstützen, dass also gerade die Knochen in ihrem Wachsthum besonders gehemmt sind, die die grössten Exostosenbildungen zeigen, das ist mir auf Grund der von mir beobachteten Fälle nur bedingt möglich. Ich kann mich hier nur den von Rubinstein und Reich bereits angegebenen Bedenken anschliessen. Bessel-Hagen's Annahme passt wohl auf einige Fälle, trifft aber nicht regelmässig zu. Wenn ich auch gewiss zugeben will, dass die Messung durch die an den Enden der Knochen besonders hochgradig entwickelten Exostosen bisweilen ausserordentlich erschwert ist, und die Orientirung nicht so sicher ist, wie an normalen Gelenken, so zeigen doch z. B. im Falle I die Zehen die stärkste Verkürzung — die Zehen des Patienten sind genau so lang wie die seiner um 3 Jahre jüngeren Schwester —, ohne auch nur die geringsten Exostosen zu tragen. Anderseits befindet sich an der ersten Phalanx des Zeigefingers eine ausserordentlich starke Exostose, ohne dass dieselbe im Wachsthum zurückbleibt. Für den oben angeführten Satz zu verwerthen ist nur das Verhältniss von Ulna und Radius an der oberen, von Tibia und Fibula an der unteren Extremität. Im Falle II findet sich wiederum hauptsächlich eine Verkrümmung und Verkürzung der linken 4., rechts eine solche der 3 inneren Zehen, ohne dass irgend welche Exostosenbildungen bemerkbar sind.

Die bei dem Knaben vorgenommene Durchleuchtung zeigt mit grosser Deutlichkeit die einzelnen Exostosen und Verkrümmungen der Knochen. Was den Stand der Ossification anbetrifft, so ergab sich hier eine leichte Verzögerung. Der meist im 8. Lebensjahre auftretende Epiphysenkern im unteren Abschnitt der Ulna fehlt zur Zeit noch, ebenso ist auch der Knochenkern für das Os multangulum maius noch nicht zu finden.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Dr. Joachimsthal, für freundliche Ueberlassung des Falles und gütige Unterstützung bei der Arbeit meinen herzlichsten Dank abzustatten.

Litteratur.

E. v. Bergmann, St. Petersburger med. Wochenschr. 1876. No. 5. — Bessel-Hagen, Ueber Knochen- und Gelenkanomalien. Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. XLI. Berlin 1891. — Fr. Rubinstein, Ein Fall von multiplen Exostosen mit Wachsthumstörungen der Knochen. Berl. klin. Woch. 1891. S. 794. — Hartmann, Ein seltener Ausgang multipler cartilaginärer Exostosen. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XLV. S. 572. — Reich, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. XLIII. Bd. III. — Sonnenschein, J.-D. Berlin 1878.

IV. Laparotomia Hypogastrica extraperitonealis zur Heilung des Gebärmutterscheidenkrebses und des Mastdarmkrebses.

Von

A. Mackenrodt.

Nach einer Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 2. Juli 1902.

Zwei Wege stehen für die Entfernung der krebsigen Organe des kleinen Beckens offen, der abdominale und der vaginale. Nachdem um die Mitte des vorigen Jahrhunderts beide Operationsarten mit einem gänzlichen Fiasco geendigt hatten, obwohl sich die grössten Meister jener Zeiten damit abgemüht hatten, muss die Wiederaufnahme der abdominalen Totalexstirpation W. A. Freund's vor 25 Jahren unter Anwendung einer besseren auf rationellen anatomischen Grundlagen aufgebauten Technik, sowie der Antisepsis um ihrer Kühnheit und Grösse willen die Bewunderung und Anerkennung aller Zeiten finden. Aber die Zeit und das sind die Menschen dieser mächtig aufstrebenden Periode fühlten sich und waren noch den Anforderungen dieser genialen Operation noch nicht gewachsen, mit welcher Freund seiner Zeit weit voraus geeilt war. Die Concurrenzoperation, die vaginale Totalexstirpation mit ihren kleinen Bindegewebswunden und ihrer geringen Berührung der Peritonealhöhle und den naturgemäss hierdurch verringerten Gefahren, ferner der Fortfall fast jeder Art von Nachbehandlung erschien bequemer und convenienter. Aber den glänzenden Augenblicksresultaten folgten sehr betrübende Dauerresultate, über deren Umfang ich hier vor den Hausärzten der Operirten nicht zu sprechen brauche. Immer weiter wurde nunmehr die Operationsgrenze vom Krankheitsherd ab vorgeschoben, um radical zu operiren. Es ist nicht zu leugnen, dass eine gewisse Verbesserung der Dauerresultate hierdurch erreicht wurde, zugleich aber auch mit der Vergrösserung der Wunden eine Erhöhung der Operationsgefahr. Nachdem wir die Verbreitungswege des Genitalcarcinoms besser kennen gelernt haben, ist es als nothendig erkannt, dass thunlichst die Parametrien als Infectionsherde ganz auszuräumen sind. Hat schon Freund dieses als Nothwendigkeit erkannt und gerade desshalb den abdominalen Weg betreten, so ist es heute klar, dass auch die modernste und weitgehendste vaginale Totalexstirpation nicht entfernt so ausgiebig an die Parametrien heranreicht als schon in den ersten 25 Jahre zurückliegenden abdominalen Operationen Freund's erreicht worden ist.

Neben der gründlichen Ausräumung der Parametrien und, wir wollen es hinzufügen, der oberen Scheide, ist nunmehr noch die Drüsenfrage in den Vordergrund getreten. Die regionären Beckendrüsen sind beim Carcinom der Genitalien in einem hohen Procentsatz mit Krebsherden erfüllt, welche, wenn nicht zugleich mit den Genitalien entfernt, das Leben der Kranken vernichten. Die Thatsache, dass bei der Operation als völlig unverändert befundene Drüsen nach 5—6 und 7 Jahren plötzlich ohne gleichzeitige anfängliche Mitbetheiligungen des Beckenbindegewebes zu grossen isolirten Krebstumoren auswachsen, macht es wahrscheinlich, dass schon früh, wenn auch für unsere Untersuchungsmethoden nicht erkennbar, die meisten auch scheinbar ganz unveränderten Beckendrüsen Carcinomelemente beherbergen, welche nach jahrelanger oder kürzerer Latenz in ein rapides und vernichtendes Wachsthum gerathen können. Man muss sich deshalb wundern, dass ohne gleichzeitige Drüsenausräumung überhaupt Fälle recidivfrei geblieben sind, und kann das nur so erklären, dass unter Umständen, welche uns nicht bekannt sind, die Carcinomzellen in den Drüsen wieder zu Grunde gehen. Ich wenigstens glaube diesen Untergang in allen seinen Stadien oft gesehen zu haben.

Wenn aus diesen Beobachtungen für die Operation Schlüsse gezogen werden sollen, so müssen wir die Drüsenausräumung zum Princip erheben, und zwar müssen wir consequenter Weise die Entfernung aller zu den erkrankten Organen in Beziehung stehender Drüsen fordern. Diesen beiden Forderungen aber, nämlich der gründlichen Ausräumung sowohl der Parametrien, als auch der Beckendrüsen, kann nur der abdominale Operationsweg genügen und mit dieser Erkenntniss fällt für die malignen Neubildungen der vaginale als concurrenzunfähig endgültig.

Die therapeutische Berechtigung dieser Schlussfolgerungen dürfte vom anatomischen wie vom klinischen Standpunkt aus unanfechtbar sein und im Princip auch von denen zugegeben werden, welche heute noch grundsätzlich das vaginale Operationsverfahren üben. Können sie doch zu ihrer Rechtfertigung anführen, dass es mit der praktischen Durchführbarkeit der meisten grossen Forderungen anders aussieht als in der verlockenden Theorie. Sie werden zwar zugeben, dass durch die Laparotomie unter Erhöhung der Operationsgefahr etwas mehr Parametrium entfernt werden könne, dass aber im übrigen, was die Drüsenveränderung betrifft, die Möglichkeit einer totalen Ausräumung nicht bewiesen sei, und dass ja hierin Erfahrene, z. B. Wertheim, sich von einer anfänglich versuchten principiellen Ausräumung schliesslich auf eine partielle Entfernung nur der durch das Beckenperitoneum durchzufühlenden vergrösserten Drüsen zurückgezogen hätten, und dass mit dieser Beschränkung jene mit soviel Hoffnungen in die Welt gesetzte sogenannte erweiterte Freund'sche Operation eben auch nur, wie jede vaginale Totalexstirpation eine Palliativoperation sei, welche zu ihrem endgültigen Ziel der Dauerheilung noch des Zufalls bedürfe, dass entweder die zurückbleibenden Drüsen nicht inficirt waren, oder dass die in ihnen gefangenen Krebselemente wieder zu Grunde gehen. Der schliessliche glückliche Ausgang einer solchen unzureichenden Operation sei also kein Verdienst von Operation und Operateur. Sie können weiter behaupten, dass der ernstlich durchgeführte Versuch einer radicalen Drüsenentfernung wenigstens nach den bisherigen von der offenen Bauchhöhle aus unternommenen Versuchen, z. B. bei Wertheim, eine so hohe Mortalität aufweisen, dass wohl durch die Zufallsresultate der vaginalen Totalexstirpation oder durch die Freund'sche Operation mit partieller Drüsenveränderung immer noch mehr Menschen dauernd erhalten werden, als durch jene Radicaloperation.

Lange vor Wertheim, Rumpff und Ries, nämlich 1894 habe ich mit ebenso ausgedehnten Operationsgrenzen als wie sie jetzt Wertheim beschrieben hat, mit ungefähr denselben technischen Mitteln die alte Freund'sche Operation zu erweitern versucht und darüber in der Zeitschr. f. Gyn. berichtet. Die Unmöglichkeit einer genügenden Versorgung der grossen Bindegewebshöhlen allein von der Scheide aus oder unter Zuziehung einer Peritonealdrainage hatte eine so hohe Mortalität zur Folge, dass ich die Abdominaloperation aufgab und zur vaginalen zurückkehrte unter Anwendung einer Technik, wie sie dann auch von Schuchardt angewendet und beschrieben wurde.

Indessen durch die Operationseffecte der Laparotomie verwöhnt, missfiel mir die Inferiorität der vaginalen Operation bei jedem neuen Falle mehr und ich gab es nicht auf nach besseren technischen Mitteln zu suchen, um unter Umgehung der Lebensgefahr nach einer wirklich radicalen Operation zu suchen.

Nachdem ich mich durch anatomische Studien davon überzeugt hatte, dass in der That eine Entfernung aller zu den Beckenorganen gehörigen Drüsen möglich sei, handelte es sich darum: 1. den Zugang zum Beckenbindegewebe gegnügend übersichtlich zu schaffen, 2. die grosse Gefahr der Peritonitis auszuschalten, 3. durch eine ausreichende Wundversorgung der grossen Beckenbindegewebswunden der Gefahr der Bindegewebsphlegmone zu begegnen.

1. Medianschnitt, Winkelschnitt wie bei Amann oder Querschnitt durch die Bauchdecken geben den Zugang wohl zu den Parametrien, nicht aber zu den Drüsen bis an die Aorta heran frei. So entstand durch Leichenversuche ein zungenförmiger Schnitt, welcher die Muskelansätze der Recti knapp an der Symphyse abtrennt, aber zunächst ohne Eröffnung des Peritoneums. Sodann geht jederseits an der Grenze der Recti abd. der Schnitt extraperitoneal in die Höhe bis zur Zone der Spin. ant. sup.

2. Hiernach wird über der Blasengrenze das Peritoneum eröffnet. Die Blasenwand zur Verhütung stärkeren Hinabsinkens und zum Verschluss des Spat. Retzii mit einigen Suturen unter der Symphyse angeheftet, dann der Uterus herausgezogen und die Adnexe abgebunden und von der Beckenwand abgeschnitten.

Hierauf wird hinter dem Uterus quer von einer Seite nach der anderen das Peritoneum der vorderen Bauchwand auf die hintere Beckenwand über das Rectum hinweg aufgenäht, so dass die Bauchhöhle nunmehr fest über dem kleinen Becken geschlossen ist. Die fernere Ausführung der Operation im Bindegewebe, sowie an den Drüsen verläuft völlig extraperitoneal. Der Uterus mit Parametrien von der zugehörigen Scheide wird entfernt, sodann seitlich das im Becken den Wänden anhaftende Peritoneum zurückgeschoben; es liegt der gesammte Gefäss- und Drüsenapparat des kleinen Beckens vor uns. Alles Bindegewebe mit den eingebetteten Drüsen, sowohl den inneren Leistendrüsen, den iliacalen, jenen an der Anonyma Iliaca, den hypogastrischen, jenen Drüsen, welche das Lig. rotund. begleiten, endlich mit den um den Nerv. obturat. gelegenen Drüsen wird mitsammt allen verbindenden Lymphgefässen entfernt. Die grossen Gefässe laufen isolirt durch den Beckenraum.

3. Die eigentliche Operation ist vollendet, es beginnt die Wundversorgung.

Ueber dem Rectum wird ein Gazedrain nach der Scheide hinausgeleitet, darüber die Blase mit Blasenperitoneum hinübergezogen und mit der hinteren Beckenwand vernäht, wie ein Dach über dem Rectum-Vaginalraum.

Die Drüsenhöhlen werden mit Mikulicz'schen Tamponbäuschen fest ausgestopft und breit durch die Seitenschnitte des zungenförmigen Lappens herausgeleitet.

Die abgetrennten Recti werden mit versenkten Silberdrahtnähten, welche sich allein von allem anderen Material bewährt haben, an der Symphyse befestigt, darüber noch mit durch die Haut durchgreifenden Silkfäden, welche nicht so leicht durchschneiden. Darüber der Verband.

War bei der früher angewendeten Wundversorgung noch manche Störung zu verzeichnen, so sind seit Einführung der Mikulicz'schen Drainage 11 der complicirtesten und theilweise bis an die äusserste Grenze vorgeschrittenen Fälle glücklich verlaufen bis auf einen, welcher an einem Herzfehler zu Grunde gegangen ist. Während Wertheim und die Anhänger des intraperitonealen Operirens zur Verringerung der Gefahr ihre Indicationen immer mehr einschränken mussten selbst bis zur Grenze des vaginalen Operirens, bin ich von Fall zu Fall unter stetiger Verbesserung des Verlaufs immer weiter gegangen, habe mich nicht gescheut, die Blase zu reseciren, habe bei jauchiger Pyometra operirt, habe in mehreren Fällen sogar von der Aorta die Drüsen entfernt, jedenfalls nach unten von der Gabelung der Iliaca ab keine Drüse zurückgelassen, oft genug bis an die Vulva die ganze Scheide entfernt, ja ich habe mich schliesslich nicht gescheut mit dem Uterus die ganze Ampulla recti zu entfernen, und immer der befriedigende Verlauf. Das ist kein Zufall, sondern die Frucht planmässigen Vordringens und unablässigen Ringens mit Schwierigkeiten und Gefahren, welche anfänglich mir und anderen unüberwindlich erschienen.

Es liegt auf der Hand, dass die eclatanten Vortheile dieses Verfahrens gegenüber jedem anderen es nahe legen müssen beim Carcinoma recti denselben Weg zu gehen. Die Verbindungen des Rectum mit namentlich der Vagina und dem Parakolpium, die Unmöglichkeit einer anatomischen Trennung des seitlichen Paraproktium vom Parakolpium, die Häufigkeit der Recidive in dem Parakolpium, welche ich nach isolirter Mastdarmexstirpation gesehen habe, ist die Veranlassung dafür, dass ich niemals mehr bei Carcinoma recti das Rectum ohne die Scheide mitsammt dem Parakolpium und den Uterus mitsammt dem ganzen Douglas und namentlich den hinteren Parametrien, welche wie das Parakolpium für Uteruscollum und das Rectum gemeinschaftlich Lymphbahnen enthalten, fortzunehmen. In wie vollkommener Weise dieses möglich ist, ersehen Sie aus dem Präparate, welches ich nach 7 monatlichem Bestande des Rectumcarcinoms vor 11 Tagen gewonnen habe.

Man kann das ganze Rectum, ja das Colon mit allem zugehörigen Bindegewebe so hoch als beliebt auslösen und das Ende in den Sphincter einnähen, alles in einer Sitzung. Sie sehen an dem Präparat alle Theile im Zusammenhang, wie wohl in gleichem Umfange noch niemals operirt und gezeigt wurde bei leben gebliebenen Kranken. Der Verlauf ist völlig glatt gewesen.

Genau wie beim Uteruscarcinom ist es auch bei dieser Operation des Rectumcarcinoms ohne Weiteres möglich, die hypogastrischen wie auch die inneren Leistendrüsen und überhaupt alle zum Rectum gehörigen Beckendrüsen radical auszuräumen, ein Vortheil, der bei den bisherigen zweifelhaften Resultaten der Operation des Mastdarmkrebses nicht hoch genug eingeschätzt werden kann. Ebenso fällt natürlich jede Knochenvoroperation fort, die hier ja keinen Sinn hätte. Der übrige Verlauf der Operation ist genau wie bei der Operation des Uterusscheidenkrebses, ebenso die Wundversorgung.

Die Chirurgen wird es interessiren, dass diese umfänglichste, einfachste und sicherste aller Totalexstirpationen des Rectum auch beim Manne und zwar noch sehr viel leichter als beim Weibe durchzuführen ist.

V. Kritiken und Referate.

Ludwig Hirsch: Entstehung und Verhütung der Blindheit. Klinisches Jahrbuch, Bd. 8, Heft 4. Jena 1902.

Hirsch untersuchte in preussischen Blindenanstalten 700 Blinde unter 18 Jahren und 600 Erwachsene aller Altersklassen. Die Registrirung geschah nach der klinischen Ursache der Erblindung unter Berücksichtigung einseitiger Blindheit und unter Ausschluss heilbarer. Blindheit ist für das praktische Leben diejenige Sehschwäche, welche den Betroffenen verhindert, seinen Beruf weiter auszuüben und jugendliche Individuen für die allgemeine Schule untauglich macht. Die Erblindungsgefahr ist im Leben für Männer grösser als für Frauen. Ebenso überwiegen unter den Blindgeborenen, besonders denen mit Cataracta congenita die männlichen weit über die weiblichen. Dagegen erleiden

Massen zum Vorschein, welche alsbald makro- und mikroskopisch sich als Riesenzellensarkom erwiesen. Schon im frischen Präparate waren die Riesenzellen in grosser Menge leicht zu isoliren. Da die Geschwulst schon weit über die Gelenkkapsel in der benachbarten Muskulatur hineingewuchert war, und eine Sicherheit, die Geschwulst radical zu entfernen, nur bei Wegnahme des ganzen oberen Femur bis über die Trochanteren hinaus sammt den umgebenden Muskeln und Weichtheilen gewährleistet werden konnte, woraus natürlich ein gänzlich unbrauchbares Glied resultirt wäre, so wurde die Exarticulation vorgenommen.

Demonstration des gewonnenen Präparates sowie von mikroskopischen Schnitten des Tumors mit dem Epidiaskop.

Der Wundverlauf war ein guter. Am 25. I. 02 bekam der Patient eine Prothese, die sofort gut sass und mittelst deren der Patient gleich am ersten Tage gut gehen konnte. Es ist das ein vorzügliches Zeugniss sowohl für die Güte der Prothese, als auch der Energie und Intelligenz des Patienten.

Myelogene Riesenzellensarkome haben ja im Allgemeinen einen ziemlich gutartigen Charakter, das kann man aber von unserm Falle nicht behaupten. Der Verlauf war ein sehr rapider, das Wachsthum der Geschwulst ein sehr rasches, sie zerstörte nicht nur die benachbarte Knochensubstanz, sondern wucherte auch in die Gelenkkapsel und die Musculatur hinein, unterschied sich also wesentlich von der gutartigen Form des myelogenen Riesenzellensarkoms, welches den Knochen weniger zerstört, als vielmehr schalenförmig auftreibt, dabei grosse Neigung zum Zerfall und Cystenbildung, ja zuweilen sogar zur Spontanheilung oder Heilung nach Incision oder Auskratzung zeigt. Welche Rolle bei diesem raschen Wachsthum das Trauma gespielt hat, mag dahingestellt bleiben.

Ausführlicher wird der Fall noch in einer Doctordissertation bearbeitet werden.

Der zweite Fall von primärer Knochengeschwulst, den ich Ihnen hier vorstellen möchte, betrifft einen 35 Jahre alten Mann, der erst vor 14 Tagen hier operirt worden ist.

Derselbe bemerkt seit etwa 3—4 Jahren an seinem rechten Ringfinger eine ganz schmerzlose, sehr langsam wachsende Anschwellung. Irgend eine Ursache, Trauma, vermochte der Patient dafür nicht anzugeben, erblich ist er nicht belastet, seine Lungen sind gesund. Man sah an der Beugeseite des rechten Ringfingers im Bereiche des 1. und 2. Gliedes eine centralwärts an Umfang allmählich zunehmende nicht ganz regelmässige, undeutlich fluctuirende Anschwellung, welche sich entlang der Beugesehne bis zur Mitte der Hohlhand fortsetzte, hier sich auch auf die beiden benachbarten Spatia interossea erstreckend. Auch auf dem Fingerrücken war die Anschwellung noch deutlich zu fühlen. Eine Röntgenaufnahme schien ein negatives Resultat zu ergeben. Trotzdem sonstige Zeichen von Tuberculose an dem Patienten nicht gefunden werden konnten, so wurde doch die Diagnose auf eine Sehnenscheidentuberculose gestellt und in dieser Annahme die Sehne an der Beugeseite frei gelegt. Noch ehe man aber auf die Sehnenscheide kam, erschienen in der Wunde dunkelbraunrothe Tumormassen, welche makroskopisch vollkommen den Eindruck von einem myelogenen Riesenzellensarkom machten. Bei der sofort vorgenommenen frischen mikroskopischen Untersuchung fanden sich aber merkwürdigerweise keine Riesenzellen, sondern nur sehr schwer isolirbare glatte und mit Pigment beladene Zellen neben zahlreichen ziemlich dickwandigen Blutgefässen. Da die Geschwulst sich bis auf das Köpfchen des IV. Metacarpus aus diesem hervorwachsend verfolgen liess, so wurde der Finger mit dem grössten Theil des Metacarpus entfernt. Nach Durchschneidung bezw. Durchsägung des Fingers in antero-posteriorer Richtung erschien es noch evidenter, dass ein myelogenes Riesenzellensarkom, welches aus dem Köpfchen des IV. Metacarpus herausgewachsen war, vorläge; aber trotz längeren Suchens vermochte ich kein für ein solches charakteristisches Element nachzuweisen.

(Demonstration des Tumors, der augenscheinlich im Köpfchen des IV. Metacarpus entstanden ist, an der volaren Seite den Knochen durchwachsen hat und nun an der Aussenseite der Sehnenscheide, nicht innerhalb derselben, im Wesentlichen peripherwärts weiter gewuchert ist.)

Bei der Betrachtung der Geschwulst auf dem Durchschnitt fiel sofort die Aehnlichkeit mit einer Serie von Geschwulsten auf, welche König jr. vor einigen Jahren veröffentlicht und abgebildet hat (Archiv f. klinische Chirurgie, Bd. 59).

Demonstration der betreffenden Abbildungen.

Diese Tumoren, welche alle von dem Fusse eines Mannes stammen, und als selbstständige Tumoren aufgefasst werden, besonders aber derjenige im Köpfchen des V. Metatarsus haben eine geradezu frappante Aehnlichkeit mit unserer Geschwulst.

Die genauere mikroskopische Untersuchung hat dann auch ergeben, dass es sich um Tumoren einer und derselben Gattung handelt, um Geschwülste, welche denen der Endothelreihe zuzurechnen sind. König bezeichnet die seinigen als Angiosarkome.

In dem unsrigen finden sich sehr zahlreiche recht dickwandige Gefässe, welche wohl kleine Arterien darstellen. Vielfach sind dieselben umgeben von einem Mantel kubischer, polyedrischer Zellen mit mehr weniger reichlichem Protoplasma und grossem Kern. Häufig geht dieser Zellbelag continuirlich über in denjenigen, welcher zahlreiche im Gewebe befindliche Spalträume in ein- oder mehrfacher Schicht auskleidet. In der Umgebung der Gefässe zeigen die Zellen häufig concentrische Schichtung und sind mit massenhaftem körnigem Pigment, welches die Eisenreaction giebt und also wohl von alten Blutungen herrührt, beladen. Das übrige Gewebe besteht theils aus dichtgedrängten, gegen einander abgeplatteten Zellen, theils aus einem zarten bindegewebigen Gerüst, welches grosse vieleckige Zellen mit breitem, vacuolisirt aussehendem Protoplasmaleib und relativ kleinem hellem Kerne einschliesst. Hochgradigere Wucherungserscheinungen in den Endothelien der Blutgefässe habe ich nicht gefunden. Danach handelt es sich also um eine Geschwulst, welche aus Blutgefässen und zelligen, von den Endothelien der perivasculären Lymphräume und der Saftspalten des Gewebes ausgegangenen Elementen besteht, also vielleicht als Lymphangioendotheliom oder -peritheliom bezeichnet werden kann.

Dass der Tumor ein bösartiger ist, zeigt sein continuirliches Wachsthum und der Durchbruch durch die Corticalis des Knochens. Sehr bösartig ist er aber wohl nicht gewesen. Trotzdem war die Amputation gerechtfertigt, da bei radikaler Exstirpation wegen der Ausdehnung der Geschwulst doch nur ein gänzlich verstümmeltes und unbrauchbares Glied zurückgeblieben wäre.

Hr. Wegner:

a) Ein Fall von Quetschung des Thorax mit venöser Stauung.

Pat. kam am 15. I. 1902 mit Kopf und Brust unter einen elektrischen Wagen und wurde stark benommen eingeliefert. Eine Reihe schwerer Verletzungen: Basisfractur, Fractur der rechten 5. Rippe mit Emphysem, Haematopericard, Lungenverletzung (Expectoration schaumigen Blutes), sowie vom 1. zum 2. Tage zur Paralyse sich steigernde Parese des rechten Armes und Beines bildeten sich zurück ohne Beschwerden zu hinterlassen.

Das Interesse des Falles liegt in einer intensiven Blaufärbung und Gedunsenheit des Gesichtes, die links scharf mit dem Kieferrand abschnitt, vorn und rechts aber sich auf den Hals festsetzte und auf der Brust in derbe strichförmige Blutergüsse überging, welche offenbar durch die direkte Quetschung hervorgerufen waren. Das Weiss der Augen war von subconjunctivalen Blutergüssen völlig verdeckt. Die Färbung der Haut war nach der Schnelligkeit des Rückganges, die sich schon am Tage nach der Verletzung deutlich bemerkbar machte, wohl theilweise als Folge einer intensiven Gefässlähmung anzusprechen, theilweise beruhte sie jedoch auf minimalen Petechien, wie dies besonders in der Gegend des Kinnes und der Nasolabialfalten während eines bedeutend langsameren Rückgangs (in 14 Tagen) deutlich nachzuweisen war. Blutungen auf der Netzhaut wurden nicht gefunden.

Die Erklärung des seltenen Krankheitsbildes ist in einer Rückwärtsschleuderung des Blutes durch heftigste Pressbewegung in die zum grossen Theil klappenlosen Venen des Halses und Gesichtes zu suchen. In der Litteratur sind 11 derartige Fälle verzeichnet, die sämmtlich durch schwere Bauch- oder Brustquetschungen entstanden. Versuche über Mitbetheiligung des Sympathicus, die Anfangs der 70er Jahre angestellt wurden, hatten kein Ergebniss. (Ausführliche Beschreibung wird in den Charité-Annalen d. Js. erscheinen.)

b) Ueber einen operativ geheilten Fall von paralytischem Spitzfuss.

13jähriger Knabe mit hochgradigem, rechtsseitigem Spitzfuss nach spinaler Kinderlähmung im 2. Lebensjahr. Der Pat. hinkte sehr stark, schon nach kurzem Umhergehen trat Ermüdung mit Schmerzhaftigkeit in der rechten Hüfte auf. Aufnahme auf die Klinik am 11. IX. 01 mit dem ausdrücklichen Wunsch der Eltern, dem Jungen durch Operation Stellung des Fusses und Gang zu bessern.

Am 4. X. Operation durch Herrn Geh. Rath König. Hautschnitt über den Fussrücken nahe der Gelenkbeuge. Zurückpräpariren der Haut nach oben und unten unter Schonung der zur Seite gezogenen Sehnen, Abmeisselung des Caput tali, der Ossa navic., cuboid. und der cuneiform., von welch letzteren distal ein Stückchen erhalten blieb. Jodoformgazedrainage, weite Hautnähte. Gipsverband in rechtwinkliger Stellung des Fusses. Erneuerung desselben am 8. X. und 6. XI. Am 28. XI. einfacher Schutzverband. Entlassung am 3. I. 02. Mit Schienenstiefel, den der kleine Pat. seit 8 Tagen trägt, geht er zwar noch stark hinkend — eine Verkürzung des Beines um 5 cm ist noch nicht ausgeglichen —, aber ohne Ermüdung und Schmerzen in der Hüfte macht er weite Wege. Er ist glücklich, dass seine Gespielen ihn nicht mehr „Humpel" schelten.

Die Beweglichkeit des Fusses im Sprunggelenk zusammen mit geringer Pseudarthrose an der Stelle der Ausmeisselung gestattet mit Hülfe des Schienenstiefels ein gewisses Abrollen des Fusses.

Photographien und Röntgenbilder vor und nach der Operation veranschaulichen das Resultat.

Hr. Dobbertin:

Ueber intermittirende Pyo-Nephrose.

Der Vortrag wird in dem nächstjährigen Band der Charité-Annalen erscheinen.

Hr. Graf:

Ueber einige Fälle von ausgedehnten Phlegmonen.

1. Eine 74jährige Patientin wurde am 11. November 1901 mit einer den ganzen linken Arm bis zum Schultergelenk einnehmenden, auf der Fascie fortgeschrittenen Phlegmone aufgenommen. Trotz hohen Fiebers, erheblich gestörten Allgemeinbefindens wurde die conservative Behandlung versucht. Zahlreiche lange, bis auf die gangränöse Fascie reichende Schnitte legten diese im ganzen Umfange frei. Fast die ganze Unter- und Oberarm Fascie konnte in grossen nekrotischen Fetzen aus den

Wunden herausgezogen werden. Es ist Heilung eingetreten mit nahezu vollkommen erhaltener Function der Extremität.

2. 46jähriger Mann, der im Anschluss an zwei nicht beachtete kleine Quetschwunden über beiden Scheitelbeinen eine diffuse Schädelphlegmone acquirirt hatte. Bei der Aufnahme in die Klinik enormes Kopfödem bis zum Halse hinabreichend. Die Staphylokokkeneiterung hatte ihren Sitz zwischen Galea aponeurotica und Periost und nahm die ganze Convexität des Schädels ein. Drei grosse Längsincisionen, Abheben der Kopfschwarte durch Drainage und Tamponade. Die ganze Galea aponeurotica stiess sich gangränös ab. 4 Wochen später Deckung zweier grosser durch Schrumpfung der Haut entstandener Defecte mittelst Thiersch'scher Transplantation. Der geheilte Kranke wird vorgestellt.

Sitzung vom 27. Februar 1902.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Hr. **Brieger:**

1. Demonstration des Badesaales und Vortrag über Ischias-Behandlung.

Die Grundfläche des Raumes beträgt 150 Quadratmeter. Er ist ausschliesslich für die hydrotherapeutische Behandlung vorgesehen.

Die Anstalt wurde am 21. Januar eröffnet. Anfänglich war natürlich nur ein ganz geringer Zuspruch. Allmählich von Monat März ab stieg die Frequenz successive, sodass wir bis jetzt über 1800 Patienten in Behandlung hatten, und zwar sind es 1882 bis heute gewesen, die poliklinisch unsere Anstalt aufsuchten, und 126, die stationär behandelt wurden.

Unsere Anstalt setzt sich nämlich zusammen aus einem Pavillon und aus noch zwei räumlich davon getrennten Räumen, von denen der eine den poliklinischen und Laboratoriumszwecken dient, der andere ist die stationäre Abtheilung, eine Baracke des Koch'schen Instituts, die uns von Herrn Geheimrath Koch gütigst mit Erlaubniss der höheren Behörden eingeräumt wurde. Wir haben vierzehn Betten zur Verfügung, die aber heute nicht mehr genügen. Jeden Tag kommen Leute zu uns, die durchaus aufgenommen werden wollen, und die wir immer wieder abweisen müssen. Ein grösserer Theil unserer Patienten setzt sich nämlich aus Leuten zusammen, die überhaupt nicht Aerzte consultirt haben. Sie wissen ja, dass das Naturheilverfahren immer weitere Wurzeln geschlagen hat, und dass solche Leute alles das, was nicht als sogenanntes Naturheilverfahren sich gerirt, nicht therapeutisch versuchen wollen. Sie bezeichnen uns geradezu häufig als Naturärzte. Die Folge davon ist, dass wir eine Reihe von Patienten sehen, die nur in sogenannten Naturheilanstalten oft in ganz eigenthümlicher Weise behandelt worden sind, und die wir dann möglichst auf die betreffende Station verweisen, wo sie hingehören. Wir handhaben es nämlich so, dass wir die Patienten, so weit unsere Einrichtungen ihnen nützlich sein können, hier behalten, die anderen aber den verschiedenen Anstalten, gynäkologische, chirurgische, Nervenanstalt u. s. w. überweisen. Infolgedessen sind von den 1882 Patienten nur 1082 hier behandelt worden. Eine Reihe von Patienten wird auch zu Hause behandelt. Es werden ihnen gewisse Vorschriften schriftlich mitgegeben, und wenn die Hausbehandlung nicht mehr genügt, so werden sie auch in unsere Behandlung hier übergeführt. An diesen 1082 Patienten sind bisher 11774 Proceduren vollzogen werden. Von diesen 11774 Proceduren entfallen 5585 auf Männer und 6239 auf Frauen, sodass durchschnittlich 10 bis 11 Proceduren auf einen einzelnen Patienten kommen. Infolge dieser grossen Anzahl musste eine besondre Eintheilung vorgenommen werden. An bestimmten Tagen werden nur Männer, an anderen nur Frauen behandelt. Es hat dies natürlich viele Uebelstände. Denn gerade die hydrotherapeutische Behandlung sollte glich ausgeführt werden, täglich sollten die Leute den verschiedenen Proceduren sich unterwerfen. Das war uns bis jetzt nicht möglich wegen der unzureichenden Räumlichkeiten, und deshalb sind auch unsere Resultate theilweise nicht ganz so günstig, wie sie in anderen Anstalten verzeichnet werden.

Zum Beweise der Wirksamkeit hydriatischer Maassnahmen erlaube ich mir jetzt auf eine Krankheitsgruppe etwas einzugehen, die für unsre therapeutischen Bestrebungen, wie es scheint, doch ein ganz dankbares Object giebt; das ist die Behandlung von Neuralgieen.

2. Ueber Ischiasbehandlung.

Der Vortrag ist bereits in No. 18 dieser Wochenschrift veröffentlicht.

Hr. Krebs betont im Anschluss an seine Demonstrationen, wie im Vordergrunde der Wirkung der Glühlichtbäder das schweisstreibende steht, ohne dass sich dabei grössere Unterschiede zwischen rothem und farblosem Glühlicht gezeigt haben. Er erwähnt dabei die theoretisch wohlbegründeten Versuche Finsen's, durch das Vorsetzen rother Scheiben u. s. w. den Krankheitsprocess bei Pockenkranken günstiger zu gestalten, ferner die Erfahrungen von Winternitz mit der Anwendung des rothen Lichts bei Ekzemkranken und auch die von einigen Seiten gerühmten Erfolge derselben Chromotherapie bei Masern und Scharlach, gegen welch' letztere er mit einigen Worten Stellung nimmt.

Im Allgemeinen werden auf der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität die Glühlichtbäder angewendet bei Krankheiten, bei denen man sich von ihrer schweisstreibenden- und Hauthyperämisirenden Wirkung Erfolg verspricht, wobei K. zugleich bemerkt, dass sich sowohl der Verlauf des Bades im Glühlichtkasten wie auch sein therapeutischer Effekt sich nur unwesentlich vom gewöhnlichen Heissluftbade unterscheidet. Er hebt die objectiven Vorzüge des Glühlichtbades: Schweissausbruch nach kürzerer Zeit und bei niedrigerer Temperatur ceteris paribus als im Heissluftkasten hervor und betont die sehr angenehme Schweissprocedur durch Bestrahlung im Glühlichtkasten.

Die an den Glühlichtkästen gleichzeitig angebrachten Bogenlampen hält K. für überflüssig, denn es dauert unverhältnissmässig lange Zeit, ehe die Patienten im Bogenlichtbade schwitzen, das Herz wird, entgegen früherer Angaben, falls der Patient nur tüchtig schwitzt, auch nicht sonderlich geschont und von einer besonderen leukocytoseerregenden, hämoglobinvermehrenden stoffwechselbefördernden Wirkung hat er bisher auch nichts nachweisen können. Auf das Unterfangen, Sonnenlichtbäder in Bogenlichtkästen nachzuahmen, geht der Vortragende nicht weiter ein. Beim Reflektor — einer 15 Ampère starken Bogenlampe mit wagerechten Kohlepolen und verschiebbarer Reflektorscheibe dahinter — führt K. die Erfolge auf die Wärmewirkung zurück. Sie unterscheiden sich nach seinen Beobachtungen in Nichts von den mit lokalen Heissluftapparaten oder mit dem Dampfstrahl erzielten. Im Gegentheil hat er den Eindruck erhalten, als wenn der Dampfstrahl in den meisten Fällen besser gewirkt habe als der Reflektor.

Die von russischen Aerzten mit besonderem Enthusiasmus verwendete blaue Glühlichtlampe mit reflectirendem Parabolspiegel hält K. ebenfalls für einen Apparat, welcher zumeist durch seine Wärmeentwicklung Erfolge erzielt: ist es doch bekannt, dass Wärme Schmerzen lindert und resorbirend wirkt; beides Erfolge, welche der blauen Glühlampe von vielen Seiten als specifisch zugeschrieben werden.

Alles in Allem kann man die dem Institut zur Verfügung stehenden Mittel der Lichttherapie wohl begrüssen als schätzbare Unterstützung in der Therapie, keineswegs aber als specifische Allheilmittel.

(Der Vortrag erscheint in der Monatsschrift f. orthopädische Chirurgie u. phys. Heilmethoden.)

Hr. Senator: Ich möchte nur eine Frage an den Vortragenden richten. Ich weiss nicht, ob ich richtig verstanden habe, dass man gewisse acute Krankheiten, Ekzeme namentlich, mit denjenigen Strahlen behandelt, die nicht chemisch wirksam und baktericid sind, also nicht mit ultravioletten und blauen Strahlen. Ich weiss nicht, ob ich die richtige Vorstellung habe, dass bei Ekzemen eiterbildende Bacterien mit im Spiele sind. Wenn meine Vorstellung richtig ist, würde es sich doch gerade empfehlen, diese Fälle mit den bactericiden Strahlen zu behandeln.

Hr. Krebs: Ich habe diese Erwägung auch gehabt und habe leider vergessen, sie vorzutragen. Ich bin sehr dankbar, dass ich darauf geführt werde. Ich habe zwei Fälle in der letzten Zeit behandelt, einen in ganz kurzer Zeit mit Heilung und den anderen mit immerhin erheblicher Besserung, jedenfalls nicht mit Verschlimmerung, und beide habe ich behandelt mit den blauen Bogenlichtstrahlen. Ich möchte diese Thatsache anführen, ohne vorläufig schon eine Stellung für oder gegen die Chromo-Therapie zu nehmen. Es ist vielleicht doch in der That (es kann wenigstens sein) beim Ekzem eine andere Grundlage vorhanden, als gemeinhin angenommen, und es könnten durch die chemischen Strahlen doch mehr die betreffenden Hautpartieen beeinflusst werden, als wenn wir die Wärme-Strahlen nehmen. Also wie gesagt, ich habe diesen Versuch gemacht, weil ich mich diesen Erwägungen nicht verschliessen konnte. Ich möchte selbstverständlich auch noch nichts Abschliessendes darüber sagen.

Hr. Jacob: Ich möchte zunächst den Collegen Krebs fragen, innerhalb welcher Zeit und bei welcher Temperatur die Patienten in Glühlichtbädern im allgemeinen zu schwitzen beginnen.

Hr. Krebs: Das ist nicht so leicht zu beantworten, denn man hat da oft die mannigfachsten Vorbedingungen. Patienten mit den verschiedensten Ernährungsbedingungen, Patienten, die leicht oder schwer schwitzen, Patienten, die vorher gelaufen sind oder lange kalt gesessen haben, — das sind Momente, die ausserordentlich mitspielen. Darum sagte ich: Ceteris paribus. Wir haben allerdings im Sommer Schweisse erzielt bei Temperaturen, die an 30 Grad C. waren. Wir erzielen jetzt aber, weil die Patienten aus dem Kühlen kommen, kaum Schweiss bei 45 bis 50 Grad C. Das ist ja wesentlich verschieden, und natürlich das Subject spricht auch dabei mit. Bei heissen Luft-Bädern machen wir die Erfahrung, dass thatsächlich der Schweiss immer 5 bis 6 Grad später eintritt, als bei Lichtbädern.

Hr. Jacob: Ich habe mit Freude aus den Bemerkungen von Herrn Collegen Krebs entnommen, dass er dem eigentlichen Lichtfactor bei den Glühlichtbädern keinen sehr grossen Werth beimisst, sondern der Wärme die Hauptwirkung zuerkennt. Ich kann mich dieser Ansicht nur anschliessen auf Grund der Erfahrungen, die wir auf der Leyden'schen Klinik in den letzten zwei bis drei Jahren mit den Lindemann'schen Apparaten gesammelt haben, bei welchen von einer Lichtwirkung nicht die Rede ist. Gerade der Assistent des hiesigen Instituts, Herr College Laqueur, hat sich ja seinerzeit auf unserer Klinik ausgiebig mit diesen Apparaten beschäftigt. Ich kann auch versichern, dass wir durch die Electrotherme, ausschliesslich durch den Effect der Heissluftbehandlung, ganz ausgezeichnete Resultate bei verschiedenen Krankheitsfällen erreicht haben. Gewöhnlich haben wir etwas höhere Grade benöthigt als Herr Krebs, um ein ausgiebiges Schwitzen zu erzielen; wir fangen gewöhnlich bei den allgemeinen Bädern mit 55° an und müssen nicht selten bis auf 60 und 65° gehen.

Dann begrüsse ich auch mit ausserordentlicher Freude die sehr energische Warnung, die Herr College Krebs bezüglich der Behandlung der Herzkranken mit den Glühlichtbädern ausgesprochen hat. Herr Laqueur hat seinerzeit mehrere Fälle von Herzkranken mitgetheilt, die auf der Leyden'schen Klinik in Heissluftbädern behandelt worden sind und die in denselben schwere Zufälle, ja dreimal einen Collaps erlitten. Um ähnliche Zufälle möglichst zu vermeiden, halte ich es für nöthig, gerade bei Herzkranken eine dauernde Controlle des Pulses vorzunehmen Es dürfte dabei zweckmässig sein, an dem Kasten eine kleine Modification anzubringen, durch welche wir unseren grossen Electrotherm vervollkommnet haben; es ist dies eine kleine Schiebethür an einer Seite des Apparates, durch welche der Arzt seine Hand stecken und so den Puls des im Kasten sitzenden Patienten fühlen kann.

Hr. Krebs: Das ist schon vorhanden, ich habe es nur vergessen zu demonstriren!

Schliesslich darf ich noch kurz zu den drei Indicationen, die Herr College Krebs bezüglich der Chromotherapie angeführt hat, eine vierte hinzufügen, welche wir allerdings in der Leyden'schen Klinik bisher noch nicht in genauer Weise durchgeführt haben, die aber von französischer und amerikanischer Seite ausserordentlich gerühmt wird. Das ist die Behandlung der Geisteskranken und der aufgeregten Kranken mit der Chromotherapie, und zwar speciell mit blauem Licht. Die Berichte, welche aus französischen Irren- und Nervenheilanstalten über den Einfluss des blauen Lichtes auf aufgeregte Kranke vorliegen, sind so einleuchtend und, wie ich glaube, so einwandsfrei, dass es sich wohl verlohnen wird, auch bei uns derartige Versuche anzustellen. Ich darf erwähnen, dass wir gerade augenblicklich auf der Leyden'schen Klinik damit beschäftigt sind, bei choreatischen Patienten solche Versuche auszuführen; ich kann aber darüber etwas Abschliessendes noch nicht berichten.

Hr. Hoffmann: Ich möchte mir nur ganz kurz einige Worte über die Therapie des Ekzems erlauben. Man muss bei einer so vielgestaltigen Krankheit wie dem Ekzem natürlich unterscheiden, in welchem Stadium die Behandlung einsetzt. Ein acutes Ekzem muss selbstverständlich ganz anders behandelt werden, als ein chronisches, ein nässendes anders, als ein solches, welches sich nur durch derbe Infiltration der Haut und Schuppung kennzeichnet; und so wird man natürlich auch bei lichttherapeutischen Versuchen hierauf sein Augenmerk zu richten haben und kann nicht von einer Therapie des Ekzems im Ganzen sprechen, sondern muss präcisiren, in welchem Stadium man lichttherapeutische Versuche anstellt.

Hr. Henneberg: Ich wollte nur mittheilen, dass auf der Irrenabtheilung in dem Raum, wo die am meisten aufgeregten Kranken sich aufhalten, eine blaue Birne angebracht ist, so dass die Patienten sich die ganze Nacht hindurch in einem blauen Lichtbade befinden. Ob dasselbe eine Wirkung hat, wage ich nicht zu behaupten.

Hr. Schaper: M. H., ich hoffe, dass demnächst, wenn erst die Klinik des Herrn Collegen Jolly ganz eingerichtet sein wird, sich auch die nöthigen Mittel finden werden, um alle diese Fragen, wenn nicht zu lösen, so doch gründlich zu bearbeiten. Denn Herr Geheimrath Jolly wird auf seiner Klinik auch eine gewiss vollkommen eingerichtete hydrotherapeutische Abtheilung bekommen, wo er auch die Kranken längere Zeit hindurch den Lichtbädern aussetzen kann.

Hr. Laqueur:

Ueber Blutveränderungen nach localen hydrotherapeutschen Proceduren.

Die Kenntniss der Veränderungen der Zusammensetzung des Blutes, welche durch hydrotherapeutische Proceduren bewirkt werden, ist erst neueren Datums, während die Beeinflussung des Gefässsystems als solchen durch thermische Reize seit langem bekannt und studirt ist. Im Anfang der 90er Jahre des verflossenen Jahrhunderts machten unabhängig von einander Grawitz, Winternitz und Rovighi die Entdeckung, dass Kälteproceduren, welche die ganze Körperoberfläche treffen, den Hämoglobingehalt, das specifische Gewicht des Blutes, die Zahl der rothen und namentlich auch der weissen Blutkörperchen erhöhen. Durch eine Reihe von späteren Beobachtungen ist jene Entdeckung bestätigt worden. Es würde zu weit führen, auf alle diese späteren Arbeiten, sowie auf die Theorien einzugehen, die zur Erklärung des geschilderten Verhaltens des Blutes bei Kälteproceduren aufgestellt worden sind; es sei hier nur eine vor kurzem erschienene Arbeit von Becker erwähnt, der den Nachweis führte, dass die Zunahme der rothen Blutkörperchen nach einer kalten Douche sowohl im Capillarblute, als auch im Venenblute statthabe, während mit der Zunahme der Leukocyten im Capillarblute eine Abnahme derselben im Venenblute parallel geht.

Während also die Blutveränderungen nach Proceduren, die den ganzen Körper treffen, schon ziemlich genau studirt worden sind, ist die Frage der Einwirkung des localen thermischen Reizes auf die Blutzusammensetzung noch wenig aufgehellt. Es liegen in dieser Hinsicht hauptsächlich Beobachtungen von Winternitz und seinen Schülern vor. Winternitz fand, dass beispielsweise bei Application kalter Fussbäder der Hämoglobingehalt und die Zahl der rothen Blutkörperchen im Ohrläppchen erheblich abnahm. Noch grössere Unterschiede erhielt er bei Application eines erregenden kalten Umschlages um die Waden; er constatirte hierbei am Orte der Application eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen fast um eine Million, ebenso eine bedeutende Vermehrung der Leukocyten, eine Zunahme des Hämoglobins um 10 pCt., während an der Fingerbeere gleichzeitig die Werthe für die betreffenden Blutbestandtheile nach der Procedur erheblich vermindert waren. Auch bei erregenden kalten Umschlägen um den Leib erhielt er eine sehr starke Abnahme von rothen und weissen Blutkörperchen, specifischem Gewicht des Blutes und Hämoglobingehalt an der Fingerbeere und am Ohr, und eine entsprechendende Zunahme am Orte der Application; in maximo betrug jene Ab- resp. Zunahme 1,6 Million Erythrocyten und 14 pCt. Hämoglobin.

Umgekehrt fand Winternitz, dass heisse Umschläge um den Leib (Kataplasmen) die Werthe der Blutbestandtheile in der Bauchhaut erheblich vermindern, in der Fingerbeere dagegen steigern.

Diese Angaben, dass locale thermische Reize solche enorme Veränderungen der Blutzusammensetzung in den einzelnen Gefässprovinzen bewirken können, sind von anderer Seite bezweifelt worden; jedenfalls liessen sie weitere Untersuchungen in dieser Richtung nicht uninteressant erscheinen. Ich habe daher in Gemeinschaft mit Dr. Loewenthal, Volontärarzt am hydrotherapeutischen Institut bei einer Reihe von localen hydrotherapeutischen Anwendungen Blutuntersuchungen angestellt; dieselben sind zwar noch nicht zum Abschluss gelangt, immerhin sind wir schon in der Lage, einige Resultate wenigstens in ihren Grundzügen mittheilen zu können.

Wir untersuchten das Blut bei kurzen kalten Fussbädern von 2 Minuten Dauer, bei ebenso lange dauernden kalten Douchen auf die Füsse, bei Kniegüssen, fliessenden Fussbädern, bei erregenden Umschlägen um die Waden, um den Leib und um die Unterarme. Alle diese Proceduren sind solche, die bei richtiger Anwendung eine starke Hyperämie an der betreffenden Körperstelle hervorrufen, durch reactive Erweiterung der Gefässe nach primärer Contraction. Nur wenn diese Reaction eintritt, hat die betreffende Procedur ihre beabsichtigte Wirkung erreicht. Sie thut sich dadurch kund, dass die Haut des behandelten Körpertheiles sich warm anfühlt und geröthet ist, sowie dass bei Umschlägen das vorher kalte Tuch sich erwärmt hat.

Ausser bei diesen localen Kälteproceduren machten wir auch noch Blutuntersuchungen bei localen heissen Umschlägen um die Unterschenkel, resp. um die Unterarme und die Hand; diese Umschläge, die wir ebenso wie die kalten 1 Stunde lang liegen liessen, hielten wir durch Einfügung von Aluminium- oder Duritschläuchen in den Verband, durch die fortgesetzt 45° bis 50° heisses Wasser strömte, mit der anfänglichen hohen Temperatur. Wir untersuchten bei den Fussbädern das Blut des Ohrläppchens vor und unmittelbar nach Beendigung der Procedur, bei den Umschlägen ebenfalls das Blut des Ohrläppchens vor Anlegen des Umschlages und nach einer Stunde, während der Umschlag noch lag. Ausserdem wurde bei Umschlägen um Unterarm und Hand das Blut der Fingerbeere vor Anlegen des Umschlages und unmittelbar nach Abnahme desselben untersucht. Bestimmt wurde der Hämoglobingehalt, die Zahl der rothen und weissen Blutkörperchen, das specifische Gewicht des Blutes und des Blutserums.

Was nun unsere Resultate nach den einzelnen Proceduren betrifft, so sind es kurz die folgenden:

Bei Application von kurzen kalten Fussbädern fanden wir die Werthe für Haemoglobin, Erythrocyten und specifisches Gewicht des Blutes im Ohrläppchen nicht in der Weise verändert, als dies nach den früheren Angaben zu erwarten gewesen whre. Eine deutliche Abnahme der Werthe fand sich nur in 2 von 14 Fällen, in allen anderen waren dieselben nach einem Fussbade unverändert oder sogar vermehrt. Da, wo eine solche Zunahme der Werthe im Ohrläppchen-Blute constatirt wurde, konnten wir gleichzeitig öfters eine Congestion nach dem Kopfe beobachten. Am constantesten fanden sich noch die Zahlen für die weissen Blutkörperchen im Ohrläppchen nach Kälteapplication auf die Füsse verändert, und zwar fast stets im Sinne einer Abnahme (bis zu 30pCt.), auch da, wo die sonstigen Werthe bei Congestionen nach dem Kopfe zugenommen hatten.

Im Gegensatze zu diesen inconstanten Veränderungen bei kurzen Kälteanwendungen auf die Füsse und Unterschenkel fanden wir gleichmässigere Resultate bei erregenden kalten Umschlägen um die Waden von 1 Stunde Dauer, und konnten hier die Winternitz'schen Angaben bis zu einem gewissen Grade bestätigen. Wir fanden nämlich hierbei im Blute des Ohrläppchens regelmässig eine Abnahme der Werthe für Haemoglobin, Erythrocyten und specifisches Gewicht des Blutes, wenn auch manchmal nur in sehr geringem Grade, und auch in maximo betrug diese Abnahme nicht mehr als 490000 für rothe Blutkörperchen, 6,5pCt. für Haemoglobin und 3pM. für das spec. Gewicht. Die Zahl der Leukocyten fanden wir meist, aber nicht constant, nach Beendigung des Umschlages im Ohrläppchen vermindert.

Weniger constant waren die Werthe für die Blutbestandtheile im Ohrläppchen verändert bei Application erregender Umschläge um den Leib.

Was nun die Untersuchungen am Orte der Application der erregenden Umschläge selbst betrifft, so fanden wir auch hier nur geringe Veränderungen der einzelnen Werthe, und zwar zumeist im Sinne einer Zunahme; in anderen Fällen waren dieselben ganz unverändert. Am deutlichsten und constantesten fand sich jene Zunahme wieder bei den Leukocyten ausgesprochen.

Bei heissen Umschlägen um die Waden erhielten wir bei Untersuchung des Blutes des Ohrläppchens meist dieselben Resultate als bei den kalten erregenden Umschlägen (Abnahme der Werthe für rothe

Blutkörperchen, specifisches Gewicht und Haemoglobin, nur einmal eine Zunahme). Die weissen Blutkörperchen waren auch hier 1 Stunde nach Anlegen des Umschlages an Zahl meistens vermindert. Am Orte der Application des heissen Umschlages waren die Leukocyten dementsprechend vermehrt; die anderen Werthe liessen am Orte der Application eine deutliche Veränderung weder im Sinne einer Abnahme noch einer Zunahme erkennen, jedenfalls war ein principieller Unterschied zwischen der Wirkung kalter und heisser Umschläge auf die Blutzusammensetzung weder am Orte der Application noch auch an dem entfernten Körpertheil (Ohrläppchen) zu constatiren.

Das specifische Gewicht des Blutserums war bei den meisten Proceduren unverändert geblieben, da, wo sich eine Veränderung constatiren liess, war dieselbe nur ganz unbedeutend.

Es haben die bisherigen Untersuchungen also folgendes ergeben: Locale hydrotherapeutische Proceduren können sowohl am Orte der Application als auch an entfernter Stelle eine vorübergehende Alteration der Blutzusammensetzung bewirken. Diese Veränderungen sind aber nicht immer constant, und nach unseren Versuchen auch nicht so hochgradig, als von anderer Seite angegeben wurde. Am constantesten erwies sich die Wirkung der erregenden Umschläge, viel weniger wirksam in dieser Richtung waren die kurzen Kälteapplicationen. Von den einzelnen Blutbestandtheilen werden am meisten durch locale hydrotherapeutische Proceduren die Leukocyten alterirt, und zwar in der grossen Mehrzahl der Fälle in dem Sinne, dass sie am Orte der Einwirkung des thermischen Reizes (ob kalt oder warm gleichgiltig) an Zahl vermehrt, am entgegengesetzten Körpertheil vermindert sind. Aus diesem Verhalten der Leukocyten können wir wohl auch bezüglich der therapeutischen Wirksamkeit localer therapeutischer Reize gewisse Schlüsse ziehen, im Uebrigen glaube ich aber, dass bei localen hydropathischen Maassnahmen weniger die Beeinflussung der Blutzusammensetzung als vielmehr die unbestrittene mächtige Veränderung der Blutvertheilung und -Circulation durch vasomotorische Einflüsse das therapeutisch wirksame Agens ist.

Hr. Grawitz: M. H., da ich vor 10 Jahren zuerst Blutuntersuchungen auf thermische Reize ausgeführt habe, so darf ich mir wohl kurz das Wort erlauben. Es ist jedenfalls ausserordentlich dankenswerth, dass in diesem Institut die Blutuntersuchungen im Anschluss an thermische Proceduren wieder aufgenommen werden, denn ich bin zu der Ueberzeugung gekommen, dass in dieser Beeinflussung des Blutes und besonders des Wechsels zwischen Blutflüssigkeit und Gewebsflüssigkeit eine der Hauptursachen liegt für die ganz ausserordentlich tiefgreifenden Wirkungen vieler hydrotherapeutischer Proceduren. Wenn man sich z. B. überlegt, dass ein Mensch, den man mit seiner normalen Temperatur in ein kaltes Bad oder unter eine kalte Douche setzt, in ganz kurzer Frist, in wenig Minuten, wie ich das nachgewiesen habe, eine Erhöhung des specifischen Gewichtes des Blutes um mehrere Theilstriche aufweist, was dem Austritt von ganz beträchtlicher Menge Lymphe aus dem Blute entspricht, so ist dies ein Beweis dafür, dass durch diese Kältewirkung auf das vasomotorische Nervensystem eine ganz erhebliche Beeinflussung der Blutmischung hervorgebracht ist. Ich stehe heute noch auf dem Standpunkt von vor 10 Jahren und ich glaube, dass durch die von dem Collegen erwähnte Arbeit von Becker durchaus bestätigt worden ist, dass diese Alterationen im Hämoglobingehalt und in der Zellzahl bewirkt werden durch eine Reizung der Vasomotoren bei Kälteapplication, durch Lähmung der Vasomotoren bei Wärmeapplication, und ich glaube, dass das Verhältniss so zu verstehen ist, dass bei Reizung der Vasomotoren besonders im Capillarbezirk ein Uebertritt von Flüssigkeit aus dem Blut in die allenthalben die Blutcapillaren umgebenden Lymphspalten stattfindet. In der neuesten Auflage der Physiologie von Bunge, die vor kurzem erschienen ist, ist darauf hingewiesen, dass das ganze Blutgefässsystem, ausgenommen die Glomeruli der Nieren, umgeben ist von Lymphspalten, die deswegen vorhanden sind, um den Druckverhältnissen des Blutes nachgeben zu können und dass hier thatsächlich die wichtigsten Diffusionsvorgänge zwischen Blut und Gewebsflüssigkeit stattfinden. Es ist also gar nicht zu leugnen, dass in diesem Verhältniss ein ausserordentlich wichtiger Theil der ganzen hydrotherapeutischen Erfolge zu suchen ist.

Auf der anderen Seite möchte ich aber im Anschluss an das, was wir sonst heute gehört haben, noch folgende Bemerkung daran knüpfen. Wenn wir sehen, wie gewaltig der ganze Organismus durch eine solche Kälteapplication, also z. B. eine Douche oder eine kalte Uebergiessung oder durch Umschlagen eines kalten Lakens beeinflusst wird, wie das ganze Vosomotorensystem in eingreifender Weise alterirt wird, so werden wir uns auf der anderen Seite auch nicht verhehlen dürfen, dass dies ein zweischneidiges Schwert ist und dass, so günstig der Erfolg für eine gewisse Zeit ist, doch eine gewisse Gefahr darin liegt, wenn diese Proceduren zu lange fortgesetzt werden. Dies ist ein Punkt, den ich vielleicht der Aufmerksamkeit des verehrten Directors dieses Instituts empfehlen darf, ein Punkt, der uns in der Privatpraxis häufig begegnet, dass nämlich Patienten irgendwo in einer Wasserheilanstalt gewesen sind, wo sie vier bis sechs Wochen behandelt worden sind; dort hat ihnen z. B. die Douche hervorragende Dienste gethan, sie sind frisch und wieder arbeitsfähig geworden, nun kommen sie nach Hause und ohne weiter ihren Arzt zu fragen, setzen sie das tagtäglich fort und eines schönen Tages wird man zu solchen Patienten gerufen, die mit recht schweren Erscheinungen erkrankt sind. Besonders Leute, die über die erste Jugend hinaus sind, bekommen schwere Erscheinungen von Herzbeklemmung bis zu ausgesprochener Angina pectoris, deren Entstehung mit Sicherheit auf zu lange fortgesetzte Kaltwasserproceduren zurückzuführen ist. Es ist ja gar nicht schwer verständlich, dass durch die kolossale Erhöhung des Tonus im ganzen Gefässsystem in Folge einer Douche ein Zustand in den Arterien hervorgerufen wird, der zunächst schnell vorübergeht. Wiederholt man das aber Tag für Tag, so wird das Arterienrohr in einer übermässigen Weise in Anspruch genommen. Es kommt zunächst zu einer functionellen Verhärtung, wenn ich so sagen darf, später aber können sich doch aller Wahrscheinlichkeit nach schwere Veränderungen an den Arterien herausstellen, und es ist dann häufig ausserordentlich schwierig, den Grund zu ermitteln, warum diese Menschen an diesen oder jenen Herz- oder Gefässerkrankungen leiden. Ist man so glücklich, den Grund zu ermitteln, so genügt die Abstellung der Kaltwasserprocedur oder die Anwendung von protrahirten warmen Bädern um dieses Leiden zu beseitigen. Allzuviel ist ungesund, das gilt auch hier, und wir werden uns immer vor Augen halten müssen, dass wir bei dieser Therapie am allerwenigsten die Dosirung in der Hand haben. Das ist die Schattenseite dieser sonst sehr schönen Therapie. Es ist besonders wichtig, die Patienten darauf aufmerksam zu machen, dass sie die kalten Douchen nicht dauernd fortsetzen, sondern nur so lange, wie sie unter ärztlicher Aufsicht sind.

Hr. Jacob: Ich möchte nur einige wenige Bemerkungen zu den Zählresultaten, bezüglich der Leukocytose machen und zunächst fragen, in welcher Zeit der Kälteapplication Herr Laqueur seine Zählungen vorgenommen hat, d. h. ob er die Zählungen nach Verlauf einer Viertelstunde oder halben Stunde oder späterhin wiederholt hat.

Hr. Laqueur: Wir haben diese Untersuchungen noch nicht abgeschlossen und haben uns bis jetzt begnügt, sofort nach Beendigung der betreffenden Procedur die Zählung vorzunehmen. Wenn wir aber an demselben Patienten am nächsten Tage noch einmal die Blutuntersuchungen vornahmen, dann fanden wir in der Regel immer, dass die Zahlen für die einzelnen Blutbestandtheile wieder auf den ursprünglichen Werth zurückgegangen waren.

Hr. Jacob: Diese Zählresultate des Collegen Laqueur bezüglich der Anzahl der Leukocyten stimmen also mit denen überein, welche Herr Prof. Goldscheider und ich im Jahre 1893/94 in unseren Versuchen gewonnen haben; schon damals betonten wir im Gegensatz zu Winternitz, dass wir bei hydrotherapeutischen Proceduren die Leukocytenzahl nie um das Doppelte oder Dreifache vermehrt finden konnten. Goldscheider und ich stellten die Versuche an Kaninchen an; wir kamen zu dem Resultat, dass innerhalb weniger Minuten nach einer localen Abkühlung zunächst eine erhebliche Verminderung der Leukocytenanzahl eintritt, und dass diese Hypoleukocytose späterhin von einer geringen Hyperleukocytose gefolgt ist. Ob wir nun diese Veränderungen ausschliesslich auf den Uebertritt der Blutflüssigkeit in die Lymphspalten oder zum Theil mehr auf chemotactische und Reizvorgänge zurückführen müssen, darauf möchte ich bei der vorgeschrittenen Zeit nicht eingehen. Jedenfalls schliesse ich mich vollkommen der Laqueur'schen Ansicht an, dass den hydrotherapeutischen Proceduren kein sehr grosser Werth bezüglich der Beeinflussung der Blutzusammensetzung beizumessen ist.

Hr. Brieger: Ich kann Herrn Collegen Grawitz darin nur beistimmen, dass mit Hydrotherapie, speciell mit Douchen sehr arger Missbrauch getrieben wird. Es ist dies aber den Hydrotherapeuten längst bekannt, und deshalb habe ich schon im Anfang meiner hydrotherapeutischen Laufbahn in der Charité vor allen Dingen immer meinen Zuhörern eingeprägt, dass sowohl die Douchebehandlung als auch Abreibungen, wenn nicht richtige Indication gestellt, äusserst gefährlich sind. Dosiren kann man aber stets alle hydrotherapeutischen Proceduren durch die Zeitdauer, durch die Temperatur, durch den Druck, über den wir ja ganz genau orientirt sein müssen. Vor allen Dingen ist die stete Regel bei allen Douchen: Möglichst kurz, je kürzer, desto besser. Gerade die Contrastwirkung ist es ja, die bei der Douche in Betracht kommt. Bezüglich der Doucheanwendung und der Abreibungen in der Hauspraxis findet man sehr häufig, dass gerade Neurastheniker, die sich wieder auffrischen wollen, von Douchen häufig Gebrauch machen. Es ist hier nicht allein die Blutvertheilung, die in Frage kommt, sondern auch die Summation des Reizes durch das fortwährende Aufprallen des Wassers und durch die Erneuerung des thermischen und mechanischen Reizes, die eine so starke Reflexwirkung herbeiführt, dass die Leute erst recht erregt werden. Die Neurasthenie wird dadurch noch mehr sich verschlimmern. Man muss infolgedessen bei allen Patienten in erster Linie darnach forschen: douchen Sie zu Hause oder nehmen Sie kalte Abreibungen? — und Sie werden meistens hören, dass das eine oder andere der Fall ist. Hierin glaube ich dem Collegen Grawitz beistimmen zu müssen, dass man sofort in allererster Linie diese Proceduren den Neurasthenikern untersagt. Dass bei allen hydrotherapeutischen Proceduren stets ein Zeitpunkt kommt, wo man aufhören muss, liegt klar auf der Hand. Es tritt ja eine Uebersättigung ein, wie es auch bei Arzneimitteln der Fall ist.

Es wird dann der Organismus nicht mehr darauf reagiren, besonders nicht, wenn man so energisch den Körper reizt, so energisch auf alle Organe wirkt, wie es die hydrotherapeutischen Proceduren thun. Aber eine Dosirung des Reizes haben wir vollkommen in der Hand. Wir müssen nur dafür sorgen, dass alle diese Proceduren nicht zu lange ausgedehnt werden. Es giebt ja sehr viele Schwärmer, die jahraus, jahrein

— ich habe das in verschiedenen Anstalten gesehen — sich der Wasserkur unterwerfen. Diese Leute, wenn sie sich besonders mit kaltem Wasser behandeln, werden nachher im Sommer so empfindlich gegen die Hitze, dass sie auf die geringste Steigerung der Temperatur collabiren. Auch hierin wird ein grosser Missbrauch getrieben in der Verwendung des kalten Wassers und unsere Aufgabe im Institut ist es, alle die verschiedenen Mittel, alle die verschiedenen Proceduren, die uns zur Verfügung stehen, zu individualisiren. Das Individualisiren spielt hier ebenso eine grosse Rolle, wie überhaupt in der ganzen Therapie. Eine jede Uebertreibung muss natürlich auch hier ausgeschlossen werden.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 12. Mai 1902.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Shhriftführer: Herr Bernhardt.

Der Vorsitzende theilt mit, dass die Herren v. Leyden und v. Krafft-Ebing der Gesellschaft für die ihnen dargebrachten Ehrungen ihren Dank aussprechen.

Hr. T. Cohn: **Ein Fall von Raynaud'schem Symptomencomplex mit Sklerodermie.**

48jährige Patientin der Mendel'schen Poliklinik, deren Vater an Krämpfen gestorben ist; vier Partus, ein Abort; sämmtliche Kinder sind todt. Vor 7 Jahren Beginn der Erkrankung aus unbekannter Ursache mit Schmerzen und Kribbeln in beiden Händen, die, besonders bei Kälte und Nässe, abwechselnd blau und weiss wurden. Unter Geschwürsbildung und starken Schmerzen Verlust der Endtheile des rechten Zeige- und Mittelfingers, sowie des linken Zeigefingers. Seit 1—2 Jahren die gleichen Symptome auch an den Füssen, gleichfalls mit Geschwürsbildung. Seit etwa 2 Jahren an Armen, Beinen und im Gesicht Spannungsgefühl, seit 3 Jahren Magenbeschwerden, in letzter Zeit Kopfweh und Schwindel. Objectiv: geringe Differenz der Pupillen, lebhafte Patellarreflexe, schwache Herzthätigkeit, kleiner Puls und Combination des Raynaud'schen Symptomencomplexes mit Sklerodermie in ungewöhnlicher Ausgeprägtheit. Die Veränderungen der letzteren sind am stärksten an den Füssen und Unterschenkeln; die Haut ist hier allgemein verdickt, speckig glänzend, fühlt sich hart an, Falten sind schwer abzuheben, ferner am Rücken oberhalb des linken Darmbeinkammes, an beiden Händen und den Streckseiten der Vorderarme; einzelne Plaques am Gesicht (tiefe sklerodermische Einziehung an der rechten Schläfe, Spannung der Haut um den Mund und unterhalb des Kinnes); auch die Aussenseiten der Oberschenkel zeigen Infiltration der Haut. Am ganzen Körper abnorme Pigmentirungen (hell bis dunkelbraun), besonders in der Schultergegend, am Rücken, sowie an den oberen und unteren Extremitäten. Finger livide, Endphalangen theilweise leichenblass, besonders die Nägel. Die Endphalangen beider Zeige- und des rechten Mittelfingers sind verstümmelt, die Nägel verkrüppelt. An einzelnen Interphalangealgelenken der Finger Ankylosirungen theils in Streckstellung, theils in leichter Beugung; passive Bewegungen schmerzhaft. An den Füssen Steifigkeit, besonders in den Sprunggelenken, dementsprechend ist der Gang steif und geschieht vorwiegend auf den Hacken; passive Bewegungen schmerzhaft. Die Gegend der Malleolen und zu beiden Seiten der Achillessehnen ist geschwollen. An der linken Grosszehe (Plantar) und der rechten kleinen Zehe (Dorsal) unweit ihres Basaltheils je ein kleines röhrenförmiges, secernirendes Geschwür (aus einer kleinen Eiterblase entstanden). Zehenhaut marmorirt, vorwiegend livide oder leichenblass, ebenso die Haut des Fussrückens, dazwischen pigmentirte geröthete oder normale Stellen. Die Nägel sind weiss. Die Sensibilität ist für alle Qualitäten normal, nirgends sind Atrophien oder Paresen, nur sind die Hand- und Fussbewegungen, sowie die der Füsse und Zehen schmerzhaft und von geringer Excursion. Elektrisch keine Veränderungen, weder in Bezug auf die Reaction der Muskeln, noch auf den Leitungswiderstand. — Die Combination der genannten Infectionen ist nicht selten, Cassirer hat eine grosse Reihe solcher Fälle zusammengestellt, selten sind aber Fälle, wo bei einer Person ausser Sklerodermie und den vasomotorischen Störungen der localen Asphyxie und localen Syncope auch, wie bei dem vorgestellten Falle, symmetrische Gangrän besteht.

Auf die Frage des Herrn Oppenheim, ob bei der Patientin therapeutische Versuche mit Thiosinamin gemacht seien, erwidert Herr Cohn, dass die Patientin erst seit zwei Tagen in Behandlung stehe.

Hr. Lähr fragt, ob vielleicht einzelne Nervenstämme verdickt oder einzelne Hautgebiete anästhetisch seien.

Auf beide Momente hat der Vortr. geachtet, aber nichts auf Lepra deutendes feststellen können.

Hr. Bloch: **Ein Fall von Facialisparese nach Antipyrininjection bei Tic convulsif.**

Vortr. stellt eine 57jährige Patientin vor, die am 6. I. 02 die Mendel'sche Poliklinik aufsuchte. Pat. war früher nicht erheblich krank, stammt aus gesunder Familie. Der Mann der Pat. ist vor circa 8 Jahren an Paralyse gestorben, sie hat viermal geboren, von ihren Kindern leben drei. Seit 10 Jahren, wie Pat. glaubt, infolge heftigen Schrecks über die plötzliche geistige Erkrankung ihres Mannes, bestehen starke Zuckungen in der rechten Gesichtshälfte, in der ganzen Zeit fast ununterbrochen, nur hin und wieder Pausen von einigen Tagen. Im Uebrigen hat Pat. keine Klagen. Die Untersuchung ergiebt bei der im Uebrigen, abgesehen von leichter Anaemie, völlig gesunden Pat. einen typischen Tic convulsif im Gebiet des ganzen rechten Facialis. Der Facialis ist an seiner Austrittsstelle stark druckempfindlich; Druck auf denselben vermehrt die Intensität der Zuckungen ganz erheblich.

Pat. wurde zuerst mit Galvanisation und innerlicher Verabreichung von Brompräparaten u. dgl. behandelt und zwar etwa 8 Wochen lang, aber ohne jeden Erfolg. Es wurden dann Injectionen einer Lösung von Antipyrin mit Aqua dest. zu gleichen Theilen, jedesmal eine ganze Spritze, gemacht. Schon nach der 2. Injection Nachlassen der Zuckungen, die nach der 4. Injection völlig verschwanden, d. h. also seit Ende Februar. Jedesmal nach der in der Parotisgegend gemachten Injection trat daselbst eine ziemlich erhebliche Schwellung auf, und es wurde mit der neuen Injection bis zum mehr oder weniger völligen Verschwinden der Schwellung gewartet. Wöchentlich 2—3 Injectionen. Am 15. III. wurde eine Parese im Gebiet des oberen Facialis constatirt, gleichzeitig klagte Pat. über taubes Gefühl in der Wange; es bestand daselbst deutliche Hyperästhesie. Die elektrische Erregbarkeit, anfangs normal, zeigt jetzt E a R im M. frontalis, M. corrugator supercilii und M. orbicularis oculi. Im Gebiet des unteren und mittleren Facialis normale elektrische Erregbarkeit, vielleicht ganz geringe quantitative Herabsetzung. Vortr. demonstrirt die Lähmung im Gebiet des Stirnfacialis, die hauptsächlich den Frontalis und Corrugator betrifft, während der Orbicularis oculi nur leichte Parese zeigt und weist auf die völlig normale Function im mittleren und unteren Facialisgebiet hin. Der Tic ist bis heute fortgeblieben, nur am 2. und 4. V. hat Pat. ganz geringe Zuckungen von momentaner Dauer beobachtet. Der Fall bietet in mehrfacher Hinsicht Interesse. In therapeutischer Beziehung, da die auch sonst schon constatirte krampfstillende Wirkung des Antipyrins hier einen beachtenswerthen Heilerfolg zu Wege gebracht hat, auch in dem Gebiet des Nerven, das keine Lähmungserscheinungen erkennen lässt. Die Lähmung ist wohl als mechanisch bedingt anzusehen. Vortr. stellt sich den Hergang so vor, dass das schwer lösliche Antipyrin an Ort und Stelle der Injection ein Depot gebildet hat, das einen Druck auf den Nerven ausgeübt und dadurch die Lähmung herbeigeführt hat. Auffallend bleibt dabei — und das ist das dritte interessante Moment — dass die Schädlichkeit, die hier eigentlich alle 3 Aeste des Nerven (in der Gegend des Pes anserinus major) treffen musste, nur den Ram. temporo-frontalis afficirt hat. Insofern stellt der Fall einen interessanten Beitrag zu dem Kapitel der überhaupt nicht allzuhäufigen partiellen Facialislähmungen dar, interessant aus dem eben genannten Grunde, weil die den ganzen Nerven treffende Schädlichkeit nur einzelne Aeste desselben geschädigt hat.

Die Lähmung ist in eine gewisse Parallele zu bringen mit den nach Dehnung des Facialis bei Tic convulsif beobachteten Fällen von Lähmung, die von Bernhardt in seieem Lehrbuch angeführt sind. Die Prognose bezüglich des Ausbleibens des Tic wird mit Vorsicht zu stellen sein mit Rücksicht auf die von Bernhardt citirte Beobachtung, wo in dem infolge von Dehnung schwer gelähmten Facialis nach 10 Monaten nach eingetretener Heilung der Lähmung die Zuckungen, wenn auch sehr vermindert, von Neuem auftraten.

Discussion.

Hr. Bernhardt bemerkt, dass nach den Antipyrininjectionen noch zu kurze Zeit verflossen sei, als dass man den Erfolg für gesichert halten könnte. Wie schon der Vortr. bemerkt, habe er in einem Falle von Tic convulsif, welcher durch eine Nervendehnung in dem Sinne geheilt war, dass zuerst eine Lähmung des Nerven, dann eine Heilung dieser Paralyse eintrat und ein halbes Jahr nach der Operation gar keine Zuckungen mehr vorhanden waren, gesehen, dass noch nach 10 Monaten die Krämpfe, freilich schwächer als zu Anfang, wieder auftraten. Im vorigen Jahre habe Ballet einen Fall von Tic convulsif mitgetheilt, welcher nach 30jährigem Bestehen durch eine neu eingetretene Facialislähmung zur Heilung gekommen sei. Wie lange diese Heilung angehalten, sei freilich nicht mitgetheilt. Vielleicht interessire auch noch die Mittheilung eines durch Kennedy geheilten Falles von rechtsseitigem Facialiskrampf. Dieser Autor durchschnitt den Gesichtsnerv und vernähte sein peripherisches Ende mit dem behufs Einpfropfung nur angeschnittenen N. accessorius. Der Krampf hörte natürlich auf und in der Ruhelage des Gesichts merkte man später kaum noch etwas von der Lähmung. Bei willkürlicher Erhebung des rechten Arms contrahirte sich die rechtsseitige Gesichtsmuskulatur des Kranken mit. Diese Mitbewegung trat aber nur im Moment der Armerhebung auf; blieb derselbe erhoben, so blieb die Gesichtshälfte ruhig resp. die Bewegung im Gesicht liess sofort nach. Uebrigens sieht man partielle Facialislähmungen nicht so selten nach Operationen im Gesicht bei Eingriffen, wie sie z. B. Geschwülste speciell der Parotis oder der Lymphdrüsen am Unterkiefer mit sich bringen: ja auch bei den sogenannten rheumatischen Gesichtslähmungen kommt es nicht selten vor, dass einzelne Aeste kaum afficirt erscheinen oder doch, wie auch die elektrische Untersuchung zeigt, bei weitem weniger ergriffen werden als andere, wie dies der Sprecher dieses schon vor Jahren beschrieben habe.

Auch nach Hrn. Remak sind partielle Facialislähmungen nicht so selten. Vielleicht habe auch in diesem Falle das Antipyrin die Paralyse nicht auf mechanischem, sondern auf toxischem Wege bedingt, wie dies analog nach subcutanen Injectionen von Aether, Chloroform, Ueberosmiumsäure beobachtet sei.

Hr. Bloch hat sich über die pharmakologische Wirkung des Antipyrins zu orientiren gesucht, aber keinen Hinweis in der ihm zur Verfügung stehenden Litteratur auf eine derartige toxische Wirkung auf

die nervöse Substanz gefunden. Was die partielle Lähmung in diesem Fall betrifft, so bleibt es — im Gegensatz zu den operativen doch dann gewöhnlich durch Durchschneidung zur eines Astes erzeugten partiellen Lähmungen — auffallend, dass die den ganzen Nerven treffende Schädlichkeit nur den oberen Ast afficirt hat.

Hr. Henneberg: Hirntumor und Taboparalyse.

Ein Bruder der 44jährigen Patientin, eine Schlächtersfrau, leidet an Dementia paralytica, der Mann seit 7 Jahren an Tabes. Eine syphilitische Infection wird von letzterem in Abrede gestellt. Patientin war bis vor 18 Jahren gesund, erblindete damals im Laufe von 1 Jahr völlig ohne Auftreten weiterer cerebraler Symptome. Kein Partus und Abort. Seit 10 Jahren litt Patientin an Uterusmyom. Erst in den letzten Monaten Anzeichen von geistiger Störung, zuletzt rasche Verblödung.

Aufnahmebefund: Amaurose, Opticusatrophie, Pupillenstarre, Abducens- und Facialisschwäche beiderseits, paralytische Sprachstörung, Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe, Beugung der Zehen beim Streichen der Fusssohle, mässiger Grad von Ataxie der unteren Extremitäten, Demenz, Apathie, profuse Uterusblutungen, Tod infolge von Herzschwäche.

Sectionsbefund: Atrophie der Stirnwindungen und der Optici, im Lumbalmark Degeneration der mittleren Wurzelzonen, im Dorsalmark Hförmige Degenerationsfigur, im Cervicalmark geringe Degeneration der Goll'schen Stränge. Leichte Degeneration der Pyramidenseitenstränge. In der Mitte zwischen beiden Foram. opt. auf dem Tuberculum sellae turcicae ein über kirschkerngrosser, runder, harter, glatter, weisser, von der Dura ausgehender fibröser Tumor, der das Chiasma stark comprimirt hat. —

Vortr. bespricht das Vorkommen schwerer Hirnstrangsdegenerationen bei Hirntumor (Demonstration von Rückenmarkspräparaten zweier derartiger Fälle), die sich wesentlich von den sich bei Taboparalyse vorfindenden unterscheiden. In dem vorliegenden Falle handelt es sich um ein zufälliges Zusammentreffen von Taboparalyse und Tumor, der die Erblindung bedingte, eine Diagnose derselben war unmöglich.

Hr. Jolly: Vorstellung zweier Fälle von Paralysis agitans.

1. 82jähriger Patient, vor 2 Jahren mit Kreuzschmerzen erkrankt. Jetzt typische Haltung, allgemeine Starre, Tremor im Ganzen gering, Propulsion und starke Retropulsion. Daneben besteht eine deutliche Sprachstörung. Die Sprache ist undeutlich, verwaschen, erinnert etwas an bulbäre Sprache. Kein Silbenstolpern. Pupillen eng, ihre Reaction ist herabgesetzt, Patellarreflexe gesteigert, starker Fussclonus, kein Intentionszittern, links Babinski. Stimmung euphorisch, bisweilen auf geringe äussere Veranlassung — aber nie ohne solche — starkes unbezwingliches Lachen. Vortr. nimmt an, dass es sich im vorgestellten Falle um eine Complication von Paralysis agitans mit multipler Sklerose handelt.

2. 54jähriger Patient, der klinisch das typische Bild der Paralysis agitans zeigt, aber ätiologisch von Interesse ist. $1/2$ Jahr vor Beginn des Leidens Schlag einer Deichsel gegen das rechte Bein von solcher Stärke, dass Pat. über die Deichsel hinwegfiel. Eine Contusion des Beines war nach 14 Tagen geheilt, sodass Pat. seine Arbeit wieder aufnahm. $1/2$ Jahr später Zittern zuerst im rechten Bein, dann im linken und dann erst in den Armen. Erst 2 Jahre nach Beginn des Leidens wurde Pat. arbeitsunfähig. Nachträgliche Meldung des Unfalles veranlasste mehrfache Begutachtungen. Pat. ist jetzt in der Klinik zur Begutachtung auf Veranlassung des Reichsversicherungsamtes. Vortr. macht darauf aufmerksam, dass bestimmte Voraussetzungen gemacht werden müssen, um mit Wahrscheinlichkeit den Zusammenhang zwischen Trauma und Erkrankung an Paralysis agitans annehmen zu können; dazu gehört erstens ein gewisser zeitlicher Zusammenhang und ferner das Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen in dem traumatisch afficirten Körpertheil. Beide Voraussetzungen treffen im vorgestellten Fall zu. Im Allgemeinen sind es jedenfalls innere Ursachen, die die Krankheit hervorrufen, die durch das Lebensalter gegebene Disposition, vielleicht auch hereditäre Momente. Das Trauma kann aber als auslösendes Moment wirken.

Discussion.

Hr. Oppenheim: Jeder von uns wird dem Herrn Vortr. darin zustimmen, dass in dem so interessanten Falle eine Complication der Paralysis agitans mit einem anderen Leiden vorliegt und es auch mit ihm wenigstens für wahrscheinlich erklären, dass diese die Paral. agit. complicirende Krankheit die Sklerosis multiplex ist. Dafür spricht von den von Herrn Jolly angeführten Symptomen besonders die spastische Parese und wohl auch das Zwangslachen. Nur bezüglich der Sprachstörung könnte man wohl die Versuche machen, sie aus der Paralysis agitans herzuleiten. Es ist zwar zugegeben, dass eine Sprachstörung dieser Intensität bei der Paral. agit. nicht vorkommt, aber dem Wesen und Charakter nach erinnert sie doch sehr an das, was wir bei diesem Leiden auch sonst beobachten: die leise Stimme, das Fehlen der Modulation, die Schwierigkeit den Sprachapparat in Gang zu setzen etc. Dazu kommt hier allerdings als ungewöhnliche Erscheinung der näselnde Charakter, wodurch die Sprachstörung an die bulbäre erinnert. Zieht man nun in Erwägung, wie ausgesprochen in diesem Falle die Muskelstarre, die Behinderung und Verlangsamung der Bewegungen im ganzen Körper ist, so könnte man durch ein Uebergreifen dieser hochgradigen Motilitätsstörung auf die Articulationsmuskeln die schwere Beeinträchtigung der Sprache wohl erklären.

Ich habe über diesen Punkt vor Kurzem gerade eine Correspondenz mit Collegen Bruns geführt; er schrieb mir, dass er einigemale Dysarthrie und andere Bulbärsymptome bei Paralysis agitans beobachtet habe und gab seiner Verwunderung darüber Ausdruck, dass in der Litteratur über diese Thatsache kaum etwas zu finden sei. Ich nehme an, dass es in seinem Sinne ist, wenn ich das hier mittheile.

Das Zwangslachen ist nach meiner Erfahrung und auch soweit ich die Litteratur kenne eine der Paralysis agitans fremde Erscheinung.

Hr. Bernhardt bemerkt, dass die in diesem Falle vorliegende Sprachstörung an die bei sogenannter Pseudobulbärparalyse vorkommende erinnere. Weiter macht er darauf aufmerksam, dass er schon vor Jahren in einer Bearbeitung der Gehirnkrankheiten in der Eulenburg'schen Realencyclopädie (Bd. 8, S. 96) einen Fall von Zwangslachen bei Paralysis agitans mitgetheilt habe.

Hr. Remak glaubt ebenfalls an das Vorhandensein einer organischen Complication, auf welche die beobachtete Sprachstörung bezogen werden könnte und fragt an, ob sich noch sonst bei dem Kranken in den oberen Extremitäten und am Unterkiefer gesteigerte Sehnenphänomene finden.

Hr. Jolly giebt an, dass die Sehnenreflexe an den oberen Extremitäten vorhanden, aber nicht gesteigert sind. In Bezug auf die Sprachstörung hält er es ebenfalls für möglich, dass es sich nur um einen höheren Grad der auch sonst bei Paralysis agitans-Kranken zu beobachtenden Störungen handelt. Aber multiple Erweichungsherde der Rinde seien nicht ausgeschlossen; immerhin sei die Annahme einer multiplen Sklerose, durch welche die Paralysis agitans complicirt würde, das Wahrscheinlichste.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 8. April 1902.

Vorsitzender: Herr Freund.
Schriftführer: Herr Giese.

Hr. Bethe jr. zeigt einen 8jährigen Knaben, bei dem er vor einigen Wochen wegen Blasensteine die Sectio alta ausgeführt hat. Der Knabe hatte seit mehreren Jahren typische Steinbeschwerden gehabt, unter Anderem in letzter Zeit auch Blasenblutungen geringen Grades. Die Stellung der Diagnose gelang leicht. Bei der Operation fanden sich zwei glatte rundliche Steine (Gewicht 5 und 3 gr, Grösse 2,5 : 1,6 cm und 2,2 : 1,5 cm). Trotz des klaren Urins hielt die Blasennaht nicht; am 7. Tage liess dieselbe theilweise nach. Bemerkenswerth ist, dass sich bei dem Knaben am 2. Tage bereits eine doppelseitige Bronchopneumonie entwickelte, die man nur als Folge der ziemlich ausgedehnten Chloroformnarkose ansehen konnte. Jetziges Befinden des Jungen ausgezeichnet.

Im Anschluss an den in der vorigen Sitzung von anderer Seite gehaltenen Vortrag über Darminvagination demonstrirt B. den Darm eines 6 Monate alten Kindes, welches vor einem Jahre wegen Darminvagination von ihm operirt worden ist. Als das Kind der Anstalt zuging, befand es sich bereits im 5. Krankheitstage, hatte colossalen Meteorismus und seit 36 Stunden Kothbrechen. Trotz des elenden Zustandes wurde die Operation als einzige Möglichkeit zur Rettung ausgeführt. Es handelte sich um beginnende Peritonitis, veranlasst durch eine Invaginatio iliaca, handbreit oberhalb der Klappe. Es konnte in diesem Fall nur ein künstlicher After oberhalb der invaginirten Stelle zur Entleerung des Darms angelegt werden. Aber auch diesen geringen Eingriff überlebte das Kind nur um 8 Stunden.

Der demonstrirte Darm ist zum Theil eröffnet und zeigt eine fest eingeschobene, ca. 10 cm lange Darmquote. Der Darm ist in der Umgebung der Occlusion zum grössten Theil des Epithels beraubt, welches sich nekrotisch abgestossen hat.

Es folgt die Besprechung über einen statistischen Fragebogen zur Kindersterblichkeit. Referent Hr. Neisser.

In den Todtenschein ist unter dessen Erweiterung aufzunehmen: 5a. Nur auszufüllen, wenn ein Kind unter 1 Jahre an Brechdurchfall oder einer verwandten Magen-Darmkrankheit oder an den Folgen einer solchen Krankheit gestorben ist: a) Ist das Kind an einer solchen Krankheit gestorben? b) Welches waren die hauptsächlichen Zeichen der Krankheit? c) Dauer der Krankheit? d) Wurde das Kind in der letzten Krankheit ärztlich behandelt und wie lange? e) Art der Ernährung des Kindes vor der Erkrankung: Brust — Kuhmilch — Surrogat, gemischte Ernährung (z. B. theils Brust, theils Kuhmilch), sonstige Nahrung, welche näher zu bezeichnen ist. f) Wie wurde die etwa gereichte Milch behandelt? Soxhlet? Wurde sie überhaupt abgekocht? Wurde sie vor jeder Darreichung abgekocht? Wurde sie erst nach vielstündigem Stehen dem Kochen genossen? Wo war die Milch aufbewahrt? Eignet sich der betreffende Wohnraum nach Temperatur und Inhalt zur längeren Aufbewahrung abgekochter Milch? Wurde der Schnuller angewendet?

Hr. Wimmer: Ueber die Milchverhältnisse in Stettin.

Er bespricht zunächst kurz die Zusammensetzung der Milch und die chemischen Untersuchungsmethoden. Keimgehalt der Marktmilch abhängig von der Art der Gewinnung (aseptische Milchgewinnung) — steht auch im Zusammenhang mit der Reinigung der Milch, da frischer Koth zum Theil löslich ist und daher nicht entfernt werden kann. Reinigungsverfahren 1 Siebung (bacteriologisch unwirksam), 2. Reinigung durch Centrifuge, bakteriologische Wirkung sehr gut, 3. Kiesfiltration und genügende mechanische Reinigung, nicht aber befriedigende Bacterienreduction.

Zur Milchcontrole übergehend bespricht er die Unzulänglichkeit der polizeilichen Controle mittelst Lactodensimeter — Demonstration: Milch aus Vollmilch und Magermilch zu gleichen Theilen gereicht und eine Magermilch mit 27 pCt. Vollmilch und 18 pCt. Wasser zeigen normales specifisches Gewicht.

Zu empfehlen, wie es in dem Runderlass der Ministerien heisse, dass „stets auch der Fettgehalt der untersuchten Milch festgestellt wird."

In Stettin kamen bis zum Jahre 1899 nur wenige Beanstandungen bei der ausschliesslich durch Polizeibeamte ausgeführten Controle vor. Seitdem werden regelmässig Proben auf Fettgehalt, Wasserverfälschung, Schmutz u. s. w. durch geprüfte Nahrungsmittelchemiker ausgeführt.

Das Resultat war, dass im Jahre 1900 71,6 pCt. der Proben als mit Wasser verfälscht bezw. entrahmt beanstandet wurden; 68 pCt. der Proben waren durch mehr oder weniger Schmutz verunreinigt. Aehnliche Resultate bezw. Verfälschung der Milch sind erhalten von Beamten der Landwirthschaftskammer und des Greifswalder milchwirthschaftlichen Instituts. Im Jahre 1901 wurden 54 pCt. beanstandet; 72 pCt. schmutzig.

Empfiehlt schärfere Controle und durchführbare Massregeln:

1. Grobsinnliche Prüfung der eingeführten Milch.
2. Prüfung auf zu hohen Säuregehalt (Alkoholprobe).
3. Transportwagen dürfen Gefässe, die Wasser enthalten, nicht mitführen; Transportwagen dürfen keine Küchenabfälle u. s. w. mitführen.
4. Trennung des Transportes und Vertriebes von Vollmilch und Magermilch.
5. Auffällige Bezeichnung der Magermilchgefässe (wie in der neuen Berliner Polizeiverordnung.

Ueber Milchcontrole u. s. w. wird die Gesundheits-Hauptcommission demnächst zu berathen haben.

VII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Es bedarf kaum der besonderen Erwähnung, dass der Tod Virchow's allen medicinischen Journalen des In- und Auslandes, soweit uns dieselben bis jetzt zu Gesicht gekommen sind, Anlass gegeben hat, dem grossen Meister Worte der aufrichtigsten Verehrung und wärmsten Dankbarkeit zu widmen. Statt vieler anderer wollen wir nur die Sätze folgen lassen, welche das Brit. med. Journal als Einleitung zu einer ausführlichen biographischen Würdigung Virchow's, der sich eine Reihe persönlicher Reminiscenzen von Sir Felix Semon anschliesst, giebt:

„Obgleich wir schon seit einiger Zeit darauf vorbereitet waren, dass Virchow's Tage gezählt schienen, trifft uns doch die Nachricht von seinem Tode etwa wie der Schlag, den der Zusammensturz eines mächtigen Thurmes auf uns ausüben würde. In ihm ist Jemand dahin gegangen, der im wahrsten Sinne des Wortes ein mächtiger Herrscher gewesen ist, der nicht Menschen, sondern die Geister der Menschen regierte. Fast ein halbes Jahrhundert hindurch beherrschte sein souverainer Einfluss ein Gebiet der Wissenschaft, das er selbst erobert, ja man könnte fast sagen, geschaffen hatte. Als die Männer, deren Namen jetzt jedem Medicin Studirenden geläufig sind, noch gewissermaassen in den Anfangsgründen der Wissenschaft standen, war Rudolf Virchow schon berühmt als Pionier auf einem neuen Gebiet der Forschung.

So schwer wir auch den Verlust eines solchen Mannes beklagen, so haben wir bei ihm wenigstens nicht darüber zu trauern, dass sein Leben abgebrochen worden ist, ehe er alles hätte verwirklichen können, was er der Wissenschaft an Fortschritten und der Menschheit an Segnungen versprochen hatte.

Virchow hat seine Arbeit gethan und uns die Erbschaft alles dessen hinterlassen, was sein grosser Geist in fruchtbringender Thätigkeit hervorgebracht hat ohne Rast und ohne Hast während eines langen Lebens."

Und Semon schliesst seine Reminiscenzen mit folgenden Worten:

„Der Welt war er ein Genie und ein Vorbild; der Wissenschaft einer der grössten Pfadfinder; seinem Lande ein Patriot, der furchtlos that, was er für seine Pflicht hielt; seiner Familie, seinen Freunden und Schülern der gütigste, aufmerksamste, verehrteste Berather und Freund. Wir sehen ihn mit dem tiefsten Schmerze scheiden, aber uns tröstet, dass seine Werke immerdar bestehen werden und dass so gross auch sein Ruhm bei seinen Zeitgenossen gewesen ist, er anwachsen wird zu legendenhafter Grösse, denn sein Name ist eingetragen, wie er es verdient, unter die grössten encyclopädischen Geister, welche die Menschheit hervorgebracht hat."

In der Pariser Académie des sciences, deren auswärtiges Mitglied Virchow war, widmete Prof. Bouchard dem Dahingeschiedenen einen Nachruf, welcher auf Antrag des Präsidenten dem Sitzungsprotocoll einverleibt wird. Dann wurde die Sitzung zum Zeichen der Trauer aufgehoben. Gleiche Kundgebungen sind von Nah und Fern zu erwarten.

Als wir (Ewald) im Jahre 1881 in einer längeren Darstellung die Verdienste Virchow's bei Gelegenheit seines 60. Geburtstags feierten, schlossen wir mit den Worten: „Und wer selbst Zeuge der Ehren gewesen ist, die ihm, dem Vertreter deutscher Wissenschaft in aller Herren Länder erwiesen werden, dem ist es, wie Goethe sagt, zu verzeihen, wenn er hierüber gloriirt, indem die ganze Nation Theil nimmt an der Ehre und Freude, die ihrem Landsmann gezollt wird."

Mit trauerndem Stolz können wir heute an dem frischen Grabe des dahingeschiedenen Meisters im Angesicht einer internationalen Trauer diese Worte mit entsprechender Aenderung wiederholen, und das Gefühl des Verwaistseins wird auch die Besten und Ersten unter uns ergreifen!

Zu der Trauerfeier, welche die Stadt Berlin ihrem Ehrenbürger im Rathhause veranstaltete, sei noch bemerkt, dass trotz der Universitätsfeier zahlreiche Facultätsgenossen und academische Collegen des Verstorbenen anwesend waren, die zum Theil aus weiter Ferne herbeigeeilt waren. Doch war es durch die Jahreszeit bedingt, dass so Mancher von Berlin z. Z. abwesend war, der sonst bei dieser Gelegenheit nicht gefehlt hätte. Als Vertreter des Reichskanzlers wohnte der Trauerfeier bei der Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rath Conrad. Anwesend waren ferner die Minister Freiherr von Rheinbaben und Studt, Unterstaatssecretär des auswärtigen Amts Freiherr von Richthofen, Oberpräsident von Bethmann-Hollweg, Reg.-Rath von Steinmeister als Vertreter des Polizei-Präsidenten. Das Sanitätsofficiercorps wurde durch Generalarzt Dr. Schjerning vertreten. Die Academie der Wissenschaften war fast vollständig zur Stelle. Die Universität Würzburg hatte Prof. Rindfleisch, einen der ältesten Schüler Virchow's, entsandt, aus Breslau war Geh. Rath Ponfick, als früherer Assistent und in Vertretung von Recklinghausen's für die pathologische Gesellschaft, aus Greifswald Prof. Grawitz erschienen; die ungarische Akademie der Wissenschaften und die medicinische Facultät der Pester Universität wurden durch Prof. Pertik, die Universität zu Montevideo durch den hiesigen Gesandten von Uruguay, Garabelli, vertreten. Genannt sei ferner Präsident Bödiker, Prinz Arenberg, Geh. Rath Müller als Vertreter der Charité, der Oberbürgermeister Schustehrus an der Spitze einer grösseren Deputation der Stadt Charlottenburg, und andere. Zahlreich war die Betheiligung der parlamentarischen Kreise. Die Geburtsstadt Virchow's, Schievelbein, war durch Bürgermeister und Stadtverordnetenvorsteher vertreten. Selbstverständlich war die Mehrzahl der Magistratsmitglieder und der Stadtverordneten anwesend.

— San.-Rath Dr. Neumann, der bekannte Berliner Stadtverordnete, feierte am 13. d. M. sein 60jähr. Doctorjubiläum.

VIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Kl.: den Ober-Stabsärzten: Dr. Herrmann in Potsdam, Dr. Adrian in Berlin, Dr. Lauff in Brandenburg a. H., Dr. Prätorius in Prenzlau, Dr. Reinhardt in Potsdam, Dr. Arndt in Küstrin, Dr. Löwe in Perleberg, Dr. Hüttig in Küstrin, Dr. Krüger in Neu-Ruppin, Dr. Grüning in Kottbus, Dr. Gossner in Brandenburg a. H., Dr. Machatius in Militsch, Dr. Parthey in Jauer, Dr. Reiss in Glogau, Dr. Grundies in Leobschütz, Dr. Schöngarth in Glogau, Dr. Heermann in Posen, Dr. Walther in Danzig, Dr. Theisen in Inowrazlaw und Dr. Koch in Gnesen; den Stabsärzten: Dr. Schürmann in Berlin, Dr. Külcke in Frankfurt a. O. und Dr. Zielcke in Posen.

Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: den Gen. Oberärzten: Dr. Fränkel in Frankfurt a. O und Dr. Overweg in Posen; den Ober-Stabsärzten: Dr. Meinhold in Liegnitz, Dr. Gruhn in Görlitz, Dr. Gielen in Jüterbog und Dr. Scholz in Sprottau.

Rettungsmedaille am Bande: dem Arzte: Dr. Bernstein in Charlottenburg.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Josef Frank in Juechen, Dr. Nieveling in Friemersheim, Hugo Dix in Reimscheid, Schlüter in Waltrop, Dr. Stephan in Ilsenburg, Wittkugel in Schönhausen a. E., Dr. Fenner in Stassfurt, Wegener in Eckenheim.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Jaks von Seyda nach Frankfurt a. M., Willy Wagner von Frankfurt a. M. nach Altscherbitz, Dr. Konietzke von Artern nach Halle a. S., Dr. Spiering von Markranstadt nach Artern, Dr. Seiferth von Mulde nach Artern, Burghoff nach Zeitz, Dr. Purrucker von Droyssig nach Zeitz, Dr. Ziemer von Coadjuthen nach Landsberg, Dr. Köhler von Jungfer nach Königsberg, Stabsarzt Dr. Stolzmann nach Osterode, Stabsarzt Schumann von Osterode nach Metz, Dr. Kramer von Osten, Ober-Stabsarzt Dr. Hermann von Verden nach Schweidnitz, Ober-Stabsarzt Dr. Ockel von Frankfurt a. O. nach Verden, Dr. Beisheim von Berlin nach Salzschlirf, Dr. Hagemann von Stuttgart nach Münster i. W., Dr. Krug von Cassel nach Barmen, Dr. Wülfing von Lichtenthal i. Bad. nach Barmen, Hansen von Bonn nach Crefeld, Dr. Frech von Halle a. S. nach Düsseldorf, Dr. Baumann von Huisberden nach Düsseldorf, Dr. Hintzen von Grevenbroich nach Düsseldorf, Dr. von Scheele von Neukirchen nach Düsseldorf.

Gestorben sind: die Aerzte: Kreis-Physikus a. D. Dr. Strauss in Barmen, San.-Rath Dr. Esser in Rheindahlen, Dr. zur Nieden in Langenberg, Dr. Hammer in Harsleben, Dr. Wentscher in Rosenberg, Dr. Hannemann in Christburg, San.-Rath Dr. Krekel in Eppstein, Dr. Kleeblatt in Homburg v. d. H., Ober-Stabsarzt Dr. Letz in Halle a. S.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 29. September 1902. № 39. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber einen operativ behandelten Fall von Rückenmarkstumor.

Von

H. Oppenheim.

Nach einem [1]) in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 18. Juni 1902 gehaltenen Vortrage mit Demonstration.

Am 28. Januar d. J. wurde mir dieses 18jährige Fräulein von ihrem Vater in meiner Sprechstunde vorgestellt, auf Veranlassung ihres Onkels, eines in P. prakticirenden Collegen Brieflich hatte er mir über das Leiden seiner Nichte folgendes mitgetheilt:

Sie stammt aus einer nicht-neuropathischen Familie. Der Vater und einige seiner Geschwister haben Hämoptoe gehabt, doch sind die Fälle sehr günstig verlaufen (der Vater ist ein kräftiger, gesunder Mann etc.) Das junge Mädchen klagte zuerst im August 1901 über Stiche in der rechten Bauchseite. Man constatirte eine Skoliose, sowie ein stärkeres Heraustreten der rechten Hüftgegend und empfahl eine orthopädische Behandlung. Patientin befolgte den Rath nicht, wandte sich vielmehr an einen anderen Arzt. Als sich jedoch im Laufe des October Lähmungserscheinungen in den Beinen einstellten, denen dieser keine erstere Bedeutung beimessen wollte, kehrte sie in die Behandlung ihres Onkels zurück. Er fand nun die gleich zu schildernden Symptome und schöpfte aus denselben den Verdacht, dass eine Rückenmarksleiden vorliege.

Nach ihren Beschwerden gefragt, klagt Patientin über Schmerzen in der rechten Abdominalgegend, entsprechend dem Hypochondrium und bis etwa zum Nabel hin. Ueber Charakter und Intensität der Schmerzen war aus dem verschlossenen und ziemlich schüchternen Mädchen nicht viel herauszubringen. Ausserdem hatte sie über Schwäche und Steifigkeit in den Beinen, besonders im rechten Bein, zu klagen. Störungen der Blasen- und Mastdarmfunction sollten nicht bestehen, doch wurde später in Erfahrung gebracht, dass es einige Wochen vorher einmal zu einer Incontinentia alvi gekommen war, ohne dass die Erscheinung sich jedoch wiederholt hatte.

Bei der objectiven Untersuchung fand ich an der Wirbelsäule ausser einer mässigen habituellen Skoliose nach links nichts Abnormes, vor Allem keine Druckempfindlichkeit eines Wirbels. Dagegen waren erhebliche Functionsstörungen in den Beinen nachzuweisen, nämlich eine spastische Parapares mit vorwiegender Betheiligung des rechten Beines — auch Fussclonus und das Babinski'sche Zeichen liessen sich an diesem auslösen — Hypästhesie für Berührungen und schmerzhafte Reize am linken Beine. Auch schien mir das Gefühl in der rechten Abdominalgegend etwas abgestumpft zu sein, doch waren die Angaben in dieser Hinsicht unsicher. Dagegen war mit Bestimmtheit festzustellen, dass sich der Abdominalreflex auf der rechten Seite bei Reizung in der Unternabelgegend nicht auslösen liess. Anamnestisch konnte noch ermittelt werden — doch erfuhr ich das erst später —, dass Patientin etwa ein Jahr vor Beginn ihres Leidens mit dem Rade gestürzt war, ohne dass sie sich jedoch dabei eine Verletzung zugezogen hätte. Ferner war es bemerkenswerth, dass sie seit dem Beginn ihres Leidens wesentlich an Gewicht verloren hatte, ohne dass ihr Aussehen jedoch auf eine consumirende Krankheit hingewiesen hätte.

Auf Grund der angeführten Beschwerden und Symptome stellte ich gleich bei der ersten Untersuchung die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Neubildung im Inneren des Wirbelcanals mit Compression des Rückenmarks und berichtete dem Onkel der Patientin in diesem Sinne, unter Hinweis auf die sich voraussichtlich ergebende Nothwendigkeit einer operativen Behandlung. —

Bevor ich jedoch eine eingreifende Behandlung empfehlen durfte, schien mir zur Sicherstellung und genaueren Fixirung der Diagnose eine klinische Beobachtung erforderlich und so empfahl ich zu diesem Behufe die Aufnahme in das Haus Schönow bei Zehlendorf. Wenige Tage darauf wurde sie, wie ich nachträglich erfahren habe, auch Herrn Geheimrath Jolly vorgestellt, der anfangs noch diagnostische Bedenken hatte, sich dann aber später auf Grund erneuter Untersuchung und weiterer Beobachtung (s. u.) meiner Auffassung anschloss.

Im Hause Schönow verblieb Patientin einige Wochen. Die dort von Herrn Collegen Laehr wiederholt ausgeführte Untersuchung hat zu einem Ergebniss geführt, das sich mit dem von mir festgestellten deckte, nur dass die Krankheitserscheinungen dort im Laufe von ca. 3—4 Wochen eine Steigerung erfuhren.

Der von Laehr erhobene Status lautete so: Subjectiv: Schmerzen VR, seltener VL, etwa in Nabelhöhe und etwas darüber.

Objectiv: Spastische Paraparese der Beine, rechts mehr als links, mit erhöhten Sehnenphänomenen und Babinski.

Lagegefühlsstörungen in beiden Fuss- und Zehengelenken.

---

1) Auf Grund der gemeinschaftlich mit Herrn Jolly und Sonnenburg angestellten Beobachtung.

Hypästhesie (wesentlich für Berührungen und Temperatur) rechts innerhalb XI. Dorsal- I. Lendenwurzel, links innerhalb desselben Gebietes (Grenzen und Intensität wechselnd).

Bauchreflexe unterhalb des Nabels nicht deutlich.

Keine Wirbeldruckempfindlichkeit. Dorsalskoliose nach links.

Diagnose: Umschriebene Affection im Bereich des X.—XII. Dorsalsegments, wahrscheinlich Tumor (mit pheripherem Sitz).

Am 25. Februar wurde Patientin mir wieder vorgestellt. Ich fand eine, wenn auch nicht erhebliche, so doch deutliche Zunahme der Compressionserscheinungen und empfahl nun dringend die Aufnahme in ein Krankenhaus, in welchem die Möglichkeit der chirurgischen Behandlung gewährleistet sei. Von den von mir vorgeschlagenen Hospitälern wurde das Sanatorium des Herrn Dr. A. Oppenheim ausgewählt.

Die Aufnahme erfolgte am 27. Februar. Aus dem dort geführten Journale möchte ich als bemerkenswerth folgendes entnehmen: Patientin klagt über Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, die in ihrer Intensität wechseln und ihr Schlaf, Appetit und Lebensmuth rauben.

1. III. Die Untersuchung mit Röntgen-Strahlen lässt deutlich die Skoliose erkennen, ergiebt sonst nichts Positives.

20. III. Die zu diagnostischen Zwecken (Verdacht auf Caries) vorgenommenen Tuberculininjectionen sind heute abgeschlossen und haben zu einem negativen Ergebniss geführt.

6. IV. Patientin wird mittels Glisson'scher Schwebe suspendirt im schräggestellten Bett, mit Gewichtsextension am tiefer stehenden Fussende.

Die Extension wird täglich ca. 1—1½ Stunden vorgenommen; Patientin empfindet sie jedoch sehr unangenehm und die Erscheinungen der Compression erfahren eine schnelle Zunahme.

Am 15. IV. haben Jolly, Sonnenburg und ich Patientin dann einer gemeinsamen eingehenden Untersuchung unterzogen mit folgendem Resultate:

Sie klagt jetzt über Schmerzen in der rechten und im geringeren Maasse auch in der linken Abdominalgegend, also über einen Gürtelschmerz. Dieser verbreitert sich im Gebiet der 9., 10. und 11. Dorsalwurzel, vorwiegend der rechten Seite.

Am Abdomen ist das Gefühl für alle Reize nahezu erloschen, und zwar erstreckt sich die Zone der absoluten Anästhesie rechts vom Lig. Poupartii bis zu der Seiffer'schen Nabellinie, mit der sie genau abschliesst, während die obere Grenze links etwa 2 cm unterhalb derselben bleibt.

Der Bauchreflex fehlt bei Reizung unterhalb des Nabels beiderseits, von der epigastrischen Gegend aus ist er jedoch zu erzielen, links etwas deutlicher als rechts. Die Bauchmuskeln der rechten Seite werden nicht so kräftig angespannt, als die der linken, ohne dass jedoch eine wesentliche Verziehung des Nabels besteht; ferner ist die faradische Erregbarkeit in der rechtsseitigen Abdominalmuskulatur deutlich gegen links herabgesetzt, während bei galvanischer Reizung in der ersteren die ASZ überwiegt, ohne jedoch träge abzulaufen.

Die Muskulatur beider Beine befindet sich im Zustand der spastischen Parese. Patientin geht mit doppelseitiger Unterstützung mühsam, schwerfällig, steifbeinig mit klebenden Fussspitzen. Nach wenigen Schritten erlahmt sie völlig. In der Rückenlage sind die passiven Bewegungen in charakteristischer Weise erschwert, die Sehnenphänomene bis zu starkem Clonus erhöht, das Babinski'sche Zeichen lässt sich beiderseits in typischer Weise hervorbringen. Im Ganzen ist die Muskelrigidität im rechten Bein noch ausgesprochener als im linken.

Die Beeinträchtigung der activen Beweglichkeit ist eine erhebliche. So wird das rechte Bein nur etwa ½ Fuss hoch von der Unterlage erhoben, mit sehr geringer Kraft, dabei geräth der Unterschenkel in Beugestellung. Auch in den übrigen Muskelgruppen des rechten Beines wird nur ein sehr geringes Maass von Kraft entwickelt und ist die Excursionsbreite der Bewegungen erheblich beschränkt.

Etwas besser erhalten ist die Motilität des linken Beines, es wird etwa einen Fuss hoch und mit gestrecktem Unterschenkel von der Unterlage erhoben, auch werden Fuss und Zehen etwas kräftiger und ausgiebiger bewegt als rechts.

Ataxie lässt sich in den Beinen nicht nachweisen (vielleicht durch die Schwäche verdeckt). Die Harnentleerung ist jetzt erschwert und es besteht Obstipatio alvi.

Die Prüfung der Sensibilität lässt auch an den Beinen beträchtliche Störungen feststellen. Das Gefühl für Berührungen, schmerzhafte Reize und Hitze ist an ausgedehnten Bezirken beider Beine erloschen. Hier und da gelangen an Stellen, an denen Pinselberührungen nicht empfunden werden, lange Striche mit dem Pinsel zur Wahrnehmung, aber auch dabei ist die Localisation eine ganz ungenaue.

Eine Ungleichmässigkeit in der Verbreitung der Anaesthesie macht sich besonders darin geltend, dass bei fast absoluter Gefühllosigkeit der Vorder- und Aussenfläche des Unterschenkels die Sohlen- und Fersengegend namentlich für Nadelstiche noch recht empfindlich ist; an der rechten Sohle ist die Schmerzempfindung sogar erhöht, es besteht hier eine Hyperalgesie mit entsprechender Steigerung der Reflexerregbarkeit, wie überhaupt im Ganzen die Gefühlsabstumpfung am linken Bein noch etwas mehr hervortritt als am rechten. Die Empfindung für Kälte ist beiderseits etwas besser erhalten, als die für Wärme.

Am stärksten ausgesprochen ist die Bathyanaesthesie: Bewegungen in den Fuss- und Zehengelenken werden überhaupt nicht wahrgenommen, in den Knie- und Hüftgelenken auch die ausgiebigeren ganz unrichtig beurtheilt.

An der Wirbelsäule lässt sich ausser der linksseitigen Dorsalskoliose nichts Krankhaftes entdecken. Wir haben eine sehr sorgfältige Untersuchung aller Wirbel vorgenommen und keine Stelle gefunden, an welcher durch Druck, Percussion oder Erschütterung eine schmerzhafte Empfindung ausgelöst werden konnte. Auch die Bewegungen in der Wirbelsäule waren nicht mit Schmerzen verknüpft und nicht durch Schmerzen gehemmt.

Bei der Percussion der Wirbel schien es mir, als ob der Schall in der Höhe des 8. und 9. Bustwirbeldorenfortsatzes gedämpft sei.

Obere Extremitäten, cerebrale Functionen etc. — alles normal.

Bei der gemeinsamen Besprechung, die sich an diese Untersuchung anschloss, gaben wir der Ueberzeugung Ausdruck, dass es sich um eine Neubildung innerhalb des Wirbelcanals handele. Nur nach einer Richtung glaubten wir eine bestimmte Entscheidung nicht treffen zu können: ob diese Neubildung von der Umgebung des Markes, von den Meningen, ihren Ausgang genommen oder ob sie im Rückenmarke selbst entstanden sei. Die rasche Entwickelung und Ausbreitung — innerhalb eines Zeitraumes von 6—8 Monaten —, die relativ geringe Intensität der Schmerzen und der gänzliche Mangel aller Wirbelsymptome schien mehr für die letztere Annahme zu sprechen. Auch die Skoliose war ein Zeichen, das mit der Diagnose Rückenmarkstumor bezw. Gliosis spinalis im guten Einklang stand, da sie bei dem letzteren Leiden oft genug constatirt worden ist. Dagegen sprach entschieden für die extramedulläre Localisation die zeitliche Aufeinanderfolge der Symptome, der Beginn mit einseitigen Wurzelsymptomen, die wenigstens Monate lang bestanden, ehe sich Erscheinungen von Seiten des Rückenmarks hinzugesellten, die nun in dem zweiten Stadium der Krankheit dem Typus der Brown-Séquard-schen Halbseitenläsion entsprachen; wenn dieses auch unmerklich in das der Paraparese überging, so war doch auch in dieser Epoche die vorwiegende Betheiligung der ursprünglich allein ergriffenen rechten Rückenmarkshälfte noch aus der Symptomatologie zu entnehmen.

Wir hielten somit die extramedulläre Localisation des Tumors für die wahrscheinlichere und riethen nunmehr dringend zur operativen Behandlung. Nach genauer Darlegung der Verhältnisse trat auch der Onkel der Patientin — der sie von Anfang an behandelt hatte — auf unsere Seite, und da sie selbst unbedingt diese Therapie wünschte, wurde die Operation beschlossen.

Voraussetzung für den Erfolg derselben war die genaue Localisation, die correcte Niveaudiagnose. Die Untersuchung der Wirbelsäule bot hierfür keinerlei Anhalt. Aber es waren — und zwar fast genau wie in dem vor einiger Zeit von Sonnenburg und mir[1]) beschriebenen Falle — charakteristische Wurzelsymptome vorhanden, die für die Ortsbestimmung massgebend waren.

Die Verbreitung der Schmerzen im Innervationsgebiet der 9., 10. (und 11.) Dorsalwurzel der rechten Seite, die Localisation der Anaesthesie, soweit sie als Wurzelsymptom zu deuten war, in demselben Gebiet, resp. in dem der 10.—12. Dorsalwurzel, das Fehlen des Abdominalreflexes bei Reizung unterhalb des Nabels, sowie endlich die leichte Schwäche und degenerative Atrophie der Abdominalmuskeln der rechten Seite — diese Gruppe zusammengehöriger Symptome wies auf die Ursprungssegmente der 10. und 11. Dorsalwurzel als Sitz der Neubildung resp. ihren oberen Begrenzungsort. Da die Anaesthesie im Bereich der 10. Dorsalis eine nahezu complete war, musste nach bekannten Erfahrungen auch die 9. noch betheiligt sein. Wir hatten also die obere Grenze der Geschwulst entsprechend dem 9. Dorsalsegment, also in der Höhe des 8. Brustwirbels aufzusuchen. Sie musste von der rechten Seite ihren Ausgang

1) Ueber einen Fall von Rückenmarkstumor. Berl. klin. Wochenschrift 1902, No. 2.

genommen und dann von dieser, sowie von hinten her das Rückenmark comprimirt haben.

Wir beschlossen also, von dem 8. Dorsalwirbel auszugehen, aber auch die beiden Nachbaren, den 9. und 7. eventuell noch zu entfernen, d. h. von hinten aufzumeisseln.

Auf die Technik der Operation, die hier wegen der Skoliose und wegen einer scheinbar vorhandenen Verknöcherung der Bandscheibe ganz besondere Schwierigkeit bot, will ich nicht eingehen. Ich hoffe, dass Herr Sonnenburg, der sie mit grosser Meisterschaft ausführte, selbst über sie berichten wird.

So musste, um überhaupt zum 8. Dorsalwirbel gelangen zu können, zuerst der Dornfortsatz und Bogen des 9. entfernt werden. Sofort drängte sich die Dura mater vor und liess eine blassrothe, an einer Stelle weisslich verfärbte Masse durchschimmern, die Herr Sonnenburg bei der Palpation als Tumor erkannte. Nachdem nun auch der Bogen des 8. Dorsalwirbels fortgemeisselt war, war der obere Pol der Geschwulst erreicht. Die Dura wurde nun gespalten. Der Tumor konnte leicht von ihr getrennt werden, war aber mit der Arachnoidea an einzelnen Stellen etwas fester verwachsen, doch gelang es Herrn Sonnenburg ihn stumpf herauszuhebeln, ohne dass das zur Seite gedrängte Rückenmark tangirt wurde. Genau wie wir es angenommen, hatte das Gewächs dem Rückenmark von rechts und hinten her angelegen (vergl. dazu die schematische Zeichnung unseres ersten Falles, in dieser Wochenschr. 1902, No. 2). Der mit seinen längsten (3 cm langen) Durchmesser vertical gestellte Tumor, der etwa die Grösse und Gestalt einer Dattel hatte (s. Fig. 1 u. 2), erwies sich nach der von Herrn Jolly ausgeführten Untersuchung als Fibrom (Fig. 3).

Figur 1.

Tumor in natürlicher Grösse.

Figur 2.

Tumor nach Härtung auf dem gefärbten Querschnitt. Natürliche Grösse. Bei H. Haemorrhogien.

Am 21. April war die Operation ausgeführt worden. Der Wundverlauf war ein normaler, fieberloser. In den ersten Tagen entleerten sich ziemlich grosse Mengen Liquor cerebrospinalis, ferner bestand eine auffällige Tachycardie (P. 120—130). Während der Gürtelschmerz sofort nach der Operation geschwunden ist, hat Patientin über Schmerz in der Wunde, sowie in den Beinen zu klagen. Der Leib ist etwas aufgetrieben und

Figur 3.

Structurbild der Geschwulst. Theil eines gefärbten Querschnitts. Vergr. Zeiss, Obj. E. Ocul. I.

gespannt, der Stuhl verhalten, die Nahrungsaufnahme schlecht, einige Male galliges Erbrechen. Ab und zu Zucken in den Beinen.

Nach wenigen Tagen waren alle diese unangenehmen Erscheinungen geschwunden. Als wir Patientin 5 Tage nach der Operation, am 26. April wieder untersuchten, konnten wir schon eine wesentliche Besserung in Bezug auf die Rückenmarksfunctionen constatiren: Die Muskelsteifigkeit in den Beinen hat wesentlich nachgelassen, doch sind die Sehnenphänomene noch stark und das Babinski'sche Zeichen noch deutlich. Patientin bewegt jetzt beide Beine, und zwar in allen Gelenken mit nicht unerheblicher Kraft, aber das rechte auch jetzt noch weniger als das linke. Sie fühlt Berührungen mit dem Pinsel am rechten Bein überall, ebenso Nadelstiche, für diese ist die Empfindlichkeit jetzt eine gesteigerte.

An vielen Stellen des linken Beines ist die taktile Sensibilität noch herabgesetzt, das Schmerzgefühl ist jedoch auch hier fast überall wiedergekehrt. Gürtelgefühl wie überhaupt alle Schmerzen völlig geschwunden.

So schritt die Besserung weiter fort. Am 29. April, also 8 Tage nach der Operation, konnten wir folgendes notiren:

Wundverhältnisse gut. Allgemeinbefinden, Appetit gut. Stuhl erfolgt spontan. Meteorismus geschwunden.

Eine Muskelsteifigkeit ist in den unteren Extremitäten nicht mehr nachzuweisen. Das Kniephänomen ist nicht mehr wesentlich gesteigert; Fussclonus und Babinski lässt sich aber namentlich am rechten Bein noch hervorbringen. Die Kraft der Beine hat wieder wesentlich zugenommen.

Berührungen und schmerzhafte Reize werden an beiden Beinen und am Abdomen überall gefühlt, nur ist am linken das Schmerz- und Temperaturgefühl im Vergleich zu rechts noch etwas vermindert.

Bauchreflex bei Reizung unterhalb des Nabels noch fehlend.

Am gröbsten ist noch das Lagegefühl an beiden Beinen beeinträchtigt. Patientin erkennt Zehenbewegungen gar nicht, Fussbewegungen ganz ungenau und zwar beiderseits.

Bei der Harnentleerung muss sie nur zeitweilig etwas pressen.

Die Menses, die Pat. einige Tage vor der Operation absolvirt hatte, stellten sich gleich nach derselben wieder ein, verliefen aber in gewohnter Weise.

Ein einziges Mal, nämlich am 3. Mai, kam es unter Kopfschmerz und gastrischen Störungen zu einer mässigen Temperatursteigerung, die 1—2 Tage lang anhielt.

Patientin kann schon ohne Mühe im Bett aufrecht sitzen.

Am 20. Mai verlässt sie das Bett und macht den ersten

Gehversuch, der aber noch sehr ermüdend wirkt und ein Schwäche-Zittern in den Beinen auslöst.

Zu unserer Freude und Ueberraschung finden wir, dass auch die Scoliose sich wesentlich gebessert hat.

Da Pat. bei einem Druck auf die Narbe — die Wirbelbogen waren exstirpirt worden, weil der Operateur auf Grund unserer früheren Erfahrungen auf einen osteoplastischen Verschluss verzichten wollte — von einem Zucken in den Beinen und einer unangenehmen Sensation in derselben befallen wurde, erhielt sie eine die Narbe bedeckende Schutzpelotte.

Im Laufe des Mai und der ersten Hälfte des Juni ist dann die Besserung mehr und mehr vorgeschritten; schon vor vierzehn Tagen konnte Patientin einen Besuch in einem unserer grossen Waarenhäuser machen.

Sie ist heute auf unseren Wunsch aus ihrer Heimath hierhergereist, um sich Ihnen vorstellen zu können. Sie geht, wie Sie sehen — man darf wohl sagen — tadellos, ohne dass sich eine Spur von dem früheren spastisch-paretischen Zustand dabei bemerklich macht. Eine genauere Untersuchung, die vielleicht noch unwesentliche Functionsstörungen ergeben würde, kann ich nicht vor Ihnen ausführen, da Patientin sich nicht vor einem so grossen Auditorium entkleiden will.

Zusatz: Die am Tage nach der Demonstration von mir vorgenommene Untersuchung hat ergeben, dass alle Symptome des früheren Leidens geschwunden sind bis auf eine geringe Lagegefühlsstörung in den Zehen des rechten Fusses. Auch der Babinski lässt sich nicht mehr auslösen. Das junge Mädchen, das in den letzten Wochen auch wesentlich an Gewicht zugenommen hat, fühlt sich vollkommen gesund. Nur, wenn sie lange Zeit gebeugt sitzt, empfindet sie eine unbedeutende Spannung in der Hypochondriengegend, die nach dem Aufrichten sofort schwindet und entweder ganz bedeutungslos ist oder mit der Operationsnarbe (Zerrung) in Verbindung steht.

Zur Epikrise bedarf es weniger Bemerkungen, da es kaum noch geboten erscheint, auf die Litteratur des Gegenstandes einzugehen. Die glänzende Beobachtung von Gowers und Horsley aus dem Jahre 1887, die dieser Therapie den Weg gebahnt hat, ist ja so bekannt geworden, dass ich nicht auf sie zurückzukommen brauche. Dass dann in der Folgezeit eine Reihe mit Glück behandelter Fälle von Lichtheim-Mikulicz, Schultze, Böttiger-Krause u. A. beschrieben worden sind, darf ich auch in dieser Gesellschaft als bekannt voraussetzen, um so mehr als Herr F. Krause[1]) ja erst vor Kurzem diese Frage unter Vorstellung eines Falles hier behandelt hat. Auf die zusammenfassenden Abhandlungen von Gowers-Horsley, Bruns und H. Schlesinger sei wenigstens hingewiesen.

Am engsten schliesst sich der heute vorgestellte Fall an den vor Kurzem — am 8. Juli 1901 — von Sonnenburg und mir in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins besprochenen und durch Demonstration von Präparaten erläuterten an.

Wenn Sie die beiden Krankengeschichten und die Operationsbefunde mit einander vergleichen, werden Sie von der Aehnlichkeit oder Gleichartigkeit überrascht sein, nur dass in dem früheren Fall der ungefähr ebenso grosse [etwas grössere][2]) und zum Rückenmark ebenso (nur sass er links) gelagerte Tumor 1—2 Segmente höher lag.

Interessant ist es denn auch in dieser Hinsicht, dass bei sonst völliger Identität der Wurzelsymptome der Bauchreflex im ersten Falle völlig fehlte, während er in dem heute demonstrirten von der epigastrischen Gegend aus zu erzielen war, zweifellos dadurch, dass das 8. Dorsalsegment hier verschont war.

1) Zur Segmentdiagnose der Rückenmarksgeschwülste nebst einem neuen durch Operation geheilten Fall. Diese Wochenschrift 1901, No. 20—22.

2) Die Photographie war einige Tage nach der Härtung hergestellt worden, durch die Schrumpfung erscheint er etwas kleiner.

Dinkler[1]) ist freilich bei der Besprechung dieser Frage zu einem etwas abweichenden Resultat gelangt, indem er den oberen oder epigastrischen Bauchreflex der Bahn des IX. Dorsalnerven zuschreibt.

Besonders lehrreich ist es auch, den Rückenmarksbefund unseres früheren Falles mit dem Symptombild des heutigen zu vergleichen. Wenn wir auch nicht berechtigt sind, anzunehmen, dass das Mark hier unter dem Einfluss der Compression schon so gelitten hatte, wie es jene Durchschnitte veranschaulichen, so würde doch ein derartiger Befund die klinischen Erscheinungen vortrefflich illustriren. Auch hatte ich damals bezüglich der anatomischen Veränderungen folgendes gesagt: „Ich halte sie aber nicht für so beträchtlich, dass nicht bei Vermeidung der Infection ein nahezu völliger Ausgleich der Functionsstörungen möglich gewesen wäre."

Eine besondere Bedeutung erhält unser heutiger Fall noch dadurch, dass der Sitz der Neubildung so genau, so haarscharf bestimmt werden konnte und dass in Folge dessen die Entfernung von nur 2 Wirbelbögen genügte, um den Tumor freizulegen und zu enucleiren. Soweit mir die Litteratur bekannt ist, ist es bisher nicht gelungen, mit einem so geringfügigen Eingriff eine so erfolgreiche Operation auszuführen.

Auch darin gleicht der heute demonstrirte unserem früheren Falle, dass an der Wirbelsäule jedes äussere, auf den Sitz der Erkrankung hinweisende Symptom fehlte (jedenfalls war eine ausgesprochene und constante Druckempfindlichkeit eines oder mehrerer Dornfortsätze auch bei dem ersten Patienten nicht vorhanden). Von der Skoliose möchte ich allerdings glauben, dass sie in Beziehung zu der Rückenmarksgeschwulst stand und reflectorisch durch sie ausgelöst wurde, indem der Kranke instinctiv die Haltung einzunehmen sucht, bei der er am wenigsten Schmerzen empfindet, bei der die Intensität der Wurzelcompression eine möglichst geringe ist. Etwas Aehnliches beobachten wir bei den Geschwülsten der hinteren Schädelgrube, indem der Kranke auch da die Haltung des Kopfes innezuhalten sucht, bei der der Grad der Beschwerden der relativ geringste ist.

Ebenso wie unser erster Fall hat auch dieser wieder die von mir hervorgehobene Thatsache bestätigt, dass die Extension einen bei dem endovertebralen Tumor ungünstig und eventuell selbst verhängnissvoll wirkenden Eingriff darstellt.

Das Hauptinteresse aber, das der Fall bietet, ist der schöne und vollkommene Heilerfolg. Sie dürfen auch keinen Anstoss daran nehmen, dass wir Ihnen die Patientin schon nach so kurzer Zeit, 8—9 Wochen nach der Operation vorstellen. Da der Tumor ein durchaus gutartiger ist und in toto enucleirt werden konnte, da ferner die Wunde seit langem glatt verheilt ist, haben wir weder mit der Gefahr eines Recidivs, noch mit unangenehmen Complicationen anderer Art zu rechnen. Wir dürfen also das Individium mit Fug und Recht als geheilt betrachten.

II. Aus der Klinik für syphilitische Krankheiten an der Charité zu Berlin (Director Prof. Dr. Lesser).

Ueber Quecksilberdermatitis und die ihr zu Grunde liegenden histologischen Veränderungen nebst Bemerkungen über die dabei beobachtete lokale und Bluteosinophilie[2]).

Von

Dr. Erich Hoffmann, Stabsarzt und Assistent der Klinik.

Die Arzneiexantheme, d. h. diejenigen Erkrankungen der Haut, welche bei einzelnen besonders disponirten Menschen als

1) Ueber die Localisation und das klinische Verhalten der Bauchreflexe. D. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. II, 1892.

2) Nach einem am 10. Juli 1902 in der Gesellschaft der Charitéärzte gehaltenen Vortrag.

Nebenwirkungen zahlreicher Medicamente auftreten, nehmen unser Interesse in Anspruch, nicht nur weil ihre Kenntniss für den ausübenden Arzt, der sie bei einer Anzahl unentbehrlicher Heilmittel als unerwünschte Begleiterscheinungen der therapeutisch erstrebten Wirkung in Kauf nehmen muss, von der allergrössten Bedeutung ist, sondern auch, weil sie in Folge der Mannigfaltigkeit ihrer Formen und ihrer grossen individuellen Verschiedenheit oft erhebliche diagnostische Schwierigkeiten bereiten. Diejenigen medicamentösen Erkrankungen der Haut, welche auf unserer Klinik begreiflicher Weise am häufigsten beobachtet werden und überhaupt zu den bekanntesten Formen gehören, sind die merkuriellen Exantheme, auf welche besonders Lesser[1]), Rosenthal[2]), Jadassohn[3]) und Neisser[4]) die Aufmerksamkeit gelenkt haben. Da wir in letzter Zeit eine grössere Anzahl von Quecksilberausschlägen beobachten konnten, möchte ich mir erlauben, über einige ausgewählte Erkrankungen dieser Art zu berichten, um im Anschluss daran die nicht ganz uninteressanten Ergebnisse meiner bei mehreren dieser Kranken angestellten histologischen und hämatologischen Untersuchungen mitzutheilen.

Zunächst will ich die Krankengeschichte zweier in mancher Beziehung besonders bemerkenswerther Fälle ausführlich wiedergeben.

Die erste Kranke, ein 27 Jahre altes Dienstmädchen Th. S., will als Kind Masern überstanden haben, sonst stets gesund gewesen sein. Anfang März d. Js. erkrankte sie an nässenden und brennenden Pickeln an den Genitalien, denen Ende März ein nicht juckender fleckiger über den ganzen Körper verbreiteter Ausschlag folgte. Am 15. April wurde sie wegen Syphilis in ein hiesiges Krankenhaus aufgenommen und mit 40 Einreibungen von grauer Salbe behandelt; die Inunctionen sind ihrer Angabe nach täglich gemacht worden, ohne dass sie während der Kur ein Bad erhalten hätte. Unter dieser Behandlung sollen die syphilitischen Erscheinungen geschwunden, Speichelfluss, Mundentzündung, Durchfall oder ein Hautausschlag nicht aufgetreten sein. Am 26. Mai wurde Pat. als geheilt entlassen. Wenige Tage später (Anfang Juni) soll plötzlich unter lebhaftem Jucken ein von dicht bei einander stehenden Pickeln gebildeter Ausschlag ausgebrochen sein, zunächst unter den Brüsten, kurz darauf auch an Armen, Bauch und Rücken und zuletzt an den Beinen; zugleich wurden die Lippen spröde und rissig.

Als Pat. am 10. Juni wegen dieses Ausschlags unsere Klinik aufsuchte, wurde folgender Befund erhoben:

Die ziemlich kräftige gut genährte Patientin war fieberfrei und klagte über Druck in der Magengegend und mässiges Jucken und Brennen an den erkrankten Hautstellen. Auf dem behaarten Kopf fanden sich ziemlich zahlreiche graugelbliche Schuppen auf wenig geröthetem nirgends nässenden Grund. An beiden Wangen waren mehr als 5 M-stückgrosse scheibenförmige ziemlich scharf begrenzte Herde vorhanden, an denen die Haut infiltrirt, bräunlichroth, spröde und mit Schuppen bedeckt war. Die Haut des Rumpfes und der Extremitäten zeigte ebenfalls zahlreiche mehr oder weniger ausgedehnte scheibenförmige Herde, von welchen die grössten mehr als Handgrösse erreichten und sich in symmetrischer Anordnung unter den Brüsten, an den Armen und Unterschenkeln und zwar sowohl an den Beuge- wie an den Streckseiten fanden. Alle diese Herde besassen ziemlich scharfe, doch unregelmässige Grenzen und waren durch normale mehr oder weniger grosse Hautbezirke getrennt. Die veränderte Haut zeigte überall eine mässig starke oberflächliche Infiltration, war spröde, unelastisch von braunrother, stellenweise mehr livider Farbe und mit ziemlich dicken, theils in Ablösung begriffenen Schuppen bedeckt; nur unter den Brüsten war geringes Nässen bemerkbar. An den kleinen Herden waren oft follikuläre Knötchen, an anderen Stellen eingetrocknete Bläschen zu sehen. Die Haut der Handflächen und Fusssohlen trug eine ziemlich harte und dicke Hornschicht, zeigte aber sonst nichts Besonderes. Als Kennzeichen der syphilitischen Erkrankung wurde neben mässiger polyganglionärer Drüsenschwellung ein deutliches Leucoderm am Halse festgestellt.

1) E. Lesser, Beiträge zur Lehre von den Arzneiexanthemen, Deutsche med. Wochenschrift 1888, S. 264. — Ueber Nebenwirkungen bei Injectionen unlöslicher Quecksilberverbindungen. Vierteljahrsschrift für Dermatologie u. Syphilis XV. (der Reihenfolge XX.) Jahrgang 1888, S. 909.

2) O. Rosenthal, Ueber mercurielle Exantheme. Berl. klin. Wochenschrift 1895, S. 500 und 524. — Ueber mercurielle Exantheme. Referat vom XII. internat. medicin. Congress zu Moskau. Wiener med. Wochenschrift 1897, No. 42 und 43.

3) Jadassohn, Zur Kenntniss der medicamentösen Dermatosen. V. Congress d. deutschen dermatol. Gesellschaft 1895, S. 103.

4) Neisser, Ueber sogenannte mercurielle Exantheme. V. Congress d. deutschen dermatol. Gesellschaft 1895, S. 129.

Die ganze Erkrankung machte zunächst den Eindruck eines weit verbreiteten Ekzems, wenn auch die Farbe, die starke, stellenweise lamellöse Schuppung und das fast völlige Fehlen nässender Herde von vornherein auffallend erschien. Die weitere Untersuchung ergab, dass auch die Schleimhaut des Mundes und Rachens, sowie die Schleimhaut der Genitalien von der Erkrankung betroffen war. Die Lippen erschienen ziemlich stark geschwollen, mit Borken bedeckt und zeigten mehrere tiefe schmerzhafte Rhagaden. Die ganze Schleimhaut des Mundes und Rachens war dunkel blauroth gefärbt und leicht geschwollen, ohne indess Erosionen oder Ulcerationen aufzuweisen. Auch die Zungenschleimhaut zeigte eine dunkle Röthung und eine ganz auffallende Schwellung der Papillae fungiformes, so dass diese als gut hirsekorngrosse pilzförmige Gebilde über das Niveau ihrer Umgebung im Bereich des ganzen Zungenrückens hervorragten. An einzelnen Stellen der Gaumenschleimhaut fanden sich kleine submucöse Hämorrhagien. Endlich liess auch die Genitalschleimhaut der nicht graviden Patientin eine ganz ähnliche leichte diffuse Schwellung und dunkelblaurothe Färbung, die sich bis auf die Portio ausdehnte, erkennen.

Der Urin der Pat. war stets eiweissfrei und enthielt Anfangs nur einige Cylindroide. Durchfall bestand zuerst nicht und wurde auch später nur während weniger Tage beobachtet. Erheblicher Speichelfluss war nicht vorhanden.

Unter Behandlung mit indifferenten Pudern und Pasten breitete sich der Ausschlag noch etwas mehr aus und ergriff bald auch die Flachhände und Fusssohlen; Hände und Füsse zeigten nun eine dunkelbläuliche Röthung und eine stark verdickte starre spröde Hornschicht, welche vom 20. Juni ab sich zuerst an den Fingern und Zehen in grossen Fetzen abzulösen begann, so dass vielfach handschuhfingerartige Gebilde gewonnen werden konnten.

Auch die Nägel der 2. und 5. linken Zehe sind abgestossen worden; die übrigen zeigen an ihrem proximalen Ende eine Wachsthumsstörung der Art, dass an Stelle einer Nagelplatte nur eine dünne weiche Hornschicht gebildet worden ist.

In der ersten Zeit bestand bei der Pat. eine mässige Beschleunigung und geringe Unregelmässigkeit des Pulses, ohne dass am Herzen etwas Abweichendes nachgewiesen werden konnte.

Die Untersuchung des Blutes ergab eine beträchtliche Leucocytose und zwar hauptsächlich eine starke Vermehrung der eosinophilen Zellen.

Auf diesen Befund und das Ergebniss der bioscopischen Untersuchung der erkrankten Haut komme ich später zurück.

Die von Herrn Prof. Salkowski vorgenommene einmalige Prüfung des Urins auf Quecksilber hat kein positives Resultat ergeben, was bei der oft unregelmässigen Ausscheidung des Quecksilbers nicht Wunder nehmen kann.

Der Zustand der Patientin hat sich bisher (10.VII.) wenig geändert; auch jetzt besteht noch eine weitverbreitete herdförmige ekzemähnliche schuppende Dermatitis. Während an den meisten Herden die Schuppung etwas nachgelassen hat, stösst sich die Hornschicht der Flachhände z. Th. noch in Fetzen ab und diejenige der Sohlen hat sich von den Rändern her in grosser Ausdehnung abgehoben, während sie in der Mitte noch festsitzt. Auch die Schleimhäute zeigen noch, wenn auch in geringerem Grade, die oben genannten Veränderungen, eine mässige Schwellung und Röthung der Conjunctiven ist noch hinzugekommen.[1])

1) Die Dermatitis ging zuerst langsamer, später schneller unter Behandlung mit Zinkpaste und Puder zurück, auch die Erkrankung der Schleimhäute war nach einigen Wochen geschwunden; am 9. VIII. (etwa 10 Wochen nach Beginn der Hautentzündung) konnte die Pat. als geheilt entlassen werden.

Es handelt sich hier also um eine Patientin, welche wegen einer auch jetzt noch an dem Leucoderm erkennbaren Syphilis einer sehr energischen und nicht durch Bäder in der üblichen Weise unterbrochenen Schmiercur von 40 Einreibungen unterzogen worden ist, ohne dass zunächst irgend welche Störungen eingetreten sein sollen. Erst etwa 8 Tage nach Beendigung dieser Cur begann ein juckender Ausschlag, der einen grossen Theil der Haut ergriff und mit grober lamellöser Schuppung und Abstossung der Hornschicht der Hände und Füsse in grossen Fetzen einherging und von einer eigenartigen Erkrankung der Schleimhaut des Mundes, des Rachens, der Genitalien und der Conjunctiven begleitet war.

Wenn diese Affection auch erst 8 Tage nach Beendigung der zunächst gut ertragenen Schmiercur aufgetreten ist, wenn auch bei der nur einmal und erst spät vorgenommenen Untersuchung des Urins der Nachweis von Quecksilber nicht erbracht werden konnte, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass es sich hier um eine Dermatitis mercurialis handelt; dafür spricht vor Allem die Art der Abschuppung zumal an Händen und Füssen und das Ergriffensein der Schleimhäute.

Ich komme nun zur Krankengeschichte der 2. Patientin.

Die 18jährige A. B. wurde am 28. März d. J. mit einer über den ganzen Körper verbreiteten Dermatitis exfoliativa[1]) aufgenommen. Die Anamnese ergab, dass die Patientin Ende December vorigen Jahres an einem juckenden Ausschlag des Hinterkopfes, wahrscheinlich einem Kopfekzem erkrankt war. Die Mutter kaufte graue Salbe und rieb ihr Kopf und Nacken alle Paar Tage mit einem bohnengrossen Stück der Salbe ein; im Ganzen sind 3 Schachteln zu je 10 Pfg. verbraucht worden, und die letzte Einreibung ist, wie Mutter und Tochter bestimmt versichern, Mitte Januar d. J. gemacht worden. Nach diesen Einreibungen soll der Ausschlag sich etwas verschlimmert und stärker genässt haben, ohne sich indessen weiter auf den Körper auszubreiten. Erst Ende Februar trat im Gesicht und in den Ellenbeugen ein Ausschlag auf, der sich unter Frösteln nun schnell über den ganzen Körper verbreitete und zuletzt (etwa 14 Tage später) auch die Füsse ergriff. Bald nach dem Auftreten des Exanthems soll starke grosslamellöse Schuppung begonnen haben. Ein nunmehr hinzugezogener Arzt verordnete Ung. sulfurat. rubr. (F. M. B.), welches 1 pCt. Hydrarg. sulfurat. rubr. enthält; hierdurch soll die Schuppung zunächst etwas geringer geworden sein, um nach wenigen Tagen mit erneuter Heftigkeit wieder einzusetzen. Da auch der Ernährungs- und Kräftezustand sich verschlechterte, suchte Patientin am 28. März die Charité auf.

Bei der Aufnahme war die gesammte Körperhaut dunkel geröthet, leicht geschwollen, mässig infiltrirt und allenthalben mit zahllosen leicht ablösbaren blättrigen, meist nur noch an einer Seite festhaftenden grossen Schuppen bedeckt[2]); an den Handflächen und Fusssohlen fanden sich noch einige von den Rändern her z. Th. abgehobene dicke Hornfetzen. Auch in diesem Fall soll sich, während Patientin noch zu Hause lag, die Hornschicht der Finger und Zehen in Form von Handschuhfingern abgestossen haben. Die Nägel waren noch erhalten, das Haupthaar stark gelichtet.

Die Körpertemperatur war anfangs etwas erhöht und schwankte in der ersten Woche zwischen 37,5 und 38,4°, um später ganz allmählich zur Norm zurückzukehren. Bei nur kurzer Entblössung fror Patientin auch im warmen Zimmer sehr stark. Die Hände zeigten sehr deutlichen Tremor; der Puls war beschleunigt (90—100) und oft unregelmässig; die Herztöne waren rein, die Dämpfung nicht vergrössert. Der Urin enthielt nie Eiweiss und keine Cylinder, was ich besonders betone, weil Cylindrurie von Welander als charakteristisch für Quecksilberwirkung hervorgehoben worden ist. Die Zunge war etwas belegt, im Uebrigen zeigte die Mundschleimhaut nichts Abweichendes; Durchfall bestand nicht.

Der Zustand der Kranken änderte sich zunächst fast garnicht, die Schuppung blieb sehr stark, so dass jeden Morgen mehrere Hände voll grosser blättriger Schuppen vom Bettlaken gesammelt werden konnten; erst ganz allmählich im Lauf von etwa 6 Wochen liess die Schuppung und Röthung nach. Während dieser Zeit fielen fast alle Kopfhaare, die meisten Lanugohaare und zahlreiche Cilien und Augenbrauenhaare aus. Die Nägel zeigten auch in diesem Fall an ihrem proximalen Ende eine Unterbrechung ihres Wachsthums mit scharfer Begrenzung gegen die distal gelegene noch erhaltene Nagelplatte[1]).

Am 14. Juni wurde Pat. als geheilt entlassen, nachdem die Röthung und Schwellung der Haut gänzlich geschwunden war, und auch die Schuppung fast völlig aufgehört hatte. Sie ist seitdem in unserer Poliklinik beobachtet und wegen zeitweise wieder auftretender Schuppung behandelt worden. Jetzt (1. IX.) ist die Haut überall normal, Haare und Nägel wachsen wieder nach, erstere in früherer Zahl und Stärke, letztere etwas missgestaltet und mit zahlreichen Quer- und Längsfurchen versehen. Auch bei dieser Pat. habe ich eine histologische Untersuchung der Haut vorgenommen und im Blut Leucocytose und starke Eosinophilie nachgewiesen.

In diesem Falle handelt es sich also um eine universelle Dermatitis mit starker lang anhaltender lamellöser Schuppung und Abstossung der Hornschicht der Hände und Füsse in grossen Fetzen. Es konnten zunächst Zweifel entstehen, ob diese Erkrankung durch die zuletzt etwa 6 Wochen vorher und nur an einer kleinen Hautstelle eingeriebene graue Salbe entstanden sei; die Untersuchung des Urins, welche in liebenswürdiger Weise wieder von Herrn Prof. Salkowski ausgeführt wurde, ergab aber sowohl in Portionen vom 28. u. 29. März als auch in solchen vom 8. u. 9. April die Anwesenheit auffallend reichlicher Mengen von Quecksilber, während Ende April der Nachweis desselben nicht mehr gelang. Dadurch wurde die ohnehin kaum zweifelhafte Diagnose „universelle Hg-Dermatitis" völlig sicher gestellt.

Besonders hervorheben möchte ich noch, dass bei dieser Pat. mehrmals Anfälle von Tachycardie, die mit starkem Beklemmungs- und Angstgefühl einhergingen, beobachtet wurden, und dass im Verlauf der Erkrankung die Pulsfrequenz oft schwankte und bis auf 120 stieg[2]), auch ohne dass solche Anfälle auftraten.

Sehr auffallend ist natürlich in den beiden geschilderten Fällen das späte Auftreten der Dermatitis, einmal acht Tage, das andere Mal sechs Wochen nach der letzten Einreibung; da wir aber wissen, dass auch bei der äusseren Anwendung beträchtliche Mengen von Quecksilber durch Haut und Lungen aufgenommen werden, und dass die Ausscheidung dieses Metalls noch lange Zeit nach Beendigung der Cur nachgewiesen werden kann, so ist es erklärlich, dass das noch im Organismus befindliche Quecksilber auch späterhin aus uns allerdings ganz unbekannten Ursachen solche Erscheinungen hervorrufen kann.

Im Anschluss an diese ausführlichen Mittheilungen will ich noch ganz kurz über einige andere Fälle berichten.

Bei der am 29. März d. Js. aufgenommenen 24jährigen Patientin B. R., welche an einem Primäraffect der Oberlippe und einem frischen maculo-papulösen Syphilid litt, trat nach drei intramusculären Sublimatinjectionen zu 0,01 gr, die an drei aufeinander folgenden Tagen gemacht wurden, am 3. April Kopfschmerz und allmählicher Anstieg der Temperatur und am 4. April unter Fieber von 40—40,6° ein masernähnliches Quecksilbererythem auf, welches von den Beugeseiten der Hüft- und Ellbogengelenke sich schnell über die ganze Körperhaut erstreckte. Sehr auffallend war in diesem Falle, dass das Erythem alle noch deutlich sichtbaren papulösen und maculösen syphilitischen Efflorescenzen verschonte und auch in ihrer Umgebung einen schmalen

1) Dieser Fall ist kurz beschrieben von R. Neubeck in einer Arbeit über „Quecksilbervergiftung mit tödtlichem Ausgange nach Einspritzungen von Hydrargyrum salicylicum." Dermatol. Zeitschrift 1902.

2) Moulage No. 279 der klinischen Sammlung giebt von dem bei der Aufnahme vorgefundenen Zustand der Haut ein getreues Bild.

1) Diese Veränderung giebt Moulage No. 62 der klinischen Sammlung von einem ähnlichen früher beobachteten Krankheitsfall wieder.

2) Vergl. L. Lewin, Die Nebenwirkungen der Arzneimittel, Berlin 1899, S. 279.

weissen sich scharf abhebenden Hof freiliess. Eine ganz ähnliche Beobachtung ist nach Injectionen von Hydrargyrum salicylicum (2 Spritzen zu 0,1 gr) von Callomon[1]) gemacht worden, welcher die Vermuthung ausgesprochen hat, dass sich die syphilitisch erkrankten Hautbezirke wegen der in ihrem Gefässgebiet bereits erfolgten localen Gewöhnung an das Quecksilber nicht an dem mercuriellen Exanthem betheiligt hätten, eine Hypothese, die mir wenig einleuchtend erscheint.

Curve 1.

Wie die beigegebene Curve (Curve 1) zeigt, hörte das Fieber am 8. April mit kritischem Abfall auf, das Exanthem blasste allmählich ab, und es begann nun eine Abschuppung von meist kleinen zarten Lamellen, die auch Handflächen und Fusssohlen betraf und fast 4 Wochen andauerte. Nach dem Abfall des Fiebers erhielt die Kranke Hydrargyrum oxydulat. tannic. und hat davon 150 Pillen zu 0,05 gr ohne jede Störung genommen.

Ein andrer ganz ähnlicher Fall wurde bei einem 32jährigen Manne P. M. beobachtet, welcher nach 6 Sublimatinjectionen zu 0,01 gr unter Temperatursteigerung bis zu 40,5° ein sich über den ganzen Körper ausbreitendes morbillenähnliches Erythem bekam; eine Aussparung der syphilitischen Efflorescenzen war hier nicht bemerkbar. Auch in diesem Falle trat nach einiger Zeit Schuppung ein, und Pillen von Hydrargyrum oxydul. tannic. wurden anstandslos vertragen. Ich erwähne diesen Patienten, weil ich bei ihm in der Lage war, eine histologische Untersuchung anzustellen.

Curve 2.

Sodann gebe ich noch die Curve (2) eines Patienten F. K., der an Psoriasis vulgaris litt und zunächst nach 9tägiger Anwendung einer ½proc. Chrysarobinzinkpaste eine mässige fieberhafte Dermatitis chrysarobinica davontrug, und als diese abgeklungen war, nach 8tägigem Gebrauch einer nur 4proc. Quecksilberpraecipitatsalbe, der sog. Lagosasalbe[1]), die wir neuerdings mit Vortheil in einzelnen Fällen von Psoriasis verwenden, ein scharlachähnliches Quecksilbererythem zugleich mit ziemlich starker Stomatitis mercurialis bekam, welchem eine theils kleienförmige, theils lamellöse Schuppung auch an Händen und Füssen folgte.

Ferner befindet sich in unserer Sammlung die Moulage[2]) der Hand eines Mannes, der nach einer übertriebenen, auf eigene Hand ausgeführten Schmiercur an schwerer Quecksilberintoxication unter dem Bilde einer skorbutähnlichen Affection erkrankte. Neben Blutungen aus der stark geschwollenen, theilweise gangränösen Mundschleimhaut bestanden auch Nieren- und Darmblutungen und ein schuppendes Exanthem mit grossen Blutergüssen unter die Haut besonders der Extremitäten. Trotz dieser schweren Vergiftungserscheinungen, zu denen noch äusserst heftige lange Zeit unstillbare Diarrhöen kamen, ist es gelungen, diesen Kranken am Leben zu erhalten. Eine genauere Beschreibung dieses Falles findet sich in der schon erwähnten Arbeit von Neubeck[3]).

Endlich möchte ich noch hervorheben, dass wir bei mehreren Patienten im Lauf einer Sublimatspritzcur erst nach 20 oder mehr Injectionen eine stark juckende sich serpiginös in grossen Herden ausdehnende Urticaria beobachtet haben, die in einigen Fällen jedesmal kurze Zeit nach der Injection auftrat und auf das im Blut kreisende Quecksilber bezogen werden musste.

(Schluss folgt.)

1) Allgemeine medicin. Centralztg. 1900, No. 88, S. 1089 (auch Monatshefte für prakt. Dermatologie, Bd. 38, S. 198).

1) Acid carbol. 2,0
Balsam peruv.
Hydrarg. praecip. alb āā 4,0
Lanolin 5,0
Vaselin. flav. ad 100,0

2) Moulage No. 282 der Sammlung.

3) Dermatolog. Zeitschrift 1902.

III. Ueber die Einwirkung des Alkohols auf den Stoffwechsel des Menschen[4]).

Von

Docent Dr. Arthur Clopatt in Helsingfors (Finland).

M. H.! Bei den vitalen Processen, welche in den Zellen des Organismus vorgehen, werden unaufhaltsam organische Stoffe verbraucht und müssen durch neue ersetzt werden. Die Spannkraft oder potentielle Energie, welche die dem Körper zugeführten Substanzen besitzen, werden dann vom Organismus hauptsächlich in mechanische Energie und in Wärme umgesetzt. Da die zugeführten Stoffe oxydirt werden, so schützen sie die Körpergewebe vor Zerstörung.

Durch die Untersuchungen Rubner's ist weiter festgestellt, dass die verschiedenen Nahrungsstoffe einander in denjenigen Gewichtsmengen einander ersetzen, welche deren potentiellen Energie, durch die Verbrennungswerthe ausgedrückt, entsprechen.

Sehr viele Forscher haben sich mit Untersuchungen über den Einfluss des Alkohols auf den Stoffwechsel beschäftigt und die hierbei auftretenden Fragen sind in sehr verschiedener Weise beantwortet worden.

Nach der Ansicht älterer Forscher, wie Tiedemann und Gmelin, Lallemand, Perrin und Duroy u. A., sollte der Alkohol den Thierkörper unverbrannt verlassen. Spätere Untersuchungen, unter welchen vor allem diejenigen von Binz, Heubach, A. Schmidt, Bodländer und Strassmann zu

4) Vortrag, gehalten auf der Versammlung finnländischer Aerzte in Helsingfors am 20. September 1901.

nennen sind, haben doch die Unrichtigkeit dieser Angaben erwiesen und die Thatsache festgestellt, dass der in den animalen Organismus eingeführte Alkohol zum grössten Theil in demselben verbrannt wird. (Nach Strassmann zu 90 pCt.)

Eine weitere Frage, die Beantwortung erheischt, ist diese: schützt der Alkohol bei seiner Verbrennung die Stoffe des Körpers, hat er also einen Nährwerth? Bei den diesem Punkt betreffenden Versuchen muss der respiratorische Gaswechsel, vor allem die Kohlensäureproduction quantitativ bestimmt werden. Man lässt die Versuchsperson eine bestimmte Kost geniessen und führt Bestimmung der hierbei ausgeathmeten Kohlensäure aus. Dann wird zu dieser selben Kost eine gewisse Menge Alkohol zugesetzt und die Kohlensäurebestimmung caeteris paribus wieder ausgeführt. Sollte nun die Kohlensäureproduction wesentlich steigen, so ist das ein Anzeichen, dass ausser dem Alkohol auch andere organische Substanzen in gleich grosser Menge wie vor dem Einverleiben des Alkohols verbrannt worden sind. Behält dagegen die Kohlensäureproduction denselben Werth oder wird sie sogar vermindert, so hat offenbar der Alkohol bei seiner Verbrennung andere organische Substanzen geschützt oder auf Eiweiss, Fett oder Kohlehydrate sparend gewirkt. So angestellte Versuche haben nun gezeigt, dass in der That der Alkohol die Körpergewebe vor Verbrennung schützt und dass ihm also einen Nährwerth zugeschrieben werden muss.

Hiermit ist es jedoch noch nicht ausgemacht, ob der Alkohol nur die stickstofffreien Körperbestandtheile, die Fette und die Kohlehydrate, oder daneben auch die werthvollsten, die Eiweisskörper zu schützen vermag. Um diese neue Frage zu lösen, müssen genaue Bestimmungen der Menge sowohl des dem Körper in der Nahrung zugeführten, wie auch des in den Excreten von demselben ausgeschiedenen Stickstoffes, mit und ohne Alkohols ausgeführt werden. Hierbei kann man nach verschiedenen Methoden vorgehen. Die Nahrung kann entweder unzureichend oder ausreichend sein.

Wählt man die Nahrung so, dass sie eine ungenügende ist, so übertrifft im Allgemeinen die N-Ausgabe des Körpers die N-Einnahme; der Organismus verliert Eiweiss aus seiner eigenen Substanz. Nach einigen Tagen wird dann Alkohol der Kost zugesetzt. Verringert sich dabei die N-Ausscheidung, vielleicht so dass sie der N-Zufuhr gleich wird, so ist damit bewiesen, dass der Alkohol Eiweiss gespart hat.

Ist die Nahrung eine ausreichende und enthält eine bestimmte und genügende Menge Eiweiss, so wird nach einiger Zeit die Stickstoffausgabe der N-Einnahme gleich; der Organismus setzt sich im Stickstoffgleichgewicht. Man kann nun, bei erreichtem Stickstoffgleichgewicht, aus der Nahrung eine bestimmte Menge Fett oder Kohlehydrate weglassen und dieselbe durch ein isodynames (gleich viel Calorien enthaltendes) Quantum Alkohol ersetzen. Wirkt nun der Alkohol eiweisssparend, so bleibt das Stickstoffgleichgewicht bestehen. Tritt dagegen ein N-Verlust vom Körper ein, so wirkt der Alkohol wenigstens nicht ebensoviel eiweisssparend als derjenige Nahrungsstoff, den er vertreten sollte.

Man kann auch, nachdem der Organismus bei ausreichender Nahrung im Stickstoffgleichgewicht gesetzt ist, der Kost eine bestimmte Menge Alkohol zusetzen. Falls nun der Alkohol eiweisssparend wirkt, so verringert sich die N-Ausscheidung.

Die älteren Versuche, welche die Erforschung des Einflusses des Alkohols auf den Stickstoffumsatz bezwecken, sind mit mangelhafter Methodik ausgeführt. Von den am Menschen angestellten Versuchen nenne ich hier die von Miura, Schmidt, Schöneseiffen, Neumann und Rosemann, welche alle mit exacter Methode ausgeführt sind. Hierzu kommt noch ein von Chotzen ausgeführter Versuch, welcher von Rosenfeld mitgetheilt wird.

Bei Miura konnte der Alkohol, bei ausreichender Nahrung an Stelle von Kohlehydraten gesetzt, das Stickstoffgleichgewicht nicht bewahren.

Schmidt fand in seinem Versuche, dass der einer ausreichenden Nahrung zugesetzte Alkohol keinen Stickstoffansatz bewirkte.

In dem Versuche von Schöneseiffen war die Nahrung eine unzureichende und es bestand Stickstoffverlust vom Körper, Durch Alkoholzusatz gelang es nicht, diesen N-Verlust aufzuheben.

Nach diesen Versuchen besässe der Alkohol also keine eiweisssparende Kraft.

Zu einem anderen Resultat kommt Neumann, dessen Versuch 35 Tage dauerte. Nachdem Neumann sich zuerst mit einer bestimmten Nahrung in Stickstoffgleichgewicht gesetzt hatte, liess er in der zweiten Versuchsperiode Fett aus der Nahrung weg. Zu dieser nunmehr ungenügenden Nahrung wurde in der dritten Periode Alkohol als Ersatz für das Fett zugefügt. In der vierten Periode wurde zu der Nahrung der vorhergehenden Periode wieder Fett hinzugefügt. In der fünften Periode wurde sowohl die Fetteinfuhr verringert, als auch der Alkohol weggelassen. In der sechsten Periode wurde wieder volle Kost genossen.

In der zweiten Periode trat Stickstoffverlust vom Körper ein. In der dritten Periode (Alkoholperiode) war die Stickstoffausscheidung vom ersten bis vierten Tage vermehrt; in den folgenden sechs Tagen wurde das Stickstoffgleichgewicht wieder hergestellt.

Neumann[1]) schliesst aus seinem Versuche, dass der Alkohol eiweisssparend wirkt und die Stelle eines Nahrungsmittels einnehmen kann.

Gegen die Schlussfolgerungen Neumann's sind von Rosemann[2]) Bedenken erhoben worden.

Aus dem Versuch von Chotzen geht, nach Rosenfeld, eine eiweisssparende Wirkung hervor.

Da es also nicht zu einer Einigung der Ansichten über den Einfluss des Alkohols auf Eiweissstoffwechsel gekommen war, musste mehr thatsächliches Material zur Beantwortung dieser Frage gesammelt werden. Als ein Beitrag hierzu ist der Versuch, worüber im Folgenden berichtet wird, ausgeführt worden.

Der Versuch, welcher durch das zuvorkommende Wohlwollen des Herrn Professor Tigerstedt ermöglicht wurde, ist im Frühjahr 1900 im physiologischen Laboratorium des Carolini'schen Institutes zu Stockholm ausgeführt worden. Als Versuchsperson diente Verfasser selbst. Der Versuch, welcher 36 Tage dauerte, war so angeordnet, dass ich in einer Vorperiode (12 Tage) eine bestimmte Kost verzehrte. Dann liess ich aus der Kost einen Theil des Fetten weg und ersetzte ihn durch eine isodyname Menge Alkohol (Alkoholperiode, ebenfalls 12 Tage). Es folgte dann eine siebentägige Periode, in welcher der Alkohol weggelassen wurde, ohne dass die entsprechende Fettmenge wieder genommen worden wäre. Während der letzten

1) Später hat Neumann einen anderen Selbstversuch ausgeführt. Nachdem er in einer Vorperiode von fünf Tagen sich mit einer ausreichenden Nahrung in Stickstoffgleichgewicht gesetzt hatte, fügte er dieser Kost in einer Alkoholperiode, welche 18 Tage dauerte, Alkohol hinzu, zuerst in kleinen, dann immer grösseren Dosen, bis auf 100 gr pro Tag. Bei ca. 50 gr trat eine deutliche Verminderung der N-Ausscheidung und diese Verminderung wurde bis zu Gaben von 100 gr immer hochgradiger. Auch in diesem interessanten Versuche wirkte der Alkohol eiweisssparend, ohne dass er, wie in dem vorhergehenden Versuche, den Eiweisszerfall gesteigert hätte.

2) Rosemann hat inzwischen seinen ursprünglichen Standpunkt in dieser Frage verlassen, nachdem er in zwei Selbstversuchen gefunden hat, dass der Alkohol, wenn er dem Organismus eine längere Zeit zugeführt wird, (in dem einen Versuch 14, in dem anderen 10 Tage) die Stickstoffausscheidung deutlich vermindert. Rosemann erkennt nunmehr die eiweisssparende Wirkung des Alkohols an.

fünf Tage des Versuches genass ich dieselbe Kost wie in der Vorperiode.

Die Kost bestand aus geräuchertem Schinken, Hafergrütze, Brod, Butter, Käse, Zucker und Wasser. Der Alkohol wurde in Form eines weissen Rheinweines genossen. Jedes Nahrungsmittel wurde genau analysirt und zwar wurden der Stickstoff (nach der Kjeldahl'schen Methode), die Trockensubstanz, das Fett (Aetherextract), die Asche und das Wasser direct bestimmt, die Kohlehydrate aus der Differenz berechnet. Die Fäces wurden in derselben Weise untersucht. In dem Wein wurde der Alkoholgehalt mittels Destillation und Wägung des Destillates im Piknometer und der Zucker mittels Titrirung mit Fehling's Lösung bestimmt. Der Harn wurde auf Stickstoff analysirt. Die Fäces wurden nicht abgegrenzt, sondern es wurde der Koth von wenigstens drei auf einander folgeneen Tagen vereinigt und der darin gefundene Stickstoff auf die einzelnen Tage gleichmässig vertheilt.

Die untenstehende Tabelle I zeigt die Zusammensetzung der Nahrung in den verschiedenen Versuchsperioden im Mittel pro Tag an.

In der Vorperiode enthielt also die Kost 100,89 gr Eiweiss, 131,55 gr Fett und 253,56 gr Kohlehydrate. Der Caloriengehalt der Nahrung war also = 2676,6 W. E. (wobei 1 gr Eiweiss = 1 gr Kohlehydrate = 4,1 Cal.; 1 gr Fett = 9,3 Cal. angenommen wird; im Folgenden wird weiter 1 gr Alkohol = 7,0 Cal. gesetzt). Mein Körpergewicht beim Anfange des Versuchs war (ohne Kleider) 76,7 Kilo, also war der Calorienwerth pro Körperkilo und Tag = 34,9 W. E. (s. Tabelle 1).

Tabelle I.

Versuchsperiode	Eiweiss gr	Fett gr	Kohlehydrate gr	Alkohol gr	W. E.
Vorperiode	100,89	131,55	253,56	—	2676,6
Alkoholperiode	102,14	60,13	257,21	87,04	2641,9
Nachperiode A)	99,79	59,54	255,14	—	2008,9
„ B)	101,11	128,75	255,46	—	2612,8

In der Alkoholperiode liess ich aus der Kost 80 gr Butter (entsprechend 65,68 gr Fett) weg und ersetzte das Fett mit einer isodynamen Menge, 87,04 gr Alkohol. Im ersten Abschnitte der Nachperiode wurden sowohl 80 gr Butter, als der Alkohol aus der Kost weggelassen. Während der übrigen fünf Tage wurde wieder 80 gr Butter der Kost zugesetzt.

Sowohl die zuerst angekaufte Käseportion wie der Schinken wurden während der Alkoholperiode verzehrt und mussten durch neue ersetzt werden. Die Zusammensetzung dieser neuen Nahrungsmittel war etwas von derjenigen der alten abweichend. Der Wein enthielt auch etwas (obwohl unbedeutend) Stickstoff und Kohlehydrate.

Ich gehe jetzt zu einer Darstellung des Stickstoffumsatzes während des Versuches über. Bevor ich die diesbezüglichen Angaben thue, will ich noch über das Körpergewicht die Bemerkung machen, dass dasselbe eine langsame aber stetige Abnahme zeigte, die im Ganzen während der 36 Tage des Versuches, 4,05 Kilo betrug.

Betrachten wir die N-Bilanz (vgl. die graphische Darstellung des Versuches Seite 913), so finden wir, dass in der Vorperiode zwar an zwei Tagen ein Stickstoffverlust vom Körper stattfand, dass aber im Allgemeinen N-Ansatz erfolgte, welcher Ansatz im Mittel aus allen Tagen der Vorperiode + 0,94 gr N pro Tag beträgt. Nimmt man die Mittelzahlen von je sechs Tagen gesondert, so findet man das Tagesmittel der N-Bilanz der ersten sechs Tage = + 0,51 gr und dasjenige der zweiten Hälfte der Vorperiode = + 1,36 gr. (Siehe die Tabelle II S.)

Da die Alkoholperiode in meinem Versuche eintrat, bestand dasselbe Verhältniss wie in der Vorperiode, Stichstoffansatz, noch am ersten Tag, an welchem dem Organismus Alkohol zugeführt wurde. Es ist ja auch bekannt, dass in einem Stoffwechselversuche der erste Tag einer Nahrungsperiode unter dem Einflusse der vorhergehenden Periode steht. Aber schon am zweiten Tage der Alkoholperiode übertrifft die N-Ausgabe die Stickstoffeinnahme und dieses Verhalten findet während fünf Tage statt. Das Mittel pro Tag aus allen sechs Tagen ist = — 1,48 gr N. (Tab. II.)

Von den gestrichelten Linien zeigen die unteren den Stickstoff des Kothes, die oberen die N-Menge der Nahrung an. Die Stickstoffmenge des Harnes wird durch die punktirten Linien dargestellt. Die ausgezogenen Linien bezeichnen die Summe des Stickstoffes im Harn und im Koth.

Nachdem aber die sechs ersten Tage vorüber sind, tritt N-Ansatz ein; derselbe dauert während der sechs übrigen Tage der Alkoholperiode an und beträgt im Mittel 1,57 gr pro die.

Während des ersten Abschnittes der Nachperiode ist die N-Bilanz zuerst fortwährend positiv, am ersten Tage sogar noch grösser als am letzten Tage der Alkoholperiode. In den folgenden Tagen nimmt jedoch dieser positive Werth ab, und während der letzten Tage nimmt die N-Bilanz kleine, abwechselnd positive und negative Werthe an; der Organismus ist also beinahe im Stickstoffgleichgewichte. Das Tagesmittel für diesen Abschnitt ist = + 0,48 gr N.

Da dann wieder, im zweiten Abschnitt der Nachperiode, der Calorienwerth der Nahrung durch Zusatz von Fett vergrössert wird, so wird die N-Bilanz positiv mit etwas wechselnden Werthen, nachher scheint von Neuem Stickstoffgleichgewicht einzutreten. Das Mittel pro Tag beträgt in diesem Abschnitt = + 0,50 gr N (s. Tabelle II).

Der Einfluss des Alkohols auf den N-Umsatz gestaltete sich demnach in meinem Versuche so, dass zuerst ein vermehrter Eiweisszerfall während fünf Tage stattfand. Dann aber trat das Gegentheil ein; der Alkohol sparte Eiweiss während der übrigen sechs Tage.

Das Resultat meines Versuches zeigt also eine nahe Uebereinstimmung mit dem Ergebniss, welches aus Neumann's Versuch hervorgeht. Als Neumann das aus der Nahrung weggelassene Fett durch Alkohol ersetzte, so trat während der ersten vier Tage Stickstoffverlust vom Körper ein, während der

Tabelle II.

		N im Mittel pro Tag				
		im Harn gr	in den Fäces gr	Summe gr	in der Nahrung gr	Bilanz gr
Vorperiode	die ersten 6 Tage	13,39	2,24	15,63	16,14	+ 0,51
	die letzten 6 Tage	12,98	1,80	14,78	16,14	+ 1,36
Alkoholperiode	die ersten 6 Tage	15,85	1,97	17,82	16,34	— 1,48
	die letzten 6 Tage	12,71	2,06	14,77	16,34	+ 1,57
Nachperiode	A) die ersten 7 Tage	13,66	1,83	15,49	15,97	+ 0,48
	B) die letzten 5 Tage	13,96	1,72	15,68	16,18	+ 0,50

übrigen sechs Tage der Alkoholperiode wirkte der Alkohol eiweissparend.

Miura, Schöneseiffen und Schmidt fanden bei verschiedenen Versuchsanordnungen, dass der Alkohol den Eiweisszerfall nur vermehrt. Alle diese Forscher haben doch die Alkoholperiode nur auf wenige Tage (höchstens vier) ausgedehnt. Ich finde, wie Neumann, dass die Resultate wahrscheinlich verändert worden wären, wenn die genannten Autoren dem Organismus längere Zeit Alkohol zugeführt hätten.

Was den Einfluss des Alkohols auf mein Befinden betrifft, so fühlte ich während der ersten vier Tage der Alkoholperiode Benommenheit des Kopfes und hatte etwas Kopfschmerzen. Während der späteren Tage hatte ich keine Beschwerden.

Zum Schluss möchte ich noch ein paar Versuchsergebnisse erörtern. Wenn man die Kohlensäureproduction bestimmt und die übrigen Ausgaben, sowie die Einnahmen des Körpers kennt, so kann man den Gesammtstoffwechsel berechnen. Dies habe ich mit Hülfe der Tigerstedt-Sonden'schen Respirationskammer für drei Tage ausgeführt, nämlich für den letzten Tag sowohl der Alkoholperiode, wie auch des ersten und zweiten Abschnittes der Nachperiode. Das Resultat zeigt folgende Tabelle an; durch diese wird nämlich veranschaulicht, wie viel von den einzelnen Nährstoffen im Körper wirklich verbrannt worden ist (nicht nur demselben zugeführt), theils an dem letzten Tage der Alkoholperiode, theils (im Mittel) an jedem der beiden alkoholfreien Tage, welche ich in der Respirationskammer verbrachte (s. Tabelle III).

Tabelle III.

	CO_2 gr	Eiweiss gr	Fett gr	Kohlehydrate gr	Alkohol gr	W. E.
Alkoholtag	758,79	80,31	40,59	244,95	78,34	2259,5
Alkoholfreier Tag (im Mittel)	728,60	95,50	76,21	244,02	—	2100,8

Es geht aus diesen Zahlen hervor, dass am Alkoholtage 0,93 gr Kohlehydrate mehr verbrannt, dagegen aber 15,19 gr Eiweiss und 35,62 gr Fett gespart worden sind. Die Calorien des verbrannten Alkohols und der Kohlehydrate sind 552,2 statt dessen hat der Organismus an den alkoholfreien Tagen 393,5 W. E. aus Eiweiss und Fett genommen.

Die Tabelle IV zeigt, wie die Kost im Darme ausgenützt worden ist. Die Ziffern geben die Ausnützung der Nahrungsstoffe und der potentiellen Energie in Procenten und im Mittel pro Tag während der verschiedenen Versuchsperioden an (siehe Tabelle IV).

Im Allgemeinen ist also der Unterschied in der Ausnützung der Nahrung während der verschiedenen Perioden unbedeutend.

Tabelle IV.

Versuchsperiode	Eiweiss gr	Fett gr	Kohlehydrate gr	W. E.
Vorperiode	87,47	92,12	95,26	92,63
Alkoholperiode	87,63	88,13	95,47	93,72
Nachperiode	88,98	90,66	95,50	92,59

Die Ausnützung des Eiweisses und der Kohlehydrate ist etwa dieselbe in allen drei Perioden. Das Fett ist in der Alkoholperiode etwas weniger gut als in den übrigen zwei Perioden ausgenützt worden.

Die Hauptergebnisse des vorstehenden Versuches möchte ich in folgender Weise ausdrücken:

Der Alkohol hat nicht nur stickstofffreie Nahrungsstoffe, sondern, nachdem der Körper sich an denselben gewöhnt hat, auch Eiweiss gespart.

Der Alkohol hat keine nachweisbare Wirkung auf die Resorption der Nahrungsstoffe im Darme ausgeübt.

IV. Zur Obstipatio spastica.

Von

Dr. Freiherrn von Sohlern in Bad Kissingen.

Gar häufig macht man die Beobachtung, dass die Behandlung der chronischen Stuhlverstopfung recht leicht genommen, und kritiklos zu den Drasticis gegriffen wird, und den Kranken mit seinen fortwährenden und oft auch recht unbequemen Klagen wenigstens für einige Zeit zufrieden zu stellen oder los zu werden.

Solche Patienten wandern dann von einem zum anderen Arzt und Bad, um nur zu oft schliesslich an dem Können der Aerzte verzweifelnd einem Naturheilkünstler in die Arme zu fallen. Es ist leider nicht zu leugnen, dass der Ursache der Obstipation in vielen Fällen gar nicht nachgeforscht wird, und man sich vollkommen zufrieden giebt, wenn man dem Kranken eine sogenannte, öffnende Diät, allenfalls noch Oeleinläufe, und wenn auch dann die Sache noch nicht recht gehen will, je nach dem älteren oder neueren Standpunkt ein starkes, „sicher durchschlagendes“ oder sogenanntes unschuldiges Abführmittel verordnet hat. Das zu sehen habe ich oft genug Gelegenheit.

Ich halte die Behandlung der chronischen Stuhlverstopfung in manchen Fällen für eines der schwierigsten und undankbarsten Kapitel der internen Medicin, das hohe Anforderungen an die Geschicklichkeit und Ausdauer des Arztes stellt und gar nicht so selten doch nur ein Crux medicorum bleibt.

Es ist hier nicht meine Aufgabe, alle die Ursachen der chronischen Obstipation zu zergliedern. Ich möchte mich vielmehr darauf beschränken aus all den Obstipationsformen die Obstipatio spastica herauszugreifen und einen kleinen Beitrag zur Symptomatologie und Therapie dieser Darmneurose zu liefern, wie ich sie durch viele Wochen fortgesetzte Beobachtungen selbst gewonnen habe.

Gemeingut der Aerzte ist diese Erkrankung noch nicht geworden, und gar mancher Kranke dieser Categorie ist jahrelang verkehrt behandelt worden, weil der Arzt die manchmal unzweideutigen Symptome nicht zu deuten und in Folge dessen auch keine sachgemässe Behandlung einzuleiten wusste, oder wohl auch, weil es bei einer nur nach wenigen Minuten zählenden Consultation oft nicht möglich ist, diese Krankheitsform zu constatiren.

Unser Wissen über den kranken Darm ist sehr bescheiden und über Neurosen des Darms noch bescheidener.

Die Obstipatie spastica, welche zum ersten Male von Cherchewski 1883 und dann in Deutschland von Fleiner beschrieben wurde, hat neuerdings durch Westphalen eine eingehende Beleuchtung erfahren und ist auch in Ebstein's neuestem Werk über die chronische Stuhlverstopfung gebührend gewürdigt.

Ohne Zweifel kommt diese Neurose häufiger vor, als man gemeinhin annimmt. Nach einer privaten Mittheilung von Kernig in Petersburg, ist sie durchaus nicht selten, und wendet er schon seit Jahren in solchen Fällen Bromkalium geradezu als stuhlförderndes Mittel an. Auch in unserer Reichshauptstadt wird sie, wie ich von Strauss hörte, gar nicht so selten gesehen.

Alle Beobachtungen stimmen darin überein, dass die Obstipatio spastica vorzugsweise bei Neurasthenikern, Hysterischen und aus neuritischen Familien stammenden Kranken mit Ptose der Abdominalorgane vorkommt. Ich hatte Gelegenheit, diese Krankheitsform ohne gleichzeitige Ptose zu beobachten. Es ist einleuchtend, dass die spastische Verstopfung in erster Reihe eine Erkrankung des grossstädtischen, nervenaufreibenden Lebens und der geistig Ueberangestrengten ist, wobei eine neurotische Belastung in der Familie besonders die Entwicklung des Leidens begünstigen mag.

Dass es hier Mischformen, namentlich mit atonischer Stuhlverstopfung, mit Kolika mucosa etc. giebt und geben kann, ist im Vornherein klar. Es ist darum manchmal schwierig, der Krankheitsform den richtigen Namen zu geben.

Drum möchte ich, ehe ich zur Beschreibung einiger erläuternder Krankengeschichte übergehe, zuvor nochmals kurz die prägnantesten Symptome, die nach meiner Ansicht zur Diagnose Obstipatio spastica berechtigen, anführen.

Für wesentlich halte ich in erster Linie das Unvermögen, correct zu defäciren, also die Verstopfung und die Spasmen, die subjectiv bald als stechender, bald „wadenkrampfähnlicher", zusammenziehender Schmerz gefühlt werden, und bei denen man zu Beginn und während und manchmal auch noch nach dem Anfall die in Contraction befindlichen Darmtheile versteift und strangartig palpiren kann. Verwechslungen mit dem kothgefüllten, sich teigig anfühlenden schmerzlosen Darmsträngen muss man vermeiden, sie unterscheiden sich durch ihre nicht knetbare Steifigkeit und die meist bestehende hohe Empfindlichkeit und Schmerzen der Kranken.

Der Koth selbst ist nie normal, stets wasserarm, pechartig zähe oder auffallend hart und immer kleinkalibrig. Als typische Eigenschaft werden meist kleinfingerdicke, bleistiftartige, plattgedrückte, manchmal kanelirte Kothstückchen hervorgehoben. Eine eigentlich diagnostische Bedeutung möchte ich diesen Fäcalformen doch nicht beilegen, denn man sieht auch haselnuss- bis taubeneigrosse Knollen, die auffallend hart oder von pechartiger Beschaffenheit sind, und selten auch wässerig-breiige Entleerungen, zumal wenn nach tagelanger Obstipation der Stuhl endlich in Fluss gebracht wird. Bei der Häufigkeit der Complicationen ist das kaum anders zu erwarten. Solche bleistiftartige, kleinfingerstarke Kothfragmente sieht man auch anderweitig, immerhin muss zugegeben werden, dass sie bei der Obstipatio spastica die Regel bilden.

Allen übrigen Symptomen wie Unbehagen im Unterleib und vorzugsweise um den Nabel herum, Kollern, Gurren, Hyperästhesie der Bauchdecken, fehlender Pharynxreflex etc. sind nicht pathognomonisch, sondern nur Erscheinungen des Grundleidens der bestehenden Neurasthenie odes Hysterie etc.

Der palpable versteifte Darmstrang ist das wesentlichste Symptom, das aber bei dicken Bauchdecken unserem Tastvermögen nicht zugänglich sein kann.

Mit einer Krankheit sui generis haben wir es aber bei der Obstipatio spastica überhaupt nicht zu thun, sie ist und bleibt nur ein Symptom meist functioneller, selten einer organischen Erkrankung des Nervensystems, aber ihre Erscheinungen und Beschwerden drängen sich so in den Vordergrund, dass wir Aerzte sie als solche erkennen und behandeln müssen, und der Kranke wendet sich nicht wegen seiner Neurasthenie, sondern wegen seiner spastischen Obstipation an uns.

Ich lasse nun einige Krankengeschichten folgen, die wegen mancher Abweichungen in den Symptomen nicht uninteressant und wegen der dabei gewonnenen Erfahrung in therapeutischer Hinsicht dem Nichtspecialisten nicht unwillkommen sein dürften.

Anfangs der verflossenen Saison besuchte mich eine junge Dame mit ihrer Mama in meiner Sprechstunde und klagte mir, dass sie an hartnäckiger Verstopfung leide und dass der endlich auf irgend eine Weise erzielte Stuhl ihr die heftigsten Schmerzen verursache. Der Stuhl selbst sei meist ungenügend, sehr hart und kleinstückig. Sie habe hingegen schon Alles, Massage, Diät, Oeleinläufe durch Monate, Bäder, Brunnencuren etc. vergeblich gebraucht und setze nun ihre letzte Hoffnung auf die Kissinger Brunnencur.

Auf meine Bemerkung, dass ich es bei dieser Hartnäckigkeit des Leidens doch für besser hielte, in ein Sanatorium einzutreten statt sich extern behandeln zu lassen, erfuhr ich, dass sie auch schon elf Wochen in klinischer Behandlung bei einer Autorität gewesen sei und sich deshalb nicht wieder zum Eintritt in eine Anstalt entschliessen könne. Ich verordnete nun zunächst die sogenannte Obstipationsdiät, rieth Bitterwasser ab und verordnete Morgens nüchtern 2mal je 300 gr Rakoczy und Nachmittags nochmals 300 gr Rakoczy, fleissige Bewegung, namentlich Bergsteigen und Bäder mit Douchen auf den Unterleib. Die Dame bat ich, mir nach einigen Tagen über den Erfolg dieser Maassnahmen zu berichten.

Nach etlichen Tagen erfuhr ich, dass zwar etwas Stuhl erfolgt, sie aber häufigen Drang ohne Erfolg mit intensiven Schmerzen empfunden habe. Ich rieth nun abendlich 0,5—1,0 Rheum in Tablettenform zu nehmen, um die Entleerung ausgiebiger zu machen.

Der Zustand besserte sich nicht, im Gegentheil, die Stühle wurden eher ungenügender und die Schmerzen grösser, bis ich eines Abends von der Mama der Kranken ins Hotel gerufen wurde, wo ich die junge Dame in höchster Erregung sich vor Schmerzen windend mit Schweiss auf der Stirne im Bette vorfand. Bei Untersuchung des Abdomens fühlte ich vom Nabel bis zur Flexura lienalis und noch eine Partie des Colon descendens abwärts durch die mageren Bauchdecken einen strangartigen, daumendicken Wulst, der sehr empfindlich war und weder auf Streichen noch Kneten eine Veränderung zeigte.

Ich verordnete ein Beruhigungsmittel, heisse Umschläge und einen Oeleinlauf mit Kamillenthee vermischt. Es trat später etwas Entleerung ein, und die Schmerzen linderten sich.

Tags darauf meldete sich die Dame zur Aufnahme in die Anstalt.

I. Frl. E. Sch., 24 Jahre alt mit langem, schlanken Oberkörper, stammt von gesunden Eltern, und sind auch ihre Geschwister gesund. Als Kind war sie zwar zart, aber nie ernstlich krank, machte die Masern durch und war auch nachher auf der Schule stets wohl. Patientin, welche eine sehr eifrige Schülerin war, litt vom 13. zum 14. Jahre häufig an Kopfschmerzen, wohl in Folge ihrer geistigen Ueberanstrengung. Menses traten verspätet erst mit 17 Jahren ein, anfangs unregelmässig, später aber geregelt, bis sich vor 8 Jahren eine hartnäckige Obstipation einstellte. Dabei hatte Patientin auch heftige Magenschmerzen, die als Ulcus aufgefasst und behandelt wurden. Die Periode fiel darnach $1^1/_2$ Jahro aus. Nach einem 8wöchentlichen Krankenlager, in dem die Dame 20 Pfund verlor und enorm abmagerte, wurde kein Anhaltspunkt mehr für das Fortbestehen des Magengeschwürs gefunden, aber die Obstipation mit ihren Schmerzattaken bestand fort. Es wurden nun Magenausspülungen und Oeleinläufe gemacht, und zwar so, dass die Kranke 500 gr Oel 8 Stunden bei sich behalten sollte; dazwischen Kamilleneinläufe, und zuerst ein über den anderen, dann jeden Tag Massage des Unterleibs. Die Diät war während der Cur eine blande und auch noch geraume Zeit nachher. Nach $11^1/_2$ Wochen verliess die Kranke die Klinik. Der Stuhl war ungenügend, unregelmässig und oft mit Schleim gemischt, dabei bestand nach wie vor der häufige Drang und der anfallsweise, kolikartige Schmerz. Das Gewicht war 88 Pfund mit Kleidern. Die auch in der Nachcur fortgesetzten grossen Oeleinläufe, die in dieser Menge die Kranke meist nicht bei sich behalten konnte, sowie die angerathene Bewegung und mässiges Bergsteigen brachten keine Regelung des Stuhles.

Nun ging die Dame nach Tarasp, wo sie 10 Wochen weilte und 6 Wochen Brunnen trank. Die „Nothhelfer" waren Oeleinläufe und Rheum bis zu $2^1/_2$ gr. Patientin brachte ihr Gewicht auf 96 Pfd., aber

der Stuhl blieb von inkorrekter Beschaffenheit und oft mit Schmerzen verknüpft, erfolgte aber während des Trinkens doch täglich.

Im Winter 1899 ging es leidlich. Patientin fühlte sich meist schmerzfrei, es stellten sich aber, als gelegentlich eines Besuches oder einer Festlichkeit, die seither eingehaltene Diät verlassen wurde, wieder die alten Beschwerden ein, die die Kranke veranlassten, nochmals Tarasp aufzusuchen. Diesmal ganz ohne Erfolg. Nach einem schlechten Winter kam dann die Dame nach Kissingen.

Bei ihrem Eintritt in die Anstalt wog sie 95½ Pfd. in Kleidern. Im Bette liegend fand ich den Leib schlaff und mager, strangartige Wülste waren jetzt nicht zu fühlen, hingegen bestand Ptose der Abdominalgegend. Magen absolut schmerzfrei bei der Palpation. Die übrigen Organe gesund. Urin frei von Zucker und Eiweiss. Patientin ist nervös, will das aber erst durch ihr Leiden geworden sein. Schlaf und Appetit gut, wenn keine Schmerzanfälle auftreten. Es wurde die Diagnose Obstipatio spastica gestellt und die Kranke gleich im Bett gelassen.

Ordination: Bettruhe und blande Mastkost. Morgens nüchtern ein Glas Wasser. Tagsüber 3 Esslöffel einer Lösung Kalium bromat. 10 zu 200,0 aq. dest. Von morgens bis abends heisse Umschläge, nachts Priessnitz und vor dem Einschlafen 35 gr Oel mit etwas Chloralhydratzusatz. Zur Erzielung der Entleerung wurde ein Einlauf aus Oel und Kamillenthee vorgesehen.

Am 21., 22. und 23. Mal erfolgte kein Stuhl, Patientin war schmerzfrei und fehlte trotz reichlichen Essens jeder Meteorismus. Am 24., 25. und 26. folgte nach dem Einlauf sehr harter, kugeliger, eigenartig weissgelblich aussehender ungenügender Stuhl unter jedesmaligen heftigen, krampfhaften Schmerzen.

Am 27. erfolgte spontan reichlicher, teigiger Stuhl. Nun bekam die Kranke statt des Wassers morgens nüchtern 300 gr Rakoczy mässig angewärmt. In den Tagen vom 28.—31. Mai täglich ungenügende, harte, kugelige, weisslich gefärbte Entleerungen mit Schmerzen, gegen die Dionin mit Menthol versucht wurde. Patientin fühlte darnach keine Erleichterung ihrer Enteralgie. Der krampfartige Schmerz stellt sich jedesmal ein, wenn sich der Stuhldrang meldet,

Zwischenzeitig ist die Kranke trotz der Tage lang ungenügenden Entleerungen und reichlichster Nahrungszufuhr vollständig beschwerdefrei und ohne jeden Meteorismus. Patientin hat inzwischen 2 Pfund zugenommen.

Nach 10tägiger Bettruhe steht sie auf und pflegt der Ruhe ausserhalb des Bettes. Der Chloralhydratzusatz zum abendlichen Oeleinlauf von 35 gr fällt weg, ebenso die Bromkaliumlösung.

Am 1., 2., 3. und 4. Juni sehr harter brockiger, weisslich gefärbter Stuhl nur nach Kamilleneinlauf. Die Schmerzen haben nachgelassen. Gewicht 99 Pfd.

Am 5. traten spät abends äusserst heftige Spasmen auf, der ganze Unterleib ist sehr empfindlich, die erwähnten Colonpartien fühlen sich hart an. Patientin erhielt nun Tinct. Belladonnae, die sichtlich Linderung brachte. Am 6. trat reichliche Entleerung ein. Patientin wurde wieder zu Bett gebracht und nahm nochmals Bromkali. Bei dieser Attake hatte sie 2 Pfd. verloren.

Unter fortgesetzten warmen Umschlägen und blander Mastkost blieb die Kranke nun fast 3 Wochen zu Bett. Am 7., 8., 9. reichlicher, aber harter Stuhl nach Kamilleneinlauf. Am 10. Juli ziemlich normaler Stuhl von teigiger Beschaffenheit und ungefähr genügender Menge. Schmerzen unbedeutend.

Am 11. und 12. erfolgte Entleerung spontan. Am 13. Juli stellten sich spärliche Menses ein. Stuhl erfolgt regelmässig nach Einlauf wesentlich weicher und reichlicher als seither bis zum 17. Patientin wog nun 100½ Pfd. Sie ist mit ihrem Befinden zufrieden und möchte gerne das Bett verlassen, was ihr auch am 23. concedirt wurde. Nun nahm sie auch leichtes grüne Gemüse und half mit kleinen Glycerineinspritzungen nach, wonach sich täglich weiche Entleerungen ohne nennenswerthe Beschwerden einstellten. Vom 25. Juni ab kamen regelmässig Entleerungen von normaler Beschaffenheit und Menge. Patientin sieht wohl aus, wiegt nun 106 Pfd. und alle Maassnahmen Stuhl zu erzeugen, fallen fort; nur ein Glas Wasser wird morgens nüchtern getrunken. Es wird allmählich zur gewöhnlichen Küche übergegangen. Patientin ist nun auch frisches Obst. Gewicht am 18. Juli 108 Pfd., am 26. 110 Pfd.

Die Kranke, welche auf Wunsch ihrer Eltern auch während ihrer Rekonvalescenz in der Anstalt verblieben war, verliess dieselbe vollständig beschwerdefrei, mit ganz normalem Stuhlgang und einem Gewicht von 112 Pfd. Es geht ihr, wie sie wiederholt schrieb, fortgesetzt gut, und fühlt sie sich vollständig gesund bis zum heutigen Tage.

II. Herr S. H., 53 Jahre alt, ein kräftiger, untersetzter Mann giebt an, aus gesunder Familie zu stammen und auch als Kind und Jüngling immer gesund gewesen zu sein. Mit 24 Jahren hatte er die Blattern, deren Spuren deutlich sichtbar sind. Später hatte er wiederholt Gichtanfälle. Vor 2 Jahren will Patient einen Nierenbeckenkatarrh gehabt haben. Darnach soll sich träger Stuhl eingestellt haben, und Patient ging nach Karlsbad. Er hatte dort keinen Erfolg, im Gegentheil seine Verstopfung wurde schlimmer. Nun stellte sich häufiger Stuhldrang ein mit heftigen krampfartigen, schneidenden Schmerzen und ganz ungenügenden Entleerungen.

Der Kranke nahm nun zu den verschiedensten Recepten seine Zuflucht, consultirte Kliniker und Aerzte, die fast alle die Diagnose Colitis mit Obstipation stellten. Die Wahl der Abführmittel war nach meinem Ermessen keine glückliche. Auch der Magen wurde untersucht und mässige Hyperacidas constatirt. Patient selbst empfand nie Beschwerden seitens seines Magens und hatte immer guten Appetit. In Folge veränderter Lebensweise nahm er im letzten Jahre 6 Pfd. ab. Der Stuhl soll meist knollig oder in bleistiftähnlicher Form abgehen, nach anhaltender Verstopfung und reichlicher Medicamentenzufuhr erfolgt dann mitunter breiiger mit festen Knollen gemischter Stuhl explosionsartig. Soweit die Schilderung des Patienten, der einem grossen Etablissement als Eigenthümer vorsteht.

Bei der Untersuchung und auch nachher zeigte sich Herr H. als Bild eines Neurasthenikers, höchst unruhig und aufgeregt, von einem fortwährenden Bewegungsdrang getrieben. Abdomen trotz mehrtägigem Ausbleibens von Stuhl nur mässig aufgetrieben, zeigt nirgends Schmerzpunkte. Bei der Palpation der Coecalgegend lautes Gurren und Kollern. Das Coecum fühlt sich wie ein weicher Wulst an. Mehr ist bei der Dicke der Bauchdecken nicht zu fühlen. Urin zucker- und eiweissfrei. Patient, der bei einem Gange zum Hin- und Herlaufen sich nicht zum Bettliegen bereden lässt, setzt seine ganze Hoffnung auf den Rackoczy.

Die Cur wurde mit der bekannten Obstipationsdiät, morgens 3 mal nüchtern je 200 gr Rakoczy, Soolbädern und nächtlichen Einwickelungen des Leibes in einem Priessnitzumschlag begonnen. Dabei sollte sich der Patient täglich mehrere Stunden ruhig verhalten und Wärme appliciren, was aber nur sehr ungenügend gethan wurde.

Hierbei wurden vom 22. Mai bis 21. Juni nur absolut ungenügende Stühle mit haselnuss- bis taubeneigrossen Knollen neben kleinfingerstarken Kothfragmente ausgeleert, und hatte Patient oft 4—6 heftige Schmerzanfälle, die ihn von seinen unstäten Wanderungen jedesmal nach Hause zwangen, um durch Auflegen von Wärme oder in der Selbsthülfe durch Auflehnen des Bauches auf die Seitenlehne des Sophas die Schmerzen zu mildern, die ihm oft die Thränen in die Augen trieben. Nach dem grossen Abusus von Abführmittel verstand ich mich nicht zu deren Abgabe und liess mit Einläufen nachhelfen. Patient trieb für sich etwas Zimmergymnastik. Ich empfahl nun dem Kranken nochmals ernstlich Ruhe, gab ihm gegen den Schmerz Dionin mit Menthol in keratinisirten Kapseln und liess ihn tagsüber heisse und nachts Priessnitz'sche Umschläge machen. Die Kost wurde wie bei Fall I geändert, und ausschliesslich Kamilleneinlauf mit Oel gemischt gemacht. Das Dionin hatte fast keinen schmerzlindernden Einfluss. Durch fast vier Wochen dauerten die Schmerzattaken an und waren die Stühle wie schon beschrieben.

Mein inzwischen aufgestiegener Verdacht, ob nicht eine cerebrale oder spinale Erkrankung vorliege, bestätigte sich bei genauerer Prüfung nicht.

Patient musste nun, da inzwischen auch seine Frau gekommen war, sich ins Bett bequemen, erhielt 3 mal täglich 1 Essl. Kal. bromat 8,0, Natron bromat. 4,0, Ammon. brom. 4,0, ad aq. destill. 200,0 mit *15 gr* Syr. menth. pip. und gegen die Schmerzen Belladonnatinctur.

Während der Bettruhe vom 14. Juni bis 6. Juli wurden die Schmerzen seltener und verloren an Intensität. Nur einmal traten sie in alter Heftigkeit auf. Der Stuhl war wechselnd reichlich und ungenügend, aber entschieden weicher mit Neigung zur cylindrischen Form.

Vom 26. Juni ab stellte sich reichlicher wurstförmiger Stuhl von normalem Caliber aber auffallend heller Farbe spontan ein. Pat. trank nun morgens vor dem Frühstück ein Glas Wasser, ass wieder grüne Gemüse, Compots und Honig und empfand dabei nur, wenn er sich ärgerte, was ihm als Geschäftsinhaber brieflich nicht erspart blieb, mässiges „Leibschneiden", dass ihn oft an die früheren Schmerzen gemahnte."

Der Stuhl kam nun ein über den andern Tag spontan. Es wurde dem Patienten eingeschärft es auch so zu lassen und nur dann mit einem Einlauf nachzuhelfen, wenn am „Stuhltag" die Entleerung ungenügend sei.

Am 30. Juli verliess Herr H. mit einer Gewichtszunahme von 5 Pfd. die Anstalt, da ein weiteres Fernsein vom Geschäft nicht mehr möglich war. Der sehr zu Unregelmässigkeiten in Bezug auf seine Darmfunctionen neigende Herr wurde mit genauen Weisungen entlassen und schrieb mir einige Monate später, dass es zwar noch nicht ganz nach Wunsch aber doch viel besser gehe. Es geht ihm nun gut.

III. Frau J., 38 Jahre alt, stammt nach ihren Angaben aus gesunder Familie und war auch als Kind gesund. Als Mädchen war sie ihrer Bleichsucht wegen einmal in Pyrmont.

Menses kamen verspätet und sind unregelmässig. Patientin ist Mutter. Sie ward an Oophoritis behandelt. Seit 17 Jahren besteht Obstipatipation, die mit allen möglichen Medicamenten erfolglos behandelt wurde. Sie trank auch Mühlbrunnen, wurde massirt und electrisirt und machte zuletzt eine Cur mit breiiger Diät, namentlich Erbsenbrei, durch, wobei Belladonna gegeben wurde ohne geregelten Stuhlgang und Befreiung von den mit diesem einhergehenden heftigen, krampfartigen Schmerzen zu erzielen. Bei dieser Cur kam sie im Gewicht ziemlich herunter. Jetzt hat sie ihre Zuflucht zu warmen Einläufen genommen. Sie laborirt auch an Hämorrhoiden. Nach Mittheilung ihres Arztes hat diese Dame harte Schicksalsschläge durchgemacht und ist hysteroneurotisch.

Der Schlaf ist schlecht, oft erwacht sie mit halbseitigen Kopfschmerzen, die sich manchmal aber auch über den ganzen Kopf ausdehnen, und muss nüchtern erbrechen. Der Appetit ist sehr gering und einseitig, und hat Patientin stets das Gefühl der Leere im Magen. Säureempfindungen fehlen, und die Expression und Spülung ergaben normale Verhältnisse.

Der Stuhl ist nach Angabe der Kranken hart und knollig und führt Schleim und öfters „hautähnliche Fetzen“ mit sich. Mitunter soll er sauer riechen.

Wenn sich der Stuhldrang einstellt, treten alsbald heftige, krampfartige Schmerzen ein, die auch nach der Entleerung geraume Zeit andauern oder einem grossen Schwächegefühl Platz machen. Jede psychische Erregung steigert Stuhldrang und Schmerz.

Die Dame ist von kräftigem Körperbau. Der Unterleib ist weich und schlaff. Das Colon in seinem ganzen Verlauf ist hyperästhetisch, ebenso der Magen. In der Ileocoecalgegend lautes Gurren, Druckempfindlichkeit in beiden Hypogastrien, sonst weiter nicht Bemerkenswerthes. Zucker und Eiweiss sind im Urin nicht vorhanden.

Die erste Entleerung nach einem warmen Einlauf, die ich sah, war hartknollig untermischt mit zähen, kurzen Kothstücken, dabei Schleim, theils einzelne Koththeile umziehend, theils in Form von Fetzen und Häutchen, was bei dem 17 jährigen Bestehen der Obstipation nicht Wunder nimmt. Auffallend waren auch hier vereinzelte, dem Hundekoth ähnliche harte und weissliche Stücke.

Es handelte sich um eine complicirte Darmerkrankung, bei der aber die neurotischen Erscheinungen im Laufe der Jahre derartig in den Vordergrund getreten waren, dass ich den Fall als Obstipatio spastika auffassen musste.

Es wurde Bettruhe, reizlose Mastkost mit Butter, Honig und Fettmilch, morgens nüchtern ein Glas Rakoczy, tagsüber warme Umschläge und nachts ein Priessnitz'scher Umschlag verordnet. Dabei nahm Patientin täglich 3 Esslöffel der Bromkalilösung wie in Fall II und bekam abends 85 gr Sesamöl mit etwas Chloral. Die Einläufe bestehen aus Kamillenthee und Oel.

Patientin ist anfangs ungeduldig und isst fast nichts. Die Entleerungen folgen nur nach Einläufen, quantitativ befriedigend, aber von der schon geschilderten Beschaffenheit unter heftigen Schmerzen vor und nach denselben, an deren Stelle dann oft ein grosses Schwächegefühl mit weinerlicher Stimmung tritt.

So ging es vom 5.—14. Juni. Wiederholte Untersuchungen des Leibes ergaben eine gewisse Resistenz des Colon ascendens und theilweise des transversum, ohne dass man bei der bestehenden Hyperästhesie und Unruhe der Kranken eine fühlbare Versteifung wahrnehmen konnte, welche aber Patientin selbst schon gefühlt haben wollte.

Vom 14. an liessen die Schmerzen wesentlich nach, die Kranke ass nun ordentlich und hatte nach Einläufen die schon erwähnten Ausleerungen mit nur geringem Schleimabgang. Patientin nahm in 4 Tagen 3 Pfd. zu. Patientin ging nun umher, vermied aber grössere Spaziergänge und hatte vom 18. Juni bis 2. Jul täglich nach Einlauf Entleerung mit leichtem Grimmen im Darm. Der Stuhl hatte nun ein weichere, weniger zähe Beschaffenheit und führte zum Theil normalkalibrige Würste mit sich. Ohne Einlauf erfolgte keine Entleerung.

Vom 4.—16. kam öfters Entleerung spontan oder nach kleiner Glycerineinspritzung. Am 14. Juli kamen die Prodromi der überaus spärlichen Menses und die Schmerzen traten wieder heftig auf, so dass Patientin verzagt wurde. Sobald die Periode da war, schwanden sie wieder. Sie hatte zwischenzeitig wieder 3 Pfd. zugenommen, fühlte sich bedeutend besser und war heiteren Sinnes, der Darm aber war immer noch träge, wenn auch schmerzfrei. Die Kranke nahm nun abends vor dem Schlafengehen etwas Cascara, die zu quantitativ befriedigenden, aber öfters noch knolligen Stühlen führte.

Am 30. Juli musste die Dame die Anstalt verlassen und bat ich sie, falls es ihr nicht nach Wunsch ginge, mir zu schreiben, was bis jetzt nicht geschah.

Bei meinen vielwöchigen, eingehenden Beobachtungen der Kranken in der Anstalt fielen mir einige Erscheinungen besonders auf, die ich hier einer kurzen Besprechung unterziehen möchte.

Auf die Aehnlichkeit der Obstipatio spastika mit der Bleikolik ist schon genügend von Anderen hingewiesen.

Besonders auffällig war mir der fehlende Meteorismus und der Mangel an subjectiven Beschwerden in den attakefreien Zeiten bei mehrtägigem völligen Ausbleiben des Stuhls und bei reichlicher Nahrungszufuhr.

Wenn auch selbstredend die Ernährung dieser Kranken so zusammengestellt war, dass man eine möglichst gute Ausnützung des Genossenen ohne reichliche Gasbildung und ohne grosse Schlackenmenge erwarten durfte, so schien mir aus diesem Umstand doch hervorzugehen, dass hier offenbar noch andere Verhältnisse mitspielen müssten.

Ich bin der Ansicht, dass es sich hierbei um einen Mangel an Sprosspilzen und Bacterien handeln dürfte, die ja nach Nothnagel die Ursache der bei der Darmverdauung sich abspielenden Gährungs- und Fäulnissvorgänge der Albuminate und Kohlehydrate sind. Mit der geringeren Gasbildung aber geht das Fehlen von Meteorismus und das hieraus resultirende Wohlbefinden der Kranken Hand in Hand.

Auf dieses öftere Fehlen des Meteorismus bei der Obstipatio spatica macht auch Ebstein in seinem neuesten Werk aufmerksam.

Eine zweite sich mir aufdrängende Beobachtung war die durchschnittlich geringe Menge der Entleerungen während der Schmerzperioden und die knollige Beschaffenheit des Stuhles. Bei der reichlichen Nahrungszufuhr, wie sie in Fall 1 und 2 stets, in Fall 3 nach Ueberwindung der ersten Schwierigkeiten auch stattfand, mussten unbedingt grössere Kothmengen erwartet werden. Durch Woodward's Untersuchungen nun wissen wir aber, dass ein sehr grosser Theil des Kothes aus Mikrobien besteht, und Reichmann hat es schon wahrscheinlich gemacht, dass bei manchem Obstipirten eine abnorm arme Mikrobienflora und minimale Epithelzellenabstossung vorhanden sei. So dürfte es auch bei der Obstipatio spastica sein. Ob nicht hierbei in Folge der mangelnden Reize verringerte Secretionsthätigkeit des Darmes überhaupt, welche die grosse Härte der Faeces plausibeler machen würde, in Frage kommt, bleibt zu erwägen.

Die von Fleiner und Westphalen als charakteristisch betonte bleistift- oder kleinfingerdicken Kothstäbchen sah ich hier ungleich seltener als die knolligen Massen.

Ich bin der Meinung, dass jenen Faecesformen keine grosse diagnostische Bedeutung für die Obstipatio spastica zuzusprechen ist, dass vielmehr bei langem Verweilen im Darm die Form sehr wechseln kann, und es schliesslich vor Allem darauf ankommt, wo die Faeces durch Darmcontractionen am längsten festgehalten wurden. Sicherlich sieht man auch ohne Obstipatio spastica plattgedrückte, fingerartige Kothfragmente. Immerhin mögen diese Kothformen die Regel bilden, Ausnahmen giebt auch Ebstein zu. Gemeinsam mit allen Obstipationsformen hat diese Darmneurose die Härte und Zähigkeit der Faeces, auffallend bleibt ihre geringe Quantität in den schmerzhaften Perioden.

Noch eine Wahrnehmung möchte ich nicht unerwähnt lassen, nämlich die häufige Beimischung von eigenartig weiss-gelblichen, harten, an Hundekoth erinnernden Knollen, die ich bei allen 3 Kranken sah. Zerdrückte man diese haselnussbis taubeneigrossen Concremente, so zeigten sie eine kleinkörnige, sandartige Beschaffenheit. Es handelte sich hierbei wohl um anorganische Bestandtheile, in erster Linie wohl Calciumphosphat. In 2 weiteren der Obstipatio spastica sehr ähnlichen Fällen traf ich diese weisslichen Knollen auch. Eine semiotische Bedeutung möchte ich diesen Kothformen auch nicht beimessen; ich wollte sie nur nicht unangeführt lassen, da sie mir in der Schmerzperiode der Kranken immer auffielen, und sie beim Besserwerden der Krämpfe fehlten.

Schliesslich sei es mir gestattet, noch einige Worte zur Therapie zu sagen. Sie sind das Resultat meiner hiebei gemachten Erfahrungen.

Im Gegensatz zu anderen Obstipasionsformen, bei denen fleissige Bewegung, Turnen, Bergsteigen, Radeln, Rudern empfohlen wird, muss ich bei der Behandlung der Obstipatio spastica unbedingt der Ruhe das Wort reden. Wenn irgend angängig, muss der Kranke zu Bett gebracht werden, denn Ruhehalten ausserhalb des Bettes kommt der Bettruhe als Heilfactor nicht gleich. Die Bettwärme an und für sich übt auf den gereizten Darm eine beruhigende Wirkung aus, und überdies ist es eine alte Erfahrung, dass die Gase leichter bei ihr abgehen.

Das oberste Princip muss es sein, den zu Spasmen geneigten Darm zu beruhigen und müssen hier alle irgend wie stärker

anregenden oder gar reizenden Maassnahmen wegfallen. Die Bettruhe soll, so schwer dies auch im einzelnen Fall gelingen mag, mindestens 14 Tage bis eventuell 4 Wochen durchgeführt werden. Jedenfalls gestatte man dem Kranken, nicht eher das Bett zu verlassen, bis die Defäcation beschwerdefrei bei leichter Nachhilfe oder in günstigen Fällen spontan erfolgt.

Bezüglich der Ernährung muss ich für eine reizlose, weiche, sehr nahrhafte Kost plädiren und kann nachdem, was ich gesehen, nicht für eine cellulosereiche Kost eintreten, wie sie Westphalen vorschlägt. Bei einer solchen blanden Mastdiät wird nicht nur der kranke Darm geschont und vor zu kräftiger Bewegung, die sich hier nur zu leicht in einen Spasmus umsetzen kann, bewahrt, sondern es wird in vielen Fällen auch eine Indicatio causalis, die Hebung des Ernährungszustandes des Neurasthenikers erfüllt.

Fettmilch, Honig, Butter, Bouillons mit Zusätzen von Roborat, Sano-Tropon etc., zartes, gebratenes Fleisch mit weichem Reis, Nudeln, Kartoffelbrei, Maccaroni etc. erweisen sich hier zweckdienlich.

Nothwendig erachte ich auch eine genügende Flüssigkeitszufuhr. Der Kranke soll reichlich Wasser trinken.

Als weiteres Beruhigungsmittel empfiehlt sich die continuirliche Wärmeapplication ad abdomen während des Tages und Priessnitzumschlag während der Nacht.

Von den Medikamenten empfiehlt sich das von Kernig schon lange angewandte und auch von Westphalen empfohlene Bromkalium. Ich gebe die sogenannte Mixtura nervina nach den formulae magistrales Berolinenses, Morgens, Mittags und Abends einen Esslöffel. Unangenehme Nebenerscheinungen, speciell Appetitstörungen beobachtete ich nicht, obwohl die Kranken das Medicament 10 und 12 Tage lang nahmen.

Westphalen hebt in seiner Arbeit hervor, dass bei derartigen Patienten der Sphincterentonus meist verstärkt und die erschwerte Entleerung oft auf eine veränderte Thätigkeit der Rectummusculatur und Peristaltik zurückzuführen ist. Ich gab deshalb den Patienten anfangs 35 gr Oel mit Chloralhydratzusatz per rectum, das stets behalten wurden, um eine locale Herabsetzung der Reizbarkeit zu erzielen. Gegen die schmerzhaften Spasmen selbst bewährte sich mir die Tinctura Belladonna vor dem Dionin. Die von Ebstein empfohlenen Valeriana habe ich nicht angewandt, kann also auch über ihre Wirkung keine Angaben machen.

So gerechtfertigt ich es halte, bei Beginn der Behandlung zunächst exspectativ zu verfahren und den Stuhl nicht täglich erzwingen zu wollen, zumal wenn keine Beschwerden bestehen, um jede Reizung zum Spasmus, soweit es an uns liegt, hintanzuhalten: so müssen natürlich doch Mittel und Wege gefunden werden, dem Kranken zur Ausleerung zu verhelfen.

Dass hiebei Drastica ganz zu verwerfen sind, steht fest, ebenso verkehrt halte ich die Anwendung der Bitterwässer; aber auch den Mineralwässern, wie sie sonst gerne bei Obstipation gebraucht werden, möchte ich das Wort nicht reden, nur in jenen Fällen verdienen die milden, wie Rakoczy, Vichy, Biliner oder Neuenahrer angewandt zu werden, wo es der Zustand des Magens oder eine complicirte Erkrankung des Darmes wünschenswerth erscheinen lässt. Ein Glas gewöhnlichen Wassers nüchtern ist das Räthlichste. Hiemit gelangt der Kranke aber meist nicht zum Ziel, und nun muss der Einlauf zur Hilfe gezogen werden.

Das Klysma darf nicht stark reizen, nur anregen und wird am besten Vormittags gegeben, denn die Vornahme derartiger Proceduren Abends vor dem Schlafengehen sind nicht im Interesse einer guten Nacht für den Kranken gelegen.

Die interessanten Versuche Grützner's empfehlen wegen ihres hohen Hinaufdringens und der dadurch bedingten, ausgiebigeren Lösung der harten Faecalmassen die lauwarmen physiologischen Kochsalzwassereinläufe zuerst. Genügen diese nicht, so nehme man statt des Wassers Kamillenthee oder man mache eine Pseudoemulsion von Kamillenthee und Oel. Diese Einläufe werden durchgängig gut vertragen und führen zum Ziel. Geduld, Ausdauer und kunstgerechte Application sind auch hier nothwendig.

Für grosse Oeleinläufe, die nach Kussmaul und Fleiner viele Anhänger gefunden haben, kann ich nicht so schwärmen. Ich habe Kranke kennen gelernt, die jahrelang grosse Oeleinläufe machten trotz aller Unbequemlichkeiten etc. und doch garnichts damit erreichten.

Bei der Obstipatio spastika scheinen sie mir jedenfalls keinerlei Bevorzugung zu verdienen, denn hier dürfte lebhafte Darmbewegung meist höchst unliebsam empfunden werden.

Will sich nun auch so der gewünschte Stuhl nicht einstellen, z. B. bei der atonisch - spastischen Complication, so sind die „Schiebemittel", wie sie Ebstein nennt, angezeigt. Ich rechne hierher Milchzucker, Extr. Cascar. sagrad. fluid 20—40 Tropfen abends und allenfalls die Tamarinde; auch eine kleine Glycerininjection oder ein Glycerinzäpfchen sei gestattet. Rheum verursacht zu leicht Schmerzen, über Prorgatin habe ich keine Erfahrung.

Soviel ist sicher: sind Abführmittel nicht zu umgehen, dann nur die harmlosesten!

Wie bei dieser Erkrankung die active Bewegung kein Heilfactor ist, so ist es auch die passive nicht. Massage sowohl als Elektricität halte ich hier für contraindicirt. Wenn es uns auch gelingt, mit der nöthigen Vorsicht fühlbare Kothsäulen vorwärts zu streichen und zu schieben, so besteht dabei doch immer die Gefahr, die Spasmen nutzlos heraufzubeschwören.

Als ein äusseres zuverlässiges Hülfsmittel mag die warme Douche versucht werden, doch wäre beim Auftreten von Krämpfen sofort Umgang davon zu nehmen. Die im einzelnen Falle zulässige Anregungs- resp. Reizgrösse zu bestimmen, ist nicht leicht, und Uebereifer schadet nur.

Geht die Entleerung nach einer genügenden Ruhekur schmerzlos vor sich, so gehe man vorsichtig wieder zur gewöhnlichen Lebensweise über und setze an Stelle der seitherigen blanden eine gemüsehaltige und cellulosereiche Kost. Empfehlenswerth ist da der Genuss von frischem Obst, von dem namentlich Aepfel, Birnen und Weintrauben gute Dienste leisten.

V. Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Director: Geh. Medicinalrath Prof. Dr. P. Ehrlich.)

Ueber die Wirkungsweise des Cobragiftes.

Von

Preston Kyes, A. M., M. D.,
Associate in Anatomy, University of Chicago, Fellow of the Rockefeller Institute for Medical Research.

(Schluss.)

III. Cobragift und Lecithin.

Nachdem wir nun nachgewiesen haben, dass der Schlangengiftamboceptor durch leicht zerstörbare Complemente, die sowohl im Serum, als auch in den rothen Blutkörperchen vor-

kommen können, ergänzt werden kann, treten wir nun zu einer Reihe anderer Erscheinungen, bei denen Activirungsvorgänge durch stabilere Substanzen, die mit den Complementen nichts zu thun haben, ausgelöst werden. In Verfolg der Arbeit von Flexner und Noguchi constatirte Calmette[1]), dass gewisse normale Sera durch Erhitzen auf 62° erheblich geeigneter wurden, im Vereine mit Cobragift die Hämolyse der gewaschenen Blutkörperchen herbeizuführen. Es zeigte sich sogar, dass frische Sera, in grossem Ueberschuss zugefügt, die Hämolyse verzögern oder gar aufheben, während dieselben Sera, erhitzt, sofortige Auflösung der mit Cobragift versetzten Blutkörperchen bewirken. Calmette schloss daraus, dass in einem solchen Blutserum ein natürliches Antihämolysin enthalten ist, welches die rothen Blutkörperchen bis zu einem gewissen Grade gegen die Auflösung durch Schlangengift schützen kann. Dieses Antihämolysin ist thermolabil und wird durch Temperaturen über 56° zerstört. Dagegen ist die zweite — activirende — Componente des Serums hitzebeständig, da sie auch durch Erwärmen auf 80° nicht unwirksam wird. Calmette nimmt daher an, dass bei der Activirung das Alexin, i. e. unser Complement keine Rolle spielt, sondern, dass im Serum eine besonders thermostabile „Substance sensibilisatrice" neben dem thermolabilen Antihämolysin vorhanden ist. Unter „Substance sensibilisatrice" wird nun in der französischen Terminologie das verstanden, was wir „Amboceptoren" nennen. Es soll nämlich der verankerungsfähige Amboceptor die rothen Blutkörperchen gegenüber dem Angreifen der Alexine (Complemente) empfindlich machen. Es ist schwer sich eine rechte Vorstellung zu machen, wie Calmette sich den ganzen Vorgang denkt. Das Schlangengift wird, wie wir schon durch Flexner und Noguchi wissen, verankert und ist also nach seinen gesammten Eigenschaften sicher eine Substance sensibilisatrice (Amboceptor). Wenn nun auch die von Calmette supponirte Substanz eine Sensibilisatrix wäre, so ständen wir einem vollkommenen Novum — nämlich der combinirten Einwirkung zweier Sensibilisatoren — gegenüber. Leider hat Calmette keine Verankerungsversuche angestellt und also auch den Beweis seiner Vermuthung nicht erbracht — unsere eigenen später zu erwähnenden Versuche aber sprechen gegen seine Annahme.

Die Hauptursache, die Calmette zu dem Schluss, dass Complemente bei der Hämolyse durch Cobragift keine Rolle spielen, geführt hat, finden wir in zwei Punkten: 1. in einem Uebersehen der Endocomplemente und 2. in einer zu schematischen Art der Inactivirung, die in der Regel ausschliesslich bei 62° vorgenommen wurde.

Wir haben uns in geeigneten Fällen (cf. Tab. VII; IV) überzeugt, dass ein Blutserum, z. B. Ochsenserum, frisch die rothen Blutkörperchen auflöst. Inactivirt man es durch Erhitzen auf 56°, so ist die Wirkung vollständig oder bis auf Spuren aufgehoben, dagegen bedingt dasselbe Serum, auf 65° und höher erhitzt, wieder Hämolyse. Die Lösungskraft des auf 65° erhitzten Serums ist stärker, als die des frischen Serums, indem schon Bruchtheile der im frischen Zustand complet lösenden Dosis zur vollständigen Auflösung ausreichen (s. Tabelle VI).

Es beweist dieser Versuch, den wir oft wiederholten, dass in diesem Fall zwei ganz verschiedene Arten der Activirung auftreten, nämlich:

1. durch Complemente,
2. durch Substanzen, die erst durch Erhitzen manifest werden.

Es schien uns von grösster Bedeutung, einen näheren Ein-

[1]) l. c.

Tabelle VI.
1 ccm, 5 pCt. Pferdeblut + Ochsenserum.

Mengen des Ochsenserums $\frac{1}{10}$	I. Ochsenserum, allein	II. 0,02 ccm 1 pCt. Cobragift + Ochsenserum, $\frac{1}{10}$ Verdünnung		
		a) normal	½ Stunde erhitzt auf: b) 56°	c) 65°
0,5	Spürchen	complet	Spürchen	complet
0,35	0	fast complet	Spürchen	„
0,25	0	stark	0	„
0,15	0	wenig	0	wenig
0,1	0	Spur	0	Spur

blick in das Wesen dieser thermostabilen activirenden Substanzen zu erhalten. Wir constatirten zunächst, dass die Substanz weit stabiler ist, als Calmette annahm, indem die Activirung auch durch stundenlang gekochte Sera erfolgt. Wir untersuchten nun eine Reihe von Sera auf ihre verschiedene Activirungsfähigkeit und fanden zunächst eine geradezu verwirrende Erscheinungsreihe. Wir fanden Sera, die sowohl in frischem Zustand, als auch nach Erhitzen auf 56° und 100° lösten (No. I der Tab. VII). Andere Sera activirten weder frisch, noch nach Erwärmen auf 56°, wohl aber, wenn sie auf 65° und 100° erhitzt wurden (No. II der Tab. VII); gewöhnlich erwies sich dabei das auf 100° erwärmte Serum stärker lösend, als das auf 65° erwärmte. Eine dritte Reihe betrifft Sera, die frisch nicht, wohl aber auf 56° und höher erhitzt activiren (No. III der Tab. VII). Und endlich kommt der schon erwähnte Typus vor, dass Sera im frischen Zustand lösen, durch Erwärmen auf 56° inactiv und durch Temperaturen über 65° wieder activirungsfähig werden (No. IV der Tab. VII). Auch dass ein Serum nur in frischem Zustande activirt, ohne diese Fähigkeit bei stärkerem Erhitzen wieder zu gewinnen, haben wir beobachtet (No. V der Tab. VII). Es handelt sich also um 5 verschiedene Combinationen[1]), die in folgender Tabelle VII zusammengestellt sind.

Tabelle VII.

	Activirungsfähigkeit des Serums a) normal	b) erhitzt auf 56°	65° resp. 100°	Combinationen: Serum	Blutkörperchen
I.	+	+	+	Pferd	Ochs
				Pferd	Ziege *)
				Pferd	Pferd
				Mensch	Mensch
				Kaninchen	Ochs
II.	0	0	+	Mensch	Ziege *)
				Mensch	Ochs
				Hammel	Hammel *)
				Kaninchen	Ziege *)
III.	0	+	+	Ochs	Ochs
				Hammel	Ochs
IV.	+	0	+	Meerschweinchen	Ochs
				Ochs	Pferd
				Meerschweinchen	Hammel *)
V.	+	0	0	Meerschweinchen	Kaninchen

*) nur schwache Lösung.

Schon diese einander widersprechenden Resultate sind nicht mit der Calmette'schen Vorstellung eines bestimmten bei 56° zu

[1]) Natürlich sind bei solchen Blutarten, die, wie Kaninchenblut, durch Cobragift allein gelöst werden, solche Giftmengen verwandt, die an und für sich nicht mehr wirksam sind, wohl aber noch in Verbindung mit geeigneten Verstärkungsmitteln (Complementen etc.) die Hämolyse herbeiführen.

zerstörenden Antikörpers zu vereinigen. So müsste man im Pferdeserum, welches durch Erhitzen auf 56° in der Regel keine Verstärkung der Hämolyse erfährt, annehmen, dass hier das normale Antihämolysin vollkommen fehlte. Andererseits müsste man auch daran denken, dass in einem Serum, das, wie bei Fall II, auch beim Erhitzen auf 56° keine activirenden Eigenschaften annimmt, kein Activator vorhanden sei. Das Verhalten wird noch dadurch complicirter, dass ein und dasselbe Serum gegen verschiedene Blutarten sich verschieden verhalten kann. So activirt z. B. auf 100° erhitztes Pferdeserum Cobragift für Ochsenblut in schon grossen Verdünnungen (0,02 complet), während es Ziegenblut auch in grossen Quantitäten nur in ziemlich geringem Grade (0,35 ccm mässig) löst. Es wäre also hier der Activator im Wesentlichen nur für Ochsenblut, nicht für Ziegenblut vorhanden.

Wir glaubten, in das Wesen dieses complicirten Thatsachencomplexes nur durch eine eingehende chemische Analyse eindringen zu können und suchten die thermostabile activirende Substanz zu isoliren. Zunächst gelang uns der Nachweis, dass, wenn man Serum durch 8—10 Volumen Alkohol fällt, die activirende Substanz in den Alkohol geht, während die hemmende Substanz im Niederschlag enthalten ist. Verdunstet man nämlich den Alkoholextract im Vacuum und nimmt den Rückstand in einer der ursprünglich vorhandenen Serummenge entsprechenden Quantität 0,85 pCt. Kochsalzlösung auf, so erhält man eine stark activirende Flüssigkeit. Der derartig verarbeitete Alkoholextract aus Pferdeserum löst nun im Gegensatz zu dem nativen auf 100° erhitzten Pferdeserum auch Ziegenblut in hohem Maasse auf (0,1 ccm complet). Also musste im Alkoholniederschlag eine Substanz enthalten sein, welche die Wirkung des Activators hemmt. In der That gelang es uns, die hemmende Substanz im Niederschlag nachzuweisen. Löst man diesen in Kochsalzwasser auf, so erhält man eine Flüssigkeit, welche die Hämolyse des Ziegenbluts durch Cobragift und dem aus dem Alkoholextract des Pferdeserums gewonnenen Activator hemmt, und nur in ungleich grösseren Dosen Ochsenblut vor der Auflösung durch Cobragift und Activator schützt. Bevor wir auf die Art der durch den Eiweissniederschlag bedingten Hemmung eingehen, wollen wir uns erst über die Natur des Activators einige Klarheit verschaffen. Lösten wir den nach Verdunsten des Alkohols bleibenden Rückstand in Kochsalzwasser und schüttelten wir diese Lösung mit Aether aus, so hatte der Aether die activirende Substanz in toto aufgenommen. Es war dadurch der Nachweis erbracht, dass der Activator eine in Alkohol und Aether lösliche Substanz ist, die in den Blutsera der Thierreihe weit verbreitet sein musste. Aetherlösliche Substanzen des Blutserums sind ja längst bekannt. Es kommen dabei hauptsächlich Cholestearin, Lecithin, Fette und Fettsäuren in Betracht. Nach einigen negativen Versuchen mit Cholestearin fanden wir, dass das Lecithin die Eigenschaften des Activators besitzt, indem Lecithin alle Blutkörperchen bei gleichzeitiger Einwirkung des Cobragiftes schnell zur Auflösung bringt. Sowohl durch Cobragift an sich unlösliche Blutkörperchen, wie Ziegenblutkörperchen, als auch solche, die durch Behandlung mit starken Giftlösungen (s. II. Endocomplemente) endocomplementfrei gemacht waren, werden durch Lecithin prompt gelöst. Als Lösungsmittel für Lecithin[1] benutzten wir reinsten Methylalkohol, der, wie wir aus besonderen Versuchen wissen, die rothen Blutkörperchen selbst in einer Concentration von 9 bis 10 pCt. noch nicht schädigt. Von der 1 proc. Stammlösung wurden Verdünnungen mit 0,85 proc. Kochsalzlösung hergestellt. Schon 0,0025 ccm bis 0,0035 ccm der 1 proc. Stammlösung (d. h. 0,000025 gr Lecithin) erwiesen sich als hinreichend, um 1 ccm 5 proc. Ochsen- oder Ziegenblut bei Zufügen einer geeigneten Menge Cobragift vollständig aufzulösen (s. Tab. VIII).

Tabelle VIII.

Mengen des Lecithin 1 pCt.	0,002 ccm 1 proc. Cobragift: Ochsenblut	0,002 ccm 1 proc. Cobragift: Ziegenblut
0,005	complet	complet
0,0035	complet	complet
0,0025	complet	mässig
0,0015	fast complet	Spur
0,001	wenig	0
0,00075	0	0

Wie haben wir uns nun die Wirkung des Lecithins vorzustellen? Wir wissen ja, dass das Lecithin Verbindungen mit Eiweissstoffen, Zuckerarten (Henriquez und Bing) etc. eingehen kann. Es galt daher zunächst, die dreifache Frage zu entscheiden, ob sich das Cobragift mit dem Lecithin nach Art eines Amboceptors verbindet, ob vielleicht durch das Schlangengift die rothen Blutkörperchen Lecithin-empfindlich gemacht werden, oder etwa auch das umgekehrte Verhalten statt hat. Ein Vorversuch sollte uns zunächst Aufschluss darüber geben, ob Lecithin und Schlangengift sich mit einander vereinigen. Die Versuchsanordnung ist eine relativ einfache. Lecithin ist aus seiner Kochsalzlösung mit Aether leicht auszuschütteln. Wie folgender Versuch zeigt, geht dabei das Lecithin in reichem Maasse in Aether über, aber nicht vollständig. Es entspricht dieses Verhalten einem allgemeinen Phänomen, welches als der Ausdruck des „Loi de partage" bekannt ist. Fügt man aber der gleichen Lecithinmenge eine geeignete Quantität Schlangengift zu, so geht beim Ausschütteln dieser Mischung mit Aether nur sehr wenig Lecithin in letzteren über. Ausgeschüttelt wurden je 10 ccm Flüssigkeit, A. 2 ccm einer bestimmten Lecithinlösung, B. ausserdem noch 1 ccm einer 0,1 proc. Cobragiftlösung enthaltend. Vorher blieben beide Lösungen $^1/_2$ Stunde bei 37° stehen. Der Aetherextract wurde verdunstet und der Rückstand in 10 ccm 0,85 proc. Kochsalzlösung aufgenommen. Die Wirkung der Aetherextractrückstände einerseits, der ausgeschüttelten Lösungen andererseits auf Ochsenblut + Cobragift ergiebt sich aus folgender Tabelle IX

Tabelle IX.

Complet lösende Dosis Lecithin (Stammlösung) bei 0,1 ccm 0,1 proc. Cobragift = 0,005 ccm (entspricht 0,025 ccm der ausgeschüttelten Lösungen).

Menge von A. resp. B.	1 ccm 5 proc. Ochsenblut + 0,1 ccm 0,1 proc. Cobragift: A. Lecithin allein: I. Aetherextract	A. Lecithin allein: II. wässriger Theil	B. Lecithin + Cobragift: I. Aetherextract	B. Lecithin + Cobragift: II. wässriger Theil
ccm 1,0	complete Lösung	complete Lösung	complete Lösung	complete Lösung
0,5	„	„	mässig	„
0,25	„	„	0	„
0,1	„	0	—	„
0,05	„	—	—	„
0,025	Spur	—	—	„
0,015	—	—	—	0

1) Das von uns verwandte Lecithin war aus Eigelb dargestellt und von der Firma E. Merck - Darmstadt bezogen. Es stellte eine neutral reagirende Masse von salbenähnlicher Consistenz dar, welche aus der ätherischen Lösung durch Aceton vollkommen ausgefüllt wurde (Altmann-Henriquez). Auch das so gereinigte Präparat zeigte die unveränderte Activirungsfähigkeit. Versuche mit dem nach dem Verfahren von P. Bergell (Ber. der deutsch. chem. Gesellschaft, Jahrgg. 33, 1900, S. 2584) rein dargestellten Lecithin und seinen Homologen behalten wir uns vor. Ein von der Firma J. D. Riedel-Berlin bezogenes reines Lecithinpräparat stimmte in seiner Wirksamkeit mit dem Merck'schen Lecithin quantitativ überein. Cerebrin und Protagon, die wir der Liebenswürdigkeit von Herrn Professor Kossel in Heidelberg verdankten, entbehrten der Aktivirungsfähigkeit.

Wie aus der Tabelle ersichtlich, ist also bei Zusatz von Schlangengift aus derselben Lecithinmenge nur der 20. Theil dessen in Aether übergegangen, was beim Ausschütteln einer reinen Lecithinlösung in Aether gelöst wird. Das Cobragift musste also Lecithin gebunden haben.

Wir gingen nun an die weitere Frage heran, wie sich die rothen Blutkörperchen dem Cobragift und Lecithin allein, und Mischungen von beiden gegenüber verhalten. Um dabei den Verlauf der Reactionen nach Möglichkeit zu verzögern und so ein anschaulicheres Bild von den Vorgängen zu erlangen, suchten wir uns reactionshemmende Bedingungen zu schaffen, indem wir diese Versuche mit dünnen Lösungen und bei 0° anstellten. Es war daher eine vorausgehende quantitative Bestimmung der Wirksamkeit der einzelnen Factoren nothwendig. Wir constatirten, dass entsprechend der geringen Verwandtschaft des Cobraamboceptors zu den rothen Blutkörperchen eine Verankerung des Amboceptors bei geeigneter Versuchsanordnung (2 Stunden bei 0° in dünner Giftlösung) nicht stattfindet und ebenso wenig Lecithin an und für sich von den Blutkörperchen gebunden wird. Dagegen wurden Blutkörperchen, die mit Cobragift + Lecithin in geeigneten Dosen versetzt waren, schon bei 0° schnell gelöst. Es müssen also beide Componenten gebunden worden sein. In folgender Tabelle X ist ein derartiger Versuch wiedergegeben.

Diese Resultate sind nur dadurch zu erklären, dass sich Lecithin und Cobraamboceptor zu einer Verbindung paren, die man als das „Lecithid" des Cobragifts bezeichnen könnte, und dass dadurch die Avidität der cytophilen Gruppe des Cobraamboceptors erhöht wird. Es fungirt also nach dieser Vorstellung das Lecithin in dem Sinne, dass das Cobragift durch den Eintritt des Lecithins weit schneller verankert wird, als der Cobraamboceptor an sich. Dass durch die Besetzung einer Gruppe die Avidität der cytophilen Gruppe erhöht wird, ist ja ein gewiss chemisch leicht denkbarer Vorgang, der in dem Umstand, dass durch die Verankerung der hämolytischen Serumamboceptoren an die Blutzellen die Avidität der complementophilen Gruppen in der Regel eine Erhöhung erfährt, ein häufiges Analogon findet. Dass auch die Besetzung der complementophilen Gruppen von Serumamboceptoren eine Erhöhung der Avidität der cytophilen Gruppen bedingen kann, wie es dem hier vorliegenden Fall entspricht, ist bereits von Ehrlich und Sachs[1]) erwähnt worden.

Tabelle X.

Complet lösende Dosis Cobragift (0,1 pCt.) bei 0,01 ccm Lecithin = 0,005 ccm. Complet lösende Dosis Lecithin bei 0,1 Cobragift (0,1 pCt.) = 0,005 ccm.

A.

Mengen des zugefügten Cobragiftes (0,1 pCt.) ccm	1 ccm 5 pCt. Ochsenblut + fallende Mengen Cobragift 2 Std. bei 0°, dann abcentrifugiren, waschen und zufügen von 0,01 Lecithinlösung:	
	I. zu den Sedimenten	II. zu den auf natives Ochsenblut gegossenen Abgüssen
0,1	Spürchen Lösung	complete Lösung
0,05	0	„
0,025	0	„
0,01	0	„
0,005	0	fast complet
0,0025	0	0

B.

Mengen der zugefügten Lecithinlösung ccm	1 ccm 5 pCt. Ochsenblut + fallende Mengen Lecithins, 2 Std. bei 0°, centrifugiren, waschen, zufügen von 0,1 ccm Cobragift (0,01 pCt.):	
	I. zu den Sedimenten	II. zu den auf natives Ochsenblut gegossenen Abgüssen
0,075	Spur Lösung	complete Lösung
0,05	0	„
0,025	0	„
0,01	0	„
0,0075	0	„
0,005	0	0

C.

Mengen des zugefügten Cobragiftes (0,1 pCt.) ccm	1 ccm 5 pCt. Ochsenblut + 0,025 Lecithinlösung + fallende Mengen Cobragifts 2 Std. bei 0°:		
	I. eingetretene Lösung	II. nicht gelöste Röhrchen centrifugirt, Sedimente gewaschen	
		a) Sedimente in Kochsalzlösung aufgeschwemmt (+ 0,01 ccm Lecithin)	b) Abgüsse auf natives Ochsenblut
0,1	complet	—	—
0,05	„	—	—
0,025	„	—	—
0,01	„	—	—
0,005	Spürchen	0	complet
0,0025	0	0	mässig
0,001	0	0	0
0	0	0	0

Wir nehmen also an, dass das Lecithin nach Art eines Complements wirkt, indem es durch bestimmte Gruppirungen des Giftmoleküls verankert wird. Es entsteht so eine giftige Doppelverbindung, in der vielleicht der Cholinrest des Lecithins die toxophore Gruppe darstellt.

Für unsere hier entwickelte Auffassung spricht auch der Umstand, dass die Lecithinamboceptoren schon bei 0° die Auflösung der Erythrocyten bewirken, während die Verankerung der thermolabilen Complemente des Blutserums erst bei höheren Temperaturen vor sich geht. Wir werden daher annehmen müssen, dass der Schlangiftamboceptor entsprechend den Anschauungen, wie sie von Ehrlich und Marshall[2]) für die Amboceptoren (Polyceptoren) des Blutserums ausgesprochen wurden, ausser der cytophilen Gruppe mindestens zwei haptophore Complexe besitzt, von denen der eine in der gewöhnlichen Weise Complemente, der andere Lecithin binden kann. Jede dieser Bindungen ist an und für sich dominant, d. h. zur Auflösung der Blutkörperchen hinreichend. Es ist sehr wahrscheinlich, dass durch die Doppelbesetzung beider Gruppen der Lösungseffect vermehrt wird. — Wir möchten noch einen Versuch anführen, der einen weiteren Beweis dafür darstellt, dass die beobachteten Erscheinungen nicht etwa im Sinne einer Sensibilisirung gedeutet werden können. Bestimmt man nämlich in zwei Parallelreihen einerseits bei geringem, andererseits bei einem sehr starken Zusatz von Cobragift, die zur vollständigen Hämolyse nothwendige Lecithinmenge, so zeigt es sich, dass bei einem grossen Ueberschuss von Cobragift weit mehr Lecithin zur Lösung nothwendig ist (s. Tabelle XI).

Würde nun etwa das Cobragift die Blutkörperchen empfindlich gegen Lecithin machen, so müsste man um so weniger Lecithin zur Lösung brauchen, je mehr Cobragift man zusetzt. Thatsächlich verhält es sich aber, wie unser Versuch zeigt, umgekehrt. Bei Verwendung eines grossen Ueberschusses von Gift brauchten wir 5 mal so viel Lecithin zur completen Lösung als bei kleinen Dosen. Es erklärt sich dies einfach daraus, dass durch einen so grossen Amboceptorenüberschuss eine Ab-

1) Berliner klin. Wochenschr. 1902, No. 21.
2) Berliner klin. Wochenschr. 1902, No. 25.

Tabelle XI.

Mengen der zugesetzten Lecithinlösung ccm	1 ccm 5 pCt. Ochsenblut + a) 0,4 ccm Cobragift 5 pCt.	1 ccm 5 pCt. Ochsenblut + b) 0,1 ccm Cobragift 0,1 pCt.
0,05	complete Lösung	complete Lösung
0,035	mässig	"
0,025	wenig	"
0,015	Spürchen	"
0,01	0	"
0,0075	0	mässig
0,005	0	Spur
0,0035	0	0

lenkung des Lecithins bewirkt wird, wie wir sie auch für die Endocomplemente oben kennen gelernt haben.

Die von uns beobachteten Erscheinungen lassen weiterhin die hemmende Wirkung, die gewisse Sera ausüben, ausserordentlich leicht erklären. Das Lecithin ist ja sehr befähigt, sich mit Eiweissstoffen, Zuckerarten etc. zu paren. Ist deren Verbindung mit dem Lecithin eine so innige, dass sie durch die Avidität des Cobraamboceptors nicht aufgehoben wird, so wird das Lecithin nicht in Action treten können. Ein solcher Fall liegt z. B. beim Ochsenserum vor, das in frischem Zustand keine Spur von Activirung auf Ziegenblut ausübt, obwohl in ihm, wie wir durch die Prüfung seines Alkoholextracts wissen, genügend Lecithin vorhanden ist.

Das Ochsenserum hindert sogar auch die Hämolyse bei Zusatz von freiem Lecithin, offenbar, weil es einen Ueberschuss von hemmenden Substanzen enthält. Erhitzt man das Serum, so büsst das in ihm vorhandene Gemenge hemmender Substanzen seine Wirkungskraft mehr oder weniger ein, sodass jetzt das Ochsenserum befähigt wird, im Verein mit Cobragift Hämolyse herbeizuführen. Aber die Hämolyse ist, wie schon erwähnt, meist erheblich stärker, wenn die Sera auf 100°, als wenn sie nur auf 65° erhitzt sind. Wahrscheinlich kommen dabei Substanzen verschiedener Thermolabilität in Betracht.

In anderen Fällen ist aber ein sehr geringer Unterschied in der Activirungsfähigkeit zwischen frischem und erhitztem Serum wahrzunehmen. Hier ist augenscheinlich schon im frischen Serum freies, d. h. actionsfähiges Lecithin vorhanden, und die hemmende Substanz wird durch Erhitzen nur sehr wenig beeinträchtigt. Bei dieser Sachlage ist es daher jedenfalls nicht angebracht, von einem bestimmten thermolabilen, bei 56° zerstörbaren Antikörper im Sinne Calmettes zu sprechen[1]).

Es liegt nahe, auf dem Wege der Lecithinbindung eine quantitative Bestimmung des Cobraamboceptors zu versuchen und event. an die Möglichkeit einer Isolirung der Cobraamboceptoren als Lecithide zu denken. Versuche nach dieser Richtung hin möchten wir uns vorbehalten.

Unsere mitgetheilten Versuchsergebnisse liefern einen weiteren Einblick in das Wesen und die Wirkungsart der Amboceptoren. Besonders wichtig für den Ausbau der Lehre von den Giften dürfte der Nachweis der Endocomplemente sein und die Feststellung der bedeutsamen Thatsache, dass eine chemisch definirte und krystallisirende Substanz, das Lecithin, eine der Wirkung der Complemente im gewissen Sinne entsprechende Rolle übernehmen kann.

1) Man könnte nun annehmen, dass die im II. Abschnitt auf die Wirkung der Endocomplemente zurückgeführte Hämolyse durch Cobragift allein vielleicht durch den Lecithingehalt der rothen Blutkörperchen verursacht wird. Indess wird diese Annahme sofort durch die Thatsache ausgeschlossen, dass die Endocomplementlösungen durch Erhitzen auf 62° inactivirt werden, ihre Wirkung also mit derjenigen des Lecithins nichts zu thun hat.

VI. Kritiken und Referate.

Dermatologie.

1. Mracek: Handbuch der Hautkrankheiten. Wien 1902. Hölder. Vierte und fünfte Abtheilung, à 5 Mark.
2. Luithlen: Therapie der Hautkrankheiten. Wien 1902. Hölder. 3 Mark.
3. Jessner: Des Haarschwunds Ursachen und Behandlung. Würzburg 1902; Stuber. Dritte Auflage, 0,80 Mark.
4. F. Block: Welche Maassnahmen können behufs Steuerung der Zunahme der Geschlechtskrankheiten ergriffen werden? — Volkmann's Sammlung klin. Vortr., No. 317, 1901.

Von dem schon mehrfach in dieser Wochenschrift erwähnten grossen Handbuch der Hautkrankheiten von Mracek (1) liegt mir nun die 4. und 5. Abtheilung vor. Hier hat Wolff die Erytheme und die mit diesen verwandten Krankheiten (Purpura, Urticaria etc.), Ehrmann die toxischen und infectiösen Erytheme, chemischen und mikrobiotischen Ursprunges beschrieben. Von Blaschko stammt die Bearbeitung des Herpes, von Luithlen des Pemphigus neonatorum s. contagiosus, der Epidermolysis bullosa hereditaria und der Dermatitis exfoliativa. Die exfoliativen Erythrodermien hat Török und den Pemphigus chronicus Spiegler verfasst. Auch nach diesen Lieferungen müssen wir an unserm früheren Urtheil festhalten, dass es sich hier um ein hochbedeutendes Werk der deutschen Dermatologie handelt. Auf Grund grosser eigener Erfahrungen, unter voller Beherrschung der einschlägigen Litteratur sind hier die Krankheitsbilder in einer Vollständigkeit abgefasst, wie sie als mustergiltig hingestellt werden können.

Auch das weit kleinere, nur mit der Therapie der Hautkrankheiten sich befassende Compendium von Luithlen (2) scheint dazu bestimmt zu sein, einen hervorragenden Platz einzunehmen. Denn in kurzen knappen Zügen ist hier zum ersten Mal der Versuch unternommen, auch in der Dermatologie die pathologische Anatomie, bezw. die Aetiologie zur Grundlage der Therapie zu machen. Das Buch gliedert sich in 3 Abschnitte. Zuerst werden alphabetisch die einzelnen Dermatosen möglichst kurz mit ihrer Aetiologie, den klinischen Erscheinungen und den anatomischen Veränderungen besprochen. Auf diesen aufbauend wird die Therapie erörtert. Im 2. Abschnitte folgen die einzelnen Medicamente in alphabetischer Reihenfolge und 200 Recepte. Dieses dem practischen Arzte gewidmete Buch wird sich gewiss viele Freunde erwerben.

Von Jessner's (3) dermatologischen Vorträgen für Praktiker ist das 1. Heft „des Haarschwunds Ursachen und Behandlung" bereits in 3. Auflage erschienen. Dies ist wohl der beste Beweis dafür, dass diese kleine Zusammenstellung von der grossen Zahl der practischen Aerzte mit Beifall aufgenommen worden ist. In der That ist hier in kurzen knappen Zügen alles für die Praxis Wissenswerthe in übersichtlicher Form zusammengestellt.

Schliesslich sei das Referat von Block (4) erwähnt, welches derselbe auf eine Vorlage des Herrn Oberpräsidenten in der Sitzung der Aerztekammer der Provinz Hannover am 20. März 1901 erstattet hat. Naturgemäss finden sich hier keine neuen Grundsätze aufgestellt, auch die Litteratur konnte nicht vollständig erwähnt werden. Aber als Baustein mehr zur Frage der Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten, die nicht mehr von der Tagesordnung verschwinden darf, verdient auch die vorliegende Broschüre die weiteste Verbreitung.

Max Joseph-Berlin.

Lucien Picqué und Jules Dagonet: Chirurgie des aliénés, recueil de travaux. Erster Band. Paris 1901. Masson et Cie.

Es handelt sich im vorliegenden, 364 Seiten umfassenden Bande um eine Sammlung von Arbeiten aus der chirurgischen Abtheilung der staatlichen Irrenanstalt des Seinedepartements. Sie spiegeln zum Theil die von Picqué um die Anerkennung der chirurgischen Behandlung der Geisteskranken in Frankreich geführten Kämpfe wieder, die schliesslich zur Errichtung eines mit allen modernen wissenschaftlichen Hülfsmitteln versehenen chirurgischen Pavillons an den oben erwähnten Anstalten geführt haben. Dieser wird in einem besonderen Artikel eingehend beschrieben. Der in einer Reihe von Arbeiten zum Ausdruck gelangende Standpunkt Picqué's ist im Allgemeinen der, dass es keine besondere Chirurgie der einzelnen Geisteskrankheiten giebt; dass aber im Gegensatz zu früher die Wohlthat des chirurgischen Eingriffes unter sorgfältiger Berücksichtigung des einzelnen Falles und Abwägung besonderer, durch die Geisteskrankheit bedingter Contraindicationen den Irren in gleicher Weise zu Theil werden soll, wie geistig normalen Menschen. In manchen Fällen bildet die operative Beseitigung eines körperlichen Leidens nach ihm eine werthvolle Unterstützung bei der Heilung der Geisteskrankheit; in seltenen Fällen lassen sich sogar causale Beziehungen zwischen localen, körperlichen Erkrankungen und bestimmten Wahnideen nachweisen. Er hält reine, post-operative Psychosen für sehr selten und warnt vor Allem vor der Operation Hysterischer.

Im Einzelnen sei auf die betreffenden Abhandlungen verwiesen, von denen folgende besonders erwähnt seien: „Indications opératoires chez les aliénés," „Contribution à l'étude du délire sympathique," „Du délire post opératoire" etc.

Den Schluss bildet eine Reihe verschiedenartiger Studien, z. B. über Trichterbrust, über einen Fall von Wirbelsäulenfractur u. a.

H. Engel: **Technik des ersten Verbandes.** Nebst einigen Bemerkungen zur sogenannten kleinen Chirurgie des practicirenden Arztes. Berlin 1901. Verlag „Die med. Woche".

Das nur 68 Seiten enthaltende Büchlein soll „dem chirurgisch nicht besonders ausgebildeten Collegen eine Anzahl derjenigen Fehler vorführen, die erfahrungsgemäss am häufigsten beim Anlegen von Nothverbänden und in dem Theile der Chirurgie vorkommen, den der Praktiker ohne Hinzuziehen eines Fachchirurgen zu betreiben pflegt." Die Darstellung ist durch eine Reihe instructiver Photogramme belebt. Zunächst wird das Verhalten bei frischen Weichtheil-Wunden mit Rücksicht auf Blutstillung und die Forderungen der Asepsis besprochen. Es folgen sachgemässe Rathschläge für die Schienung und Behandlung der Luxationen und Fracturen. Zum Schluss geht der Verfasser auf Panaritien- und Phlegmonenbehandlung und Katheterismus ein.

Das Werkchen entspricht seiner Bestimmung vollkommen und kann daher zum Gebrauche warm empfohlen werden.

W. Braun-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 9. Juni 1902.

Vorsitzender: Hr. Jolly.
Schriftführer: Hr. Bernhardt.

Hr. **Kurt Mendel** demonstrirt an einem Falle von **infantilem Myxödem** die günstige Wirkung der Organtherapie.

Die kleine Patientin, welche Vortr. vorstellt, wurde gerade vor einem Jahre — damals $7^1/_2$ Jahre alt — in die Prof. Mendel'sche Klinik aufgenommen und bot das typische Bild des Myxödem. In anamnestischer Beziehung ist erwähnenswerth, dass die Mutter einen starken Kropf hat, ebenso eine Tante und Grosstante mütterlicherseits. Seit dem 8. Lebensjahre soll das Wachsthum bei der Patientin völlig aufgehört haben.

Patientin erhielt in der Klinik Thyreoidintabletten, zunächst 0,1 pro die, ansteigend bis 0,3. Unangenehme Nebenwirkungen traten nie auf, vielmehr nahm die Besserung stetig und in auffallendem Maasse zu. Patientin ist jetzt $8^1/_2$ Jahre alt. Sie ist bedeutend lebhafter und reger geworden, ihr Gesichtsausdruck ist ein völlig anderer und kindlicherer, bereits $^1/_4$ Jahr nach Beginn der Cur zeigten sich zwei neue Schneidezähne am Unterkiefer, die Haare wurden bedeutend stärker und dichter, der Leibumfang nahm während der einjährigen Behandlung um $4^1/_2$ cm ab, die Zunahme der Körpergrösse betrug während dieser Zeit gerade 10 cm (94 cm jetzt gegen 84 cm vor einem Jahre).

Besonders deutlich zeigt sich aber die Besserung an den Röntgenbildern. Es wurden von Herrn Dr. Levy-Dorn zwei Aufnahmen gemacht, die erste Ende Juni 1901, die zweite Anfang Mai 1902, demnach mit einem Zwischenraum von etwa 10 Monaten.

Während nun das Röntgenbild der ersten Aufnahme demjenigen eines 8 Jahre alten Kindes entspricht, entspricht das 10 Monate später angefertigte Photogramm bereits einem 7 Jahre alten Kinde. Sämmtliche Knochen sind auf dem späterem Bilde an Länge und Dicke bedeutend stärker entwickelt als auf dem früheren. Als neu hinzugekommen sind deutlich sichtbar: an der Hand die Epiphyse der letzten Phalangen (mit Ausnahme derjenigen des Daumens, die schon auf dem ersten Bilde sichtbar ist), das Os lunatum und multangulum minus (von denen auf dem ersten Bilde keine Spur vorhanden ist), die Epiphyse der Ulna; auf dem Kniebilde ist als neu hinzugekommen erkennbar: die Patella (auf dem ersten Bilde keine Spur von Schatten, auf dem zweiten Bilde sehr deutliche Patella sichtbar), ferner die Epiphyse der Fibula; die Epiphysen des Femur und der Tibia sind um vieles grösser geworden; am Fussbilde ist neu hinzugekommen die Epiphyse des Metatarsus V, sämmtliche Knochen, ferner auch die Epiphyse der Fibula sind bedeutend stärker entwickelt als auf dem gleichen, 10 Monate früher aufgenommenen Photogramm.

Hr. **Liepmann: Ueber Apraxie.** (Mit Demonstration des makroskopischen Gehirnbefundes des im März 1900 vorgestellten einseitig Apraktischen, sowie eines zweiten Falles von Apraxie.)

(Der Vortrag erscheint an anderer Stelle in extenso.)

L. erinnert an das Bild, das der Kranke, Regierungsrath T., geboten hatte, und erörtert im Anschluss daran die Begriffe der Apraxie im alten Sinne, der Ataxie, der Seelenlähmung (Bleuler, Bruns, Oppenheim), der Seelenlähmung im Nothnagel'schen Sinne.

Der Kranke war nach der Auffassung des Vortr. nicht apraktisch im alten Sinne des Wortes (= agnostisch = asymbolisch); d. h. er gebrauchte die Gegenstände nicht verkehrt, weil er sie verkannte und die Aufforderung nicht verstand. Er war apraktisch trotz erhaltenen Erkennens und Verstehens. Vortr. hatte daher die Erwartung, dass die Hinterhaupts- und Schläfenlappen im Wesentlichen intact seien. (Sitz der Apraxie im alten Sinne.)

Der Kranke war auch nicht nennenswerth ataktisch. Ataxie betrifft die elementare Coordination der Bewegungen. Die bei der Apraxie vernichtete Fähigkeit ist dieser übergeordnet; bei der Apraxie ist der Zweckcharakter der Bewegung verloren gegangen, man hat den Eindruck, dass der Apraktische die Erinnerung an die betr. Zweckbewegung verloren hat oder sie für die Innervation des Motoriums nicht verwerthen kann.

Apraxie verhält sich zur Ataxie wie die aphasischen Störungen, insbesondere Paraphasie zur Articulationsstörung. Ein Theil der Bewegungen des Apraktischen entsprechen der verbalen Paraphasie: eine in sich geordnete Zweckbewegung wird statt der verlangten gemacht — Bewegungsverwechselung: eine Zahnbürste wird etwa statt der Cigarre gebraucht, ein a statt eines e geschrieben. Dass der Regierungsrath nicht ataktisch war, beweist schon seine Schrift: er schrieb zwar falsche, aber zierliche Buchstaben.

Ein andernr Theil der Bewegungen des Apraktischen entspricht der Kauderwälsch-Paraphasie, es sind verstümmelte Bewegungen, die kein Analogon unter den normalen Zweckbewegungen haben; z. B. bei der Aufforderung zum Faustmachen, Herumfuchteln in der Luft mit Fingerspreizen.

Die Seelenlähmung im Sinne von Bruns-Oppenheim darf nicht mit Apraxie verwechselt werden, wenn auch eine gewisse Dosis davon der Apraxie beigemischt sein kann. Seelenlähmung in diesem Sinne ist Erschwerung der willkürlichen Beweglichkeit; das betroffene Glied ist für gewöhnlich unbeweglich, wird aber auf starkes Zureden, und wenn ein gewisser Zwang ausgeübt wird, praktisch bewegt. Näher der Apraxie steht der Nothnagel'sche leider durch kein Beispiel illustrirte Begriff der Seelenlähmung. Dem Seelengelähmten von Nothnagel ist „der Arm unter gewissen Bedingungen, z. B. bei geschlossenen Augen zum unbrauchbaren Instrument geworden." Dem Apraktischen ist er es unter allen Bedingungen.

Der Nothnagel'sche Begriff rechnet auch mit dem ausschliesslichen Verlust der kinaesthetischen Vorstellungen; bei der Apraxie dürfte es sich um eine complexere Störung handeln.

Apraxie ist, wenn man Paradoxe liebt, die Aphasie der Extremitätenmuskeln, wobei dieselben Varietäten vorkommen dürften, wie sie die Aphasie in ihren verschiedenen Formen aufweist.

L. berichtet nun über den weiteren Krankheitsverlauf im Falle T. Nach geringer Besserung im Sommer 1900 trat im October ein neuer Schlaganfall auf, welcher die rechte Seite hemiplegisch machte. Unter Schmiercur schnelle Besserung, im December sogar Wiederkehr einer sehr undeutlichen Sprache. Im Januar 1901 war die Sprache wieder verloren. Der Arm hatte sich wieder erholt, war aber jetzt ataktischer; das Bein blieb paretisch. Ende des Jahres 1901 wurde auch die linke Hand partiell apraktisch, im März 1902 3. Schlaganfall mit totaler, diesmal linksseitiger Hemiplegie, von der sich Patient nicht wieder erholte. Eine Pneumonie führte zu schnellem Exitus.

Vortr. demonstrirt nun das in vier Stücke zerlegte Gehirn; er bemerkt, dass eine Controle der Vorstellungen, die er sich im Einzelnen über das Zustandekommen des Krankheitsbildes gemacht habe, natürlich erst nach Zerlegung in Serienschnitte vorgenommen werden könne. Die grobe topische Diagnose lässt sich schon jetzt bestätigen.

L. hatte (s. Monatsschr. f. Psych. u. Neur., Bd. 8, S. 182) angenommen, dass die Centralwindungen, Schläfen- und Hinterhauptslappen im Wesentlichen verschont sein müssen, dagegen besonders das Mark des linken Gyr. supramarg. und obere Scheitelläppchen, die Broca'sche Windung und vielleicht die Insel betroffen sein müssen. In die Tiefe des linken Gyr. angularis könne der Herd wegen der fehlenden Hemianopie nicht dringen. Die Einstrahlungen aus der anderen Hemisphäre seien vielleicht durch Balkenläsion, vielleicht durch einen kleineren annähernd symmetrischen Herd, den man auf der rechten Seite annehmen müsse, unterbrochen.

Gehirnbefund: Starke Arteriosklerose der grossen Hirnarterien, besonders der Basilar. und der linken Art. foss. Sylv. Muldenförmige Einsenkung des linken Gyr. supramarg. und oberen Scheitelläppchens. Die entsprechenden Windungen atrophisch, aber erhalten; unter ihnen eine grosse Cyste, deren hinteres Ende bis in das vordere Mark des Gyr. angular. reicht, aber die drei sagittalen Marklager verschont. Vordere Centralwindung ganz intact, hintere Centralwindung bis auf eine oberflächliche Plaque janne von Bohnengrösse und eine kleine oberflächliche Cyste von Linsengrösse anscheinend intact. In der linken Insel eine schmale Cyste, die Broca'sche Windung sehr atrophisch, aber äusserlich frei. Im Mark des linken Stirnlappens bleistiftdicke Degeneration. Im Rostrum des Balkens eine kleine Cyste, der ganze Balken sehr atrophisch. In der rechten Hemisphäre fand sich der erwartete annähernd symmetrische kleinere Herd im Gyrus angularis, Rinde und Mark betreffend, und ein erbsengrosser Herd in der inneren Capsel, vielleicht die Ursache der finalen linksseitigen Hemiplegie.

Zum Schluss stellt L. einen neuen Fall von Apraxie vor, der aber die Störungen in weniger ausgeprägter Weise zeigt, als der erste Fall. Immerhin ist der Kranke ausser Stande, eine Menge alltäglicher Verrichtungen vorzunehmen. Zwar ist auch die rechte Seite mitbetroffen, aber die linke sehr viel erheblicher. Er ist ausser Stande mit der linken Hand zu knipsen, die Bewegung des Orgeldrehens u. A. vorzumachen. Soll er Ohr oder Nase zeigen, so zeigt er oft das Falsche. Dabei lässt sich das erhaltene Sprachverständniss erweisen, u. A. durch Benutzung des Umstandes, dass die Gesichtsmuskeln mindestens für synergische Bewegungen nicht apraktisch sind. Doppelhändig ist Pat. ausser Stande, einen Knoten zu machen, einen Quirl zu gebrauchen, eine Geige zu spielen etc.

Auf sprachlichem Gebiete Aggramatismus, leichter Grad von optischer Aphasie, zeitweise litterale Paraphasie, totale Agraphie und Alexie. Erkennen durch Tasten, partiell besonders zu Zeiten gestört, aber nicht

aufgehoben, Lage- und Bewegungsstörung besonders gestört. Keine Lähmungen.

L. nimmt auch hier einen doppelseitigen Scheitellappenherd an, und zwar einen grösseren rechts, vermuthlich wieder im Gyr. supramarg., einen kleineren links, vorwiegend im Gyr. angularis.

Der Aggrammatismus ist vielleicht ein Rest einer früheren geringeren Schädigung des linken Schläfenlappens (der Insult ist 7 Jahre her) oder einer fast ausgeglichenen Störung des Broca'schen Centrums.

Vortr. ist der Ueberzeugung, dass manche apraktische Bewegung von älteren Autoren als Rindenataxie angesprochen oder auf fehlendes Sprachverständniss bezogen wurde, und dass sich unter den alten, als verblödet geführten Gehirnkranken bei näherer Prüfung manche Apraxie finden würde.

Discussion.

Hr. Oppenheim: Der Hinweis des Herrn Vortragenden auf meine Stellungnahme zu dem von ihm geschaffenen Begriff der Apraxie macht es mir zur Pflicht auseinanderzusetzen, inwieweit seine heutige Darstellung und Demonstration meine Auffassung beeinflusst hat.

Ich muss ihm von vornherein zugeben, dass das, was er durch seine geistvolle Analyse als Apraxie erforscht und charakterisirt hat, in seiner äusseren Erscheinung etwas ganz anderes ist als die Ataxie einerseits und die Seelenlähmung andererseits. Der Unterschied zwischen Apraxie und Ataxie ist ein so durchgreifender und in die Augen springender, dass das keiner weiteren Besprechung bedarf. Anders steht es mit der Beziehung der Apraxie zur Seelenlähmung. Und ich hatte mich ja so geäussert, dass eine Combination einer unvollständigen — auf dieses Beiwort lege ich grosses Gewicht — Seelenlähmung mit Ataxie vielleicht im Stande sei, die die Apraxie kennzeichnende Functionsstörung im Falle Liepmann's zu erzeugen. Nun scheint es mir, als ob Herr Liepmann mir in dieser Deutung des Begriffs heute auf halbem Wege entgegengekommen sei. Denn er hat in seiner heutigen Auseinandersetzung auf die verwandtschaftlichen Beziehungen seiner Apraxie zur Aphasie und Paraphasie hingewiesen, Damit hat er aber auch zugegeben, dass diese Functionsstörung der Seelenlähmung nahesteht. Denn die Aphasie ist eine Art Seelenlähmung oder wenigstens giebt es Formen der Aphasie, die dem Wesen der Seelenlähmung entsprechen. Wir verstehen unter Seelenlähmung eine Functionshemmung, die darauf beruht, dass dem motorischen Centrum einer Extremität aus den anderen Rindengebieten nicht mehr die Erregungen zufliessen, die es zur Thätigkeit anspornen etc. Genau dementsprechend giebt es Formen der Aphasie, die darauf beruhen, dass das Sprachcentrum gewissermaassen isolirt ist, dass die Wege gesperrt sind, auf denen die aus den Sinnessphären kommenden Impulse dem Sprachcentrum zuströmen. Vielleicht verhält sich nun die Apraxie zur Seelenlähmung wie die Paraphasie zur Aphasie. Eine gewisse Stütze erhält meine Auffassung noch dadurch, dass Herr Liepmann als anatomische Grundlage seines Krankheitsbildes eine Affection annimmt und, wie es scheint, auch gefunden hat, die ihren Sitz gerade in den Gebieten hat, deren Läsion auch für die Entstehung der Seelenlähmung in Anspruch genommen wird, nämlich im Scheitellappen. Die genauere anatomische Untersuchung steht ja noch aus, und ich würde es sehr beklagen, wenn die Vielheit der anatomischen Veränderungen — die schwere Arteriosklerose und die Massenhaftigkeit der Herde — es verhindern würde, dass aus diesem Falle beweisende Schlüsse nach dieser Richtung gezogen werden könnten.

Hr. Liepmann: Wenn Herr Oppenheim die aphasischen Störungen Seelenlähmung nennen wolle, so könne er auch die Apraxie so nennen; nur wende er dann den Begriff der Seelenlähmung nicht in dem Bruns-schen, von ihm adoptirten Sinne an. Denn in diesem Sinne seien die Aphasischen nicht seelengelähmt. Sogar der motorisch Aphasische macht Sprechversuche, innervirt also seine Sprachmuskeln, wenn er es auch nur zu unarticulirten Lauten bringt. Er ist andererseits durch kein Mittel, wie etwa Zureden, zur Production der gewünschten Sprachlaute zu bringen. Der Bruns'sche Seelengelähmte dagegen kann die Armmuskeln für gewöhnlich garnicht innerviren, gelingt es, den Widerstand zu überwinden, so innervirt er sie richtig.

Eine Steigerung der Apraxie bis zur totalen Bewegungslosigkeit lässt sich ja theoretisch denken; sie würde dann dem Bild der seltenen fast Stummen, motorisch Aphasischen entsprechen, praktisch wird man kaum damit zu rechnen haben, weil der Extremitätenregion von viel mehr Seiten Impulse zuströmen, als der Sprachmuskelregion, der ja die optische Regulirung fehlt.

Alle weiteren Schlussfolgerungen müssen von der genaueren mikroskopischen Untersuchung abhängig gemacht werden.

Hr. Oppenheim: M. H. Diese jetzt 37jährige Frau klagt über lancinirende Schmerzen in den Beinen, über Unsicherheit bei Augenschluss, über häufigen Harndrang, dem sie sofort Folge geben muss. Die objective Untersuchung lässt folgende Krankheitserscheinungen feststellen:

1. das Westphal'sche Zeichen sowie den Verlust des Fersenphänomens,

2) das Romberg'sche Symptom,

3) eine Analgesie an den Beinen sowie eine Hypästhesie für taktile und schmerzhafte Reize in der linken Mamillargegend.

Wir werden zunächst kein Bedenken tragen, diesen Symptomencomplex auf eine Tabes dorsalis zu beziehen. Sie werden aber voraussetzen, dass ich Ihnen hier nicht einen gewöhnlichen, keinerlei Besonderheiten darbietenden Fall von Tabes dorsalis vorstellen würde. Und so will ich denn auch gleich bemerken, dass das Eigenartige und Interessante nicht in der Symptomatologie, sondern in der Entwicklung und dem Verlauf des Leidens enthalten ist.

Patientin ist nämlich als 18—19jähriges Mädchen, also vor 18 Jahren, i. J. 1884 in der Nervenklinik der Charité von mir behandelt worden und hat damals Westphal und mich ausserordentlich interessirt und uns viel zu denken gegeben wegen der zur Zeit bei ihr vorhandenen Erscheinungen. Das Interesse, das sie mir einflösste, ging so weit, dass ich sie sofort wieder erkannte resp. identificirte, als sie sich mir nach einem Intervall von 17—18 Jahren als verheirathete Frau in der Poliklinik wiedervorstellte und dass mir das Symptombild aus dem Jahre 1884 sofort wieder vor Augen stand.

Wenn ich mich auch nicht an alle Einzelheiten genau erinnere, so weiss ich doch, dass damals eine Reihe von Beschwerden vorhanden war, die wir als hysterische zu deuten geneigt gewesen wären, wenn nicht constant und absolut die Sehnenphänomene an den unteren Extremitäten gefehlt hätten. Ihren steten Klagen über vehemente blitzartige Schmerzen, über häufigen Harndrang u. s. w. hätten wir bei dem psychischen Habitus des Individuums — das mehrere Traumata vorher erlitten hatte und aus neuropathischer Familie stammte — weniger Beachtung geschenkt, wenn nicht das Westphal'sche Zeichen vorhanden gewesen wäre.

Im Hinblick auf diesen Befund musste die Möglichkeit einer beginnenden Tab. dors. ins Auge gefasst werden, und es fand sich als verwerthbar für diese Diagnose ausser dem Verlust des Kniephänomens ein Schwanken bei Augenschluss, das uns allerdings übertrieben schien, eine Gefühlsstörung (deren genauer Charakter mir nicht mehr in der Erinnerung ist), die typischen Schmerzattaquen sowie die Blasenstörung.

Es war uns und besonders Westphal für unsere damalige Auffassung von der Aetiologie der Tabes sehr willkommen, dass die Virginität der Patientin festgestellt werden konnte, wie überhaupt alle Anhaltspunkte für erworbene und ererbte Lues fehlten. Immerhin blieb die Diagnose Tabes bei dem jugendlichen Alter zweifelhaft. Und ich muss gestehen, dass mir, wenn ich mich in späterer Zeit dieses Falles erinnerte, immer wieder der Verdacht kam, dass es sich vielleicht um das überaus seltene Vorkommniss eines angeborenen Mangels der Sehnenphänomene, etwa als Stigma degenerationis gehandelt haben möge. Mir selbst ist freilich aus eigener Erfahrung nur noch ein derartiger Fall bekannt, in dem ich mich zu dieser Annahme gedrängt sah; aber es liegen doch sonst vereinzelte Beobachtungen dieser Art vor (Bloch, Pelizäus, Sommer).

Nun sehen wir Patientin nach einem Intervall von 18 Jahren wieder. Sie ist seit 15 Jahren verheirathet, hat 5 gesunde Kinder geboren, nur einmal — nach einer heftigen Gemüthsaufregung — abortirt. Sie hat ihre alten Beschwerden, giebt aber mit Bestimmtheit an, dass sie sich wesentlich gesunder fühle als damals, dass namentlich ihre Schmerzen nicht mehr in der früheren Heftigkeit auftreten. Wir finden bei der objectiven Untersuchung genau dieselben Erscheinungen, ohne dass irgend ein neues Symptom hinzugetreten wäre.

Wie sollen wir nun den Fall deuten? Jedenfalls sind die Schwierigkeiten der Auffassung nicht geringer geworden. Aber bei ganz vorurtheilsloser Beurtheilung müssen wir doch folgendes sagen: Wir haben ein klinisches Bild vor uns, das dem einer nicht vollentwickelten Tabes dorsalis entspricht, wie wir sie täglich zu sehen und zu diagnosticiren gewohnt sind. Auffallend ist an demselben nur zweierlei: die Entwicklung in früher Jugend und der stabile, bezw. regressive Verlauf. Es fragt sich nun, ob uns diese Momente zwingen, die sonst gut begründete Diagnose umzustossen.

Was den frühzeitigen Beginn, die Entwicklung im 17. oder 18. Lebensjahre anlangt, so würden wir daran keinen wesentlichen Anstoss mehr nehmen, seit wir die Tabes juvenilis kennen und anerkennen. Ich habe mich gerade selbst früher bezüglich des Vorkommens derselben skeptisch ausgesprochen und besonders vor der Verwechslung mit den auf dem Boden der hereditären Lues entstehenden echt-syphilitischen Erkrankungen des centralen Nervensystems gewarnt. Inzwischen ist doch aber so viel klinisches Material zusammengetragen worden, und ich selbst habe den typischen Symptomencomplex der Tabes im jugendlichen Alter nun doch schon so oft gesehen — Herr Dr. Maass wird über unsere Erfahrungen demnächst berichten — dass ich an dem Vorkommen einer Tabes dorsalis im Jünglingsalter nicht mehr zweifeln kann.

Nun aber die andere Thatsache: Diese so früh hervorgetretene Affektion hat im Laufe von 18 Jahren nicht allein keine Fortentwicklung erfahren, sondern es ist sogar eine Besserung, wenigstens in Bezug auf die subjectiven Beschwerden eingetreten. Ist dieser Verlauf noch mit der Annahme einer Tabes in Einklang zu bringen?

Ich habe schon in der I. Auflage meines Lehrbuchs der Nervenkrankheiten (1894) hervorgehoben, „dass die Krankheit auf einer frühen — und oft durchaus erträglichen — Stufe der Entwicklung dauernd verharren kann" — und habe Beispiele aus der persönlichen Erfahrung mitgetheilt. Diese Thatsache war auch schon Charcot und Babinski aufgefallen. In einer eingehenderen Weise ist dann vor Kurzem diese Frage in der Pariser Société de Neurologie (Sitzung vom 9. I. 1902, ref. in Revue de Neurol. X année No. 1) in einem Vortrage Brissaud's: „Variations de la gravité du Tabes" und in der sich an diese anschliessenden Discussion erörtert worden. Brissaud führte aus, dass nach seinem Eindruck die Tabes heute eine weniger schwere, eine benigne Krankheit sei, dass die Zahl der schweren Fälle fortschreitender Ataxie, wie wir sie aus früheren Zeiten, aus den Schilderungen Duchenne's, Charcot's u. A. kennen, immer geringer und geringer werde, während in der Mehrzahl die Affektion über-

aus langsam vorschreite, stationär werde oder gar einen regressiven Verlauf nehme. Alle, die an der Discussion theilnahmen (Marie, Raymond, Babinski etc.) haben ihm darin zugestimmt. Nur bezüglich der Deutung dieser Erscheinung gingen die Meinungen auseinander. Brissaud und mit ihm Andere glaubten diese Umgestaltung auf die antisyphilitische Therapie beziehen zu können, Babinski dagegen auf die Thatsache, dass wir in den letzten Decennien die Affektion weit früher, in ihrem Initialstadium diagnosticiren.

Wenn ich auch nicht so weit gehe wie Brissaud — ich sehe auch heute noch genug Fälle von vorgeschrittener Tabes mit beträchtlicher Ataxie — so entspricht es doch auch meiner Erfahrung) und ist auch von mir schon zum Ausdruck gebracht worden), dass die Tabes jetzt in vielen Fällen im praeatactischen Stadium zum Stillstand kommt oder doch nicht merklich fortschreitet und selbst eine Besserung einzelner Symptome nicht so selten erfährt.

Ich bin aber nicht der Meinung, dass dabei die antisyphilitische Therapie eine wesentliche Rolle spielt. Ich meine auch nicht, dass die diagnostischen Fortschritte zur Erklärung ausreichen. Ich bin vielmehr der Ansicht, dass es im Wesen vieler Nervenkrankheiten selbst begründet liegt, dass sie mit den Generationen Wandlungen erfahren, ebenso wie das für gewisse Infectionskrankheiten festzustehen scheint und wie es namentlich auch bezüglich der Dementia paralytica von sachkundigen Forschern behauptet worden ist.

Kehren wir nun zu unserem Fall zurück, so können wir als Resultat der Betrachtung folgendes hinstellen: Es liegt ein Leiden vor, das nach seiner Symptomatologie als Tabes dorsalis zu deuten ist; Entwicklung und Verlauf bieten zwar etwas durchaus Ungewöhnliches, aber wir sind nicht gezwungen, auf Grund derselben die Diagnose umzustossen. Gewiss fehlt uns, solange die anatomische Begründung aussteht, der sichere Boden für die Beurtheilung. Wir müssten es erst einmal erlebt haben, dass in einem Falle dieser Entwicklung und dieses Verlaufes der Nachweis der Tabes durch die anatomische Untersuchung erbracht worden wäre — der Schultze'sche Fall erfüllt diese Bedingungen nicht vollkommen. Ich halte mich aber für berechtigt, es als wahrscheinlich zu bezeichnen, dass wir es hier mit einem Falle juveniler, benigner Tabes dorsalis zu thun haben.

Es ist gewiss nicht ohne Interesse, dass ein so bekanntes, so gründlich und nach allen Seiten studirtes Leiden wie die Tabes, doch immer wieder neue Charakterzüge zeigt und ich glaube prophezeien zu dürfen, dass uns diese Krankheit auch in Zukunft noch manche Ueberraschung bereiten wird.

Discussion:

Hr. Bernhardt: Auch ich habe eine Reihe von Tabesfällen mit mildem resp. nur langsam fortschreitendem Verlauf gesehen. Eine Erklärung für dieses Vorkommniss glaubte ich darin finden zu können, dass in den letzten Decennien unsere Kenntnisse von den Anfangsstadien des Leidens so erheblich gewachsen sind. Wir sind im Besitz der Kenntniss von der Bedeutung des Verlustes der Kniephänomene, der reflectorischen Pupillenstarre, der Bedeutung der lancinirenden Schmerzen, der Magenkrisen ganz anders in der Lage, als unsere Vorgänger, die Frühstadien einer Tabes zu diagnosticiren und damit prophylactisch in wirksamer Weise den betreffenden Kranken zu warnen oder zu schützen. Es erscheint mir wohl denkbar, dass dadurch das Fortschreiten des Leidens aufgehalten und das Auftreten schwererer Symptome hintangehalten werden kann.

Hr. Remak, welcher Aehnliches beobachtet hat, fragt nach der etwaigen syphilitischen Aetiologie dieses Falles und wüsste gern, wie die Fälle juveniler Tabes weiterhin verlaufen.

Hr. Kalischer erinnert an seinen in der Gesellschaft vorgestellten Fall von Tabes, bei dem directe Heredität vorlag, aber keine Lues. Speciell von Seiten französischer Autoren sei die Bedeutung neuropathischer Beanlagung hervorgekoben.

Hr. Rothmann giebt zu bedenken, ob es sich nicht bei manchen Fällen sogenannter juveniler Tabes um eine familiäre (Friedreich'sche) Krankheit handeln könne. Er beobachtete kürzlich ein 18jähriges Mädchen, bei welchem Lues nicht vorlag und welches das Romberg'sche und Westphal'sche Zeichen neben geringen Sensibilitätsstörungen darbot. Auch eine Schwester dieser Patientin zeigte den gleichen Befund.

Hr. Brasch, der die Materie noch jüngst bearbeitet hat, konnte weder in französischen noch deutschen Arbeiten über den Verlauf der juvenilen und infantilen Fälle von Tabes Angaben finden. Am Falle des Herrn Oppenheim interessirt vor allem das Fehlen aller anamnestischen Momente und thatsächlichen Zeichen für ererbte Lues, die erworbene war wohl bei der Virginität ohne weiteres auszuschliessen. Die directe Heredität spielt wohl bei der Tabes kaum eine Rolle, auch die Fälle des Herrn Kalischer (Tabes bei Vater und Sohn) erscheinen nicht ganz beweisend: beide können Syphilis gehabt haben, ohne es zu wissen, der Sohn in früherem Lebensalter als der Vater, weswegen bei ihm die Tabes dann auch früher auftrat.

Hr. Bloch bemerkt, dass er auch bei seinen Fällen, wie die meisten anderen Beobachter (cfr. auch von Rad. Festschrift des Nürnberger ärztlichen Vereins 1902) Lues nicht vermisst habe. Gegenüber den Ausführungen des Herrn Rothmann ist zu bemerken, dass eine Verwechslung der infantilen Tabes mit Friedreich'scher Ataxie in einer nennenswerthen Anzahl von Fällen nicht wahrscheinlich sei, da bei jener fast immer, bei letzterer so gut wie niemals Pupillenstörungen vorkämen (cfr. Seiffer, Charité-Annalen 1902).

Auch Hr. Jolly hat das Stationärbleiben von Tabesfällen auch bei Erwachsenen feststellen können. Schon Fr. Schultze habe Fälle mitgetheilt, in denen einzelne Symptome schwanden, obgleich der anatomische Befund sich nicht geändert habe. Man erkennt eben jetzt die Tabes früher als vorher; vom Westphal'schen Zeichen, von der reflectorischen Pupillenstarre wisse man erst seit etwa 30 Jahren etwas. Es sei verfrüht, jetzt schon von einer Aenderung des Charakters und des Verlaufes einer Tabes zu sprechen.

Hr. Oppenheim hebt in der Discussion zu seinem Vortrag hervor, dass die Mehrzahl der an ihn gerichteten Fragen schon in seinem Vortrag beantwortet wären. Hereditäre Belastung neuropathischer und psychopathischer Art läge zweifellos vor, dagegen sei Lues acquisita und hereditaria durchaus nicht festzustellen und es sei nicht einmal ein Verdachtsmoment aufzufinden. Mehr liesse sich natürlich nicht sagen. Seine Auffassung von der Charakterveränderung der Tabes mit den Generationen sei natürlich nur eine Hypothese, für die das Beweismaterial wohl erst nach langer Zeit beigebracht werden könne.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 13. Juni 1902.

Vorsitzender: Herr Schülein; später: Herr Keller.
Schriftführer: Herr Gebhard.

1. Hr. **Bamberg** (als Gast): 34jährige Frau mit Uterus rudimentarius cum vagina rudimentaria. Urethra in Folge der Cohabitationsversuche für einen Finger bequem passirbar. Ovarien und Tuben auch in Narkose nicht sicher nachweisbar; in einem rechtsseitigen Leistenbruch ein kirschgrosses Körperchen, vielleicht Ovarium.

2. Hr. **Gutbrod**: 22jährige Ipara am 46. Tage des Puerperiums während und nach der Geburt Eklampsie. Am 2. Wochenbettstage zeigten sich an allen Stellen, an welchen Haut gegen Haut gedrückt (die unter dem Rücken gelegene Hand und die über einander geschlagenen Beine), tiefe Decubitalgeschwüre, die theilweise bis auf den Knochen gingen; in Heilung begriffen.

3. Hr. **W. A. Freund**: **Ueber Hysterie.** Der Vortrag wird in extenso anderweit veröffentlicht werden.

Discussion:

Hr. Bröse: Durchaus nicht alle Hysterien gehen von den Genitalorganen aus. Die Diagnose der Hysterie darf man nicht nur auf den allgemeinen Eindruck begründen, sondern muss die objectiven Zeichen, die Stigmata zur Diagnose benutzen.

B. konnte 9 Fälle von Hysterie nachweisen, die aller Wahrscheinlichkeit nach durch schwere Parametritis atrophicans bedingt waren. In einem dieser Fälle gelang es, durch die Ventrofixation die localen Beschwerden wie die hysterischen Erscheinungen vollkommen zu beseitigen.

Andere Erkrankungen der Genitalorgane, welche zur Hysterie führen können, sind B. nicht bekannt; Retroflexio uteri mit Hysterie ist zufällige Complication, ebenso Adnexerkrankungen, vorausgesetzt, dass sie nicht mit Parametritis atrophicans combinirt sind.

Sehr häufig ist die Chlorose die Ursache der Hysterie. $^4/_5$ der Hysterischen sind Chlorosen.

Hysterie ist keine primäre Psychose, sondern etwas Secundäres.

Hr. Kossmann giebt einen Ueberblick über die Geschichte der wachsenden Anschauungen von der Aetiologie und der Therapie der Hysterie von Hippokrates bis zum Schluss des 17. Jahrhunderts.

Hr. Olshausen: Von Hysterie darf man nur sprechen, wo eine Psychose besteht. Neurosen allein machen keine Hysterie aus. Hyperemesis gravidarum z. B. hat mit Hysterie nichts zu thun.

Einzelne Fälle von Hyperaesthesia ovarium führen unzweifelhaft zur Hysterie. Es giebt Hysterie genug ohne Anomalie an den Genitalorganen. Besonders ist schlechte Erziehung, wobei man dem Kinde in Allem nachgiebt, ohne jemals seinen Willen zu brechen, recht häufig die Ursache von Hysterie, besonders bei solchen, die keine Geschwister haben.

Hr. Simons räth, bei den ätiologisch für die Hysterie in Betracht kommenden Affectionen (Parametritis atrophicans, Chlorose) zu einem Versuch mit Yohimbinum Spiegel, welches eine Hyperämie der Genitalorgane hervorruft. Er ist z. Z. mit Versuchen beschäftigt.

Hr. Koblanck sieht relativ wenig Hysterische. Oft wird Hysterie und Neurasthenie verwechselt; beide Erkrankungen kommen auch bei einer Person vor. Die von Freund gefundene Ursache, sowie veränderte Blutbeschaffenheit hält er nicht für die letzte. Die Aetiologie der Hysterie ist in sexuellen Störungen zu suchen.

Hr. Bröse fragt Herrn Koblanck, worauf er die Diagnose der Hysterie begründet. Ein Beweis dafür, dass besonders die Chlorose Hysterie hervorrufen kann, scheint ihm der Erfolg der Therapie zu sein. Den besten erzielt man mit der Weir-Mitchell'schen Mastcur.

Hr. Jaquet: Es wäre das Beste, wenn sich Psychiater und Gynäkologe zusammenthäten, um über eie Hysterie zu arbeiten. Vor 25 Jahren hat J. die auf der Westphal'schen Station in der Charité liegenden Kranken auf Frauenleiden untersucht. Ausser manchem anderen Interessanten, z. B. der häufigen Complication von mangelhafter Entwicklung des Gehirns mit Aplasie der Genitalien wurde als häufigstes Frauenleiden bei Hysterischen die chronische Peri- und Parametritis gefunden. J. will aber nicht ohne Weiteres behaupten, dass sie zugleich die häufigste Ursache der Hysterie sind. Die Gynäkologen sollten keine Operation nur wegen der Hysterie ausführen, aber es dürfen

auch nicht die Nervenärzte die gynäkologische Behandlung einer unterleibskranken Frau nur aus Rücksicht auf die Hysterie zurückweisen.

Hr. Mackenrodt: Krankheitsbilder, die als hysterische bezeichnet werden, entstehen im Anschluss an gewisse vor dem Entstehen der Krankheit festgestellte Veränderungen im Becken. Kranke mit hysterischen Psychosen sollten vor der Internirung von sachverständigen Gynäkologen untersucht werden. M. hat wie Olshausen eine Person mit ovarieller Hyperästhesie und schweren epileptischen Anfällen, auch mit psychotischen Zuständen operirt und geheilt, ebenso Sänger. M. hat Differenzen in den beiderseitigen Uterusbändern, die nicht auf vorübergehenden Einflüssen oder auf Narbenbildungen beruhen, und neurasthenische Beschwerden vielfach zusammen gefunden. Der Sensibilität der Frau entsprechend können Psychosen in Folge localer Veränderungen sich leichter entwickeln als beim Manne. Die localen Symptome im Becken drehen sich anfänglich [hauptsächlich um den Schmerz. Wird dieser ausgeschaltet, so können die Reflexerscheinungen und die Psychose verhütet bezw. hinausgeschoben werden.

Als einfachstes und primitivstes Mittel ist in diesen Fällen die Tamponade der Scheide anzusehen. In anderen Fällen hat M. versucht, den Uterus an den runden Bändern aufzuhängen, bestrebt, zunächst die Entlastung des Beckenbindegewebes durch die Suspension des Uterus zu unterstützen. Der Erfolg war in den wenigen Fällen gut. Während man den Schmerz durch künstliche Dislocation noch nachweisen kann, entsteht er nicht mehr spontan bei körperlichen Bewegungen. Wo ähnliche Processe sich an die parametritischen Narben und die Läsionen der Cervix angeschlossen haben, wird ja auch durch die Excision der Narben Heilung geschaffen (Emmet). Die Gynäkologen haben die Verpflichtung, darauf zu dringen, dass nicht Frauen in Irrenanstalten behandelt werden, denen durch gynäkologische Behandlung noch eine gewisse Hilfe gebracht werden kann. P. Strassmann.

VIII. Vierter internationaler Congress für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Rom, 15.—21. September 1902.

Specialreferat von Dr. L. Pulvermacher-Berlin.

16. September 1902. I. Ueber die Einleitung der Geburt wegen innerer Krankheiten. Referenten: Hofmeier-Würzburg, Pinard-Paris, Rein-Petersburg, Schauta-Wien.

Hr. Hofmeier unterbricht bei chronischer Nephritis die Schwangerschaft, trotz geeigneter Behandlung, bei zunehmender Verschlechterung des mütterlichen Befindens, ebenso bei der sog. Schwangerschaftsniere. Bei der acuten Nephritis hält er einen Eingriff wegen des eventuellen günstigen spontanen Ausganges einerseits und der drohenden Eklampsie andererseits nicht für angebracht.

Hr. Pinard ergeht sich nach Besprechung der Geschichte des Problems in Betrachtungen über die religiöse und juristische Seite der Frage. Er will dem Arzt das Recht einer Kranken das Leben zu erhalten auch ohne ihre Einwilligung geben, da die Kranke meist, besonders bei den Intoxicationszuständen sich im Zustande des getrübten Bewusstseins befindet. — Er unterscheidet Krankheiten, die durch die Schwangerschaft hervorgerufen werden (Hydrops, uterine Blutungen, Molengravidität, Hyperämie, Albuminurie), von solchen, die durch sie verschlimmert werden. Bei uterinen Blutungen und bei Hyperämien (die er besser als toxisches Erbrechen bezeichnet haben will) greift er ein wenn der Puls dauernd über 100 beträgt. Bei der Tuberculose der Lungen stellt er dem Arzt die Aufgabe, „die Krankheit zu curiren und die Schwangerschaft zu überwachen“. Bei Nierenkrankeiten entscheidet das Gesammtbild, so lange die Urinmenge nicht unter 800 hinunter geht. Puls und Athmung entscheiden bei Herzkranken, bei Einleitung des Abortes in der ersten Hälfte der Schwangerschaft sah P. bessere Resultate als später.

Hr. Rein-Petersburg bezeichnet die Unterbrechung der Gravidität als einen „sympatischen“ Eingriff, für Mutter und Kind gleich nützlich, dessen Morbidität und Mortalität in direktem Zusammenhang mit der Operation gleich Null ist. Von inneren Krankheiten geben die des Herzens und der Nieren am häufigsten Grund zum Eingreifen, wobei man mit der Aufstellung der Indication etwas weiter gehen sollte als bisher.

Bei schwer eklamptischen Iparis am Ende der Gravidität ist an Stelle der Unterbrechung der Schwangerschaft die Sectio caesarea aus relativer Indication zu machen.

Hr. Schauta betont die Nothwendigkeit des Individualisirens, wünscht ev. Consultirung eines Internisten, der allerdings meist nur die Schädigung durch die Schwangerschaft sieht, nicht aber die Gefahr des Geburtsactes selber. Er berücksichtigt in erster Linie das Leben der Mutter, dem das in den meisten Fällen ohnehin verlorene kindliche Leben geopfert werden muss. R. stellt 104 Krankheitsbilder auf, bei denen die Unterbrechung der Schwangerschaft in Frage kommen könnte, und fixirt bei den einzelnen die Berechtigung des Eingriffes. Nach Besprechung von Nerven-, Geisteskrankheiten und solchen der Sinnesorgane wendet er sich in genaueren Ausführungen zu den Lungen- und Herzkrankheiten; Pneumonie, Bronchitis und Pneumothorax geben eine Contraindication ab. Bei der Tuberculosis pulm. ist bei Einleitung des Abortes in den ersten Monaten für die Mutter Nutzen zu erwarten, in späteren Monaten erfordert das rasche Fortschreiten der Tuberculose den Eingriff auch im Interesse des Kindes. Dieses Interesse lässt auch bei Miliartuberculose und aussichtslosen Fällen von Lungentuberculose eingreifen bei Lebensfähigkeit des Kindes.

Von Herzkrankheiten giebt die Mitralstenose schon bei geringen Complicationsstörungen eine Indication ab; sobald sich bei Herzfehlern Complicationsstörungen zeigen ist eine Beeinflussung durch die interne Therapie zu versuchen, bevor man zur Unterbrechung der Schwangerschaft schreitet. Mit Nephritis chronica und Tuberculose muss man aggressiver sein. Appendicitis kann eine Indication abgeben, jedoch nicht, wenn Fieber vorhanden ist. Bei Myomen, Cysten, Dermoiden und Carcinomen ist an Stelle der Graviditätsunterbrechung die rationelle Therapie am Platze.

Hr. Simpson unterscheidet Indicationen zum Eingriff, den das Kind giebt von solchen, die durch die Mutter gegeben werden. Er führt ad. 1 das habituelle Absterben und die habituelle übermässige Entwicklung der Früchte als Grund an, und bespricht bei den mütterlichen erst solche Krankheiten intercurrirender Art, deren Charakter sich durch die Gravidität ändert und dann der durch die Gravidität speciell bedingten (Hyperemesis, Hydramnios, Placentar-Hämorrhagien, Nephritis gravid.) Tuberculose giebt für ihn keinen Grund für Schwangerschaftsunterbrechung ab.

In der Discussion bespricht

Hr. Henrotay-Antwerpen die religiösen Schwierigkeiten der Frage, die immerhin berücksichtigt werden müssen.

Hr. Gutierry-Madrid wendet sich gegen Simpson's Indication: habituelles Absterben des Foetus, gleich ob durch Lues- oder Placentaraffectionen oder allgemeine toxische Ursachen bewirkt. Nur bei den Fällen, die ausserhalb dieser Linie stehen, kommt der Eingriff in Betracht.

Hr. Sinclair-Manchester wünscht das Recht zum Eingreifen für den Arzt, sobald das Leben der Mutter in Gefahr kommt. Nach ihm kommen vor allem Nierenerkrankungen seltener Herzkrankheiten in Betracht. Hyperemesis scheidet er aus, Tuberculose pulm. in fortgeschrittenem Zustand giebt das Recht zum Eingriff. S. warnt vor Ossificirung der Indicationen, strenges Individualisiren ist nothwendig.

Hr. La Torne-Rom ist mit Pinard für Zurückhaltung bei Krankheiten des Circulationsapparates, Hyperemesis und Eklampsie; giebt den Rath, in der Privatpraxis wegen der event. Gefahr einer Anklage stets einen Collegen zuzuziehen.

Hr. Bossi-Genua betont die Nothwendigkeit, sich im Einzelfall durch die klinische Kritik bestimmen zu lassen, B. hat eine grosse Reihe von Versuchen angestellt, um die Widerstandsfähigkeit gravider und nicht gravider Thiere (Kaninchen, Meerschweinchen) gegenüber bacteriellen Giften festzustellen. Die Gravidität steigerte die Empfänglichkeit, in einzelnen Fällen fanden sich die injicirten Mikroorganismen in der Placenta und im foetalen Blut. Als bestes Mittel zur künstl. Einleitung der Geburt, weil schnell und sicher arbeitend, empfiehlt B. seinen Dilatator.

Hr. Krönig-Leipzig betont die Nothwendigkeit, die sozialen Verhältnisse zu berücksichtigen, bei Frauen der arbeitenden Klassen hat er oft post partum rapide Entwicklung der Tuberculose gesehen.

Hr. Tuszkai-Budapest macht auf das Phänomen der Labilität des Pulses als gefahrdrohendes, zum Eingriff aufforderndes Symptom bei Herzkrankheiten aufmerksam.

Hr. Koheggi-Szeged will bei Tuberculösen den Abort eingeleitet wissen, wenn 2 Aerzte einwandsfrei die Diagnose gestellt haben, da die Kinder doch der Tuberculose anheimfallen und so stets neue Gefahr bilden für Mit- und Nachwelt.

Hr. Draghiesco-Budapest berichtet die Budapester Statistik: In 9 Jahren wurde bei 18 132 Geburten 17 mal die Schwangerschaft unterbrochen (13 Fälle von Eklampsie, 3 Herzfehler, 1 Epilepsie).

Hr. Pinard theilt bezüglich der Tuberculose nicht die Ansicht Schauta's, namentlich in Bezug auf Miliartuberculose steht er auf negativem Standpunkt. Henrotay gegenüber betont er, dass jeder Arzt das Recht zur event. Unterbrechung der Schwangerschaft haben muss, ohne Unterschied.

Hr. Rein betont noch einmal die Heilsamkeit der Operation. Nach seiner Statistik kommen alle Mütter mit dem Leben davon und 90 pCt. der Kinder.

Hr. Schauta bemerkt, dass nur unstillbares übermässiges Erbrechen von inneren Krankheiten ihn zum Eingriff bewog, sonst liess sich wohl immer durch andere Mittel helfen. Chorea würde für ihn eine Indication abgeben, wenn die Gefahren des Partus nicht so gross wären. Im Gegensatz zu Krönig verneint er das Recht, sich durch soziale ökonomische Rücksichten leiten zu lassen. Mit Pinard hält er die Tuberculose pulm. für keine absolute Indication. Im Gegensatz zu Rein bezeichnet er seinen Standpunkt als antipathisch.

Hr. Simpson giebt zu, dass bei dem habituellen Absterben der Früchte der Arzt die Ursache des Todes zu ergründen hat und gegen dieselben vorgehen muss.

Hr. Strogamoft bespricht die Behandlung und Pathogenese der Eklampsie: Unter 126 Fällen hatte er 8 Todesfälle. Er betrachtet die Eklampsie als eine Krankheit sui generis mit wohl charakterisirten klinischen und pathol.-anatomischen Erscheinungen, der foetale Ursprung ist nicht bewiesen und widerspricht vielem. Die Infectionstheorie erklärt in logischer und einfacher Weise als die toxische der Phänomene der Eklampsie. Die Isolirung der Kranken hat im Petersburger Institut zu einer Verminderung der beobachteten autochthonen Fälle geführt.

IX. 74. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Karlsbad, 21.—28. September 1902.

I.

Karlsbad, 24. September.

Es wird wohl vielen Besuchern der diesjährigen Naturforscher-Versammlung sich dasselbe wehmüthige Gefühl aufgedrängt haben, welches mich seit dem Beginn in Bann hält: das erste Mal seit vielen Jahren ein Congress ohne Virchow! Man wird ihn noch an vielen, vielen Stellen missen, denen er sein Interesse und seine Thätigkeit zugewandt hat — unsere Gesellschaft hat vielleicht in erster Linie die Pflicht, sein Andenken hoch zu halten. Verlor sie doch in ihm nicht nur einen ihrer treuesten Mitarbeiter, sondern eben den Mann, dem sie in allererster Linie ihre neue Organisation und damit den wesentlichsten Theil ihrer augenblicklichen Bedeutung verdankt, der wie kein anderer der Lebenden die Einheit in Medicin und Naturforschung, welche hier zur Geltung gebracht werden soll, repräsentirte. Neben ihm könnte in dieser Beziehung wohl nur Hermann von Helmholtz genannt werden, dessen hohe Verdienste um die Gesellschaft bei der Wiener Tagung 1894 in eindrucksvollster Weise durch eine ergreifende Trauerveranstaltung gewürdigt wurden. Mit einiger Berechtigung hätte man wohl auch dieses Mal eine eigene, der Ehrung dieses grossen Todten gewidmete Feier erwarten dürfen — die Versammlung hätte mit solchem Acte der Pietät sich selber geehrt. Die Empfindung, dass die allerdings sehr warme und gehaltvolle kurze nekrologische Besprechung, die der erste Präsident, Herr Heubner, im Anschluss an die Erwähnung der anderen Verluste der Gesellschaft — durch das Hinscheiden der Herren E. Selmke, von Ziemssen, Kussmaul, Gerhardt, von Pechmann und Julius Wolff — dem Andenken Virchow's widmete, hierfür nicht völlig ausreichte, wird, soviel ich sehe, ziemlich allgemein getheilt. Von berufener Seite ist daher auch angeregt worden, solche besondere Feier im nächsten Jahre zu veranstalten — aber Begeisterung ist eben keine Heringswaare, und dem tiefen und ursprünglichen Gefühl, welches uns jetzt beherrscht, wird dann leider wohl der laute Widerhall weitester Kreise nicht mehr so sicher sein wie heut!

Dass der Versammlung auch in diesem Jahre durch die Theilnahme zahlreicher und hervorragender Persönlichkeiten ein besonderer Stempel aufgedrückt ist, dürfte zum nicht geringen Theil auch als Vermächtniss Virchow's angesehen werden können. Es sind eben durch die grosse Organisation des Vorstandes und Ausschusses doch viele Kräfte in den Dienst der Sache gestellt worden, die sich sonst abseits hielten, nun aber auch an der wissenschaftlichen Aufgabe der Gesellschaft mitwirken. So ist denn auch diesmal, soweit sich bisher übersehen lässt, reicher wissenschaftlicher Gewinn zu erwarten. Die Eintheilung der Arbeit ist ungefähr die gleiche geblieben, wie in den letzten Jahren — es finden zwei allgemeine Sitzungen statt, worin eine „gemeinsame Sitzung beider Hauptgruppen", deren Unterschied von einer allgemeinen Sitzung allerdings wohl nur besonders scharfsinnige oder statutenkundige Männer begreifen dürften — sie soll dem lautbaren Genius loci durch Vorträge balneologischen und biographischen Inhalts gerecht werden — weiter aber beginnt man nun mehr und mehr im Sinne der Concentration vorzuarbeiten — die medicinische Hauptgruppe hält ihre besondere, der Frage der physiologischen Albuminurie gewidmete Sitzung ab, die wohl die eigentliche wissenschaftliche „Pièce de résistance" zu werden verspricht. Ausserdem laden die verschiedensten Sectionen sich gegenseitig zum Anhören besonderer Vorträge ein, freilich wohl meist ohne rechte Gegenliebe zu finden, da wiederum die Tagesordnungen so mit Programmnummern überladen sind, dass jede Section Mühe hat, ihre eigene Aufgabe zu erledigen! In dieser Hinsicht sind wir immer noch nicht viel weiter als früher — immer noch fehlt die hinreichende Vorbereitung und Auswahl der zuzulassenden Themata, immer noch herrscht viel zu viel Zerfall und Zersplitterung, so sehr allerseits der gute Wille zum Fortschritt betont wird.

In einer Hinsicht aber ist die Karlsbader Versammlung als fast unvergleichlich zu preisen und anzuerkennen: so warm und herzlich wie hier ist uns selten ein Empfang zu Theil geworden! Das prägt sich schon äusserlich durch prächtigen Schmuck der Strassen und Häuser aus, das bestätigt sich durch die ungemessene Gastfreundschaft der hiesigen Haus- und Villenbesitzer, das klingt immer wieder aus dem freundlich collegialen Entgegenkommen jedes Einzelnen heraus! Aus allen Begrüssungsreden am Tage der Eröffnungssitzung — unter denen die höchst geist- und eindrucksvolle Ansprache des österreichischen Unterrichtsministers v. Hartel in erster Linie genannt werden muss — sprach die freudige Empfindung, welche die Deutschen Oesterreichs bei dieser Veranstaltung beseelt! Und wie sehr wir uns als willkommene Gäste betrachten dürfen, trat namentlich bei der ganz eigenartig reizenden Frühstücksbewirthung zu Tage, mit der uns die Hausbesitzer der alten Wiese (auch hierunter so manche liebe und geschätzte Collegen) erfreuten. Auch an den üblichen anderen Festveranstaltungen fehlt es nicht — Diner, Réunion, Illumination u. dgl. folgen in buntem Wechsel und sogar im zierlichen Barocktheater gab es eine „Festvorstellung", bei der die Wahl einer Ausstattungsburleske niedersten Genres freilich keine besonders hohe Meinung von dem Geschmack der Naturforscher bekundete. Ueber allen diesen festlichen Veranstaltungen aber — und das verschönert allerdings hier den Aufenthalt in köstlichster Weise — prangt ein wolkenlos blauer Himmel, der die Schönheiten von Karlsbad und seiner wundervollen Umgebung in hellstem Lichte erstrahlen lässt. Es sind unvergleichlich schöne Herbsttage, die uns hier zu erleben vergönnt ist; Karlsbad selbst erschliesst uns soviel Reize, bietet uns so viel des Interessanten und Lehrreichen, dass auch die ausserhalb der Sitzungssäle zugebrachte Zeit gewiss nicht als verloren bezeichnet werden darf. P.

X. Bemerkung

zu dem Aufsatz von Herrn Stabsarzt Dorendorf: Ueber das Zustandekommen der inspiratorischen Glottisverengerung bei doppelseitiger Posticusparalyse.

Von

A. Kuttner und J. Katzenstein.

In seiner Mittheilung über das Zustandekommen der inspiratorischen Glottisverengerung bei doppelseitiger Posticusparalyse (s. diese Ztschr. pag. 867) kommt der Verf. auch auf die Innervation der Kehlkopfmuskeln während der ruhigen Athmung zu sprechen. Die Bemerkungen, die sich auf diesen Punkt beziehen, decken sich aber nicht ganz mit den thatsächlichen Verhältnissen und können leicht eine falsche Vorstellung von dem Entwicklungsgang dieser Frage hervorrufen; pag. 868 sagt Dorendorf: „Rosenbach, Burger, Jelenffy, Grabower, Uchermann u. A. vertreten die Ansicht, dass auch bei ruhiger Athmung die Glottisverengerer mit innervirt werden, entgegen der Semon'schen Lehre, dass nur die Erweiterer der Stimmritze (nicht aber auch die Verengerer) unter einem andauernden Tonus stehen. Auch Kuttner und Katzenstein führen gegen die Semon'sche Lehre eine Reihe von Gegengründen ins Feld zu Gunsten ihrer Ansicht, dass beim Menschen (ebenso wie beim Hunde) während der Athmung, bei ruhiger, wie bei der lebhaften, neben der Innervation der Abductoren auch eine solche der Adductoren stattfindet."

Diese Darstellung dürfte den Eindruck erwecken, als ob unsere Arbeit seiner Zeit nur den Zweck verfolgt hätte, eine bereits anerkannte Thatsache durch weitere Gründe zu stützen. Das entspricht aber durchaus nicht den Thatsachen.

Die Rosenbach'sche Arbeit, welche die Ansicht vertrat, dass bei der Athmung beide Muskelgruppen des Kehlkopfes gleichzeitig innervirt werden, war bereits 11 Jahre bekannt, als Semon in einer längeren Auseinandersetzung die Meinung zu begründen versuchte, dass nur die Abductoren, nicht die Adductoren, während der ruhigen Athmung innervirt sind. In dieser Arbeit bemüht sich Semon in ausführlicher Weise darzuthun, dass die Rosenbach'sche Ansicht und ihre Begründung nicht stichhaltig seien. Für den Erfolg seiner Bemühung spricht, dass die Physiologie damals die Rosenbach'sche Auffassung der Dinge aufgab und die Semon'sche annahm.

Ein entschiedener Irrthum ist es, wenn Dorendorf annimmt, dass Burger an der citirten Stelle für Rosenbach und gegen Semon eintritt. Gerade das Gegentheil ist der Fall: pag. 120/121 in der angezogenen Arbeit von Burger heisst es: „Semon, der bezüglich der Innervation des Kehlkopfes wohl zu den competentesten Autoritäten gehört, lässt in seiner jüngsten, einschlägigen Arbeit (On the position of the vocal cords etc.) die Frage, ob bei der Abduction der Stimmbänder auch die Adductoren mit innervirt werden, unbesprochen. Zwar hat er nachgewiesen, dass bei ruhiger Athmung aller Wahrscheinlichkeit nach, nicht Ab- und Adductoren zu gleicher Zeit, sondern die Abductoren ausschliesslich thätig sein etc." Das Zusammenwirken beider Muskelgruppen nimmt Burger nur bei den Bewegungen der Stimmbänder, den willkürlichen wie der reflectorischen, an (s. pag. 121, 122, 123), nicht aber bei der ruhigen Athmung, wo die Stimmlippen beim Menschen ganz oder fast ganz still stehen.

Ausserdem wurden noch, wie Dorendorf ganz richtig angiebt, von einigen Autoren Einwendungen zu Gunsten einer gleichzeitigen Innervation beider Muskelgruppen während der ruhigen Athmung gemacht. All' diese Autoren stützten sich in ihrer Beweisführung auf die Schmidt-Schech'schen Versuche. Diese hatten ergeben, dass bei Hunden, denen man operativ beide Postici ausgeschaltet hatte, die Stimmlippen so stark adducirt werden, dass die Thiere nach kurzer Zeit erstickten. Nun hat sich aber herausgestellt, dass diese Resultate der Schmidt-Schech-schen Versuche irrthümlich waren und nur durch die besonderen Bedingungen ihres Operationsverfahrens veranlasst wurden. Denn eine andere Operationsmethode, von Grossmann und von uns ausgeführt, hat das unzweifelhafte Resultat ergeben, dass Hunde, die ihrer beiden Postici beraubt sind, nicht ersticken, dass ihre Stimmlippen nicht in Adductionsstellung übergeführt wurden, sondern dass diese Thiere ad infinitum leben können, wenn man ihnen keine grösseren Anstrengungen zumuthet, und dass ihre Stimmlippen während der ruhigen Athmung einen durchaus normalen Bewegungstypus (Abduction bei der Inspiration, Adduction bei der Exspiration) zeigen — nur die Abductionsbreite ist gegen die Norm verringert.

Mit dem Nachweis, dass die Resultate der Schmidt-Schech'schen Versuche irrthümlich seien, wurde aber allen Einwendungen gegen die Krause-Semon'sche Hypothese der Boden entzogen und diese schien zu jener Zeit fester als je begründet zu sein.

Damals nun setzten unsere Arbeiten ein, die mit ganz neuen Argumenten für die gleichzeitige Innervation beider Muskelgruppen während der Athmung eintraten, und wenn sich unsere Auffassung der Sachlage, gegen die seit ihrer Veröffentlichung kein Einspruch erhoben wurde, auch fernerhin bewahrheiten sollte, so dürfen wir wohl die richtige Erkenntniss der hier waltenden Gesetze für uns in Anspruch nehmen, denn die Beweisführung all' unserer Vorgänger hat sich als hinfällig erwiesen, gegen die unsrige ist — bis jetzt wenigstens — kein Einspruch erhoben worden.

Eben diese Versuche, deren Ergebnisse auch von allen späteren Arbeitern bestätigt worden sind, widersprechen aber auch der weiteren Folgerung Dorendorf's: „Nach den Ausführungen dieser Autoren muss also nach dem Ausfall der Erweiterer der Impuls nur in einer Richtung, nämlich zu der nicht gelähmten Muskelgruppe der Verengerer fortgeleitet werden." Das ist nicht der Fall, wenigstens nicht, wie unsere Versuche zeigen, nach der alleinigen Ausschaltung der Mm. postici. Danach bleibt ja die rhythmische, wenn auch in ihrer Ausschlagsbreite verringerte Ad- und Abduction erhalten. Um die Stimmlippen aus diesem Stadium in die Medianstellung überzuführen, dazu muss noch irgend ein weiterer Factor hinzutreten, und dieser Factor scheint nach den neusten Arbeiten von R. du Bois-Reymond und Katzenstein die Ausschaltung des N. vagus bei gleichzeitiger Schädigung des M. posticus zu sein.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Zum Nachfolger Virchow's ist Geh.-Rath Prof. J. Orth aus Göttingen berufen worden. Damit gewinnt unsere Universität nicht nur einen der hervorragendsten pathologischen Anatomen Deutschlands, sondern auch einen Forscher, der als Schüler Virchow's besonders berufen ist seinen Lehrstuhl zu übernehmen. Seine Ernennung wird hier allseitig freudig begrüsst werden.

— Zu der internationalen Tuberculoseconferenz, welche in Berlin in den Tagen vom 22. bis 26. October stattfindet, haben sich eine grössere Anzahl von Autoritäten aller Länder angemeldet. Besonders zahlreich werden auch französische Vertreter der Tuberculosewissenschaft, darunter die Herren Brouardel, Lannelongue, Landouzy, Nocard, Calmette, Arloing u. s. w. an den Berathungen theilnehmen. Im Vordergrund des Interesses wird natürlich die Behandlung der Frage von der Identität der Rinder- und Menschentuberculose stehen. Die Sitzungen werden im Abgeordnetenhause stattfinden. Mit der Conferenz wird eine Ausstellung von Gegenständen, die auf die Tuberculosebekämpfung Bezug haben, verbunden sein.

— Das deutsche Krankenhaus zu Neapel sendet seinen Jahresbericht, aus welchem hervorgeht, dass daselbst im Betriebsjahre 1901/2 128 Kranke, darunter 86 Deutsche, 14 Schweizer, 9 Oesterreicher verpflegt wurden, und dass man eifrig an dem inneren Ausbau und der Verbesserung der Einrichtungen des Hospitals gearbeitet hat. Leider schliesst das Jahr mit einem Deficit von ca. 4000 Lire ab. Das Haus ist zum grössten Theil in seinen Einnahmen auf freiwillige Zuschüsse angewiesen. Möge doch der Eine oder der Andere, dem diese Zeilen zu Gesichte kommen, in dankbarer Erinnerung an schöne Tage, die er an dem herrlichen Golf von Neapel verbracht, zur Unterstützung nothleidender Landsleute sein Scherflein vielleicht am besten an den Kassirer des Krankenhauses, Herrn Consul Karl Aselmayer, zu Neapel senden.

— Bei Besetzung des Lehrstuhls für Pädiatrie in Graz wurden die Herren Dr. Faundler-Graz, Dr. Raubnitz-Prag, und Dr. Keller-Breslau (Wyk a. Föhr) aequo loco vorgeschlagen.

— Wintercur auf Norderney. Wie uns aus Schulkreisen mitgetheilt wird, ist auf Norderney ein „Pädagogisches Erholungsheim" errichtet, welches pädagogischen und sanatorischen Zwecken zugleich dienen will. Inhaber desselben ist Dr. Jos. Behrens, unter dessen Leitung zugleich die höhere Knabenschule auf Norderney steht. Das pädagogische Erholungsheim soll, unter steter ärztlicher Controle stehend, vorwiegend Erholungsbedürftige und nur Kinder höherer Stände aufnehmen. Es will solchen jungen Leuten, die nach überstandener Krankheit oder in Folge von Ueberarbeitung oder aus sonstigen Gründen der Erholung bedürftig, ev. mehr oder weniger zurück geblieben sind, Gelegenheit bieten, ebensowohl auf Grund einer von den betheiligten Aerzten sorgsam aufgestellten Diät und hygienischen Regime erneute Lebenslust und Energie des Wollens zu gewinnen, als auch durch Einrichtungen von — immer den Kräften und dem Bedürfniss nach gewissenhafter ärztlicher und pädagogischer Prüfung angemessenen — Repetitions- resp. Fortführungscursen bisher erlangte Kenntnisse festzuhalten. Diese Repititions- resp. Fortführungscurse sind berechnet auf junge Leute aller höheren Anstalten (Gymnasium, Cadettenhaus, Realschule) und umfassen die Aufgaben und Ziele der Prüfung für Einjährig-Freiwillige, wie auch der Maturität für Abiturienten. Die Lage des Hauses, in welchem Dr. Behrens seine Schutzbefohlenen aufnimmt, ist die denkbar günstigste in nächster Nähe des Badestrandes, sowie der grossen, glasgedeckten Wandelhallen des Königlichen Strandetablissements, welche von der Königlichen Badeverwaltung gern zur Verfügung gestellt wurden, der medico-therapeutischen Anstalten, des Turnsaals für orthopädische Uebungen u. s. w.

— Der diesjährige Jahresbericht der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands (früher Centralhülfskasse) bringt ausser einer Liste der jeweiligen 633 Mitglieder in einer Tafel eine anschauliche Darstellung der bisherigen Entwickelung der Kasse und berichtet über den Stand der Arbeit am 31. December 1901 mit folgenden Ziffern: Die Zahl der Mitglieder ist bei einem Gesammtneueintritt von 68 und bei einem Abgang von 16 (10 Sterbefälle, 6 Aufgeben der Versicherung) von 581 auf 633, also um 52 gestiegen, ein Zugang, der nur einmal im Geschäftsjahr 1898/99 übertroffen wurde. Die Gesammtprämieneinnahme im Jahre 1901 betrug 114 334,79 Mk. gegen 98 822,75 Mk. im Vorjahre; das als Deckungsmittel am 31. December 1901 dienende Kassenvermögen 666 303,30 Mk. gegen 580 477,81 Mk. am 31. December 1900, der Zinsertrag des gesammten Vermögens einschl. des Hauses Oranienburgerstrasse 42/43 (von 5149,47 Mk.) 27 670,94 Mk. gegen 21 880,44 Mk. im Jahre 1900. Die Krankengeldzahlungen betrugen im Jahre 1901 bei 79 Erkrankten mit 2876 Krankheitstagen 22 291,60 Mk. gegen 19 188 Mk. bei 63 Kranken mit 2731 Krankheitstagen im Vorjahre; die Invaliden-Renten bei 26 Invaliden im Jahre 1901 20 965,12 Mk. gegen 20 226,50 Mk. bei 22 Invaliden im Jahre 1900. — In der Krankenkasse traten 5 Todesfälle ein, für welche zusammen 1350 Mk. Sterbegeld ausgezahlt wurden. In der Sterbe-, Wittwen- und Altersversorgungskasse sind Ansprüche nicht fällig geworden. An Zuwendungen wurden der Kasse auch in diesem Jahre wieder 1000 Mk. von dem Herausgeber-Consortorium der Münchener medicinischen Wochenschrift zu Theil, welche satzungsmässig wieder dem Grundfonds der Kasse überwiesen wurden.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Medicinal-Rath: dem Medicinal-Assessor bei dem Medicinal-Collegium der Provinz Posen Dr. Borchardt, dirig. Arzt des Diakon.-Krankenhauses in Posen.

Prädikat als Professor: dem dirig. Arzte des städt. Krankenhauses in Posen Dr. Jaffé.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Delius und Dr. Itzeroth in Bielefeld, Dr. Gottschalk in Strelno.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Hövelmann von Sonsbeck nach Duisburg, Dr. Rausch von Hannover nach Essen, Dr. Rauschkoll von Berlin nach Essen, Dr. Emanuel Fraenkel von Berlin nach Essen, Dr. Herkenrath von Düsseldorf nach Rheindahlen, Dr. Sickmann von Düsseldorf nach M.-Gladbach, Dr. Köster von Bretten nach Kepelen, Dr. Nückel nach Rommerskirchen, Dr. Groos von Laasphe nach Remscheid, Dr. Schorn von Hamborn nach Beeck, Buschmann von Gebersdorf nach Laar, Dr. Kemp von Elmpt nach Galkhausen, Dr. Ernst Schmidt von Crefeld nach Dudweiler, Rings von Düsseldorf nach Bonn, Dr. Reeploeg von Düsseldorf nach Henrichenburg, Dr. Klieneberger von Elberfeld nach Frankfurt a. M., Dr. Kling von Elberfeld nach Brasilien, Dr. Sachtleben von Rüttenscheid nach Nordhausen, Dr. Kunz von Essen nach Altenessen, Dr. Menne von Essen, Dr. Spelsberg von Essen nach Sterkrade, Dr. Baumhöfner von Essen nach Minden, Dr. Derpmann von Essen, Dr. Hartmann von M.-Gladbach nach Berlin, Dr. Schneider von Broich nach Herdeke, Marcowitz von Rommerskirchen nach Cöln, Runge von Wesel nach Weissenburg, Dr. Borches von Beeck nach Kuhla, Dr. Bergenthal von Laar nach Schmollenberg, Dr. Helmstaedt von Vaethen nach Quedlinburg, Dr. Wethe von Schoenhausen, Dr. Biermer von Magdeburg nach Breslau, Dr. van der Briele von Magdeburg nach Mannheim, Dr. Fritzsche von Mageburg nach Friedenau, Dr. Ludewig von Magdeburg nach Braunschweig, Dr. Häger von Magdeburg nach Altenweddingen, Dr. Brenner von Heidelberg nach Halberstadt, Fritz Hermann nach Harsleben, Wilh. Heike von Wernigerode nach Braunschweig, Dr. Burchard von Uchtspringe nach Pankow, Fuhrmann von Uchtspringe nach Lemgo, Edw. Jung von Hernhausen nach Harsleben, Kaiserling von Hernhausen nach Magdeburg, Dr. Wilh. Meyer von Barby, Dr. Sentkowski von Pr. Stargard nach Graudenz, Dr. von Rozycki von Thorn nach Culm, Dr. Leppelmann von Darup nach Münster, Dr. Ross von Münster nach Bergheim, Dr. Kork von Recklinghausen nach Vorle, Dr. Achenbach von Frankfurt a. M. nach Nauheim, Dr. Schürenberg von Rostock nach Frankfurt a. M., Dr. Tophoven von Sandbach nach Ruppertshain, Dr. Riedel von Magdeburg nach Greifenberg i. P., Dr. Kasten von Greifswald nach Züllchow, Dr. Fehre und Dr. Alsen von Halle a. S. nach Stettin, Dr. Arndts von Essen nach Lübbecke, Dr. A. Stein von Berlin, Dr. Mänsert von Slawentzitz und Dr. Neufeld von Berlin nach Posen, Gillwald von Mur. Goslin nach Königsberg i. Pr., Dr. Braun von Czempin nach Dortmund, Dr. Ziolkowski von Orzeschkowo nach Punitz, Dr. Bremig von Wissen nach Koblenz, Dr. Wolf von Hechstätten nach Linz, Freytag von Kruschwitz nach Marienfelde, Dr. Balzer von Lanenburg i. P. nach Marienberg.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Borkowski in Nakel, Ant. Koch in Bielefeld, Dr. Sklower und Dr. Weissenfels in Stettin, Gen. Oberarzt Dr. Schultze in Danzig.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 6. October 1902. **№ 40.** Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der psychiatrischen Klinik zu Jena (Prof. Binswanger).

Akroparaesthesien nach Trauma.

Von

Dr. Max Sommer, Assistenzarzt.

Bei der Begutachtung Unfallverletzter bereitet dem Arzt der von dem Patienten geklagte Schmerz oft die grösste Schwierigkeit hinsichtlich seiner objectiven Würdigung. Es ist — wie bekannt — häufig ausserordentlich schwer zu entscheiden, ob der Schmerz thatsächlich empfunden wird oder übertrieben resp. überhaupt nur vorgetäuscht wird. Der Arzt wird stets geneigt sein, wenn er irgend eine anatomische Ursache nachweisen kann, die Klagen des Patienten für begründet zu halten, selbst wenn Zweifel in ihm auftauchen, ob nicht zugleich etwas Exageration vorliegt. Häufig weist schon die Localisation der Schmerzen auf bestimmte Nervengebiete hin und erleichtert so die Entscheidung. Die Uebereinstimmung der subjectiven Beschwerden mit anatomischen Verhältnissen wird stets die Wahrscheinlichkeit oder Sicherheit geben, dass die Schmerzen thatsächlich empfunden werden.

Nun ist aber bekannt, dass Schmerzen nicht nur peripher, d. h. durch krankhafte Processe im Verlauf eines peripheren Nerven, sondern auch central, d. h. rein psychisch bedingt sein können. So hören wir häufig die Patienten die lebhaftesten Schmerzen am Orte der Verletzung klagen, ohne dass die genaueste Untersuchung irgend eine anatomische Grundlage derselben ergeben kann. Der erfahrene Arzt wird den Patienten dann nicht ohne Weiteres für einen Simulanten erklären. Er wird das gesammte Nervensystem und den psychischen Zustand des Mannes einer Prüfung unterziehen. Findet er dabei die Symptome einer allgemeinen Neurose, so wird er nicht im Stande sein, die Existenz der Schmerzen überhaupt in Abrede zu stellen, er wird vielmehr nur die Frage erörtern, ob Uebertreibung vorliegt. Zuweilen vermag die sog. Mannkopf'sche Methode den Nachweis des wirklichen Vorhandenseins von Schmerzen zu erleichtern bezw. zu beweisen. Bei Druck auf wirklich schmerzhafte Stellen wird in manchen Fällen eine nicht unerhebliche Steigerung der Pulsfrequenz beobachtet. Doch besitzt nur das Vorhandensein dieses Symptoms Beweiskraft, das Fehlen desselben beweist dagegen nichts.

Wenn aber weder eine anatomische Veränderung noch eine auffallende Analogie der geklagten Schmerzen mit bestimmten anatomischen Verhältnissen noch das Vorhandensein einer allgemeinen Neurose nachgewiesen werden kann, dann werden meist die Schmerzen als unbegründet, als simulirt angesehen und zumeist mit Recht. Aber in einzelnen Fällen kann selbst dann noch dem Patienten Unrecht geschehen; er kann davor nur geschützt werden durch eine genaue Kenntniss des Arztes auch der selteneren und eigenartigen Krankheitszustände. Zweck dieser Zeilen ist es, die Aufmerksamkeit auf das wenige bekannte Krankheitsbild der Akroparaesthesien zu lenken; ich werde dazu veranlasst, da ich kürzlich auf der Nervenabtheilung der hiesigen psychiatrischen Klinik Gelegenheit hatte, einen derartigen Fall zu beobachten, in dem sich das erwähnte Leiden im Anschluss an ein Trauma entwickelt hatte.

Ehe ich den aus diesem Grund interessanten Fall kurz skizzire, seien mir einige Worte über die Akroparaesthesien im Allgemeinen gestattet, wobei ich mich der Schilderung Oppenheim's[1]) und Cassirer's[2]) anschliesse.

1) Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 3. Aufl.
2) Cassirer, Die vasomotorisch-trophischen Neurosen Berlin 1901.

Nach Oppenheim beruhen die Akroparaesthesien wahrscheinlich auf einem Reizzustand im vasomotorischen Centrum, durch welchen die Arterien verengt und die Ernährung der sensiblen Nervenendigungen an den Extremitäten beeinträchtigt wird. Im Vordergrund des Krankheitsbildes — oft das einzige Symptom — stehen die Klagen über meist anfallsweise auftretende unangenehme Empfindungen in den Händen, seltener in den Füssen. Am stärksten pflegen sie Nachts und Morgens beim Erwachen zu sein. Gelegentlich können sich diese Paraesthesien zu ausgesprochenen Schmerzen steigern, die so erheblich sein können, dass die Kranken dadurch aus dem Schlaf geweckt werden. Durch Reiben, Schlagen etc. werden die Paraesthesien häufig für einige Zeit gelindert. Zuweilen ist die Motilität etwas gestört, indem zumal Morgens eine gewisse Steifigkeit in den Händen empfunden wird, die feinere Arbeiten mit den Händen unmöglich macht.

Charakteristisch ist, dass diese Paraesthesien, die meist doppelseitig auftreten, sich fast nie auf das Ausbreitungsgebiet eines bestimmten peripheren Nerven beschränken und entweder objectiv nachweisbare Störungen der Hautsensibilität überhaupt nicht gefunden werden oder höchstens der Nachweis einer ganz leichten Abstumpfung des Gefühls an den Fingerspitzen gelingt. Eine örtliche Druckschmerzhaftigkeit fehlt, auch die Nervenstämme sind nicht druckempfindlich, gröbere Störungen der Motilität werden nicht beobachtet.

Das Leiden entwickelt sich meist allmählich, doch kommt auch ein acuter Beginn vor, der Verlauf ist in der Mehrzahl der Fälle chronisch mit zuweilen intermittirendem Charakter.

Die Aetiologie ist ebenso wie die Pathogenese noch unklar. Das Leiden wird meist bei Frauen in der klimakterischen Periode beobachtet, jedoch tritt es auch bei Männern auf. Als Ursachen werden ausser dem Klimakterium der Einfluss der Kälte, häufiges Hantiren im Wasser, Ueberanstrengungen der Hände etc. beschuldigt. Nur in einem Fall in der Litteratur wird ein Trauma direct als Ursache der Akroparaesthesien angegeben. Cassirer erwähnt einen solchen Fall: „Eine 44jährige Frau gerieth mit den Fingern der linken Hand in eine Maschine, wobei die Endphalangen der Finger erheblich gequetscht wurden. Seit dieser Zeit bestehen unangenehme Empfindungen in dieser Hand, Schmerzhaftigkeit der Kuppen des 2. bis 4. Fingers, des Morgens und in der Nacht stellt sich das Gefühl der Vertaubung am stärksten ein, es kommt dann auch zu Bewegungsbehinderung, die Patientin kann keine Nadel einfädeln, sich nicht anziehen. Die Finger sollen zu solchen Zeiten auch blass werden. Eine genaue Untersuchung ergiebt keinerlei objective Erscheinungen, speciell keinerlei neuritische Symptome."

Diesem Fall füge ich gleich meine eigene Beobachtung an.

45jähr. Arbeiter, erblich angeblich nicht belastet, stets gesund gewesen, seit 14 Jahren mit der Bedienung von Dampfkesseln beschäftigt und dabei trockener Hitze stark ausgesetzt. Luetische Infection wird negirt, kein Potus. Unfall am 11. III. 1901: Beim Abladen von Maschinentheilen rutschte ein schweres Eisenstück auf seine linke Hand und zwar so, dass besonders der 1.—4. Finger zwischen diesem Eisenstück und der eisernen Unterlage erheblich gequetscht wurde. An der Ulnarseite des 4. Fingers Weichtheilverletzung mit Zerreissen der Arterie, der Finger musste abgebunden werden. Bereits 2 Tage darauf konnte er mit dem Verband seine Thätigkeit wieder aufnehmen. Seit Juli 1901 — also 3—4 Monate nach der Verletzung — fing die linke Hand an einzuschlafen, es war nach seinen Angaben ein Gefühl von Prickeln und Stechen, „als wenn die Hand im Schnee gewesen wäre und dann wieder aufthaute." Diese Paraesthesien traten Anfangs in den End- und Mittelgliedern des 2.—4. Fingers auf und zwar lediglich auf der volaren Seite. Die dorsale Seite war nur im Bereich der Nägel befallen. Nach einiger Zeit verbreiterten sich die Paraesthesien bis nach der Hohlhand, beschränkten sich dann wieder auf die beiden Endphalangen der genannten Finger und auf eine ca. 2 cm breite Zone über den Metacarpophalangealgelenken.

Die Paraesthesien lassen tagsüber meist an Heftigkeit nach, schwinden häufig auch ganz. Nachts und Morgens treten sie dagegen mit vermehrter Heftigkeit auf. Pat. wacht Nachts zuweilen infolge der Schmerzen auf und schlägt mit der Hand auf die Bettdecke oder den Körper, da er dann etwas Linderung verspürt.

Während seiner Beobachtung in der hiesigen Klinik vom 21. V. 02 — 24. VI. 02 konnten diese Angaben mehrfach bestätigt werden. Er klagte ausserdem zuweilen, dass die Hand etwas anschwelle, doch scheint dies z. Zeit ebenfalls auf eigenartigen Empfindungsstörungen zu beruhen, da objectiv eine Anschwellung nie beobachtet werden konnte. Charakteristisch war dagegen seine Klage über das Gefühl der Steifigkeit in der linken Hand namentlich Morgens.

Die körperliche Untersuchung ergab ausser einer leichten Schlängelung und ganz geringen Rigidität der Radialarterien einen durchaus normalen Befund. Der Puls betrug 72, war regelmässig und mittelkräftig. Ein pathologischer Befund der rechten Pupille beruhte auf einer früheren Verletzung des rechten Auges.

Die Untersuchung der linken Hand in der hiesigen chirurgischen Klinik ergab keinen anatomischen Grund für die geklagten Beschwerden. An der Ulnarseite des 4. Fingers ist die von der Verletzung herrührende Narbe zu sehen, dieselbe ist frei verschieblich, nicht druckempfindlich. Die Motilität der linken Hand zeigt keine gröbere Störung dynamometrisch gemessen beträgt der Händedruck rechts 115 kgr, links 85 *kgr.* Es war keinerlei Sensibilitätsstörung nachweisbar, die *Nerven* der linken Hand waren nicht druckempfindlich, wie überhaupt weder die Finger, noch die Hand auf Druck schmerzhaft waren. Zeichen einer allgemeinen Neurose bestanden nicht. Das Auftreten des Mannes war ruhig und bestimmt, er erschien frei von jeder Sucht zu übertreiben, so dass wir seinen Angaben unbedingten Glauben beimessen.

Die bisherige Behandlung hatte nichts gefruchtet, auch die Behandlung in der Klinik blieb ohne wesentlichen Erfolg.

Auf den ersten Blick fällt die weitgehende Uebereinstimmung des Falles mit dem von Cassirer geschilderten auf. Wir können nicht umhin hier das Trauma wenigstens als die auslösende Ursache zu betrachten und lassen dahingestellt, ob die beginnende Arteriosklerose und Einwirkung der trockenen Hitze bei der Beschäftigung an den Dampfkesseln die Prädisposition geschaffen hat.

Jedenfalls zeigen uns die beiden Fälle, dass zuweilen im Anschluss an ein Trauma Akroparästhesien beobachtet werden und ist es daher Pflicht des Arztes, wenn Unfallverletzte über Parästhesien in den Händen klagen bei Mangel jeglichen objectiven Befundes, auch an dieses immerhin seltene Krankheitsbild zu denken, um so den Patienten vor dem eventuell unberechtigten Vorwurf der Simulation zu schützen.

II. Tse-tse-Krankheit in Togo (West-Afrika).

Von

Dr. Hans Ziemann, Marine-Stabsarzt.

Als ich im Anfang Juni 1900 meine **regierungsärztliche** Thätigkeit in Kamerun beendet, wurde ich **auf der Rückkehr** von dem damaligen Regierungsarzte in Kl. Popo **in Ober-Guinea,**

Stabsarzt Bludau, in liebenswürdigster Weise aufgefordert, über die Hülfsmittel des Nachtigal-Krankenhauses zu verfügen und mich der Pathologie Togos zu widmen, ein Anerbieten, welches für 4 Wochen mit grösstem Danke angenommen werden konnte. Dr. Bl. war somit in der Lage, die nachfolgenden Arbeiten selbst mit verfolgen zu können; dieselben fanden, als ihr Zweck in Kl. Popo allgemein bekannt geworden war, auch von Seiten der Beamten und Kaufleute dankenswertheste Unterstützung. Wenn auch die Arbeit bei Weitem in erster Linie der Erforschung der ätiologischen Bedingungen für die Malaria unter Weissen und vor Allem der Eingeborenen galt, wurde doch auch der Thierpathologie Aufmerksamkeit geschenkt. Es gelang mir dabei, das Vorkommen der Tse-tse-Krankheit in Togo festzustellen. Nur Mangel an Zeit hinderte Verf. damals, auch der Frage des Vorkommens von Texasfieber in Togo näherzutreten, da Zecken (ixodidae), die die Krankheit übertragen könnten, dort von mir bemerkt wurden. Die Möglichkeit, ja hohe Wahrscheinlichkeit von dem Auftreten jener Krankheit im Hinterlande Togos und Kameruns ist auch seiner Zeit in einem Berichte an die Kolonialabtheilung betont worden. Jedenfalls aber war das Herrschen der Tse-tse-Krankheit meinen Gewährsleuten in Togo bis dahin vollkommen unbekannt geblieben. Bereits in Kamerun hatte sich die Vermuthung von dem Auftreten der Tse-tse-Krankheit in Ober-Guinea aufgedrängt wegen der Symptome, die die in Ober-Guinea lebenden Pferde öfter bieten sollten.

Ich erfuhr nun in Kl. Popo, dass allerdings im Hinterlande von Togo eine Pferdekrankheit herrschte, die sich fände, wenn die gesunden Pferde den 7. Breitengrad in Br. überschritten. Insbesondere sollte die Gegend von Misa Höhe verseucht sein. Als besonders charakteristisch wäre bekannt, dass bei dieser Krankheit sich ein dicker Strang unter der Haut vom Halse bis zum Hodensack hinzöge, aus welchem, wenn man einschnitte, eine ziemlich klare Flüssigkeit herauskäme. Die Haussas, das bekannte Handelsvolk im Hinterlande Ober-Guineas, behandelte die Krankheit mit Klystieren und Purgantien. Wenn die Thiere sehr heruntergekommen, sollten die Haussas sie mit Gewalt füttern, indem sie ihnen Kugeln von Negerhirse (Durra), gemischt mit Mais, in den Hals stopften. Mehr war damals über die Krankheit nicht zu erfahren. Mein Suchen nach der Tse-tse-Fliege (Glossina morsitans) in Kl. Popo und Umgebung war durchaus negativ. Es sei dabei bemerkt, dass ich damals gelegentlich der Malariauntersuchung nur selten über die Lagune hinauskam. Es wollte auch keiner von den Eingeborenen in Kl. Popo selbst eine Fliege der ihnen beschriebenen Art kennen. Da brachte ein Zufall das betreffende Material. Eine Mittheilung darüber findet sich bereits in einem Vortrag im Institut Pasteur auf dem Pariser Congresse 1900[1]). Indess scheint die betreffende Mittheilung, bezüglich der Tse-tse-Krankheit in Togo nicht weiter Beachtung gefunden zu haben. 1901 und 1902 veröffentlichte Dr. Schillig[2]) interessante Untersuchungen über Surra-Krankheit (synon. f. tse-tse-Krankheit) in Togo, die, da der Autor ständig am Orte war, reichhaltiges Material enthalten und so eine werthvolle Ergänzung meiner z. Th. abweichenden Befunde bedeuten. Der letzte Aufsatz Sch.'s enthält auch hoffnungsvolle Ausblicke für die Prophylaxe jener der Viehzucht so verderblichen Seuche. Ob Sch. Kenntniss gehabt von meinen, schon 11 Monate früher ebenfalls im Nachtigal-Krankenhause in Klein Popo angestellten Untersuchungen, ist aus seinen Worten nicht zu entnehmen.

Doch folgen wir nun den seiner Zeit angelegten Protocollen.

I. 27. VI. 1900. Terrier-Hündin, 4 Jahre alt, geboren in Europa, seit 3 Jahren in Kl. Popo, früher nie krank, wird mir von ihrem Besitzer, Kaufmann Witt, gebracht. Hündin hat vor 3 Monaten geworfen. Im Innern ist die Hündin den Aufzeichnungen nach nicht gewesen. Ein Junges starb vor 2 Monaten unter denselben Symptomen, wie unten zu schildern sind. Die übrigen 2 Jungen von demselben Wurfe sind gesund. Bis heute Morgen war das Thier, das von seinem Herrn stets sehr genau beobachtet wurde, angeblich ganz gesund. Die Hündin bekam heute Vormittag Erbrechen und Diarrhoe. Die Nahrung war bisher angeblich stets die gleiche gewesen, soweit sich das überhaupt controliren liess. Das Erbrechen und der Stuhl soll grünlich ausgesehen haben. 8 p. m. bei der Einlieferung T. 38,2 per rectum. Thier augenscheinlich schwer krank. Athmung 44 in der Minute. Herzschlag 140. Die Hündin kann nicht stehen und fällt bei dem Versuche zu gehen nach Hin- und Herschwanken auf die Seite. Keine Hauterytheme, keine Oedeme. Mehrfach tonisch-klonische Krämpfe des Kopfes und der Extremitäten, die aber immer nur von kurzer Dauer sind und nie länger als 1 Minute dauern. Aus der Nase und Schnauze fliesst etwas Schleim, der leider nicht untersucht wurde. Pupillen reagiren auf Licht. Cornealreflex erhalten. Häufiger ängstliches Heulen, jedoch immer nur in den krampffreien Pausen. Die Blutuntersuchung zeigt eine ausserordentliche Menge von Parasiten, die nach ihrem ganzen morphologischen Verhalten als Tse-tse-Parasiten anzusprechen sind. Beschreibung folgt unten. Leukocytose mässigen Grades. Einige rothe Blutkörper zeigen metachromatische Färbung. Hämoglobingehalt nicht festgestellt und Zählung der rothen Blutkörper wegen anderweitiger Arbeiten nicht vorgenommen. Ueberimpfung von je $1/_2$ ccm defibrinirten Blutes mit $1/_2$ ccm 0,6proc. sterilisirter Kochsalzlösung subcutan auf

1. 1 Ente,
2. 1 Hahn,
3. 1 Taube (Haustaube),
4. 1 Ziegenlamm, eine kurzbeinige Varietät der Togoziege,
5. 1 kl. schwarzes Spanferkel, stammend von dem Viehhofe eines Ewe-Negers.

Esel, Pferde, Rinder konnten leider bei der Impfung nicht verwendet werden aus äusseren Gründen, auch keine Ratten. Erwähnt sei an dieser Stelle, dass bei 8 im Ganzen in Kamerun untersuchten Ratten sich nie Trypanosomen fanden. Die Blutuntersuchung zeigte bei den oben erwähnten Thieren nichts Abnormes, abgesehen von der Taube, die wenig Halteridien aufwies. Ueberimpfung von steril entnommenem Hundeblut auf Agar-Agar-Röhrchen.

Die Hündin wurde immer kränker.

6 p. m. T. 39,8. Die tonisch-klonischen Krämpfe immer häufiger. Das Bewusstsein schwand augenscheinlich. Die Hündin lag zuletzt mit geöffneten stieren Augen auf der Seite. Pupillenreflex bei Lichteinfall nur schwach. Die tonischen Krämpfe überwiegen schliesslich. Ab und zu immer wieder klagendes, monotones Geheul. 10 p. m., T. 39,8. Nachts zwischen 3—4 Exitus. Section 7 Stunden später. Die histologische genaue Untersuchung noch nicht zum Abschluss gebracht. Völlige Leichenstarre. Hündin etwas mager. Aus dem Maule etwas Geifer herausgeflossen. An der Zunge keine Bissnarben zu entdecken. In der Haut keine Erytheme und Oedeme. Conjunctivae schmutzig gelblich, sehr feucht. Lymphdrüsen nicht geschwollen. Am Pericard einige Ecchymosen. Unterhautzellgewebe am Bauche etwas gelblich verfärbt, zeigt sich im leichten Grade ödematös durchtränkt, Herz nicht vergrössert, schlaff. Muskulatur gelbbraun, parenchymatös getrübt. In Kammern und Vorkammern Speckgerinnsel.

An Lungen nichts Abnormes. An der Pleura Ecchymosen nicht festzustellen. In der Bauchhöhle kein Exsudat. Leber vergrössert, von rothbrauner Farbe, etwas härter als normal, durchsetzt von einer Anzahl gelbweisslicher linsen- bis kleinerbsengrosser Stellen, von denen die kleineren Stellen sich scharf von der rothbraunen Umgebung abheben und bei der frischen Untersuchung aus verändertem nekrotischen Lebergewebe bestehen. Trypanosomen davon nicht zu entdecken. Venae centrales stellenweise stark gefüllt. Starke Anfüllung der Gallencapillaren.

Nieren nicht vergrössert, von normaler Consistenz, Kapsel leicht abzuziehen. Rindensubstanz stark getrübt, stark streifige Röthung der Marksubstanz. Bei der rechten Niere Trübung der Rindensubstanz noch stärker als links.

Der der Blase entnommene Urin zeigt Spuren von Albumen.

Magen. Gastritis parenchymatosa levis.

Därme. Makroskopisch nichts Abnormes. Keine Ecchymosen auf der Serosa.

Milz leicht vergrössert, schocoladebraun, von zerfliessender Consistenz. Im Ausstrich keine Trypanosomen.

Brustdrüsen wurden leider nicht untersucht. Das eventuelle Vorkommen der Trypanosomen in der Muttermilch meines Wissens noch nicht beobachtet.

Gehirn. Mässiger Grad von Hyperämie der Gehirngefässe. Hirnhäute leicht abzuziehen. Makroskopisch sonst nichts Abnormes. Blut-

1) Zweiter Bericht über Malaria und Moskitos an der afrikanischen Westküste. Deutsch. med. Wochenschr. 1900. Ferner cfr. Bericht über die Sitzungen im Institut Pasteur in den Verhandlungen des Congresses zu Paris.

2) Dr. Schilling: a) Bericht über die Surra-Krankheit der Pferde. Centralbl. f. Bact. u. Th. Bd. XXX, 1901, No. 15. b) Bericht über die Surra-Krankheit der Pferde und Rinder im Schutzgebiet Togo. Centralbl. f. Bact. u. Th. Bd. XXXI, 1902, No. 10.

punkte nicht vermehrt. Präparate der Hirncapillaren durch Wind entführt. Knochenmark aus Femur ohne Absonderheiten, keine Trypanosomen. Frische Ausstrichpräparate der inneren Organe cfr. unten. Verfütterungsversuche mit den Organtheilen bei anderen Thieren wurden nicht gemacht.

29. VI. Blutuntersuchung der geimpften Thiere negativ. Alle munter. Auf den Agar-Agar-Röhrchen kein Wachsthum zu bemerken.

2. VII. Blutuntersuchung der geimpften Thiere negativ.

4. VII. Blutuntersuchung der geimpften Thiere negativ.

5. VII. 5 p. m. Bei der Taube Halteridien unverändert. Keine Trypanosomen, do. nicht bei der Ente, dem Hahn und Schwein. Wachsthum auf Agar-Agar-Röhrchen = 0. Ziegenlamm zeigt im peripheren Blute eine reichliche Anzahl von Trypanosomen, genau von dem Aussehen der Trypanosomen der gestorbenen Terrierhündin. Lamm etwas matter wie sonst. Fresslust scheinbar nur wenig herabgesetzt. Keine Paresen und Krämpfe. Keine Drüsenschwellungen, keine Erytheme und Oedeme. T. $5^1/_2$ p. m., T. 41.

7. VII. 7 a. m., T. 39,6. Thier ziemlich munter. Wegen Einschiffung an Bord und anderer Untersuchungen Blut nicht untersucht. 6 p. m., T. 40.

8. VII. 7 a. m., T. 39,0. Lamm munter und fresslustig. Schiff schlengert. Im lebenden Blute anfangs keine Trypanosomen. Im gefärbten Präparate nach langem Suchen 2 Trypanosomen. 6 p. m., T. 39,6.

9. VII. 7 a. m., T. 39. 6 p. m., T. 39,4. Blutuntersuchung. Noch ziemlich reichliche Trypanosomen.

10. VII. 7 a. m., T. 38,4. 6 p. m., T. 38,8. Blutuntersuchung. Noch ziemlich reichliche Trypanosomen.

11. VII. 8 a. m., T. 38,9. 6 p. m., T. 39,0. Sehr wenig Trypanosomen.

12. VII. Blutuntersuchung negativ.

13. VII. 7 a. m., T. 39,2. 6 p. m., T. 40. Sehr wenig Trypanosomen. Thier sehr munter.

14. VII. 7 a. m., T. 39,9. 6 p. m., T. 39,8. In 4 gefärbten Präparaten nach langem Suchen 2 Trypanosomen.

15. VII. 7 a. m., T. 38,6. 6 p. m., T. 38,4. Blutuntersuchung negativ.

16. VII. 7 a. m., T. 38,7. 6 p. m., T. 38,8. Blutuntersuchung negativ.

17. VII. 7 a. m., T. 38,8. 7 p. m., T. 39,0. Blutuntersuchung negativ.

19. VII. 7 a. m., T. 38,5. 6 p. m., T. 39,4. Nach längerem Suchen im Dauerpräparat 1 Trypanosome.

20. VII. 7 a. m., T. 38,9. 6 p. m., T. 38,8. Blutuntersuchung negativ.

21. VII. 7 a. m., T. 38,7. 6 p. m., T. 38,5. Blutuntersuchung negativ.

22. VII. 7 a. m., T. 38,5. 6 p. m., T. 38,4. Blutuntersuchung nicht möglich.

Das Lamm wurde dann zum Studium zu Immunisirungszwecken etc. dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin übersandt, wo es bei wiederholten Untersuchungen durch Frau Prof. Lyd. Rabinowitsch und Prof. Kempner sich als gesund herausstellte. Hervorgehoben sei schon jetzt das periodische Schwanken in dem Vorkommen der Parasiten im Blute, indem an manchen Tagen gar keine, an anderen wenige im Blute auftreten. Bei näherer Betrachtung der gemessenen Temperaturen findet man das Auftreten der Parasiten im Blute in erster Linie an den Tagen, an denen die Temperatur etwas höher als sonst ansteigt. In dieser Beziehung erinnert also die vorliegende Infection an die echte Surra-Krankheit, wie sie in Indien beobachtet ist. Sch. beobachtete in seinen Fällen einen solchen Parallelesmus nicht.

II. 28. VI. 1900. Bobbie, Terrier, 4 Jahre alt, im Besitze von Stabsarzt Bludan, geboren in Europa, seit etwa 3 Jahren in Togo, in den letzten Monaten sicher stets in oder in grösster Nähe von Kl. Popo, bis dahin stets gesund.

Seit Vormittag fällt bei dem Hunde grosse Müdigkeit und Schlafsucht auf — sonst immer sehr munter — frisst nicht. Andeutung von tonischen, leichten, schnell vorübergehenden Krämpfen der Extremitäten. Sonst nichts Abnormes. T. 38,7.

Blutuntersuchung vollkommen negativ, auch in den folgenden Tagen, Hund selbst vom 29. VI. an wieder munter.

Es war zunächst auch bei beiden Hunden an eine malariaähnliche Krankheit gedacht worden bezw. eine Art von Texasfieber, einmal, da bei einem anderen grossen Hunde, einem Bernhardiner Dr. Bl's., Ixodidae gefunden wurden, die leider nicht mehr bestimmt werden konnten, da das betr. Präparat verloren ging[1]); zweitens, da es mir bereits im Jahre 1894 gelungen war, an der westafrikanischen Küste bei einem Mopse Blutparasiten zu finden, die morphologisch den Tropicaparasiten ähnelten. Morphologisch sind manche Formen von pirosoma bigeminum bekanntlich gar nicht von Tropicaparasiten zu unterscheiden. Der betreffende Hund war ebenfalls unter Convulsionen später gestorben[1]). Es war dies also lange, bevor Marchoux am Senegal seine Entdeckung von entsprechenden Blutparasiten beim Hunde machte, meines Wissens überhaupt die erste Feststellung von malariaähnlichen Blutparasiten bei Hunden in den Tropen.

Meine damalige Beobachtungen bei Hunden sind wie entsprechende gleichzeitige bei fliegenden Hunden der Beachtung weiterer Kreise entgangen, da sie als nebensächlicher Befund nur kurze Erwähnung fanden, sodass die spätere Beobachtung Dionisi's von Blutparasiten bei Fledermäusen, die ja den fliegenden Hunden nahe verwandt sind, als novum angesehen wurde. Da Verfasser letzthin im Jahre 1900 auch bei grauen Meerkatzen Parasiten fand, die den jüngeren Tropicaparasiten im lebenden Blute morphologisch ähnelten, wird bei Gelegenheit auf dieses interessante Kapitel noch zurückzukommen sein. Es wird dabei auch eine neue Art von Halteridien, die ich 1900 bei einer Eule in Kamerun fand, zu erwähnen sein.

Indess kommen wir auf ad II zurück. Die klinischen Symptome, und der Umstand, dass, wie wir sehen werden, die Tse-tse-Krankheit auch sehr milde auftreten kann, lassen dte Möglichkeit zu, dass es sich auch bei dem Terrier von Dr. Bl. um Tse-tse-Krankheit gehandelt hat.

III. Pferd von Herrn Kentzler. Wallach, etwa 4 Jahre alt, am 27. VI., seit 3 Jahren hier in Togo, Klein-Popo importirt von Lagos (engl. Kolonie).

Seit 2 Tagen abgefallen, frisst nicht gut, säuft auch weniger. Am Bauche, ausgehend vom Penis, eine nach vorn verlaufende, etwa 15 cm lange, 3 cm breite, flache Resistenz. Haut darüber unverschieblich. Glans penis leicht ödematös. An den Beinen Oedeme nicht deutlich nachweisbar. T. per rectum 38,2. Im lebenden Blute anfangs keine Trypanosomen. In 8 gefärbten Präparaten später in Europa nach $1\frac{1}{2}$ Jahren nach langem Suchen 2 Trypanosomen gefunden.

Am 27. VI. p. m. Pferd schon wieder munterer. Am 28. VI. wieder gesund, auch später angeblich gesund geblieben nach brieflichen Nachrichten.

IV. 7. VII. Pferd von Zollverwalter Schlapozek, 4 Jahre alt, seit $2^1/_2$—3 Jahren in Klein-Popo, früher immer gesund. Sein Besitzer machte mit ihm vor 4 Wochen eine bis vor 2 Tage dauernde Tour nach Topli im Hinterlande von Togo. Die Tour war nur unterbrochen durch einen 3tägigen Aufenthalt an der Küste. Während seiner Tour wurden Reiter und Thier oft durchnässt. Seit 8—9 Tagen fiebert das Pferd, fällt ab und ist fressunlustig, säuft auch nicht viel. Veränderung des Stuhls und Urins nicht bemerkt. Seit einigen Tagen auch leichte Schwellung der Hinterbeine bemerkt und eine bandartige Verdickung am Bauche.

Bei Einlieferung dürftiger Ernährungszustand. T. 39,6. Hintere Extremitäten leicht ödematös geschwellt. Blutuntersuchung des lebenden Blutes negativ. Untersuchung nur sehr kurz, da der mich heimführende Dampfer schon erwartete. In Dauerpräparaten später äusserst spärliche Trypanosomen. Späteres Schicksal des Pferdes unbekannt geblieben.

Aus dem Vorstehenden ergiebt sich, dass Thiere, die der Tse-tse-Krankheit unterworfen sind, sich zweifellos nicht nur inficiren können im Hinterlande Togo's, sondern auch in ziemlich unmittelbarer Nähe des Landstriches in Togo, der sich zwischen der Lagune und dem nahen Meere erstreckt. Da nun der Küstenstrich Ober-Guineas überall ziemlich dieselben klimatischen und annähernd dieselben Eigenschaften in geologischer Beziehung, in Fauna und Flora, darbietet, dürfte wohl mit ziemlicher Sicherheit auch der Küstenstrich ganz Ober-Guineas bezw. das Hinterland als verseucht anzusehen sein. In Bezug auf Details

1) Dr. Schilling erwähnt in seinem Aufsatze 2 Arten von Zecken in Togo, eine grosse graue Zecke — diese hatte ich auch gefunden, und eine kleinere flache Art mit dunkelbraun und roth gezeichnetem Rückenschild. Es ist sehr möglich, ja höchst wahrscheinlich, dass die letztere nur ein jüngeres Stadium der ersteren darstellt. Die Larven, Nymphen, Männchen und jüngere Weibchen unterscheiden sich erheblich von den grösseren, am ersten auffallenden Weibchen.

1) H. Ziemann, Ueber Blutparasiten bei heimischer und tropischer Malaria. Centralbl. f. Bact. u. Paras. 1896. No. 18/19. — Ferner: 2. Bericht über Malaria etc. D. med. Woch. 1900. (Erwiderung gegen Dionisi.)

bezüglich klinischer Erscheinungen und Epidemiologie etc. der Tse-tse-Krankheit sei auf die Literatur verwiesen[1]).

Bekannt ist, dass nach einem Incubationsstadium von meist 9—12 Tagen die Krankheit zum Ausbruche kommt und zwar entweder acut, sodass die Thiere unter schnell zunehmender Schwäche, Abmagerung und Blutarmuth eingehen, oder dass ein chronisches Stadium eintritt, bei dem die Parasiten aus dem Blute zeitweilig verschwinden, um von Zeit zu Zeit wieder zum Vorschein zu kommen. Das inficirte Thier kann dann noch nach monatelanger Krankheit sterben. Spontanheilungen sollen nach R. Koch in Ostafrik, wenn überhaupt, nur selten vorkommen. Die angeführten Krankengeschichten zeigen, dass auch in Togo beide Formen vorkommen, dass aber auch scheinbar Spontanheilung vorkommt (cfr. das Pferd ad II). Die Heilung der mit Erfolg geimpften Ziege kann nicht zur Beurtheilung herangezogen werden, da es sich hier nicht um eine natürliche Infection handelte. Immerhin sei bemerkt, dass ein von Sch. geimpftes Pferd und ein intraperitoneal geimpfter Hund an dieser künstlichen Infection starben. Nach Schilling sollen die Oedeme des Scrotums, der Glans, der Extremitäten und die Schwellung am Bauche in chronischen Fällen völlig fehlen können. Der mitgetheilte secirte Fall von dem Terrier zeigt, dass sie z. Th. auch in acutesten Fällen fehlen können, wenigstens beim Hunde. Während Sch. schon 6 Tage nach subcutaner Impfung Parasiten im Blute des Impflings feststellte, und ich bei der Ziege sie erst nach 8 bezw. 9 Tagen fand, so ist möglicherweise bei meinem Versuche die weit geringere Quantität des überimpften Blutes, $^1/_2$ ccm, von Einfluss gewesen. Während Sch. Milztumor vermisste, war derselbe bei dem secirten Terrier zweifellos vorhanden. Es hängt das möglicherweise mit dem Beobachtungsmaterial zusammen. In Bezug auf diese und andere kleine Unterschiede in der Beobachtung z. B. der Ecchymosen muss auf die Vergleichung der Originale verwiesen werden (cfr. unten die Beschreibung der Parasiten, wo sich weitere Unterschiede ergeben werden). Die Schwellung der Testikel, die Sch. als Signum morbi erwähnt, habe ich in meinen Fällen nicht zu sehen bekommen. Indess sei erwähnt, dass ich bereits 1894 in Kamerun bei Erkundigungen nach Thierkrankheiten an der afrikanischen Westküste von „Malaria“ bei Pferden in Togo hörte, die mit Hodenschwellung einhergehen sollte. Nun diese „Malaria“ war eben nichts anderes als Tse-tse-Krankheit (cfr. H. Ziemann, Ueber Malaria und andere Blutparasiten etc. 1898, S. 98). Das eigenartige Schwanken beobachtete Sch. ebenfalls bei einem erkrankten Pony, nur dass sein kranker Pony nicht hinfiel, während der erwähnte Terrier aufgerichtet gleich immer wieder hinfiel.

Name und Aetiologie.

Man kannte schon lange vor Entdeckung der Tse-tse-Krankheit eigenartige Blutparasiten bei Ratten, das Trypanosoma lewisi (Kent), welche in neuester Zeit durch Rabinowitsch und Kempner, Senn und v. Wasielewski eine eingehende und ganz ausgezeichnete Beschreibung gefunden haben. Es sind schlanke, äusserst bewegliche Flagellaten mit einer langen vorderen Geissel, welche so lang ist wie der Zellleib selbst, und einer undulirenden Membran. Bei Anwendung der unten zu schildernden Färbemethode bemerkt man im vorderen Theile des Protoplasmaleibes ein dickes rundes Chromatinkorn, im hinteren Theile ein kleineres, welches als Geisselwurzel aufgefasst wird, von der die undulirende Membran ihren Ursprung nimmt, um sich nach vorne zu in der Geissel fortzusetzen.

Die Vermehrung geht nach den genannten Autoren vor sich durch Längs-, durch Quertheilung und durch Segmentirung, durch Theilung in zahlreiche rosettenförmig zusammengelagerte Sprösslinge. Dieselben sind meist harmlose Schmarotzer der Ratten, welche durch Flöhe übertragen werden. Morphologisch, vor allem aber auch in Folge der Impfversuche Robert Koch's, sind sie zu trennen von den eigentlichen Tse-tse-Parasiten. Man kennt bereits die Tse-tse-Krankheit oder Nagana aus Süd- und Ostafrika, ferner eine derselben sehr ähnliche Krankheit hauptsächlich der Pferde, Kameele, Elephanten und Büffel in Ostindien, die schon erwähnte Surra, welche nach Evans durch grosse braune Fliegen übertragen wird, ferner die Dourine, welche in Algier, Südfrankreich, Nordspanien bei Eseln und Pferden vorkommt. Dieselbe wird aber nicht durch die Tse-tse-Fliege, sondern durch andere stechende Insecten übertragen. Nocard möchte die 3 erwähnten Krankheiten zu einer zusammenfassen und auch Schilling scheint sich dem, solange noch nicht weitere Untersuchungen vorliegen, anschliessen zu wollen. Er nennt deshalb die geschilderte Thierkrankheit in Togo Surra. Ganz zweifellos sind die 3 Krankheiten und ihre Erreger sehr nahe verwandt. Indess, die Erreger des Blutharnens der Rinder in Deutschland sind auch den Erregern des Texasfiebers morphologisch sehr ähnlich, wie Verfasser nachweisen konnte[1]), und doch sind beide Krankheiten aus epidemiologischen Gründen besser von einander zu trennen, wie auch die Vehikel für die Krankheitskeime in beiden Krankheiten zu trennen sind, da es 2 verschiedene Zeckenarten sind, die die betreffenden Krankheitskeime, das pirosoma bigemimum übertragen.

Uebrigens wird auch, was ja als wichtigeres Moment nicht Frage kommt, für den Erreger der ostindischen Surra, das Trypanosoma Evans (Steel), eine etwas grössere Länge angegeben, wie für den Erreger der Tse-tse-Krankheit. Das Trypanosoma der Dourine zeigt ebenfalls Unterschiede beim Thierexperiment gegenüber der Tse-tse-Krankheit, indem sich die betreffenden Trypanosomen nicht auf Wiederkäuer übertragen liessen. Da ferner Schilling mittlerweile selbst den experimentellen Nachweis geliefert, dass die auch in Togo vorkommende Tse-tse-Fliege, welche an kranken Thieren gesogen, die Krankheit überträgt, möchte ich doch dafür lieber den Namen Tse-tse-Krankheit vorschlagen.

Beobachtung der Togo-Tse-tse-Parasiten im lebenden Blute.

Wie bei allen Blutuntersuchungen bei Menschen und Thieren entnimmt man das zu untersuchende Blut am besten aus einer Wunde am Ohr. Die Untersuchung im hängenden Tropfen ist nur zu empfehlen, um die Lebensdauer der Parasiten zu prüfen, bezw. die Veränderungen bei Zusatz differenter Mittel. Noch empfehlenswerther ist für diesen Zweck die Aufbewahrung im Capillar-Röhrchen, in denen ich die Trypanosomen des Ziegenblutes bei Aufbewahrung im Kühlraum des Dampfers Tage lebensfähig erhalten konnte.

Sonst genügt die Anfertigung eines Präparates ganz nach der Art eines gewöhnlichen Malariablutpräparates.

Man bemerkt dann, je nach dem Falle, eine grössere oder geringere Zahl von schlanken, äusserst beweglichen Trypanosomen, die an dem vorderen scharf zugespitzten Körperende eine Geissel tragen, von etwa $^1/_3$—$^1/_4$ der Länge des Proto-

1) Bruce, Further Report on the tse-tse-fly. Disease or Nagana in Zululand. 1897. London. — Robert Koch, Reiseberichte über Rinderpest u. s. w., Tse-tse- oder Surra-Krankheit u. s. w. Berlin. 1898. — Plimmer u. Braford, Centralbl. f. B. u. P. Abth. I. 1899. p. 440. — Lingard, Report on Horse Surra. Bombay. Citirt nach Doflein, Protozoen. Die Arbeit L.'s stand nicht zur Verfügung.

1) H. Ziemann, Ueber Lomadera, eine Art äusserst verbreiteten Texasfiebers in Venezuela. D. med. Wochenschr. 1902. No. 20 u. 21. — Ueber das endemische Vorkommen der seuchenhaften Hämoglobinurie der Rinder in Deutschland. D. med. Wochenschr. 1901. No. 21.

plasmaleibes. Das hintere Körperende des Parasiten ist breiter wie das vordere, ebenfalls deutlich zugespitzt, aber nicht so wie das vordere. Die Länge des Parasitenkörpers bei den sehr beweglichen Formen ist nach einem Durchschnitt von ziemlich vielen Messungen 16—18—20 μ. Die Breite etwa 2 μ. Indess gab es auch kleinere Parasiten von nur etwa 11½ bis 14 μ Länge. Da es sich um äusserst bewegliche Formen handelt, deren Protoplasma kontraktil, sind die betr. Maassangaben gemacht nach gefärbten Präparaten bezw. nach Parasiten, deren Beweglichkeit schon nachgelassen. Die Bewegungen sind, wie das auch Sch. bemerkt, vielleicht mehr nach dem Geisselende zu, als nach der hinteren Seite gerichtet, wobei die im Wege stehenden Blutkörper durch die hin- und herpeitschenden Bewegungen in lebhafteste Bewegung versetzt werden können. Im Allgemeinen kann man die Bewegung eine lebhaft schlängelnde nennen, wobei sich die Thierchen oft überschlagen. Bald biegen sich die Körperenden nahe einander entgegen, um dann wieder auseinander zu schnellen und die schlängelnde Bewegung wieder aufzunehmen. Sind sehr viele Parasiten im Präparat, wie in dem Blut des secirten Terriers, wo in jedem Gesichtsfelde bei Leitz Ocular 1 und Immers. 1/12 mindestens 40—50 Trypanosomen herumschwirrten, glaubt man einen Mückenschwarm vor sich zu haben, da alles, Parasiten und rothe Blutkörper in Bewegung ist. Ein Studium von Details ist dabei unmöglich. Besser geeignet ist ein Präparat mit weniger Parasiten, wo die Beweglichkeit bereits nachgelassen bezw. etwas gehemmt ist durch Zusatz gewisser Flüssigkeiten. Man hat dazu z. B. 1 pCt. Gelatine-Lösung empfohlen. Ich versuchte dazu an Bord des Wörmann-Dampfers physiologische Kochsalzlösung, dem etwas flüssig gemachte Nährgelatine aus einem Reagenzröhrchen zugesetzt wurde, ohne aber dabei besser untersuchen zu können, wie an Präparaten, wo die Parasiten schon nachliessen in ihrer Beweglichkeit. Systematische Untersuchungen über das Verhalten der Parasiten je nach der Temperatur des umgebenden Mediums konnten nicht gemacht werden. Erwähnt ist schon, dass sich die Parasiten in Blut aufgefangen, in Capillarröhrchen und im Kühlraum aufbewahrt, 2 Tage lebend erhaltend liessen. Da der Rest der gefüllten Capillarröhrchen zerbrochen wurde, liess sich nicht angeben, ob sie noch länger zu erhalten gewesen wären. Vor Allem wurde dadurch der beabsichtigte Versuch vereitelt, wie sich das Serum der geimpft gewesenen und zuletzt scheinbar spontan geheilten Ziege zu den Trypanosomen verhalten würde.

Die Beweglichkeit der Parasiten war von vornherein bei den einzelnen Individuen nicht ganz gleich, auch die Grösse und Gestalt nicht, selbst unter Berücksichtigung der an und für sich schon vorhandenen Beweglichkeit des Protoplasmaleibes.

Es wird darauf noch bei Besprechung der gefärbten Präparate zurück zu kommen sein. Am geringsten war die Beweglichkeit bei breiteren Formen, die an der breitesten Stelle im Moment der geringsten Beweglichkeit 4 μ Durchmesser zeigten. Bei ihnen, die in meinen Präparaten ziemlich selten waren, schien auch die Geissel etwas kürzer zu sein als bei gewöhnlichen Formen und die Ausziehung am hinteren Ende konnte ganz fehlen, um an deren Stelle eine vollkommene Abrundung zu zeigen. Der Protoplasmaleib selbst konnte dann im Aussehen an den von Trichomonas vaginalis erinnern.

Nur bei diesen breiteren und langsamer beweglichen Trypanosomen war ein undulirender Saum an der einen Längsseite zu erblicken, wie ich ihn schon von früher her bei Trypanosoma sanguinis Gruby im Blute von Rana essulenta kannte, nur dass er bei Tryp. sang. noch viel deutlicher und schöner zu sehen war. Eine Scheidung im Ekto- und Endoplasma vorzunehmen, war im lebenden Präparat nicht möglich.

Einige Male waren auch Parasiten zu sehen, die an beiden Enden spitz ausgezogen waren. Die Beweglichkeit dieser letzteren Formen erschien aber meist gering. Gerade dem Flimmersaume konnte Sch. bei seinem Materiale eine ausführlichere Besprechung widmen. Wenn Sch. dem T. eine drehrunde Beschaffenheit beilegt, so kann Verf. dem bei den damaligen Befunden nicht ganz beipflichten. In den Präparaten schien es nach den Protokollen im Gegentheil, als wenn die T. eine gewisse Abplattung zeigten, und die Neigung, sich um die Längsachse zu drehen, wie das bei anderen Trypanosomen auch beobachtet werden kann.

Stets hoben sich die Parasiten, ganz abgesehen von ihrer Beweglichkeit, durch ihre feinen aber deutlichen Konturen bei scharfer Einstellung von der Umgebung ab. Die Körper waren nie eigentlich hyalin, sondern meist, wenn auch äusserst fein, granulirt. Oft waren bereits im frischen Präparat mehrere stärker lichtbrechende Stellen im Körper zu bemerken, eine grössere, meist weniger scharf umschriebene Stelle im vorderen Theile, meist an der Grenze zwischen dem ersten und zweiten Viertel der Körperlänge. Ganz in der Nähe des hinteren Endes waren ausserdem oft noch 1—2 meist ziemlich scharf umschriebene, stärker lichtbrechende, meist etwa ¾ μ im Durchmesser haltende Stellen zu entdecken.

Theilungsvorgänge, wie Sch. sie anschaulich beschreibt, wurden nur im gefärbten Präparat beobachtet. Peritonealexsudat, in dem die Theilung beobachtet werden konnte, stand nicht zur Verfügung.

Beobachtung der Togo-Tse-tse-Parasiten im gefärbten Präparat.

1898 machte Verfasser[1]) auf eine Färbemethode aufmerksam, die es gestattet, gerade die Blutparasiten, in bis dahin nicht gekannter Deutlichkeit in ihren Structur-Verhältnissen zum Ausdruck zu bringen: Schon damals wurden Trypanosomen bei Rana essulenta zum ersten Male nach jener Methode gefärbt und die Erwartung ausgesprochen, „dass alle anderen Trypanosomen, wie der Tse-tse-Parasit etc. sich ebenfalls nach jener Methode färben lassen würden. Diese Erwartung hat sich durchaus bestätigt, und dürfte jener Methode nunmehr bei Färbung von Blutparasiten, seien es Malaria, Texasfieber-Parasiten oder Trypanosomen allgemeinste Geltung gewonnen haben; cfr. Litteratur. Die Methode folgt unten. Dieselbe giebt genau die schönen und schnellen Resultate, wie alle die angegebenen Modificationen.

Das allgemeine Aussehen der Blutelemente bei Anwendung dieser Methode dürfte bekannt sein. Wenn man die Blutpräparate sehr dünn ausstreicht, schnell durch Hin- und Herschwenken lufttrocken macht und 10 Minuten im absol. Alkohol härtet, können die mikroskopischen Bilder im lebenden und gefärbten Präparat in gute Uebereinstimmung zu einander gebracht werden.

Der Protoplasmaleib der Parasiten erscheint dann zart bläulich, fast immer vacuolisirt, so dass die vacuolenähnlichen Stellen nicht gefärbt waren. Die schon erwähnte helle Stelle im vorderen Theile des Körpers erscheint eingenommen von einem Conglomerat mehr oder weniger dicht zusammenliegender kurzer, roth gefärbter Chromosomen. Nur in ganz seltenen Fällen sah ich dieselben in Form eines ziemlich kompakten rundlichen oder wie an der Peripherie etwas ausgefransten Chromatinklümpchens. Selten war um das Chromosomen-Häufchen, bezw. das Chromatinklümpchen herum eine mehr oder weniger deutlich ausgesprochene achromatische Zone zu entdecken, wie ich sie

1) Ziemann: Eine Methode der Doppelfärbung bei Flagellaten, Pilzen, Scherillen und Bacterien, sowie bei einigen Amöben. Centralbl. f. Bacterien 1898, No. 25, Bd. XXIV.

namentlich bei den Jugendformen der Malaria-Parasiten beschrieben. Bei den breiten Formen, die sich, wie wir sahen, durch geringere Beweglichkeit auszeichneten, konnte durch das erwähnte Chromosomenhäufchen ein feiner Spalt hindurchgehen, ein Zeichen der beginnenden Längstheilung.

Die Stelle der hinteren, im lebenden Präparate stark lichtbrechenden, scharf umschriebenen, aber kleineren Stellen im Parasitenleibe, war eingenommen durch ein oder mehrere runde, kleine, scharf umschriebene Chromatinklümpchen von $^1/_2$—$^3/_4$ μ im Durchmesser.

Handelt es sich um augenscheinliche Jugendformen, so war dieses Chromatinklümchen öfter ebenfalls von einer achromatischen Zone umgeben. Wenn 2 oder 3 kompakte Chromatinklümpchen da waren, so konnten diese neben, aber auch hintereinander liegen, zuweilen noch durch eine feine Lücke von Chromatinsubstanz mit einander in Verbindung stehend.

Ich hatte seiner Zeit dieses hintere kleinere Chromatinklümpchen bei den Trypanosomen von Rana escul. macronucleus, das vordere grössere micronucleus genannt, eine Bezeichnung, die Plimmer und Bradford bei der Beschreibung der Tse-tse-Trypanosomen auch auf diese übertrugen. Nach den neueren Untersuchungen bei den Rattentrypanosomen scheint sich diese Bezeichnung nicht aufrecht halten zu lassen.

Bei den Rattentrypanosomen sah man nämlich im gefärbten Präparat die Geissel und den Rand des Flimmersaumes aus dem hinteren Chromatinklümpchen entspringen und nannte daher dieses die Geisselwurzel.

In den mir vorliegenden Präparaten sieht man nicht selten einen zwischen dem vorderen grösseren Chromatinklümpchen und dem kleineren hinteren, einen roth gefärbten zarten Strang eine Art Verbindung herstellen, indess zuweilen auch dicht vor dem vorderen bezw. hinteren Chromatinhäufchen Halt machend. Da dieser Strang, wenn vorhanden, meist schräg verläuft, nur in verschiedenen Ebenen, erweckt gerade er den optischen Eindruck, dass wir einen etwas abgeplatteten Parasiten vor uns haben, der etwas um die Längsachse gedreht ist. Dieser erwähnte Strang war event. als Rand des Flimmersaumes aufzufassen. Indess, er war erstens nicht immer nachzuweisen und dann auch nicht immer, was auch Sch. in seiner sorgfältigen Studie betont, bis zu der sogenannten Geisselwurzel, d. h. zum hinteren Cromatinkorn, zu verfolgen. Im Gegensatz zu Sch. finde ich das hintere Chromatinkorn meist dicht bei dem hinteren Körperende, meist nur 1—3 μ von dem hinteren Körperende entfernt.

Nicht selten konnte man auch eine Art staubförmiger Auflösung des Chromatins bemerken, so dass man statt eines vorderen und hinteren Chromatinhäufchens eine Anzahl feinster über den ganzen Parasitenleib vertheilter Chromatinkörnchen vor sich hatte. Gerade in diesen Fällen war die Blaufärbung des Protoplasmas eine äusserst schwache, öfter gar nicht wahrnehmbare. Da in anderen Fällen die Protoplasmaleiber sich stark blau färben liessen, da ferner in Trypanosomen ähnlichen Gebilden, die ich als erster[1]) in der Athene noctua und noch neuerdings in einer Kameruner Eule entdeckt, ganz zweifellos männliche Individuen mit schwacher Blaufärbung und weibliche Individuen mit starker Blaufärbung des Protoplasma sich unterscheiden lassen, möchte ich die Vermuthung aussprechen, dass event. auch bei den Tsetse-Parasiten sich männliche und weibliche Parasiten unterscheiden lassen. Es ergäbe sich damit eine interessante Parallele zu dem makrogameten und mikrogametocyten der Halteridien, Proteosomen und Malariaparasiten.

Vermehrung.

Aeusserst interessant war, dass bei sorgsamster Untersuchung der Ausstriche von inneren Organen des gestorbenen Hundes sich keine Vermehrungsformen erkennen liessen. Ganz im Gegensatze zu den Angaben Sch.'s bei Pferden liessen sich in den Knochenmarkausstrichen von Präparaten des Terriers nur ganz vereinzelte gewöhnliche Trypanosomen entdecken, keine Vermehrungsformen. Im Parenchym der Milz und anderen inneren Organen waren überhaupt keine Parasiten zu entdecken. Uebrigens sah Sch. in der Milz mehrfach auch keine Spur von Parasiten. Die übrige Wahrnehmung berechtigt zu dem Schlusse, dass bei dem aussergewöhnlich acut verlaufenden Falle der Tsetse-Krankheit, wie sie den Terrier betraf, die Krankheitskeime gleich in ungeheurer Zahl aber in anderer Form, als die bekannten Tsetse-Parasiten sie darstellen, in den Körper des Hundes eingedrungen waren. Dort hatten sie, sich schnell umwandelnd zu den bekannten Tse-tse-Parasiten, ihre deletäre Wirkung zu entfalten begonnen und war im Momente von dem Tode des Wirthes (des Terriers) gerade die asexuale Vermehrung durch Längstheilung im Begriff, vor sich zu gehen. In den Präparaten vom peripheren Blut der inficirten Ziege und der erkrankten Pferde waren keine Vermehrungsformen zu sehen.

Plimmer und Bradford geben an, dass sie bei den Tse-tse-Parasiten Quer- und Längstheilung, Conjugation und Plasmodienbildung gesehen hätten. Bezüglich der Trypanos. lewisi hatten wir bereits oben von der Vermehrung gehört. Sch. giebt an, bisher nur Längstheilung beim sogen. Tse-tse-Parasiten gesehen zu haben, wobei sich der Parasit von vorn nach hinten zu theilte in 2 Theile. Die beiden Theilstücke könnten noch in der Gegend des hinteren Chromatinkorns zusammenhängen, wenn eins der Theilstücke sich schon wieder zu einer neuen Theilung anschickte.

Verfasser sah ebenfalls beim Togo Tse-tse-Parasiten bis jetzt nur eine Art der Theilung, im Ausstrich vom Herzblut des Terriers — und zwar nur Längstheilung, auch diese nur ziemlich selten in dem vorliegenden Falle. Der Hund war eben etwas zu früh gestorben. Die Theilung konnte zweifellos von dem Geisselende her beginnen und betheiligten sich dann daran alle Bestandtheile der Parasiten. Man konnte Parasiten sehen, die nur noch hinten in der Gegend des hinteren Chromatinkorns zusammenhingen. Ebenso oft, wenn nicht öfter, schien aber die Längstheilung auch gleichzeitig durch den ganzen Parasitenkörper hindurchzugehen.

Kopulation.

Es war schon erwähnt bei Besprechung der Präparate vom lebenden Blut, dass auch Parasiten zu sehen waren, die vorn und hinten lang ausgezogen waren und an beiden Längsseiten einen Flimmersaum trugen, auch zwei Geisseln, eine vordere und eine hintere. Gefärbt zeigten diese Formen, welche eine Länge bis 24—26 μ erreichen konnten, statt eines vorderen mehr aufgelockerten, und eines hinteren kleinen mehr compacten Chromatinhäufchens, in der Nähe der beiden Geissel-Ansätze zwei aufgelockerte Chromatinhäufchen. Auf Grund einer Anzahl vergleichender Präparate ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass es sich in diesem Falle um Kopulationen handelt, indem das hintere Ende des einen Parasiten sich an das vordere des anderen anlegt. Das vordere Chromatinhäufchen des einen Parasiten würde dann verschmelzen mit dem hinteren Chromatinklümpchen des anderen und vice

1) Ziemann: Ueber Malaria und andere Blutparasiten. 1898. G. Fischer-Jena cfr. Abschnitt: Ein neuer Blutparasit bei Athene noctua.

versa. Nachuntersuchungen sind indess noch dringend wünschenswerth über diesen wichtigen Punkt.

Färbemethode.

Cfr. Centralbl. f. B. u. Par. 1898, Heft 25, auf Grund einiger Aufforderungen kurz mitgetheilt.

1 gr Methylenblau Höchst. medicinal. pur. im Porcellan-Mörser verrieben, allmählich auflösen in 100 gr Aq. destillat. fervida in Erlenmeyer'schen Kölbchen. Umschütteln bis alles Methylenblau gelöst. Zu dieser heissen 1 proc. Methylenblau-Lösung füge allmählich 2,5 gr Borax pur. pulverat. Unter fortwährendem Umschütteln die fertige heisse Lösung noch während 2 Minuten zeitweise über der Flamme halten, aber vermeiden, dass es zum Kochen kommt. Dann 1—2 Tage stehen lassen, während dessen zeitweise umschütteln. Dieses die Lösung A.

1 gr Eosin Höchst. Ag oder BA auflösen in 1000 gr Aq. fervida oder besser die Lösung immer frisch herzustellen aus 1 proc. Eosin-Lösung durch Mischen mit 10 Theilen Aq. destillat. Dieses die Lösung B.

Lösung A und B also vorräthig.

Präparate recht dünn ausgestrichen, lufttrocken gemacht, 10 Minuten in absolut. Alkohol gehärtet, zwischen Fliesspapier getrocknet. Dann mit den Präparaten nach unten je eins in ein kleines Glasblockschälchen gelegt.

Hierauf 3 Theile der Lösung A in ein Messglas filtriren, dazu 12 Theile von Lösung B hinzufügen und mit dem Glasstabe mischen. Die Mischung schnell auf das Präparat im Glasblockschälchen giessen, sodass das Präparat ganz von der Farbmischung bedeckt ist. Es bildet sich dann oben auf der Farbmischung ein metallisches Häutchen. Das Präparat darf mit dem Häutchen nicht in Berührung kommen.

Nach 5, spätestens 10 Minuten Abstreifen des metallischen Häutchens mit einem Stück Filtrirpapier. Mit Pincette das Deckglaspräparat schnell herausnehmen und abschwenken in Wasser, für 1—2 Secunden in Lösung von Acid. acet. 0,1 : 1000, dann 2—3 Secunden in 60—80pCt. Alkohol, dann in Wasser 5—10 Secunden abspülen, zuletzt untersuchen in Wasser. Spätere Dauerpräparate, nachdem sorgfältig getrocknet in Canadabalsam. Ein Maassstab, ob die Präparate gut, ist, dass die Leukocytenkerne kräftige dunkelrothe bezw. Carminfärbung zeigen. Wenn Niederschläge oder Präparat verschwommen, noch mal differenziren, erst in der sehr dünnen Essigsäure-Lösung, dann in dem verdünnten Alkohol, dann in Wasser.

III. Zur Einheit der Streptokokken.

Von

Dr. Fritz Meyer-Berlin.

Seit Ogston's grundlegenden Arbeiten über Kettenbacterien hat sich die Bacteriologie in mannigfacher Weise mit den Streptokokken beschäftigt. Nach den verschiedensten Gesichtspunkten hat man in dieser so verbreiteten Bacterienklasse System und Uebersicht zu schaffen gesucht, ohne bis zum heutigen Tage darin sonderlich zu reussiren. Am übersichtlichsten lassen sich die vorliegenden Mittheilungen nach zwei verschiedenen Gesichtspunkten eintheilen.

Die erste Hauptabtheilung der Autoren scheidet die besonderen Formen a) nach den von ihnen erzeugten Krankheiten, b) nach morphologisch-biologischen Gesichtspunkten, c) nach der Wirkung ihrer Immunsera, während die zweite Gruppe sich aus denen zusammensetzt, welche a) für die Einheit, b) für die Verschiedenheit der Streptokokken plädiren.

Um die Geschichte der Streptokokkenforschung zunächst nach dem erstgenannten Modus zusammenzustellen, sei auf Ogston's grundlegende Arbeiten über „Kettenbacterien in Eiterungen" als die ersten hingewiesen, denen sich bald diejenigen Rosenbach's und Fehleisen's anschlossen. Damit ist die Reihe derjenigen in klangvoller Weise eröffnet, welche den Streptokokken der einzelnen Krankheiten eine ätiologische Sonderstellung anweisen. Besonders wird Fehleisen, trotz aller Schwankungen in Anschauung und Kritik, stets mit Recht der Entdecker des Erysipelerregers genannt werden.

Während Rosenbach in dem differenten Aussehen der Agarculturen einen bestimmenden Unterschied der pyogenen und erysipelerzeugenden Arten sieht, legt Sippel (1) den Hauptwerth auf den Gegensatz der durch sie entstandenen Krankheitsbilder. Naturgemäss wendete sich bald darauf das allgemeine Interesse den Krankheiten zu, welche leicht und regelmässig den Nachweis von Streptokokken gestatten, und somit vor Allem dem Scharlach, der Tuberculose und der Diphtherie.

Während die einen Autoren schon damals in klarer Weise dem Streptococcus bei diesen Infectionen nur eine secundäre Rolle zuschreiben, wie Klebs (2), Löffler (3), Fränkel (4), Raskin (5) und Netter (6) es thun, sehen andere in ihm den specifischen Erreger der letztgenannten Krankheiten. Wenn wir an dieser Stelle nur die Namen von Feltz, Baginsky (7) und Menzer (8), welche sich vor Allem mit der Aetiologie des Scharlachfiebers beschäftigt haben, erwähnen, so kommen wir jetzt zu denjenigen Arbeiten, welche sich mit der Beobachtung der thierischen Streptokokkenkrankheiten befassen. Nocard und Schütz (9) studirten so in eingehender Weise die Pferdedruse. Aus derartigen Abscessen isolirten sie mit Regelmässigkeit einen pathogenen Keim, mit welchem sie am gesunden Thiere gleichverlaufende Infectionen zu erzeugen vermochten. Nicht lange darauf konnte der französische Forscher (10) eine andere Art als den Erreger der Mammite contagieuse des vaches einwandsfrei durch Cultur und Thierexperimente nachweisen.

Weit grösser und bedeutend schwieriger zu übersehen, ist die zweite Gruppe der Arbeiten, welche sich die Beobachtung der feinen culturellen und morphologischen Unterschiede zur Aufgabe machte. Kein geringerer als Behring (11) hat sich in dieser Richtung versucht und ein Merkmal gefunden, welches vielen Autoren als Ausgangspunkt gedient hat. Er fand vor Allem das Bouillonwachsthum, ob trübe oder klar, mit gleichzeitiger Berücksichtigung des Bodensatzes, von wesentlicher Bedeutung und konnte den Streptoc. longus und brevis, von diesem Gesichtspunkte, als different voneinander trennen. Sein Schüler Lingelsheim (12) ist ihm in dieser Idee gefolgt und hat das System in mehreren Publicationen weiter ausgebaut. Zu den schon vorher bekannten Eigenschaften fügte er die Thatsache, dass derjenige Stamm, welcher unter günstigen Wachsthumsbedingungen kurzkettig ist, keine Virulenz entwickelt, während die zu langen Ketten auswechselnde Art hohe Malignität erreichen kann. Demgegenüber erhebt Kurth (13), welcher als erster den Streptococcus conglomeratus in Scharlachfällen beschrieben hatte, den Befund, dass es kurze saprophytische, lange nicht virulente, lange virulente und kurze virulente Ketten giebt und kam so in gleicher Weise, wie Waldvogel (14) zu Ergebnissen, welche den zuletzt genannten diametral entgegengesetzt sind. Andere Forscher haben ihr Interesse mehr den auf festen Nährböden gebildeten Colonien zugewendet und in der Pigmentbildung auf Agar oder dem Sichtbarwerden der Colonien auf Kartoffelscheiben durchgreifende Unterschiede gesehen. Wenn hier die Namen von Veillon (15), Marot (16) und Rosenbach genannt werden, so sind es zwar nur wenige für viele; doch würde es zu weit führen, die grosse Anzahl

französischer und italienischer Autoren aufzuführen, welche in der Beobachtung feinster morphologischer und cultureller Unterschiede reussirt haben.

Schliesslich zog man auch die nach Gram benannte Eigenart bestimmter Bacterien, bei einer besonderen Färbung den Farbstoff wieder abzugeben, heran und stellte so eine Anzahl gram-negativer Arten auf, welche sich besonders in der Mundhöhle zu finden scheinen. Barbier (17), Etienne (18), Doleris (19), Bourget (20), Boix (21) und Cottet (22) glaubten damit das Problem der Nichteinheit gelöst zu haben, während Klein und Espine (23) die auftretende oder mangelnde Coagulation der Milch für differenzirend halten.

Neuer und weit mehr unseren modernen Ideen von Art und Abstammung entsprechend, erscheinen die Bestrebungen einer dritten Reihe von Autoren, welche die Reaction des lebenden Organismus gegen eingeführte Bacterien, als Unterscheidungsmittel herangezogen haben. Ihr Gedankengang zielte dahin, dass nur gleichartige Bacterien gleichartige Immunkörper bilden können, während sich eine scheinbare äussere Aehnlichkeit, wie sie in der Beurtheilung der mikroskopischen Präparate und Culturen so leicht verwirrend wirken kann, bei dieser Methode vollkommen einflusslos verhalten muss. Da es sich hier meistens um französische Autoren handelt, so lag es nahe, das von Marmorek 1895 dem Handel übergebene Pariser Serum zur Praeventivimpfung zu benutzen.

Unter den 7 Autoren, welche diesen Weg gingen, gelangten zwei zur Anschauung der absoluten Einheit, nämlich Lemoine (24) und Denys-Marchand. Sie fanden eine Schutzwirkung des Serum gegen die Streptokokken der verschiedensten Provenienz, während andere Untersucher sich der Verschiedenheit der Arten zuneigen, ohne aber in dieser Anschauung untereinander übereinzustimmen. So scheidet Boix (25) und Courmont (26) zwischen Erysipel und Scharlachstämmen, Mery (27) und Desse (28) zwischen Scharlachstreptokokken und Eitererregern und schliesslich trennt Lignières die Erreger der Eiterung von denen der Pferdedruse.

Sind wir damit in kürzester Form der ersten Eintheilungsart gefolgt, so ist zugleich auf diese Weise die erste Abtheilung der zweiten Disposition erledigt worden und es bleibt somit nur noch übrig, diejenigen Autoren zu erwähnen, welche sich für die Einheit aller Streptokokken aussprechen.

Neben kleineren Untersuchungen von Pasquale (29), Lemoine (30), Raskin (31), Löffler (32), Staehler und Winkler (33) liegen einige Arbeiten vor, welche der neuesten Zeit entstammen und für die später zu erwähnenden, eigenen Untersuchungen von Einfluss gewesen sind. Sie sollen dementsprechend etwas genauer betrachtet werden. Widal und Besançon (34) haben mit Aufwand grossen Fleisses und Berücksichtigung der vorerwähnten verschiedenen Merkmale 122 verschiedene Streptokokkenstämme, welche vorwiegend den Mundhöhlen der verschiedensten Kranken entstammten, beobachtet und versucht, die differentesten Arten ineinander überzuführen. Dieses ist ihnen auch nach Gestalt, Wachsthum und Wirkung gelungen, und sie stehen nicht an, demgemäss ihr Endurtheil zu fällen. Nicht anders, nur weniger bestimmt, lautet dasjenige Menzer's (35), welcher, auf Grund bestimmter Befunde beim Gelenkrheumatismus, ebenfalls einzelne andere Stämme untersuchte und auch bei diesen die Einheit aller Streptokokken als Endresultat erhob. Er unterscheidet als Abkömmling des gewöhnlichen virulenten Eitererregers den Streptococcus der Mundhöhle, welcher ursprünglich mit jenem identisch, durch die Verschiedenheit des Milieu's äusserliche Veränderungen erfahren habe. Sobald er durch äussere Bedingungen virulent wird, kann er durch die Tonsillen eindringen und verschiedene Krankheiten seines Wirthes hervorrufen. Diese Befunde sollen an anderer Stelle genauer betrachtet werden und hier nur daran erinnert werden, dass die Befunde von Biondi (36) und Veillon (37), Wassermann (38), Poynton und Payne (39) und Verfasser (40) manche Einwände gegen diese Theorie enthalten. Schliesslich sei als der letzten in dieser grossen Reihe der Arbeit Marmoreck's (41) gedacht, welcher in der Absicht neue Methoden zu schaffen, sich mit dem Filtratwachsthum der verschiedenen Streptokokken beschäftigte. Die Eigenschaft der Unfruchtbarkeit eines Streptokokkenfiltrates gegenüber anderen Stämmen, betrachtet Marmorek neben der Virulenzerhöhung, der Hämolysinbildung und der Gleichheit der Toxine, als charakteristische Merkmale der uns geläufigen Arten. Unter diesem Gesichtspunkte gelang es ihm, durchgreifende Unterschiede nur zwischen den menschlichen Stämmen einerseits und den Drusenstreptokokken des Pferdes andererseits zu finden.

Im Laufe einer längeren Untersuchungsreihe wurden von uns eine Anzahl von Streptokokkenstämmen untersucht, welche theils längere Zeit hindurch in der Sammlung des Pasteur-Institutes zu Paris gezüchtet wurden, theils frischen menschlichen Krankheitsfällen entstammten. Um möglichst allen Anforderungen zu entsprechen, wurden aus 1. Tuberculose, 2. Masern, 3. Erysipelfällen, 4. Scharlachangina, 5. Abcessen, 6. Phlegmonen, 7. Sepsis puerperalis, 8. Angina follicularis, 9. Angina bei Gelenkrheumatismus, 10. Endocarditis ulcerosa, 11. Pferdedruse stammende Streptokokken in die Beobachtung gezogen und nach den in der Einleitung erwähnten Gesichtspunkten untersucht.

a) Morphologie.

Da Behring auf die Länge der Ketten, in Verbindung mit der Virulenz, als Kennzeichen und Unterscheidungsmerkmal aufmerksam gemacht hatte, so wurde der von einer Angina follicularis stammende, lange Ketten bildende Streptococcus und der von einer Scharlachangina herrührende kurzkettige Stamm, während Thierpassagen und Umzüchtungen, daraufhin beobachtet. Beide haben ihre ausserordentlich mässige Virulenz nur wenig verändert, zeigen jedoch die schon anderen Autoren bekannte Thatsache, am Schlusse gerade eine der Anfangsform entgegengesetzte Kettenlänge aufzuweisen. In gleicher Weise erwies sich die Form der einzelnen Glieder in allen Stämmen als völlig inconstant. Weder waren dauernd Perlenschnurstämme zu erblicken, noch waren die einer Kette angehörigen Theile alle gleich geformt. Neben grossen und dicken Kugeln erblickt man zarte und quer comprimirte Figuren, neben länglichen, bacillenartigen, einzelne den Pneumokokken völlig gleichende Individuen. Auffallend war stets die durch Zusatz von Blutsera zu constatirende Veränderungen. Lange Ketten kürzten sich beträchtlich und verfeinerten die Gestalt ihrer Einzelglieder. Ebenso wurde bei Zusatz eines Serum, z. B. dem des Pferdes, das Auftreten zahlreicher Einzelpaare (Diplokokken) beobachtet. Formen, wie Kurth sie als conglomeratus beschrieben hat, traten am Häufigsten bei Anginabacterien auf. Als ebensowenig differenzirend ist das Wachsthum in der Bouillon anzusehen. Während Phlegmonemikroben durch Serumzusatz eine gleichmässig getrübte Bouilloncultur erhielten, verwandelte sich die Cultur aus einer Angina follicularis unter gleichen Bedingungen in eine klare Culturflüssigkeit mit bröckligem Bodensatz.

b) Virulenz.

Die zweite Eigenschaft, welche Marmorek allen Streptokokken gemeinsam zuertheilt, ist die künstliche Virulenzerhöhung. Die dafür gebräuchlichen Methoden sind Nährbodenverbesserung, Thierpassage, Collodiumsackculturen und Peritonealinfection nach vorhergegangener Milchsäureeinspritzung. Durch Thierpassage, es wurden Kaninchen als die empfänglichsten Thiere gewählt,

liessen sich alle untersuchten Stämme mit Leichtigkeit in ihrer Virulenz auf recht beträchtliche Werthe treiben, während vor allem die aus Gelenkrheumatismusanginen stammende Streptokokken sich fast in jedem Falle refractär gegen dieses Mittel verhielten. Ohne dass die Thiere die früher beschriebenen Gelenkentzündungen und Herzklappenveränderungen zeigten, war der schnelle Tod der Versuchsthiere nur durch enorme Dosen (25 ccm) bei intravenöser Einspritzung zu erzielen. Beiläufig sei hier bemerkt, dass die geringe Virulenz dieser Form, wie sie auch Menzer constatirt hat, im stricten Gegensatze zu den Streptokokken von Abscessen und Phlegmonen steht und vielleicht ein Licht auf die Unterschiede zwischen Polyarthritis rheumatica und anderer septischer Erkrankungen wirft. Erst in jüngster Zeit gelang es uns durch Mäusepassagen auch die erstgenannten avirulenten Formen in bedeutend virulentere überzuführen. Trotzdem hat der bisher erreichte höchste Virulenzgrad immerhin nie einen höheren Werth, als den 1000sten Theil desjenigen erlangt, welchen z. B. Scharlachstämme in kurzer Zeit aufwiesen. Die weitere graduelle und quantitative Beobachtung der verschiedenen Arten bildet augenblicklich unser Arbeitsthema.

c) Hämolyse.

Eine dritte im engen Zusammenhange mit der Virulenz stehende Eigenschaft der Streptokokken ist die Auflösung der rothen Blutkörperchen.

Während man im Thierexperiment recht häufig die Beobachtung der Hämolyse, bis zur hellen Durchsichtigkeit des Herzblutes machen kann, ist dieses Ergebniss bei menschlichen Sectionen verhältnissmässig selten. Die dabei sich abspielenden Vorgänge sind, nach den genauen Untersuchungen von Madsen (42) und Neisser-Wechsberg (43) für Tetanusbacillen und Staphylokokken, jüngst von Beredka (44) auch für die Streptokokken durchgeführt worden.

Der genannte Forscher schlug zur Gewinnung eines wirksamen Hämolysins folgenden, von uns ebenfalls benutzten Weg ein. Nach tödtlicher Infection eines kräftigen Kaninchens mit Streptokokken, wird ein Tropfen des Herzblutes, im Falle, dass dieses völlig gelöst ist, auf einige Röhren sterilen Kaninchserums übertragen, diese Culturen nach einigen Stunden mit der gleichen Menge Kochsalz verdünnt und durch Chamberlandfilter gepresst. Dieses Filtrat wird dann mit Kaninchenblutlösung auf seine hämolytische Kraft geprüft. Das Blut anderer Thierspecies wird, wenn auch in geringem Maasse, jedoch ebenso sicher gelöst, eine Thatsache, welche gegen die Specifität dieser Hämolysine spricht. Elf der von uns untersuchten Stämme lösten so rothe Kaninchen-Blutkörperchen auf, während allein der vom Gelenkrheumatismus herrührende, auch hier vollständig versagte. Dieser Mangel an hämolytischem Vermögen steht unzweifelhaft im engen Zusammenhange mit der erwähnten Geringfügigkeit der Virulenz. Es wurde nun versucht, eine Einwirkung des gewöhnlichen Marmorek'schen Antistreptoptokokken-Serum auf die Hämolyse festzustellen und zu diesem Zwecke die beiden, das Marmorek-sche Präparat zusammensetzende Factoren, das antibacterielle und antitoxische Serum einzeln geprüft. Während es fast stets, sowohl mit normalen, wie antimikrobiellen Pferdeserum gelang, die Hämolyse zu verhindern und ein charakteristischer Unterschied zwischen den beiden Sera nicht festzustellen war, erreichten wir diesen Effect niemals mit dem antitoxischen Präparate. In einem Falle, in welchem selbst grössere Mengen antimikrobiellen Immunserums die Hämolyse nicht aufzuhalten, sondern eher zu beschleunigen schienen, ergab sich als Erklärung dieser auffälligen Thatsache, der Umstand, dass dieses Pferd 5 Tage vor dem Abbluten hochvirulente Streptokokken erhalten hatte.

Bei genauerer Prüfung zeigte sich das Serum dieses Pferdes nicht nur für Kaninchenblut, sondern auch für Pferdeblutkörper, mit Ausnahme seiner eigenen, hochgradig hämolytisch. Diese letzteren widerstanden sowohl ihm selbst, wie mehreren anderen Kaninchenhämolysinen. Versuche, ob die auf passivem Wege mit Marmorek'schem Serum immunisirten Kaninchen hämolysinresistente Blutkörperchen besassen, fielen negativ aus, ebenso wurde das Blut aller mit Toxin behandelten Pferde prompt gelöst.

d) Filtratwachsthum.

Nach diesen eigentlich mehr und mehr auf eine Unität der Streptokokken hinweisenden Versuchen wendete ich mich einem vierten, von Marmorek in die bacteriologische Praxis eingeführten Verfahren zu. Marmorek hatte gefunden, dass Streptokokken, und nur diese allein, das Wachsthum im eigenen Culturfiltrat verweigern. Er fand nach dieser Methode einen durchgreifenden Unterschied nur zwischen menschlichen und thierischen Streptokokken, während die ersteren untereinander keine Abweichung zeigten. Das mir von Marmorek selbst in ausserordentlicher Liebenswürdigkeit angegebene und controlirte Verfahren besteht in dem Einsäen eines Tropfens frischer Streptokokkenbouillon in 20—100 ccm Filtrat einer älteren Ascitesbouilloncultur.

Dabei zeigte sich bei 20 der verschiedensten Variationen und Wiederholungen, dass alle 8 genannten Stämme in ihrem Filtrate ein äusserst minimales Wachsthum zeigen, während nur 3 oder 4mal eine oder die andere Cultur geringe Trübung verursachte. Staphylokokken, Pneumokokken und Typhusbacillen, welche zur Controlle verwendet wurden, wuchsen dagegen üppig darin. Sehr auffallend war, dass der Anginastreptococcus, sowohl des Gelenkrheumatismus, wie des Scharlachs, fast ebenso reichlich darin gedieh, wie diejenigen der Druse. Es waren auf diesem Wege von den gewöhnlichen Eitererregern somit Angina follicularis, Scharlachangina, Gelenkrheumatismus und Pferdedruse deutlich zu trennen, während die negativen Befunde der vorerwähnten Stämme fast stets constant waren. Von Wichtigkeit ist bei dieser Untersuchungsart die Kleinheit der zum Einsäen benutzten Culturmenge und die genügend grosse Quantität des verwendeten Filtrates.

Wenn ich an dieser Stelle kurz erwähne, dass es mir nach dem Vorschlage von Bordet-Gengou nicht gelang, die verschiedenen Arten zu trennen, da aus dem verwendeten Immunserum nach der Behandlung mit Bacterien stets das Complement gleichgültig, ob Strepto- oder Pneumococcus verwendet wurde, verschwunden war, komme ich zum letzten Theile dieser Arbeit, der Differenzirung mittelst specifischer Sera. Es wurden zu diesem Zwecke das Blutserum eines mit gewöhnlichen Streptokokken immunisirten Pferdes und eines mit Gelenkrheumatismusbacterien behandelten Hammels verwendet.

e) Immunsera.

Diese Versuche, welche z. Th. jetzt noch fortgesetzt werden, ergaben vorerst noch keine eindeutigen Resultate und bleiben einer späteren Publication vorbehalten. Das angewendete Streptokokkenserum schützte in einigen Fällen Kaninchen bei praeventiver Injection sehr grosser Dosen gegen die pyogenen Arten, sofern diese nicht sehr virulent waren, während es sowohl gegenüber Drusenstreptokokken, wie auch denen des Gelenkrheumatismus und einiger Anginen sich wirkungslos erwies. Eine Prüfung der letzteren Arten, welche Thiere nicht tödten, sondern nur krank machen, ist ausserordentlich schwierig durchzuführen und nur nach dem Verlaufe der Gelenksymptome und Temperaturen zu beurtheilen. Eine derartige Wirkung war dagegen mit dem Serum des entsprechend vorbehandelten Hammels

in der Regel zu erzielen. Die Druseninfectionen wurden vorerst durch keines der beiden Sera beeinflusst.

Das Ergebniss dieser recht mühevollen Untersuchung ist bisher zu wenig eindeutig, um schon jetzt genauere Schlüsse zuzulassen. Während der hierfür verwendeten Arbeitszeit sind Publicationen Menzer's (45) erschienen, welche die seit langem von uns behauptete Aetiologie der Streptokokken für den Gelenkrheumatismus von Neuem bestätigen, da ein mit diesen hergestelltes Serum besondere Heilerfolge und Reactionen bei dieser Krankheit zeigt. Dass sowohl uns, wie auch anderen Autoren sich die im Handel befindlichen Streptokokkensera bei der Behandlung des Gelenkrheumatismus völlig im Stich gelassen haben, ist auf eine Verschiedenheit der in Betracht kommenden Arten zurückzuführen.

Die Resultate dieser erst vorläufig abgeschlossenen Untersuchungsreihe weisen bei Berücksichtigung der verschiedenen Thatsachen darauf hin, mit der Unität der verschiedenen Streptokokken zurückzuhalten und vor allem die pyogenen menschlichen Arten, von den Formen vieler Anginen (Scharlach und Gelenkrheumatismus) und den thierischen Streptokokken zu trennen. Weitere Unterscheidungsmerkmale, selbst wenn dieselben nur quantitative sein sollten, bleiben einer genauen Agglutinations- und Immunitätsprüfung vorbehalten, ohne dass wir uns verfehlen wollen, dass auch hier ein positives oder negatives Resultat vielleicht nicht im Stande ist, das Endurtheil zu bestimmen. Seitdem wir die einschlägigen Verhältnisse der Typhus- und Coliinfectionen kennen, wissen wir, dass auch graduelle Verschiedenheiten zur Differenzirung ausreichen können.

Diese Untersuchungen sollen nicht der Oeffentlichkeit übergeben werden, ohne Herrn Dr. Marmorek, welcher mir in liebenswürdiger Weise dabei zur Seite stand, meinen allerherzlichsten Dank zu übermitteln.

Vor allem durch seine Güte war es mir möglich, die reichen Hilfsmittel und Einrichtungen des Instituts Pasteur meinen Untersuchungen nutzbar zu machen.

Litteraturübersicht.

1. Sippel, Deutsche med. Woch. 1899. — 2. Klebs, Arch. f. exp. Patholog. IV. — 3. Löffler, Kais. Gesundheitsamt 1884. — 4. Frenkel, Les bactéries de Cornil et Babes. — 5. Raskin, C. f. Bact. 1889 und Wratsch 1888. — 6. Netter, Bulletin med. 1888. — 7. Baginsky, Arch. f. Kinderheilkd. 1902. — 8. Menzer, Berl. klin. Woch. 1902. — 9. Schütz, Archiv f. Thierheilkunde 1888. — 10. Nocard, Annal. d. l'inst. Past. 1887. — 11. Behring, C. f. Bact. 1892. — 12. Lingelsheim, Z. f. Hygiene 1892 u. Habilitationsschrift. — 13. Kurth, Kais. Gesundheitsamt 1891. — 14. Waldvogel, Z. f. Bacteriol. Bd. XV. No. 22. — 15. Veillon, These de Paris 1894. — 16. Marot, Arch. d. méd. exp. 1893. — 17. Barbier, Arch. de méd. exp. 1892. — 18. Etienne, Arch. d. méd. exp. 1895. — 19. Doleris, Soc. d. biol. 1893. — 20. Bourget, Soc. d. biol. 1893. — 21. Boix, Arch. génér. de méd. 1899. — 22. Cottet, C. r. de la societ de biol. 1901. — 23. Espine, C. r. de l'acad. des sciences 1892. — 24. Lemoine, Denys-Marchand, Arch. exp. d. méd. 1896. — 25. Boix, Arch. génér. de méd. 1899. — 26. Conrmont, Semain méd. 1899. — 27. Mery, C. r. d. soc. de biol. 1896. — 28. Desse, Thèse de Lyon 1899. — 29. Pasquale, Ziegler's Beiträge XII. — 30. Lemoine, Arch. exp. d. méd. 1896. — 31. Raskin, C. f. Bact. 1889. — 32. Löffler, Kais. Gesundheitsamt 1884 — 33. Staehler-Winkler, Monatsschr. f. Geburtsh. 1901. — 34. Widal, Arch. d. méd. exp. 1896. — 35. Menzer, Berl. klin. Woch. 1902. — 36. Biondi, Zeitsch. f. Hyg. Bd. II. — 37. Veillon, Thèse de Paris 1894. — 38. Wassermann, Berl. klin. Woch. 1899. — 39. Poynton und Payne, Lancet 1901. — 40. Meyer, Berl. med. Gesellsch. 1902. — 41. Marmorek, Annal. de l'inst. Past. 1902. — 42. Madsen, Z. f. Hyg. Bd. 32. — 43. Neisser, Z. f. Hyg. 1901. — 44. Besredka, Annal. d. l'inst. Past. 1901. — 45. Menzer, Therap. d. Gegenw. 1902, Juli.

IV. Aus der Klinik für syphilitische Krankheiten an der Charité zu Berlin (Director Prof. Dr. Lesser).

Ueber Quecksilberdermatitis und die ihr zu Grunde liegenden histologischen Veränderungen nebst Bemerkungen über die dabei beobachtete lokale und Bluteosinophilie.

Von

Dr. Erich Hoffmann, Stabsarzt und Assistent der Klinik.

(Schluss.)

Etwas ganz anderes als die bisher beschriebenen Formen ist natürlich die Folliculitis mercurialis[1]), die ich hier nur kurz erwähnen will; sie wird bekanntlich durch die Wirkung der in die Haarbälge eingedrungenen grauen Salbe besonders bei stark behaarten Personen hervorgerufen und breitet sich nie über den eingeriebenen Hautbezirk aus.

Schon aus diesen spärlichen Mittheilungen ergiebt sich zur Genüge die grosse Mannigfaltigkeit der mercuriellen Hautaffectionen, welche aber mit den geschilderten Formen keineswegs erschöpft ist; denn ausser der Folliculitis, den erythematösen und urticariellen Formen und der meist als Mercurialekzem bezeichneten Dermatitis sind noch purpuraähnliche und pemphigusartige Hauterkrankungen beobachtet worden. Alle diese Formen finden sich in einer aus der Eichhorst-schen Klinik hervorgegangenen Arbeit von Bossard[2]) sorgfältig zusammengestellt und sind von Rosenthal[3]) in seinem in der dermatologischen Section des XII. internationalen medicinischen Congresses zu Moskau erstatteten Referat eingehend geschildert. Indem ich auf diese Arbeiten, sowie auf eine aus der Jadassohn'schen Klinik hervorgegangene Dissertation[4]), in welcher besonders die Bedeutung der Idiosynkrasie gewürdigt wird, verweise, will ich hier nur noch einzelne Punkte mit wenigen Worten hervorheben.

Von besonderer Wichtigkeit sind natürlich die beiden ersten von mir angeführten Fälle, weil sie zeigen, dass auch nach äusserlicher Anwendung der grauen Salbe das Quecksilber längere Zeit in unschädlicher Form im Organismus verweilen kann, um dann plötzlich aus uns ganz unbekannten und noch völlig unerklärlichen Gründen eine schwere, weit verbreitete oder gar universelle Dermatitis hervorzurufen. Sehr bemerkenswerth ist in diesen Fällen auch die „starke lamellöse Epidermisabschuppung", wodurch „besonders an Händen und Füssen die Hornschicht in so zusammenhängenden Lamellen abgestossen wird, dass man einen ganzen Finger von abgestorbener Hornschicht, ja manchmal einen förmlichen Handschuh abziehen kann", eine Erscheinung, die besonders von meinem Chef, Herrn Prof. Lesser[5]), als Kennzeichen der Hg-Exantheme hervorgehoben wird. Auch der Ausfall fast sämmtlicher Körperhaare, wie er in meinem zweiten Falle beobachtet wurde, verdient noch einmal betont zu werden.

Bei keinem der genannten Kranken bestand eine so hochgradige Idiosynkrasie, dass sofort nach Anwendung des Quecksilbers Erscheinungen auftraten, vielmehr wurde in allen Fällen das Quecksilber kürzere oder längere Zeit gut vertragen, und erst nachdem eine mehr oder weniger grosse Menge des-

1) Moulage No. 4 der klinischen Sammlung.
2) G. Bossard, Ueber seltene Formen der Quecksilbervergiftung. Dermatolog. Zeitschrift 1897.
3) O. Rosenthal, Ueber mercurielle Exantheme. Wien. medicin. Wochenschr. 1897, No. 42 u. 43.
4) Rebecca Slepjan, Zur Kenntniss der Arzneidermatosen. Ing.-Dissert. Bern 1898.
5) E. Lesser, Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten, 10. Aufl. 1901, S. 309.

selben in den Organismus gelangt war, entstand ein Exanthem. Ein Kranker zeigte zugleich eine Idiosynkrasie gegen Chrysarobin und 4 pCt. Präcipitatsalbe. In keinem unserer Fälle ist Albuminurie nachweisbar gewesen, abgesehen von der schweren skorbutähnlichen Intoxication. Besonders hinweisen möchte ich noch einmal auf die im ersten Falle beobachteten Schleimhauterkrankungen[1]) des Mundes, des Rachens, der Genitalien und Conjunctiven und hinzufügen, dass die Schwellung der Papillae fungiformes, auf welche wohl G. Lewin[2]) zuerst aufmerksam gemacht hat, von uns öfters bei mercurieller Stomatitis gesehen worden ist.

Im Anschluss daran will ich noch eine Beobachtung, die ich nach Einspritzungen des uns bei Lues maligna unentbehrlich gewordenen Calomels gemacht habe, mittheilen. Ich sah bei Frauen einmal nach $1^1/_2$, das andere Mal nach $2^1/_2$ Injectionen (zu 0,1 gr), ohne dass ein Hautausschlag oder eine merkliche Stomatitis nachweisbar war, eine schnell zunehmende Schwellung und dunkel blaurothe Färbung des weichen Gaumens auftreten, welcher in einem Falle, obwohl die Injectionen sofort ausgesetzt worden waren, eine allerdings nur oberflächliche Nekrose der Gaumenschleimhaut folgte; auf dieses der Nekrose vorausgehende Zeichen wird man daher bei Injection unlöslicher Salze sorgfältig zu achten haben.

Dass die Mercurialexantheme am häufigsten nach äusserer Anwendung, weniger häufig nach Einspritzungen unlöslicher und löslicher Quecksilbersalze und selten nach innerer Darreichung vorkommen, und dass sie auch nach Einführung von Hg-Präparaten in Wunden und Körperhöhlen auftreten können, ist durch viele sichere Beobachtungen festgestellt. Zwischen den durch innere oder äussere Application des Quecksilbers hervorgerufenen Formen besteht, wie Lesser, Rosenthal u. A. hervorheben, kein principieller Unterschied, indem in beiden Fällen das Quecksilber sei es nun von der Hautoberfläche her oder dem Blute aus auf die Gefässe des Papillarkörpers und die Epidermis schädigend einwirkt. In vielen Fällen, in welchen bei cutaner und subcutaner Anwendung Quecksilberexantheme auftreten, wird — und das ist ja von praktischer Bedeutung — das Medicament innerlich gut vertragen, besonders in Form des gerbsauren Salzes (Hydrargyrum oxydulatum tannicum).

Ich komme nun zur Besprechung meiner histologischen und Blutuntersuchungen, über welche an dieser Stelle nur das Wesentlichste in Kürze mitgetheilt werden soll, da eine genauere Beschreibung ohne Abbildungen nicht gut möglich ist. In der Litteratur finden sich hierüber nur ganz vereinzelte Angaben. So schreibt Beck[3]), dass in einem seiner Fälle Schnitte durch die Haut „nichts Auffallendes" zeigten; bei einem 2. durch Sepsis complicirten Fall fand er 5 Tage vor dem Tode ziemlich viele kernhaltige rothe Blutkörperchen neben beträchtlicher Leucocytose, doch ohne Vermehrung der eosinophilen Zellen.

Die histologischen Veränderungen bei Quecksilberexanthemen hat Ehrmann[4]) in dem im Erscheinen begriffenen Handbuch der Hautkrankheiten von Mracek etwas ausführlicher geschildert, ohne jedoch irgend welche Veränderungen des Blutes zu erwähnen. Er schildert die anatomischen Verhältnisse unter Beifügung zweier Abbildungen folgendermaassen: Es besteht eine Hyperämie der Gefässe des Papillarkörpers und des subepithelialen Gefässnetzes, bisweilen auch der tiefern Gefässe; stets sind Entzündungserscheinungen, d. h. eine Anhäufung von mono- und polynucleären Leucocyten um die dilatirten Gefässe herum vorhanden; immer findet sich ein mehr oder weniger starkes Oedem des Papillarkörpers, kenntlich durch geringe Färbbarkeit und Verwischtsein der Bindegewebsfasern, und bei den vesiculösen Formen kommt es zu einer vollständigen Abhebung der gesammten Oberhaut, manchmal allerdings auch zur Ansammlung von Serum innerhalb der abgehobenen Epidermis; in vielen Fällen lässt sich im Blaseninhalt und im ödematösen Gewebe Fibrinausscheidung nachweisen.

Meine eigenen histologischen Untersuchungen sind an vier Fällen von Quecksilberexanthem angestellt worden und zwar in den beiden zuerst beschriebenen Fällen von Quecksilberdermatitis nach äusserer Anwendung grauer Salbe, in einem ebenfalls oben erwähnten Fall von morbillenähnlichem Erythem nach Sublimatinjectionen und endlich an der Leichenhaut einer an Quecksilberintoxication verstorbenen Frau[1]), bei welcher die Dermatitis fast völlig zurückgegangen war.

Am geringfügigsten sind die Veränderungen bei dem masernähnlichen Erythem (Fall P. M., Seite 911), bei welchem die Excision eines Hautstückchens 3 Tage nach dem Auftreten des Exanthems gemacht wurde. Die Gefässe des Papillarkörpers und des obern Coriumnetzes sind ziemlich stark erweitert und mit Blut gefüllt, ihre Endothelien erscheinen vielfach geschwollen und zeigen ab und zu Kerntheilungsfiguren. Die Papillen und die oberste Coriumschicht sind leicht ödematös, um die erweiterten Gefässe herum findet sich ein Infiltrat von Rundzellen mit einem oder mehreren Kernen, unter welchen einige polymorphkernige eosinophile Granulationen aufweisen. Die etwas verlängerten Retezapfen sind in Folge des Oedems stellenweise verschmälert, die Coriumepidermisgrenze ist nicht überall scharf; im Rete finden sich einige Karyokinesen und mässig zahlreiche wandernde polynucleäre Leucocyten; die Hornschicht ist etwas verdickt und aufgelockert, stellenweise in dünnen Lamellen abgehoben und enthält einzelne Leucocyten. Auch in den erweiterten Gefässdurchschnitten lassen sich einzelne eosinophile Zellen neben andern Leucocyten nachweisen.

Viel hochgradigere Veränderungen finden sich bei der scheibenförmigen ekzemähnlichen Hg-Dermatitis[2]) (Fall Th. S., Seite 909). Hier ist das Oedem der Papillen und oberen Coriumschicht, die Erweiterung der papillären und subpapillären Gefässe und das kleinzellige Infiltrat um diese bedeutend stärker. Rete und Retezapfen sind stark gewuchert und zeigen zahlreiche Kerntheilungen. Das Stratum granulosum ist wenig oder garnicht ausgebildet, die Hornschicht verdickt und von albuminösen, stellenweise zu kleinen Krusten verdickten Einlagerungen durchsetzt. Sehr auffallend ist der grosse Reichthum an eosinophilen Zellen, die sich nicht nur im Corium, in den erweiterten Gefässlumina, wo sie den geschwollenen ab und zu Mitosen zeigenden Endothelien anzuliegen pflegen, und in ihrer Umgebung besonders innerhalb der Papillen finden, sondern auch in der Epidermis zwischen den Retezellen wandern und vor allem in den der Hornschicht ein- oder aufgelagerten Krusten oft in grosser Zahl vorhanden sind. Auch die fixen Zellen der Cutis sind vielfach vergrössert und in Wucherung begriffen.

Am hochgradigsten sind die Veränderungen bei der unter

1) Auf diese hat O. Rosenthal in der oben citirten Arbeit nachdrücklich hingewiesen. Uebrigens findet sich starke Röthung des weichen Gaumens, der Uvula und Conjunctiven schon in einer unter G. Lewin's Leitung entstandenen Dissertation (F. W. Waegelein, Ueber Ekzema mercuriale, Berlin 1875), auf welche mich Herr Prof. Lesser aufmerksam gemacht hat, erwähnt.

2) In einer Discussionsbemerkung, Berliner klinische Wochenschrift 1895, S. 88.

3) Beck: Ueber Quecksilberexantheme. Charité-Annalen, XX. Jahrgang 1895, S. 587.

4) S. Ehrmann: Toxische und infectiöse Erytheme chemischen und mikrobiotischen Ursprunges. Mracek's Handbuch der Hautkrankheiten, 4. Abtheilung, Wien 1902, S. 648.

1) Dieser Fall (Klara W.) entstand nach intramuskulären Injectionen von Hydrargyrum salicylicum, ist von Neubeck l. cit. ausführlich geschildert worden.

2) Die Excision geschah etwa 3 Wochen nach dem Beginn der Hauterkrankung.

dem Bilde einer Dermatitis exfoliativa verlaufenden Hg-Dermatitis[1]) (Fall A. B., Seite 910). Hier sind die Retezapfen sehr stark verlängert, während die suprapapilläre Reteschicht eher verdünnt erscheint; im Rete finden sich entsprechend der sehr reichlichen lamellösen Schuppung äusserst zahlreiche Karyokinesen. Die Gefässe sind in den auf das 5—6 fache Volumen vergrösserten Papillen extrem dilatirt und stellen von wuchernden geschwellten Endothelien umgebene wurstförmige strotzend gefüllte Schläuche dar; neben Erythrocyten enthalten sie sehr viele Leucocyten und unter diesen auffallend zahlreiche mehr- oder polymorphkernige mit grober eosinophiler Körnelung versehene Zellen. Auch die Gefässe des subpapillären Netzes sind äusserst stark dilatirt, weniger die des cutanen Netzes; 4 meist wandständige eosinophile Zellen in einem Gefässquerschnitt finden sich gar nicht selten, in längs- und schräggetroffenen Gefässen ist ihre Zahl natürlich noch grösser.

In dem perivasculären zelligen Infiltrat sind sie ebenfalls in grosser Zahl vorhanden, wenn auch nicht ganz so reichlich als in dem vorher beschriebenen Falle. Die Schweissdrüsen erscheinen hypertrophisch und sind von erweiterten Capillaren umgeben; auch in ihrer Nähe finden sich eosinophile Zellen. Die collagenen Fasern sind in der obern Coriumschicht gequollen und schlecht färbbar, die elastischen Fasern auseinandergedrängt, doch meist gut erhalten, nur in den stark geschwollenen Papillen sind sie schlechter färbbar. Vom Stratum granulosum finden sich nur selten Andeutungen; das Stratum corneum ist sehr verdickt, besteht vielfach aus kernhaltigen verhornten Zellen und enthält zahlreiche Leucocyten, aber nur spärliche eosinophile Zellen; auch in den erweiterten interspinalen Räumen des Rete finden sich zahlreiche polynucleäre Leukocyten neben einzelnen eosinophilen Zellen auf der Wanderung. Während die grosse Mehrzahl der eosinophilen Zellen mehrere oder gelappte Kerne zeigt, sind im Gewebe auch einzelne kleinere mit einem runden Kern versehene vorhanden. Die fixen Bindegewebszellen der Cutis sind geschwollen und weisen mitunter Karyokinesen auf, sowohl innerhalb der Papillen als auch im Corium und in der Umgebung der Schweissdrüsen finden sich längs den Gefässen ziemlich zahlreiche Mastzellen.

Bei der Untersuchung der Leichenhaut der oben genannten nach Injectionen von Hydrargyrum salicylicum verstorbenen Frau[2]) habe ich entsprechend der Atrophie der Haut, welche der Entzündung gefolgt war, hauptsächlich regressive Veränderungen gefunden; indessen liessen sich auch hier in dem die Gefässe umkleidenden spärlichen zelligen Infiltrat noch eine Anzahl eosinophiler Zellen nachweisen.

Nachdem ich durch diese Befunde auf die lokale Anhäufung eosinophiler Zellen aufmerksam geworden war, habe ich auch die Beschaffenheit des Blutes untersucht, allerdings erst in letzter Zeit und daher nur in wenigen Fällen. Jedesmal fand ich eine Leucocytose geringeren oder höheren Grades mit besonderer, manchmal sehr starker Vermehrung der eosinophilen Zellen.

So waren bei einem Mädchen, welches nach 12 Sublimatinjectionen ein von mässigem Fieber begleitetes schnell abklingendes Hg-Erythem bekommen hatte, bei geringer Leucocytose in dem von erkrankten Hautstellen entnommenen Blut 13 pCt., im Ohrläppchenblut 9 pCt. eosinophile Zellen vorhanden. Eine genaue Blutuntersuchung[3]) wurde nur in dem Fall Th. S. (S. 909) angestellt. Hier wurden auf der Höhe der Erkrankung bei 85 pCt. Hämoglobingehalt 4,8 Millionen Erythrocyten und 22 500 Leucocyten gezählt. Ausser dem Ohrläppchenblut wurde auch das Blut erkrankter Hautstellen und dasjenige der Vena mediana untersucht, und dabei folgende Zahlen für die eosinophilen Zellen gefunden:

Blut erkrankter Hautstellen . . .	31,5 pCt.
Ohrläppchenblut	27,0 „
Blut der Vena mediana	21,0 „

In Präparaten, die 8 Tage früher angefertigt worden waren, wurden sogar 49 pCt. eosinophile Zellen im Blut erkrankter Hautstellen und 47 pCt. im Ohrläppchenblut gezählt; auch jetzt (10. VII.) ist noch eine hochgradige locale und allgemeine Eosinophilie des Blutes nachweisbar.[1]) Im Fall A. B. (S. 910) wurden Zählungen nicht ausgeführt, indessen ebenfalls eine starke Eosinophilie bei mässiger Leucocytose festgestellt.

Bekanntlich können unter gewissen Umständen auch neutrophile Granulationen sich so färben, dass die Gegenwart eosinophiler Zellen vorgetäuscht wird.

Dass es sich aber hier sowohl im Blut, wie im Gewebe in der That um echte eosinophile Zellen handelt, wird nicht nur durch das Ergebniss verschiedener Färbungen, sondern auch durch die beträchtliche Grösse der Körner bewiesen.

Natürlich erscheinen die Zellen in Gewebsschnitten kleiner und klumpiger, als in Abzugspräparaten des Bluts, nicht nur weil sie Kugelform behalten, während sie sich dem Deckglas mehr flächenhaft anschmiegen, sondern auch weil in Folge des Fixirungs-, Härtungs- und Einbettungsverfahrens eine nicht unbeträchtliche Schrumpfung der Elemente eintritt. Trotzdem sind sie bei guter Hämatoxylin-Eosinfärbung auch in Schnitten leicht von den oft dicht daneben liegenden polynucleären neutrophilen Leukocyten zu unterscheiden.

Aus diesen allerdings erst spärlichen Blutuntersuchungen geht hervor, dass bei Hg-Erythemen eine geringe, bei Hg-Dermatitiden eine beträchtliche Eosinophilie nachweisbar ist. Weitere Forschungen müssen lehren, ob diese Veränderung regelmässig vorhanden ist. Dass das Quecksilber an sich etwa wie andere toxische Substanzen (Tuberculin, Zimmtsäure, Wurmgifte) Eosinophilie bewirkt, ist nach den Blutuntersuchungen, die im Verlauf von Hg-Curen ja vielfach gemacht worden sind, nicht anzunehmen. Eine wesentliche Vermehrung der eosinophilen Zellen scheint nur dann einzutreten, wenn durch das Quecksilber bei vorhandener Idiosynkrasie eine Hauterkrankung hervorgerufen wird.

Selbst wenn es sich bei weiteren Forschungen herausstellen sollte, dass die Eosinophilie eine regelmässige Begleiterin der Quecksilberexantheme und besonders der chronisch verlaufenden Hg-Dermatitiden ist, dürfte diese Erscheinung doch kaum grössere diagnostische Bedeutung erlangen. Ist es doch bekannt, dass bei einer Anzahl anderer Hautaffectionen, z. B. bei Pemphigus, Dermatitis Duhring, Prurigo und manchen Fällen von Ekzem[2]) die eosinophilen Zellen stark vermehrt sein können.

Auf die immer noch strittige schwierige Frage nach der Herkunft der eosinophilen Zellen kann ich bei dieser kurzen Mittheilung nicht eingehen; ich will nur bemerken, dass ihre starke locale Anhäufung in der erkrankten Haut und das Vorkommen einkerniger Formen im Hautgewebe mir die Ansicht einiger Autoren zu bekräftigen scheint, dass auch in der Haut

1) Hier wurde die Excision 5 Wochen nach dem Beginn der Dermatitis vorgenommen.

2) Der Tod trat ca. 8 Wochen nach der letzten Einspritzung und ca. 5 Wochen nach Beginn des Ausschlags ein.

3) Bei den Blutuntersuchungen bin ich in dankenswerther Weise von Herrn Oberarzt Reckzeh und Herrn Dr. Nagelschmidt unterstützt worden.

1) Am 29. VII., als die Dermatitis grösstentheils zurückgegangen war, bestand kaum noch eine Leucocytose, und die eosinophilen Zellen betrugen nur noch 9 pCt. der Leucocyten; bei der Entlassung war der Blutbefund völlig normal (am 9. VIII., etwa 10 Wochen nach Beginn der Hauterkrankung).

2) Vergl. L. Bettmann, die praktische Bedeutung der eosinophilen Zellen. Sammlung klin. Vorträge No. 266, Leipzig 1900.

und nicht nur, wie Ehrlich meint, im Knochenmark die Bildung dieser Zellen wenigstens unter pathologischen Verhältnissen stattfinden kann.

Die wesentlichsten Ergebnisse meiner Untersuchungen lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen:

Bei 2 unter dem Bilde eines weit verbreiteten Ekzems oder einer universellen Dermatitis exfoliativa verlaufenden Fällen von Quecksilberdermatitis fand ich erhebliche histologische Veränderungen, welche sowohl die Epidermis, als auch das Corium betrafen und mit einer Veränderung der Zusammensetzung des Blutes einhergingen. Hochgradige Wucherung der Stachelschicht, kenntlich durch zahlreiche Karyokinesen, Verlängerung der Retezapfen, starke Verdickung der meist unter Mangel einer Körnerschicht gebildeten lamellösen oft kernhaltigen und von eiweissreichem Exsudat durchsetzten Hornschicht zeigte die Epidermis, während die Cutis sehr hochgradige Schwellung der Papillen, äusserst starke Erweiterung der papillären und subpapillären Gefässe mit Schwellung und Theilung der Endothelien und ein reichliches perivasculäres Rundzelleninfiltrat mit auffallend zahlreichen eosinophilen Zellen erkennen liess. Neben anderen Leucocyten fanden sich in sehr grosser Zahl eosinophile Zellen sowohl in Gefässdurchschnitten der oberen Coriumschichten (meist wandständig) als auch auf der Wanderung in den interspinalen Räumen des Rete und oft besonders stark angehäuft in dem eiweissreichen Exsudat der verdickten Hornschicht. Entsprechend dieser localen Eosinophilie zeigte das Blut eine geringe oder mässige Leucocytose mit hochgradiger Vermehrung der eosinophilen Zellen, welche bis zu 49 pCt. aller weissen Blutkörperchen ausmachten. Auch bei schnell vorübergehenden Hg-Erythemen war neben geringfügigen histologischen Veränderungen locale und Bluteosinophilie geringen Grades nachweisbar.

V. Kritiken und Referate.

Bonhoeffer: Die acuten Geisteskrankheiten der Gewohnheitstrinker. Eine klinische Studie. Verlag von Gustav Fischer, Jena, 1901. 226 S., Preis 5 Mark.

Die vorliegende Arbeit bezeichnet Verf. als „das Ergebniss langjähriger klinischer und anatomischer Beschäftigung mit den acuten Psychosen der Alkoholisten", sowohl in der Breslauer psychiatrischen Klinik als auch in der dortigen Beobachtungsstation für Geisteskranke, Verbrecher und im Strafgefängniss. Verf. lässt alle diejenigen Psychosen, bei welchen der Alkoholismus nur eine nebensächliche Rolle spielt, ausser Betracht; er will vielmehr „eine möglichst scharfe Umgrenzung der acuten psychischen Veränderungen, die aus der chronischen Alkoholvergiftung erwachsen" geben, indem er folgende Krankheitsbilder unterscheidet: 1. Das Delirium tremens (mit typischem und atypischem Verlauf). 2. Das chronische Delir. (Korsakow'sche Psychose). 3. Die acute Hallucinose der Trinker. 4. Kurzdauernde Bewusstseinsstörungen der chronischen Alkoholisten (im Speciellen der pathologische [complicirte] Rausch der Gewohnheitstrinker und Bewusstseinsstörungen ohne direkten Anschluss an frische Alkoholintoxicationen).

Verf. bezeichnet das Delirium tremens als den Ausgangspunkt zur Beurtheilung aller Alkoholpsychosen, in Folge dessen er zunächst und ausführlich auf dies bekannte Krankheitsbild zurückkommt. Bei gehöriger Würdigung der Einzelerscheinungen hebt Verf. naturgemäss die lebhaften Sinnestäuschungen hervor, die in erster Linie das Auge, dann den Tastsinn und endlich das Gehör betreffen, wobei er betont, dass sich diese Sinnestäuschungen, die als Illusionen, nicht aber als Hallucinationen nachweisbar, innerhalb des gewohnten Alltagsleben bewegen und lediglich die Versinnlichung dominirender Vorstellungsreihen bilden. Selten treten bei einem acuten Deliranten alte Erinnerungsbilder auf, wie dies in der chronischen Form vorkommt, wobei die Sinnestäuschungen durch die jeweilige Affectlage stark beeinflusst werden. Die Sinnestäuschungen haben bekanntlich die Eigenschaft beweglicher Vorstellungen, nicht nur, dass der Delirant wähnt, dass die Wände wanken und auf ihn einzustürzen drohen, auch den charakteristischen Thiervisionen ist dieses Moment eigen. Die Perception der Sinnesorgane ist gut erhalten, sofern keine chronischen neuritischen Processe obwalten, und selbst auf der Höhe des Deliriums ist die Aufmerksamkeit — wenn auch nur kurz vorübergehend — zu erwecken. Hierbei ist erwähnenswerth, dass der Delirant sehr suggestibel ist und sich leicht auf diesem Wege Sinnestäuschungen, besonders auf optischem Gebiete, hervorrufen lassen. Wenngleich das Gedächtniss für ältere Erlebnisse gut erhalten, lässt die Aufnahme der zeitlichen Vorgänge viel zu wünschen übrig, somit ist auch stets die Erinnerung an die vorangegangene Erkrankung lückenhaft; vollständige Amnesie tritt zwar sehr selten auf. Hypochondrische Gefühle werden nicht häufig angegeben, wo sie bestehen, liegt Verdacht auf ein inneres Leiden vor.

Eingehende Prüfung der centralen Sehschärfe ergiebt, dass Amblyopie auf Delirien nicht zurückzuführen, sondern im Falle des Vorkommens dem chronischen Alkoholismus zur Last zu legen ist. Das Delirium verdankt seinen Namen dem Zittern, welches die Gesammtmuskulatur des Körpers, ausgenommen die Augenmuskulatur betrifft; der Delirant ist in unausgesetzter Thätigkeit, häufig in Schweiss gebadet, ohne Rast und Ruhe, bis ein ausgiebiger Schlaf seiner Krankheit ein Ende bereitet. In der Regel spielt sich der Process in 3—5 Tagen ab, ohne Rückfall. Wo ein solcher eintritt, ist die Prognose ungünstiger zu beurtheilen und dem später beschriebenen chronischen Delir leicht zuzuordnen. Immerhin ist in 80—90 pCt. der Fälle der Ausgang ein guter, die Patienten erholen sich relativ schnell, haben zunächst noch eine gewisse Benommenheit aufzuweisen, hellen aber allmählich auf mit individuell ausserordentlich verschiedenem Intelligenzdefect. Recidive sind ausserordentlich häufig und wohl nicht wunderbar, da nur die delirösen Erscheinungen, nicht aber die Ursachen dieser gehoben wurden, welch' Letztere im Gegentheil durch eine neubeginnende, fortgesetzte Alkoholaufnahme nur erhöht werden. Auf die pathologisch-anatomischen Befunde übergehend, erwähnt Verf. verschiedene Veränderungen, wie Zerfall des Zellchromatins, die sich über die ganze Grosshirnrinde diffus verbreiten, auch Veränderungen der Purkinji'schen Zellen im Kleinhirn, der Vorderhörner und Spinalganglien, ohne aber die Möglichkeit, für das Delirium specifische Befunde zu kennzeichnen, zuzugeben.

Bezüglich der Aetiologie des Del. tremens, macht Verf. allein (mit Recht) den chronischen Alkoholmissbrauch verantwortlich, welcher schon bei täglichem Schnapsverbrauch relativ geringer Quanten (für 20 Pf.) Delirien erzeugt habe. An sich kommen dieselben wohl nur bei Schnaps consumirenden Personen vor; bei reinem Wein- und Biergenuss seien sie nicht constatirt. 70 pCt. aller Deliranten seien auf psychopathischem Boden entstanden; der Ausbruch sei auf Gelegenheitsursachen zurückzuführen und hierunter die acute Infection in erster Reihe erwähnenswerth; dann werden frische Verletzungen, Störungen des Verdauungsapparates, alkohol-epileptische Anfälle und last not least die plötzliche Alkoholentziehung, aber auch schwere Trinkexcesse dafür verantwortlich gemacht.

Die Behandlung ist eine symptomatische; auf psychische Einwirkung, Bettruhe, Bäder etc. wird Gewicht gelegt und hervorgehoben, dass die Verbringung der Deliranten in eine Trinkerheilanstalt geboten und damit die für sie anzustrebende Abstinenz wichtig sei.

Das chronische Alkoholdelirium fand Verf. in 3 pCt. seiner Fälle; es besteht vor allem in grobem Defect der Merkfähigkeit für neue Eindrücke, einem Gedächtnissverlust für jüngst Vergangenes, in einem Orientirungsmangel und starker Neigung zur Konfabulation. Korsakow hat bereits im Jahre 1887 den Symptomencomplex dieser von ihm als polyneuritische Psychose bezeichnete Krankeitsform beschrieben. Regelmässig handelt es sich dabei um Kranke, die seit längerer Zeit ein grösseres Quantum Alkohol, täglich etwa 1—1 1/2 Ltr. Cognac, 2 Ltr. und mehr Korn oder denaturirten Spiritus etc. zu sich nehmen; die Patienten werden reizbar, klagen über Reissen, Schwäche in den Extremitäten, Schwindelanfälle etc. Meist setzt nach solchen Vorläufern die Erkrankung mit einer deliranten Phase ein; die sich acut entwickelnde Psychose weist Gehörstäuschungen beschimpfenden Charakters, auf, heftige neuritische Schmerzen werden als auf äussere Einflüsse beruhend, gehalten. Abgesehen von dieser deliranten Phase ist eine stuporöse Entwicklungsform möglich; die diesbezüglichen Patienten verfallen in einen schlafsüchtigen Zustand, aus dem sie trotz starker Benommenheit leicht zu wecken sind. Diese Somnolenz kann wochenlang anhalten, starker Tremor, cyanotisches Aussehen ist bemerkenswerth. Dem deliranten bezw. stuporösen Stadium schliesst sich ein amnestisches an; es kann auch bei oberflächlichster Untersuchung nicht entgehen, wie sehr die Merkfähigkeit gelitten, wie gross der Erinnerungsdefect eben erlebter Dinge, an die „zeitliche Succession der Ereignisse" ist. Die Amnesie ist manchmal retrograden Charakters, ganze Zeiten mit allem darin Erlebten sind für den Kranken erloschen, während er bis zu dem Zeitpunkte intacte Erinnerung zeigte. Dabei lebt Patient in dieser Erinnerung fort, verkennt seine Umgebung in diesem Sinne, hält an seiner Situation der Vergangenheit fest, sodass Korsakow von einem fixirten Wahn bei solchen Kranken sprach. Etwaige nachgewiesene Gedächtnisslücken überbrückt der Patient durch spontane Konfabulation phantastischen Inhalts.

Charakteristisch für die Korsakow'sche Psychose ist die Verbindung psychischer Erkrankung mit ausgedehnten organischen Schädigungen des Nervensystems; während des stuporösen Stadiums lassen sich Seelentaubheit und Asymbolie nachweisen. Am häufigsten sind Lähmungen der peripheren Nerven vorhanden; die neuritischen Symptome, auf die zuerst Moeli aufmerksam machte, sind ausserordentlich be-

achtenswerth, zumal sie sehr häufig bei Alkoholisten falsch gedeutet, als rheumatische Erscheinungen angenommen werden. Schliesslich sei noch der Vagus- und Abducenzlähmung und der Pseudotabes alcoholica in diesen Fällen gedacht.

Was den Verlauf des chronischen Delirs anlangt, so entwickelt sich meistens die amnestische Form aus der deliranten Phase, seltener sind die stuporösen, epileptiformen und subacuten Stadien. Der Ausgang ist häufig tödtlich; etwaige Heilung wird erst nach Monaten erzielt, wobei die psychische Besserung schneller fortschreitet als die Rückbildung der Neuritis; Patient kann event. auch nach Jahren wieder gesunden und erwerbsfähig werden.

Zum Schluss dieses sehr wichtigen Capitels streift Verf. noch kurz die sog. Alkoholparalyse (von der er bei geeigneter Anstaltsbehandlung, d. h. Abstinenz, Stillstand bezw. Besserung der Krankheitserscheinungen erwartet, während Alkoholgenuss sehr bald wieder den alten Zustand herbeiführt) und die Polioencephalitis hämorrhagica superior (nach Wernicke charakterisirt durch Blicklähmung, fortschreitenden Verlauf und rasch erfolgenden Tod), welch' letztere Verf. nicht für eine Erkrankung sui generis, sondern die betr. Ophthalmoplegie für ein besonders ausgesprochenes Symptom der Allgemeinerkrankung hält.

Pathologisch-anatomisch sind die Gefässveränderungen von grösster Bedeutung, Hömorrhagien finden sich in der Gehirnrinde, im Gehirnstamm, im Rückenmark und in den peripheren Nerven. Vielfache diesbezügliche Untersuchungen verschiedener Forscher haben bisher noch zu keinem einheitlichen (pathognomonischen) Resultate geführt. Die Entstehung der Korsakow'schen Krankheit ist nicht vollständig geklärt; jedenfalls sind die vorhandenen psychischen Krankheitsbilder recht heterogener Natur, ob aber ein „infectiöses Irresein" (Kraepelin) vorliegt, muss fraglich erscheinen. Diese Erkrankung kommt in späterem Lebensalter als das Delirium tremens vor und scheint bei Frauen häufiger aufzutreten, als bei Männern; die Behandlung ist eine expectative.

Die acute Hallucinose der Trinker (acute Paranoia des Trinkers oder Kraepelin's acuter hallucinatorischer Wahnsinn des Trinkers) ist eine seit 1847 bekannte Psychose, die sich im Wesentlichen durch lebhafte Gehörshallucinationen, die rasch zum Verfolgungswahn führen, auszeichnet. Es wird eine systematisirende Form des Delirium tremens, eine Uebergangsform zur acuten Hallucinose, eine reine Hallucinose mit erhaltener Krankheitseinsicht, eine systematisirende acute Hallucinose mit Grössenideen, Entwicklung von Demenz und eine solche mit Uebergang in progressive Wahnbildung einzeln aufgeführt und die Symptomatologie an Hand prägnanter Krankheitsbilder eingehend erörtert. Die acute Hallucinose ist eine prognostisch günstige Geisteskrankheit, welche in einigen Tagen bis 2 Monaten geheilt ist.

Leider müssen wir es uns versagen, an dieser Stelle auf die sehr interessanten Ausführungen in pathogenetischer Hinsicht einzugehen, es sei indess ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es dem Ref. oblag, hier mehr die praktische Seite der Arbeit zu berücksichtigen.

Was nun die transitorischen Bewusstseinsstörungen des chron. Alkoholisten, in speciellerem den pathologischen Rausch anlangt, so finden sich solche sowohl bei Erschöpfungszuständen als auch bei psychischen Defecten, Schädeltraumen, Epilepsie und Hysterie. Während Verf. bei Individuen, welchen der Alkohol schon längere Zeit ausserhalb der Anstalt entzogen (? Ref.) war, die dennoch an pathologischen Rauschzuständen litten, welche durch Gaben von Alkohol beseitigt wurden, konnte bei einem Gewohnheitstrinker, der grosse Quantitäten Alkohol zu sich genommen hatte, bei entsprechender Alkoholzufuhr innerhalb der Anstalt der pathologische Rausch erzeugt und allmählig entwickelt werden; dieser Fall wird ausdrücklich beschrieben und es wird hervorgehoben, dass Verlust der Orientirung, Vekennung der Situation, schwerer zornmüthiger und ängstlicher Affect mit lebhafter motorischer Reaction dominirten; die Erregung wird durch Schlaf beschlossen. Bewusstsein und Erinnerung sind sehr gestört, wiewohl manchmal Einsicht in das Wahnhafte und Erinnerung hieran bei der fortschreitenden Genesung vorkommt. Bei längerer Abstinenz können die Wahnvorstellungen, vorzüglich die Eifersuchtsideen vollständig schwinden, selbst, wenn sie schon lange Zeit bestanden haben, wie Cramer ausgeführt hat.

Zum Schluss der sehr interessanten, dem eingehenden Studium besonders empfohlenen Arbeit theilt Verf. noch einige Fälle mit, welche den epileptischen Bewusstseinsstörungen nahe verwandt scheinen, bei denen aber die starke motorische Erregung der pathologischen Rauschzustände fehlt, von der Epilepsie sich dadurch trennt, dass die Benommenheit, welche vor und nach epileptischen Bewusstseinsstörungen auftritt, hier nicht mit solcher Regelmässigkeit nachgewiesen werden kann. Beachtenswerth sind die Angstanfälle und vor allem wichtig, der nächtliche Orientirungsverlust des Gewohnheitstrinkers, sowie das plötzliche Aggressivwerden, welches so manchmal zu Delikten führt und so häufig einer fälschlichen Beurtheilung seitens des Strafrichters sowohl, als auch von Seiten des ärztlichen Gutachters unterliegt.

Waldschmidt.

Wilhelm Vaubel: Die physikalischen und chemischen Methoden der quantitativen Bestimmung organischer Verbindungen. 2 Bände, Berlin 1902, Verlag von Julius Springer.

Es ist für den Mediciner, der sich mit Chemie beschäftigt, nahezu unmöglich, aus der ungeheueren Menge chemischer Methoden die für ihn brauchbaren und nützlichen auszuwählen. Deshalb sind wir dem Verfasser zu grossem Danke verpflichtet — den er auch berechtigterweise von der medicinischen Leserwelt erwartet — für ein Werk, welches dem im Laboratorium beschäftigten Arzt seine Arbeit erleichtern, ihm zeigen soll, was mit den einzelnen Methoden erreichbar ist und wie man die Fehlerquellen am besten vermeidet. Als sehr glücklich ist die Eintheilung des Stoffes in einen physikalischen und einen chemischen Theil zu bezeichnen. Im ersteren werden wir in die Methodik der Schmelz- und Siedepunktsbestimmungen eingeführt, ein Thema, das gerade heute sehr actuell zu werden verspricht, es schliessen sich daran das Verfahren der Bestimmung des specifischen Gewichts, der Lösung und Extraction, der Fällung und der Bestimmung der electrischen Leitfähigkeit. Von Interesse sind für den Mediciner ferner die colorimetrischen und polarimetrischen Messungsmethoden und die für Stoffwechselversuche so wichtigen Methoden der Bestimmung der Verbrennungswärme und Calorienbewerthung.

Im chemischen Theil führt uns der Verfasser von der Elementaranalyse zur Acidimetrie und Alkalimetrie, wir lernen die für Fettbestimmungen so wichtigen Methoden der Verseifung kennen und erfahren die Details der Acetylirung, der Benzoylirung, des Bromirens, Jodirens etc. Es folgen die Methoden der Oxydationen und Reductionen, unter welchen die Bestimmung von Harnstoff und Harnsäure, ferner die Zuckerbestimmung, den Mediciner interessirt. Den Schluss bilden die Methoden der Bestimmung von Enzym- und Fermentwirkung, sowie die Theorie und Bestimmung der Antitoxine, womit eine für den Arzt, den Hygieniker und Chemiker gleich wichtige Entdeckung meines Wissens zum erstenmal in einem chemischen Handbuch berücksichtigt erscheint. Das Werk ist durch seine stete Berücksichtigung der für die Physiologie und Pathologie wichtigen organischen Verbindungen für den Mediciner höchst werthvoll, wozu auch eine reichhaltige Litteratur in hohem Grade beiträgt.

Lassar-Cohn: Arbeitsmethoden für organisch-chemische Laboratorien. Dritte vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Specieller Theil: erster Abschnitt. Hamburg und Leipzig 1901. Verlag von Leopold Voss.

Es liegt nunmehr der erste Abschnitt des speciellen Theils der Arbeitsmethoden des auch in Aerztekreisen rühmlich bekannten Autors vor; die Arbeitsmethoden sind lange schon ein unentbehrliches Handbuch für chemische und physiologisch-chemische Laboratorien und werden als eines der exactesten practischen Bücher in den interessirten Kreisen geschätzt. Nachdem der Verfasser im allgemeinen Theil die Methoden der Krystallisation zum Zwecke der Reindarstellung organischer Körper geschildert hat, zeigt er uns in vorliegendem Theil, wie man Körper, deren Krystallisirung ohne weiteres nicht gelingt, durch Ueberführung in gut krystallisirende, aber leicht wieder zerlegbare Verbindungen schliesslich rein erhalten kann. Dazu dient das Verfahren der Acylirung, der Benzoylirung, das Oximiren etc. Weiter enthält der vorliegende Abschnitt die Methoden des Bromirens, Chlorirens, Jodirens und Fluorirens.

K. Glaessner.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 27. Juni 1902.

Vorsitzender: Herr Schülein, später Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Gebhard.

1. Hr. **Olshausen**: a) **Grosses Myom des Fundus uteri**: Genesung. b) **Uterus mit riesigem Cervixmyom**, abdominale Totalexstirpation, innere Nachblutung, Tod. c) Uterus mit **enormem**, z. Th. intraligamentär entwickelten **cystischen Myom**, Gewicht etwa 40 Pfund, bei der Operation noch für ein Cystoma ovarii genommen. Schwere Entwicklung, Genesung. d) Enormer **Uterus puerperalis**, welcher **mit dem sehr grossen Kinde abdominal total exstirpirt** wurde. Kind seit Wochen abgestorben. Hochgradige Tympania uteri. Muttermund unerreichbar hinter und über der Symphyse. Das hintere, untere Uterinsegment tief in das Becken vorgewölbt, in ihm ein fester Tumor, der für ein Myom genommen wurde. Nach der Exstirpation zeigte sich, dass der Tumor eine über faustgrosse, solide Sacralgeschwulst des Fötus war, welche in der gedehnten Cervix uteri gesessen hatte. Genesung.

2. Hr. **Bruno Wolff**: Bei der Section eines Kaninchens in der linken Seite der Bauchhöhle gefundener **Fruchtsack**; reifer auffallend stark behaarter, etwas macerirter Fötus mit Placenta, in fester Verbindung mit dem Netz, kein Zusammenhang mit dem Geschlechtsapparat. Möglicherweise liegt hier eine primäre Abdominalschwangerschaft vor. Mikroskopische Untersuchung steht noch aus.

Die abnorm starke Behaarung des Fötus ist auch bei älteren Beobachtungen extra-uterin gelegener Kaninchenföten gemacht.

Einige Monate zuvor war zu experimentellen Zwecken aus dem rechten Uterushorn ein Stück herausgeschnitten und die Schnittflächen mit einander vernäht worden. Trotzdem verneint W. den Zusammenhang mit diesem Experiment, da er nie wieder ein ähnliches Präparat dabei erhalten hat.

Discussion:

Hr. Olshausen: Ei oder Fötus können durch die intakte Tube aus

dem Uterus in die Bauchhöhle getrieben sein. Die Verwachsung mit dem Netz kann secundär sein.

Hr. Bruno Wolff: Die innige Verwachsung mit dem Netz an der Stelle, an der die Placenta eingebettet ist, spricht für die Annahme einer primaren Bauchhöhlenschwangerschaft; ein sicheres Urtheil wird aber erst nach der mikroskopischen Untersuchung zu fällen sein.

3. Hr. P. Strassmann: Pat. mit sog. **grosser Hysterie**. Es werden an der wachen Pat. die hysterischen Stigmata demonstrirt: Gesteigerte Sehnenreflexe, Anästhesien, Hyperästhesien, hysterogene Zonen, herabgesetzte Schleimhautreflexe. Die Frau wird nun in Gegenwart mehrerer Mitglieder der Gesellschaft im Nebenzimmer in hypnotischen Schlaf versenkt, dem ein kurzer hysterischer Anfall vorausgeht. Es werden verschiedene kataleptische Stellungen demonstrirt, unter Anderem der Opisthotonus; posthypnotische Suggestion und Demonstration des Erwachens. Lokale Behandlung erfolglos. Allgemeinbehandlung wenig wirkungsvoll. Durch Suggestionen allmähliche Besserung.

Eine Schmerzhaftigkeit am hinteren Scheidengewölbe, besonders in der rechten sacro-uterinen Falte betrachtet Vortr. als eine Art hysterogener Zone und sieht die Grundlage der Hysterie hier in dem ehelichen Missverhältniss und die Ursache zum Ausbruch der schweren Anfälle in dem psychischen Trauma. Näheres behält sich Vortr. für die Discussion zum Vortrage des Herrn Freund vor.

4. Hr. Flaischlen: 1. **Mannsfaustgrosses Fibrom** aus einem ganz kleinem Theile des rechten Ovarium entwickelt. Der dünne Stiel hing mit dem gesunden Ovarium zusammen. Ausserdem noch primärer Prolaps des Uterus, Ventrofixation, Wohlbefinden.

2. **Kindskopfgrosser Ovarialtumor,** im 3. Monat der Schwangerschaft entfernt. Entbindung von einem gesunden Knaben. 3 ähnlich operirte Frauen wurden auch am normalen Ende der Schwangerschaft von lebenden Kindern entbunden.

3. **Hochgradige doppelseitige Pyosalpinx** mit Corpus uteri durch supravaginale Amputation entfernt. Grosse Schmerzen, zuvor Selbstmordgedanken. Durch den Druck des Tumors auf den linken Oberschenkel zahlreiche variköse Anschwellungen. Rekonvalescenz glatt. Nach der Entlassung Psychose. Aufnahme in die Irrenanstalt. Heilung. Die Ursache der Psychose ist das plötzliche Eintreten der Klimax.

5. Hr. Bröse: a) **Primäres Scheidencarcinom** von einer 62jähr. Frau. Totalexstirpation der Scheide und des Uterus vom Scheideneingang aus. Eine Pat. mit primärem Scheidencarcinom, bei welcher B. im Juli 1899 die Totalexstirpation der Scheide ausführte, war im März 1902 noch recidivfrei.

b) Pat. mit **Hysterie,** die trotz schwerer Erkrankung der Genitalorgane nicht mit den Sexualorganen in Zusammenhang steht. Wegen immer wieder recidivirender Beckenperitonitis, August 1900, vaginale Radikaloperation, Uterus sammt Pyosalpinx duplex entfernt. Keine Beschwerden mehr von Beckenperitonitis, aber noch deutliche Zeichen von Hysterie, Hyperästhesie der Bauchhaut, hysterischer Cystospasmus, durch suggestive Therapie beseitigt worden.

6. Hr. Mackenrodt: 6¾ Jahre nach Igniexstirpation **isolirtes Carcinom-Recidiv** in den linksseitigen inneren und äusseren Leistendrüsen. M. fordert radikale Behandlung des Drüsenkörpers bei Carcinom. Zuletzt hat M. neben vollständiger Drüsenausräumung vom Beckenbindegewebe nichts mehr zurückgelassen und sogar das Rectum im Zusammenhang mit Uterus und Scheide entfernt. Genesung. In der letzten Zeit drainirt M. nach v. Miculicz, von 11 komplicirten Fällen nur eine Operirte an den Folgen eines Herzfehlers gestorben. Für die Operation des Mastdarmkrebses ist die Laparotomia hypogastrica extraperitonealis sehr leistungsfähig, auch beim Manne möglich.

7. Hr. Knorr: Durch Laparotomie exstirpirter **Uterus** mit kleinsten, multiplen Fibromyomen am Fundus und einer vom Cavum bis zur Serosa ziehenden Narbe, offenbar von einem instrumentellen Eingriffe, der zur Perforation des Uterus führte, herrührend.

Nullipara, nach erfolgloser konservativer Behandlung Laparotomie, adhäsive chronische Peritonitis und zahlreiche faustgrosse Cysten. Die oben bezeichneten kleinen Tumoren wurden zunächst für papillare Metastasen gehalten. Daher Exstirpation des Uterus. Heilung.

a) Demonstration mikrosk. Präparate.

b) Doppelseitige **Oberflächenpapillomen der Eierstöcke,** carcinomatös degenerirt. 63j. Frau, Ascites. (Punktion ca. 30 Liter).

Laparotomie. Nach ¼ Jahr noch gesund.

Discussion: Hr. Opitz: So zahlreiche peritoneale Cysten geben häufig zu diagnostischen Irrthümern (Malignität oder anderen Tumoren) Veranlassung. P. Strassmann.

VII. 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad.

(Bericht der freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse.)

Abtheilung für innere Medicin.

Ref.: Albu-Berlin.

1. Sitzung.

1. Hr. Puchberger-Wien: Bemerkungen zu einer neuen Methode der Vitalfärbung der Blutplättchen des Menschen.

Vortr. berichtet über die Ergebnisse der Nachprüfung der von Levaditi angegebenen Methode zur Darstellung der Blutplättchen durch Färbung mittelst Brillantkresylblau. Man findet damit beim gesunden Menschen die Blutplättchen theils als runde, theils als eckige homogene Körper, denen eine lebhafte amöboide Bewegung eigen ist. Zumeist enthalten sie dunkle Granula im Centrum oder unregelmässig vertheilt. Nach einigen Minuten sieht man eine compacte, stark blau gefärbte Masse halbmondförmig sich abtrennen von dem kugelig zurückbleibenden hyalinen Hauptkörper. Auch bei myelogener Leukämie haben sich diese Gebilde mit den gleichen Eigenschaften gefunden.

2. Hr. Kast-Prag: Hämatologische Befunde in einem Falle von Knochenmarkcarcinomatose.

Nach einer Amputatio penis wegen Carcinom war eine multiple Metastasenbildung in den inneren Organen entstanden, welcher der Kranke erlag. Im Blute desselben fanden sich Veränderungen wie bei myelogener Leukämie. Die Section stellte auch zahlreiche Knochenmarkmetastasen fest, welche augenscheinlich der Ausgangspunkt der auffälligen Blutänderung waren, wie sie bisher in solchem Falle noch nicht bekannt sind. Doch hat sich aus dem Blutbefunde selbst mit Sicherheit entnehmen lassen, dass es sich um keine selbständige Leukämie gehandelt hat.

3. Hr. Mintz-Warschau: Tiefsitzende Divertikel der Speiseröhre.

Vortr. theilt einen neuen Fall mit, den er bei einem 51jährigen Mann beobachtete. Die Krankheit hat zwei Jahre gedauert, bis der Kranke an Inanition zu Grunde gegangen ist. Section ist nicht gemacht worden Vortr. stützt die Diagnose hauptsächlich auf das Ergebniss eines Röntgenbildes, das links von der Wirbelsäule einen ausgedehnten Schatten über dem Zwerchfell zeigt. Die Schlauchsonde gelangte nie in den Magen, der stagnirende Inhalt über der Stenose liess alle Zeichen der Magenverdauung vermissen.

4. Hr. Walko-Prag: Zur Behandlung der Superacidität.

Vortr. empfiehlt Olivenöl in Dosen von 150—300 gr täglich durch Schlundsonde oder per os. Er hat nach mehrwöchentlicher Behandlung wesentliche Besserung und selbst Heilung gesehen. Keine Beeinträchtigung der Magenverdauung. Die Salzsäureabscheidung wird vermindert und verzögert. Auch bei spastischen Stenosen des Verdauungscanals hat sich ihm diese Behandlungsmethode bewährt, ferner auch bei frischem Ulcus ventr., wo das Oel einen Schutz gegen die Aetzwirkung des übersauren Magensaftes bildet. Das Oel ist dem Atropin und dem Natr. bicarb. in diesen Fällen weit überlegen, die nur zum Ersatze herangezogen werden können.

5. Hr. Weiss-Karlsbad: Die physikalischen Zeichen des Dickdarms und ihre Bedeutung für den Stoffwechsel.

Vortr. behauptet, dass der Dickdarm des gesunden Menschen *eine* feststehende Form habe, die er durch Palpation genau ermittele: Längen- und Dickendurchmesser, Krümmung u. dgl. der einzelnen Theile des Dickdarms. Mit der Formveränderung geht allemal eine Störung der Function, eine Erkrankung der Drüsen u. dgl. einher, so dass Diarrhoen und andere Dickdarmerkrankungen durch die palpatorische Diagnose von Formanomalien zu erkennen seien. Sogar die subjectiven Beschwerden der Kranken lassen sich daraus errathen.

Hr. Bum äussert Zweifel an der Richtigkeit der Behauptungen und Schlussfolgerungen des Vortragenden.

6. Hr. Klumpf-Millstadt: Zur Pathologie und Therapie der Enteroptose.

Vortr. glaubt einen für Nephroptose charakteristischen Schmerzpunkt gefunden zu haben: bei Druck auf die hintere Bauchdecke mit ausgestreckten Fingern in der Höhe einer Linie, die vom Nabel bis zur grössten Curvatur des Rippenbogens gezogen ist. Vortr. sieht die Nephroptosis als einen Folgezustand der Senkung des Dickdarms an, dessen Verlauf palpatorisch genau festzustellen ist, wenn er auf mechanische Reize durch Contraction reagirt. K. hat die so ermittelte Lage des Colons stets durch Aufblähung per rectum controlirt. Die Nephroptose hat er bei 300 Untersuchungen an Lebenden in 32 pCt. gefunden, immer häufiger werdend mit dem Ansteigen des Lebensalters. Das letztere hat sich auch bei Leichenuntersuchungen bestätigt gefunden, wo sich Nephroptose in 42 pCt. fand. Nicht die Flexura hepat. ist dasjenige Stück des Colon, dass sich am häufigsten senkt, sondern das Mittelstück des Quercolons.

Hr. Aufrecht betont gleichfalls die grosse Häufigkeit des Glénard-schen Krankheitsbildes, das in der Praxis noch lange nicht genügend bekannt und gewürdigt sei. Er findet es bei 80—85 pCt. seiner Patienten.

7. Hr. Goldmann-Brenneberg: Die Anchylostomiasis.

Diese Krankheit ist eine Gefahr für den Bergmannsstand und bedeutet eine schwere wirthschaftliche Schädigung. Vortr. demonstrirt photographische Abbildungen der Entwickelungsstadien des Parasiten vom Ei bis zum ausgebildeten Wurm. Ein Zwischenträger ist bisher noch nicht bekannt. Die Infection erfolgt in der Grube durch die Luft auf dem Wege des Verdauungskanals. Vortr. ist es gelungen, in seinem Bezirk die Morbidität von 80 auf 12 pCt. herabzudrücken. Prophylaktisch empfehlen sich folgende Maassregeln: Uebertünchen der Holzzimmerung in den Gruben mit Kalkwasser, Verbot des Essens in den Gruben, Wechsel der Kleider und Baden nach Verlassen derselben, Auffangung und sofortige Desinfection des Fäces. Therapeutisch räth Vortr. zu Extr. fil. mar. bis zu 15 gr, auch Thymol bewährt sich sehr. Wichtig ist eine Vorcur mit Calomel, Nachcur mit Terpentinöl, um das erneute Ansetzen des abgetriebenen Wurmes zu verhüten.

Abtheilung: Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

Erste Sitzung.

Vorsitzender: Herr Wölfler-Prag.

1. Hr. Kuhn-Kassel: Ueber pulmonale Narkose.

Vortr. betont zunächst, dass noch lange nicht Aufmerksamkeit genug darauf verwandt worden ist, wie und wo das Narkoticum zu den Nervencentren gelangt, macht darauf aufmerksam, wie bei directer Einführung des Narkoticums in die Lunge durch die Tracheotomiewunde (Trendelenburg) die Narkose auffällig ruhig verläuft und empfiehlt dann die durch Tubage direct in die Lunge geleitete perorale oder pernasale Narkose, deren Vorzüge absolute Ruhe, wenig Chloroform, schnelles Wiedereinschlafen bei unterbrochener Narkose sind. Die Gefahr der Ueberdosirung ist gering. Würgen und Erbrechen fällt fort, Spasmus glottidis ist nicht möglich, Aspiration von Schleim ist nicht zu fürchten. Redner beschreibt noch die üblichen Narkosenmethoden, die eventuellen Hilfsmittel bei Asphyxien, künstliche Athmung, Sauerstoff etc.

2. Derselbe: Kein Würgen und Erbrechen bei Narkosen und Laparotomien.

K. macht dem Narkotiseur in allen Fällen das Erbrechen während der Narkose zum Vorwurf, da es stets ein Zeichen mangelnder Narkosentiefe ist, und empfiehlt nochmals die Narkose durch Tubage.

Discussion:

Hr. v. Eiselsberg-Wien fragt, wie viel Narkosen der Vortragende gemacht hat (ca. 50).

Hr. Landerer-Stuttgart glaubt nicht, dass z. B. ein Potator sich das Verfahren Kuhn's gefallen lässt.

Hr. Kuhn: Der Patient muss natürlich annarkotisirt, z. B. mit Bromäthyl, sein, dann kann man zu der Methode mit Chloroform übergehen.

Hr. v. Eiselsberg glaubt nicht, dass die Tubage so einfach ist, besonders bei einem bereits Annarkotisirten.

Hr. Fink-Karlsbad wünscht einen Fall zu sehen.

Hr. Wohlgemuth-Berlin bezweifelt, dass irgend ein Narkoseverfahren im Stande ist, das Erbrechen ganz zu verhindern. Er hat sich in den letzten Jahren bei Gelegenheit seiner Arbeiten über die von ihm eingeführte Sauerstoffchloroformnarkose sehr intensiv mit der Narkosenfrage beschäftigt und ist auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Schlusse gelangt, dass nicht das Narkotisiren und nicht die Art der Einführung es in der Hand hat, das Erbrechen zu verhindern. Dasselbe ist ganz individuell, kann bei kleinsten Dosen ebenso gut eintreten wie bei grossen.

3. Hr. Neugebauer-Mähr.-Ostrau: Erfahrungen über Medullarnarkose.

N. hat sogar mit kleinsten Dosen und sorgfältigster Sterilisation des Tropacocain und der Instrumente alle die bekannten, unter Umständen sehr ängstlichen Intoxicationserscheinungen erlebt und ist bei seinen Studien über die Ursache derselben zu dem Schlusse gelangt, dass sie nur für die Operationen an den unteren Extremitäten, wo allgemeine Narkose nicht gut angeht, Anwendung finden sollte, wenn langdauernde und tiefe Narkose nothwendig ist.

Discussion:

Hr. Preindlsberger-Sarajewo hat in ca. 80 Fällen nie eine Störung, geschweige denn eine schwere Intoxication erlebt. Bei Operationen am Damm hat er stets wie Neugebauer vollkommene Analgesie gehabt, bei den Herniotomien nicht immer. Er glaubt, dass nach der Injection vollkommene Beckenhochlagerung die Narkose wesentlich unterstützt.

4. Hr. Schultze-Duisburg: Beiträge zur Sterilisation. Demonstration von Gläsern für die Sterilisation von Seide und eines aseptischen Irrigators.

5. Hr. Borchard-Posen: Seltenere Folgezustände nach schweren Schädelverletzungen.

B. hat nach diesen Verletzungen in einem Falle 1,5proc. Zucker und 1,2proc. Eiweiss gefunden, die nach 12 Stunden schwanden, 12 Stunden später Blutkörperchen und Cylinder im Urin. In einem zweiten Fall, der zu Grunde ging, ähnlicher Befund. Die Section ergab im 4. Ventrikel nichts, dagegen Trübungen in den Glomeruli und geraden Harncanälchen. Vortragender beleuchtet die einfache, nach Schädelverletzungen sofort auftretende Glykosurie und dann die mit Albuminurie vergesellschaftete, die in der Schädigung der Nieren ihren Grund hat, nicht den geringsten Zusammenhang mit Diabetes hat, sondern auf Circulationsstörungen in den Nieren basirt. Auch darf deshalb ein später auftretender Diabetes durchaus nicht auf die Verletzung zurückgeführt werden. Ein Versuch alimentärer Glykosurie fiel auch bei seinem Fall negativ aus.

Discussion: Hr. Stolper-Breslau hat ähnliche Zustände bei Rückenmarksverletzungen gefunden.

Zum Vortrage Neugebauer bemerkt er, dass er nicht glaubt, dass der Typus der von N. aufgestellten Analgesie stets derselbe ist, dass nicht immer zuerst die Analgesie am Damm auftritt, und erwartet erst weitere Beobachtungen.

6. Hr. v. Hacker-Innsbruck: Ersatz von Schädeldefecten durch unter der Kopfschwarte verschobene oder umgeklappte Periostknochenlappen.

Gestielte Lappen, die mit der Periostfläche auf den Defect gelegt werden. Seine Resultate sind sehr günstige gewesen. Vortragender giebt einen Rückblick über die bisher üblichen osteoplastischen Knochenoperationen von Ollier, J. Wolff, v. Langenbeck, Rydygier, Bier, Müller, König etc. Er kommt dann auf die Barth'schen Untersuchungen zu sprechen, die nach seiner Ansicht mit Vorsicht auf den erwachsenen Menschen anzuwenden sind, und beschreibt dann die Technik seiner „subaponeurotischen Osteoplastik."

Discussion: Hr. Landerer-Stuttgart glaubt, dass für grosse Defecte die Heteroplastik am Platze sein wird, mit der er gute Erfolge aufzuweisen hat.

Hr. v. Eiselsberg-Wien hat Versuche mit theilweisem Erfolge von Reimplantation von Knochen gemacht. Das implantirte Knochenstück, welches wohl resorbirt wird, dient aber jedenfalls als Leitfaden für den Knochennachwuchs. Er berichtet über einen Fall von Radiusdefect, der durch einen Leichenknochen ersetzt worden ist.

Hr. Neugebauer erwidert Herrn Stolper, dass über die Sacralanalgesie schon zahlreiche Beobachtungen vorliegen, die stets das 4. Sacralsegment als zuerst analgesirtes festgestellt haben. Es liegt also doch nahe, dass dann in der Folge das 3., 2. etc. Sacralsegment analgetisch werden. Ob da nun zuerst der Conus oder die Wurzeln analgesirt werden, ist wohl gleichgiltig.

7. Hr. Springer-Prag: Ueber Operationsresultate bei Hasenscharte und Wolfsrachen. (Mit Demonstration.)

Bericht über 53 Fälle aus dem Franz Josef-Kinderspital in Prag. Sie operiren Gaumenspalten nicht mehr im ersten Lebensjahre wegen der nicht zu vermeidenden Enteritiden, Hasenscharten nicht vor dem 6. Monat, Von 31 revidirten Fällen kein Todesfall, 8 nicht geheilte Fälle. Das kosmetische Resultat ging nicht immer mit dem functionellen Hand in Hand. Nicht ganz geheilte Kinder sprechen oft besser als ideal geheilte. Dem sogenannten „gothischen Gaumen" glaubt er nicht viel Gewicht in Bezug auf schlechtes functionelles Resultat beilegen zu sollen.

Discussion:

Hr. v. Hacker-Innsbruck operirt mit Schleich'scher Infiltration in sitzender Stellung.

Hr. v. Büngner-Hanau empfiehlt das Küster'sche Verfahren mit Verlängerung des Zäpfchens, von dem er den Eindruck hat, dass das Resultat ein sehr günstiges ist.

Hr. Riedel-Jena macht auch die Hasenscharten am hängenden Kopfe und hat seitdem kein Kind mehr an Pneumonie verloren.

Hr. v. Eiselsberg-Wien hat auch mit der Küster'schen Methode trotz des guten anatomischen nicht viel gute functionelle Resultate erzielt. Er macht auf das Verfahren von Arbotnouth-Lane aufmerksam, Umklappen eines grossen, von dem Alveolarfortsatz gelösten Gaumenlappens und Verbindung desselben mit dem Spaltrand der anderen Seite, welches er zwar nur einem Falle mit negativem Resultat angewendet hat, aber für sehr werth der Nachprüfung hält.

8. Hr. Landerer-Stuttgart: Operative Behandlung der Lungentuberculose.

Die Erfahrung, bei Empyemen durch Thorakoplastik bessere mechanische Verhältnisse zu schaffen, hat ihn nach dem Vorgange von Spengler etc. auf den Gedanken gebracht, auch die tuberculösen Lungenabscesse und Cavernen durch Thoraxresection zu bessern. 6 Fälle hat er so operirt mit theilweise sehr gutem Resultat. In Bezug auf die Technik will er nur vor der Stelle der grossen Gefässe und des Herzens warnen, weil man hier stets eine pulsirende Narbe bekommt. Tuberculöse Gewebe soll man so wenig als möglich berühren wegen der Gefahr der Miliartuberculose. Was die Zahl der Fälle anbelangt, so werden stationäre Fälle natürlich bessere Resultate geben als die acuten. Die Unterlappentuberculosen, die für die innere Therapie wohl die schlechtesten sind, empfehlen sich besonders zur Operation.

Zum Schlusse macht er noch einmal darauf aufmerksam, dass der Grund der mangelnden Heilung fast aller tuberculösen Processe, der Lungen- und Gelenkaffectionen in der Unmöglichkeit oder schlechten Disposition zur Narbenschrumpfung zu suchen ist. Man sehe dies häufig bei der Coxitis, die dann plötzlich heile, allerdings mit Verkrümmung, wenn durch Epiphysenlösung oder Spontanluxation die Narbenschrumpfung ermöglicht ist.

Discussion:

Hr. Hofmeister-Tübingen kann über einen Fall berichten, nichttuberculöse Cavernen im Unterlappen, der für die von Landerer betonte, durch Resection der Rippen ermöglichte narbige Schrumpfung beweisend ist. Nach Resection der Rippen — es sollte zweizeitige Operation gemacht werden — war, als die Eröffnung der Caverne gemacht werden sollte, dieselbe verschwunden; die Lunge hatte sich trichterförmig eingezogen.

Hr. Borchard-Posen hält die Beobachtungszeit für viel zu kurz. Er macht auf die Bemerkungen Quincke's auf dem Hamburger Congress aufmerksam, der die Heilungsmöglichkeit von der Zahl der Cavernen und ihrem Auffinden abhängig macht.

Hr. Landerer will auch nicht behauptet haben, dass die Fälle mit viel Cavernen durch Aufsuchen und Punktiren zur Heilung gebracht werden sollen.

9. Hr. Weisshaupt-Teplitz-Schönau berichtet über einen Fall von Riesenwuchs der Mamma in der Gravidität, der durch Ablation der Mamma geheilt wurde. Demonstration der Photographien. Die amputirten Mammae wogen 5800 und 6700 gr.

10. Hr. Preindlsberger-Serajewo: Weitere Mittheilungen über Lithiasis in Bosnien.

Sie betrifft vorwiegend die jugendliche christliche Bevölkerung. Die Beobachtungen haben sich in den letzten zwei Jahren um 95 Fälle vermehrt. Vortr. zeigt die Präparate, die Reproductionen der Steine in

prachtvollen Aquarellen und die Instrumente, welche die dortigen „Steinschneider“ gebrauchen.

11. Derselbe: Ueber Steinoperationen.

P. berichtet, dass im Orient anders als im Occident die Lithotripsie schon bei den Kindern sehr häufig angewendet wird, weil die äusseren Genitalorgane dort schon derartig entwickelt sind, dass z. B. bei einem 14 jährigen Individuum der grösste, für Erwachsene bestimmte Lithotripter angewendet werden konnte. Er hat bei 135 Kindern 98 mal die Sectio alta, in den übrigen Fällen die Lithotripsie gemacht. In einigen Fällen musste er der Lithotripsie die Sectio alta oder Urethrotomia externa anschliessen.

Unter den Präparaten ist ein durch Sectio alta gewonnenes hervorzuheben, welches eine Spontanzertrümmerung eines ca. hühnereigrossen Steines darstellt. P. macht auf die dabei angenommene Sprengwirkung der Bacterien und ihrer Producte aufmerksam.

II. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Riedel-Jena.

1. Hr. von Büngner-Hanau: Zur Anatomie und Pathologie der Gallenorgane und des Pankreas.

Die Forderung, die heute mit Recht an die chirurgische Behandlung der Gallensteine gestellt wird, begnügt sich nicht nur mit der Entleerung der Steine, sondern verlangt auch eine Freilegung des ganzen Choledochus und Inspection seiner Durchgängigkeit. Diese Forderung nun und praktische Erwägungen haben ihn dazu veranlasst, an 58 Leichen Erwachsener neue anatomische Untersuchungen über den Verlauf des Duct. choledochus, des Duct. Wirsungianus und deren Beziehungen zu einander anzustellen.

Das Resultat dieser Untersuchungen war folgendes:

1. Der Choledochus verlief fast stets — in 95 pCt. der Fälle — durch die Substanz des Pankreas hindurch und nur ausnahmsweise — in 5 pCt. der Fälle — am Kopf desselben vorbei. Dabei durchsetzte er den Kopf des Pankreas in durchschnittlich 2 cm Länge. Der im Pankreas liegende Theil des Choledochus war so fest in das Gewebe desselben eingeschlossen, dass er auf stumpfem Wege nicht aus demselben herauspräparirt werden konnte.

2. Der Choledochus vereinigte sich fast nie — nur in 1—2 pCt. der Fälle — mit dem Wirsungianus, sondern Choledochus und Wirsungianus mündeten beinahe immer — in 98—99 pCt. der Fälle — getrennt in das Duodenum. Dabei erfolgte die Mündung beider Gänge in durchschnittlich 0,2 cm. Entfernung von einander am Boden des in der Papilla duodenalis liegenden Diverticulum Vateri. Das relative Lageverhältniss beider Gänge vor der Mündung verhielt sich verschieden, doch wurde der Wirsungianus in der Regel vom Choledochus überkreuzt.

3. Der Wirsungianus verlief gewöhnlich ungetheilt. Nur in 10 pCt. der Fälle gab er einen Nebengang ab, der in verschiedener Entfernung vom Hauptgange isolirt in das Duodenum einmündete.

Das Ergebniss dieser Untersuchungen reicht in mancher Beziehung von den althergebrachten anatomischen Lehren ab. Was bedeutet dasselbe für die Praxis?

1. Die Thatsache, dass das Endstück des extraduodenalen Theiles des Choledochus fast stets in die Substanz der Bauchspeicheldrüse eingebettet ist, lehrt: a) Die operative Freilegung des Choledochus ist ohne blutige Verletzung des Pankreas meist nur bis zur Eintrittsstelle desselben in dieses, nicht aber bis zum Eintritt desselben in die Darmwand möglich. b) So lange wir annahmen, dass der Choledochus in der Regel am Kopfe des Pankreas vorbeiläuft, konnten wir folgern, dass derselbe durch eine Vergrösserung des Pankreaskopfes — sei es in Folge entzündlicher Veränderungen, sei es in Folge von Geschwulstbildung — nur verschoben und erst bei sehr erheblicher Vergrösserung comprimirt werden könnte. Jetzt, wo wir wissen, dass der Choledochus fast immer durch den Kopf des Pankreas hindurchtritt, wird es begreiflich, weshalb eine Compression des Hauptgallenganges bei allen denjenigen Krankheitsprocessen, welche zu einer pathologischen Vergrösserung des Pankreaskopfes führen, gewöhnlich unausbleiblich ist. Je nach dem Grade der Compression werden wir deshalb nicht nur bei den Krankheiten des Gallensystems, sondern auch bei denjenigen des Pankreas meistens alle diejenigen Symptome im klinischen Bilde in die Erscheinung treten sehen, welche uns die Retention und Resorption der Galle mit ihren Folgeerscheinungen anzeigen. Nur werden dabei im Gegensatz zu den isolirten Krankheiten des Gallensystems natürlich auch diejenigen Erscheinungen auftreten, welche mit einer Retention des Pankreassaftes einherzugehen pflegen.

2. Die Thatsache, dass Choledochus und Wirsungianus sich fast nie, wie wir früher als Regel annahmen, vereinigen, sondern getrennt von einander münden, lehrt Folgendes:

Die Verlegung des einen Ganges muss nicht naturnothwendig diejenige des anderen nach sich ziehen. Vielmehr werden wir erwarten müssen, dass Processe, welche isolirt im Choledochus spielen, nur Krankheitserscheinungen von Seiten dieses Ganges, Processe, welche isolirt im Wirsungianus spielen, nur solche von Seiten des letzten zur Erscheinung bringen; es wird also bei Verlegung des Wirsungianus die Galle, bei solcher des Choledochus der Pankreassaft frei in den Darm abfliessen können.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn Krankheitsprocesse vorliegen, welche nicht in den Gängen selbst spielen, sondern die zu beiden Gängen in Beziehung stehende Ampulle der Papilla duodenalis, das Diverticulum Vateri ergreifen. Schwillt bei Duodenalkatarrh die Oeffnung der Ampulle zu, lagert sich ein grösserer Gallenstein vor seinem Eintritt in den Darm derart in die Ampulle, dass er dieselbe obturirt oder wird endlich die Mündung der Ampulle durch ein Duodenalcarcinom an dieser Stelle verschlossen, kurz handelt es sich um Processe, welche die Papille als solche und damit die an sich getrennten Ausmündungen beider Gänge verstopfen, erst dann wird die Secretion der Galle und des Pankreassaftes stocken, beide werden sich in den Gängen vor dem Hinderniss zurückstauen und klinisch werden nicht nur die Symptome der Gallenretention, sondern auch diejenigen der Pankreassaftretention zur Beobachtung kommen. Ja wir werden um so mehr annehmen müssen, dass in solchen Fällen auch die Secretion des Pankreassaftes in den Darm aufhören muss und solche Symptome hervortreten, welche eine Verlegung des Wirsungianus erkennen lassen, als — wie oben unter 3 angegeben — der Wirsungianus gewöhnlich ungetheilt verläuft, die Abzweigung eines isolirt in den Darm mündenden Nebenganges von demselben mithin zu den Ausnahmen gehört.

2. Hr. Stolz-Strassburg i. E.: Ueber das Wachsthum der Gallensteine.

Redner weist darauf hin, dass Gallenstauung und Infection nach Naunyn u. A. die wesentlichsten Momente für Gallensteine sind, und macht demgegenüber darauf aufmerksam, dass nach seinen Untersuchungen in einer Gallenblase, welche bereits Gallensteine besitzt und dadurch gewiss den beiden Factoren Stauung und Infection Vorschub leistet, sich doch nicht neue Gallensteine bilden. Dieser Befund stehe auch der Theorie entgegen, dass sich die vorhandenen Steine wieder auflösen können. Dagegen haben seine Untersuchungen an extrahirten Steinen bewiesen, dass es sich bei Vermehrung und Vergrösserung der Steine stets um eine Auflagerung von Kalk handelt, in deren Schale im Centrum der Gallenstein liegt. Redner demonstrirt die gewonnenen Steine.

3. Hr. Riedel-Jena: Ueber den pathologisch-anatomischen Befund bei dem ersten Anfall von Gallensteinkolik.

R. bekommt wie die Appendicitis so auch jetzt die Gallensteinkoliken in den ersten 12 Stunden nach dem ersten Anfall überwiesen. Er berichtet über einige Fälle, die den Eindruck einer Hydronephrose machten, die er also gleich nach dem ersten Anfall operirte, und die ihn in Erstaunen setzten wegen der grossen Veränderungen, die sich bereits gebildet hatten: Fast stets freie Flüssigkeit im Bauch, Ductus cysticus papierdünn, der Perforation nahe, dabei bacteriologisch fast nichts. Wenn daher auch die Gefahr der bereits eingetretenen Perforation noch durch schleunige Operation abgewendet werden kann, so plädirt er doch nach dem Gesehenen für schleunigste Operation nach dem ersten Anfall.

4. Hr. Kehr-Halberstadt: Ein Rückblick auf 720 Gallenstein-laparotomieen unter besonderer Berücksichtigung von 90 Hepaticusdrainagen.

Kehr hat in den Jahren 1890—98 360 Gallensteinlaparotomieen, von 1898—1902 eben so viele Operationen ausgeführt. Sein Material ist also in den letzten 4 Jahren um das Doppelte gewachsen.

In der Einleitung seines Vortrags schildert der Redner, wie er bei seinen 720 Autopsien in vivo die pathologische Anatomie der Cholelithiasis viel besser studiren konnte, wie das dem inneren Arzt am Sectionstisch und Krankenbett vergönnt ist und wie er bei fast täglicher Uebung eine specielle Diagnostik und eine strikte Indicationsstellung erlernen konnte. Er weist darauf hin, dass bei Steinen in der Gallenblase und im Cysticus in 80—90 pCt. der Fälle der Icterus fehlt und dass er selbst bei Steinen im Choledochus und Hepaticus in 30 pCt vermisst wird. Fast ebenso oft fehlt jede Leberschwellung. Der Palpationsbefund an Leber und Gallenblase ist oft völlig negativ und doch ist eine Operation dringend nothwendig. Die Eintheilung Naunyn's in eine reguläre und irreguläre Cholelithiasis verwirft Kehr, von den Naturheilungen, die er als Fistelbildungen zwischen Gallensystem und Intestinis in 80 Fällen antraf, hält er nicht viel; meistentheils bleiben Steine zurück. Die innere Medication darf nicht das Bestreben haben, die Steine aufzulösen und abzutreiben, sondern muss im Gallensystem Ruhe schaffen und durch Beseitigung der Entzündung die Cholelithiasis in das Stadium der Latenz versetzen. Aerzte, die vorgeben ein Mittel zu besitzen, welches die Steine auflöst, ohne dass sie über die Zusammensetzung ihrer Mittel in fachwissenschaftlichen Zeitschriften berichten, rechnet Kehr mit Recht zu den Kurpfuschern, denn sie wenden ihre Mittel an, gleichgiltig ob Eiter in der Gallenblase steckt oder ein grosser Stein den Choledochus versperrt. Die Anwendung der „Vibrationsmassage“ bei entzündlichen Processen im Gallensystem ist durchaus unwissenschaftlich. Eine specielle Diagnose, ob die Steine in der Gallenblase oder im Choledochus stecken, ob Choledochus-Verschluss durch Stein oder Tumor vorliegt, ist nach Kehr möglich, doch muss man erst eine hundertfältige Operationserfahrung hinter sich haben, ehe man eine solche specielle Diagnostik erlernt. Nur auf dem Wege der anatomischen Diagnosen ist eine strikte Indicationsstellung, ob eine Carlsbader Cur genügt oder eine Operation am Platze ist, möglich.

Kehr hat in den letzten 11 Monaten von 195 Gallenstein-Kranken nur 100 operirt und steht keineswegs auf dem Standpunkt, dass immer operirt werden muss; ganz im Gegentheil, er hat manchen Patienten von der Operation zurückgestellt, die von dem vorher behandelnden Arzt für nöthig gehalten wurde; er ist aber der Meinung, dass bei der acuten serös-eitrigen Cholecystitis und beim chronischen Choledochusverschluss zu selten und vor allen Dingen zu spät operirt wird. Seine Indicationen

für die innere und chirurgische Behandlung der Cholelithiasis fasst Kehr in folgenden Sätzen zusammen:

1. Er erkennt an, dass in vielen Fällen von Cholelithiasis eine Herbeiführung des latenten Stadiums durch Ruhecuren, Alkalien etc. gelingt und in einer Reihe von Fällen dauernden Erfolg hat. Besonders bei der sogenannnten chronisch recidivirenden Cholecystitis vermag eine regelmässig in Carlsbad oder Neuenahr, auch zu Hause vorgenommene Ruhecur die Koliken derart zu mindern, dass kein Grund zu einer Operation vorliegt. Aber er bezweifelt, dass häufig eine wirkliche Heilung, d. h. eine Ausstossung sämmtlicher Steine durch innere Curen erzielt wird. Nach seiner Meinung darf es auch gar nicht unser Bestreben sein, die Steine abzutreiben, es ist viel richtiger, wenn wir dafür sorgen, dass sie sich in der Gallenblase ruhig verhalten, und dass die entzündlichen Processe beseitigt werden. Der wochenlang fortgesetzte Gebrauch von heissen Umschlägen (am besten in Form der Thermophore) leistet neben Bettruhe und einer Trinkcur von Carlsbader Wasser in dieser Beziehung die besten Dienste. 2. Die theoretische Berechtigung der Frühoperation im Sinne Riedel's, die Steine zu entfernen so lange sie noch in der Gallenblase stecken, besteht nach wie vor, da in vielen Fällen nur eine frühzeitige Operation den Kranken vor schweren Gefahren (Perforation, Cholämie, Carcinom) behüten kann. Eine allgemeine Durchführung der Frühoperation in der Praxis ist aber ganz unmöglich und aus diesem Grunde hat die Indicationsstellung Riedel's keinen praktischen Werth. 3. Wenn die Anfälle leicht verlaufen, zwischen denselben immer wieder völlige Latenz (absolute Unempfindlichkeit der Gallenblasengegend) eintritt, verzichtet er auf eine Operation. 4 Der acute Choledochusverschluss ist bis auf wenige Ausnahmen intern zu behandeln. Treten die cholangitischen Erscheinungen in den Vordergrund, und zieht sich der Icterus unter Verfall der Kräfte und absoluter Appetitlosigkeit in die Länge, so ist eine Operation zu erwägen. 5. Häufige Koliken ohne Icterus und ohne Steinabgang verlangen bei Schädigung des Allgemeinbefindens und Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit und des Lebensgenusses die Operation. 6. Fälle mit Icterus und jedesmaligem Abgang von Steinen gehören dem Internen; häufen sich die Anfälle, kommt der Patient sehr herunter und ist keine Hoffnung auf völlige Ausstossung der Steine vorhanden, so ist die Operation am Platze. 7. Der Hydrops und das Empyem der Gallenblase und pericholecystitische Eiterungen gehören dem Chirurgen. In den wenigen Ausnahmefällen, bei welchen ein steriler Hydrops gar keine Erscheinungen macht, mag der Patient seine geschwollene Gallenblase so lange mit sich herumtragen, bis Beschwerden sich einstellen und sich häufen. 8. Der chron. Choledochusverschluss soll bei Versagen einer gründlichen Carlsbader Cur nicht zu spät chirurgisch behandelt werden. 9. Gallensteine, die dem Morphium verfallen sind, müssen unter allen Umständen operirt werden. Während der Nachbehandlung bietet sich die beste Gelegenheit zur Morphiumentziehung. 10. Die Behandlung des Gallenblasencarcinoms kann nur bei ganz frühzeitiger Operation einen dauernden Erfolg haben. Da aber eine Frühoperation jeder Mensch scheut und Spätoperationen keinen grossen Zweck haben, dürfte es nur selten gelingen, das Uebel vollständig zu heilen. 11. Kranke mit chronischem Icterus, der nicht auf Stein im Choledochus und unheilbaren Lebererkrankungen beruht, müssen spätestens 3 Monate nach Beginn des Icterus operirt werden, da nicht selten statt des vermutheten Carcinoms des Pankreaskopfes die heilbare Pankreatitis chronica interstitialis gefunden wird. 12. Der Entschluss zu einer Operation wird sowohl dem Arzt als auch dem Patienten leicht gemacht durch den Nachweis eines Gallenblasentumors, der geschwollenen Leber, durch Auftreten von Icterus und Fieber. Aber auch ohne lokalen Befund an Leber und Gallenblase dürfen wir bei hochgradigen, andauernden, einer inneren Medication unzugänglichen Beschwerden operiren. Man findet in solchen Fällen, besonders bei Männern, häufig Adhäsionen traumatischen Ursprungs ohne Steine. 13. Die Folgezustände der Cholelithiasis, die eitrige Cholangitis, der Leberabscess, die Perforationsperitonitis, der subphrenische Abscess, hochgradige Pylorus- und Duodenalstenosen, oft auch der Gallenstein-Ileus müssen chirurgisch behandelt werden. 14. Der Schlussparagraph endlich heisst: Allgemeine Indicationen zu einer Gallensteinoperation aufzustellen ist nicht gut möglich. Man muss von Fall zu Fall entscheiden. Männer, besonders fette, vertragen eine Operation schlecht. Frauen, die geboren haben, eignen sich gut zu einem chirurgischen Eingriff. Bei reichen Leuten ist die Indication anders zu stellen als bei armen, aber dieser Satz ist nicht so zu verstehen, dass der Chirurg lieber die reichen Leute operirt, die ihm hohe Honorare zahlen, nein umgekehrt, die Armen müssen häufiger operirt werden, weil sie nicht in der Lage sind, die Wohlthaten einer Carlsbader Cur zu geniessen und streng nach den diätetischen Vorschriften des Arztes leben zu können. Bei Diabetes, Arteriosklerose, chronischer Nephritis, Lungen- und Herzerkrankungen soll man möglichst von einer Operation abstehen.

Kehr hat seine Operationen in ausführlichen Tabellen zusammengestellt, deren Wiedergabe den Rahmen des Referats übersteigen würde. Nur soviel sei erwähnt, dass in 12 Jahren an 655 Kranken 1181 Einzeleingriffe ausgeführt wurden. Es waren 536 Frauen und 119 Männer (5 : 1). Unter den ersten 360 Operationen herrschen die Cystotomieen vor, während bei den letzten 360 die Ectomieen und Hepathicus-Drainagen ausserordentlich zugenommen haben. In 12 pCt. wurde das Gallensteinleiden durch Magenaffectionen complicirt.

Bei den Todesfällen ist zu bemerken, dass auch solche Fälle mitgerechnet wurden, die mehr durch unglückliche Zufälle, wie sie nach jeder Laparotomie vorkommen (Apoplexie, Urämie, Embolie der Pulm. art.) zu Grunde gingen. Von den letzten 300 Operirten starb nur ein einziger Kranker an peritonealer Infection, von 200 uncomplicirten Gallensteinoperationen in den letzten Jahren verliefen nur 3 letal = 1,5 pCt. Die Gefahren der Hepaticusdrainage incl. Ectomie sind nicht grösser als 8 pCt. Operirt man nicht gar zu spät, so sind die Erfolge des geübten Gallensteinchirurgen ganz ausgezeichnet.

Weiterhin theilt Kehr einige neue Erfahrungen mit, die er im letzten Jahr gemacht hat. Früher hat er bei Leuten, die das 60. Jahr überschritten haben, sehr selten operirt, unter den letzten Operirten befinden sich 8, die das 70. Jahr überschritten hatten und doch geheilt wurden. Die Naht des Choledochus hat er ganz verlassen und macht nur noch die Hepaticusdrainage, am liebsten combinirt mit der Ectomie. Schnelles und gründliches Operiren ist die Hauptsache.

„Echte" Recidive, d. h. ein Wiederwachsen von Steinen in einer völlig entleerten Gallenblase hat Kehr noch nicht beobachtet, in 10 pCt. kommt es zu „unechten" Recidiven, d. h. zu Entzündungen in der erhaltenen Gallenblase, Adhäsionsbeschwerden, Hernien. Bei der Choledochotomie mit Naht werden in 10—17 pCt. Steine übersehen. Der Redner bespricht dann 13 Fälle, bei denen Beschwerden zurückkehrten und wendet sich scharf gegen die Aerzte, die von einer Operation nichts wissen wollen, „da die Steine doch wieder wachsen". In keinem einzigen Falle ist ein Wiederwachsen bisher beobachtet worden.

Im Schlusswort giebt Redner seiner Ueberzeugung Ausdruck, dass „die innere Medicin chirurgischer werden wird", wenn die praktischen Aerzte bei den Gallensteinoperationen des Chirurgen häufiger zugegen sind und durch ein genaues Studium der pathologischen Anatomie in vivo die Diagnosen- und Indicationsstellung zu erlernen streben.

(Fortsetzung folgt.)

Abtheilung: Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk-Berlin.

1. Sitzung: 22. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr W. A. Freund-Berlin.

Hr. Sellheim-Freiburg i. B.: Diagnose und Behandlung der Genitaltuberculose.

Indicien, welche die tuberculöse Natur entzündlicher Processe im weiblichen Becken oft sehr wahrscheinlich machen, sind die Erkrankung nahestehender Angehöriger, mit welchen die betreffenden Individuen zusammenlebten, und der Nachweis der Tuberculose in anderen Organen. Mit multiplen Bildungsfehlern behaftete Personen sind häufig tuberculös, der umgekehrte Schluss, dass ein in seiner Aetiologie dunkler Entzündungsprocess in den Genitalien wegen der gleichzeitig am Körper vorhandenen, vielfach anatomischen und physiologischen Bildungsfehler für Tuberculose sehr verdächtig sei, bestätigte sich bei operativen Eingriffen vielfach. Sicherheit in der Diagnose bringt die lacale Untersuchung. Ausser den bei der Exploration des Abdomens schon auffallenden charakteristischen Eigenthümlichkeiten wird der Hauptwerth auf den Nachweis der mit der Genitaltuberculose fast regelmässig zusammen vorkommenden Beckenbauchfelltuberculose gelegt, der sich durch die von Hegar angegebenen, für Tuberculose fast pathognomonischen Knötchen bei der inneren Untersuchung mit grosser Sicherheit erbringen lässt. Diese Knötchen finden sich vor Allem an der hinteren Fläche der Ligamenta lata, der Ligamenta sacrouterina und der hinteren Fläche des Uterus. Eine sehr ausgesprochene Rosenkranzform der Tube besonders mit sehr harter Consistenz der Knoten findet sich bei der Tuberculose häufig. Die Anwesenheit eines Knotens in der Pars uterina ist ein zuverlässiges Zeichen für die tuberculöse Erkrankung. Die mikroskopische Untersuchung der Uterusschleimhaut ist bei Tuberculose der Tuben und des Beckenbauchfells immer nöthig. Ausser seinem diagnostischen Werth ist der Nachweis der Uterustuberculose auch im Stande, die Prognose und Therapie zu modificiren. Unter Anwendung dieser Mittel hält Vortr. die Diagnose einer tuberculösen Erkrankung der weiblichen Genitalien in den meisten Fällen für möglich, im Gegensatz zu den aus anderen Kliniken geäusserten Meinungen. — Nach Erörterung der Indicationen für ein palliatives und operatives Eingreifen werden die therapeutischen Erfolge an der Hand von Nachuntersuchungen über 65 in den letzten 8 Jahren in der Freiburger Frauenklinik behandelte tuberculöse Personen geprüft. Der Erfolg der palliativen Behandlung, die in 28 Fällen durchgeführt wurde, war sowohl in Bezug auf das Verschwinden der Beschwerden, auf die Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit und in Bezug auf den Eintritt einer relativen Ausheilung der erkrankten Organe zufriedenstellend. Von den 37 operativ behandelten Fällen war bei den nachuntersuchten Frauen das Resultat ebenfalls gut. Am besten waren die radical Operirten daran. Es wird daher, wenn man einmal gezwungen ist zu operiren, die Entfernung der erkrankten Adnexe sammt Uterus mittelst abdominaler Coeliotomie anzustreben sein. Diese günstigen Erfolge stimmen mit den Erfahrungen überein, die man bei tuberculösen Herden an anderen Körpertheilen gemacht hat, wenn man dieselben mit dem Messer wie eine bösartige Geschwulst entfernte.

Discussion:

Hr. v. Rosthorn-Graz: Die Erkenntniss der Genitaltuberculose hat

in dem letzten Jahrzehnt immer mehr an Interesse gewonnen. Die Veränderungen der Form aber, welche durch die Tuberculose z. B. an dem Eileiter hervorgerufen werden, sind so variabel, dass sich ein bestimmtes Bild nicht entwerfen lässt; die Rosenkranztube findet sich durchaus nicht immer. Eine Diagnose, welche siche sich auf den Tastbefune gründet, wird daher häufig negativ ausfallen. Der Befund des Uterussecrets ist, wenn Bacillen in demselben gefunden werden, natürlich beweisend, in diesen Fällen handelt es sich aber gewöhnlich um weit vorgeschrittene Fälle; findet man aber keine Bacillen, so ist dieses nach keiner Richtung verwerthbar. Es ist daher vor Allem die Anamnese, die hereditäre Belastung etc. in Betracht zu ziehen. Kommt infantiler Habitus, sowie Hypoplasie des Uterus hinzu, so wird die Diagnose an Wahrscheinlichkeit gewinnen, besonders wenn nie eine gonorrhoische Infection bestanden hat. Die beschriebenen Knötchen sind häufig sehr schwer zu tasten. Intensive Verwachsungen, auf deren Vorhandensein bei Tuberculose Gewicht gelegt wurde, sind kein differentiell verwerthbares Zeichen. Es bedarf grosser Sorgfalt der Untersuchung und längerer Beobachtung, um einen tuberculösen Fall sicher zu erkennen. Die Therapie soll bei vorgeschrittener Genitaltuberculose eine operative sein und ist möglichst radical zu wählen. Ueber Dauerresultate bei palliativer Behandlung hat v. Rosthorn keine Erfahrung.

Hr. Jung-Greifswald: Die Schwierigkeit der Diagnosenstellung wird noch dadurch vermehrt, dass auch die Tuberculininjection, welche in Greifswald zur Sicherstellung der Diagnose herangezogen wurde, häufig versagt, so in einem Falle von weit vorgeschrittener Genitaltuberculose. Andererseits fanden sich bisweilen in der durch Abrasio entfernten Uterusschleimhaut Tuberkelbacillen in Fällen, die keineswegs tuberculos aussahen. Die Knötchen an der hinteren Uteruswand, welche bei der Rectaluntersuchung zu fühlen sein sollen, fehlen oder sind nicht nachweisbar in Fällen, in denen starke Verwachsungen der Exsudate bestehen, hingegen ist der Knoten am Isthmus der Tube häufig leicht nachweisbar.

Hr. Schatz-Rostock: Während man früher die Bauchfelltuberculose für spontan nicht heilbar hielt, sah Schatz ohne Operation in 2 Fällen Heilung eintreten. Trotzdem ist auch er Anhänger des operativen Eingriffes bei Tuberculose des Peritoneum. Findet man hierbei die Tube erkrankt, so muss sie entfernt werden, da sie einen Herd bildet, von dem häufig eine Neuinfection des Peritoneum stattfindet.

Hr. Sellheim stimmt in der Schwierigkeit aber nicht in der Unmöglichkeit der Diagnosenstellung mit dem Verredner überein, betont jedoch, dass vor Allem die Rosenkranzform des Eileiters häufiger, namentlich in der Narkoseuntersuchung nachweisbar ist, als man gewöhnlich annimmt.

Hr. Winternitz-Tübingen-Stuttgart demonstrirt ein plastisches Modell zur Erläuterung des fötalen Kreislaufes. Dasselbe besteht in einem fötalen Herzen von 5—6facher Vergrösserung, an dem die Hauptunterschiede zwischen fötalem und extrauterinem Kreislauf gezeigt werden können: Die Communication zwischen rechtem und linkem Vorhof durch das Foramen ovale, die Valvula Eustachii und der Ductus arteriosus Botalli. Das Modell ist so auf einem Gestell angebracht, dass es während der Demonstration leicht um die senkrechte Achse geereht werden kann. W. wurde veranlasst, dieses Modell anzufertigen, weil er bei den Vorlesungen über theoretische Geburtshülfe die Erfahrung gemacht hat, dass die Hülfsmittel zur Demonstration des fötalen Kreislaufes lückenhaft sind, und dass die Abbildungen allein zur Klärung dieser schwer verständlichen Verhältnisse nicht vollständig ausreichen. Die Vervielfältigung des Modelles „Fötales Herz" hat das medicinische Waarenhaus in Berlin übernommen.

Hr. Eisenberg-Wien: Beiträge zur conservativen Behandlung der Frauenkrankheiten.

Nach den gewaltigen Erfolgen der operativen Gynäkologie, welche vielfach zu einer zu weiten Ausdehnung der Indicationsstellung für operative Eingriffe führte, gewinnt in der letzten Zeit die conservative Behandlung der gynäkologischen Erkrankungen die so gebührende Beachtung. So schränkte die Vaparisation der Uterusschleimhaut vielfach die Indicationsstellung für die Totalexstirpation ein. Bei chronisch entzündlichen Processen im kleinen Becken sind nach Ansicht von Eisenberg prolongirte heisse Ausspülungen — er lässt 30—40 Liter möglichst heisses Wasser verwenden für vaginale und rectale Ausspülungen — im Stande, die Resorption von Exsudaten herbeizuführen, und zwar sowohl extra- als auch intraperitonealer Exsudate. Das Exsudat darf jedoch nicht frisch sein, Fieber darf nicht bestehen, falls unangenehme Nebenerscheinungen vermieden werden sollen. Zur Unterscheidung, ob ein Exsudat alt ist, ist die Untersuchung des Blutes auf seinen Leukocytengehalt von Wichtigkeit, da bei frischen Exsudaten eine Vermehrung der Leukocyten nachweisbar ist; besteht diese, so ist von der Heisswasserdouche Abstand zu nehmen. Die besten Resultate geben die postpuerperalen Eiteransammlungen, aber auch selbst bei perityphlitischen Exsudaten kann die Behandlung mit Erfolg angewenet werden; ein sehr grosses perityphlitisches Exsudat gelangte bei dieser Behandlung zur Resorption.

Bei chronischen Adnexerkrankungen kann man gleichfalls gute Resultate erzielen, falls im Eileiter sich keine Flüssigkeitsansammlung findet. Ist Eiter im Eileiter vorhanden, so kann die Anwendung der Heisswasserdouche Gefahr bringen, Fieber, Schmerzen können wieder eintreten, neue Exsudate sich bilden. Das Vorhandensein einer Pyosalpinx bildet also eine Contraindication für die Anwendung der vaginalen prolongirten Ausspülungen. Hingegen sieht man gute Resultate bei chronischer Oophoritis, Perioophoritis, Salpingitis. Besonders deutlich ist die Besserung der subjectiven Beschwerden. Bei chronischer Perimetritis und Parametritis, sowie bei der Retroflexio fixata ist die vaginale Douche ein gutes Vorbereitungsmittel für die Massagebehandlung. Eine grosse Anzahl von Fällen lässt sich so schneller bessern, als durch die operative Behandlung. Anatomisch werden die Frauen nicht geheilt, aber sie werden beschwerdefrei. Die Zeitdauer der Ausspülung beträgt zwischen 10—25 Minuten.

Discussion. Hr. Sellheim sah günstige Erfolge, wenn man geringere Mengen Flüssigkeit, ca. 6 Liter, langsam in die Scheide einlaufen lätst; er betont die Nothwendigkeit, nur fieberfreie Frauen mit heissen Ausspülungen zu behandeln.

Hr. Hahn empfiehlt für den gleichen Zweck vaginale Thermophore.

Hr. R. Müllerheim-Berlin: Ueber Infantilismus.

In der Pathologie giebt es eine Reihe krankhafter Zustände, welche darauf beruhen, dass gewisse Organe in ihrer Grösse oder Lage, in ihrer Form oder Function in einem Stadium verharren, welches dem foetalen oder infantilem Leben entspricht. Das Studium dieser Verhältnisse erhielt seine erste Anregung durch W. A. Freund, der die Lehre vom Infantilismus geschaffen hat. Die Aetiologie und Disposition zu pathologischen Zuständen infolge angeborener Gestaltanomalien kennen wir durch ihn bereits an mehreren Organen. Dahin gehören die kurzgebliebenen ersten Rippen als Disposition zu Lungenleiden, die infantilen geschlängelten Tuben als Ursache zu Eileiter-Schwangerschaften, die ausgebliebene S-förmige Krümmung des Rückgrates als Anlass zur späteren Kyphose etc. etc. M. liefert einen neuen Beitrag zum Infantilismus auf Grund einer angeborenen Lage-Anomalie und zwar in vier Fällen, in welchen die Niere an einer Stelle liegen geblieben, an der sie nur in der ersten Zeit des embryonalen Lebens gefunden wird, d. i. im Becken. Dieser Zustand — Dystopia renis — hat nichts mit der Wanderniere zu thun, welche abnorm beweglich, während die congenitale Verlagerung eine absolut fixirte ist. In der Litteratur konnte er fast 200 Beispiele zusammenstellen.

Die anatomischen Merkmale sind die Fixation bei Abwesenheit von entzündlichen Adhaesionen, die Abnormität der Gefässversorgung und die Kürze des Ureters. Das Nierenbecken liegt nicht an der medialen Nierenkante, sondern bleibt wie immer in den ersten vier Monaten an der Vorderfläche der Niere. Die Lappung, welche persistirt, ist nach der Erfahrung der Chirurgen auffallend häufig. Es besteht ferner Disposition zur Tuberculose der Niere. Die doppelseitigen Nierendystopien können partiell verwachsen und die Hufeisenniere, oder total verschmelzen und die Kuchenniere bilden. Wandert eine Niere auf die andere Körperhälfte, so entsteht die einseitige Doppelniere, welche Aufschluss giebt über manche Fälle von einseitigem Nierendefect. Für alle Typen von Nierendystopie werden Bilder, zum Theil Präparate gezeigt. Ein Curiosum von 8 Nieren wird so erklärt, dass die embryonale Furchung derartig tief ging, dass eine Niere in mehrere Theile getrennt wurde, wo jeder Theil eigene Gefässe und Ureter hat.

Bei einem Embryo von ca. 1 Monat entsteht an dem Urnierengang eine Ausstülpung, deren Stiel der Ureter, deren aufgetriebenes Ende die Niere bildet. Durch Längenwachsthum des Ureters wandert die Niere vom Beckenende bis in die Regio lumbalis. Wird sie auf dieser Strecke ihrer Wanderung aufgehalten, dann kann sie an jeder Stelle ihres Weges liegen bleiben und zur normalen Grösse auswachsen.

In der Regel erleidet die Beckenniere keine besondere Functionsstörung. Wenn sie aber erkrankt, so gefährdet sie den Träger mehr als sonst, wegen des engbegrenzten Raumes.

Infolge der Rückwirkung auf die Nachbarorgane entstehen die häufig coincidirenden Missbildungen am Genitalapparat beiderlei Geschlechts. Wenn man Missbildungen an den Genitalien findet, soll man stets auf Abnormitäten an den Nieren fahnden, auch auf Nierendefect. M. beobachtete einen Fall von vollständigem Fehlen von Vagina, Uterus und Adnexen bei gleichzeitiger Beckenniere. Czerny kam bei der Operation einer Atresia ani auf ein Gebilde, das den Zugang zum Darm verlegte; bei der Obduction erkannte er das Hinderniss; es war die im Becken liegen gebliebene Niere.

In einem Falle lag die Niere direkt vor dem inneren Leistenringe und hinderte den Hoden am Descensus in den Leistencanal.

Nach den Beobachtungen von Freund und Veit hat die vor dem Promontorium liegende Beckenniere einen bestimmenden Einfluss auf das Zustandekommen des infantilen Beckens und damit auf die secundäre Kyphose der Wirbelsäule.

Am häufigsten von allen klinischen Erscheinungen sind die Darmstörungen; sie gaben schon öfters die Indication zur Exstirpation jenes räthselhaften Tumors, den man zwar als Ursache der Beschwerden, aber nicht als Niere erkannte. Grösser ist aber die Zahl der unglücklichen Operationen, in denen man erst nach der Operation oder bei der Section erkannte, dass man eine Nephrectomie gemacht hatte. Die Gynäkologen sind am häufigsten in diese Verlegenheit gekommen. Die Gefahr wird doppelt gross, wenn man vaginal den vermeintlichen Tumor exstirpiren will, und zwar wegen des atypischen Verlaufes von Gefässen und Ureter. In der Geburt sind Compressionen der Niere mit Nephritis, Eclampsie und Thrombose vorgekommen. Man sah sich wiederholt genöthigt, die künstliche Frühgeburt wegen Raumbeschränkung einzuleiten. Es wurden Lageveränderungen, erschwerte Extraction des hochgeschlagenen und eingeklemmten Armes, selbst Uterusruptur beobachtet. Nach solchen Erfahrungen muss man die Diagnostik zu erweitern suchen. M. hat

zwei Fälle von Beckenniere rechtzeitig diagnosticirt und wird über die Diagnostik ausführlich an anderer Stelle berichten. Diese angeborene Lageanomalie, bei welcher die Niere persistirt an der Stelle ihrer ursprünglichen embryonalen Bildung, ist ein Beispiel für die Bedeutung des Infantilismus und dessen Disposition zu manchen pathologischen Zuständen. —

Discussion.

Hr. Sellheim beobachtete zweimal Bildungsanomalien der Niere, in dem einen Falle lag die Niere als walzenförmiger Körper in der Höhe des letzten Lendenwirbels, an ihn schlossen sich beiderseits Tumoren an. Während des Lebens wurde diese Missbildung festgestellt und nach dem Ableben der Frau als Hufeisenniere bestätigt. Hingegen kann von einer Einstülpung des Darmes durch die verlagerte Niere als Ursache der Atresia ani, wie Müllerheim annimmt, keine Rede sein; da dieselbe stets als eine Hemmungsbildung aufzufassen ist.

Hr. v. Rosthorn beobachtete einen Fall von Darmstenose bei einer Schwangeren durch einen Tumor, der hinter dem Uterus im Douglas lag, und der sich bei der Laparotomie als tief gelagerte gelappte Niere erwies. In einem zweiten Falle war die cystische Niere intraligamentär gelegen. v. R. betonte die Nothwendigkeit bei einer ev. Operation die abdominale Coeliotomie, welche klare Uebersicht gewährt, zu machen.

Hr. Falk weist auf die Neigung derartig verlagerter Nieren zur Hydro- resp. Pyonephrosenbildung hin und beschreibt einen derartigen von ihm mit Erfolg operirten Fall, in dem eine manneskopfgrosse secundäre Pyonephrose bis in das Becken herabreichte, ohne dass eine grössere Beweglichkeit des Tumor bestand, sodass der Tumor durch einen zwischen Nabel und Symphyse angelegten Schnitt entfernt werden konnte. Der Ureter zeigte tief herabreichende Theilung.

Hr. W. A. Freund: Bei derartiger Verlagerung der Niere ist es stets wichtig, sich über etwa bestehende Abnormitäten der Wirbelsäule und des Beckens zu informiren. Bei Vorhandensein einer derartigen Abnormität wird in fraglichen Fällen die Stellung der Diagnose erleichtert. So fand Freund bei Dystopia renis eine Lumbalkyphose, welche ebenfalls als ein Zeichen des infantilen Ursprunges der Missbildung aufzufassen ist.

Hr. Sperling-Königsberg: Zur Aetiologie der sogenannten intrauterinen Fracturen des Unterschenkels.

Während man für die angeborenen Defecte der Extremitäten allgemein Abschnürungen durch amniotische Stränge infolge Raumverengerung durch Mangel an Fruchtwasser annimmt, sucht man die Ursache für intrauterine Fracturen in einem von aussen einwirkenden Trauma. Dieses ist jedoch sicher nicht richtig bei den sogenannten solitären Fracturen, die fast stets intrauterin heilen, sodass bei der Geburt nur der Folgezustand der angeblichen Fractur, die Verkrümmung der Extremität zu erkennen ist. Diese Fracturen könnten natürlich erst nach dem 2. Monate, d. h. nach der Zeit, in dem der Knorpel zu verknöchern anfängt, entstehen, und die Fractur musste durch Callusbildung ausheilen. Diese Theorie hat Sp. bereits 1892 bekämpft, er ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass es sich nicht um eigentliche Fracturen, um Continuitätstrennungen handelt, sondern dass die Verbiegung und Verkrümmung der Knochen das Resultat einer ähnlichen amniotischen Einwirkung ist, wie die Abschnürung der langen Röhrenknochen. Viele dieser sogenannten solitären Fracturen sind nämlich mit Defecten verbunden. Diese Thatsache, sowie angestellte Belastungsversuche bei einem 8monatlichen Foetus, überzeugten Sp., dass es sich nicht um geheilte Fracturen handeln kann. Bewiesen aber wurde dieses vollends durch mikroskopische Untersuchungen. Denn bei den anscheinend fracturirten Knochen sieht man keine durchgehende Callusbildung, keine Auftreibung des Knochens. Auch die Thatsache, dass sich kein Abort oder Frühgeburt an das angebliche Trauma, welche für die Entstehung der Fractur nachträglich angeschuldigt wird, angeschlossen hat, spricht gegen die Annahme einer Fractur. Denn bei einem derartig starken Stoss, der zur Herbeiführung einer Fractur führen sollte, müsste die Schwangerschaft unterbrochen werden. Das mikroskopische Bild zeigt nun häufig kleinzellige Infiltration in der Umgebung der Krümmungsstelle und es spricht dieses dafür, dass es sich um eine Periostitis gehandelt hat, welche durch den Druck eines amniotischen Fadens entstanden ist.

Hr. F. Hitschmann und Lindenthal-Wien: Ueber das Wachsthum der Placenta.

Nach den Ergebnissen ihrer Untersuchungen kommen H. u. L. zu einer von der bisherigen Anschauung abweichenden Ansicht über das Wachsthum der Placenta. Bekanntlich nimmt man an, dass nach Ansiedelung des Eies in der Schleimhaut die Zotten aus dem Bereich der Sera in die Vera eindringen und immer weitere Bezirke der Vera unter Spaltung derselben zur Serotina werden. Bei dieser Spaltungstheorie ist es nach Frommel unerklärlich, dass so labile Gebilde wie die Zotten in die Decidua eindringen können. H. u. L. nehmen nun an, dass das Ei zur Zeit des Eindringens in die Schleimhaut ohne Zotten aber eingehüllt ist in einem Zellenmantel foetaler Herkunft, in eine Trophoblastschale. Die Function des Trophoblastes besteht darin, die Verbindung des Eies mit dem mütterlichen Gewebe herzustellen. Von dem äusseren Rande dieses Trophoblastes dringen nach allen Richtungen hin Zellzüge in das reich vascularisirte mütterliche Gewebe ein. Diese legen sich um die mütterlichen Gefässe, dringen unter das Endothel vor, und schliesslich liegt das Endothel abgestossen im Innern des Gefässes, dessen Wandung durch die Zellen des Trophoblastes substituirt ist. An den inneren Theilen des Trophoblastes, welches die ersten Erhebungen des Mesoblastes — das künftige Chorionbindegewebe bedeckt, findet Resorption statt, bis es schliesslich auf die doppelte Zelllage reducirt ist, die als Syncytium und Langhans'sche Zellenschicht bekannt ist. Indem nun das Trophoblast auch an den äusseren Partien dem Schwunde verfällt, gelangen die gleichzeitig wachsenden Zotten in den von dem Trophoblast gebahnten Weg. Der Schwerpunkt der Befunde von H. und L. gipfelt also in der Anschauung, dass ohne Trophoblast kein Eindringen von Zotten in das mütterliche Gewebe möglich ist, es bestände bei diesem Vorgange grosse Aehnlichkeit mit den destructiven Processen, die uns vom Chorioepitheliom bekannt sind. Die späteren Zotten, welche kein Trophoblast, sondern nur Epithelbekleidung besitzen, können Gefässe nicht eröffnen, sie dienen nur zur Vergrösserung der resorbirenden Oberfläche.

(Fortsetzung folgt.)

Abtheilung: Kinderheilkunde.

Referent: Privatdocent Dr. Bendix-Berlin.

1. Sitzung: Montag, den 22. September 1902, nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Dr. Stranz-Karlsbad.

1. Hr. F. Siegert-Strassburg: Ueber die Ernährungstherapie des kranken Säuglings.

Gegenüber, resp. neben dem ganz allgemein bisher herrschenden Princip, die Nahrung des kranken Säuglings stets adäquat zu gestalten dem jeweiligen Stande der Leistung seiner Verdauungsdrüsen, empfiehlt Siegert das andere, bisher noch nicht systematisch angewendete und noch wenig ausgebaute Princip, durch Beibehaltung der unveränderten Nahrung den specifischen physiologischen Reiz aller Verdauungsdrüsen unverändert beizubehalten, sowie durch Verwendung von Erregern derselben und von Fermenten der Verdauung als Zusatz oder bei der Vorbereitung der Nahrung die Verdauungsarbeit adäquat zu gestalten der normalen, unveränderten Nahrung.

Nach eingehender Berücksichtigung des modernen Standes der Physiologie der Verdauung mit specieller Rücksicht auf die Errungenschaften der letzten Jahre und unter Zurückweisung einiger irrthümlicher Anschauungen über die Mechanik der Verdauung betont Vortragender die Nothwendigkeit der physiologischen Reizung der Verdauungsdrüsen und die Möglichkeit ihrer Unterstützung durch systematische Verwendung der vom Magen, wie Pankreas gelieferten Secrete als Zusatz zur Nahrung — Salzsäure, Pepsin, Pankreasextracte —, resp. zu deren Vorbereitung Labferment, Pegnin. Auch die erregende Bedeutung der Säure auf die Thätigkeit der Dünndarmverdauung, ferner des Fleischextractes, der dextrinirten Mehle, wird noch nicht genügend gewürdigt. Durch genaue Ueberwachung der Verdauungsstörungen auf Grund der zuerst von Biedert angeregten Fäcesuntersuchung erhalten wir die Indicationen zur Verwendung der Secretionserreger und Regulatoren, wie sie an ein paar praktischen Beispielen illustrirt werden.

Aber zur vollen Leistung der physiologischen Therapie der Verdauungsstörungen bedarf es noch eingehender Untersuchungen der Physiologie und Pathologie der Verdauung des saugenden Thieres und des Säuglings.

Discussion:

Hr. Escherich-Wien macht darauf aufmerksam, dass E. Pfeiffer einer der ersten war, der bei Darniederliegen der Verdauung die Verdauungskraft des Magens durch Fermente (Pankreas) vorgeschlagen hat. Auch hat E. selbst einmal ein derartiges Verfahren ausgearbeitet, auch mit dem Pegnin hat er selbst in letzter Zeit gute Erfahrungen gemacht, aber nur in solchen Fällen, wo ein mechanisch reizendes Moment die Ursache der Verdauungsschädigung war. Zur Anregung der Magensaftsecretion ist gleichfalls schon lange Kalbfleischbrühe angewendet worden. Nicht genügend berücksichtigt scheint E. von Siegert zu sein, dass auch der Saugact als mechanisches Moment für die Secretionsanregung in Betracht kommt.

Hr. Siegert-Strassburg betont, dass er einen systematischen Ausbau der von ihm vorgeschlagenen Methode anregen wollte. Die Annahme, dass der Saugact ein mechanisches Reizmittel für die Secretion abgebe, halte er für einen Irrthum Pfaundler's, der mit den Experimenten Pawlow's im Widerspruch stände.

Hr. Escherich-Wien: Die Versuche Pawlow's seien an jungen Hunden angestellt und daher nicht ohne weiteres auf den Magen des Säuglings zu beziehen. Um die Versuche Pfaundler's als Irrthum bezeichnen zu können, dazu müssten dieselben erst nachgeprüft, resp. widerlegt werden.

2. Hr. Schlossmann-Dresden: Ueber Technik und Bedeutung kalorimetrischer Bestimmungen bei der Ernährung von Kindern.

Die calorimetsische Untersuchungsmethode, deren Bedeutung wohl im Allgemeinen genügend gewürdigt wird, hat sich in der Praxis noch wenig Eingang zu verschaffen gewusst, obschon der Arzt heute gewohnt ist, mit Methoden zu arbeiten, die mindestens die gleichen technischen Fertigkeiten erfordern. Hierau mag zum Theil die Complicirtheit, vielleicht auch der hohe Preis schuld sein, den die calorimetrischen Bestimmungsapparate zeigten. Neuerdings haben wir jedoch in dem

Hempel'schen Apparat einen solchen kennen gelernt, bei dem alle diese Einwände und Hinderungsgründe hinfällig werden.

Es wird der complete, etwa 250 Mk. kostende Apparat eingehend beschrieben und dargelegt, wie die einzelnen zur Verbrennung kommenden Nahrungsmittel oder Ausscheidungsstoffe des Körpers hiezu vorbereitet werden. Vor Allem sind umfassende Untersuchungen über die Milch gemacht worden. Es wurden dabei folgende Werthe gefunden:

1 Gramm Milchzucker . . 3·862
1 „ Kuhmilchfett . . 9·246
1 „ Frauenmilchfett . 9·392

Der N der Kuhmilch ergiebt pro Gramm einen Wärmefactor von 3879, d. h. diejenige Menge N-haltige Substanz der Kuhmilch, die gerade 1 Grm. Stickstoff enthält, giebt 3979 Calorien. Während dieser Werth für die Kuhmilch feststeht, ergeben die Frauenmilch-Stickstoffbestimmungen etwas schwankendere Werthe. Es findet sich jedoch hier für die Mehrzahl der Fälle ein Factor von 41·6. Aus diesen Zahlen ergiebt sich, dass 1 Grm. Frauenmilcheiweiss etwa 6·55 Calorien haben würde. Dieser Werth ist entschieden zu hoch, und erscheint hienach die Camerer'sche Annahme, dass sich in der Frauenmilch noch unbekannte Substanzen finden, die sehr stickstoffarm sind, von neuem gestützt. Was den Brennwerth der Frauenmilch anbetrifft, so schwanken unsere Untersuchungen zwischen 876 und 567 Calorien, die erstere Milch hatte 5·1 pCt., die letztere 1·6 pCt. Fettgehalt.

Zum Schluss wird auf einen umfassenden Stoff- und Kraftwechsel hingewiesen, bei dem ein 6 Monate altes Kind je 5 Tage mit verdünnter Sahne, Frauenmilch, Buttermilch und Buttermilch mit Sahne ernährt wurde. Bei diesem Versuche findet man die Thatsache, dass der kindliche Organismus auch ganz gewaltige Mengen von Eiweiss, wenn dasselbe nur in einer leicht verdaulichen Form, wie in der Buttermilch, gereicht wird, verdaut. Auch zeigt sich, dass der kalorimetrische Nutzeffect bei der Buttermilchernährung sogar noch ein grösserer ist als bei der Ernährung mit Frauenmilch, indem von dem letzteren Falle von 2700 eingeführten Calorien sich 221, im ersteren Falle von 2985 nur 155 Calorien im Stuhl wiederfanden. Entsprechend ist die Zunahme 150, bezw. 210 gr.

3. Hr. Hecker: Die sogenannte Abhärtung der Kinder.

Die heute besonders in gebildeten Kreisen sehr verbreitete Art, Kinder mittelst verschiedener Kaltwasserproceduren „systematisch" abzuhärten, ist nicht nur unzweckmässig, sondern vielfach direkt gesundheitsschädlich. Vortr. erhärtet das durch eine Reihe von Fällen, in denen Kinder mit schweren Anämien, Bronchialkatarrhen, Pneumonien, Darm- und nervösen Affectionen lediglich durch Sistirung der Kaltwasserprocedur vollständig geheilt wurden. Um ein besseres Urtheil über Werth und Unwerth derartiger Abhärtung zu gewinnen, stellte Vortr. Nachforschungen an 50 Kindern seiner Clientel an.

Von diesen 50 waren 25 im 1. Lebensjahre, 7 nach dem 1. Lebensjahre und 18 garnicht systematisch abgehärtet. Vortr. unterscheidet zwischen mild Abgehärteten (nimmt täglich Waschung, kühles Bad oder Abreibung) und streng Abgehärteten (kalte Uebergiessung oder Kaltwasserprocedur mehr als einmal täglich.

1. Wirkung der Abhärtung auf die Disposition zu Erkältungskrankheiten: Von 16 nicht Abgehärteten waren 5=31 pCt., von 13 mild Abgehärteten 5=38 pCt., von 21 streng Abgehärteten 13=62 pCt. ausgesprochen empfänglich für Erkältungen.

Auffallender ist das Verhältniss noch bei Säuglingen. Von 15 streng abgehärteten Säuglingen waren 11=73 pCt. empfänglich.

2. Wirkung auf das Nervensystem. Bei milder Abhärtung 3 mal günstige und 4 mal ungünstige, bei strenger Abhärtung 4 mal günstige und 8 mal ungünstige Wirkung.

3. Wirkung auf die Psyche. Von 15 streng Abgehärteten über 2 Jahren waren 7 abnorm reizbare, nervöse Kinder; unter den nicht Abgehärteten war keines übertrieben lebhaft oder abnorm reizbar.

4. Einfluss auf den allgemeinen Gesundheitszustand und die allgemeine Krankheitsdisposition. Von 15 nicht Abgehärteten blieben 8=53 pCt. in dem ersten Lebensjahr vollständig gesund, von 13 mild Abgehärteten 7=53 pCt., wogegen von 21 streng Abgehärteten nur 4=19 pCt. als gesunde Kinder sich entwickelten, 14 davon = 66 pCt. machten schwere Erkrankungen durch und blieben richtige Sorgenkinder.

5. Abhärtung und adenoide Vegetationen. Adenoide Vegetationen finden sich

bei nicht Abgehärteten in 20 pCt.
„ mild „ „ 30 „
„ streng „ „ 40 „

der Fälle.

Die übertriebene Abhärtung kann zu schweren Schädigungen führen und zwar findet man schwere Anämien, Erkrankungen des Gesammtnervensystems, wie Neurasthenie, Anorexie, Clamor nocturus, psychische Reizbarkeit, Veränderung des Charakters etc. Sie gewährt nicht nur keinen Schutz vor Erkältungen, sondern erhöht sogar die Disposition hierzu; sie führt zu allen möglichen chronischen Darmerkrankungen und bewirkt bei intercurrenten Krankheiten einen schweren Verlauf derselben.

Körperliche Abhärtung ist nothwendig, nur geschehe sie durch natürliche adäquate Mittel, welche wirklich geeignet sind, die Widerstandskraft gegenüber den Unbilden des Klimas zu erhöhen.

Solche Mittel sind nicht die sportartig betriebenen kalten Güsse und Waschungen etc., sondern in erster Linie Luft (keine Schlafsäcke, Blossliegenlassen, Nackt- und Barfusslaufen etc.), ferner richtig angepasste Kleidung, Wasser nicht kälter und nicht häufiger, als es sich mit dem Wohlbefinden verträgt.

Jede Abhärtung erfolge allmählich und unter sorgsamster Beobachtung der Individualität des Kindes. Kein Abhärtungsschema! Säuglinge sind überhaupt nicht abzuhärten, sondern warm zu halten.

Anämische und nervöse Kinder durfen nicht im gewöhnlichen Sinne „abgehärtet" werden.

Discussion: Hr. Heubner-Berlin hält gleichfalls die Ueberlegung der Abhärtung junger Kinder für ausserordentlich wichtig und hält es für nothwendig, energisch Protest gegen das planlose Abhärtungssystem der Laien zu erheben. Aehnlich wäre es mit der Anwendung der Soolbäder bestellt.

Hr. Schmidt-Monnard-Halle hat häufig Gelegenheit Kinder zu sehen, die nach dem Princip des Naturheilverfahrens erzogen werden, und findet häufig, dass die Kinder, die am meisten abgehärtet werden, die elendesten sind.

Hr. Escherich-Wien weist auf die günstigen Abhärtungserfolge bei englischen Kindern hin.

Hr. Hochsinger-Wien hält die Umfrage bei den Müttern über die Entscheidung nach der Güte des Verfahrens nicht für recht brauchbar und beobachtet öfter einen Zusammenhang von adenoiden Vegetationen im Sinne der Mehrung mit den Abhärtungsmethoden.

Hr. Förster-Dresden: Die Kinder, welche nach der Umfrage durch die Abhärtung geschädigt sein sollen, könnten dieser auch ohne dieselbe verfallen sein.

Hr. Baginsky-Berlin: Säuglinge sind nicht abzuhärten. Die Vegetationen stehen in keinem Zusammenhange mit Abhärtungsmethoden.

Hr. v. Ranke-München hebt hervor, dass für die Abhärtungsmethode häufig der Grund in einer schwachen Constitution der Eltern zu suchen sei, die da glauben, durch derartige Curen ein stärkeres Geschlecht als sie selbst heranziehen zu können.

Hr. Hecker-München (Schlusswort) sieht die günstigen Erfolge der englischen Erziehung darin, dass dieselbe nur adäquate Verfahren anwende. Durch die Umfrage bei den Müttern habe Redner sich nicht über die Erfolge oder Misserfolge der Abhärtung orientiren wollen, sondern nur ein Urtheil bekommen wollen, wieviel Kinder überhaupt abgehärtet werden.

4. Hr. J. Comby-Paris: Die interne Behandlung der tuberculösen Peritonitis.

Im Anschluss an eine frühere Mittheilung (im „Archive de méd. des enfants" 1899, pag. 726) über eine Spontanheilung einer tuberculösen Peritonitis bei einem 11 jährigen Mädchen referirt Comby über die weiteren Beobachtungen, welche gleichfalls ohne chirurgischen Eingriff mit vollkommener Genesung verliefen. Der erste Fall betraf ein $8^1/_2$ jähriges Mädchen, das ausser der Peritonealtuberculose *mit reichlichem* Exsudat (Ascites) einen Herd in der rechten Lunge und eine Knochenerkrankung am Zeigefinger der rechten Hand, sowie eine Entzündung des linken Ellenbogengelenkes aufwies. Das Kind war stark abgemagert, appetitlos, dauernd fiebernd. Innerhalb 8 Monaten trat allein durch hygienische und medicamentöse Maassnahmen vollkommene Heilung ein. Im zweiten Falle handelte es sich um ein 10 jähriges Mädchen. Dasselbe war fieberfrei. Mässiger Ascites, aber deutliche Drüsenschwellungen, die den Eindruck veritabler Tumoren machten. Schon nach einem Monate auffallende Besserung, im Verlaufe von 8 Monaten blühender Gesundheitszustand. Der dritte Fall betraf einen 7 jährigen Knaben, der an einer trockenen, fibrinösen Peritonitis tuberculosa erkrankt war. Hochgradiger Meteorismus des Bauches, heftige Schmerzen, Nachweis deutlicher Knoten, auffallende Blässe und Abmagerung des Kindes führten zur Diagnose. Nach wenigen Monaten vollkommene Heilung.

Comby hält sich ganz besonders durch den Umstand zur Veröffentlichung dieser günstigen Erfolge für berechtigt, weil durch die einseitige Empfehlung der Laparotomie beinahe der Glaube an eine Heilung der tuberculösen Peritonitis ohne Operation verloren gegangen ist. Wenn bei den beiden ersten Formen (mit Ascites) vielleicht die Operation gleichberechtigt neben der inneren Behandlung steht, so ist letztere bei der fibrinösen Form sogar vorzuziehen. Der Schlusssatz Comby's gipfelt in den Worten, dass ein grosser Theil von Fällen von Peritonitis tuberculosa des Kindes- und Jünglingsalters heilbar ist einzig und allein durch hygienische Maassnahmen.

Ein Bild über die Resultate der einfachen internen Behandlung im Vergleich zu denen, welche die Chirurgie liefert, gewinnt man durch die Lectüre einer diesbezüglichen Zusammenstellung in den „Archive de méd. des enfants 1902", pag. 40. Die Factoren, welche die interne Behandlung der Peritonitis tuberculosa ausmachen, setzen sich zusammen aus: absoluter Bettruhe, wochen- und monatelang, Sorge für frische Luft und Sonnenlicht (offene Fenster, nach Süden gelegene Zimmer, bei gutem Wetter Aufenthalt im Freien in portativen Betten oder besonderem Krankenwagen), Berücksichtigung der Diät (Milch, Eier, rohes Fleisch, Fleischsaft, Gemüsepurée), Aufenthalt auf dem Lande, an der See (auch im Winter). Von medicamentösen Mitteln kommen in Betracht: Leberthran mit oder ohne Creosot, Glycerin, phosphorsaurer Kalk; ferner ausserdem Creosotölklystiere, Einreibungen des Abdomens mit Jod oder grüner Seife.

Discussion:

Hr. Baginsky-Berlin ist auch der Meinung, dass der interne Arzt in den meisten Fällen von tub. Meningitis ebensoviel erreichen kann als der Chirurg. Unter allgemeiner Behandlung ist die Schmierseifeneinreibung zu verwenden.

Hr. Hochsinger-Wien: Seine Erfahrungen bezüglich der Operation sind ungünstig; drei in der Privatpraxis wegen tub. Peritonitis operirte Fälle sind gestorben. Trotzdem rathe er in den Fällen, wo der Leibesumfang schnell wächst, die Kinder rapid verfallen, zur Operation, da dieselbe, wenn auch keine Heilung, so doch eine momentane Erleichterung schaffe.

Hr. Monti-Wien hält die Formen von Tab. subacuta peritonei für die Operation geeignet, die Fälle mit stärkeren Verwachsungen für ungeeignet. Die See beeinflusse die Tub. peritonei günstig für eine gewisse Zeit, aber nach Monaten oder Jahren bekommen die Kinder trotzdem irgendwo neue Herde. Hr. Monti hält eine allzu sanguinische Hoffnung auf die interne Behandlung für nicht berechtigt.

Hr. Ganghofner-Prag konnte bei localer Behandlung nebst Berücksichtigung der allgemeinen Ernährung u. s. w. auch nach Jahren den Bestand der Heilung constatiren. Jedenfalls könne man abwarten und brauche nicht ohne weiteres die Fälle dem Chirurgen überweisen.

5. Hr. Schlossmann-Dresden: Ueber Tuberculose im frühen Kindesalter.

1. Die Häufigkeit der Tuberculose im frühen Kindesalter, besonders im Säuglingsalter, schwankt innerhalb beträchtlicher Grenzen nach den Mittheilungen, die von den verschiedenen Autoren und aus verschiedenen Orten stammen, doch scheint es, als ob bei einem und demselben Material grosse Unterschiede in Bezug auf die Häufigkeit der tuberculösen Affectionen im Säuglingsalter vorkommen. Wirthschaftliche Krisen, die eine schlechtere Ernährung in der Schwangerschaft und des Volkes überhaupt bedingen, erscheinen indirekt die Häufigkeit der Tuberculose im Säuglingsalter zu begünstigen.

2. Im Säuglingsalter überwiegt die reine Tuberculose, die mit anderen Infectionen nicht vergesellschaftet ist.

3. In vielen Fällen verläuft die Tuberculose im Säuglingsalter vollkommen fieberfrei.

4. In weitaus der Mehrzahl aller Fälle vermag man im Sputum bezüglich in dem durch Auswischen oder Ansaugen gewonnenen Schleime bei Säuglingen Tuberkelbacillen nicht mikroskopisch nachzuweisen. Auch im Stuhl gelingt es nur ganz ausnahmsweise, Tuberkelbacillen zu finden. Bei negativem mikroskopischen Fund ergibt zuweilen die Verimpfung des Auswurfs auf Meerschweinchen noch positive Erfolge.

5. Das einzige diagnostische Hilfsmittel, um die Tuberculose im Säuglingsalter mit Sicherheit festzustellen, ist das Tuberculin.

6. Sachgemäss ausgeführt, ist die Tuberculinprobe bei Säuglingen a) vollkommen unschädlich, b) ein diagnostisches Hilfsmittel, das vollkommen eindeutige Resultate ergibt. Aus diesen Gründen ist die Benutzung des Tuberculins besonders in Säuglingsanstalten nicht nur gestattet, sondern sogar nothwendig. (Infection der Ammen, bezw. anderer Kinder durch saugende Tuberculöse).

7. Primäre Tuberculose des Verdauungstractes (Mesenterialdrüsen und Därme) ist von mich nie beobachtet worden, sie dürfte nach seinen Erfahrungen ein äusserst seltenes Verkommnis sein, wenn sie überhaupt je einwandfrei festgestellt ist. Die Diagnose solcher Veränderungen darf nie makroskopisch, sondern nur mikroskopisch (Tuberkel oder Tuberkelbacillen oder durch den Thierversuch festgestellt werden. Die grossen Drüsen der Atrophiker, die man häufig intra vitam durch die Decken des Abdomens durchfühlt, und die sich bei der Section finden, sind Hyperplasien, die mit Tuberculose nicht ohne weiteres zusammenzuwerfen sind.

8. Der Verdauungstractus des Säuglings erscheint nur schwer inficirbar. Die Erfahrung lehrt, dass auch häufiges Verschlucken von Tuberkelbacillen (Speichel der Mutter) nicht zu einer primären Darm- oder Mesenterialdrüsen-Tuberculose führt. Erst massenhafte Einfuhr von Tuberkelbacillen ergiebt Tuberculose des Magens, des Darms und der Mesenterialdrüsen (Tuberculose der Tonsillen, Durchbruch der Tuberculose in den Oesophagus).

9. Die Erkrankung der Mesenterialdrüsen ist nicht immer bedingt durch Einwanderung der Tuberkelbacillen vom Darm aus, sondern kann auch durch directe Propagation mittels des Lymphstromes erfolgen, indem die Lymphdrüsen durch das Zwerchfell secundär von den Bronchialdrüsen aus inficirt werden.

10. Charakteristisch für die Tuberculose des Säuglingsalters ist die frühzeitige intensive Erkrankung der Bronchialdrüsen, zumal der an der Bifurcation. Ob dies jedoch den primären Sitz der Erkrankung darstellt, steht nicht für alle Fälle fest, da zuweilen der primäre Herd in den Tonsillen sichergestellt werden kann. Der Eingang der Tuberkelbacillen dürfte überhaupt zuweilen in den Tonsillen und in der Nasenrachenschleimhaut zu suchen sein.

11. Auch bei ganz jungen Säuglingen, bei denen die Krankheit in den ersten Lebenswochen zum Ausbruch kommt, haben wir eine Infection post partum als die Regel anzunehmen. In solchen Fällen erweisen sich die portalen Lymphdrüsen als nicht infectiös bei der Verimpfung.

12. Anatomisch überwiegt die subacute Form die Tuberculose. Ausgedehnte Verkäsung mit Cavernbildungen sind durchaus keine Seltenheiten, hingegen bildet das Vorkommen von tuberculöser Meningitis, überhaupt von tuberculöser Affection des Gehirns sowie die Knochentuberculose eine Ausnahme.

13. In jedem Falle von Tuberculose im Säuglingsalter gelingt es, bei genügender Nachforschung festzustellen, dass das Kind in enge Berührung mit einer tuberculösen Person gekommen ist. Die tuberculöse Infection durch Milchgenuss spielt in der Aetiologie der Säuglingstuberculose in Deutschland keinerlei Rolle.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. 74. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Karlsbad, 21.—28. September 1902.

II.

Bemüht man sich, aus der bunten, anregenden, amüsanten Bilderfolge, welche die diesjährige Naturforscherversammlung den Theilnehmern bot, das Dauernde, den bleibenden Gewinn, zu fixiren, so geräth man, wenigstens soweit es sich um die Vorträge in den allgemeinen Sitzungen handelt, in eine gewisse Verlegenheit. Es zeigte sich auch diesmal, dass gerade hierfür eine irgendwie übereinstimmende Auffassung, ein einheitlicher Stil trotz aller Vorbereitungen durch die vielfachen Organe der Gesellschaft noch nicht gefunden ist. Immer noch glaubt der eine Redner sich in einer Versammlung von speciellsten Fachgenossen zu befinden, basirt seine Ausführungen auf nur Wenigen geläufige Voraussetzungen, dringt in Details ein, denen nur eine Minderzahl zu folgen vermag, während der andere einfach an einen Kreis Gebildeter appellirt und sich ganz populärer, auf das Damenpublicum berechneter Darstellung absichtlich befleissigt. Es ist gewiss sehr schwer, zwischen diesen beiden Extremen die richtige Mitte zu halten; wir haben schon oft auf diese Divergenz aufmerksam machen müssen, aber auch schon vielfach Gelegenheit gehabt, solche Vorträge zu bezeichnen, die als Musterbeispiele angesehen werden dürften, so z. B. auf der vorjährigen Versammlung Boveri's glanzvolle Darstellung des Befruchtungsproblems. Diesmal scheint uns Herr Voller aus Hamburg dem Ideal am nächsten gekommen zu sein — sein Vortrag über drahtlose Telegraphie schloss sich inhaltlich zunächst den Besprechungen der modernen Forschungen auf dem Gebiet der Electricitätslehre an, welche im vorigen Jahre die Herren Lecher und Nernst uns gaben. Wir haben schon damals den Wunsch ausgedrückt, diese theoretischen Auseinandersetzungen durch ein paar Experimente belebt zu sehen, — diesem Wunsche wurde durch den Voller'schen Vortrag in ausgezeichneter Weise entsprochen. Seine Darstellung belehrte in mustergiltiger Klarheit über die schwerverständlichen technischen Einzelheiten der neuen Apparate — seine Experimente gelangen ausgezeichnet, was um so mehr anzuerkennen, als deren Vorbereitung in einem zwischendurch als Variététheater benutzten Saale mit den grössten Schwierigkeiten verknüpft war. Soweit unsere Erinnerung reicht, ist es überhaupt das erste Mal, dass in einer allgemeinen Sitzung praktische Versuche in grossem Maassstabe vorgeführt wurden — nach dem trefflichen Gelingen darf wohl die Erwartung ausgesprochen werden, dass man durch derartigen „Anschauungsunterricht“ auch weiterhin diesen Veranstaltungen ein erhöhtes, lebendiges Interesse sichern wird.

In einiger geistiger Verwandtschaft zum Thema der drahtlosen Telegraphie stand der Vortrag des Herrn von Miller, der über die Verwendung der Naturkräfte zur Erzeugung von Electricität sprach; eine interessante Darlegung über die Art und Weise, wie bisher namentlich die Wasserkraft in diesem Sinne verwerthet wird mit besonderem Hinweis auf die bisher noch nicht oder doch nur ungenügend benutzten Kraftquellen, die die Wellenbewegung des Meeres, die Ebbe und Fluth, Wind u. s. w. enthalten.

Ebenfalls dem Gebiete der Naturwissenschaft im engeren Sinne gehörte der Vortrag des Herrn Weber-Amsterdam über die Thierwelt des malayischen Archipels an, welcher indess, wie uns scheint, nicht gross genug angelegt war und nicht genügend neue und umfassende Gesichtspunkte enthielt, um hier am rechten Platze zu sein.

Weit mehr darf als ein wissenschaftliches Ereigniss hohen Ranges die geistvolle Auseinandersetzung angesehen werden, die der Wiener Botaniker, Herr von Wettstein über den Neo-Lamarckismus gab. In fesselnder Darstellung setzte er — ebenfalls im Anschluss an Discussionen der Hamburger Versammlung — die Unterschiede in der Darwin'schen Entwickelungslehre, welche die Zuchtwahl als Hauptprincip anerkennt und im Lamarckismus, der die unmittelbare Anpassung an die Naturbedingungen in den Vordergrund rückt, auseinander, und belegte durch zahlreiche Beispiele das unzureichende der ersteren, die Nothwendigkeit der letzteren Annahme. Allerdings stellte er sich dabei auf einen vermittelnden Standpunkt insofern, als er die Bedeutung der Selection für viele Einzelfälle zugab. Wenn es erlaubt ist, diesem an Gelehrsamkeit und Geist gleich hervorragenden Vortrag gegenüber nach dem einmaligen Hören einen Einwand zu erheben, so möchte man wohl hervorheben, dass der Redner sich fast ausschliesslich auf eine Betrachtung der Vorgänge im Pflanzenreich beschränkt hat, während doch im Gebiete der Thierwelt — dank der hier sich allmählich entwickelnden psychischen Differenzirung — vielfach wohl eine etwas weniger mechanische Auffassung zu Recht bestehen dürfte!

Als eigentlich medicinischen Inhalts kann diesmal nur der Vortrag des Herrn von Eiselsberg: „Ueber die Bedeutung der Schilddrüse im Haushalt der Natur“ bezeichnet werden. Der Redner gab eine ausserordentlich feine, leicht verständliche und klare Darlegung all' der neuen physiologischen und pathologischen Forschungen, die sich auf das genannte Organ beziehen, unterstützt namentlich durch sehr eindrucksvolle Zeichnungen kretinischer und myxödematöser Personen vor und nach der Behandlung. Dass er in Bezug auf letztere der Baumann'schen Entdeckung des Thyreojodins einen so hervorragenden Platz einräumt und im Jodgehalt der Schilddrüse einen wesentlichen Factor für den therapeutischen Erfolg erblickt, darf freilich wohl nicht

mehr als ganz zutreffend bezeichnet werden. Ein äusserst wirkungsvoller und geschickter Ausfall gegen die Antivivisectionisten trug dem Redner eine stürmische Zustimmung der Versammlung ein.

Mit einigem Bedauern haben wir schliesslich des Hofmeister-schen Vortrags „Ueber den Bau des Eiweissmoleküls“ zu gedenken. Es muss durchaus als ein Missgriff bezeichnet werden, dass man dieses Thema für eine allgemeine Sitzung wählte, namentlich aber, dass man hiermit die Reihe der Vorträge eröffnete. Hofmeister's Verdienste um die von ihm behandelte Frage sind zu bekannt, als dass hiermit irgendwie eine abfällige Kritik über den Inhalt seiner Ausführungen angedeutet werden sollte — im Gegentheil, für den kleinen Kreis derer, die ihm zu folgen vermochten, boten sie überaus viel des Neuen und Anregenden; sie waren eben nur nicht an den richtigen Platz gestellt; und dies hätte dem hochverdienten Forscher erspart bleiben müssen. Die Versammlung war durch die fast anderthalbstündige Dauer der officiellen Ansprachen bereits ermüdet — ein Unstern, der immer über den ersten allgemeinen Sitzungen waltet, und der zu dem Wunsch Anlass giebt, möglichst doch in Zukunft diese Dinge zu beschränken oder vielleicht den officiellen, ceremoniellen Theil auf den Begrüssungsabend zu legen, in der wissenschaftlichen Sitzung aber den wissenschaftlichen Rednern die Bahn frei zu lassen. Wollte man dann aber die Versammlung fesseln und erfrischen, so musste man mit Voller's Vortrag beginnen, während so leider die Schwerverständlichkeit und Subtilität der Hofmeister'schen Rede gleich von Anbeginn eine für den Redner wie für seine Zuhörer peinliche Entleerung des Saales zur Folge hatte.

Ueber die gemeinsame Sitzung der beiden Hauptgruppen ist zu berichten, das Suess-Wien über das Wesen der heissen Quellen, Meyerhofer-Berlin über die neuen Methoden zur Erforschung der balneotherapeutisch wirksamen Factoren, gestützt namentlich auf die Gesetze der Osmose, Ruff-Carlsbad über David Becher sprach. Ein Unterschied dieser Sitzung von den allgemeinen Versammlungen soll — wie ich inzwischen berichtet bin — darin beruhen, dass hier discutirt werden kann, was in den allgemeinen Sitzungen ausgeschlossen ist. Soviel ich weiss, ist das aber diesmal nicht geschehen.

Um so lebhafter gestalteten sich die Verhandlungen in der gemeinsamen Sitzung der medicinischen Hauptgruppe, in der Dreser und v. Leube über physiologische Albuminurie referirten. Ersterer gab eine z. Th. auf seine eigenen Forschungen basirte Darstellung der Harnsecretion im Allgemeinen und der Umstände, unter denen Eiweiss überzutreten vermag insbesondere. Leube erfreute uns durch einen fast einstündigen, in glänzender Darstellung frei gesprochenen klinischen Vortrag über das von ihm wesentlich begründete Gebiet. Als praktisch wichtig und neu ist daraus besonders hervorzuheben, dass er die Albuminuria adolescentium als einen bereits krankhaften, aber vorübergehenden Vorgang von der eigentlichen physiologischen Albuminurie abtrennt, welche eine bedeutungslose, jedoch bleibende Constitutionseigenthümlichkeit darstellt. Nicht weniger als 15 Redner betheiligten sich an der Debatte, bei der im wesentlichen den Leube'schen Auffassungen zugestimmt wurde. —

Das Wetterglück und die Gunst aller äusseren Umstände ist der Versammlung bis zum Schluss treu geblieben. Alle Theilnehmer werden der Geschäftsleitung, sowie den Collegen und der Bürgerschaft Karlsbads warmen Dank dafür bewahren, dass sie aufs neue der deutschen Naturforscherversammlung eine so schöne und gastliche Arbeitsstätte dargeboten haben! Posner.

IX. Therapeutische Notizen.

Zur Unterstützung von Morphiumentziehungscuren empfiehlt Hofmann Kampher, der besonders auf das psychische Befinden des Patienten wirkt. Ausserdem giebt er noch 3—4 mal täglich 10—15 Tropfen Validol. Die wohlthätige Wirkung des Kamphers beruht wohl auf der Kräftigung des Herzmuskels und der Anregung des Gefässtonus. (Therap. Monatsh. 1902, No. 7.)

Ein neues Arsenpräparat, „Arrhenal“-Natriummethylarseniat hat Gautier empfohlen. Es kann innerlich gegeben werden, ohne, wie Kakodyl, Darmerscheinungen zu machen. Die Tagesdose beträgt 5 cg. (Bull. de l'acad. 1902, No. 8.) H. H.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Wie wir vor Kurzem bereits mittheilten, hat der geschäftsführende Ausschuss, welcher an Rudolf Virchow's 80. Geburtstag diesem die Virchow-Stiftung überreichte, sich constituirt, um die Errichtung eines öffentlichen Denkmals vorzubereiten; es gehören demselben die gleichen Personen an (Vorsitzender W. Waldeyer, stellvertretender Vorsitzender B. Fraenkel, Schriftführer C. Posner, Schatzmeister E. von Mendelssohn-Bartholdy) wie damals; zugewählt wurden nur die beiden Directoren der Charité, Generalarzt Schaper und Geheimrath Müller, sowie Sir Felix Semon in London. Der Ausschuss wendet sich jetzt zunächst in einem Anschreiben an alle Mitglieder des damaligen grossen Comitées, um diese zu erneutem Beitritt aufzufordern.

— Als Nachfolger Trautmann's in der Direction der Ohrenklinik der Kgl. Charité ist Prof. Passow berufen worden.

— Prof. Rille in Innsbruck wurde an Stelle des nach Wien berufenen Prof. Riehl zum Professor für Hautkrankheiten in Leipzig ernannt.

— Der Oberpräsident der Provinz Westpreussen, Staatsminister Dr. von Gossler, ist nach langem Leiden verstorben. In ärztlichen Kreisen wird dem thatkräftigen Förderer aller medicinischen Interessen ein dankbares Gedenken erhalten bleiben!

— In Amsterdam verstarb der Professor der allgemeinen Pathologie, Dr. J. Stokvis, verdient insbesondere durch zahlreiche Forschungen im Gebiet der Nierenpathologie, sowie der Tropenhygiene. Stokvis gehörte zu den international bekanntesten Persönlichkeiten, er fehlte kaum je auf einem medicinischen Congresse, überall ein geschätzter Vertreter seiner Landsleute. Mit Deutschland verbanden ihn insbesondere rege wissenschaftliche und persönliche Beziehungen; namentlich bewies er Virchow gegenüber eine treue Verehrung und Anhänglichkeit — zuletzt sahen wir ihn hier an dessen 80. Geburtstage, bei welcher Gelegenheit er in unserer Wochenschrift eine eingehende Darstellung von Virchow's Beziehungen zur holländischen Medicin veröffentlichte. Der temperamentvolle, sprachgewaltige Mann mit seiner höchst charakteristischen Erscheinung wird auch bei uns in dauerndem Gedächtniss bleiben.

— Die nächste Naturforscher-Versammlung wird in Kassel stattfinden; die Zeitungsnachricht, dass für 1904 Meran in Aussicht genommen sei, ist unrichtig. Als III. Vorsitzender ist in Karlsbad Dr. von Hefner-Alteneck gewählt worden.

— Die Generalversammlung der freien Vereinigung der Deutschen medicinischen Fachpresse fand am 22. v. M. in Karlsbad unter dem Vorsitz von Adler-Wien statt. Es wurde beschlossen, dass auch in Zukunft der Vereinigung alle in Deutschland und Oesterreich in deutscher Sprache erscheinenden Zeitschriften angehören können, dass also die Vereinigung nicht nach politischen, sondern nach Sprachprincipien abgegrenzt ist und in dieser Gestalt der Internationalen Vereinigung beitritt. Als Vorort wurde Berlin bestimmt, in den Ausschuss, der nunmehr definitiv über eine festere Organisation berathen soll, Eulenburg, Posner, Spatz, Adler, Herrnheiser gewählt.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Sanitäts-Rath: dem Arzte: Dr. Lange in Herford.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Bickelmann in Saarbrücken, Dr. Mühlhens, Dr. Nothen, Dr. Lamm, Dr. Rendorf und Dr. Rücker in Köln.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Bergenthal von Laar nach Meschede, Dr. Dahms von Würzburg und Dr. Roemer von Marienburg nach Dortmund, Dr. Schmitz von Köln nach Gelsenkirchen, Dr. Schulze von Frankfurt a. M. nach Hamm, Dr. Mengelberg von Hagen nach Wien, Dr. Tarrasch von Ebnath nach Neuwedell, Dr. Brencke von Kiel nach Kottbus, San.-Rath Dr. Nückel von Syke nach Braschen, Dr. Wernicke von Friedeberg N./M. nach Fichtwerder, Dr. Dombrowski von Hohenstein, Dr. Funk von Saarbrücken nach Koblenz, Dr. Neumann von Carolgrün nach Wittlich, Dr. Kollmann von Todtmoos nach Honnef, Dr. Baum von Bonn nach Waldbroel, Dr. von Beesten von Köln nach Kalk, Dr. Philipp von Duisdorf nach Bonn.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Neuss in Kalk, Dr. Rud. Meyer in Losheim, San.-Rath Dr. Jahn in Warmbrunn, San.-Rath Dr. Lichtheim in Stettin.

Bekanntmachung.

Die Kreisarzt-Stelle der Kreise Stade und Jork (Regierungsbezirk Stade) mit dem Wohnsitz in Stade soll anderweitig besetzt werden. Das Gehalt der Stelle beträgt je nach Maassgabe des Dienstalters 1800 bis 2700 Mark neben einer pensionsfähigen Zulage von 600 Mark, die Amtsunkosten-Entschädigung 360 Mark jährlich.

Bewerbungsgesuche sind binnen 3 Wochen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, im Landespolizeibezirk Berlin an den Herrn Polizei-Präsidenten in Berlin zu richten.

Berlin, den 26. September 1902.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Berichtigung.

In meinem ersten Bericht über die Karlsbader Naturforscher-Versammlung (vor. No. d. W. S. 927) ist der Name des Herrn Selenka fälschlich als „Selmke“ gedruckt; die Todtenliste ist übrigens noch durch die Namen H. Buchner und M. Kaposi zu ergänzen. Ferner muss es auf Zeile 37 von unten statt „dem lautbaren Genius loci“ natürlich „dem Carlsbader Genius loci“ heissen. P.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 13. October 1902. № 41. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der I. medicin. Universitätsklinik in Wien (Chef: Hofrath Prof. Nothnagel).

Zur Technik der Leukocytenzählung.

Von

Dr. Robert Breuer, klin. Assistenten.

Die Zählung der weissen Blutzellen ist längst keine rein hämatologische Methode mehr: sie wird nicht nur beim Studium der Blutkrankheiten von Jahr zu Jahr mehr geübt, sie nimmt auch auf anderen Gebieten der medicinischen Diagnostik (und Prognostik) einen immer wichtigeren Platz ein. So hat sie z. B. für die Diagnose der Infectionskrankheiten (hier insbesondere durch die Arbeiten von Türk), mancher Geschwülste etc. zweifellos nicht geringe Bedeutung erlangt. Neuerdings, seit den Mittheilungen Curschmann's über Leukocytose bei Perityphlitis, beginnen sogar die Chirurgen sich für die Bestimmung der Leukocytenzahlen zu interessiren.

Nun sind alle Zählungen von Blutkörperchen auf jeden Fall mit einer solchen Anzahl von Fehlerquellen behaftet, dass es unbedingt nöthig ist, sich von vorneherein und principiell möglichst correcter Methoden und Hülfsmittel zu bedienen. Da aber hier mit der grösseren Genauigkeit die Unannehmlichkeit, die allen diesen Zählmethoden ohnedies eigen ist, sich leicht bis zur Widerwärtigkeit steigert, ist es vielleicht nicht unerwünscht, wenn kleine Modificationen der Technik mitgetheilt werden, die bei gleicher Exactheit das Verfahren leichter und bequemer ausführbar machen.

Zur Leukocytenzählung bedient man sich wohl in der Mehrzahl der Fälle immer noch der gewöhnlichen zur Zählung der rothen Zellen benutzten Kammer von Thoma-Zeiss. Es steht nun vollkommen fest, dass unter diesen Umständen die Zählung entweder ganz unzuverlässig und ungenau oder äusserst unbequem und zeitraubend ist. Das einmalige Durchzählen der Kammer mit ihrer getheilten Fläche von 1 mm² genügt bei leicht erhöhten, normalen und gar bei verminderten Leukocytenwerthen des Blutes absolut nicht. Das successive Beschicken einer Kammer und das gleichzeitige Beschicken mehrerer Kammern ist (aus verschiedenen Gründen, aber in gleich hohem Grade) lästig und unbequem. Das hie und da vorgeschlagene Auskunftsmittel endlich, nach Gesichtsfeldern statt nach Theilungen am Kammerboden zu zählen, scheint zwar recht einfach und hübsch, man kann auch die Grösse des Gesichtsfeldes so wählen, dass die Berechnung der Werthe eine einfache ist; aber wer sich des Verfahrens durch längere Zeit bedient hat, wird zugeben, dass ihm grosse Unannehmlichkeiten anhaften. Türk, der diesen Verhältnissen schon früher seine Aufmerksamkeit zugewendet hatte, hat all' das neuerdings in einer ausführlichen Arbeit[1]) noch einmal auseinandergesetzt. Er kommt zu dem für jeden Sachkundigen vollkommen einleuchtenden Schluss: das einzige Mittel, eine Leukocytenzählung correct, rasch und bequem vornehmen zu können, sei die Verwendung einer grösseren Zählkammer.

Solcher Kammern sind nun im Laufe der Jahre mehrere angegeben worden: von Zappert, von Elzholz und von Türk. Bei der Construction aller 3 wurde von der gewöhnlichen Zählkammer für die rothen Körperchen ausgegangen. Die beiden auf einander senkrechten Liniensysteme, durch deren Kreuzung hier der getheilte Quadratmillimeter entsteht, ragen ja über diesen nach den Seiten weit hinaus. Zappert brachte nun in einer Entfernung von 1 mm von der mittleren Theilung an jeder

1) Türk, Ueber Leukocytenzählung. Wiener klin. Wochenschrift 1902, No. 28 u. 29.

Seite eine Linie an und erhielt so 9 Quadrate von der Fläche 1 mm², von denen die an den Ecken gelegenen ungetheilt sind, das mittlere die Theilung für die Zählung der Rothen enthält, während die übrigen vier Quadrate von je einem System paralleler Linien durchzogen sind. Diese Kammer dient ihrem Zwecke (sie wurde zur Zählung der eosinophilen Zellen bei einer Blutverdünnung 1 : 100 construirt) ganz gut, zur Zählung der gesammten Leukocyten (bei einer Verdünnung 1 : 10 oder 1 : 20) sind die leeren Eckquadrate wegen der mangelnden Theilung nicht wohl brauchbar. Elzholz hat deshalb die peripheren Theile der Kammer durch ein paralleles Liniensystem noch weiter getheilt und Türk hat noch ein zweites darauf senkrechtes hinzugefügt. Dadurch ist nun jeder der 8 peripheren Quadratmillimeter ziemlich fein in kleinere Räume, (kleinere und grössere Quadrate und Rechtecke) getheilt und zwar so, dass jeder eine andere Eintheilung zeigt als die meisten anderen und jedenfalls als die beiden unmittelbar angrenzenden Quadratmillimeter.

Ich möchte den Umfang der vorliegenden kurzen Mittheilung nicht dadurch vergrössern, dass ich die drei erwähnten Kammern noch ausführlich beschreibe oder reproducire; in der citirten Arbeit von Türk sind sie neben einander abgebildet. Ich möchte auch meiner Ueberzeugung Ausdruck geben, dass sie (besonders die beiden Kammern von Elzholz und Türk) nicht nur brauchbar sind, sondern, dass jemand, der an sie gewöhnt ist, auch sehr rasch und bequem mit ihnen arbeiten kann. Und es wäre mir nicht eingefallen, die Construction einer vierten Leukocytenzählkammer, die mir vor längerer Zeit die Firma Zeiss in Jena auf meine Bitte zu meinem Privatgebrauch angefertigt hat, zu veröffentlichen, wenn ich mich nicht vielfach davon überzeugt hätte, dass die Benützung der erwähnten anderen Kammern Leuten, die nicht viel mit ihnen gearbeitet und sich durch häufigen Gebrauch mit der Construction vertraut gemacht haben, ziemlich grosse Schwierigkeiten bereitet. Nun ist die Leukocytenzählung eine Methode, die auch solche ohne grosse Anstrengung und Vorbereitung sollen ausführen können, die sich nicht speciell auf bestimmte hämologische Methoden und bestimmte Hülfsmittel eingeübt haben; deshalb ist es vielleicht nicht unerwünscht, eine Zählkammer zu besitzen, deren Eintheilung so einfach ist, dass sie jeder, der sie zum ersten Male ansieht, sofort übersieht, und die vor Allem nicht complicirter getheilt ist als unbedingt nothwendig. Dass natürlich unter der Einfachheit der Construction, die Genauigkeit und Verlässlichkeit der Resultate absolut nicht leiden darf, ist ja klar.

Die Schwierigkeiten, die für weniger Geübte bei der Benutzung der bisher vorliegenden Leukocytenzählkammern entstehen, scheinen mir daher zu rühren, dass diese Kammern weiter als nothwendig getheilt und dabei unregelmässig getheilt sind. Bei der Türk'schen wie bei der Elzholz'schen Kammer sollen die Leukocyten (schon der Einfachheit der Berechnung wegen) in allen 9 oder in einigen der Quadratmillimeter so bestimmt werden, dass der Quadratmillimeter ganz durchgezählt wird. (Anders als bei der Zählung der Rothen in der gewöhnlichen Thoma'schen Kammer, wo ja bekanntlich nicht der ganze Quadratmillimeter, sondern nur 16 grosse Quadrate, jedes zu 16 kleinen Quadraten von $^1/_{20}$ mm Seitenlänge zur Zählung benützt werden.) Nun ist der ganze Quadratmillimeter als Raumeinheit beim Zählen zu gross, die einzelnen Rechteckchen und Quadratchen aber sind wegen ihrer Kleinheit und Ungleichheit als Zähleinheit natürlich auch nicht zu brauchen. Es sucht sich deshalb jeder, der die Kammer benützt, als Raumeinheit einen Complex der kleinen durch Linien voneinander abgegrenzten unregelmässigen Flächenstückchen heraus; da er aber denselben Complex beim Weiterzählen in demselben Quadratmillimeter nicht leicht und in den anderen Quadraten (wegen der verschiedenen Eintheilung) nur sehr schwer wiederfindet, so fühlt er sich fortwährend unsicher und aufgehalten.

Die Construction der Kammer, deren wir uns seit mehr als einem Jahr zu einer sehr grossen Anzahl von Leukocytenzählungen bedient haben, ist aus der Figur ohne weiteres verständlich, — sie ist so einfach, dass, wie ich nach vielfacher Erfahrung sagen kann, ihr Gebrauch demjenigen, der sie das erste Mal benützt, nicht mehr Schwierigkeiten bereitet als einem anderen, der viele Dutzende von Zählungen mit ihr ausgeführt hat[1]). (Siehe Figur.)

a c b

ab = ac = 1 mm.

Wie man sieht, handelt es sich auch hier um eine Fläche von 9 mm². Die einzelnen Quadratmillimeter sind einerseits durch einfache verticale Linien voneinander abgegrenzt. Die horizontalen Trennungslinien zwischen den einzelnen Quadratmillimetern sind in einem kleinen und willkürlich gewählten Abstand von je zwei Nebenstrichen flankirt. (Diese Nebenstriche haben mit der Kammereintheilung nichts zu thun und haben nur den Zweck, überall, auch in der Mitte der Kammer, *ohne* Nachsehen sofort kenntlich zu machen, dass man an *der horizontalen* Grenze zweier Quadrate angekommen ist. Sie werden bei der Zählung garnicht berücksicht; man zählt immer von und bis zu der mittleren der 3 Linien.) Die ganze weitere Eintheilung der Kammer besteht in 9 horizontalen Linien, die jeden Quadratmillimeter in 4 Rechtecke von $^1/_4$ mm Höhe und 1 mm Breite theilen. Diese (im Ganzen 36) Rechtecke nun sind die Zählungseinheiten, d. h. man zählt die Leukocyten in einem Rechteck, notirt die Zahl, geht zum nächsten Rechteck u. s. w.

Die Rechtecke sind so hoch, dass sie bei einer gewöhnlichen Zählvergrösserung (z. B. Zeiss C, Ocular III) nicht viel mehr als ein Drittel der Höhe des Gesichtsfeldes einnehmen und daher in dieser Richtung bequem übersehen werden können; eine mässige seitliche Verschiebung genügt, um das Rechteck durch das Gesichtsfeld wandern zu lassen. (Doch füllt auch bei stärkerer Vergrösserung die Höhe das Gesichtsfeld von oben nach unten noch nicht aus und es können deshalb auch z. B. C, Ocular IV, oder, wenn es sonst (z. B. mit dem dünnen Deckglas von Zeiss, Nennwort Pegujar) möglich ist, D, Ocular III bequem benutzt werden.)

Ein Rechteck enthält bei etwa normaler Leukocytenzahl ca. 15—25 weisse Zellen; doch können, wie der Versuch sofort lehrt, auch 40 Leukocyten in einem Rechteck sehr bequem gezählt werden (entsprechend einer Leukocytenzahl von 16000 im mm³ Blut). Handelt es sich um stärkere Leukocytosen, so thut man, wie schon Türk mit Recht bemerkt, besser, eine stärkere Ver-

1) Ich hege keinen Zweifel, dass sich noch eine ganze Anzahl ähnlicher und ebenso verwendbarer Kammern construiren liessen, wenn man nur das Princip festhält, die Raumeinheit (den Raum, in dem die Zellen in einem Zuge durchgezählt werden) entsprechend gross zu wählen, in allen Theilen der Kammer sofort kenntlich zu machen und nicht oder nur in wenige Unterabtheilungen zu zerlegen. Aber die oben abgebildete Kammer scheint mir allen billigen Ansprüchen zu genügen.

dünnung im Mischröhrchen (1 : 20) zu verwenden; bei Leukämien Verdünnungen 1 : 100 oder 1 : 200. Ein Blick auf ein natives, zwischen Objectträger und Deckgläschen eingedecktes Blutpräparat, das ja aus verschiedenen Gründen vor jeder ersten Zählung bei einem Kranken angefertigt werden soll, zeigt sofort, welche Verdünnung man am besten benutzen wird.

In der Regel aber verdünnen wir 1 : 10 und zählen 5 Quadratmillimeter durch (das ist bei 8000 Leukocyten im mm³ 400 Zellen), bei Leukopenien oder in besonderen Fällen auch die ganze Kammer. Zur Berechnung multiplicirt man dann die Summe der gezählten Zellen mit 20 resp. mit $^{100}/_{9}$. Eine solche Zählung lässt sich mit Leichtigkeit auch von einem nicht Geübten in wenigen Minuten ausführen.

Dass die Zählung mit unserer Kammer natürlich ganz genau ebenso exact und nur, wie ich glaube, leichter und bequemer vorgenommen wird als mit den anderen Leukocytenzählkammern, liegt auf der Hand und braucht wohl nicht eigens begründet zu werden.

Für solche, die eine Zählkammer besitzen wollen, in der sowohl rothe als weisse Blutkörperchen gezählt werden können (wie das bei den Kammern nach Elzholz und Türk möglich ist) hat die Firma Zeiss neuerdings auf meine Bitte in den mittleren Quadratmillimetern unserer Kammer die Theilung zur Zählung der Erythrocyten so eingezeichnet, dass das Liniensystem dieser Theilung in die peripheren Quadratmillimeter nicht hineinreicht. Diese Kammer ist trotz der nicht ganz geringen technischen Schwierigkeiten ganz ausgezeichnet schön und exakt ausgefallen.

Türk hat das grosse Verdienst, schon früher, und neuerdings[1]) besonders nachdrücklich darauf hingewiesen zu haben, dass sich aus einem „Leukocytenzählpräparat" ausser der einfachen Bestimmung der Zahl der weissen Zellen pro Quadratmillimeter noch eine Reihe wichtiger Dinge u. zw. leichter und sicherer erkennen lässt, als auf anderem Wege. Die pigmentirten Parasiten unserer einheimischen Malariaformen können mit Leichtigkeit in einem solchen Präparat erkannt und eventuell gezählt werden, ebenso kernhaltige rothe Blutzellen. Vor allem aber lassen sich die sonst so mühsamen und widerwärtigen Differentialzählungen der einzelnen Leukocytenarten auf diese Weise sehr leicht, rasch und ganz gewiss (wenn es sich nicht um Myelämien handelt) wesentlich genauer durchführen, als in Trockenpräparaten.

Das alles ist natürlich in unserer Kammer ganz ebenso möglich, wie in jeder anderen (grossen) Kammer. Ich habe viele derartige Differentialzählungen gemacht und zwar, wenn es sich, wie gewöhnlich, nur um die eine wichtigste Frage nach dem Verhältniss der polymorphkernigen resp. polynuclearen Zellen zu den einkernigen handelte, in ganz kurzer Zeit. Man zählt in jedem Rechteck zunächst die Gesammtzahl der weissen Zellen und unmittelbar danach, indem man es durchs Gesichtsfeld wieder zurückschiebt, die Lymphocyten (resp. Lymphocyten und grossen einkernigen Zellen), notirt beide Zahlen neben einander und berechnet am Schluss der Zählung aus der Differenz die Zahl der mehrkernigen Elemente.

Wo es sich nur um diese Art der Differentialzählung handelte, haben wir uns zur Verdünnung des Blutes immer der Türk'schen Flüssigkeit (1 procent. Essigsäure mit Zusatz von Gentianaviolett) bedient. Wo auch die gesonderte Zählung der polynucleären Eosinophilen in Betracht kam, habe ich mit recht gutem Erfolge auch die Verdünnungsflüssigkeit angewendet, die vor zwei Jahren Zollikofer[1]) zu diesem Zwecke angegeben hat.

1) l. c.

Die Differentialzählung der in nicht-myelämischem Blut enthaltenen Zellformen (mit Ausnahme der Mastzellen) erfolgt damit sehr leicht. Bei Myelämien allerdings gehört, wie übrigens auch bei Verwendung der Türk'schen Flüssigkeit, eine recht erhebliche Erfahrung dazu, um die einzelnen Zellarten mit Sicherheit im Zählpräparate unterscheiden zu können, insbesondere da die Nuancen, in denen sich die Granulation der neutrophilen und eosinophilen Markzellen färben, von denen etwas verschieden sind, in denen die entsprechend granulirten mehrkernigen Zellen des nicht-myelämischen Blutes durch die Zollikofer'sche Flüssigkeit tingirt erscheinen. Da überdies die Mastzellen, die ja bei der Myelämie eine wichtige Rolle spielen, nach dieser Methode sich so gut wie gar nicht färben, so wird man gut thun, zum Zweck der Differentialzählung bei myelogenen Leukämien beide Methoden zu combiniren, und etwa in einer mit Zollikofer'schen Flüssigkeit verdünnten Blutprobe die neutrophil und eosinophil gekörnten, sowie die grossen einkernigen ungranulirten Zellen und in einem zweiten, mit der gefärbten Essigsäure angefertigten Zählapparat die Mastzellen, Lymphocyten und eventuell die kernhaltigen rothen Körperchen zu zählen. Oder man wird sich, so lästig das auch ist, in diesem Falle immer noch der Zählung im Trockenpräparate bedienen müssen.

II. Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten (Director: Prof. Dr. E. Lesser).

Ueber Scleroedem.

Von

Privatdocent Dr. A. Buschke, Assistent der Poliklinik.

Im Mai 1900 demonstrirte ich in der dermatologischen und der Charitégesellschaft einen Patienten unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Scleroedem; nachdem nunmehr der Fall über 2 Jahre unter unserer Beobachtung gestanden hat und in Bezug auf seine Deutung ein sicheres Urtheil gestattet, möchte ich auf denselben wegen seiner — wie ich glaube — principiellen Bedeutung noch einmal zurückkommen:

Patient ist der 46 Jahre alte Wagenlakirer R. Seine Eltern sind gesund. Seine Geschwister leben bis auf eins, das an Phthise starb. Er selbst hat Kinderkrankheiten, Masern, Scharlach durchgemacht, litt während seiner Militärdienstzeit an „Wechselfieber", erinnert sich abgesehen von einer Gonorrhoe, sonst nicht krank gewesen zu sein. Lues hatte er nicht. Im Februar des Jahres 1900 erkrankte er an Influenza, unter den Symptomen von Fieber, Schüttelfrost, Angina und Bronchitis. Er erhielt Chinin innerlich und bekam anscheinend im Anschluss daran theils Roseola-, theils Urticaria-ähnliche Flecke auf der Haut, die schnell wieder verschwanden. Die Influenza ging allmählich zurück; aber Patient fühlte sich trotzdem nicht ganz wohl. Er bemerkte eine gewisse Schwäche in den Gliedern, Unfähigkeit, die Finger zu bewegen. Besonders belästigte ihn eine Starre der Nackenregion, die ihm bei Bewegungen des Kopfes hinderlich war. Im Laufe der nächsten Wochen breitete sich diese Starrheit vom Nacken allmählich continuirlich auf das Gesicht, den behaarten Kopf, den Hals, den Thorax auf das Abdomen und die oberen Extremitäten bis zu den Fingern, den Rücken herab bis zu den Glutäalregionen aus. Die Starrheit der Haut wurde so stark, dass dem Patienten eine Zeit lang das Athmen ausserordentlich erschwert war. Im Laufe der Zeit bildeten sich allmählich die Erscheinungen etwas zurück, waren aber immerhin, als sich Patient am 27. April 1900 zum ersten Mal in der Poliklinik vorstellte, noch recht beträchtliche: Bei dem kräftigen, muskulösen, gutgenährten Mann ergab zunächst die

1) Zollikofer: Die Kammerzählung der Leukocyten, Zeitschrift f. wissenschaftl. Mikroskopie, 1900. Es hat sich als vortheilhaft erwiesen, die beiden Farblösungen ($^{1}/_{2}$ ‰ ige Lösungen von Eosin resp. Methylenblau in 1 procent. Formalin) nicht, wie Z. angiebt, unmittelbar vor dem Mischen zu filtriren, sondern die Lösungen mit filtrirtem Wasser in reinen Flaschen anzusetzen, gut verschlossen aufzubewahren und vor dem Gebrauch vorsichtig mit zwei kleinen Pipetten gleiche Mengen aus den sofort wieder zu schliessenden Flaschen zu entnehmen.

Untersuchung der inneren Organe — ausser einer geringgradigen, bacteritischen Cystitis, die dem Patienten bisher keine Beschwerden gemacht hatte, nichts Krankhaftes. Die Haut ist — in der gleich zu schildernden Ausdehnung — in der Weise verändert, dass sie stark geschwollen erscheint; bei der Palpation ist sie bretthart, und es ist unmöglich, eine Delle durch stärksten Druck zu erzeugen, auch gelingt es nicht, die Haut in Falten zu erheben; nur hie und da — besonders nach den Grenzen der Erkrankungsgebiete hin — lässt sich die Haut in kleine Fältchen zusammenschieben. Im Uebrigen ist die Haut an ihrer Oberfläche normal und macht nur den Eindruck einer sehr stark gespannten Haut. Besonders an den Grenzen der Hautveränderung fühlt man auch deutlich, dass es sich um ein in der Tiefe der Cutis, im subcutanen Gewebe und vielleicht auch der Musculatur liegendes Infiltrat handelt, während die oberen Hautschichten sowohl nach dem Gefühl wie nach dem Aspect frei sind. Die Untersuchung der erkrankten Haut in Bezug auf Sensibilität, electrische Leitungsfähigkeit ergiebt keine Abweichung von der Norm. Die Haut fühlt sich kühler an als an normalen Stellen und sieht weiss, anämisch, glatt und glänzend aus, zeigt auch an den Rändern der Erkrankungszonen keine Entzündungserscheinungen. Weder spontan noch auf Druck hat Patient Schmerzen in den afficirten Partien, dagegen giebt er an, zeitweise abnorme Sensationen wie Kriebeln zu empfinden.

In der geschilderten Weise ist nun die Haut des Nackens verändert, sodass die Bewegungen des Kopfes erschwert sind. Von dort aus erstreckt sich die Hautveränderung in continuirlicher Weise auf den Hals, die Kinnregion, das Gesicht (besonders die Wangen), den behaarten Kopf, den Thorax herab bis zur Nabelgegend, den Rücken bis zu den Glutäen, auf die Oberarme bis zur Ellbogenregion. Durch die Infiltration der Gesichtshaut erhält der Gesichtsausdruck die starre, maskenartige Beschaffenheit wie bei Sclerodermie. Durch die Erkrankung der Brust- und Rückenhaut wird dem Patienten auch jetzt noch bei stärkeren Anstrengungen die Athmung erschwert.

Beim ersten Anblick des Patienten und der ersten oberflächlichen Untersuchung musste man natürlich daran denken, dass es sich um einen der seltenen Fälle von acuter Sclerodermie handele. Die Starrheit der Haut und die oben schon erwähnte, maskenartige Beschaffenheit des Gesichtes legten diese Diagnose nahe. Indessen die genauere Untersuchung brachte uns sofort die Ueberzeugung bei, dass es sich schon nach dem augenblicklichen Befunde wahrscheinlich nicht um eine Sclerodermie im gewöhnlichen Sinne handeln könne; vor allem schon allein deshalb, weil das die Starrheit der Haut bedingende Infiltrat nicht — wie sonst bei Sclerodermie — in den oberen, sondern in den tieferen Schichten der Haut des subcutanen Gewebes und vielleicht der Musculatur lag. Der weitere Verlauf, über den ich nachher berichten werde, hat nun gezeigt, dass es richtig war, die Diagnose Sclerodermie abzuweisen.

Es konnte noch in Frage kommen nach einer gewissen äusseren Aehnlichkeit Myxoedem, Trichinosis, Dermatomyositis, Störungen der Blut- oder Lymphcirculationen infolge anderweitiger Organerkrankungen. Für keine dieser Affectionen hat die damals ausgeführte genaue Untersuchung, noch der weitere Verlauf den geringsten Anhaltspunkt gegeben, zumal schon damals gegen Myxoedem die starre Beschaffenheit der Haut, das Fehlen jeglicher psychischer Krankheitserscheinungen sprach. Um ein einfaches Oedem infolge einer Nieren- und Herzaffection konnte es sich bei der eigenartigen Ausbreitung und Beschaffenheit des Krankheitszustandes gar nicht handeln, abgesehen davon, dass eine derartige interne Affection nicht nachzuweisen war. Gegen Trichinosis sprach allein schon der Umstand, dass nicht im Wesentlichen die Musculatur, sondern die Haut und das subcutane Gewebe befallen war. Die Dermatomyositis war auszuschalten, weil ebenfalls die Musculatur nur sehr wenig an dem Krankheitszustande betheiligt war, vor allen Dingen jegliche Allgemeinerscheinung fehlte. Es war aus diesen Gründen nicht möglich, die Affection in eins der bekannten Krankheitsbilder einzureihen. Wir konnten nach dem Befunde nur objectiv feststellen — eine Excision war nicht möglich — dass es sich um ein, in den tieferen Schichten der Cutis, in dem subcutanen Gewebe und den obersten Schichten der Musculatnr liegendes, wegen der Schnelligkeit der Entstehung, dem Fehlen aller Entzündungserscheinungen wahrscheinlich oedematöses, sehr pralles Infiltrat handelte, über dem die oberen Hautschichten stark gespannt waren. Für die Entstehung des Leidens war möglicherweise die kurz vorhergegangene Influenza als Ursache heranzuziehen. Die Affection erinnerte — worauf Herr Prof. Lesser hinwies — äusserlich am meisten an das Scleroedem der Kinder; allein diese Affection unterscheidet sich von der geschilderten Krankheit schon dadurch, dass das Scleroedem der Kinder eine sehr schwere, vielleicht z. Th. septische Krankheit darstellt, an der der grösste Theil der Kinder zu Grunde geht. Im Uebrigen ist allem Anschein nach diese noch wenig erforschte Kinderkrankheit kein einheitlicher Krankheitsbegriff, sondern ein Sammelname für wahrscheinlich aetiologisch verschiedene Zustände.

Der weitere Verlauf der Krankheit gestaltete sich nun so, dass sich unter zeitweiser Anwendung von Massage nur sehr langsam die Krankheit zurück bildete. Es dauerte fast ein Jahr bis die am Rumpf und den Extremitäten localisirten Hautveränderungen zurückgingen. Erst später verschwand das Infiltrat aus der Nacken-, Hals- und Kopfhaut; und als Patient sich am 24. Juli 1902 wieder vorstellte, war mit Ausnahme des Gesichtes die erkrankt gewesene Haut bis auf eine geringe Abnahme ihrer Elasticität normal geworden, dagegen war die Haut auf beiden Backen in einen anscheinend dauernden Zustand der Starrheit und Verdickung gerathen, wie er am ähnlichsten der Elephantiasis ist, ohne dass hierbei die Oberfläche der Haut irgendwie verändert war; weder zeigte sie Atrophie noch Pigmentirung. Durch diese dauernde Hautveränderung hat das Gesicht einen starren Ausdruck behalten. Die einzigen subjectiven Beschwerden, über welche der Patient noch zu klagen hatte, sind, dass, wenn die Hände in kaltes Wasser kommen, er sofort ein Gefühl von Kriebeln, Taubsein, Eingeschlafensein in den Fingern bekommt, welche Empfindung nach kurzer Zeit verschwindet.

Wenn wir also den Gesammtverlauf der Krankheit resümiren, so handelte es sich um ein in subacuter Weise bei einem im Uebrigen kräftigen und gesunden Manne vielleicht im Anschluss an Influenza entstandenes, ausserordentlich pralles, tiefliegendes Oedem, das im Verlaufe von 2 Jahren sich zum allergrössten Theile zurückbildete, ohne dass in der erkrankt gewesenen Haut wahrnehmbare Veränderungen zurückblieben; nur im Gesicht blieb eine dauernde Verdickung der tieferen Schichten der Haut zurück, ohne dass in den oberflächlichen Schichten der Haut Veränderungen sich entwickelt hätten. Bei der vor ca. 2 Jahren erfolgten Demonstration des Falles in der Dermatologischen Gesellschaft erwähnte Blaschko, dass er 2 ganz analoge Krankheitsfälle beobachtet hätte; es war auch ihm damals aufgefallen, dass die Verdickung der Haut im Gegensatz zur Sclerodermie durch ein tiefliegendes Infiltrat bedingt war, aber er trennte trotzdem die Affection nicht von der Sclerodermie ab, sondern rechnete sie gemäss dem tieferen Sitz des Oedems unter dem Namen Sclerofascie zur Sclerodermie.

Blaschko hat nun neuerdings einen von diesen Fällen, bei dem das Leiden vor 20 Jahren im Anschluss an Scarlatina entstanden war, demonstrirt; und es zeigte sich, dass auch bei diesem Patienten bis auf geringe tiefliegende, anscheinend dauernde Verdickungen das Leiden vollständig ohne Hinterlassung oberflächlicher Hautveränderungen zurückgebildet war. Es erscheint mir höchst wahrscheinlich, dass auch dieser Blaschko'sche Fall in das von mir geschilderte Krankheitsbild hineingehört. Inwieweit andere, in der Litteratur unter der Bezeichnung acute Sclerodermie geschilderte Fälle, z. T. hierhingehören, lässt sich jetzt naturgemäss nicht mehr retrograd entscheiden[1]). Ich möchte

1) Die von älteren Autoren, wie Alibert, Henke, besonders Thirial auch unter den Namen Sclerem, Sclerem des adultes, die von anderen Autoren, wie Hardy, Besnier unter der Bezeichnung Scléro-

eben durch die ausführliche Mittheilung des lange genug beobachteten Krankheitsfalles die Aufmerksamkeit daraufhin lenken, dass es ein Krankheitsbild giebt, das im Beginn seiner Entwickelung, rein äusserlich betrachtet, der Sclerodermie ähnlich sieht, aber selbst dann schon und besonders im weiteren Verlauf sich in den allerwesentlichsten Punkten so von der Sclerodermie unterscheidet, dass wir diese Affection als eine Krankheit sui generis auffassen müssen; denn die charakteristischen Symptome der Sclerodermie sind ein meist unter geringen entzündlichen Erscheinungen, in den obersten Hautschichten entstehendes, pralles Oedem, dass sich zurückbilden kann bei längerem Bestande aber immer in den, dem Leiden eigenthümlichen atrophischen Zustand, meistens gleichzeitig mit Pigmentirungen übergeht. Alle 3 Erscheinungen fehlen hier, und an der Stelle, wo das Oedem sich nicht zurückgebildet hat, ist, soweit sich das klinisch beurtheilen lässt, nicht eine Atrophie, sondern eine Hyperplasie des Bindegewebes entstanden.

Was die Pathogenese des Leidens betrifft, so ist vielleicht die Erklärung, welche Senator, der übrigens bei der Demonstration des Falles ebenfalls die Diagnose Sclerodermie zurückwies, gab, zutreffend: Er wies darauf hin, dass im Anschluss an Influenza Gefässerkrankungen beobachtet werden und dass es sich hier vielleicht um eine diffuse Lymphgefässerkrankung gehandelt haben könne. Vielleicht lässt sich die erhöhte Irritabilität der Gefässmuskulatur an den Händen, über welche — wie oben erwähnt — der Patient auch jetzt noch klagt, mit für diese Erklärung verwerthen. Was die Bezeichnung Sclerödem betrifft, so haben wir sie beibehalten, weil hierdurch eben am Besten das charakteristischste Symptom, das harte Oedem, gekennzeichnet wird; aber wir wollen noch einmal besonders darauf hinweisen, dass das Leiden mit der gleichnamigen, oben erwähnten Kinderkrankheit allem Anscheine nach nichts zu thun hat.

dermie oedemateuse resp. Sclérémie geschilderte eine Form der Sclerodermie hat in der That die Charaktere der Krankheit und ist deshalb mit Recht zur Sclerodermie zu rechnen und entspricht der von deutschen Autoren sogenannten diffusen Sclerodermie. Sie hat nicht die Symptomatologie unseres Scleroedems.

III. Erfahrungen über die medikamentöse Behandlung des Typhus abdominalis mit Lactophenin in 450 Fällen.

Von

C. Frhr. v. Schuler,

Hausarzt am Evangelischen Krankenhause zu Gelsenkirchen.

Wenn schon die meisten der heute lebenden Kliniker der individualisirenden Bäderbehandlung des Unterleibstyphus den Hauptwerth beimessen und dieselbe theils rein, theils in Verbindung mit der Darreichung innerer Antipyretica neben diätetischen Maassnahmen vorzugsweise in Anwendung bringen, da gerade hier die Balneotherapie in idealster Weise sämmtlichen bei dieser Krankheit in Betracht kommenden Indicationen gerecht wird, so giebt es doch Fälle, wo eine Bäderbehandlung durch äussere Umstände geradezu unmöglich gemacht wird. In diesem Dilemma befanden wir uns, sogar im Krankenhause, als plötzlich im Spätherbst des Jahres eine Typhusepidemie auftrat, in einer Heftigkeit, wie sie wohl kaum je bei uns beobachtet wurde. Es fehlte uns vollständig das nothwendige Wasser, um einer regelrechten Bädertherapie auch nur in bescheidenstem Maasse gerecht zu werden. Wohl oder übel mussten wir uns also dazu entschliessen, durch Darreichung innerer Antipyretica der hervorragendsten Symptome des Typhus, des anhaltenden, verzehrenden Fiebers und der Alteration des Centralnervensystems Herr zu werden und wir wählten dazu das Lactophenin, das schon vielfach seit Jahren mehr oder weniger gelobt worden ist und das auch uns, bei gelegentlich im Vorjahre angestellten zahlreichen Versuchen und vergleichen mit Chinin, Phenacetin und Salipyrin, gewisse Vorzüge zu verdienen schien. Im Folgenden möge es mir nun verstattet sein, in Kürze lediglich die thatsächlichen Beobachtungen, die wir an einem Material von 450 Typhusfällen zu machen Gelegenheit hatten, in aller Kürze zu berichten.

Zunächst hatten wir an 25 Typhuskranken, die nahezu dieselbe Fieberhöhe zeigten und sich im Stadium des continuirlichen Typus der Erkrankung befanden, gewissermaassen Vorversuche angestellt, derart, dass wir zu Mittag die Temperatur massen, ohne dass eine antipyretische Maassnahme erfolgt war. Wir verabreichten alsdann 1 gr Lactophenin und stellten durch halbstündige Messungen in der Achselhöhle das Verhalten des Fiebers fest. Die Wahl der Zeit, Mittag, wurde deshalb getroffen, weil um diese Zeit die Temperatur physiologischer Weise die Neigung hat, zu steigen und gerade beim Typhus das Temperaturmaximum nach Jürgensen in die Zeit fällt, wo dann das Lactophenin wirken musste, ein Fehler also durch Spontanremission ausgeschlossen war. Das Ergebniss dieser Versuche war folgendes. Nach Darreichung von 1 gr Lactophenin beginnt die Temperatur nach etwa 1 Stunde zu sinken und zwar nach und nach ziemlich gleichmässig, bis sie nach etwa vier Stunden im Durchschnitt die tiefste Grenze erreicht; alsdann beginnt, langsamer, als der Abfall, der Anstieg und die ursprüngliche Fieberhöhe dürfte im Allgemeinen nach 6—7 Stunden wieder erreicht sein. Die bewirkte Temperaturherabsetzung beträgt etwa 2°—2,5° C., doch ist dieselbe (umgekehrt) proportional der Höhe des Fiebers zu Beginn, vor der Darreichung des Mittels. Natürlich variirt dieses Verhalten je nach den individuellen Verhältnissen des einzelnen Falles. In etwa der Hälfte der Fälle war die Entfieberung von einem mässig starken Schweissausbruch begleitet, der jedoch angenehm empfunden wurde. Der Puls blieb dauernd gut und zeigte absolut keine Verschlechterung gegenüber seinem zuvor festgestellten Verhalten, desgleichen verhielt es sich mit der Respiration. Mag man nun auch in diesem Einfluss des Lactophenins auf das Fieber keinen Vorzug gegenüber dem Effekt erblicken, den andere Antipyretica ausüben, uns schienen die angestellten Controllversuche zu beweisen, dass sowohl eine grössere Intensität, als auch eine längere Dauer des Temperaturminimums, das künstlich erzeugt wurde, bei Anwendung von Lactophenin zu Stande kam, wie bei Antipyrin, Phenacetin und Chinin in den gebräuchlichen Dosen. Aber selbst auch zugegeben, dass der Zufall hier eine Rolle gespielt habe, so war doch der Einfluss des Lactophenins auf sämmtliche behandelte Fälle so günstig auch in anderer, nachher näher zu beschreibender Beziehung, dass wir das Lactophenin bevorzugen mussten.

Um zunächst noch ein Wort über die durchweg angewandte Methode der Behandlung bei unseren Knaben zu sagen, will ich angeben, dass, mit wenigen Ausnahmen, bereits länger erkrankte Patienten unserer Anstalt zugeführt wurden; es handelte sich also in der Mehrzahl um den Typus des continuirlichen Fieberstadiums. Wir verabreichten demgemäss Morgens um 8 Uhr 1 gr Lactophenin, entsprechend dem zu erwartenden Temperaturanstieg nach der, wenn auch nur kleinen Morgenremission. Die zweite Dosis derselben Grösse gaben wir etwa um 3 Uhr Nachmittags; dieselbe setzte mit ihrer Wirkung also etwa da ein, wo das erste Pulver nicht mehr viel wirkte und verhinderte eine zu grosse Höhe des Temperaturmaximums, das ja in diese

Zeit nach Jürgensen fällt. Das dritte Gramm gaben wir, gleichsam als Schlafpulver, etwa um 8 Uhr Abends. Daneben regelten wir in der gebräuchlichen Weise die Diät und machten zeitweilig feuchte Rumpfeinpackungen. Kinder erhielten je 0,5 gr dreimal am Tage. Es lag kein Grund vor, diese Dosen zu überschreiten, da sich mit Ausnahme näher zu beschreibender Fälle, eine prompte Temperaturherabsetzung erzielen liess. Eine Dosis von 0,5 gr aber für Erwachsene blieb ohne Einfluss auf das Fieber. Es ist selbstverständlich, dass in allen Fällen eine genaue Controlle des Pulses beobachtet wurde und, im Falle dieser ein abnormes Verhalten schon vorher zeigte, zur Anwendung von Digitalis, Campher und Spir. aether. gegriffen wurde, auf die Anwendung des Lactophenins glaubten wir aber auch hier nicht verzichten zu sollen. Diese Behandlung wurde mehrere Tage lang fortgesetzt, bis auffallend niedrige Temperaturen von 37°—37,8° uns veranlassten, versuchsweise das Lactophenin einmal fortzulassen, so wurde dann ganz allmählich aus der Lactopheninbehandlung ausgeschlichen, indem nur noch 2 gr pro die, schliesslich nur noch 1 gr verabfolgt wurde. Als untere Grenze, von welcher ab wir überhaupt das Lactophenin gaben, wurde die Temperatur von etwa 38,3° angenommen; man muss dabei stets im Auge behalten, dass eine Bädertherapie unmöglich war. Bei dieser Behandlung, die an 450 Fällen durchgeführt wurde, hatten wir dann Gelegenheit, eine zweite Eigenschaft des Lactophenins genügend kennen zu lernen, die es vor anderen Antipyreticis unserer Ansicht nach, in diesem Maasse voraus hat.

Wir meinen die ungemein beruhigende Wirkung bei typhösen Nervenerregungen. Schmiedeberg[1]), der wohl zuerst diesbezügliche Versuche anstellte, giebt an, dass Lactophenin bei Kaninchen eine Hypnose erzeuge, die sich mit der durch Urethan hervorgerufenen Narkose vergleichen lasse. Die nächste Arbeit, welche im Jahre 1894 aus der Giessener Medicinischen Klinik[2]) hervorging, glaubte diese sedative Wirkung des Lactophenins nicht für „alle Fälle" bestätigen zu können. Dem gegenüber müssen wir betonen, dass in allen diesbezüglichen Fällen eine augenscheinliche Beruhigung des Centralnervensystems zu constatiren war und zwar in 64 Fällen, wo die Erregung überhaupt auftrat. Kranke, bei denen sich Wandertrieb zeigte, oder die sich schwer delirirend in ihren Betten hin- und herwarfen, hielten sich meistens schon nach einmaliger Dosis wenigstens ruhig, wenn auch das Bewusstsein noch nicht zurückkehrte. Ganz anders war dann das Bild am folgenden Abend, wo sie bereits im Ganzen drei Gramm Lact. genommen hatten. Sie begannen ihrer Umgebung mehr Aufmerksamkeit zu schenken und antworteten auf die Frage nach ihrem Befinden, dass sie sich ganz wohl fühlten. Wir hatten vollauf Gelegenheit, Vergleiche anzustellen, zwischen unseren Kranken und den Insassen der Baracken, die benachbarte Orte aufgeschlagen hatten, wo Lactophenin anfänglich nicht gegeben worden war. Dort führte das Personal stets Klage, wie die Patienten in ihrer Benommenheit auf den Gängen herumliefen und aus dem Fenster zu sehen trachteten, während bei einem Besuche unserer Anstalt stets das ruhige friedliche Verhalten der Kranken ins Auge fiel. Natürlich ist ja auch das aufgeregte Wesen nicht die Regel des Typhus, wie ja schon der Name sagt, aber ein Unterschied war eben ohne Weiteres wahrzunehmen. Dass die eintretende Euphorie nicht lediglich eine Folge der bewirkten Entfieberung ist, dafür glaube ich, sprechen folgende zwei Fälle. Der erste Fall betraf eine 40jährige Frau, die bei mangelhafter Pflege bereits 3 Wochen zu Hause krank gelegen hatte und die nun in schwer delirendem Zustand unserer Anstalt überbracht wurde.

1) Prof. Dr. Schmiedeberg-Strassburg: „Lactophenin", 1894.
2) Dr. Hermann Strauss-Giessen: „Ueber Lactophenin", 1894.

Die Temperatur von 40° 6' zeigte sich der Anwendung des Lactophenins gegenüber anfänglich resistent, ebenso aber auch liess sich durch vergleichsweise dargereichtes Chinin und Antipyrin kein Sinken der Temperatur erreichen. Bereits nach Darreichung von 1 gr Lact. hörten die Delirien auf. Aehnlich verhielt es sich mit einem 21jährigen Dienstmädchen, das auch bereits drei Wochen krank war und dessen Temperatur von 40° 3' zwar nicht von Lactophenin beeinflusst wurde, das aber nach dem ersten Gramm Lact. sich sehr beruhigte. Wenn also die antipyretische Wirkung des Lactophenins auch einmal im Stiche lässt, so war doch der Einfluss des Mittels auf das Centralnervensystem ein eclatant beruhigender. Dass nun in wenigen Fällen, nach unserer Schätzung sind es 3 pCt., das Lactophenin einmal nicht hilft, das Fieber zum Sinken zu bringen, dürfte gegenüber der überwiegenden Zahl, wo es prompt wirkt, nicht allzu sehr ins Gewicht fallen; auch bei allen anderen Antipyreticis kann man gelegentlich ein völliges Versagen bemerken.

Nicht beeinflusst wurden nach unserer Beobachtung, entgegen anderen Veröffentlichungen[1]), periphere, nervöse Schmerzen, die sich im Verlauf der Erkrankung in den Extremitäten öfter einstellen. Es mag dies an der im Verhältniss zu den dort angegebenen Dosen zu geringen Quantität liegen. Es scheint uns deshalb das Lactophenin ein Sedativum, nicht aber ein schmerzstillendes Mittel zu sein, wenigstens nicht in der Dosis von 1 Gramm.

Eine dritte günstige Eigenschaft, die unseres Wissens nach bisher weniger hervorgehoben wurde und die wir lediglich zufällig zu beobachten glaubten, ist die anscheinend günstige Beeinflussung des Magen-Darmtractus durch Lactophenin. Es ist uns einerseits aufgefallen, dass bei sonst recht zahlreichen Complicationen speciell septische Erkrankungen sehr selten auftraten, dass also in allen Fällen die Darmfäulniss nicht sehr stark gewesen sein kann, denn sonst würden mehr septische Stoffe ins Blut aufgenommen worden sein, dann aber war der Gehalt des Harns an Aetherschwefelsäuren unter Verabreichung des Mittels, gegen den Gehalt des Harns ohne diese Medication auffallend geringer. Wir wollen es dahingestellt sein lassen, inwieweit hier der Zufall eine Rolle gespielt hat. Eine theoretische Grundlage kann man aber für die Annahme, dass unter regelmässigem Gebrauch von Lactophenin die Darmfäulniss eingeschränkt wird, wohl finden, wenn man an die Wirkung des Säureradicals, der Milchsäure in diesem Fall, denkt. Es enthält nach Schmiedeberg 1 gr Lactophenin etwa 0,439 Milchsäure und zwar spaltet sich das Lactophenin nach seiner Ansicht erst im Darm, entgegen der Ansicht von Strauss[2]), welcher nach seinen Versuchen zu der Behauptung kam, dass die Spaltung bereits im Magen vor sich gehe, aber sehr lange dauere, wenigstens im Laboratoriumsversuch. Man braucht nun nicht anzunehmen, dass, wenn die Spaltung des Lactophenins in seine Componenten im Darm erfolgt, dort eine Desinfection stattfinde; wenn auch nur durch Bindung der dortigen Alkalien eine Wirkung erzielt wird, oder lediglich eine abführende Einwirkung stattfindet, jedenfalls lässt sich nicht leugnen, dass ein Verhalten der Milchsäure, wie wir es uns denken, nicht unmöglich ist, derart, dass die Darmfäulniss eingeschränkt wird. Wenn man annimmt, dass bereits im Magen die Spaltung vor sich gehe, so hätte man für die allgemein von uns constatirte Thatsache, dass unter Lactopheninbehandlung der Appetit sich auffallend früh einstellt, früher, als dem behandelnden Arzt lieb ist, eine plausible Erklärung in der Einwirkung der frei werdenden Milchsäure auf die Magenschleimhaut, analog dem bekannten Verhalten der Salzsäure.

1) Dr. Fr. Riedel: Ueber therapeutische Wirkung des Lactophenin 1895 aus der Klinik von Jaksch-Prag.
2) Strauss: Ueber Lactophenin, 1894.

Wir glauben aber, dass solche Einflüsse sich nur bei längerer Dauer geltend machen, wenn, wie in unseren Fällen etwa 1,2 gr Milchsäure mit dem Lactophenin einverleibt wird; und dass die Milchsäure einen günstigen Finfluss hervorruft auf die Verdauung, hat bereits Magendi betont. Wir wollen uns damit begnügen, zu constatiren, dass Lact. in allen Fällen gern genommen wurde, Appetit frühzeitig sich einstellte und eine abführende Wirkung unter der Behandlung mit dem Mittel zu bemerken war. Dass der Verdauungskanal gerade so gut die protahirte Anwendung von Chinin oder Antipyrin verträgt, dürfte man wohl nicht annehmen, wenigstens durchaus nicht in allen Fällen.

Nachdem nun die günstigen Wirkungen des Lactophenins so dargestellt sind, wie sie sich einem unbefangenen Beobachter an einem ziemlich bedeutenden Material darstellen, entsteht die wichtige Frage, ob sich denn bei dieser protrahirten Anwendung des Mittels keine üblen Nebenwirkungen gezeigt haben, denn nur, wenn dies der Fall ist, wird unter den vorhandenen Mitteln dem Lactophenin der Vorzug zuzubilligen sein. Es mag hier gleich bemerkt sein, dass nicht in einem einzigen Falle bei der von uns consequent durchgeführten Lactopheninbehandlung eine Nebenwirkung übler Art zu bemerken war. Es ist schon hervorgehoben, dass in etwa 2—3 pCt. der Fälle die antipyretische Wirkung des Lactophenins überhaupt ausbleibt, ebenso wie die jedes anderen Fiebermittels. Ferner liegen, wenn auch nur wenige, Krankengeschichten vor, wo Schüttelfröste nach der durch Lactophenin bewirkten Entfieberung beim Wiederanstieg der Temperatur beschrieben werden; v. Jaksch beschreibt deren zwei, ebenso Strauss. Auch wir hatten solche Schüttelfröste zweimal zu beobachten Gelegenheit. In einem dieser Fälle fiel nach Verabfolgung von 1 gr Lactophenin die Temperatur von 40° auf 35,8°, und zwar innerhalb zwei Stunden, im anderen Fall zeigte sich in derselben Zeit eine Temperaturverminderung um 4°. In beiden Krankheitsfällen trat bei Wiederanstieg der Temperatur ein heftiger Schüttelfrost auf. Ich meine, dass diese zwei Fälle unter 450 nicht beweisend für eine schädliche Wirkung des Lactophenins im Allgemeinen sind, ebenso wenig wie folgender Fall, den ich als Curiosum mittheilen will, einen Schluss für eine unglaublich gute Beeinflussung des Krankheitsverlaufes des Typhus für alle Fälle zulässt. Eine Frau in den mittleren Jahren, die ihrer Angabe nach 6 Tage krank war und bei der sämmtliche Symptome des Typhus unverkennbar ausgeprägt waren, kam mit einer Temperatur von 39,5° in unsere Anstalt. Nach Darreichung von 1 gr Lactophenin am Abend war die Temperatur am andern Morgen auf 37,2° herabgesunken und es trat in der Folge, die Beobachtungszeit erstreckt sich auf weitere fünf Wochen, nicht einmal auch nur die geringste Temperaturerhöhung auf. Wir sahen wohl noch öfter bei unseren Kranken Schüttelfröste sich einstellen und zwar neunmal. Hier handelte es sich aber um eine Complication des Typhus: 1 Niereninfarkt, 3 Vereiterungen des Processus mastoideus, 1 Empyem, 1 Gehirnabscess (der übrigens in Heilung nach der Operation überging) und 3 Pneumonien. Wir glauben hieraus den Schluss ziehen zu dürfen, dass gelegentlich auch bei Lactophenindarreichung Schüttelfröste auftreten, dass man aber gerade bei diesem Mittel vorsichtig in der Deutung derselben sein muss und man sie weit eher als Zeichen einer Complication auffassen muss. Kollaps haben wir bei unserer Dosis nicht beobachtet, allerdings gaben wir, wie bereits erwähnt, da, wo der Puls ein anormales Verhalten zeigte, gleichzeitig Analeptica. Eine Verschlechterung des Pulses unter Einwirkung des Lactophenins konnten wir nicht constatiren, obwohl wir diesem Punkte gerade besondere Aufmerksamkeit widmeten. Wie sich in dieser Beziehung öfter das Antipyrin oder Antifebrin verhält, ist ja allgemein bekannt.

Verschlechterung der Athmung und Cyanose ist ebenfalls nicht bei unseren Kranken als Lactopheninwirkung zur Beobachtung gekommen. Wie günstig das Lactophenin auf das Centralnervensystem und den Verdauungstractus einwirkte, haben wir bereits dargelegt. Es sind auch in dieser letzten Beziehung wohl kaum Vorwürfe gegen das Mittel erhoben worden, wenn man nicht den Fall, der von v. Jaksch[1]) berichtet wird, hier heranziehen will, wo derselbe nach Darreichung von einer Dosis von 1 gr Lactophenin Erbrechen eintreten sah, das sich aber, trotz weiterer Darreichung des Pulvers wieder verlor. Dieser Fall dürfte also kaum in Betracht kommen. Wir sahen nur Erbrechen in zwei Fällen von Perforationsperitonitis, wo das Lactophenin also doch wohl nicht als Urheber angeschuldigt werden kann. Auch zwei Fälle, in denen ein Erythem infolge Lactophenindarreichung eintrat, die von Strauss beschrieben werden, dürften das Mittel wohl kaum in Misscredit bringen können. Wir hatten keinen derartigen Zufall zu verzeichnen, doch mag ja in einzelnen Fällen eine Idiosyncrasie gegen das Mittel bestehen, wie dieselbe wohl bei jedem Arzneimittel bei einzelnen Individuen zu Tage treten kann.

Dass wir nicht einen specifischen Einfluss des Lactophenins auf den Typhus uns einbildeten oder hätten glauben können, das Lactophenin sei im Stande, Complicationen der Krankheit zu verhindern, davor behütete uns unter anderem die hiesige Statistik, wenn schon es uns, wie bereits erwähnt, auffiel, dass doch eigentlich verhältnissmässig wenig septische Erkrankungen auftraten. Es wurden Complicationen folgender Art registrirt: Meningitis 3, Gehirnabscess 2, Hemiplegie und Aphasie 1, Ohreiterungen 11, Empyem 1, Pneumonie 5, Pleuritis 2, Peritonitis 4, Darmblutungen 31, Cystitis 26, Niereninfarkt 1, Icterus 2 (fettige Leberdegeneration), Decubitus 11, Kehlkopfgeschwüre 4, kleinere Abscesse 7, Parotitis 5, Noma 1, Haemorrhagische Diathese 2. Auch unsere Sterblichkeitsstatistik, die 9,8 pCt. betrug, könnte uns nicht verleiten, das günstige Mortalitätsperzent auf die Einwirkung eines vielleicht zufällig angewandten Mittels zurückzuführen. Wir könnten also nicht, abgesehen von anderen Vernunftsgründen, unsere Statistik als Beleg dafür anführen, dass dem Lactophenin ein specifischer Einfluss auf den Verlauf des Typhus abdominalis zuzuschreiben wäre. Immerhin aber suchten wir zu beweisen, und ein umfangreiches Material bot uns dazu hinreichend Gelegenheit, dass in Verhältnissen, wo die Bädertherapie unausführbar ist, wie es bei uns der Fall war, das Lactophenin gerade hervorragend geeignet ist und der Bäderwirkung am nächsten kommt in der Bekämpfung mehrerer Typhussymptome, zumal es in der angewandten Dosis, selbst bei längerem, consequentem Gebrauch völlig unschädlich ist, ein Vorzug, den es vor anderen Antyreticis voraus hat.

IV. Ueber die Ursachen des primären Glaucoms.

Von

Dr. Georg Levinsohn, Augenarzt.

(Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft.)

Seit der Grossthat Albrechts von Gräfe's, der Heilung des primären Glaucoms durch die Iridectomie, sind wir in der Erkenntniss dieser Krankheit nur wenig vorwärts gekommen. Es dürfte dies von vornherein überraschen, wenn man bedenkt, dass es sich um eine Erkrankung handelt, die relativ häufig vorkommt,

1) Prof. Dr. v. Jaksch-Prag: Ueber die Behandlung des Typhus mit Lactophenin. 1894.

seit sehr langer Zeit bekannt, in ihren klinischen Symptomen aufs Sorgfältigste beobachtet und auch sonst ihrem Wesen nach aufs Eifrigste studirt worden ist. Auch das anatomische Material, das für dieses Studium in Frage kommt, kann nicht klein genannt werden. Aber dieses Material — und das ist der Hauptgrund für die unzureichende Erkenntniss — ist für die Erforschung des Glaucoms nur sehr wenig brauchbar. Denn es handelt sich fast durchweg um Augen, die an absolutem Glaucom völlig erblindet, während des Lebens entfernt worden sind. Wenn man nun erwägt, wie ausserordentlich empfindlich das Sehorgan ist, und einen wie überaus verderblichen Einfluss die intraoculare Drucksteigerung auf dieses ausübt, ja unter Umständen schon nach der Dauer von einigen Stunden die Function desselben vollständig vernichten kann (Glaucoma fulminans), so erhellt daraus, welche Verwüstungen an einem solchen Auge, das Monate, meist Jahre lang den Glaucomattaquen ausgesetzt war, entstehen und wie dieselben den Ausgangspunkt der Krankheit völlig verwischen werden. Wir können daher in erster Linie nur Aufschluss von solchen Augen erwarten, die vor Beginn der Erkrankung völlig intact waren und nach Ausbruch des Glaucoms möglichst bald zur anatomischen Untersuchung gelangen. Das ist natürlich nur infolge eines Zufalls möglich.

Augen, die den eben bezeichneten Ansprüchen einigermaassen genügen, sind bisher nur in sehr geringer Anzahl untersucht worden. Ich fand in der Litteratur im ganzen 3 derartige Augen, die 2 Individuen gehörten und von Birnbacher[1]) und Elschnig[2]) beschrieben worden sind; diese Augen kamen 23 resp. 7 Tage nach Ausbruch des Glaucoms zur Untersuchung. Ausserdem sind noch mehrere Fälle bekannt, in denen das Glaucom längere Zeit vorher schon bestanden hat, bei denen das Auge aber vor der anatomischen Zerlegung mehr oder weniger functionsfähig geblieben war.

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrath Sander bin ich ebenfalls in den Besitz eines an Glaucom ganz frisch erkrankten Auges gelangt. Es handelt sich um eine 72jährige, sehr gebrechliche Patientin, die wegen seniler Demenz in der Irrenanstalt zu Dalldorf internirt war. Behufs Untersuchung des Augenhintergrundes war dieser Patientin, wie das bei allen Geisteskranken geschieht, vorher in jedes Auge ein Tropfen einer 1proc. Homatropinlösung eingeträufelt worden. Als die Patientin hereingeführt wurde, konnte ich auf beiden Augen ein entzündliches Glaucom feststellen: die Hornhäute waren diffus getrübt, die Vorderkammer verengt, die Pupille erweitert, der Tonus stark erhöht, es bestand mässige Ciliarinjection und leichte Chemosis. Die Patientin erhielt sofort Einträufelungen von Pilocarpin, worauf sämmtliche Symptome sehr schnell zurückgingen. In den nächsten Tagen wurde der Vorsicht halber noch mehrmals Pilocarpin eingeträufelt, bald wurden aber auch diese Einträufelungen eingestellt. Als ich die Patientin 14 Tage später wieder sah, waren beide Augen normal. Der Spiegel zeigte bei normalem Hintergrund leicht verwachsene Papillengreuzen. Die Patientin blieb bis zu ihrem Tode, der einige Wochen später an Herzschwäche und Lungenentzündung erfolgte, bezüglich ihrer Augen gesund. Bei der Section[3]) hatte Herr College Klippstein die Liebenswürdigkeit, mir ein Auge aufzuheben.

1) Birnbacher: Ein Beitrag zur Anatomie des Glaucoma acutum. Festschr. d. k. k. Univ. Graz. (Das Auge, das Birnbacher beschreibt, gehörte derselben Patientin an, von der Elschnig das andere Auge untersucht und beschrieben hat. Da die topographischen Verhältnisse der vorderen Abschnitte in beiden Augen nach Elschnig übereinstimmten, und mir die Publication Birnbacher's nicht zugänglich war, so glaubte ich mich auf den Befund von Elschnig in meinen weiteren Ausführungen beschränken zu dürfen.)

2) Elschnig: Anatomische Untersuch. zweier Fälle von acutem Glaucom. Archiv f. Augenheilkunde. 1890.

3) Die Section ergab Arteriosclerose, multiple Erweichungsherde im Gehirn, Atrophie des Herzens und der Leber, eitrige Bronchopneumonie.

Bevor ich Ihnen die Präparate dieses Auges demonstrire, möchte ich mit einigen Worten auf die bisherigen Glaucomtheorien eingehen. Man unterscheidet im Allgemeinen 2 Hauptkategorien von Erklärungen für die Entstehung des primären Glaucoms.

Die erste umfasst diejenigen Erklärungen, welche in einer stärkeren Secretion und dadurch bedingten stärkeren Füllung des Glaskörperraumes die Hauptursache des primären Glaucoms suchen und zweitens diejenigen Theorien, welche in erster Linie auf eine Behinderung des Abflusses seitens der Augenflüssigkeiten den Schwerpunkt verlegen. Nun, man ist wohl allgemein von der ersten Auffassung, deren Vertreter hauptsächlich Gräfe, Donders, Stilling und Mauthner waren, zurückgekommen, denn abgesehen davon, dass von vornherein sich in jedem Organ der Abfluss nach dem Zufluss richtet, und dass daher eine vermehrte Secretion beim Glaucom ein vermehrtes Abströmen bedingt, ohne zu pathologischen Stauungen zu führen, hat man auch bei Sectionen von glaucomatösen Augen niemals entsprechende Veränderungen im Glaskörper nachweisen können. Dazu kommt es, dass von Leber und seinen Schülern der sichere Nachweis geliefert ist, dass die Filtration aus einem glaucomatösen Augapfel gegenüber einem normalen ganz wesentlich herabgesetzt erscheint.

Man hat daher auf diese verhinderte Abfuhr sein Hauptaugenmerk gerichtet und verschiedene Ursachen für dieselbe angeführt. Knies[1]), dem die von Müller zuerst beschriebene mehr oder weniger intensive Verwachsung des peripheren Irisansatzes mit dem Ligamentum pectinatum bei einer grösseren Reihe von Glaucomaugen besonders auffiel, glaubte die Entstehung des Glaucoms auf eine indurirende Entzündung dieser Partie und dadurch bedingte Verödung der Fontana'schen Räume resp. des Schlemm'schen Canals, der Hauptabflusswege der intraocularen Flüssigkeit zurückführen zu dürfen.

Nach Weber[2]) sollte eine Verlegung dieser Abflusswege dadurch zu Stande kommen, dass eine in Folge von herabgesetzter Herzthätigkeit bedingte passive Hyperämie des Organismus starke Schwellung in den Ciliarfortsätzen verursacht, die ihrerseits die Iris an die Hornhaut andrücken. Gegen diese Theorien sprach einmal das häufige Versagen des anatomischen Befundes, der recht oft die gewünschten Veränderungen vermissen liess, und zweitens das klinische Verhalten des Glaucoms, dessen attaquenförmiges und plötzliches Auftreten mit den chronischen Veränderungen nicht recht in Einklang zu bringen war. Ziemlich dasselbe gilt auch von den Theorien von Priestly-Smith[3]) und Brailey[4]), von denen der erstere die Schwellung der Ciliarfortsätze auf eine Verengerung des circumlentaten Raumes im Gefolge einer senilen Linsenvergrösserung, Erschwerung der Glaskörperfiltration in die Hinterkammer und dadurch wiederum bedingte intraoculare Drucksteigerung zurückführt, während Brailey eine Entzündung des Ciliarkörpers und der Iris annimmt, welche theils rein mechanisch, theils durch vermehrte Secretion Drucksteigerung und Anlagerung der Iris an die Hornhaut verursacht. Gegen die Theorie von Stellwag[5]), dass Stauung im Blutgefäss-System intraoculare Drucksteigerung bedingt, gelten dieselben Einwände, von denen schon bei den Secretionstheorien vorher die Rede war.

Schliesslich möchte ich noch mit einem Worte auf die Theorie

1) Knies: Ueber das Glaucom. Archiv f. Ophthalm. XXII, 8.

2) Weber: Die Ursache des Glaucoms. Arch. f. Ophthalm. XXIII, 1.

3) Priestley-Smith: Ophtalm. Hospital Reports X, 1.

4) Fox and Brailey: Ophthalm. Hospit. Reports X, 2.

5) v. Stellwag: Der intraoculare Druck 1868.

von Czermak[1]) eingehen, der, durch die bisherigen Theorien nicht betriedigt, annimmt, dass das Glaucom infolge geringerer Kammerwasserabsonderung zu Stande kommt. Er geht dabei von der Vorstellung aus, dass die durch das Senium bedingte Verminderung des Kammerwassers eine Abflachung der Vorderkammer herbeiführt und dass eine Erhöhung des Glaskörperdruckes gegenüber dem Druck in der Vorderkammer ein Andrücken der Ciliarfortsätze an die Iris und dieser wiederum an die Hornhaut verursacht.

Ausser den gegen die genannten Theorien bisher gemachten Einwänden muss zunächst hervorgehoben werden, das eine wesentliche Lageveränderung der Iris in Folge Druckänderung oder vermehrter resp. verringerter Secretion niemals erfolgen kann. Denn wir wissen, dass der Druck in der Vorderkammer und dem Glaskörper bei offener Pupille sich stets gleich bleibt, und dass eine Druckveränderung, wo sie auch eintritt, sich blitzartig auf das ganze Organ ausdehnt. Andrerseits würde in Anbetracht der Abhängigkeit des intraocularen Druckes vom Blutdruck eine durch verringnrte Thätigkeit der Blutgefässe bedingte geringere Füllung des Augapfels während des Lebens eine negative Tension in demselben hervorrufen, in Folge dessen auf die Blutgefässe einen erhöhten Reiz ausüben, und so das Deficit in der Secretion wieder ausgleichen.

Wir müssen daher ebenso die Annahme fallen lassen, dass etwa eine vermehrte Secretion in den Glaskörper ein Andrängen der Iris an die Hornhaut verursacht[2]), wie andrerseits die Verstellung gar keine Schwierigkeiten bereitet, dass eine Behinderung im Abflusse durch Verlöthung der Fontana'schen Räume durchaus keine Vertiefung der Vorderkammer zur Folge haben muss, eine Vorstellung, über die manche Autoren garnicht hinüberkommen konnten. Es können daher für die Erklärung des Glaucoms nur diejenigen Theorien in Frage kommen, die sich auf eine primäre mechanische Verlegung der Abflusswege stützen, das sind die Theorien von Knies, Weber und allenfalls Brailey.

Bei meinen Präparaten werden Sie sich davon überzeugen, dass ebenfalls das mechanische Verlegen der Fontana'schen Räume für die Entstehung des einmal eingetretenen Glaucomanfalls als Ursache höchst wahrscheinlich wird. Diese Verlegung ist bedingt durch eine Vermehrung und Verdichtung des im Ciliarkörper befindlichen Bindegewebes, wodurch eine Lageveränderung der Iris zu Stande kommt.

Zunächst ein Schnitt durch den Vordertheil des Auges, der etwa dem Aequator entspricht. (Fig. 1.) Sie sehen einen mässig starken Ciliarkörper, bei dem in erster Linie die Gestaltsveränderung auffällt. Die vordere Kante desselben verläuft nämlich nicht, wie gewöhnlich, parallel oder ein wenig geneigt zur Augenachse, sondern fast senkrecht zu derselben. Die Iris, die von der vorderen Ciliarkörperkante entspringt, kann daher nicht, wie unter normalen Verhältnissen direkt nach vorn laufen, sondern ist gezwungen, einen Bogen zu machen, wodurch die Vorderkammer ziemlich stark verengt wird. Das Präparat hat bei der Zubereitung etwas gelitten, die Hornhaut ist an mehreren Stellen stark eingedrückt. Die Fontana'schen Räume, sowie der Schlemm'sche Canal sind offen, die ganze Partie mit Rundzellen mässig infiltrirt. Ferner erblickt man auf diesem Präparat einen ziemlich kräftigen Sphincter iridis, der durch einen hellen Saum, entsprechend einem dichten zellenarmen Bindegewebe vom hinteren Pigmentepithel getrennt ist. An dem hinteren Abschnitte des

1) Czermak: Einiges zur Lehre u. s. w. Wiener klin. Wochenschr. 1897.

2) Dass die Annäherung indirect durch Schwellung des Ciliarkörpers resp. der Ciliarfortsätze geschehen kann, soll zunächst weiter nicht berücksichtigt werden.

Figur 1.

Acutes Glaucom.
(Horizontalschnitt mitten durch die Pupille.)

Auges sehen Sie die Einmündung des Sehnerven etwas geschwellt, es besteht eine ziemlich reiche Infiltration des ganzen Sehnerven.

An dem zweiten Präparat (Fig. 2), welches einem Schnitt ausserhalb des Sphincters entspricht, erkennen Sie, dass das Bindegewebe im Ciliarmuskel und zwar besonders in der Ringpartie desselben sehr stark entwickelt ist und das Muskelgewebe an Masse wesentlich übertrifft. Dieses Bindegewebe zeigt sich als sehr zellarm, es hat einen faserigen zum Theil hyalinen Charakter, der sich durch intensive Rothfärbung (Färbung v. Gieson) kennzeichnet. Es erstreckt sich an einzelnen Stellen auch auf die Ciliarfortsätze, die verlängert und nach vorn gelagert sind, die vorderen laufen der Iris meist parallel und drücken sie mitunter direkt nach vorn, wodurch im

Figur 2.

Acutes Glaucom.
(Peripherer Horizontalschnitt.)

Irisgewebe eine deutliche Delle entsteht; doch lege ich auf diese Lagenanomalie in Anbetracht der zum Theil mechanisch herbeigeführten Gestaltsveränderung kein grosses Gewicht. Es hat ganz den Anschein, als ob die veränderte Configuration des Ciliarkörpers durch die starke Entwickelung des Bindegewebes zu Stande gekommen ist, indem dieses die Muskelfasern auseinandergedrängt nnd weiter nach vorn geschoben hat. Eine Vermehrung der Muskelfasern scheint nicht vorhanden zu sein, an einigen Stellen sind sogar die Bündel wesentlich schmächtiger, und einige feine Lücken sprechen dafür, dass auch Muskelfasern ausgefallen sind. Nur an der Spitze des Ciliarmuskels stehen die Muskelfasern etwas reichlicher; hier könnte allenfalls eine geringe Hyperplasie des Muskelgewebes in Frage kommen. Das folgende Präparat gehört einem periphereren Horizontalschnitt an, es zeigt ähnliche Verhältnisse, wie das vorhergehende.

Es folgt nunmehr ein Schnitt ausserhalb des Linsenbereiches. Sie sehen eine starke, doch nicht abnorme Gliederung der Ciliarfortsätze, in denen Ihnen eine ziemlich dichte Sclerose an den kleinen und zum Theil auch an den grösseren Fortsätzen auffällt, eine Bindegewebsverdichtung, wie wir sie auch im Ciliarkörper oben gesehen haben[1]).

(Schluss folgt.)

1) Der Vollständigkeit halber möchte ich noch erwähnen, dass das Auge in seinem sonstigen anatomischen Verhalten, abgesehen von einigen nicht besonders auffallenden senilen Veränderungen wie Verdickung der Basalmembran, Unregelmässigkeit des Pigmentepithels, leichte Sclerose der Gefässe u. a. durchaus normal erschien.

V. Kritiken und Referate.

Arbeiten der medicinischen Klinik zu Prag. Unter Mitwirkung der Herren Adler, Domansky, Hocke, Reimann, Rössler und Wolko, herausgegeben von **R. v. Jaksch.** Festschrift für Herrn G.-R. E. v. Leyden's 70. Geburtstag.

Dieser Festband, den v. Jaksch als Angebinde darbringt, ist aus Arbeiten seiner Schüler und einer längeren Abhandlung von ihm selbst zusammengestellt und giebt ein glänzendes Zeugniss des regen wissenschaftlichen Lebens und des emsigen Fleisses, der an der unter Leitung v. Jaksch stehenden deutschen Klinik in Prag herrscht. Wohl die interessanteste Mittheilung ist die v. Jaksch selbst über eine neue bisher nicht beschriebene Krankheitsform, die als „multiple Periostaffection mit einem an myelogener Leukämie mahnenden Blutbefund" bezeichnet wird. v. J. vervollständigt hier seine schon früher (Prager med. Wochenschr., Bd. 26, 1901) über diesen Fall gegebenen Befunde, die durh 21, z. Th. farbige Figuren, illustrirt werden. Es handelt sich dabei um einen Fall von multiplen chronisch entzündlichen Periostaffectionen, die bereits in vivo radiographisch festgestellt wurden, verbunden mit Milztumor und einem eigenthümlichen Hautbilde, das anfänglich einer Leukämie entsprach, im Laufe der Krankheit durch Rückgang der Zahl der Leukocyten, Verminderung der eosinophilen und Vorwiegen der mononucleären neutrophilen Elemente aber einen Anschein gewann, welchen v. J. als Myelocythaemie bezeichnet. Dieser Vorgang wird durch zahlreiche und äusserst sorgfältig durchgeführte Blutuntersuchungen klar gelegt, die zum Theil in graphischer Darstellung anschaulich gemacht werden. Der klinische Verlauf gestaltete sich so, dass zuerst heftige, um die Gelenke lokalisirte Schmerzen auftraten, denen sich Schwellungen und Verdickungen an den distalen Enden der Knochen der Vorderarme hinzugesellten. Dabei bestand anfänglich heftiges Fieber und Schweisse. Ersteres nahm dann ganz ab, letztere blieben in geringem Maasse bestehen, aber das Symptomenbild wurde schliesslich völlig durch die progrediente Anämie beherrscht, der das Individuum schliesslich erlag. Das von Prof. Chiari stammende sehr eingehende Sectionsprotokoll bestätigt die in vivo erhobenen Befunde. Doch darf nicht verschwiegen werden, dass der patholog. Anatom nach den Befunden am Knochenmark, eine Leukämie als das primäre Leiden annahm, welche durch einen in dieser Form bisher noch nicht beobachteten Knochenbefund complicirt war. v. J. bemüht sich nun in breiterer Ausführung, auf die wir hier im Einzelnen nicht weiter eingehen können, seine gegentheilige Auffassung zu begründen und wir glauben auch, dass ihm diese Beweisführung bei genauer Berücksichtigung der einzelnen Phasen der Blutverarmung, die der patholog. Anatom ja nur in ihrem Endstadium gesehen und nur an einer Stelle, dem Knochenmark und der Milz nachträglich untersuchen konnte, gelungen ist.

Im Anschluss an diese Arbeit berichtet Adler über die Betheiligung der verschiedenen Arten der Leukocyten bei plötzlichem Abfall derselben im Verlaufe der myelogenen Leukämie und kommt auf Grund 2er derartigen Fälle zu dem Schluss, dass ein übereinstimmender Typus nicht stattfindet, dass aber ein ungemein reichliches Auftreten von mononucleären eosinophilen granulirten Leukocyten in den beiden von ihm beobachteten Fällen sehr auffallend und beachtenswerth sei.

Domansky hat das Auftreten der sogen. Külz'schen Cylinder im Harn in 8 Fällen von diabetischem Coma bestätigen können und schreibt ihnen bezüglich der Prophylexe des Coma, da sie eine sichere Prodromalerscheinung derselben bilden, einen grossen Werth zu. Das Nierenparenchym war in jedem der betr. Fälle schwer geschädigt (hochgradige Stentose der Epithelien, Trübung und Desquamation derselben, besonders des Kapselepithels und der Gefässendothelien), so dass sich hieraus, der einem Coma uraemicum gleichende Verlauf unschwer erklären liess.

Ueber die Arbeit von Walko, den therapeutischen Werth des Aderlasses bei Urämie betreffend, haben wir schon früher an dieser Stelle (B. kl. W. 1902, No. 3) berichtet.

Derselbe Autor theilt auch Versuche und Beobachtungen über die spontane und alimentäre Glykosurie und Acetonurie bei acuter Phosphorvergiftung mit. Danach kommt es bei der acuten Phophorvergiftung in seltenen Fällen zur spontanen Glykosurie, dagegen ist die Toleranz für grössere Mengen Traubenzucker in ca. 68 pCt. der Fälle herabgesetzt, was wohl auf einer Fettinfiltration resp. Degeneration der Leber, vielleicht auch nur in functionellen Störungen derselben seinen Grund hat. Die alimentäre Glykosurie geht zwar gewöhnlich der Schwere des Falles parallel, gestattet aber keinen Rückschluss auf die Prognose. Häufig kommt es gleich zu Beginn der Vergiftung zu Acetonurie, die vorübergehend oder dauernd sein kann, aber ohne Beziehung zu der Schwere des Falles oder dem Auftreten der aliment. Glykosurie ist.

Endlich berichtet Hoke: Ueber die Behandlung der Lungentuberculose mit Ponzio's Tuberculin, welches sich als unwirksam erwies.

Derselbe hat auch Untersuchungen über den Stickstoffgehalt der rothen Blutzellen bei Anämie angestellt. Während der physiologische Werth nach v. Jaksch 5,52 pCt. beträgt, steigt derselbe bei der perniciösen Anämie bis auf 6,6 pCt. und geht bei den Chlorosen (3 Fälle) bis auf 3,3 pCt. herunter. Diese Steigerung wird nach v. J. als Hyperalbuminämia rubra bezeichnet und darauf bezogen, „dass der Werth der einzelnen Blutzellen bei der perniciösen Anämie ein anderer ist, als unter physiologischen und anderen pathologischen Verhältnissen."

F. Blumenthal, Privatdocent an der Universität Berlin: **Pathologie des Harnes am Krankenbett.** Mit 39 7 Theil farbigen Illustrationen. Urban & Schwarzenberg, 448 Seiten, 8.

Leider hat sich Salkowski nie dazu entschliessen können, eine neue Ausgabe seines vortrefflichen in Verein mit von Leube s. Z. bearbeiteten Lehrbuchs „die Lehre vom Harn" herauszugeben. Herr Dr. Blumenthal hat diese Lücke in gewissem Sinne ausgefüllt, indem er jetzt eine „Pathologie des Harnes am Krankenbett" geschrieben hat, die berufen ist, den Weg, welchen Leube und Salkowski s. Z. beschritten haben, weiter fortzuführen. Das Werk der erstgenannten Autoren war dadurch ein Novum und fand mit deshalb eine so ungetheilte Anerkennung, weil sich bei seiner Abfassung zum ersten Mal ein Chemiker von Fach und ein Kliniker verbunden hatten, um ein erschöpfendes und auf grösster Sachkenntniss aufgebautes Bild des ganzen Gebietes zu entwerfen. Jetzt ist die gesammte Darstellung wieder in eine Hand zurückgegangen, allerdings in die Hand eines Autors, der durch seinen wissenschaftlichen Bildungsgang wohl berechtigt und berufen ist, ein derartiges Unternehmen mit Erfolg durchzuführen.

Dr. Blumenthal hat sich bereits durch eine Anzahl von Arbeiten auf chemischem und klinischem Gebiet auf das Vortheilhafteste bekannt gemacht und besonders zur Chemie der Kohlehydrate wichtige Beiträge geliefert. Dr. B. hat sich zur Herausgabe des vorliegenden Buches erst entschlossen, nachdem Prf. Salkowski eine Neubearbeitung seines Lehrbuches definitiv abgelehnt hatte, aber er hat sich des werthvollen Rathes des Ersteren allüberall zu erfreuen gehabt und das ist seinem Buch naturgemäss in hohem Maasse zu Gute gekommen.

Es heisst in der Vorrede: „Ich hoffe, dass der Arzt aus diesem Buche ersehen wird, dass die Hilfsmittel, welche die klinische Chemie ihm darbringt, nicht bloss in der Anstellung einer Eiweiss- und Zuckerprobe, einer Indican- und Acetonreaction bestehen, sondern sehr mannigfaltig sind und ihm häufig am Krankenbette reichlichen Nutzen gewähren werden, wenn er sie mit Kenntniss auszunützen versteht."

Die Aufgabe, den Arzt mit den chemischen Methoden bekannt zu machen und ihm die Anwendung der damit erzielten Ergebnisse auf die Klinik vorzuführen, hat der Verfasser in glücklicher Weise gelöst, indem er es verstanden hat, die Klippe des „Zuviel" zu vermeiden und in knapper und präciser Weise die chemischen Bestandttheile des Harns zu besprechen und namentlich in dem klinischen Theil des Werkes, die Beziehungen zu Diagnose, Prognose und Therapie darzustellen. Dass der Eine und der Andere nicht in allen Punkten der Ansicht des Verfassers, der sich übrigens im Ganzen mehr referirend als kritisirend verhält, zustimmen wird, ist bei so vielen schwebenden Controversen selbstverständlich, kann aber dem Werthe des Buches keinen Abbruch thun. So würde ich z. B., um nur eins herauszuheben, den Werth der Diazoreaction, vornehmlich in differentialdiagnostischer Beziehung, nach meine Erfahrungen nicht so hoch einschätzen können, als dies an der betr. Stelle geschieht. Es liegt im Character eines solchen Buches, dass die Litteratur sorgfältigst und bis auf die neueste Zeit darin vertreten sein muss. Soviel wir gesehen haben, ist dies in vollem Maasse der Fall. Vermisst haben wir eine Besprechung der toxischen Wirkungen des Harns und der sich daran anknüpfenden Discussion, die besonders ausserhalb Deutschland zu zahlreichen Untersuchungen geführt hat und in einer Pathologie des Harns eigentlich, man mag von dem Werthe dieser Untersuchungen denken wie man will, nicht fehlen darf. Vermisst haben wir auch die Angabe der chemischen Formel der einzelnen Körper, die doch zum besseren Verständniss, besonders um die Beziehungen nahe verwandter Substanzen zu einander zu verstehen, auch für nicht eigentlich chemisch Gebildete von grösstem Nutzen ist. Der Verfasser hat allerdings nicht beabsichtigt, wie er in der Vorrede sagt, eine Methodik der Harnuntersuchung zu schreiben, und es mag der Gedanke für ihn maassgebend gewesen sein, dass man sich über die Structur der abgehandelten Körper anderwärts unterrichten möge. Indessen dürfte es doch für Viele wichtig und erwünscht sein, nicht erst einen solchen Umweg einschlagen zu müssen.

Das Buch ist E. v. Leyden, an dessen Klinik der Verf. Assistent ist, gewidmet.

H. Sahli: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. 3. Aufl. Leipzig u. Wien, Frz. Deuticke. 1902. gr. 8. 954 S.

Das ausgezeichnete Buch von Sahli, welches jetzt in dritter Auflage erscheint, bedarf kaum irgend einer besonderen Empfehlung! Es hat sich, wie die schnelle Aufeinanderfolge der drei Auflagen zeigt, von denen jede gegen die andere erheblich vermehrt und jedesmal auf den neuesten Stand des Wissens gebracht war, seinen grossen Freundes- und Leserkreis erworben. Immerhin dürfte es interessiren, was die letzte Auflage Neues bringt. Wir lassen am besten den Autor selbst sprechen, der den neuen Zuwachs in der Vorrede angiebt. Darnach würde es sich um folgende Bereicherungen handeln.

„Wohl die eingehendsten Veränderungen hat das Buch in dem Abschnitte über die Untersuchung des Blutes erfahren. Die Hämatologie hat in den letzten Jahren so bedeutende Fortschritte gemacht, dass dieser Theil des Werkes vollkommen umgearbeitet und erheblich erweitert werden musste, um auf der Höhe der Zeit zu stehen.

In der physikalischen Diagnostik ist zunächst die Lehre von der Bigeminie, Hemisystolie und Systolia alternans insofern verändert worden, als die in den früheren Auflagen in didaktischem Interesse gewählte schematisirende Darstellung mit den nöthigen kritischen Ergänzungen versehen wurde. Eingeschaltet wurde ein Abschnitt über Herzblock und atrioventriculäre Allorythmien. Die auf die Engelmann'schen herzphysiologischen Arbeiten sich stützenden wichtigen Untersuchungen von Wenkebach über die Analyse des unregelmässigen Pulses sind in einem Anhang berücksichtigt worden, da sie an der richtigen Stelle des Textes aus äusseren Gründen keine Stelle mehr finden konnten. Das Capitel über Sphygmomanometrie wurde durch Beschreibung und Kritik des Riva-Rocci'schen Sphygmomanometers und des Gärtner'schen Tonometers ergänzt. In einem kurzen Abschnitt über das Vorkommen von Combinationsformen der verschiedenen Arten von Venenpuls glaube ich manche Schwierigkeiten, welche sich der Deutung des Venenpulses im einzelnen Fall entgegenstellen, wenn auch nicht wegzuräumen, so doch zu erklären. Das Oliver-Cardarelli'sche Symptom der Aortenaneurysmen, welches in der letzten Auflage weggelassen war, wird besprochen. Die Lehre von der Compensation der Herzfehler ist mit den Arbeiten von Dreser, Tigerstedt und Johansson und O. Frank in Einklang gebracht worden. Im Capitel über die Untersuchung des Magens sind neu eingefügt die Hammerschlag'sche und die Mett'sche Methode der Prüfung auf Pepsin, die H. Strauss'sche Korinthenprobe, die v. Mering'sche Methode zur Prüfung der Resorption, sowie eine neue eigene Methode zur Untersuchung der Magenfunction, die mir weit eindeutigere und zugleich auch universellere Aufschlüsse zu geben scheint, als die bisherigen Methoden. Die Schmidt'sche Gährungsprobe der Fäces konnte zwar, da die Resultate dieser Untersuchungsmethode noch nicht genügend feststehen, nicht eingehend besprochen werden, wurde aber doch wenigstens durch Quellenangaben markirt. In dem Capitel über die Untersuchung des Harnes wurde die Lehre von der Albumosurie neu bearbeitet und dabei die Darstellung wesentlich vereinfacht. Bei diesem Anlass wird die Bedeutung des Nachweises des Bence-Jones'schen Eiweisskörpers für die Diagnose multipler Myelome besprochen. Die Salkowski-Cipollina'sche Modification der Phenylhydracinprobe, die Orcinprobe auf Pentosen, die Jolles'sche Methode des Bromnachweises im Harne, das von Tschirsch angegebene Verfahren zum Nachweis Emodinhaltiger abführender Substanzen im Harne, das Hamarsten'sche Verfahren zum Nachweis geringer Mengen von Gallenfarbstoff und die Methoden zum Nachweis von Glycuronsäuren haben Aufnahme gefunden. Von quantitativen Methoden der Harnanalyse erwähne ich als neu aufgenommen: die jodometrische Zuckerbestimmung nach Lehmann, eigene Untersuchungen über colorimetrische Zuckerbestimmung und titrimetrische Eiweissbestimmung, die Hopkin-Wörner'sche Methode der Harnsäurebestimmung, die Bestimmung der Alloxurkörper nach Denigès, die durch meinen ehemaligen Assistenten Nägeli für praktische Zwecke ausgearbeitete Methode der Aciditätstitrirung des Harnes. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Harnes wird die Sudanfärbung der Harnsedimente besprochen. Im Capitel über Sputumuntersuchungen wird die in neuerer Zeit nach den Beobachtungen von Pappenheim nothwendig gewordene Unterscheidung der Tuberkelbacillen von anderen säurefesten Bacillen des Sputums, das Ilkewitsch'sche Verfahren des Tuberkelbacillennachweises und der Nachweis der Tuberculose durch Thierimpfungen besprochen. In dem Capitel über Blutuntersuchungen, dessen morphologischer Abschnitt, wie schon erwähnt, völlig neu bearbeitet wurde, ist unter anderem neu angeführt die Engel'sche Modification der Löwy'schen Bluttitration und die Salkowski'sche Bestimmungsmethode der Blutalkalität. Bei Anlass der Besprechung der Blutbefunde bei Malaria sind die neueren Forschungen über diese Krankheit berücksichtigt worden. Dem Capitel über Laryngoskopie und Autoskopie wurde die Besprechung der Methode der combinirten Laryngoskopie nach Kirstein und Leo eingefügt. Mancherlei Zusätze und Erweiterungen enthält auch der Abschnitt über die Probepunctionen, indem namentlich die chemische Untersuchung von Cystenflüssigkeiten eine eingehende Besprechung erfährt. Neu ist auch der auf meiner Klinik erhobene Befund von Protagonkörnern bei Probepunctionen des Thorax, Im Capitel über die Untersuchung des Nervensystemes ist neu die Besprechung der myasthenischen Reaction, die Darstellung der anatomischen Anordnung der Fascikel für die einzelnen Retinaquadranten im Stamme des Opticus und im Tractus opticus, die durch ein Schema illustrirte Darstellung des Verlaufes der Fasern für den Lichtreflex der Pupille nach Bechterew, ferner die Besprechung der von Westphal beschriebenen Mitbewegung der Pupille beim Augenschluss, sowie der sogenannten paradoxen Pupillenreaction, des Bell-schen Facialisphänomens und manches andere. Auch die Darstellung der Lehre von der Aphasie hat einige nicht unwesentliche Aenderungen erfahren."

Diese Bemerkungen dürften ungefähr einen Begriff geben von den hauptsächlicheren Veränderungen, durch welche sich diese Auflage von der letzten unterscheidet. Dabei konnten natürlich die zahllosen kleineren, darum aber nicht minder wichtigen Veränderungen, welche dem Verfasser die zunehmende eigene klinische Erfahrung an die Hand gaben, nicht einzeln erwähnt werden. Ewald.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 6. Mai 1902.

Vorsitzender: Herr Freund.
Schriftführer: Herr Giese.

Hr. **Friedemann** berichtet über 2 Fälle aus seiner Praxis, die wegen **Cholelithiasis** von Herrn Dr. Ehrlich mit Höllensteinspülungen behandelt worden sind.

Fall 1. 49jährige Frau litt seit einem Jahre an „Magenkrampf". Seit December häufigere und schwere Anfälle, beim letzten Anfall am 5. I. Icterus. Darauf Beginn der Behandlung. Nach der 2. Spülung Kolik und Leberschwellung. Nach der 4. Spülung lassen die Schmerzen nach, es traten Durchfälle auf. Nach der 7. Spülung Abgang von drei erbsengrossen Steinen. 4 Wochen lang völliges Wohlbefinden. Dann neuer Anfall. Auf erneute Spülung Abgang von 2 ebensolchen Steinen. Seitdem Wohlbefinden.

Fall 2. 30jährige Bauersfrau. Seit November 1901 häufige Anfälle von „Magenkrampf", ein Mal mit Icterus. Seit 6 Wochen sind die Anfälle alle 4—5 Tage, jedes Mal mit Schüttelfrost und hohem Fieber. Die Frau kommt sehr herunter. Leber geschwollen, Gallenblase nicht palpabel. Nach der 1. Spülung sehr schwerer Anfall mit Frost und Temperatur von 40°. Die Operation wird beschlossen, da weitere Fortsetzung zu gefährlich erscheint. Doch entleeren sich am anderen Tage 12 Steine, darunter 4 von Kleinhaselnussgrösse. Nach wiederholten Spülungen werden ca. 30 Steine — die meisten von der beschriebenen Grösse — entleert. Darauf völliges Wohlbefinden. 8 Wochen später ein spontaner sehr schwerer Anfall, nach welchem noch 12 grosse Steine entleert wenden. Seitdem gesund. An der ausserordentlichen Wirksamkeit dieser Ausspülungen des Magens mit Höllensteinlösung ist danach nicht zu zweifeln.

Discussion.

Hr. Rollin: Als Princip der internen Behandlung der Gallensteinkrankheiten gilt bis jetzt eine grösstmöglichste Latenz herbeizuführen. Die Methode der Höllensteinspülung entfernt sich soweit von diesem Principe, dass sie selbst bei geringen Symptomen in brüsker Weise die Latenz bricht, um den Abgang von Gallensteinen zu bewirken. Die Reizwirkung der Argentumspülung wird bis zu schweren Störungen an Leber, Galle und Darm fortgesetzt. Es gehen infolge heftiger Gallensecretion eventuell wirklich Steine ab, nicht nur kleine per vias naturales, sondern auch grosse. Wenn es beim Abgang kleiner Gallensteine bliebe, die durch den Ductus choledochus abgehen können, wäre vielleicht gegen die Methode weniger zu sagen. Nun gehen aber, wie wir uns eben überzeugt haben, auch so grosse ab, die nur durch grössere Fisteln zwischen Gallensystem und Darm abgehen können. Wenn man ein wenig Erfahrung über die Gefahren hat, mit denen diese Wanderungen von Gallensteinen durch Fisteln verbunden sind; wenn man weiss, dass oft nach Wochen nach dem Abgehen eines grösseren Gallensteines scheinbar ohne alle Ursache acute purulente Peritonitis auftritt, so wird man vor einem Verfahren zurückschrecken, das einen enormen Reiz verursacht in einem Organsystem, dessen pathologische Veränderungen man oft nur annähernd schätzen, nie mit Bestimmtheit wissen kann. Diese Erfahrungen verbieten uns wohl ähnliche Vorgänge noch dazu mit Gewalt herbeizuführen.

Das allgemeine ärztliche Prinzip „Nihil nocere" wird auch wohl vor der Methode der Argentum-Spülung warnen.

Für die Entfernung en bloc von Gallensteinen besitzen wir in dem Messer des Chirurgen das sicherere ungefährlichere und deshalb schonendere Verfahren.

Hr. **Lichtenauer** demonstrirt zunächst einen Kranken, bei welchem wegen **eitriger Sinusphlebitis** nach acuter Mittelohrentzündung und Warzenfortsatzeiterung die **Unterbindung** der **Vena jugularis** im unteren Halstheil vorgenommen werden musste. Es fand sich ein nach unten zu fest abschliessender Thrombus und oberhalb desselben in der Vene flüssiger Eiter. Patient ist durch den Eingriff geheilt.

Discussion.

Hr. Rothholz weist darauf hin, dass auch in diesem Falle, den er vor der Operation untersucht hat, wie so häufig die Sinusthrombose keine sicheren Symptome gemacht hat. Die Erscheinungen konnten ebenso gut durch fortgeleitete Entzündung am Sterno-cleidomastoid. bewirkt sein. Bezüglich der Frage der „prophylaktischen" Unterbindung der

Jugularis macht er darauf aufmerksam, dass deren Bedeutung mit Recht angezweifelt wird.

Hr. Adler berichtet über einen Fall von Sinusthrombose, der auch von Herrn Lichtenauer operirt wurde, bei welchem sowohl Fieber wie Schüttelfröste, wie Veränderungen des Augenhintergrundes fehlten. Er empfiehlt bei Verdacht auf Sinusthrombose auch bei wenig deutlichen Symptomen ein actives Vorgehen.

Hr. **Lichtenauer**: 2. Demonstration von 2 Kranken, die wegen **Leberechinococcus** im städtischen Krankenhause operirt wurden. Bei der ersten Patientin, die am 5. III. 1902 zur Operation kam, gelang es, die im linken Leberlappen sitzende Mutterblase vollkommen auszulösen und das zurückbleibende Lebergewebe zu vernähen. Vollkommener Schluss der Bauchwunde und vollkommene Heilung. Bei dem zweiten Kranken gelang die Radicaloperation nicht. Es musste nach partieller Resection des Lebergewebes die zurückbleibende hintere Partie der Mutterblase eingenäht werden. Trotzdem ging die Heilung des am 4. IV. vom Vortragenden operirten Kranken nicht schnell von statten, so dass jetzt nur noch eine oberflächlich granulirende Wunde vorhanden ist.

Hr. **Lichtenauer**: **„Ueber die chirurgische Behandlung nicht maligner Magenerkrankungen."** An der Hand des Materials des Stettiner städt. Krankenhauses in den letzten 10 Jahren zeigt er den grossen Unterschied hinsichtlich der Prognose zwischen malignen und nicht malignen Magenerkrankungen, soweit sie zur Operation kommen. Während die Mortalität bei den operirten Carcinomen eine schwankend grosse ist, ist dieselbe bei den nicht malignen Magenerkrankungen, die zur Operation kommen, eine ausserordentlich geringe. Von Herrn Professor Schuchardt wurden während seiner Thätigkeit am Krankenhause im Ganzen 25 Fälle operirt, von denen 2 gestorben sind. Die 22 Gastroenterostomien, die wegen nicht maligner Magenkrankheiten vorgenommen worden, sind ohne einem Todesfall verlaufen.

Diesen günstigen Fällen fügt der Vortragende 3 weitere von ihm selbst operirte Fälle hinzu, nämlich:

1. Einen Fall von **Sanduhrmagen**, bei dem die Continuitätsresection der verengten Partie mitsammt der tumorartig verdickten Ulcusnarbe vorgenommen wurde.

2. Einen Fall von **Ulcus an der kleinen Curvatur**, welches beim Vorziehen des Magens während der Operation perforirte. Die ganze Ulcusnarbe wurde exstirpirt und die Magenwand vernäht.

3. Einen Fall von **Pylorusstenose**, bei dem die Gastroenterostomia antecolica anterior vorgenommen wurde.

Alle 3 Fälle wurden geheilt vorgestellt und haben beträchtlich an Körpergewicht zugenommen und sind beschwerdefrei.

Im Anschluss an diese Fälle bespricht Vortragender die Indicationen für die einzelnen Operationsmethoden.

Hr. **Haeckel** demonstrirt **ein Dermoid der Niere.** Das Präparat stammt von einer 58 Jahre alten Frau, welche seit sehr langer Zeit eine Geschwulst in der rechten Lendengegend hatte. Dieselbe machte erst in den letzten Monaten lebhaftere Beschwerden, da sie an Grösse zugenommen und sich nach unten gesenkt hatte. Dicht oberhalb und etwas nach innen von der Spina ant. sup. dextra lag ein beinahe kindskopfgrosser, verschieblicher Tumor. Derselbe wurde durch Laparotomie entfernt, die Heilung gin glatt von statten.

Der Tumor besteht aus einer 11 cm langen, 9,5 cm breiten Cyste, in deren lateralen Wand die Niere eingelassen ist, so dass die Cyste die Stelle des nicht erkennbaren Nierenbeckens einnimmt. Der Ureter verläuft auf der Vorderwand der Cyste und ist beim Eintritt in die Niere obliterirt. Die Cyste ist dünnwandig, enthält den charakteristischen Brei der Dermoide mit zahllosen, langen, blonden Haaren; an einer Stelle entspringt aus der Wand ein 6 cm langer Haarschopf. Die Niere hat auf dem Durchschnitt ihre normale Structur verloren; sie zeigt dafür feines Netzwerk sklerosirten Bindegewebes, in dessen Maschen krümeliger, gelber Detritus liegt. Mikroskopisch lassen sich Epithelsäuren als Auskleidung der Maschenräume deutlich nachweisen.

Dieses Dermoid der Niere ist eine ausserordentliche Seltenheit. In der Litteratur findet sich einzig und allein bei Paget, Lectures on surgical pathology, Vol. II, S. 84, die kurze Notiz, dass er unter anderen auch in der Niere einmal ein Dermoid gesehen habe. Mein Assistent, Herr Wedemann, wird den Fall eingehend in seiner Doctordissertation beschreiben.

Hr. **Haeckel** demonstrirt ferner eine besonders für Pommern ungewöhnlich grosse **Struma**, welche einem 20jährigen Mädchen unter Zurücklassung eines kindsfaustgrossen Restes exstirpirt wurde. Da eine Schwester und eine Tante der Kranken gleichfalls an Kropf gelitten hatten und in unmittelbarem Anschluss an die Operation durch namhafte Chirurgen gestorben waren, so war grösste Vorsicht geboten. Vortragender glaubt, dass der glatte Verlauf nach dieser Operation nur dem Umstande zu verdanken ist, dass er ohne Narkose operirte, und weist darauf hin, dass besonders bei Basedow'scher Krankheit aus dem gleichen Grunde seine operativen Erfolge sehr günstige sind.

VII. 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad.

(Bericht der freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse.)

Abtheilung für innere Medicin.

Ref.: Albu-Berlin.

2. Sitzung.

1. HHr. Pässler u. Rolly-Leipzig: Experimentelle Untersuchungen über die Kreislaufstörung bei acuten Infectionskrankheiten.

Nach Versuchen an Thieren, die mit verschiedenen pathogenen Keimarten inficirt waren (Romberg und Pässler), beruht die Kreislaufschwäche im Collaps bei acuten fieberhaften Infectionskrankheiten auf einer Lähmung des Vasomotorencentrums in der Medulla oblongata. Diese Ansicht wurde neuerdings durch v. Stejskal theilweise bestritten. v. St. injicirte Hunden intravenös Diphtherietoxin. Das Gift führte nach seiner Ansicht infolge Herzschwäche zum Tode. Pässler und Rolly untersuchten die Frage mit einer neuen Methode. Die Leistungsfähigkeit des Herzens wurde bei Kaninchen dadurch geprüft, dass der Blutdruck an inficirten Thieren vor und im Collaps sowohl in der Carotis wie im Vorhof gemessen wurde, während die Ansprüche an die Herzkraft durch Bauchmassage und Aortencompression gesteigert waren. Die Function der Gefässe wurde in der bekannten Weise durch faradische Reizung sensibler Nerven und ihre Wirkung auf den Blutdruck geprüft. Sowohl nach Intoxication mit Diphtherietoxin wie nach Infection mit Pneumokokkenculturen begann die Kreislaufstörung mit einer Lähmung der Vasomotoren. Der Herzmuskel arbeitete dabei noch so vorzüglich, dass der Blutdruck selbst nach Eintritt der Gefässlähmung auf ziemlicher Höhe blieb. Erst wenn der Carotisdruck nach Eintritt vollkommener Gefässparalyse sank, trat Herzschwäche auf. Dieselbe beruhte auf mangelhafter Durchblutung des Herzmuskels bei Gefässlähmung. Wenn man nämlich durch Einengung des Kreislaufs (Aortencompression) und bessere Füllung der Gefässe für genügende Durchblutung des Herzens sorgte, so liess sich der Eintritt der Herzschwäche verhindern, event. die bereits aufgetretene Schwäche wieder beseitigen. Während bei der Pneumokokkeninfection eine direkte Schädigung des Herzens auf keine Weise zu erzielen war, zeigte das Diphtherieherz eine verringerte Widerstandsfähigkeit gegenüber Asphyxie.

2. Hr. Lewinsohn-Soden: Kritisches zur Mechanotherapie chronischer Herzkrankheiten.

Vortr. macht zum Gegenstand seiner Erörterungen die jetzt vielfach üblich gewordene Uebungstherapie bei Herzschwäche infolge chronischer Myocarditis. Er hält dafür, dass sie erheblich eingeschränkt werden muss, um die Patienten vor Schaden zu bewahren. Denn durch Vermehrung der Herzarbeit werde der fortschreitenden Degeneration der Herzmuskulatur Vorschub geleistet. Solche Herzen bedürfen vielmehr der Ruhe und Schonung. Vortr. empfiehlt kohlensaure Bäder.

Discussion.

Hr. Thomas-Freiburg macht auf die neue Behandlungsmethode von Smith-Marbach mittelst galvanischen Wechselstromes im Bade aufmerksam, die ihm nach dem, was er davon gesehen, der Nachprüfung werth erscheine.

Hr. Zabludowski-Berlin hat von der Uebungstherapie in Verbindung mit der Massage und Bewegungen in vom Herzen entfernten Gelenken selbst in schweren Fällen Besserungen gesehen.

3. Hr. Mager-Brünn: Beitrag zur Lehre von den Aneurysmen.

Vortr. demonstrirt das Herzpräparat eines 33jährigen Mannes, der mit Fiebererscheinungen und den Symptomen einer acuten Endocarditis zur Aufnahme kam und am 18. Tage seiner Erkrankung Symptome darbot — heftigster Schmerz, Athemnoth ohne Cyanose, kleiner Puls —, welche ein Aneurysma dissecans diagnosticiren liessen. Im Präparat findet sich eine von einem Kalkstachel, der von den Aortenklappen ausgeht, hervorgerufene Perforation der Aorta, die zur Bildung einer von der Adventitia begrenzten Höhle Veranlassung gab, welche letztere wieder eine Perforation in die Arteria pulmonalis zeigte. Weiter fand sich noch ein Fibrom an den Pulmonalklappen. Die Entstehung der Höhle wird als traumatisch-mykotisch (Kalkstachel, Fieber) angenommen und an der Bezeichnung Aneurysma dissecans gegenüber Haematoma arteriae sec. Eppinger festgehalten.

4. Hr. Singer-Prag: Zur Kenntniss der Fälle von acutem Herzjagen.

Vortr. berichtet über einen Fall, der seit 10 Jahren in seiner Beobachtung ist. Bei dem jetzt 42jährigen Mann ist die Tachycardie mit Symptomen seitens des Centralnervensystems complicirt: Dilatation beider auf Licht wie Accomodation starrer Pupillen, linksseitige Ptosis, rechtsseitige Trochlearislähmung u. a. m. Die früher paroxysmale Tachycardie ist nach einem Gelenkrheumatismus permanent geworden. Es hat sich eine Aorteninsufficienz mit Erscheinungen von Angina pectoris ausgebildet. Bei Bettruhe hat Pat. nur 80 Pulsschläge. Ganz besonders bemerkenswerth ist, dass auch bei Anfällen, sowie überhaupt erhöhter Pulsfrequenz stärkere körperliche Bewegungen keine Beschwerden hervorrufen. Durch tiefe Einathmungen können die Attaquen coupirt werden. Auf Grund dieser Beobachtung räth Vortr. zur Vorsicht, eine functionelle Neurose als das Wesen jeder paroxysmalen Tachycardie anzusehen.

Discussion:

Hr. Schlesinger-Wien hat in letzter Zeit vier Fälle beobachtet. In dem einen trat die Tachycardie stets im Anschluss an einen epileptischen Anfall auf, in dem zweiten war sie ein Frühsymptom eines Morbus Basedowii, im dritten Fall trat jedesmal eine vorübergehende Glycosurie auf, offenbar vom Centralnervensystem ausgehend. Durch Vaguscompression gelingt stets die Coupirung des Anfalles, dabei tritt allerdings eine Ohnmachtsanwandlung auf. Die nervösen Complicationen sind nicht selten.

Hr. Ott-Prag berichtet über 3 Fälle, von denen zwei mit erheblicher Magenerweiterung einhergingen. Die sonst ganz gesunden Leute hatten auch intacte Herzen. Die Tachycardie trat auf und verschwand stets mit einer Dyspepsie. Im dritten schwand die Tachycardie mit Ausbrauch eines peripheren arthritischen Anfalles. Es handelt sich offenbar um symptomatische Reizwirkungen auf das Herz.

Hr. Strauss-Berlin hat auch 4 Fälle gesehen. In dem einen waren gastrische Erscheinungen vorhanden. Heilung nach Magenausspülungen. Das Herz war auch im Anfall intact. In einem anderen war es im Anfall dilatirt. Die starke Herabsetzung der Chlorausscheidung im Harn fiel auf. Die Plötzlichkeit im Beginn und Aufhören der Attaquen macht eine neurogene Entstehung wahrscheinlich.

5. Hr. v. Schrötter jun.-Wien: Bronchiectasie der rechten Lunge, Fremdkörperextraction per vias naturales.

Von einem verschluckten Knochen war der Pat. ein Stück aus dem Rachen herausgezogen worden. Nach 8 Jahren stellten sich Erscheinungen ein, welche auf eine Bronchiectasie schliessen liessen. R. V. U. bestand eine leichte Dämpfung, doch war das Röntgenbild negativ. Mittelst der direkten Bronchoskopie nach Killian gelang es, das Knochenstück im rechten Bronchus zu sehen und aus einer Tiefe von 29,5 cm zu extrahiren, wo es in stark blutender Schleimhaut fest eingekeilt war. Die Lungenhöhle ist in Ausheilung begriffen.

6. Hr. Ziemssen-Wiesbaden: Gesichtsfeldaufnahme als Controle in der Behandlung der Hirn- und Rückenmarkslues.

Vortr. hat Gesichtsfeldaufnahmen für Schwarz, Roth und Grün gemacht und besonders für die beiden letzteren Farben bedeutende Einengungen festgestellt, zum Theil bei Patienten, die anscheinend ganz gesunde Augen hatten, öfters selbst in ganz leichten Fällen von syphilitischen Hirnerkrankungen. In einer sehr grossen Zahl von Fällen hat sich nach einer erfolgreichen antiluetischen Cur die Wiederherstellung des normalen Farbengesichtsfeldes ergeben.

III. Sitzung.

1. Hr. H. Strauss-Berlin: Ueber Osmodiätetik.

Es kann jetzt als feststehend gelten, dass das Ziel der osmotischen Arbeit der verschiedenen Organe auf eine Constanterhaltung des osmotischen Druckes des Blutes gerichtet ist. Die osmodiätetische Schonung des Magens verlangt insbesondere bei motorischer Insufficienz eine möglichst „gastroisotonische“ Nahrung, weshalb Alkohol und grössere Salz- und Zuckermengen bei motorischer Insufficienz contraindicirt seien, während die Eiweiss-Fettbehandlung der motorischen Insufficienz auch durch osmologische Gründe gestützt werde. Alkoholika, insbesondere „Schnäpse“ dürfen als osmodiätetische Reizmittel angesehen werden, wenn sie auch in hoher Concentration zunächst die Resorption und dann erst osmotische Störungen anzuregen scheinen. Für die Osmodiätetik der Nieren spiele die Dosirung der Wasser- und Eiweisszufuhr eine grosse Rolle. Da die Polyurie häufig — insbesondere bei chronischen interstitiellen Nephritiden — einen compensatorischen Zweck zu erfüllen scheine, so solle die Flüssigkeitszufuhr bei Polyurie nicht so generell gekürzt werden, als es in den letzten Jahren wiederholt gerathen worden sei, wenn auch drohende oder vorhandene Herzschwäche ein solches Vorgehen thatsächlich rechtfertige. Das Eiweissquantum solle zwar ausreichend sein, aber doch der unteren Grenze des zur Erhaltung guter Leistungsfähigkeit nothwendigen Bedarfes nahestehen. Zweckwässig sei vielleicht eine intermittirende periodisch durchzuführende relativ eiweissarme Diät. Auch die Grösse der Salzzufuhr erscheine bei gewissen Formen von Nephritis nicht ganz gleichgültig.

2. Hr. v. Poehl-Petersburg: Die Autointoxicationen bedingt durch Anomalien der Gewebsathmung und der osmotischen Spannungen.

Es sind wesentlich zwei Momente, welche Autointoxicationen bedingen, die auf herabgesetzte Gewebsathmung zurückzuführen sind. Erstens Ermüdungen sowohl geistige, wie geschlechtliche, so auch körperliche und zweitens Dyskrasien und abnorme Zustände von Organen, deren Function die Gewebsathmung beeinflussen. Bei psychischen, physischen und sexuellen Ermüdungen führt die Ueberproduction von Milchsäure in den überreizten Geweben zur Säureintoxication (Acidosis) des Organismus und die Anhäufung der Milchsäure ist die Folge der ungenügenden Verbrennung derselben wegen herabgesetzter Gewebsathmung. Viele Organe (Testikel, Ovarien, Schilddrüse, Thymus etc.) sind eine Quelle für die Bildung des Spermins, welches katalytisch die Energie der Oxydationsprocesse im Organismus beeinflusst. Bei Störungen der Function dieser Organe wird die Energie der Oxydationsprocesse im Organismus herabgesetzt und damit eine Function der Gewebsathmung, nämlich die Intraorganoxydation beeinträchtigt. Durch die ungenügende Oxydation der Stoffwechselproducte werden die osmotischen Spannungen und das electrische Leitungsvermögen der Gewebssäfte herabgesetzt. Ueber die zweite Function der Gewebsathmung, nämlich die Excretion der Stoffwechselproducte aus den Geweben, soweit dieselbe nicht von der Oxydation in Abhängigkeit steht, wissen wir sehr wenig. Ein aus der Nervensubstanz gewonnenes Mittel, das Cerebrium, übt einen einen specifischen Einfluss auf diese Function. In gewissen Stadien der Epilepsie, bei schweren Fällen von Neurasthenie und bei Alkoholismus findet Retention der Stoffwechselproducte im Organismus statt, die durch Cerebrin günstig beeinflusst wird.

3. Hr. Leo-Bonn: Zur Kenntniss des Fettumsatzes im Organismus.

Vortr. berichtet über eine Reihe experimenteller Untersuchungen bei Thieren und Menschen, gesunden und kranken, über das Schicksal einverleibten Glycerins im Organismus. Zur Isolirung und quantitativen Bestimmung des im Harn zur Ausscheidung gelangenden Glycerins hat er eine eigene Methode ausgearbeitet. Nach Eingabe von 10 gr Glycerin ist der Harn stets frei davon Erst nach der dreifachen Menge ist es sicher darin nachzuweisen. Der Grenzwerth der Glycerinmenge, die im Organismus vollständig verbrannt wird, ist höchstens auf 20 gr zu schätzen. Nach 8 Stunden ist die Ausscheidung schon beendet. Vortr. schlussfolgert aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen, dass anzunehmen ist, dass die Fettzersetzung im Organismus durch eine Spaltung in Glycerin und Fettsäure eingeleitet wird.

4. Hr. Fritz Rosenfeld-Berlin: Ueber Indoxylurie.

Die Entstehung des Indoxyls durch Zellzerfall ohne bacterielle Einwirkung hat sich auf die Vorstellungen der Autoren wenig Einfluss zu erringen vermocht. Hauptsächlich ist dies veranlasst durch die Hungerversuche von Salkowski und von Fr. Müller. Doch sind deren Ergebnisse zur Lösung dieser Frage vollständig unzureichend, da das bei diesen Versuchen in den Darm ergossene Blut an und für sich schon genügend Material bietet zur Indoxylbildung. Auch die Versuche von Harnack und Frl. von der Leyen sind möglicherweise noch einer andern Deutung fähig. Um diese Frage der Entscheidung näher zu bringen, haben Blumenthal und Rosenfeld mittelst Phlorizin neue Versuche an Kaninchen angestellt, die sie vorher in das von ihnen sogenannte labile Stickstoffgleichgewicht gebracht hatten. Spritzt man den Thieren in diesem Zustande Phlorizin ein, so erfolgt eine Indoxylausscheidung die in der Vorperiode nicht vorhanden war. Zu gleicher Zeit mit dieser Indoxylausscheidung geht ein erhöhter Eiweisszerfall einher — die N-Ausfuhr steigt um 50—100 pCt. Lässt man am Tage der Injection die Thiere nach Belieben fressen, so erfolgt keine Indoxylausscheidung und keine Steigerung der N-Ausfuhr. Da sich diese Thiere vollständig normal befanden, so schliessen die Autoren, dass die Indoxylbildung veranlasst ist durch den gesteigerten Eiweisszerfall, umso mehr, da es bei reichlicher Fütterung trotz der Phlorizininjection weder zu einer gesteigerten N-Ausscheidung noch zur Indoxylurie kommt.

Discussion.

Hr. P. Mayer-Karlsbad hält die Versuchsanordnung für verfehlt, um die erwähnten Schlussfolgerungen zu rechtfertigen.

Hr. Ellinger-Königsberg hat bei Hunden und Kaninchen nach Einverleibung von Oxalsäure oder Phloridzin niemals Indoxylurie beobachten können, welche über die normalen Schwankungen der Vorperiode hinausgegangen wäre. Klinisch findet sie sich nur bei Carcinom des Intestinaltractus u. dgl.

Hr. v. Morazewski-Warschau hat Indican und Aetherschwefelsäure bei Diabetes vermehrt gefunden, bei vegetarischer Diät eine entschiedene Herabsetzung derselben. Vielleicht steht die Indoxylurie auch im Zusammenhang mit der Fettzersetzung.

Hr. v. Noorden-Frankfurt a. M. bestreitet die Richtigkeit der Beobachtungen des Vorredners und hält auch die Versuchsanordnung des Vortragenden für unzureichend. Nur der Darm kann bisher noch als Bildungsstätte des Indols gelten.

Hr. v. Poehl-Petersburg betont, dass zwischen Aetherschwefelsäure- und Indicanausscheidung nicht immer eine Parallele besteht.

Hr. Albu-Berlin hat die gleiche Beobachtung neuerdings mehrfach gemacht und hebt die Schwierigkeit hervor, aus der Intensität der Darmfäulniss Rückschlüsse auf einzelne bestimmte ursächliche Factoren zu machen.

5. Hr. Langstein-Wien: Die Kohlehydratgruppen der Eiweisskörper im Blutserum.

Während im krystallisirten Serumalbumin Chitosomin oder ein isomeres, ferner eine Kohlehydratsäure unbekannter Constitution enthalten ist, liegen die Verhältnisse beim Blutglobulin viel complicirter. Aus diesem konnte Vortragender isoliren: einen stickstoffhaltigen Zucker, der nicht Chitosomin ist und rechts dreht, ferner einen linksdrehenden Zucker unbekannter Constitution, und als wichtigstes Ergebniss Traubenzucker. Damit ist zum ersten Mal das Vorkommen eines gärfähigen Zuckers im Eiweissmolekül erwiesen. Untersuchungen über die physiologische Bedeutung dieses Befundes sind im Gange. Ob die gleichfalls vom Vortragenden im Blutglobulin nachgewiesene Fruktose wirklich präformirt ist, muss noch unentschieden bleiben.

6. Hr. v. Noorden-Frankfurt a. M.: Bemerkungen zur Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus.

Zunächst betont Vortr., dass die neuerdings vielfach üblich gewordene übermässige Eiweisszufuhr in der Nahrung der Diabetiker zu widerrathen sei, da sie die Zuckerausscheidung steigert und die Toleranz für die Kohlehydratassimilation herabdrückt. Unterschiede der einzelnen Eiweissarten hinsichtlich ihres Einflusses auf die Glykosurie sind noch nicht bekannt. Nach Beobachtungen an 20 Patienten stellt sich am günstigsten das Hühner-Eiweiss, dann Pflanzeneiweiss, Casein und schliesslich Muskeleiweiss. Aber viel mehr ausschlaggebend ist die Individualität

des Kranken. Ein einzelner Eiweisskörper scheint die Glykosurie günstiger zu beeinflussen als die Vereinigung mehrerer. Von den Nahrungsfetten erhöht die Butter am meisten die Acetonausscheidung, wahrscheinlich in Folge ihres Gehaltes an Buttersäure. Dennoch verdient sie in der Praxis den Vorzug, zumal durch Auswaschen die Fettsäuren entfernt werden können. Bei weniger als 150 gr Butterzufuhr ist auch die Differenz in der Acetonausscheidung unwesentlich. Durch Alkalien ist der Gefahr auch unschwer entgegenzutreten. In vielen, besonders schweren Fällen wird der Hafer doppelt so gut vertragen wie entsprechende Mengen von Brot, doch nicht allgemein. In einigen Fällen sank die Glykosurie sogar unter gleichzeitiger Abnahme der Acetonurie. Eine Erklärung dafür lässt sich aber bisher nicht geben. Aber nach Aussetzen der längere Zeit andauernden Verabreichung dieser Haferkost steigt Zucker- und Acetonausscheidung sehr jäh wieder an, ja es entsteht sogar die Gefahr des Coma diabeticum, so dass diese Ernährungsform praktisch als undurchführbar sich erweist.

Discussion.

Hr. Neubauer jun.-Karlsbad empfiehlt den Alkohol bei schwerem Diabetes. Er schränkt die Ausscheidung der Oxybuttersäure wesentlich ein.

Hr. J. Mayer-Karlsbad hält die von Kolisch empfohlene Unterernährung für gefährlich.

Hr. v. Noorden schliesst sich dieser Ansicht an.

Hr. Kolisch-Wien betont, dass die Diabetiker zumeist überernährt sind und deshalb eine Beschränkung erwünscht sei, wie sie sich insbesonders durch vegetarische Diät erreichen lasse.

7. Hr. v. Jaksch-Prag demonstrirt das Sputumpräparat eines Falles von Asthma bronchiale, das eine sehr grosse Zahl von eosinophilen Zellen zeigt.

8. Hr. Singer-Wien: Ueber spastische Obstipation.

Vortr. unterscheidet eine symptomatische und eine idiopathische Form. Erstere kommt bei Frauen mit Genitalerkrankungen vor, bei Männern in Folge von Prostataaffectionen, ferner Mastdarmerkrankungen, Analfissuren, Hämorrhoiden u. dgl., schliesslich auch bei Nierensteinkoliken. Das Hauptcontingent der zweiten Form wird von Neurasthenikern gebildet. Neben dyspeptischen Beschwerden bestehen Klagen über Schmerzen in der Gegend des Nabels, des Coecum und im linken Hypochondrium. Der Dickdarm ist in toto oder an einzelnen Stellen strangförmig zu tasten, oft wechselnd. Selbst das Bild der Darmocclusion kann vorgetäuscht werden. Der krampfhafte Spasmus des Sphincter recti kann durch die Digitalexploration festgestellt werden. Die Fäces sind schafkothartig oder bleistift- und bandförmig, oft mit Schleimauflagerungen. Auch Blut ist zuweilen beigemischt. Therapie: Narcotica, am besten in Suppositorien, warme Sitzbäder und Umschläge, warme Oelclystire und Mastdarmbougirung. Zu verwerfen sind Abführmittel und Massage.

9. Hr. Lorand-Karlsbad: Ueber die Wirkung der Karlsbader Wässer auf den Diabetes.

Vortragender beobachtete eine Reihe von Fällen mit alimentärer Glykosurie ex amylo, sowie einige Fälle von leichtem Diabetes, welche ohne jede Diätbeschränkung am Ende der Cur ein stark amylaceenreiches Probemahl ohne Zucker auszuscheiden vertrugen. In 2 Fällen von alimentärer Glykosurie ex amylo konnten sogar 60 gr Traubenzucker keine Spuren von Zucker hervorbringen. Er glaubt, dass den Wässern allein ein zuckerverminderner Einfluss wenigstens für den leichten Diabetes nicht abgesprochen werden kann. Er empfiehlt die Karlsbader Cur prophylactisch schon in Fällen von alimentärer Glykosurie ex amylo, besonders, wenn es sich um Kinder von diabetischen Eltern handelt, um auf diese Weise den Ausbruch der Diabetes zu verhindern.

(Fortsetzung folgt.)

Abtheilung: Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

II. Sitzung.

5. Hr. Körte-Berlin: Erfahrungen über Gallensteinoperationen.

Unter 135 Operationen wegen eiteriger Gallenblasen- und Gallengangsentzündung wurde 17mal die Operation im acuten Entzündungsstadium nöthig aus vitalen Indicationen. Die Gefahren bestanden in acuter Sepsis oder im Fortschreiten der Entzündung auf das Peritoneum. Bei 16 Fällen wurden Gallensteine gefunden, in einem Falle 2550 Stück. In 3 Fällen handelte es sich um Solitärsteine, nur einmal wurden keine Steine gefunden. Trotz Vorhandenseins von Steinen war das Leiden sehr häufig latent geblieben, bis acute Cholecystitis eintrat. Der Beginn derselben war stets ein sehr plötzlicher, oft mit schweren Allgemeinerscheinungen eintretender. Der Vorgang des Processes in der Gallenblase war stets der: Verstopfung des Auswegs der Galle, Infection in dem abgeschlossenen Hohlraum. Durch den Abschluss des Hohlraums steigt nun die Virulenz der Bacterien, meist Bact. coli oder auch Eiterkokken. Eine fernere Gefahr ist die Spannung der Wand durch den wachsenden Innendruck, welcher zur Nekrose und Perforation führt. Er hat einen solchen Fall operirt, der nach Abstossung eines grossen Stücks der Gallenblase heilte. 2mal wurde bei älteren Frauen in der Heilung von Herniotomien das Bestehen acuter eiteriger Cholecystitis mit schweren septischen Erscheinungen beobachtet bei per primam geheilter Wunde. K. glaubt, dass durch die vorangegangene Einklemmung Bacterien aus dem Darm die Infection besorgt haben. 8mal wurde dicht vor dem Ausbruch einer allgemeinen Peritonitis operirt. Es fand sich die Gallenblase gespannt zum Platzen, mit nekrotischen Flecken besetzt; ein Fall bereits perforirt. Alle 8 Fälle heilten. In allen Fällen war die Wand der Gallenblase verdickt, ödematös, mit Abscessen mehrfach durchsetzt. 2mal fanden sich Eiterherde zwischen Gallenblase und Leber im Begriff in diese einzudringen. Die Schleimhaut war gelockert, ulcerirt, in einigen Fällen so stark, dass kaum noch intacte Schleimhaut gefunden wurde. Diese Geschwürsbildung war nicht immer durch Steindruck, sondern auch durch Eiterung entstanden, sie erinnerten in einigen Fällen an das Ulcus rotundum ventriculi. In einem Falle war Choledochus und Hepaticus mit Steinen vollgestopft. Die Spontanheilung oder Heilung mit interner Behandlung ist in den Fällen geschilderter Art vielleicht in einzelnen Fällen möglich, sicher nicht einmal wahrscheinlich. Im Ganzen sind durch die Operation im acuten Stadium von den 17 Fällen acuter infectiöser Cholecystitis 14 geheilt, 3 gestorben; diese waren 65, 66, 75 Jahre alte Frauen, die mit Myocarditis, Schrumpfniere und Diabetes behaftet waren und daran zu Grunde gingen. Ein grosser Bauchschnitt und reichliche Umstopfung des Operationsfeldes mit Gaze schützen vor Peritonitis. Im ersten seiner Fälle hat K. die Cystotomie mit nachfolgender Tamponade und Drainage gemacht. Später hat er die Gallenblase entweder in toto excidirt (6mal) oder resecirt (5mal) mit nachfolgender Tamponade und Drainage. 2mal wurde mit der Cystectomie die Choledochusdrainage verbunden. K. hält die Cystectomie für das am meisten zu empfehlende Verfahren, weil 1. der Infectionsherd entfernt, 2. beginnende Lebereiterung freigelegt, 3. die Gefahr des Zurücklassens von Steinen verringert wird. Ausgiebige Tamponade und Drainage ist dringend nothwendig. Subphrenische Eiterung und Lebereiterung infolge der Cholelithiasis wurde in 9 Fällen operirt. Der Ausgangspunkt war in 6 Fällen die Gallenblase, sie heilten durch Incision und Drainage. In 3 Fällen waren es cholangitische Leberabscesse. Sie sind meist multipel; bei zweien war die Operation vergeblich. Der 3. Fall war ein Abscess im rechten Leberlappen, der nach längerem Suchen gefunden und perpleural von hinten her incidirt wurde. Er heilte nach schwerem Krankenlager. Diffuse Peritonitis ist 6mal zu Stande gekommen, von denen nur ein Fall durch Laparotomie geheilt werden konnte. — Auch wenn ein grosser Gallenstein durch die Naturkräfte ins Duodenum perforirt, ist die Gefahr noch nicht vorbei, es droht Darmverschluss durch Gallensteine. K. hat den Vorgang 13mal beobachtet.

Bei den dann operirten Fällen sass der Stein meist im unteren Ileum, einmal in der Flexura sigmoidea, einmal im oberen Jejunum. Bei der Operation Längsschnitt mit querer Vernähung, einmal mit Entero-Anastomose. Von den 9 Operirten wurden 5 geheilt, 4 starben, 2 im Collaps gleich nach der Operation, 2 an schon bestehender *Peritonitis*. Die Diagnose auf Gallensteinileus ist schwer zu stellen, bal*dige Opera*tion zu rathen, einmal, da man die Diagnose nicht sicher stellen kann, zweitens wegen der bei bestehendem Darmverschluss drohenden Gefahr der Erschöpfung oder der Peritonitis.

6. Hr. Fink-Karlsbad: Operationen am Gallensystem und an der Leber.

Während in dem ersten Theile der Arbeit die interne Behandlung mit der Karlsbader Cur erörtert wurde, wird in dem zweiten Theile die chirurgische Seite des Gallensteinleidens verfolgt. — Unter Berücksichtigung der allgemein anamnestischen Daten und der klinischen Symptome im Vergleiche zu denselben Symptomen im internen Theile werden die Indicationen festgestellt, die zur Vornahme des operativen Eingriffes Anlass gaben. Dieselben theilt F. ein in: 1. solche seitens der Blase und 2. seitens des Choledochus. Die ersteren lassen wieder 3 Gruppen unterscheiden: a) die Tumorbildung der Blase, b) bei schweren subjectiven Symptomen und c) bei subjectiven Symptomen und hinzutretenden objectiven Veränderungen. Die Indicationen seitens des Choledochus lassen sich unterscheiden a) in einen ruhig verlaufenden und b) in einen mit Complicationen einhergehenden Choledochusverschluss. Auf Grund dieser Symptome wurden die Operationen ausgeführt.

Die bei der Operation gemachten objectiven Befunde, betreffend Leber, Gallenblase und Gänge, sowie die Folgezustände des Uebergreifens der Entzündung auf die Nachbarorgane ergaben die gesetzten Veränderungen, die F. in 3 grosse Gruppen einreiht: in Veränderungen des Volumens, der Wand und des Inhaltes.

Die ausgeführten Operationen waren leichte und schwere. Zu den ersteren zählt er: Spaltungen, Naht der Fistel, Cystostomie und Cystenteroanastomose; zu den schweren: Cysticotomie, Cystectomie, Choledochotomie, Hepaticotomie und Hepaticostomie. Die schweren sind überdies untereinander combinirt. Während die Zahl der einfachen 26 beträgt, beläuft sich die Zahl der combinirten auf 22 Operationen mit 64 schweren Einzeleingriffen.

Die Schwere der Operation und ihre Combination fällt bei der Beurtheilung der Erfolge in die Waagschale.

Geheilt wurden 81,25 pCt., unvollständig war die Operation und neue Beschwerden traten auf in 41 pCt., Tod an den Folgen der Operation in 2 pCt. und Tod an Complicationen in 12,5 pCt.

Es geht daraus hervor, dass nicht die Operation als solche, sondern dass die Complicationen die Gefahr bei der Operation bilden.

Die Complicationen sind zum Theile durch die Schwere und die Dauer des Leidens bedingt und es kann ihnen durch rechtzeitige Operation vorgebeugt werden.

Aus diesen Erfahrungen resultirt eine Behandlungsart, welche nicht

aus Princip nur die interne oder nur die chirurgische Behandlung wählt, sondern methodisch in den einzelnen Fällen die Indicationen zur balneologischen oder chirurgischen Behandlung abwägt.

7. Hr. Riedel-Jena stellt zwei Kranke vor, die er wegen Gallensteinen nach Karlsbad geschickt hat. Bei der Operation der einen Frau, wo die Diagnose nach Abgang von Steinen und wiederauftretendem Icterus sicher schien, fand sich in dem eröffneten und sondirten Choledochus nichts. Dagegen konnte Bact. coli gezüchtet werden. Diese schuldigt R. nun für den wiederauftretenden Icterus an und ist der Meinung, diese Fälle gehörten nach Karlsbad. Der zweite Fall, ein 19jähriges Mädchen, ein ähnlicher Fall, in dem nach Exstirpation der Gallenblase, genaue Inspection des Choledochus wieder Icterus auftrat, wurde zum zweiten Mal operirt. R. schnitt wieder den Choledochus auf, dann das Duodeum, drainirte den Hepaticus, alles mit negativem Erfolge, schickte dann die Pat. nach Karlsbad. Er behauptet demnach, dass typische Gallensteinkoliken auch ohne Gallensteine nur durch die Infection der Gallenwege vorkommen.

Discussion.

Hr. Kausch-Breslau berichtet, dass in der Breslauer Klinik mehr Cystotomien als Cystostomien gemacht werden. Ein Tampon wird durch die Bauchwunde bis zur Gallenblasennaht geführt. Dieses Vorgehen kürze die lange Heilungsdauer bei der Cystostomie ab.

Hr. Fink-Karlsbad, Hr. Kelling-Dresden wenden sich gegen die Ausführungen von Riedel.

Hr. Steinthal-Stuttgart hat einen ähnlichen Fall wie Riedel gehabt und schliesst sich den von Riedel aufgestellten Anschauungen vollkommen an.

Hr. Kehr-Halberstadt behauptet, dass es bei einer Choledochotomie ganz unmöglich ist, genau zu sagen, dass kein Stein mehr vorhanden ist. Er hat in 15 pCt. der Fälle trotz genauester Inspection Steine übersehen. Man soll deshalb stets Hepaticusdrainage machen.

Hr. Körte-Berlin erwähnt einen Fall, der das Uebersehen von Steinen und die Frage der Recidive beleuchtet und der ihn lehrte, dass eine continuirliche Neigung zur Bildung von Steinen in den Lebergallengängen besteht. Nach Abgang von Steinen oder nach der Operation soll daher stets die Karlsbader Cur angewendet werden.

Hr. v. Büngner-Hanau führt dann noch einiges über die Bedeutung des Pankreaskopfcarcinoms in Rücksicht auf die Verstopfung des Ductus choledochus aus.

Hr. Reger-Hannover unterstützt die Annahme Riedel's der „Gallensteinanfälle“ durch reine Infection.

Hr. Korach-Hamburg wendet sich gegen die frühe Operation bei Gallensteinen. Ferner hat er auch bei Pankreascarcinom von Seiten des Magens Störungen gesehen und bezügliche chemische Veränderungen gefunden.

Hr. Riedel-Jena macht noch einmal eindringlich darauf aufmerksam, dass viele Fälle von sehr schweren Veränderungen und Zerstörungen an den Gallenwegen ganz latent verlaufen, bis sie im Anschluss an ein Trauma acut werden und ohne Operation schnell zu Grunde gehen.

Hr. Oskar Kraus-Karlsbad erwähnt einen von ihm beobachteten Fall, der die Infectionstheorie Riedel's unterstützt.

(Fortsetzung folgt.)

Abtheilung: Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk-Berlin.

1. Sitzung: 22. September, Nachmittags.

(Fortsetzung.)

Hr. O. Th. Lindenthal und F. Hitschmann-Wien: „Ueber die Entwicklung der Placenta unter normalen und pathologischen Bedingungen.“

Das befruchtete Ei wandert durch die Tube und Uterus; auf diesem Wege kommt es in dem Entwicklungsstadium, in welchem es zur Haftung befähigt ist, zur Implantation.

Je nach der Höhe der Haftstelle in der Uterushöhle entwickelt sich nach rein mechanischen Principien die normale Placenta, die Placenta praevia reflexa und die Placenta praevia partialis. Nachdem das Ei in das Bindegewebe des Uterus eingedrungen ist, tritt es an seiner ganzen Oberfläche mit dem Muttergewebe in Verbindung und an der ganzen Circumferenz befindet sich die Anlage der Serotina in Form einer Hohlkugelschale. Auf diese Serotina wirken der Innendruck des wachsenden Eies sowie der Zug des wachsenden Uterus und an der basalen Fläche der Druck der Uteruswand gegen das Cavum uteri hin. Durch das Wirken dieser Kräfte wird die Serotina aufgerollt und gleichzeitig in die Ebene der Decidua vera aus der Tiefe der Schleimhaut herausgedrängt, so dass die fertige Placenta eine Scheibe darstellt, welche im Niveau der Schleimhaut liegt.

Erfolgt die Ansiedlung des Eies im Corpus uteri, so erfolgt eine normale Entwicklung der Placenta, erfolgt die Haftung im unteren Drittel des Uterus, so entsteht unter gewissen Verhältnissen die Placenta praevia reflexa und erfolgt die Implantation noch tiefer in der Nähe des inneren Muttermundes, so entsteht die Placenta praevia partialis; die beiden letzteren Anomalien der Placentarbildung kommen dadurch zu Stande, dass die Zugverhältnisse vom Eisitze gegen den Muttermund zu sich durch den Umstand ändern, dass die Hauptmasse der Uteruswand nach oben hin zieht.

Bei Placenta praevia totalis erfolgt die Haftung des Eies nicht wie in den früheren Fällen durch seitliche Einbettung in eine Uteruswand, sondern durch doppelte Implantation gleichzeitig in die vordere und hintere Uteruswand.

Discussion. Hr. Peters hält die Frage des Flächenwachsthums der Placenta in den ersten Stadien für eine noch ungelöste. Die Spaltungstheorie vollständig zu verwerfen, wie es H. thut, hält er nicht für richtig.

Hr. W. A. Freund hält das Heranziehen von mechanischen Principien zur Erklärung des Ansatzes der Placenta für sehr glücklich.

2. Sitzung: 23. September 1902, Vormittags.

Hr. W. A. Freund: Zur pathologischen Anatomie der Parametritis chronica atrophicans. Ein Beitrag zur Lehre von den nervösen Störungen, speciell von der Hysterie.

In einem höchst bemerkenswerthen Vortrage auf der Versammlung des ärztlichen Landesvereins von Württemberg hat Herr Krehl-Tübingen über functionelle Erkrankungen gesprochen und, nachdem er den Begriff derselben zu denen die psychogenen und hysterischen Störungen, ferner die nervösen Störungen gehören, nach den gebräuchlichen Ansichten umschrieben hat, fährt er folgendermaassen fort: „Zu den nervösen Störungen werden gerechnet die reflectorisch erzeugten Zustände. Sie sind ja gewiss sehr viel seltener, als früher angenommen wurde, aber sie kommen doch vor, wie am Herzen . . . Durch das Nervensystem werden sie sicher vermittelt. Man wird annehmen müssen, dass die reflectorisch beeinflussten, zu dem erkrankten Organ gehörigen Nervenfasern oder Nervenzellen nicht normal sind . . . Leider ist über die Veränderungen des Nervensystems in den grossen Organen der Brust- und Leibeshöhle sowohl klinisch als pathologisch-anatomisch erst sehr wenig bekannt. Sorgfältige und systematische Untersuchungen sind hier dringend nothwendig, damit eine Unterlage für die Discussion geschaffen wird. Es wäre dann keinesfalls unmöglich, dass für manche nicht zu deutende Symptome oder Krankheitszustände ein Verständniss gewonnen werden würde.“

Diese durchaus richtig formulirte Aufgabe ist für die reflectorischen Zustände, welche man unter den Namen der Hysterie zusammenfasst, bereits früher von Freund in Angriff genommen und bis zu einem gewissen Punkte gelöst worden durch die in der „gynäkologischen Klinik“ (Strassburg 1885) publicirte Arbeit: „Das Bindegewebe im weiblichen Becken und seine pathologischen Veränderungen mit besonderer Berücksichtigung der Parametritis chronica atroficans u. s. w.“ Nach der Darlegung der pathologisch-anatomischen Veränderungen der Parametritis chronica atroficans hat er die Resultate der von Auerbach, Waldeyer und seinem Sohne H. W. Freund ausgeführten mikroskopischen Untersuchungen des Genaueren mitgetheilt. Neben dem Befunde der narbigen Hyperplasie des interstitiellen Bindegewebes ist eine wahre Perineuritis des grossen Ganglienapparates (Frankenhäuser) mit Auseinanderdrängung der Elemente des Geflechtes, theilweisem Untergang der Nervenfasern, die sich im Narbengewebe verlieren, und Schwund der dunkel-pigmentirten und zu verschiedenen Formen geschrumpften Ganglienzellen, als wesentlich beschrieben. Dieser Vorgang, welchen man in Hinsicht auf die reichliche hyperplastische Entwicklung des peri- und endoganglionären Bindegewebes als Neuritis proliferans (Virchow) bezeichnen kann, hat vielfache Analogien.

Es folgt die Demonstration der hoch interessanten Tafeln, welche die Verhältnisse des Nervengeflechtes bei Parametritis acuta, sowie bei Parametritis chronica atrophicans in höchst lehrreicher Form darstellen.

Herr Freund hat die Befunde der Parametritis chronica atroficans, speciell des Nervenapparates dieser Region, neuerdings einer Revision unterworfen, für welche das durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Collegen von Hansemann überlassene reiche Material des pathologischen Institutes des Friedrichshainer Krankenhauses zu Gebote stand. Die unter thätiger Beihülfe des Herrn von Hansemann, seines Assistenten Herrn Dr. Friedenthal und des Herrn Dr. Haschimoto nach den modernen Methoden ausgeführten Untersuchungen haben Resultate ergeben, welche seine alten Befunde der Hauptsache nach bestätigten, dieselben aber in einigen Punkten modificirten und genauer präcisirt haben. Freund erklärt an einem das Beckenbindegewebe reproducirendem Wachspräparat die Topographie des Ganglienapparates, ferner zeigt er die gefundenen Resultate klar und anschaulich beweisende Präparate und zwar in makroskopischen Schnitten, welche das normale Parametrium und neben diesem einige Fälle von Parametritis chronica atroficans darstellen, endlich eine Reihe von wohlgelungenen mikroskopischen Präparaten meistens mit Gisonfärbung, einige mit Haematoxilin und Eosin gefärbt und zwar erstens normales Parametrium eines 6jährigen Mädchens, zweitens das atrophische Parametrium einer 63jähr. Greisin, drittens acute Parametritis hämorrhagica, viertens mehrere Präparate von Parametritis chronica atroficans. Aus den Darlegungen Freund's ist zu erkennen, dass er diese Untersuchungen auf breiter Basis auszuführen sich entschloss und es ist Freund beizustimmen, dass dieselben gerade an diesem Organkomplexe ausgeführt ein sehr lehrreiches Paradigma für derartige Untersuchungen an anderen Organen und Organkomplexen abgeben müssen. Wir wissen seit langer Zeit, dass dieser ganglióse Apparat am Parametrium vom fötalen Zustande erst in der Pubertät zur vollständigen Reife gelangt, dass er sich in der Gravidität mächtig entwickelt, dass er nach der senilen Involution ganz be-

deutend mit Lückenbildung schrumpft. Freund's Untersuchungen haben interessante Veränderungen bei der acuten und chronischen Parametritis nachgewiesen. Auf Basis dieser reellen Kenntnisse darf man vermuthen, dass auch andere physiologische (die Menstruation, das Wochenbett, die Lactation) und vor allem pathologische Zustände örtlicher und allgemeiner Natur auf das anatomische Verhalten des Ganglienapparates und damit auf das Zustandekommen von Reflexneurosen einen Einfluss üben werden. Wenigstens hat Freund in den Leichen von Mädchen, die an acuten Infectionskrankheiten (Diphtherie und Scharlach) zu Grunde gegangen waren, auffallende Veränderungen an dem Ganglienapparate gefunden. Freund glaubt, dass auch andere acute Infectionskrankheiten, welche, wie z. B. der Typhus, die Cholera, die Pocken erfahrungsgemäss sehr bedeutenden Einfluss auf die Genitalfunction üben können, ferner chronische constitutionelle Erkrankungen (Chlorose, Diabetes u. s. w.), deren störenden Einfluss auf die Genitalien man ebenfalls kennt, ein fruchtbares Feld für weitere Untersuchungen abgeben werden. Den Ausgangspunkt seiner Untersuchungen haben die die Hysterie einleitenden Reflexneurosen abgegeben.

Discussion.

Hr. v. Rosthorn: Das Nervensystem des Beckenbindegewebes ist bis jetzt zu wenig untersucht, und die Untersuchungen von Freund sind daher äusserst verdienstvoll. Aber auch Frankenhäuser nahm das Bestehen einer Summe von Ganglien an, nicht ein einziges grosses Ganglion. Die Methode durch Anlegen von Schnitten, von Freund und von Sellheim angewendet, verspricht die besten Aussichten, die einschlägigen Verhältnisse zu erkennen.

Hr. Müller: Die Hyperemesis gravidarum wird bei Verwachsungen an der Hinterwand des Uterus durch Reizung des Plexus solaris hervorgerufen, aber auch ohne Verwachsungen an der Hinterwand findet sich bisweilen Hyperemesis, sodass vielleicht durch Reizung der Frankenhäuser'schen Ganglien die Hyperemesis erzeugt werden kann.

Hr. Sellheim-Freiburg i. B.: Der normale Situs der Organe im weiblichen Becken.

Dem Bedürfniss des in der praktischen Arbeit stehenden Gynäkologen und Chirurgen nach einer anschaulichen Bearbeitung der Topographie des weiblichen Beckens ist noch nicht hinreichend entsprochen. Für seine speciellen Fragen bleibt die Ausbeutung aus den anatomischen Werken unzureichend. In der Art der Darstellung auf Schnitten besteht wenig System und Neigung zur Anpassung an die Bedürfnisse des Gynäkologen und Geburtshelfers. Es fehlt ein Anschauungsmittel, an der Hand dessen man die normale Anatomie des weiblichen Beckens bequem lehren und lernen und zu jeder neu auftauchenden Frage Stellung nehmen könnte.

Vortr. bestrebte sich, diesem Mangel abzuhelfen. Aus dem reichen Material des pathologisch-anatomischen Instituts der k. k. deutschen Universität in Prag, welches der Leiter, Herr Hofrath Chiari in freigiebigster Weise zur Verfügung stellte, wurden unter allen möglichen Kautelen 10 Becken geschlechtsreifer weiblicher Personen mit normalem Situs der Genitalien ausgewählt. Nach der Fixation in Formol, der Härtung in Alkohol und der Einbettung in Celloidin wurden die Präparate nach der vom Vortr. angegebenen Methode entsprechend dem Hodge'schen Ebenensystem (durch bestimmte Knochenpunkte gehende, in sagittaler, frontaler und querer Richtung angelegte, aufeinander senkrecht stehende Ebenen, mit der medianen Sagittalebene als Basis) in Serienschnitte zerlegt. Die Sagittalschnitte wurden entsprechend der Lage, in welcher man untersucht und vielfach operirt (Steinschnittlage, Rückenlage), also mit einer Beckenneigung von 20—30° wiedergegeben. Die gebräuchliche räumliche Bestimmung eines mobilen Organes nach den selbst verschieblichen Weichtheilen oder der sogenannten Führungslinie wird als durchaus unpraktisch verworfen und statt dessen das Princip, sich bei der Orientirung im Becken nach fixen Knochenpunkten zu richten, für die Untersuchung der Weichtheile an den Lebenden und an der Leiche eingeführt.

Die Resultate der Arbeit wurden in 40 lebensgrossen, von Künstlerhand ausgeführten Tafeln, soweit es die Zeit zuliess, im einzelnen demonstrirt.

Im Allgemeinen fand sich bei dem eingeschlagenen Verfahren eine Bestätigung der herrschenden Ansicht über die Topographie der weiblichen Geschlechtsorgane.

Als eine besondere Frucht dieser Studien ist es aber anzusehen, dass die genaue Untersuchung der anatomischen Verhältnisse bei Nulliparen und Multiparen, bei jüngeren und älteren, bei entwickelten und unentwickelten Individuen, ferner bei dem wechselnden Füllungszustand der Blase und des Mastdarms, in welchem der Tod die Personen überraschte, so recht die Breite des Spielraums kennzeichnet, in welchem die normale Lage der Eingeweide des weiblichen Beckens naturgemäss schwanken muss.

Der Schwerpunkt dieser Arbeit wurde aber dahin verlegt, durch die Anwendung von dicht aufeinander folgenden, in den drei Dimensionen des Raumes aufeinander senkrecht stehenden Schnitten einen anschaulichen gewissermaassen plastischen Begriff des als richtig anerkannten Situs von Uterus und Eierstöcken zugleich mit allen übrigen Gebilden des weiblichen Beckens und ihren gegenseitigen räumlichen Beziehungen zu geben. Einen dauernden Rathgeber für den Gynäkologen und Chirurgen zu schaffen, war die Absicht des Vortragenden.

Discussion. W. A. Freund hält es für äusserst werthvoll, dass in so methodischer Weise die Untersuchungen durchgeführt wurden und fordert zur möglichst umfangreichen Subscription des bald erscheinenden Werkes von Sellheim auf.

Hr. Schatz-Rostock: Wann tritt die Geburt ein?

Das Thema hat Vortragender bereits seit Jahren bearbeitet und seine bisherigen Ergebnisse in der „Deutschen Klinik" von Leyden veröffentlicht. Es behandelt den schwierigsten Theil der Physiologie der Geburt, nämlich die centrale Steuerung der Wehenthätigkeit. Die Frage nach dem zeitlichen Eintritt der Geburt ist eine längst erörterte; man hielt sie seither einfach damit für gelöst, dass man die Schwangerschaftsdauer aus einer grossen Anzahl beobachteter Fälle im Durchschnitt bestimmte und so schliesslich als Norm 39 Wochen feststellte. In dieser recht mangelhaften Methode hatte man den grossen Fehler übersehen, dass Geburten sehr häufig weit früher oder auch später, als diese Norm andeutet, eintreten. Redner glaubt, dass diese wichtige Frage nicht ohne ganz grosses Beobachtungsmaterial gelöst werden könne, und ersucht die Mitglieder ihrerseits ihm Beiträge zu liefern; besonders seien kleinere Kliniken und Hebammenschulen sehr geeignete Quellen. Auch grosse Kliniken könnten Material liefern, aber nur bei präciser Beobachtung seitens der Assistenten, was freilich grosse Mühe erfordere. Der Einwand, dass man von den Schwangeren einer geburtshilflichen Klinik wegen Mangels an Intelligenz derselben sichere Daten über die Zeit der Conception nicht erfahren könne, sei hinfällig. Freilich seien die verheiratheten Frauen nicht so gewissenhaft mit der Zeitrechnung ihrer Regel; vielmehr sei dies aber, wie dies Redner hervorhebt, bei den Unverehelichten der Fall und aus diesen rekrutire sich ja der grösste Theil des geburtshilflichen Materials einer Frauenklinik, sodass also manchmal bis auf die Stunde genau über die Conception Auskunft gegeben werde. Es entstehen nun die grössten Fehler dadurch, dass wenn man Tag und Stunde der Cohabitation kennt, einfach eine bestimmte Zahl Tage also 273 oder gar nur vom Beginn der letzten Menstruation 280 Tage vorwärts zähle. Die Verhältnisse gestalten sich oft sehr complicirt. Ist die Cohabitationszeit genau bekannt und zwar so gelegen, dass sie ein oder zwei Tage vor oder nach der Menstruation liegt, dann könnte man durch Zuzählung von 39 Wochen vielleicht ein annähernd sicheres Resultat erreichen. Denn das Sperma findet das Ovulum bereits ausgetreten. Um wieviel schwieriger und unsicherer sei aber die Berechnungsweise, wenn der Cohabitationstermin weit zurückliege. Denn hier ist die Geburt gar nicht mehr von diesem allein abhängig. Zur Geburt gehört eine in bestimmten Perioden auftretende Wehenthätigkeit. Die Wehen selbst treten in bestimmter Reihenfolge schon während der Schwangerschaft. Die Wahl für den Tag der Geburt ist nun nicht auf alle möglichen Tage eines längeren Zeitraumes ausgedehnt, sondern eben nur auf eine geringere Anzahl periodischer Wehenreihen. Und nun gilt es, die Wehenreihe herauszufinden, welche die Geburt bringen wird. Aber eine regelrechte Wehenreihe allein ist nicht ausreichend zur Bewerkstelligung der Geburt. Redner hat eine grosse Zahl von Fällen veröffentlicht, in denen langdauernde Wehen keinen Fortgang des Geburtsverlaufes bewirkten, während ein paar kürzere Wehen eines späteren Termins die Geburt zu Stande brachten.

Ausser den echten Wehen müssen also wohl noch wichtigere Momente in Betracht kommen, die zur Geburtsförderung beitragen. Breisky hat schon vor 33 Jahren auf der Naturforscherversammlung von Veränderungen des Collum uteri während der Geburt gesprochen und sie als Erweichung, Verlängerung und Paralyse bezeichnet. Wenn dieser Symptomencomplex auch angezweifelt wird, muss man doch annehmen, dass bei Eintritt der Geburt sowohl im Centrum wie in der Peripherie Widerstände beseitigt werden. Man meinte die Ueberwindung dieser Widerstände hänge mit der Menstruationsperiode zusammen, welche durch Fluction Erweichung der Cervix bewirke. Issmer habe aber gezeigt, dass, trotzdem in vielen Fällen bis zur Geburt hin die Periode regelmässig auftrat, doch schliesslich der Geburtstermin unabhängig von letzterer früher oder später erfolgte. Die Menstruationsperiode könne schon deshalb kein Moment sein, dass uns über den zeitlichen Eintritt der Geburt Kenntniss verschaffe, weil sie während der Schwangerschaft einem häufigen Wechsel der Dauer unterworfen sei. Das Moment, welches die Geburt während einer regelrechten Wehenreihe bewirkt, ist in der Hauptsache central gelegen und zwar besitzt der Uterus sicher 2 centrale Centren, für jede Hälfte eines, wie die zu verschiedenen Zeiten eintretenkönnende Wehenthätigkeit beim Uterus duplex beweist. Bei dieser Wehenreihe hört der Widerstand des Wehenhemmungscentrums, der bis dahin die anderen Wehenreihen in Schranken hielt und schliesslich aufhob, auf. Zugleich aber muss eine Relaxation des ganzen Collum durch Nerven- und Gefässbeeinflussung vom Centrum her statthaben. Bei der Sammlung der Fälle muss man Frühgeburt und Spätgeburt ausschalten. Frühgeburten seien für die vorliegende Beobachtung unbrauchbar, weil sie durch Zufall entständen, infolge vorzeitiger Zerreissung der Fruchtblase etc. Spätgeburten könnte man allenfalls zur Controlle verwerthen. Man wird das Moment am besten bei denjenigen Geburten finden, die ein bis zwei Wochen vor oder noch besser nach dem Normaltermin von 39 Wochen eintreten. Bei der zu verwerthenden Beobachtung müsse man genau die Menstruationsperioden, besonders die letzten zwei, die früheren Schwangerschaften und Geburten, endlich die Schwangerschaftswehen in Betracht ziehen.

Discussion:

Hr. Schröder: Durch regelmässige während der Schwangerschaft ausgeführte Blutdruckversuche konnte Schr. feststellen, dass in regelmässigen Pausen bisweilen 2 bis 3mal im Monat der Blutdruck ansteigt.

Es fiel nun auf, dass gewöhnlich die Geburt an einem Tage eintrat, an dem eine Blutdrucksteigerung zu erwarten war.

Hr. v. Rosthorn hält das Bestehen von Wehencentren nicht für bewiesen, da jeder Untersucher eine andere Localisation derselben annimmt, die einen im Lendenmark, andere in den oberen Abschnitten des Rückenmarkes, andere in der Medulla oblongata oder im Gehirn. Dass hingegen während der Schwangerschaft in der That eine Menstruation vorkommen kann, hält v. R. für sicher, und glaubt nicht, wie andere Autoren die Blutungen während der Schwangerschaft als atypische Blutungen deuten zu müssen. Die Periodicität im Leben der Frau sollte vom physikalischen Standpunkt aus untersucht werden, vielleicht liesse sich durch gemeinschaftliche Untersuchungen mit einem Physiker Aufschluss über ihre Ursachen erlangen. Selbst über die Veränderungen der Portio vaginalis am Ende der Schwangerschaft, bestehen sehr differente Anschauungen, noch viel weniger sind wir unterrichtet über die Ursachen, wann die Geburt eintritt.

Hr. Chrobak: Zur Erklärung der zur Untersuchung stehenden Frage ist das klinische Material unzuverlässig, besonders da die Anamnese, die Feststellung der Conception die grössten Schwierigkeiten bietet. Es ist aber nicht so wichtig festzustellen, wann die Geburt eintritt, als vielmehr warum die Geburt eintritt. Regelmässigen Blutabgang während der Schwangerschaft hält Chr. für äusserst selten, er hat denselben in seiner grossen Praxis nur 6 bis 7mal beobachtet.

Hr. W. A. Freund kann die von Herrn Schatz angeführte Thatsache, dass bei doppeltem Uterus beide Uteri zu verschiedenen Zeiten menstruiren nach seiner Erfahrung nicht bestätigen, vielmehr ist nach seiner Ansicht die Thätigkeit derselben stets eine gleichmässige.

Hr. Glaeveke theilt 2 Beobachtungen mit, bei denen durch Einführung von Jodoformgaze der verschiedene zeitliche Eintritt der Menstruation bei doppeltem Uterus bestätigt wird, und zwar betrug die Zeitdifferenz ca. $1^1/_2$ Tage.

Hr. Schatz bemerkt, dass bei doppeltem Uterus die eine Hälfte 14 Tage später menstruiren kann und ebenso kann bei Schwangerschaft in beiden Hälften der eine Uterus die Frucht 4 Wochen später ausstossen, als der erste. Es beweist dieses das Vorhandensein von getrennten Centren für beide Uterushälften. Wo diese liegen, ist allerdings nicht bewiesen, dass sie aber vorhanden sind, müssen wir nach den klinischen Erfahrungen annehmen. Die Schwangerschaftswehen treten ohne locale Reizung ganz regelmässig ein, sind also centralen Ursprunges. Sie sind regelmässig, wenn auch viele Frauen dieselben ebenso wenig empfinden, wie andere die Nachgeburtswehen. Die Schwangerschaftsperioden scheinen nicht in gleichmässigen Zeitabschnitten einzutreten, vielmehr in der Art, dass die folgende um die Hälfte der Zeit früher eintritt; so die erste nach 4, die zweite nach 2 Wochen u. s. fort. Wahrscheinlich kann aber auch eine Schwangerschaftsperiode 6wöchentlich auftreten.

Hr. Stolz-Graz: Studien zur Bacteriologie des Genitalcanales in der Schwangerschaft und im Wochenbette.

Die in der Klinik des Prof. von Rosthorn angestellten Untersuchungen ruhen insofern auf einer neuen Grundlage, als nur solche Fälle herangezogen wurden, die in der Geburt nur mit steriler, d. h. mit sterilem Handschuh bekleideter Hand oder gar nicht untersucht worden waren. Zur Züchtung der Bacterien benutzte Stolz Nährböden, die nach den Vorschriften von Paul und Krönig im hygienischen Institute Graz hergestellt waren.

Die Untersuchungen über den Keimgehalt der Scheide Schwangerer führten zu dem Ergebnisse, dass sowohl das normale als pathologische Secret (im Sinne Döderlein's) zahllose Keime, insbesondere aber auch Streptokokken enthalten könne. Die Streptokokken liessen sich stets aërob und anaërob züchten. Injectionen von 0,1 ccm in das Cavum peritoneale von weissen Mäusen erwiesen ihre hohe Virulenz. Im Herzblute und im Cavum peritonei fanden sich Streptokokkenreinkulturen. Die bactericide Kraft des Scheidensecretes hatte sich also nicht erwiesen.

Untersuchungen der Uteruslochien am 9. Tage post partum lehrten, dass diese in vielen Fällen bacterienhaltig waren. Darunter befanden sich auch Streptokokken. Die Differenz im Reichthum an Bacterien und insbesondere an Streptokokken war bei Untersuchten und Nichtuntersuchten gering. Ebenso schienen die in der Geburt wirkenden Umstände (Dauer der Geburt und Nachgeburtsperiode, Primi- und Multiparietät etc.) im Bacteriengehalt der Lochien nicht ausgeprägt.

Die Untersuchungen der Uteruslochien an verschiedenen Wochenbettstagen ergaben, dass am 3. Tage u. s. f. bis zum 9. stets Keime nachgewiesen werden konnten, auch Streptokokken. Und zwar schien der Keimgehalt im Frühwochenbette grösser, als im Spätwochenbette.

Die Untersuchungen über den Keimgehalt der Uteruslochien des 4. Wochenbettstages ergaben in der That mehr Keime und mehr Streptokokken als am 9. Tage. Auch hier waren die in der Geburt wirkenden Verhältnisse und Complicationen in Verschiedenheiten des Reichthums an Keimen nicht deutlich ausgesprochen. Nur bei Erstwöchnerinnen überwog die Reichhaltigkeit der Keime (und Streptokokken) die der Mehrwöchnerinnen.

Aus diesen Ergebnissen zog Stolz die Schlussfolgerungen, dass ein Ascendiren der Keime der Scheide und des äusseren Genitales unmittelbar nach der Geburt beginne und während des ganzen Wochenbettes statthabe. Die grössere Reichhaltigkeit des Frühwochenbettes gegenüber dem Spätwochenbette konnte nur dadurch erklärt werden, dass man annahm, dass die bactericiden Kräfte des Uteruswundsecretes und der Wunde selbst bis zum 9. Tage schon einen Theil der Bacterien vernichtet hatte und dass der erschöpfte Nährboden für das Fortkommen eingewanderter Keime unzureichend geworden war.

Aber warum kommt es bei einem so frühzeitigen Eindringen von Keimen in den Uterus nicht stets zu Wochenbettfiebern?

Wir wissen, dass jede Infection von der Pathogenität der eingedrungenen Keime, ihrer Virulenz, ihrer Zahl, der Zeit ihres Vordringens und von dem Zustand der Wunde abhängig ist.

Um über die Virulenz der gefundenen Streptokokken Aufschluss zu erhalten, hat Stolz mit geringen Mengen von Bouillonreinkulturen (0,1 bis 0,3 ccm) ca. 150 weisse Mäuse intraperitoneal geimpft. Es zeigte sich, dass die Virulenz, d. h. die dem Individuum innewohnende lebenszerstörende Kraft, seine Lebensenergie, ausserordentlich verschieden ist. Züchtet man die Streptokokken aus den Lochien aufeinanderfolgender Tage so findet man auch bei den schwersten Fiebern, die überraschendsten Virulenzschwankungen. Trotzdem kann man im Grossen und Ganzen sagen, dass die Streptokokken der Nichtfiebernden sich für die weisse Maus ebenso virulent erwiesen, als die der Fiebernden. Die Virulenz schien mit der Dauer des Aufenthaltes im Uterus zuzunehmen.

Nach dem Gesagten kann die Virulenz allein das Auftreten und die Abwesenheit von Fiebern nicht erklären.

Dagegen fand Stolz, dass die Streptokokken aus den Lochien Fiebernder in ungleich grösserer Reichlichkeit und Leichtigkeit angingen.

Bezüglich der Zeit ihres Eindringens sei darauf hingewiesen, dass das Endometrium schon am 5. Tage pp. grösstentheils regenerirt und somit widerstandsfähiger geworden ist, deshalb sehen wir die schweren Wochenbettsfieber gewöhnlich frühzeitig beginnen.

Stolz hat in ca. 90 Fällen die Infection durch intrauterine Ausspülungen mit 2 pCt. Wasserstoffsuperoxydlösung zu bekämpfen versucht. Das Ergebniss war ein durchaus negatives. Auch die Virulenz der Streptokokken nahm nach den Ausspülungen nicht ab. Dagegen verschwand der üble Geruch der Scheidenlochien. Die Ergebnisse der Stolz'schen Untersuchungen erklären auch jene Wochenbettsinfectionen, die ohne jede Berührung des inneren Genitales eintreten und selbst tödtlich verlaufen können.

Discussion.

Hr. Salus-Prag betont, dass Streptokokken eine morphologische Bezeichnung sei, die nur eine Form des Wachsthums der Kokken angebe. Man muss die verschiedenen Kokkenarten differenciren, wenn man sichere Schlüsse ziehen will.

Hr. v. Rosthorn: Die Untersuchungen Stolz's wurden aus zwei klinischen Gesichtspunkten ausgeführt: 1. um die Einwirkung der Untersuchung mit sterilen Handschuhen zu entscheiden. Die erhaltenen Resultate erscheinen jedoch in Bezug auf die Zahl der Erkrankungen nicht wesentlich besser, als die früheren. Wenn v. Rosthorn sich trotzdem zur Beibehaltung dieser Untersuchungsmethode entschliesst, bei der jedoch die Desinfection der Hände in derselben ergiebigen Weise, wie vorher, vorgenommen werden muss, so geschieht es, weil er glaubt, dass zwar nicht die Zahl der Krankheitsfälle nachlasse, dass aber der einzelne Fall einen leichteren Charakter zeige; 2. sollte die Einwirkung der intrauterinen Therapie bei Wochenbetterkrankungen festgestellt werden, und hier hat sich herausgestellt, dass dieselbe in vielen Fällen wirkungslos ist, ja, dass sie schlecht ausgeführt, eher schaden als nützen kann. —

Hr. Schröder-Bonn: Zur Eclampsiefrage.

Vortr. geht auf verschiedene Einwände ein, die sich der Dienstschen Eclampsietheorie machen lassen, und sucht den Grund für manche Widersprüche in einer unzureichenden Kenntniss wichtiger positiver Befunde, die theils irrthümlich, theils ungenau beobachtet sind. Im Besonderen wird darauf hingewiesen, dass wir sicherlich ein falsches Bild über das Zusammentreffen von Eclampsie und Albuminurie gewonnen haben und der Behauptung von Dienst, dass auch bei den leichtesten Formen der Eclampsie wohl schon vor dem ersten Anfall eine Albuminurie bestanden hat, die nur bei klinischen und subjectiven Wohlbefinden unbemerkt geblieben ist, entgegen getreten. Die Statistiken über das Zusammentreffen von Eclampsie und Albuminurie sind unzureichend, es ist häufig in den Krankengeschichten nicht angegeben, welche Form der Nierenschädigung bestanden hat, sie sind weiter ungenau, weil bei vielen Eclampsien der erst nach mehreren Anfällen katheterisirte Harn zur Entscheidung der Frage benutzt wurde, ob vor dem ersten Anfall schon eine Albuminurie bestand. Hier muss eine neue sorgfältigere Statistik Wandel schaffen und alle solche Fälle, bei denen nicht die Urinuntersuchung gleich nach dem ersten Anfall vorgenommen wurde, müssen als ungenau fortgelassen werden. Alle früheren Angaben sind dabei nicht mehr zu benutzen oder nur die genau mitgetheilten Fälle nach strenger Prüfung zuzulassen. Vortr. liest ein Schema der Bonner Frauenklinik vor, das in jedem Eclampsiefalle ausgefüllt wird. Die Hauptfragen, auf die es in erster Linie ankommt, sind folgende: 1. Wie häufig zeigt sich bei der Eclampsie die Albuminurie erst nach mehreren Anfällen? Wieviel Eclampsien treten also bei fehlender Nierenläsion ein? 2. Wie gross ist der Procentsatz der Nephritiden, an die sich eine Eclampsie anschliesst? 3. Wie vertheilt sich die Eclampsie auf die einzelnen Formen der Nephritis? 4. Welche Form der Nierenerkrankung stellt für die Eclampsie das geringste Mortalitätsprocent?

Weitere Fragen beantworten sich aus dem ausführlichen Schema.

Discussion.

Hr. von Rosthorn: Eine exacte Harnuntersuchung ist natürlich bei jeder Schwangeren nothwendig. Nach seinen Untersuchungen ist Eiweissgehalt im Harn der Schwangeren viel häufiger als man früher annahm, und hier stimmt v. R. mit den neueren Untersuchern überein. Den Begriff der Schwangerschaftsniere können wir klinisch fixiren, es ist das Auftreten von Eiweiss, welches während der Schwangerschaft eintritt und nach derselben verschwindet. Wir dürfen alsdann aber nicht von Schwangerschaftsnephritis, sondern nur von Schwangerschaftsniere sprechen. Es giebt bei Eclampsie Formen mit und ohne Eiweissausscheidung, letztere sind bei weitem seltener. Aber weil sie vorkommen, können wir die Schwangerschaftsniere noch nicht als ätiologisches Moment der Eclampsie ausscheiden.

Hr. Schatz weist darauf hin, dass er in einem Falle deutlich nachweisen konnte, dass durch den Einfluss der erwarteten Menstruation während der Schwangerschaft Anfälle ausgelöst wurden, welche nach einer Blutentziehung aus der Portio sistirten.

Hr. Schröder antwortet v. Rosthorn, dass er mit seinen Ausführungen die Frage der Aetiologie nicht berührt habe, sondern nur die Lückenhaftigkeit vieler Krankengeschichten und die Ungenauigkeit der Statistik besonders in Bezug auf das Zusammentreffen von Eclampsie und Albuminurie betonen wollte.

(Fortsetzung folgt.)

Abtheilung: Kinderheilkunde.

Referent: Privatdocent Dr. Bendix-Berlin.

1. Sitzung: Montag, den 22. September 1902, nachmittags 3 Uhr.

(Fortsetzung.)

Discussion über den Vortrag des Herrn Schlossmann: Ueber Tuberculose im frühen Kindesalter.

Hr. Ebstein-Prag hat die Tuberculose im frühesten Säuglingsalter nur äusserst selten gesehen, auch wenn Mütter oder Ammen Spitzenherde nachweisen liessen. Waren aber die Mütter an progredienter Tuberculose erkrankt, so verfielen auch die Kinder meist derselben. Die Tuberculose des Kindesalters ist für gewöhnlich nicht ererbt, sondern durch Infection acquirirt. Mit Ausnahme bei der ulcerirenden Form tuberculöser Bronchitis ist ihm der Nachweis von Tuberkelbacillen auch bei exquisiter Tuberculose nicht immer gelungen. Im ersten Lebensalter ist die Tuberculose der Darmdrüsen noch kein Beweis, dass dieselbe primär vom Darm ausgehen muss.

Hr. Seitz-München hat im frühen Kindesalter Darmdrüsentuberculose selten gesehen.

Hr. Baginsky-Berlin entsinnt sich überhaupt kaum, einen Fall von Darmdrüsentuberculose gesehen zu haben, wo nicht die Bronchialdrüsen erkrankt waren. Die Tuberculose der Säuglinge häuft sich von 3 Monaten an; wenn primäre Darmtuberculose vorhanden war, so waren die Kinder älter. Eine diagnostische Tuberculinimpfung möchte B. nicht empfehlen.

Hr. Escherich-Wien hat selbst mit der von Hutinel empfohlenen Magenausspülung zum Nachweis der Tuberkelbacillen im Inhalt Tuberkelbacillen nie gefunden. Tuberculinimpfung ist ein gutes diagnostisches Mittel, aber über den Sitz des tuberculösen Herdes giebt es keinen Aufschluss.

Hr. Schlossmann-Dresden hat niemals etwas ungünstiges bei der Tuberculinimpfung gesehen. Er hat dieselbe auch bei den Ammen verwendet, und fand bei 50 pCt. positive Reaction; aus diesem Grunde konnten dieselben allerdings nicht alle von der Stillung ausgeschlossen werden, die Reaction gab aber Veranlassung zu weiterer genauer Beobachtung und Untersuchung derselben.

Hr. Hecker-München hält auch den klinischen Befund (Blässe, allmälige Erkrankung, Gewichtsstillstand u. s. w.) für ausreichend zur Sicherung der Diagnose. Die Tuberculinimpfung hält er für nicht statthaft.

Eine Ausheilung der Tuberculose auch im Säuglingsalter hat er öfter beobachtet.

Hr. Epstein-Prag: Die Tuberculinimpfung ist werthvoll. Heilungen im Säuglingsalter hat E. nie gesehen, wohl aber im späteren Kindesalter.

Hr. Fischl-Prag hält die Diagnose der Säuglingstuberculose für sehr schwierig, da diese Kinder zu Lebzeiten meist nur Ernährungsstörungen aufweisen. Von Tuberculininjectionen ist F. kein Freund.

Hr. Schlossmann-Dresden betont nochmals die Ungefährlichkeit der Tuberculininjectionen. Er wendet das alte Tub. Kochii in Dosen von $^1/_2$ bis 1 Mgr. an und kommt in allmäliger Steigerung auf 1 Dgrm.

6. Hr. Brünning: Ueber Genitaltuberculose.

Br. berichtet im Anschluss an zwei Beobachtungen aus dem Leipziger Kinderkrankenhaus über 45 Fälle von Tuberculose der weiblichen Genitalien im Kindesalter. Das Alter der Kinder schwankte zwischen 4 Monaten und 15 Jahren; die meisten Fälle wurden im 1.—5. und im 10.—15. Lebensjahre beobachtet.

Es kamen zur Beobachtung:

1. Fälle mit Tuberculose der äusseren Genitalien allein;
2. Fälle mit Tuberculose der inneren Genitalien allein;
3. Fälle mit gleichzeitiger Tuberculose der äusseren und inneren Genitalien.

Am häufigsten waren die Fälle mit Tuberculose der inneren Abschnitte des Genitalschlauches. Meist handelte es sich um secundäre Tuberculose im Verlauf tuberculöser Peritonitis, (die ausführliche Arbeit ist erschienen in der „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie".)

II. Sitzungstag: 23. September 1902, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Comby.

Referat: Ueber plötzliche Todesfälle im Kindesalter.

I. Hr. von Ganghofner-Prag: Als die zu erörternden, plötzlichen Todesfälle werden jene bezeichnet, wo sich bei der Section keine Organveränderungen finden, welche den plötzlichen Tod genügend erklären. Die Ansicht, dass die vergrösserte Thymus durch Druck auf die Luftwege plötzlichen Erstickungstod herbeiführen könne, hat seit Anfang der achtziger Jahre wieder Anhänger gefunden. Der Vortragende bespricht die in der Litteratur des verflossenen Deceniums enthaltenden Fälle, die eine Compressionswirkung der vergrösserten Thymus auf Trachea und Bronchien darthun. Eine Kategorie dieser Fälle geht mit längere oder kürzere Zeit bestehender Dyspnoe einher, so dass der Tod nicht ganz unerwartet, nicht plötzlich erfolgt, diese gehören nicht hierher. Eine andere, nicht grosse Zahl von Fällen, bietet dem klinischen Verständniss insofern Schwierigkeiten, als der plötzliche Tod nur dann durch die mechanische Wirkung der vergrösserten Thymus erklärlich wäre, wenn man eine ganz acut auftretende Anschwellung der Thymus annehmen würde.

Wenn man von diesen absieht, so erübrigen noch zahlreiche Beobachtungen, wo Zeichen einer Compression der Luftwege fehlen und daher von einer mechanischen Wirkung abgesehen werden muss. Für diese wurde von vielen Klinikern die Lehre A. Paltauf's vom sog. Status lymphaticus zur Erklärung herangezogen. Dieser von Paltauf als besondere Constitutionsanomalie aufgefasste Zustand ist gekennzeichnet durch eine Hyperplasie des gesammten lymphatischen Apparates oder grösserer Abschnitte derselben, wobei die Hyperplasie der Thymus nur ein Theilsymptom bildet. Diese Constitutionsanomalie geht einher mit krankhaften Veränderungen der nervösen Centren für die Herzbewegung, daher kommt es bei solchen Individuen zu Herzlähmung in Folge verschiedener, oft geringfügiger Schädlichkeiten. Diese Auffassung wurde geltend gemacht für die plötzlichen Todesfälle bei Kindern mit Laryngospasmus, da die klinische Beobachtung dafür spricht, dass es sich dabei häufig um plötzliches Versagen der Herzthätigkeit handelt und nicht um Erstickungstod; ferner wurde dieselbe herangezogen für die Erklärung von unerwarteten Tod bei geringfügigen Eingriffen (hydropathische Einwirkung) oder Schädlichkeiten und zwar nicht nur bei Säuglingen, sondern auch bei älteren Kindern und bei jugendlich Erwachsenen. Es gehören hierher die Todesfälle nach Sturz ins Wasser (ohne Zeichen des Erstickungstodes) und die räthselhaften Todesfälle bei der Narkose; von letzteren ist auch schon früher angenommen worden, dass sie nicht der Giftwirkung des Chloroforms allein zugeschrieben werden können. Seit dem Bekanntwerden der Paltauf'schen Darlegungen ist bei zahlreichen Narkose-Todesfällen das Vorhandensein des Status lymphaticus constatirt worden, zugleich auch, dass der Tod unter den Erscheinungen plötzlichen Herzstillstandes erfolgt. Ebenso fand man Hyperplasie des lymphatischen Apparates und häufig auch eine vergrösserte Thymus in solchen Fällen, wo Kinder oder jugendliche Erwachsene nach anscheinend nicht lebensgefährlicher Erkrankung, besonders solcher infectiöser Natur, rasch und unerwartet gestorben waren. Diese Beobachtungen reihen sich an einzelne, plötzliche Todesfälle nach Seruminjectionen, welche wohl ähnlich aufzufassen sind, wie die Beobachtungen der Chirurgen über plötzlichen Tod bei oder vor einer Operation mit oder ohne Narkose. Neuerdings ist wieder die Behauptung discutirt worden, dass Säuglinge nach Abheilung von Hautausschlägen unter dem Einfluss lokaler Behandlung unerwartet sterben können. Wenn keinerlei Organerkrankung bei solchen Säuglingen nachgewiesen wurde, so dürfte die Erklärung des plötzlichen Todes zu suchen sein in den deletären Folgen einer Stoffwechselstörung bezw. Ernährungsstörung. Auf Ernährungsstörungen als die wahrscheinliche Ursache plötzlicher Todesfälle bei Kindern der ersten Lebensjahre scheint eine Reihe von Untersuchungsergebnissen hinzuweisen, aus denen hervorgeht, dass das Nervensystem von Säuglingen durch die Art der Ernährung sehr beeinflusst wird in dem Sinn, dass eine unzweckmässige Ernährung leicht zu Erregbarkeitssteigerung der Nerven führt. Die Beobachtungen über den plötzlichen Tod der an Laryngospasmus leidenden Kinder, der sich häufig als ein Herztod darstellt, scheinen die Vorstellung Paltauf's von krankhaften Veränderungen nervöser Centren bei Individuen mit Status lymphaticus zu stützen, denn diese Laryngospastiker bieten häufig die Erscheinungen der lymphatischen Constitution zugleich aber auch Zeichen einer Neurose (Tetanie und tetanische Zustände, Erregbarkeitssteigerung der Nerven).

Es sind auch verschiedene Hypothesen aufgestellt worden, welche darauf hinausgehen, die mit dem Status lymphaticus einhergehende Thymusvergrösserung zugleich mit einer Functionsanomalie derselben in Verbindung zu bringen, welche eine Art Autointoxication zur Folge haben soll; man dachte dabei an eine Analogie mit Functionsstörung der Schilddrüse. Eine dieser Hypothesen gipfelte in der Annahme einer Hyperthymisation des Blutes durch Hypersecretion der vergrösserten Schilddrüse.

Eine solche Annahme entbehrt ausreichender Grundlagen, die Thierexperimente sind nicht beweisend. Die Annahme ist aus verschiedenen Gründen nicht wahrscheinlich und kann insbesondere für den Herztod der Laryngospastiker nicht Geltung beanspruchen, da nur ein Bruch-

theil derselben eine vergrösserte Thymus aufweist, während eine solche Vergrösserung bei der Mehrzahl fehlt. Was die von Paltauf als lymphatische Constitution beschriebenen Veränderungen betrifft, so ist es sehr fraglich, ob diese Veränderungen einer besonderen Constitutionsanomalie entsprechen, wohl drängen die klinischen Beobachtungen zu der Annahme, dass es Individuen giebt mit einer besonderen Körperbeschaffenheit, die zur Herzlähmung disponirt. Der Status lymphaticus kann jedoch, wenn er vorliegt, nur als Fingerzeig gelten, dass Störungen des Stoffwechsels vorhanden sind, die eine solche abnorme Körperbeschaffenheit darstellen; es scheint jedoch der Status lymphaticus nicht constant mit diesen Stoffwechselstörungen verbunden zu sein. In ätiologischer Beziehung dürften ausser fehlerhafter Ernährung wohl auch noch andere Noxen, vielleicht auf pathologischer Veranlagung eine Rolle spielen, dies entzieht sich vorerst einer sicheren Beurtheilung.

Während bei den jüngsten Altersstufen die häufig vorhandenen Zeichen einer Neurose darauf hinweisen, dass der plötzliche Tod von krankhaften Veränderungen nervöser Centren abhängt, ist für Erwachsene kein Nachweis in dieser Richtung erbracht.

II. Correferat: Hr. Richter-Wien bespricht die pathologisch-anatomischen Befunde bei plötzlich gestorbenen Kindern nach den im Wiener gerichtlich-medicinischen Institute gemachten Erfahrungen. 1897—1901 in 5 Jahren kamen 1797 plötzlich gestorbener und tot aufgefundener Kinder (bis zum 15. Lebensjahre) zur Obduction, darunter im 1. Lebensjahre allein 1525. In den weiteren Lebensjahren nimmt die Zahl rapid ab; sie beträgt von 1—5 Jahren 218, 5—10 Jahren 40, 10—15 Jahren 14. R. bespricht die einzelnen Todesursachen, in welchen weitaus die häufigste die capilläre Bronchitis ist, welche die Kinder durch Erstickung tötet; nicht selten ist sie von catarrhalischer Lungenentzündung oder von Darmkatarrh begleitet. Seltener ist Darmkatarrh oder Erstickung im Brechacte die Ursache plötzlichen Todes. Ein negativ anatomischer Befund ergab sich in nur 4 Fällen (abgesehen die faulen Leichen). Es handelte sich ein Mal um einen Tod im epileptischen Anfall bei einem 12½jährigen Knaben, einmal um ein rachitisches Kind, das wiederholt Glottiskrämpfe hatte, einmal um ein rachitisches Kind mit fettiger Degeneration des Herzmuskels, ohne dass eine Ursache für die Degeneration gefunden werden konnte. Nur einmal bei einem 2½ Monate alten Kinde wird Status lymphaticus, Lungenoedem als Todesursache angegeben. Die Thymus mass 5 cm in der Länge und 5 cm in der Breite; dabei war jedoch die linke Kammer kaum erweitert, die inneren Schichten des Herzmuskels blass.

Was die Frage eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen Thymusvergrösserung und plötzlichem Tode anlangt, so verhält sich R. einer solchen Annahme gegenüber skeptisch. Er findet in der Litteratur keinen beweiskräftigen Fall für die Annahme einer intrathoracalen Druckwirkung; auch die Frage, ob dem sogenannten Status lymphaticus die ihm vielfach zugesprochene Rolle zukomme, hält R. noch nicht für entschieden. Dazu wären genauere Untersuchungen nöthig, namentlich über den Zustand des lymphatischen Apparats bei gesunden, gewaltsam ums Leben gekommenen Menschen, da der Befund einer grossen Thymus und grossen Follikel u. s. w. möglicher Weise ein normaler sei oder doch so häufig, dass ihm im concreten Falle eine Bedeutung nicht zugeschrieben werden konnte.

III. Hr. J. Lange-Leipzig: Thymushyperplasie und Thymustod.

Abgesehen von den relativ seltenen Fällen von Thymustod infolge von Compression der Trachea kommen nicht so selten Fälle von Störung der Herzthätigkeit durch Druck der vergrösserten Thymus auf die grossen Gefässe vor. Ein, von einem 8monatlichen Kinde, das plötzlich verstorben ist, stammendes Präparat erläutert die dadurch entstehende Hypertrophie und Dilatation, die unter dem Einfluss zufällig verstärkter Inanspruchnahme des Herzens zum „Herztod" führen kann. Von einem sog. „Status lymphaticus" ist hier nicht die Rede. — Ausser diesen per acut verlaufenden Fällen giebt es solche, wo vorher eine Diagnose und eventuell eine Therapie möglich ist. Zwei kurze Krankengeschichten erläutern diese Verhältnisse. Die Symptome der Compression der grossen Gefässe sind: Zeichen von Herzangst, Unruhe, Schlaflosigkeit, Schreien und Nahrungsverweigerung, ferner Hypertrophie und schliesslich Dilatation des Herzens bei gleichzeitig nachweisbarer „Thymusdämpfung"; zuweilen Herzklopfen, Cyanose, Ueberschnappen der Stimme und Trachealstenose. — Die zu versuchende Therapie wäre Beruhigung des Kindes durch Chloral etc., in manchen Fällen Einverleibung von Jodkali. — Nach dem ersten Lebensjahre werden die Aussichten durch das Wachsthum des Brustkorbes wesentlich günstiger.

Discussion.

Hr. Kassowitz-Wien: Auch für K. giebt weder die grosse Thymus noch der Status lymphaticus eine ausreichende Erklärung für die plötzlichen Todesfälle. Aber in einem Factor, der bisher wenig berührt, sieht K. allerdings eine Ursache für den plötzlichen Tod, nämlich in der exspiratorischen Apnoë (Dyspnoe), wie sie bei schädelrachitischen Kindern im laryngospastischen Anfall eintritt. Die Section kann, aber muss den plötzlichen Tod nicht erklären. Im Phosphor sieht K. ein ausserordentliches Prophylacticum gegen plötzliche Todesfälle bei Kindern, die an Craniotabes leiden.

Hr. v. Ranke-München sah in den letzten 10 Jahren 16 Fälle plötzlichen Todes. Davon zeigten 5 keine Thymusvergrösserung, 4 grosse Thymus bis zu 20 gr mit anderen Nebenbefunden (Bronchitis, Darmkatarrhe, Pneumonien), 7 zeigten nur Thymusvergrösserungen, davon waren 6 mit Ekzem behaftet, welche nach Bleiwasserbehandlung plötzlich zu Grunde gingen.

Hr. Hochsinger-Wien macht auf die Bedeutung der Bestimmung der Thymusgrösse durch Röntgengraphie aufmerksam. Chloroform hält H. für gefährlich bei der vorhandenen Hyperplasie des adenoiden Gewebes. Mit Ekzem steht der plötzliche Tod nicht in Verbindung.

Hr. Escherich-Wien versteht unter Status lymphaticus eine Art Disposition, die für den plötzlichen Todesfall verantwortlich gemacht werden muss. Nach E. ist die exspiratorische Apnoë ein Krampf des Zwerchfells, der bisweilen, wenn auch nicht so oft, wie Kassowitz annimmt, die Todesursache abgiebt. Oft führt auch der Stridor inspiratorius zum Tode. E. giebt Phosphor, beobachtet aber trotz dieser Behandlung Todesfälle.

Hr. von Rauchfuss-Petersburg zeigt an einem in der Praxis erlebten Fall, in dem eine grosse Thymusdrüse bestand neben verbreiteter Bronchitis, dass wiederkehrend die Bronchitis Erstickungserscheinungen machte, welche jedesmal durch mechanische Entfernung des Schleimes beseitigt wurde. Wäre dieses Kind einem solchen Anfall erlegen, so hätte man dieses Ereigniss sicher unter die Fälle von Thymustod gerechnet.

Hr. Epstein-Prag bezeichnet den Namen „Thymustod" als eine Hinterthür für diagnostische Impotenz. Nicht gar so selten ist die Todesursache in der Fettsucht der Kinder zu suchen, bei denen der Tod, wenn auch nicht plötzlich, so doch überraschend auftreten kann. Bei rachitischen Kindern tritt bisweilen rascher Tod im Verlauf von ½ bis 1 Stunde durch Dyspnoe auf. Die Section ergiebt bei solchen 1 bis 2jährigen Kindern Atelectase der Lunge.

Hr. Basch-Wien hofft durch spätere Darlegungen von Experimenten über die Thymusdrüse über deren Physiologie und Function einen Anhalt zu weiteren Forschungen über den Thymustod geben zu können.

Hr. Fischl-Prag weist auf die jüngst von Gregor und Finkelstein betonten Beziehungen der künstlichen Ernährung zum Laryngospasmus und der Tetanie hin. Die Bronchitis rufe doch wohl nicht allein plötzliche Todesfälle hervor. Wenn die mechanischen Verhältnisse für den Thymustod von so einschneidender Bedeutung sind, so müssten häufige plötzliche Todesfälle auch bei der Pleuritis gesehen werden. Phosphor hilft ihm nicht immer bei rachitischem Laryngospasmus.

Hr. Baginsky-Berlin macht darauf aufmerksam, dass ganz junge Säuglinge auch bei einfacher Coryza plötzlich zu Grunde gehen. Neben der exspiratorischen Apnoë (Kassowitz) existirt auch ein Tod in inspiratorischer Apnoe. Viele derartige Kinder sind gewiss rachitisch, aber nicht alle, und auch solche bekommen apnoïsche Anfälle. Bei ihnen giebt die Phosphortherapie keinen Erfolg. Sicher existiren aber auch Fälle, die durch grosse Thymus, Tracheacompression den Tod herbeiführen.

Hr. Friedjung-Wien führt an, dass plötzliche Todesfälle bei Empyemkranken kurz vor der Operation bei Beginn der Narkose oder auch vor derselben vorkommen. Wir sollten uns bemühen, genauer noch wie vorher klinisch die Symptome solcher Kinder zu studiren, die den Verdacht eines Status lymphaticus aufkommen lassen.

Hr. Swoboda-Prag macht auf die plötzlichen Todesfälle im Kindesalter durch Schreck aufmerksam.

Hr. Thomas-Freiburg sieht die Erklärung für plötzliche Todesfälle einmal in Ernährungsstörungen des Athmungscentrums, ferner in plötzlichem Schreck, und hervorgerufen durch Aspiration von Flüssigkeit nach dem Trinken.

Hr. Ganghofner (Schlusswort) hofft, dass sein Referat zu weiteren Studien auf dem fraglichen Gebiet Veranlassung gebe. Frappant bleiben immerhin die Fälle von plötzlichem Tod mit nachgewiesener Compression der Trachea. Dieser Befund beruht vielleicht doch nicht immer auf einem Artefact. Bei vielen Kindern fehlen Schädelrachitis. Manche zeigten das Bild einer einfachen Neurose. Die meisten Kinder der Art sind künstlich ernährt. Jedenfalls lasse sich nicht leugnen, dass alle diese Kinder von einer abnormen Körperbeschaffenheit, oder wie man es nennen möge, eine Disposition oder einen Status lymphaticus aufweisen.

Hr. Richter-Wien (Schlusswort): Die Fettsucht der Kinder genüge kaum zur Erklärung des plötzlichen Todes. Auch glaubt R. nicht, dass die Experimente Basch's an Thieren weitere Schlüsse zulassen werden. Die Bronchitiden führen meist allmählich, häufig im Verlauf einer Nacht, den Tod herbei, der dann morgens constatirt als plötzlich imponirt. R. hat nie einen plötzlichen Tod durch Schreck constatiren können.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Americana-Germanica[1]).

Unter dem Titel: „Die Vereinigung alter deutscher Studenten in Amerika", eine Denkschrift, New-York 1902, geht uns ein Abdruck aus der in der Ueberschrift genannnten Vierteljahrsschrift zu, in welchem die s. Zt. geplante, an den Besuch des Prinzen Heinrich in

1) A Quarterly devoted to the comparative study of the literary linguistic and other cultural relations of Germany and America. Vol. IV, No. 2, New-York 1902.

Amerika anknüpfende Gründung einer Vereinigung alter deutscher Studenten in Amerika gewissermaassen actenmässig dargestellt wird, die auch bei uns des Interesses weiter Kreise sicher sein dürfte. Als Prinz Heinrich am 7. März 1902 den Commers alter deutscher Studenten in der Arion-Halle in New-York besuchte und dort mit der grössten Begeisterung begrüsst worden war, brachte schliesslich Prof. Learned aus Pensylvanien einen Antrag auf Gründung einer permanenten Organisation von Amerikanern und Deutsch-Amerikanern, welche auf deutschen Universitäten studirt haben, ein. Seine Rede wurde begeistert applaudirt und der Antrag durch Acclamation zum Beschluss erhoben. Der bekannte Prof. Dr. Carl Beck in New-York, der sich auch um das Zustandekommen des Commerses grosse Verdienste erworben hatte, wurde zum Präsidenten der neuen Vereinigung erwählt, die nicht, wie ihr Titel leicht glauben machen könnte, nur geborene Deutsche aufnimmt, sondern der jeder Amerikaner, wenn er nur in Deutschland studirt hat, beitreten kann. Der Zweck der Vereinigung besteht ihren Statuten nach in der Anbahnung eines persönlichen, sowie eines geistigen Verkehrs früherer Commilitonen; in der Förderung des Interesses an deutscher Sprache, deutscher Litteratur, deutscher Kunst und deutscher Wissenschaft; endlich in der Erhaltung und Befestigung der culturellen Beziehungen zwischen Deutschland und Amerika.

Wir können die Gründung eines solchen Vereines im Interesse der Gelehrten, oder sagen wir lieber der Gebildeten beider Nationen nur auf das Wärmste begrüssen, und es darf uns mit herzlicher Genugthuung erfüllen, dass die Herren jenseits des Atlantic eine so lebhafte, dankbare und fröhliche Erinnerung an die Heimstätten deutscher Wissenschaft sich bewahren, wie sie nicht nur aus den Reden an jenem Commersabende, sondern aus zahlreichen Zeichen bleibender Natur, darunter auch aus der Gründung des eben besprochenen Vereins hervorgeht.

„Ganz unzweifelhaft steht fest," heisst es in der Denkschrift, „dass in den Vereinigten Staaten Tausende von gebildeten und intelligenten Amerikanern leben, die nicht nur in Deutschland studirt haben, sondern sich auch mit besonderer Freude dieser Thatsache erinnern, und deshalb gern die Gelegenheit ergreifen, diese Erinnerung zu pflegen und die gewonnenen Beziehungen wieder aufzunehmen."

In einem historischen Theil der uns vorliegenden Veröffentlichung werden die ersten und hervorragendsten „Deutschlandgänger", die seit dem Ausgang des 18. Jahrhunderts bis jetzt an deutschen Akademien und deutschen Hochschulen waren, genannt und es wird gewiss interessiren, dass als einer der Ersten Benjamin Franklin im Sommer 1766 in der Augusta Georgia weilte, und in der Sitzung der „Königlichen Akademie der Wissenschaften" vom 19. Juli desselben Jahres anwesend war, wo er zum Mitglied der Akademie erwählt wurde. In seine Heimath zurückgekehrt, gab er als Frucht dieses Besuches den Anstoss dazu, dass im Jahre 1779 die bisherige Public Academy of the city of Philadelphia in die Universität von Pensylvanien umgewandelt wurde. Mit ihm beginnt eine lange Reihe ausgezeichneter Bürger der Vereinigten Staaten, die auf deutschen Hochschulen inscribirt waren, aus der wir nur die bei uns so wohlbekannten Namen: Bancroft, Longfellow, Motley, Taylor herausgreifen wollen und der Strom wissbegieriger junger Amerikaner, die zu uns herüberkommen, wird noch jetzt von Jahr zu Jahr grösser. Fast jeder von uns deutschen Docenten sieht in seinen Vorlesungen und Cursen regelmässig eine Anzahl dieser Herren versammelt, die sich zum grössten Theil nicht nur durch ihren Fleiss, sondern, und das möchte ich nach meinen Erfahrungen besonders hervorheben, durch ihr gesittetes und feines Wesen, sowie durch eine die Zeit ihres hiesigen Aufenthaltes weit überdauernde dankbare Gesinnung auszeichnen. Jetzt kommen die Herren noch zu uns herüber, und sie werden wohl auch immer bei uns die Stätte alter Cultur und einer auf Generationen aufgebauten wissenschaftlichen Forschung und Gesinnung aufsuchen und zu schätzen wissen. Aber wenn man von den grossartigen Instituten hört, die in den Vereinigten Staaten der Pflege der Wissenschaft und ganz besonders dem Studium der Medicin errichtet werden, wenn man den Eifer und Fleiss sieht, mit welchem alle darauf bezüglichen Bestrebungen drüben gepflegt und gefördert werden, in einem Lande, von dem schon Goethe sagte:

„Amerika, du hast es besser
Als unser Continent, das alte,
Du hast keine zerfallenen Schlösser
Und keine Basalte,"

d. h. welchem nicht durch die Enge einer überkommenen Tradition mannigfache Fesseln angelegt werden, so kann die Frage erlaubt sein, wie lange es noch dauern möge, dass ebenso wie jetzt schon die Techniker u. A., so auch wir Mediciner uns von drüben Bereicherung und Vermehrung unserer wissenschaftlichen Bildung holen werden und der Austausch kein einseitiger, sondern ein wechselseitiger wird.

Wenn sich also die neue Vereinigung für ihren Theil bemüht, den gewaltigen Brückenbau zwischen der alten deutschen Cultur und der jungen amerikanischen Civilisation zu fördern, so wollen wir auch diesseits des Oceans sie in diesem löblichen Bemühen nach Kräften unterstützen.

Ewald.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Das Comité für Krebsforschung hielt am 4. d. M. eine Sitzung ab, die Herr von Leyden mit einem warmen Nachruf auf das verstorbene Ehrenmitglied Rudolf Virchow einleitete. Nach einigen weiteren geschäftlichen Mittheilungen folgte der Vortrag des Herrn Gaylord-Buffalo über die Bedeutung der Plimmer'schen Körperchen, mit Demonstration zahlreicher Präparate und Projectionsbilder; zur Discussion nahmen die Herren Behla, Benda, von Leyden und von Hansemann das Wort.

— Die Berliner anthropologische Gesellschaft veranstaltet am 13. d. M., Virchow's 81. Geburtstag, eine Gedächtnissfeier im Museum für Völkerkunde. Die Trauerfeier der Berliner medicinischen Gesellschaft findet am Mittwoch, den 29. d. M. statt. Der Verein für innere Medicin veranstaltet eine Sitzung zum Gedächtniss an Virchow und Gerhardt am 20. d. M.

— Die deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hält ihre constituirende Sitzung am Sonntag, den 19. October, Vorm. 11½ Uhr im Bürgersaal des Rathhauses. Es werden einleitend sprechen: Herr Dr. A. Blaschko: Die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten; Herr Prof. E. Lesser: Die Gefahren der Geschlechtskrankheiten; Herr Geh. Rath Prof. Kirchner: Die sociale Bedeutung der Geschlechtskrankheiten; Herr Geh. Rath Prof. Neisser: Die Aufgaben der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Ueber Geschlechtskrankheiten und Krankenkassen wird Herr Dir. Uhlmann Bericht erstatten.

— Die Tuberculose-Conferenz beginnt ihre Sitzungen am 23. October; es wird zunächst ein allgemeiner Ueberblick über die Entwickelung und den Stand der Tuberculose-Bekämpfung durch die Herren B. Fränkel und Pannwitz gegeben; dann folgen specielle Berichte aus den einzelnen Ländern und Besprechung der Mittel zur weiteren Propaganda. Die zweite Sitzung behandelt die Themata: Anzeigepflicht; Polikliniken und Dispensaires; Werkstätten und sonstige geschlossene Räume; Sputumbereitung. In der dritten Sitzung werden die verschiedenen Arten der Unterbringung (Erholungsstätten, Invalidenheime, Spitäler etc.) besprochen, die vierte ist vorwiegend der Frage der Menschen- und Thiertuberculose gewidmet (Ref. Köhler-Berlin und Nocard-Alfort).

— Der Geh. Obermedicinalrath Dr. H. Eulenberg ist am 3. October in Bonn nach kurzer Krankheit verstorben. Als vortragender Rath im Cultusministerium ist er s. Z. mit besonderem Nachdruck für die Förderung der hygienischen Interessen eingetreten und hat sich als langjähriger Herausgeber der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen einen hochgeachteten Namen erworben.

— Unter dem Namen „Russische medicinische Rundschau" geben die Herren Lipliawsky und Weissbein eine Monatsschrift heraus, welche einerseits den deutschen und deutschlesenden Aerzten einen umfassenden Ueberblick über die russische medicinische Litteratur, andererseits den russischen Autoren die Gelegenheit bieten soll, ihre wissenschaftlichen Arbeiten der westeuropäischen Collegen zugänglich zu machen. Da bisher die Sprachschwierigkeiten nur zu oft einer Verbreitung der in russischer Sprache erschienenen Arbeiten hinderlich gewesen sind, wird dies Unternehmen, wie uns scheint, in der That eine fühlbare Lücke ausfüllen und zur Vertiefung der wissenschaftlichen Beziehungen der beiden Nachbarnationen beitragen.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Kreisarzte Med.-Rath Dr. Loeffler in Schubin aus Anlass seines Ausscheidens aus dem Staatsdienste.

Charakter als Geheimer Medicinal-Rath: dem ao. Prof. in der medicinischen Facultät der Universität Bonn, Dr. Rieder, z. Zt. Gen.-Inspecteur der kaiserl. Medicinschulen der Türkei in Constantinopel.

Versetzung: der o. Prof. Geh. Med.-Rath Dr. Orth in Göttingen in gleicher Eigenschaft in die medicinische Facultät der Universität Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte: Schnelle in Potsdam, Dr. Pilz in Pankow, Dr. Heinrichsdorf in Blankenfelde.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Elkan von Blankenfelde nach Güttergotz, Dr. Kempe von Dessau nach Templin, Winsch von Halensee nach Thüringen, Dr. Niemann von Dresden nach Potsdam, Töpfer von Potsdam nach Berlin, Schlichting von Potsdam nach Dresden, Dr. Scheibe von Hoersgehofen nach Stromberg, Dr. Freymuth und Dr. Orgler von Berlin nach Breslau, Ruppert von Breslau nach Wilhelmshaven, Dr. Strassmann von Halle a. S. nach Breslau, Dr. Hirt von Breslau nach Solau, Dr. Rich. Schmidt von Kattowitz Schreckendorf, Dr. Nagel von Wangerooge nach Neumünster, Dr. Dabelstein von Schleswig als Director der Prov.-Pflege-Anstalt nach Neustadt i. Holst.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Rensch in Eisleben, Prof. Dr. Reineboth in Halle a. S.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 20. October 1902. № 42. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Flimmerskotom und Migräne.

Von

F. Jolly.

(Nach einem in der Hufeland'schen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.)

M. H. Meine Erörterungen über das Flimmerskotom und seine Beziehungen zur Migräne möchte ich an den Bericht über eine Selbstbeobachtung anschliessen, welche zwar an und für sich nichts Neues, sondern oft Beschriebenes bringt, welche aber doch vielleicht geeignet ist, einige neue Gesichtspunkte bezüglich der Auffassung der eigenthümlichen Erscheinung zu begründen.

Bekanntlich ist sowohl das Flimmerskotom wie die Migräne eine häufige Plage des Gelehrtenstandes und wir besitzen daher eine Reihe von Aufzeichnungen, namentlich auch von Aerzten, welche über Beobachtungen des ersteren an sich selbst berichten. Sowohl in der englischen und französischen Litteratur, wie auch in der deutschen sind zahlreiche derartige Selbstbeobachtungen mitgetheilt, so unter anderem von zwei namhaften Ophthalmologen: Förster und Manz. Von neurologischer Seite haben sich in den letzten Jahrzehnten namentlich Charcot und seine Schüler, sowie Gowers (1895) mit dem Phänomen beschäftigt und dasselbe durch eine Reihe interessanter Abbildungen veranschaulicht. Sodann ist die von dem italienischen Ophthalmologen Antonelli zuerst im Jahre 1892 in den Archives de Neurologie und dann 1897 in ausführlicherer deutscher Bearbeitung (mit Nieser) veröffentlichte Abhandlung[1]) zu erwähnen, auf deren Schlussfolgerungen ich weiterhin zurückkommen muss.

1) Antonelli, Die Amblyopie transitoire. Halle 1897.

Indem ich nun zunächst das an mir selbst Beobachtete beschreibe[1]), muss ich vorausschicken, dass ich im Jahre 1853 in meinem 9. Lebensjahre durch einen Steinwurf mein linkes Auge verloren habe und zwar so vollständig, dass weder mechanisch noch durch galvanische Reizung irgend eine Spur von Lichtempfindung auf demselben hervorzurufen ist. Mein Flimmerskotom ist also ein einäugiges, insofern es nur mit dem rechten Auge wahrgenommen wird — womit aber keineswegs gesagt sein soll, dass es etwa in diesem selbst zu Stande kommt.

Weiter ist anzuführen, dass ich in meinen Schul- und Universitätsjahren an typischen Migräneanfällen gelitten habe, welche ungefähr alle paar Monate auftraten. Dieselben begannen meist Vormittags mit dumpfem Kopfschmerz, der gegen Abend stark zunahm, mit völliger Appetitlosigkeit und etwas Uebelkeit, sowie mit Schüttelfrost verbunden war und regelmässig durch den nächtlichen Schlaf beendigt wurde. Optische Phänomene waren damals — abgesehen von Lichtscheu — bestimmt nicht mit den Anfällen verbunden. Dieselben würden mir, da ich durch meine Einäugigkeit stets veranlasst war, auf mein Auge zu achten, sicher nicht entgangen sein.

Nach Abschluss meiner Studienzeit folgten einige Jahre, aus welchen mir keine eigentlichen Migräneanfälle mehr erinnerlich sind, ebenso wie ich auch in späteren Jahren von diesem Bestandtheil des, doch jedenfalls zusammengehörigen Symptomencomplexes, abgesehen von geringfügigen Anfällen, verschont geblieben bin.

Dafür bekam ich im Jahre 1871 den ersten Anfall des anderen Bestandtheils dieses Symptomencomplexes, nämlich des Flimmerskotoms. Derselbe erschreckte mich um so mehr, als mir damals noch nichts über diese Erscheinung zu Ohren gekommen war.

Ich war als Assistent am Juliushospital in Würzburg eines Tages gerade damit beschäftigt, eine Diättabelle auszufüllen, als auf einmal in der einen Seite meines Gesichtsfeldes eine eigenthümliche, glänzende, flimmernde Lichterscheinung auftrat, die mich am Sehen hinderte. Indem sie sich allmählich mehr nach der Peripherie ausbreitete, wurde sie schwächer und schwand endlich ganz, liess aber ein Gefühl intensiven Kopfschmerzes zurück, das mich zu mehrstündiger Ruhe zwang. Dann trat vollständiges Wohlbefinden ein, Erbrechen war nicht erfolgt.

Es kam nun eine mehrjährige Pause, bis ich, inzwischen nach Strassburg übergesiedelt, einen neuen Anfall bekam, dem dann in immer kürzeren Pausen zahlreiche weitere folgten. Ich habe im Laufe der

1) Eine kurze Mittheilung dieser Beobachtung habe ich bereits vor einigen Jahren in der Bearbeitung der Migräne in Ebstein-Schwalbe's Handbuch gegeben. Bd. IV, S. 887, 1900.

Jahre hunderte von Anfällen an mir beobachtet und mich so an die Erscheinung gewöhnt, dass ich durch dieselbe weder in meiner Ruhe, noch erheblich in meiner Beschäftigung gestört werde. Ich habe sie wiederholt während meiner Vorlesungen gehabt und dabei unbehindert weiter sprechen können. Dasselbe ist mir in Gesellschaft begegnet, ebenso auf der Strasse während des Gehens und beim Fahren im Wagen und in der Eisenbahn. Tritt sie beim Lesen oder Mikroskopiren auf, so ziehe ich allerdings vor, diese Beschäftigungen für die Dauer des Anfalls zu unterbrechen, obwohl die Möglichkeit des Weiterarbeitens durch denselben nicht ausgeschlossen wird.

Was die Tageszeiten des Auftretens und die besonderen Anlässe zur Entstehung des Flimmerns betrifft, so kann ich mit den meisten Autoren angeben, dass dasselbe zu jeder Stunde des Tages und der Nacht auftreten kann, dass es aber besonders oft in den späten Vormittagsstunden erscheint, nachdem eine längere ermüdende Thätigkeit vorausgegangen ist und ein gewisses Hungergefühl sich eingestellt hat. Besonders, wenn ich die Nacht vorher lange gearbeitet und das Auge durch Lesen angestrengt habe (Acten und Correcturen sind dabei besonders gravirend), erscheint das Phänomen gern in den Vormittagsstunden. Einigemale ist es in solchen Fällen direkt nach Abschluss der Nachtarbeit oder Morgens unmittelbar nach dem Erwachen aufgetreten. Wenn sich hieraus schon erkennen lässt, dass neben allgemeiner Erschöpfung namentlich starke Ueberanstrengungen des Auges sich als disponirende Momente wirksam erweisen, so wird das letztere noch durch die Erfahrung bestätigt, dass das Flimmern wiederholt durch blendende Lichteindrücke unmittelbar hervorgerufen worden ist: so bei plötzlichem Uebergang in grelles Sonnenlicht, das im Sommer von dem Asphaltpflaster der Strassen und Plätze, im Winter von Schneeflächen reflectirt wird, ebenso beim Betrachten von Objecten vor einer hellen Lichtflamme oder beim zufälligen Hinsehen nach einer solchen oder nach der Sonne u. dgl.

Hervorheben muss ich allerdings noch, dass alle die angeführten Umstände, auch das anstrengende Lesen keineswegs immer die Erscheinung hervorrufen, dass dasselbe vielmehr auch oft längere Zeit trotz solcher Schädlichkeiten ausgeblieben ist. Es muss also jedenfalls noch eine zeitlich wechselnde Disposition hinzukommen, welche den Eintritt der Anfälle begünstigt. Doch ist es mir nicht gelungen, hierfür irgend welche bestimmenden Umstände zu ermitteln. Jedenfalls glaube ich mich überzeugt zu haben, dass irgend ein Einfluss von Stimmungen und Affecten nicht in Frage kommt.

Was die Häufigkeit der Anfälle betrifft, so sind dieselben im Laufe der neunziger Jahre fast regelmässig ein bis mehrmals im Monat aufgetreten, während ich in den letzten zwei Jahren eine erhebliche Abnahme constatiren kann bis zu dreimonatlichen Pausen. Es fällt dies zeitlich zusammen mit der Veränderung meines von jeher in mässigem Grade kurzsichtigen Auges im Sinne der Presbyopie, was darin seinen Ausdruck findet, dass ich jetzt nicht mehr mit der Concavbrille lesen kann, sondern nur noch mit unbewaffnetem Auge.

Ich gehe nun zur Schilderung des Phänomens selbst über. Dasselbe beginnt in der Regel damit, dass eine unbestimmte Beeinträchtigung des Sehens eintritt, die mich veranlasst, das Auge zu wischen. Da dies nichts hilft, so dient es mir als Zeichen, dass ein Anfall im Anzuge ist, und sowie ich nun ein nahes Object, am besten Druckschrift, genau fixire, so bemerke ich, dass ein kleiner Nebelfleck seitlich vom Fixirpunkt liegt. Die Lage desselben ist überwiegend häufig entweder links oder rechts etwas unterhalb oder oberhalb der Horizontallinie, zuweilen liegt er genau seitlich.

Wenn ich ein öfter zum Vergleich benutztes Object, meinen gross gedruckten Namen, gleich im ersten Augenblick zur Verfügung habe, so finde ich bei Fixiren des Mittelpunktes des J, falls das Phänomen links auftritt, den linken unteren Bogen des Buchstabens wie benagt. Das oberste Ende des Bogens kann dabei noch am oberen Rande des Flecks auftauchen. Der Fleck selbst ist unregelmässig begrenzt und von mattgrauer Farbe. Führe ich die Stahlfederspitze auf dem Papier von der Seite her an ihn heran, so verschwindet sie in seinem Bereich vollständig, um bei weiterem Vorschieben am anderen Rande wieder aufzutauchen. Das Skotom ist zunächst ein ruhendes und nicht leuchtendes. Es wechselt nur deshalb leicht seinen Ort, weil das Auge unwillkürlich durch das unvollkommene Sehen zu Bewegungen veranlasst wird.

Die Dauer dieser Phase wechselt von wenigen Minuten, was die Regel bildet, bis zu einer Viertelstunde, was in seltenen Fällen vorkommt. In den letzteren pflegt sich dann auch schon der Nebelfleck etwas zu vergrössern und mehr von der Mittellinie abzurücken.

Dann beginnt die zweite Phase, indem an Stelle des Nebelflecks ein leuchtendes und flimmerndes Skotom von gleicher Grösse tritt. Dasselbe ist zunächst ringsum geschlossen und von glänzenden, spitzen, zackigen Linien begrenzt, welche sich fortwährend zu contrahiren und wieder zu erweitern scheinen. Dieselben haben die bekannte Gestalt einer Vauban'schen Festungsmauer, weshalb die Erscheinung auch als Fortificationsfigur, Mauersehen, Teichopsie bezeichnet worden ist. Auch innerhalb der Begrenzungsmauer schiessen einzelne flimmernde Dreiecke auf, und die ganze Figur löscht zunächst ebenso vollständig die Gesichtsobjecte aus wie vorher der Nebelfleck.

Das nächste Stadium besteht nun darin, dass die äussere Grenze der Festung sich nach der Peripherie zu erweitert und gewöhnlich zugleich nach oben und unten verlängert. Dabei schwindet allmählich der innere Theil der Mauer, sodass nun an Stelle der geschlossenen Citadelle ein unregelmässig halbkreisförmiges Mauerstück tritt, das aus lauter, mit der Spitze nach aussen gerichteten Dreiecken besteht, an welche sich innen eine zweite und auch dritte oder vierte Reihe von ebenso gerichteten Dreiecken anschliesst.

In diesem Stadium wird durch das Ineinanderragen der leuchtenden Spitzen ein besonders starker Lichteffect hervorgebracht, wobei die einzelnen Theile der Figur bald silberglänzend erscheinen, bald die verschiedenen Spectralfarben annehmen. Es kommt dabei vor, dass bald das obere, bald das untere Ende der ganzen Mauerfigur mehr kolbig verdickt wird. Zuweilen tritt auch eine vorübergehende Trennung beider Enden ein, sodass zwei Skotome zu bestehen scheinen, die sich aber weiterhin wieder vereinigen.

Die weitere Entwickelung besteht darin, dass die leuchtende Figur immer mehr vom Fixirpunkt abrückt und einen immer weiteren Bogen in der Peripherie des Gesichtsfeldes bildet. Derselbe nimmt je nach dem ursprünglichen Sitz des Skotoms bald mehr den unteren, bald mehr den oberen Quadranten der betreffenden Gesichtsfeldhälfte ein. Seine Endpunkte können unter Umständen bis an die

Figur I.

Mittellinie des Gesichtsfeldes heranrücken. **Niemals habe ich aber ein Ueberschreiten dieser Linie beobachtet.**

Das letzte Stadium der Erscheinung besteht darin, dass in der äusseren Peripherie des Gesichtsfeldes (auch wieder bald mehr im unteren, bald mehr im oberen Quadranten) ein flackernder, nicht mehr scharf begrenzter Lichtbogen bleibt, der schliesslich ganz verschwindet und nur noch für kurze Zeit ein gewisses Gefühl von Blendung an den genannten Stellen zurücklässt.

Ein annäherndes Bild von der Aufeinanderfolge der einzelnen Phasen lässt sich am besten aus den beistehenden Abbildungen gewinnen, welche während des Verlaufs einzelner Anfälle gezeichnet sind. Figur I giebt vier Stadien eines Anfalls von rechtsseitigem Flimmern, auf weisses Papier gezeichnet, wieder, Figur II zeigt 7 Stadien eines Anfalls von linksseitigem Flimmern, die auf Druckschrift fixirt wurden, in ähnlicher Weise wie dies auch von Gowers geschehen ist. Der Abstand des Auges von der fixirten Fläche betrug beide Male nicht ganz 30 cm. In Figur II zeigt sich in 4 und 5 die, wie vorher angegeben, gelegentlich vorkommende vorübergehende Theilung der flimmernden Figur in zwei, durch ein mattes Skotom unterbrochene Abschnitte.

Figur II.

(Das kleine Kreuz zur rechten Seite des Skotoms bezeichnet jedesmal den Fixirpunkt.)

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

Auf farbige Wiedergabe der Erscheinung habe ich verzichtet, da es doch nicht möglich ist, den eigenthümlichen Effect der glänzenden Flimmerbewegung darzustellen. Im Uebrigen mag auf die farbigen Abbildungen von Gowers verwiesen werden, die wenigstens einiger Maassen dem wirklichen Eindruck der Erscheinung entsprechen.

Die in den einzelnen Anfällen vorkommenden Variationen des Bildes, je nachdem dasselbe mehr in die oberen Quadranten der Gesichtsfeldhälften reicht, wird man sich nach dem Mitgetheilten leicht ergänzen können.

Zu erwähnen ist noch, dass ich einige Male **die unmittelbare Aufeinanderfolge zweier Anfälle von Flimmerskotom** beobachtet habe, in der Weise, dass dasselbe zuerst auf einer Seite des Fixirpunktes auftrat und allmählich nach aussen verschwand und dass dann sofort auf der anderen Seite des Fixirpunktes die gleiche Erscheinung sich wiederholte. Ein gleichzeitiges Einsetzen des Anfalls auf beiden Seiten ist mir dagegen niemals vorgekommen.

Von grösserer Bedeutung dürfte es sein, dass ich einige Male (unter hunderten von Fällen etwa 3 oder 4 mal) mit voller Bestimmtheit **den umgekehrten Verlauf des Flimmerskotoms** an mir beobachtet habe. Die erste Phase bestand in diesen Fällen in einer schwachen unruhigen Lichterscheinung im äussersten Theil einer Gesichtsfeldhälfte. Dies Leuchten verengerte ich sodann nach der Mitte zu und ging in die flimmernde Figur der halbkreisförmigen Festungslinie über. Dann folgte die geschlossene kleine Citadelle seitlich vom Fixirpunkt, aus welcher der nicht flimmernde Nebelfleck hervorging, der dann nach einigen Minuten verschwand. Da mir analoge Fälle aus der Litteratur nicht bekannt sind, so gebe ich die unmittelbare Aufzeichnung eines solchen Anfalls in der folgenden Figur wieder. (Figur III.)

Eine weitere Varietät des Flimmerns die ich nur einmal beobachtet habe, ist in Figur IV abgebildet: Zuerst Nebelfleck direkt rechts seitlich vom Fixirpunkt. Dann unmittelbar unter

Figur III.

1. 2. 3 4 5.

Figur IV.

diesem Fleck eine horizontale silberglänzende flimmernde Wellenlinie. (Fig. IV.) Dann aus dieser hervorgehend bei gleichzeitiger Aufhellung des Flecks die gewöhnliche flimmernde Bogenfigur, die allmählich nach aussen rückte und verschwand. Ferner kommen auch öfter abortive Anfälle vor, indem die anfängliche kleine Citadellenfigur rasch wieder verschwindet, ohne in die nach Aussen wandernde Mauer überzugehen.

Was dann endlich die Frage betrifft, auf welcher Seite das Flimmerskotom häufiger auftritt, und welche Beziehung dasselbe zu etwa hinzutretendem einseitigem Kopfschmerz zeigt, so ist ad. 1 zu bemerken, dass eine Prädilection des Skotoms für rechts oder links sich bei mir nicht hat feststellen lassen.

Ich habe einmal, vom November 1893 bis Juli 1894, genaue Aufzeichnungen über alle Anfälle gemacht und theile hierüber folgende Tabelle mit:

Monat	Anfälle von Flimmerskotom		
	rechts	links	Summa
November 93	2	2	4
December 93	1	3	4
Januar 94	—	1	1
Februar 94	1	2	3
März 94	2	—	2
April 94	—	1	1
Mai 94	—	1	1
Juni 94	2	3	5
Juli 94	1	2	3
Summa	9	15	24

Wenn demnach ein gewisses Ueberwiegen der linken Seite angenommen werden könnte, so ist dies doch nicht von Erheblichkeit und nach meinen Gesammtbeobachtungen, über die ich allerdings keine Aufzeichnungen besitze, habe ich den Eindruck, dass annähernd gleich oft die beiden Seiten betheiligt sind.

Wichtiger ist die Frage des Kopfschmerzes. Dieser hat in den 24 oben verzeichneten Anfällen 13 mal völlig gefehlt, 11 mal war er für kürzere (¹/₄ Stunde) oder längere (2—3 Stunden) Zeit nach dem Anfall zurückgeblieben.

Er war nur selten von grösserer Intensität, bestand in einem mehr oder weniger starken Druckgefühl, das sich auf die Stirngegend beschränkte und sich niemals auf das Hinterhaupt verbreitete. Von den 11 Fällen von Kopfschmerz traten 5 bei rechts sitzendem Skotom ein, 6 bei links sitzendem und zwar sass

unter 5 Fällen mit Skotom rechts
3 mal der Kopfschmerz links
1 mal „ „ rechts
1 mal gleichmässig auf beiden Seiten
unter 6 Fällen mit Skotom links
5 mal Kopfschmerz rechts
1 mal doppelseitig.

Wenn somit im Ganzen die Angabe zu bestätigen ist, die von vielen Skotomleidenden gemacht wird, dass der nach dem Skotom auftretende Kopfschmerz auf der dem Skotom entgegengesetzten Seite auftrete, so kommen doch Ausnahmen vor, wie ich dies auch seither noch öfter habe feststellen können. Im Ganzen sind im Laufe der letzten Jahre die Anfälle von Skotom ohne nachfolgenden Kopfschmerz bei mir weitaus überwiegend geworden.

Häufig dagegen ist von jeher während des Flimmerns ein gewisses Druckgefühl in meinem rechten Auge zu bemerken gewesen, gleichgültig ob die rechte oder linke Gesichtsfeldhälfte von dem Skotom eingenommen wird. Niemals war Nausea oder Appetitlosigkeit die Folge. Dass mein Gesicht im Anfall etwas blass und verfallen aussieht, schliesse ich daraus, dass ich öfter von Bekannten, mit denen ich zufällig während eines Anfalls zusammentraf, daraufhin angeredet wurde.

(Schluss folgt.)

II. Aus Prof. H. Krause's Poliklinik.

Zur Behandlung der Lungen- und Kehlkopftuberculose mit Hetol (Landerer).

Von

Prof. H. Krause.

Seit länger als 2¹/₂ Jahren wird in meiner Poliklinik, welche stets einen nicht unerheblichen Zugang an Tuberculösen hat, die Behandlung derselben mit zimmtsaurem Natron (Hetol) nach Landerer ununterbrochen ausgeübt. Ich verwende hierbei nur die intravenösen Injectionen und schliesse jede andere Technik aus, weil m. E. nur von dem direct in die Blutbahn eingeführten Mittel — es soll dies später noch erwähnt werden — eine genügende Wirkung zu erwarten ist. In No. 27 1901 dieser Wochenschrift hat Dr. H. Guttmann den ersten Bericht über die vom 18. December 1899 bis 10. April 1901 behandelten Fälle gebracht. Wir hatten bis dahin fast ganz wahllos das unsere Anstalt frequentirende Tuberculösen-Material verwandt. In der Folge sind die Fälle etwas strenger gesichtet und daher bessere Erfolge erzielt worden. Seit 1³/₄ Jahren behandle ich mit Hetol auch besonders dazu geeignet erscheinende Fälle aus der Privatpraxis. Hierzu sah ich mich veranlasst, als ich längere Zeit an unseren Kehlkopfkranken die Beobachtung gemacht hatte, dass unter dieser Therapie nicht nur oberflächliche und wenig ausgedehnte Schleimhautläsionen ohne alles weitere Zuthun zur Heilung gelangten, sondern dass auch die medicamentöse oder chirurgische Localbehandlung der Kehlkopftuberculose in kürzerer Zeit als bisher zu günstigen Resultaten führte. Bei solchen Patienten, denen es im eigenen Hause an zweckmässiger und ausreichender Pflege nicht fehlte, habe ich mit dem Hetol so befriedigende Erfolge erzielt, dass sie mir dasselbe immer werthvoller erscheinen liessen, und zwar nicht nur in initialen Fällen, sondern es hat auch in schwereren Fällen die sehr belästigenden und prognostisch ungünstigen Erscheinungen günstig beeinflusst, sie herabgesetzt und theilweise beseitigt. Freilich muss man sich von vornherein klar machen, dass nur ein consequenter und, wo erforderlich, viele Monate, ja Jahre hindurch fortgesetzter Gebrauch des Mittels ein annähernd verlässliches Urtheil über dasselbe ermöglicht. So angewandt indessen hat es mir selbst in schwereren Fällen höchst beachtenswerthes geleistet und zwar vornehmlich in Herabsetzung resp. Beseitigung des continuirlichen Fiebers, der durch Heftigkeit und Häufigkeit erschöpfenden Hustenanfälle, der darniederliegenden Ernährung und des Appetitmangels, des massenhaft geballten, zähen und schwer zu expectorirenden Sputums, sowie der Nachtschweisse. Das Sputum besonders wurde bald nach Einleitung der Hetolinjectionen augenscheinlich in seiner Beschaffenheit verändert, verflüssigt, katarrhalisch, somit leichter expectorirbar, vermindert und in einer Reihe von Fällen zum Verschwinden gebracht. Was das Fieber betrifft, so will ich einen Fall schon hier nicht unerwähnt lassen, der bereits in der ersten Woche nach Gebrauch der intravenösen Injectionen und Bettruhe ein Herabsinken der Temperatur von mehr als 39° bis zur Norm zeigte, nachdem in einem mittel-

deutschen Gebirgs-Sanatorium die Entfieberung während eines mehrmonatlichen Aufenthalts nicht hatte erreicht werden können. Dieser Erfolg wurde von dem zur Zeit gerade hier anwesenden Leiter der betr. Heilanstalt mitbeobachtet.

Die physikalisch nachweisbaren Wirkungen des Mittels sind in der Mehrzahl der Fälle leicht festzustellen. Nicht selten, besonders in Fällen beginnender Erkrankung schwanden alle pathologischen Symptome bis auf geringe bleibende Veränderungen der Athmungsgeräusche. In anderen kam es zur Induration der befallenen Lungenpartien, in schwereren Fällen konnte man über Partien, welche amphorisches Athmen und grobe feuchte Rasselgeräusche zeigten, das allmählich eintretende Verschwinden der letzteren nachweisen. Es blieben nur Höhlengeräusche zurück, aber die Athmung wurde freier und leichter, ein Erfolg, welcher bei der im Stadium der ausgedehnten Höhlenbildung stetig wachsenden und äusserst quälenden Athemnoth sehr beachtenswerth war. In einem dieser Fälle war es auffällig, wie die Patientin, welche aus Furcht vor den pleuritischen Schmerzen nicht wagte, auch nur minutenlang auf der linken erkrankten Seite die Bettlage einzunehmen, nach etwa 10wöchentlicher Behandlung den Körper in jede Lage ohne Beschwerde bringen konnte.

Solche Erfolge der Hetoltherapie in schwereren Fällen habe ich hoch einschätzen gelernt und halte sie für besonders erwähnenswerth. Denn diese Kategorie von Kranken hat von der in den letzten Jahren eingeleiteten Heilstätten-Bewegung keinen unmittelbaren Vortheil gehabt; auch die Befürworter des Tuberculins warnen vor dem Gebrauche desselben in vorgeschrittenen Fällen aus Furcht vor einer rapiden Weiterverbreitung des Leidens auf die anderen Körperorgane. Diese Sorge fällt bei dem Hetol fort, bei dessen Gebrauch nach den bisherigen Erfahrungen aller Autoren irgend welche schädliche Einwirkung bei einiger Vorsicht nicht zu befürchten ist. — Im wesentlichen ist wohl bei dem allerseits als erforderlich angesehenen Ausschluss vorgeschrittener Kranken von der Heilstättenbehandlung die Absicht maassgebend gewesen, bei dieser unumgänglichen Massenbehandlung dasjenige Material zunächst zu berücksichtigen, das noch Aussicht auf vollständige und dauernde Erfolge gewährt. Man wird sich aber m. E. früher oder später der Aufgabe nicht entziehen können, auch für diese Art von Kranken durch Errichtung von Heilstätten oder Siechenhäusern Sorge zu tragen. Denn einerseits drohen gewiss auch von Seiten der vorgeschrittenen Kranken der Allgemeinheit und der Familie nicht geringere Gefahren als von den frisch Erkrankten und andrerseits befinden sich unter ihnen viele, welche bei geeigneter Pflege gerettet, viele, welche gebessert werden könnten. Es ist somit für Hygieniker und Arzt eine dringende Pflicht, auch für diese Kranken zu sorgen.

Aber selbst wenn die in ihren Zielen und Erfolgen allgemein anerkannte Heilstättenbewegung auch noch diese Forderung erfüllte, würde sie doch auch nicht annähernd das vorhandene Bedürfniss decken. Denn darüber kann kein Zweifel obwalten, dass wir durch den Bau der Heilstätten in der Bekämpfung der Tuberculose nur erst einen viel versprechenden Anfang gemacht haben. Und wenn auch bei einer beträchtlichen Vermehrung der Heilstätten in diesen jemals mehr als ein erheblicher Bruchtheil aller Tuberculösen untergebracht werden könnte, so würde die Wissenschaft doch bei der in den letzten Jahrzehnten gewonnenen Einsicht in die Aetiologie der Tuberculose niemals darauf verzichten, das Ziel einer unmittelbaren ätiologischen Therapie zu erreichen. Diesem Ziele kommen wir durch die Zimmtsäurebehandlung anscheinend ein gut Stück näher. Es kommt hinzu, dass ihre Ausübung einfach, für den Kranken kaum belästigend und bei einiger Vorsicht niemals schädlich ist. Im Gegensatz zu Heilstätten und klimatischen Curorten ist das Mittel immer zur Hand; man kann den Patienten dauernd unter Beobachtung halten, die Cur ganz nach Bedarf unterbrechen, wieder aufnehmen oder sie mit Sanatorium, hygienisch-diätetischen und klimatischen Curen combiniren. Auch versagt es, wie bereits erwähnt, selbst in mittelschweren und schweren Fällen bei geeigneter Pflege seine Dienste nicht, bringt auch hier die Erkrankung zum Stillstand und verlängert so das Leben. Es scheint mir aber wichtig darauf hinzuweisen, dass es nicht angeht, das Mittel nach einer fertigen Schablone anzuwenden, sondern dass es unerlässlich ist, dabei sehr sorgfältig zu individualisiren, ferner die Therapie genügend lange Zeit fortzusetzen und sich durch gewisse Erscheinungen, welche im Verlaufe der Cur eintreten können, nicht beirren zu lassen. Gewöhnlich nämlich treten bald in den ersten Wochen Zeichen von subjectiv und objectiv nachweisbarer Besserung fast aller Symptome auf, welche später indessen einem gewissen Stillstande Platz macht. Wer in diesem Stadium ungeduldig wird, muss natürlich enttäuscht werden. Setzt man aber die Therapie fort, so wird man je nach den prognostischen Eigenthümlichkeiten der einzelnen Fälle nach kürzerer oder längerer Zeit bestimmte und dauernde Veränderungen in günstigem Sinne nachweisen können. Ferner möchte ich darauf Gewicht legen, dass die Injectionen intravenös gemacht werden. Wie bekannt und durch Landerer und ihm nachfolgende Forscher an Präparaten mit Hetol behandelter Thiere übereinstimmend nachgewiesen werden konnte, ist dasjenige Merkmal, welches an diesen sofort und sehr intensiv auffällt, das einer äusserst lebhaften Leukocytenbildung. Am Menschen sind solche Untersuchungen auf meine Veranlassung derart ausgeführt worden, dass Dr. Cordes, welcher darüber in der oben erwähnten Arbeit von Guttmann berichtet hat, Präparate, welche intra vitam aus tuberculös erkrankten Kehlköpfen mit Hetol behandelter Kranken durch Curettement entnommen waren, der mikroskopischen Prüfung unterwarf. Auch ich konnte an den von einer grösseren Zahl unserer Patienten herstammenden Schnitten bestätigen, dass die Leukocyten schon in den frühesten Stadien der Hetolbehandlung auftreten und bei der Fortdauer der Injectionen in wachsender Menge gefunden werden. Ich habe Grund anzunehmen, dass diese Leukocytose, welcher wir wohl das Prädicat des hervorragendsten Heilungsfactors nicht werden versagen dürfen, nur oder doch in erheblicherem Grade bei den intravenösen Injectionen auftritt, und stütze mich hierbei auch auf die Darstellung, welche Baumgarten gelegentlich des Sammelvortrages, gehalten im Auftrage der deutschen pathologischen Gesellschaft in Hamburg[1]), von dem Auftreten der Leukocyten in der natürlichen Entwicklung des Tuberkels giebt. Nachdem er dort hervorgehoben hat, dass vor der Verkäsung des Tuberkels reichlich lymphoide Elemente auftreten, fährt er fort:

„Eine so verschiedene Deutung diese lymphoiden Tuberkelelemente früher auch erfahren haben, nach den . . . neueren Untersuchungen kann ihre Herkunft nicht mehr zweifelhaft sein: sie stammen aus den entzündlich alterirten, in der nächsten Umgebung der Tuberkel befindlichen Blutgefässen, aus welchen sie auswandern, um in die Tuberkel einzudringen."

Der hier erbrachte Nachweis, dass die Leukocyten aus den in der Umgebung der Tuberkel befindlichen Blutgefässen stammen, aus welchen sie in die ersteren einwandern, lässt es dringlich erscheinen, dasjenige Agens, durch welches wir diesen Process artefeciell zu erzeugen beabsichtigen, direct in die Blutbahn einzuführen. Wir werden auf diesem Wege sicherer den beabsichtigten Erfolg erzielen als durch subcutane Injectionen, d. h. auf dem zweifelhaften Umwege durch den Lymphstrom des Organismus hindurch.

1) Diese Wochenschrift, No. 44, 1901.

Die Beobachtung der fortschreitenden Veränderungen am Kehlkopfe unterstützt die nicht immer leichte klinische Untersuchung der Veränderungen in den Lungen in sehr wünschenswerther Weise. In den ersten Monaten der Versuche mit Hetol konnte ich mich von einer gewissen skeptischen Zurückhaltung in der Würdigung seiner Wirkungen nicht freimachen. Es wiederholte sich da ein Vorgang, den ich seinerzeit bei der von mir ausgegangenen Behandlung der Kehlkopftuberculose mit Milchsäure, sowie später bei den Versuchen mit Tuberculin an mir beobachtet habe: in der Ungeduld, die täglich beobachteten wechselnden Erscheinungen bald in Vernarbung übergehen zu sehen, übersieht man, dass selbst bei günstig verlaufenden Fällen Monate zur Heilung erforderlich sind. Ich habe indessen in der Excision von Stücken aus der erkrankten Kehlkopfschleimhaut der mit Hetol behandelten Kranken ein werthvolles Mittel gefunden, die von Landerer und seinen Schülern experimentell nachgewiesenen Einwirkungen des Hetols auch am Menschen intra vitam zu controlliren. Da ich in mehreren, auch schwereren Fällen ausschliesslich durch Hetol bewirkte Heilungen am Kehlkopfe beobachtet hatte, so war ich berechtigt vorauszusetzen, dass die erkrankte Kehlkopfschleimhaut mir über die Vorgänge in allen Stadien der Behandlung würde Auskunft geben können. Diese Voraussetzung hat sich auch bestätigt. Vergleicht man die Befunde an den Hetolpatienten mit denjenigen an nicht derart behandelten, so zeigen sich unverkennbare und überzeugende Unterschiede in Bezug auf die Grösse und Structur des Tuberkels. Schon in den ersten Wochen der Behandlung beginnt das tuberculöse Gebilde sich zu verkleinern. Tritt, wie wir oben aus der Schilderung Baumgarten's ersehen haben, die Leukocytenbildung im Verlaufe des natürlichen Vorganges erst kurz vor der Verkäsung, dem Zerfall auf, so beobachtet man sie bei dem Hetoltuberkel anscheinend in jedem Stadium seiner Entwicklung, vom frühesten bis zum spätesten, sowohl, wenn der Tuberkel noch verhältnissmässig gross ist und reichliche Bildung von epithelioiden Zellen zeigt, als auch, wenn er zu schrumpfen anfängt und endlich im Zeitpunkte der bindegewebigen Umwandlung. In unseren Hetolpräparaten haben sich neben wohlerhaltenen stark verblasste epithelioide Zellen mit gequollenen Kernen gefunden, aber selten deutlich erkennbare Zerfallszonen. Es scheint, dass bald nach dem Auftreten der schnell sich mehrenden und nach einigen Wochen den Tuberkel geradezu überschwemmenden Leukocyten die Rückbildung des Tuberkels durch Entwicklung des jungen Bindegewebes alsbald vor sich geht. Man sieht die Leukocyten von der Peripherie nach dem Innern des Tuberkelgebildes hin durchwandern, einzelne Züge umschliessen rundlich angeordnete Haufen von epithelioiden Zellen. Die Leukocyten vermehren sich fortschreitend, bis sie, hier und da von einzelnen oder gruppenweise angeordneten, in verschiedenen Stadien der Entwicklung begriffenen Tuberkelzellen unterbrochen allmählich die Scene fast allein beherrschen. In dem nunmehr stark verkleinerten Tuberkel treten die Zerfallserscheinungen allmählich ganz zurück und anstatt ihrer sowie besonders statt der peripheren Leukocytenwälle oder derjenigen ihrer Züge, welche nach dem Centrum vordringend gewisse radiäre Bildungen hervorriefen, erscheinen Streifen von Bindegewebe, welches zuletzt unter starker Volumsverminderung des ganzen Gebildes, aber in der Regel unter Beibehaltung der rundlichen Formation das Terrain behauptet.

Die Zahl der Fälle, welche diesem Berichte zu Grunde liegen, beträgt 21. Hiervon sind als geheilt entlassen 4, wesentlich gebessert 13, gebessert 4. Unter Beobachtung waren länger als 2½ Jahre : 2, als 2 J. : 1, als 1½ J. : 5, als 9 Monate : 3, als 6 M. : 1, als 4 M : 4, als 3 M. : 5.

1. S. C., 27 J., Landwirth. Januar 1901. Beiderseits Spitzeninfiltrat. L. V. u. H. bis zur 2. Rippe, R. supraclavicular, spärliche Bacillen. Nach 7 Monaten und 22 Injectionen kein Rasseln, keine Dämpfung, keine Bacillen. Geheilt entlassen Ende 1901, laut Bericht bis jetzt gesund und arbeitsfähig.

2. G. H., 38 J., Ingenieur. Februar 1901. R. Caverne bis zur 3. Rippe. R. U. pleurit. Schwarte. L. Infiltrat der Spitze. Infiltrat der r. Larynxhälfte. Ulcus im vorderen Winkel. Nach 38 Injectionen innerhalb 18 Monate Larynx ausgeheilt, L. Spitze verl. bronch. Exsp. R. U. Dämpfung aufgehellt, schwaches Athemgeräusch hörbar. R. O. Höhlenathmen, nirgends Rasseln, keine Bacillen. Im Beruf thätig. Noch unter Beobachtung.

3. Frau R., 34 J., Wittwe. In 1901 wegen R. Spitzeninfiltrat 4 Monate mit 37 Injectionen behandelt, geheilt entlassen. Wiedererkrankung März 1902 mit Verdichtung der L. Spitze. Seitdem 21 Injectionen. L. noch unbestimmtes Athmen und verl. bronch. Exsp. Kein Rasseln. — Fühlt sich gesund. Noch unter Beobachtung.

4. B. B., 20 J., Kaufmann. December 1901. R. V. und H. O. Infiltrat bis zur 3. Rippe. In den tieferen Partien kleinere Herde. Infiltrat der Stimmbänder. Seichte Ulcera. Reichlich Bacillen. Nach 42 Injectionen die Herderkrankungen verschwunden. Infiltrat R. noch nicht ganz aufgehellt, aber kein Rasseln, kein Auswurf, Larynx geheilt. Arbeitsfähig, noch unter Beobachtung.

5. Rrau Ro., 40 J., aufgenommen April 1901 mit grosser Caverne L. O., Infiltrat des unteren Lappens, ferner derben, exulcerirten Infiltraten beider Stimmbänder, sowie der hinteren Wand und der Aryknorpel. Erhebliche Functionsstörung des Kehlkopfes, Schluckschmerzen, behinderte Nahrungsaufnahme. Befindet sich im Zustande äusserster Entkräftung. Das Kehlkopfleiden wurde innerhalb 6 Wochen durch Curettement etc. zur Heilung gebracht. Pat. hat sich während dieser Zeit sehr erholt und an Körpergewicht erheblich zugenommen. Nach Rückkehr aus Sommerfrische im September Hetolbehandlung, bis jetzt fast ununterbrochen fortgesetzt. Pat. hat bis zu den letzten Wochen an Körpergewicht und Kraftgefühl zugenommen. Sputum dünnflüssig, erheblich vermindert, über dem grösseren Theil der L. Lunge keine groben, feuchten Geräusche mehr, sondern trockenes Reiben und Knarren, Höhlenathmen. Es sind grössere Partien der Lunge für die Respiration frei geworden und unten nimmt die Thoraxhälfte an den Athmungsbewegungen wieder gut Theil. Dieser gute, dauernd sich steigernde Erfolg ist leider theilweise dadurch wieder verloren worden, dass neuerdings nach einer recht unvorsichtigen Promenade in feinem Sprühregen in Kehlkopf und Lunge Verschlimmerungen aufgetreten sind. Bleibt unter Beobachtung und Behandlung.

6. Frau S., 29 J. October 1901. Ulcus der hinteren Larynxwand. Hochgradige Zerstörungen fast der ganzen linken Lunge mit Cavernenbildung und frischem Infiltrat der rechten Lungenspitze. Stenose und Insufficiens der Mitralis. Hochgradige Dyspnoe heftige, erschöpfende Hustenanfälle. Begiebt sich Anfang November nach Blankenhain in die Heilanstalt von Dr. Silberstein. Dort anfänglich wohler, an Körpergewicht zunehmend, weniger hustend, behält aber das massenhafte Sputum und fiebert von Zeit zu Zeit. Gegen Ende Januar wird das Fieber continuirlich. Pat. kehrt hierher zurück, erhält Hetolinjecctionen und wird bei Bettruhe schon in der ersten Woche hier — unter Mitbeobachtung von Dr. S. — vom Fieber befreit. Sputum wird dünnflüssig, leichter expectorirt, und Pat., welche nur unter heftigen Schmerzen und Athembeschwerden die linke Seitenlage einnehmen konnte, erträgt allmählich jede Körperlage ohne Beschwerde. Bei normalen Temperaturen dauerten nur die Hustenattaquen an, vorübergehend gemildert durch das Curettement des stark wuchernden und von tiefen Schrunden durchzogenen Geschwürs der Pars interaryt. Sputum sehr gering; Auscultation ergiebt fast nirgends feuchtes Rasseln, sondern trockenes Reiben und Knarren, Höhlensymptome. Bleibt unter Behandlung.

7. Frau Sch., 47 Jahre. März 1902. Infiltrat der R. Lungenspitze bis zur 3. Rippe mit weitverbreitetem Katarrh. Monate lang Fieber, heftige Athembeschwerden, massenhafter Auswurf, schwere Hustenanfälle bei Tag und Nacht, höchster Grad von Abmagerung, sodass erst anhaltende Bettruhe und zweckmässige Ernährung mehrere Wochen hindurch sie soweit brachten, dass man einen Plan machen konnte. Inzwischen hatte der Lungenbefund sich verschlimmert, der Husten und Auswurf war nicht geringer geworden, wohl aber das Fieber und der diffuse Katarrh. In diesem Fall gelang der Versuch mit der Hetolbehandlung über Erwarten. Schon in der ersten Woche zeigte sich die Esslust ausserordentlich rege, das Körpergewicht nahm zu, Husten und Auswurf wurden geringer. Nach 6 Wochen konnte Pat. mit Gewichtszunahme von 6 Kilo, völlig beseitigtem Auswurf und Husten nach Hause entlassen werden Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze bronchiales In- und Exsp., aber nirgends feuchtes Rasseln, über den übrigen Partien normales Athmen.

Poliklinische Patienten:

8. N. K., Kaufmann, 24 J. Seit 1½ J. starker Husten und Auswurf. Grosse Mattigkeit. Appetitmangel. Infiltrat der l. Lungenspitze bis zur 2. Rippe, Fieber, feuchtes und trockenes Rasseln, wenig Bacillen. Aufgenommen 1. März 1902, entlassen 17. April. 21 Hetolinjectionen. Status am 16. IV.: Husten und Auswurf haben wesentlich nachgelassen.

L. V. O. und L. H. O. bei bestehender Dämpfung kein Geräusch. Appetit besser. Keine Bacillen. Geht in eine Heilstätte.

9. G. B., 21 J., Kaufmann. 23. November 1901 bis 6. März 1902. 38 Hetolinjectionen. Seit 1 Jahr Hüsteln ohne nennenswerthen Auswurf. Nachtschweisse. Mattigkeit. Appetitlosigkeit. R. V. und R. H. bis zur 2. Rippe Dämpfung, zahlreiches feuchtes, kleinblasiges Rasseln, hier und da trockenes Giemen, ebenso L., kein Fieber. Wenig Bacillen. Status 6. März: Dämpfung beiderseits die nämliche. Spärliches, trockenes Rasseln, nirgends feuchte Geräusche. Husten und Auswurf beschränkt. Ganz vereinzelte Bacillen. Geht in eine Heilstätte.

10. Emmy N., 16 J., Artistin. 9. XI. 1901 — 15. II. 1902. 42 Hetolinjectionen. R. V. bis zur 2. Rippe, R. H. über Fossa supraspin. Dämpfung und zahlreiches feuchtes Rasseln. Rechte Spitze fingerbreit tiefer als links. L. V. supraclavicul. leichte Dämpfung, spärliches Rasseln. Keine Bacillen. In Larynx tubercul. Infiltrat der hinteren Wand. Status am 15. Febr.: Heiserkeit, Husten und Auswurf verschwunden. An den Lungen ausser geringer Einziehung über der linken Spitze und leicht abgekürztem Schall rechts nichts nachzuweisen. Infiltrat der hinteren Larynxwand verschwunden. Gewichtszunahme 5 Pfd. Nimmt ihren Beruf wieder auf.

11. Frau Polizeiwachtmeister H., 26 J. 24. XII. 1901 bis 25. V. 1902. 41 Hetolinjectionen. Husten, Auswurf. Hochgradige Anaemie. Oberer Thorax flach. L. V. supraclav. Dämpfung. Saccadirtes Athmen, verschärftes Exsp. L. H. über Fossa supraspin. Dämpfung und kleinblasiges feuchtes Rasseln. Durchschnittlich 45 Bacillen im Gesichtsfelde. Status am 25. Mai: Allgemeinbefinden vorzüglich. Kein Husten, kein Auswurf. Keine Bacillen. L. H. O. ganz vereinzeltes trockenes Knarren. Hat $5^1/_2$ Pfund zugenommen.

12. Frau R., 32 J. 12. VI. 1902 bis 7. IX. 1902. 25 Injectionen. Husten und Auswurf nach anstrengendem Radfahren. L. V. und H. O. verkürzter Schall und feinblasiges feuchtes Rasseln. Keine Bacillen. Kein Fieber. Status am 6. IX.: Beträchtliche Gewichtszunahme. Lungenbefund normal. Keine Bacillen. Bleibt unter Beobachtung.

13. Frl. J. 7. I. 1902 bis 25. III. 1902. 32 Injectionen. Heiserkeit, Husten, Auswurf, Appetitmangel. L. O. Dämpfung, reichliches, feuchtes Rasseln, zahlreiche Bacillen. Infiltrat und Ulcus der hinteren Larynxwand. Status am 25. März: Husten, Auswurf wesentlich besser. Keine Bacillen. Appetit, Allgemeinbefinden gut. Infiltrat und Ulcus interaryt. geheilt nach Curettement.

14. Frieda G., 22 J., Näherin. 28. XI. 1901 bis 8. III. 1902. 42 Injectionen. Husten, Auswurf, Nachtschweiss, Mattigkeit. L. O. Infiltrat, zahlreiches feuchtes Rasseln. Kein Fieber. Keine Bacillen. Status am 8. März: Allgemeinbefinden wesentlich gebessert. Kein Nachtschweiss. Husten, Auswurf geringer. Physikalisch keine Veränderung nachweisbar.

15. Frau F., 14. XII. 1901 bis 11. I. 1902. 12 Injectionen. Husten, Auswurf. L. O. Dämpfung, scharfes Exsp., feuchtes Rasseln. L. Spitze $1^1/_2$ Plessimeterbreite tiefer als R. Kein Fieber, keine Bacillen. Status am 11. I.: Dämpfung dieselbe, sonst nur saccadirtes Athmen. Kein Rasseln.

16. Hans W., 27 J., Buchhändler. 6. X. 1900. 143 Injectionen. Hüsteln seit Juli 1899. Januar bis April 1900 in Reiboldsgrün, dann im Augustahospital mit Hetol ohne Erfolg behandelt. Seit 6 Wochen Blutungen. Mangelhafte Ernährung, kann wenig körperlich arbeiten. Starker Reizhusten und Auswurf. Seitenstechen links. Kein Fieber; Bacillen vorhanden. Thorax flach, dehnt sich rechts weniger aus als links. Rechte Spitze $^1/_2$ Plessimeter tiefer als links. R. V. O. Dämpfung bis zur 2. Rippe, feuchtes Rasseln. R. H. Dämpfung bis Mitte Scapula. Bronchialathmen. Links Reiben in der Axillarlinie über der 6. Rippe. Injectionen mussten wiederholt zeitweise wegen blutigen Sputums ausgesetzt werden. Körpergewicht hat am 29. I. 1902 4 Pfund zugenommen. Status am 10. Juli 1902: Dämpfung dieselbe. R. V. und R. H. nirgends feuchtes Rasseln, nur trockenes Reiben und Knacken. Seit 6 Monaten keine Blutungen. Arbeitet in seinem Berufe. Bleibt in Behandlung.

17. M. H., 23 J., arbeitet in Buchdruckerei. 9. X. 1900 bis 29. I. 1902. Haemoptoë, Nachtschweisse, starker Gewichtsverlust. Kein Fieber. Sehr reichliche Bacillen. R. Dämpfung bis zur 3. Rippe, grossblasiges Rasseln. 50 Hetolinjectionen. Nach 8 Injectionen schwand die Mattigkeit, nach der 35. Injection Auftreten starken Hungers. Hat drei Pfund zugenommen. Ist seit 29. I. 1902 aus der Behandlung fortgeblieben.

18. F. F., Kaufmann aus Russland. 22. II. 1902 bis 15. VI. 1902. 48 Injectionen. Heiserkeit, Husten, Auswurf. R. V. bis zur 2. Rippe, R. H. bis zum 5. Proc. spin. Dämpfung, zahlreiches mittelgrossblasiges Rasseln. Bacillen. Ulcus am l. Stimmband. Infiltrat der Epiglottis und der l. Kehlkopfhälfte. Status am 14. Juni: Larynx geheilt. R. ganz vereinzeltes kleinblasiges Rasseln. Husten, Auswurf sehr gering. Keine Bacillen. Hat 5 Pfund zugenommen.

19. F. S., 30 J., Eisenbahnzeichner. März bis Ende 1901 ausschliesslich locale Behandlung eines diffusen, exulcerirten Infiltrats des Larynx, welches die Nahrungsaufnahme behindert. Mehrfache Curettements-, welche ausreichende Ernährung ermöglichen und örtlichen Process zur Vernarbung führen. Wegen Recidiv Wiederkehr im Januar 1902. R. bis zur 3. Rippe, resp. bis Ende der Scapula Dämpfung. Reichliches feuchtes Rasseln, stellenweise klingend, ähnlich auf linker Lunge. Reichliche Bacillen. Erhält seit Januar 1902 bis jetzt über 60 Injectionen. Status im Juli: Husten geringer, R. u. L. Dämpfung, vorwiegend trockene, hier und da feuchte Geräusche. Keine Bacillen. Larynx zeigt zuweilen kleine Recidive. Kann gut schlucken, Heiserkeit gering. Arbeitet dauernd in seinem Berufe. Bleibt in Behandlung.

20. P. Sch., 32 J., Friseur. 19. April 1902. Heiserkeit, Husten, Auswurf, grosse Mattigkeit, schlechter Appetit. R. Infiltrat, zahlreiches feuchtes Rasseln. Bacillen. Ulcus am Epiglottis und am r. Taschenband. Status im Juli: Auswurf und Husten wesentlich geringer. Nur vereinzeltes Rasseln. Larynx geheilt. Hat 7 Pfund zugenommen. Bleibt in Behandlung.

21. O. H., 21 J., Buchdrucker. 6. Februar 1900. Haemoptoë, Nachtschweiss. R. Infiltrat der Spitze, Rasseln. Bacillen. Nach 41 Hetolinjectionen Gewichtszunahme um 8 Pfd. Nach Wiederauftreten heftiger Haemoptoë Unterbrechung der Cur. Seit 11. October 1900 wieder Hetolinjectionen. Seitdem keine Haemoptoë mehr, guter Appetit, beträchtliche Gewichtszunahme, ist kräftig und arbeitet ununterbrochen in der Druckerei. Bleibt in Behandlung.

III. Untersuchungen über Streptokokken und Antistreptokokken-Serum.

Von

Dr. Hans Aronson.

Nach einem Vortrag, gehalten in der Berlin. med. Gesellschaft am 16. Juli 1902.

Im Jahre 1896 veröffentlichte ich eine Arbeit über die Darstellung und die Eigenschaften eines von mir gewonnenen Antistreptokokkenserums[1]). Die klinische Prüfung sowohl wie weitere Thierexperimente zeigten, dass die Wirksamkeit des damals gewonnenen Serums eine ungenügende war. Da eine wesentliche Steigerung des Gehaltes früher nicht gelang, so wurden die Versuche bald eingestellt. — Weniger eine therapeutische als eine biologische Frage veranlasste mich vor zwei Jahren diese Experimente wieder aufzunehmen. Mehrere Autoren haben auf das häufige Vorkommen von Streptokokken im Blut und in den Organen von Patienten, die an Scharlach erkrankt resp. gestorben waren, aufmerksam gemacht hatten; zuletzt zeigten Baginsky und Sommerfeld in einer grossen Untersuchungsreihe die Constanz dieses Befundes[2]). Sie vindicirten daraufhin diesen Streptokokken eine ausschlaggebende Rolle in der Pathologie der Scarlatina. Mikroskopische und biologische Unterschiede gegenüber den bei anderen Processen gefundenen Streptokokken konnten nicht nachgewiesen werden.

Es schwebte mir im Beginn meiner eigenen Versuche zunächst der Gedanke vor, durch die bei anderen Mikroorganismen mit so grossen Erfolge angewandte Immunitätsreaction eine etwaige Specifität der beim Scharlach gefundenen Streptokokken nachzuweisen, d. h. ich wollte, am besten grosse, Thiere gegen diese letzteren Kokken immunisiren und das gewonnene Serum gegenüber anderen Streptokokken prüfen. — Nachdem diese Frage — in welchem Sinne werde ich am Schluss berichten — erledigt war, wurden die neuen, hauptsächlich für die Kultur dieser Bacterien bedeutungsvollen Erfahrungen benutzt, um auf einer weiteren Basis die ganze Streptokokken-Frage aufs Neue zu bearbeiten, speciell die Gewinnung eines wirksamen Serums zu versuchen.

Ich bin der Direction der Chem. Fabr. auf Act. vorm. Schering zu grossem Dank verpflichtet, dass sie mir die Mittel gewährte, die Untersuchungen in dieser Weise fortzuführen. Ich muss dies umso mehr betonen, als die Aussicht auf die Herstellung eines für die Anwendung beim Menschen geeigneten, heilkräftigen Serums sehr gering erschien. Es ist Ihnen bekannt,

1) Berl. klin. Woch. 1896, No. 32.
2) Berl. klin. Woch. 1890, No. 27 u. 28.

dass die Kliniker und Aerzte Deutschlands über das Marmorek-sche Serum zur Tagesordnung übergegangen waren, trotzdem es auch bei uns zunächst mit grossem Enthusiasmus begrüsst war und ausgedehnte Anwendung gefunden hatte. Man darf sich darüber freilich nicht wundern, denn sowohl meine zahlreichen, wie auch die von anderer Seite ausgeführten Versuche haben gezeigt, dass dieses Serum — wenigstens wie es jetzt im Handel erhältlich ist — irgendwie nennenswerthe Mengen von wirksamen Antikörpern nicht enthält. Ich muss diese Thatsache hier aufs Deutlichste und Bestimmteste feststellen. Dasselbe gilt für das von Tavel in der Schweiz hergestellte Serum[1]).

v. Lingelsheim[2]), der sich lange nach den Marmorek-schen Versuchen, unterstützt durch die reichen Mittel des Marburger Instituts und so viel ich weiss auch der Höchster Farbwerke mit dieser Frage beschäftigt hat, kommt in seiner 1900 erschienenen, sorgfältigen Monographie zu dem Resultat, dass ihm nur die Herstellung eines Serums geglückt ist, welches in grossen Dosen — von 0,5—0,75 ccm — bei Mäusen angewendet, das Leben verlängert, die Thiere jedoch nie vor dem Tode rettet; diese Wirkung wurde auch nur erzielt, wenn Serum und Impfmaterial zusammen injicirt wurde.

Die folgenden Mittheilungen sind das Resultat von Immunisirungsversuchen, welche an 10 Pferden und 6 Ziegen angestellt worden sind. Ausser zahlreichen Kaninchenversuchen sind **732** Versuche an weissen Mäusen ausgeführt worden.

Ich begann die Untersuchung zunächst mit einem von einer Scharlach-Angina stammenden, von mir gezüchteten Streptokokkus. Später wurden noch andere Scharlachstämme verwandt, die aus dem Knochenmark an Scharlach gestorbener Patienten stammten. Ich verdanke dieselben Herrn Dr. Sommerfeld, vom Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinder-Krankenhaus. Bei der weiteren Ausdehnung der Arbeit wurden dann noch 17 andere Stämme benutzt und zwar: 1 von einer Diphtherie - Angina kultivirter, 1 Erysipelkokkus, gewonnen von einer kleinen am Rande der erkrankten Hautpartie angelegten Schnittwunde, 5 Stämme von typischer Angina follicularis, 3 Stämme von Gelenkrheumatismus, von denen mir 2 Herr Dr. Fritz Meyer zur Verfügung stellte, 1 von einem Falle schwerer Sepsis intra vitam aus dem Blut gezüchteter Coccus, 1 aus phthisischen Sputum kultivirter und schliesslich 5 bei der Druseerkrankung von Pferden gefundene Streptokokken. (Die letzteren wurden in Reinkultur in dem bei Incision erweichter Submaxillardrüsen gewonnenen Material gefunden.)

Ich möchte zunächst Einiges vorausschicken über die morphologischen und biologischen Verhältnisse dieser zahlreichen Streptokokkenstämme. Wenn auch manche Kulturen, besonders die von der Pferdedruse herrührenden, Anfangs einige Besonderheiten zeigten, indem sie z. B., in Bouillon gezüchtet, locker zusammenhängende Massen bildeten, gegenüber gleichmässiger Trübung bei anderen Stämmen, so schwanden doch alle diese Unterschiede bei weiteren Ueberimpfungen, besonders nach Thierpassagen. Auch irgendwelche bleibende charakteristische Differenzen in der Länge und Gestalt der Ketten konnten nicht aufgefunden werden. Ich kann über diesen Punkt nur das bestätigen, was ich schon in meiner ersten Arbeit ausgeführt habe. Ich muss diesen Standpunkt auch gegenüber den neuen Angaben von Lingelsheim festhalten, der immer noch einen Streptococcus longus und brevis unterscheiden will; zumal da ich auch in seinen eigenen Beobachtungen irgendwie stichhaltige Gründe dafür nicht finde.

Eine meiner Aufgaben war es, die oben bezeichneten verschiedenen Streptokokkenkulturen virulent zu machen; denn nur so war es möglich, dass durch Immunisirung von Thieren gegen Scharlachstreptokokken gewonnene Serum gegenüber Bacterien anderer Herkunft zu prüfen und auf diese Weise etwaige specifische Unterschiede festzustellen. — Dazu diente die klassische Methode der Thierpassagen. Es war jedoch zunächst nöthig, Kulturen zu gewinnen, durch welche Thiere überhaupt getödtet werden konnten. Bei der grössten Zahl der Stämme war dies ohne weiteres nicht möglich, selbst wenn sie z. B. von schweren Scharlachfällen stammten. Auch bei Benutzung der besten Bouillon zur Kultur reagirten Kaninchen nach subcutaner oder intravenöser Injection von 10—20 ccm nur mit vorübergehenden Krankheitserscheinungen. Thiere zu tödten, gelang nicht und so fehlte der Ausgangspunkt für eine Steigerung der Virulenz durch Thierpassagen. In vielen Fällen führte folgender Kunstgriff zum Ziel: Kaninchen bekamen neben der Injection grösserer Mengen von Streptokokkenkultur subcutan kleine Dosen von Diphtherietoxin. In 3—4 Tagen gingen die Thiere zu Grunde; häufig waren dann die Streptokokken ins Blut übergegangen; es konnten aus dem Herzblut Reinculturen gewonnen werden, welche Thiere auch ohne Zuhülfenahme des Diphtherietoxins tödteten. — Andere Culturen, mit denen anfangs Kaninchen nicht getödtet werden konnten, wirkten tödtlich auf Mäuse, denen $^1/_2$—1 ccm intraabdominal beigebracht wurde. Die aus dem Herzblute dieser Thiere gezüchteten Reinculturen waren nicht allein für Mäuse virulenter geworden, sondern tödteten auch Kaninchen. Es hat sich im weiteren Verlaufe der Untersuchungen stets gezeigt, dass Streptokokken, die durch eine Reihe von Mäusepassagen für diese Thiere sehr *virulent* geworden waren, sich auch bei Kaninchen ausserordentlich wirksam erwiesen, was mit früheren Beobachtungen Knorr's in Widerspruch steht. Mit Hülfe einer der eben angeführten Methoden konnten auch die von Angina resp. Gelenkrheumatismus stammenden Kokken stets hochvirulent gemacht werden[1]).

Die Hauptaufgabe war weiterhin eine möglichst einfach zusammengesetzte Culturflüssigkeit zu finden, durch die eine maximale Steigerung der Virulenz erreicht und gleichzeitig eine möglichst reiche Vermehrueg der Streptokokken erzielt wurde. Eine gut gelungene Bouillon erfüllte alle gewünschten Anforderungen. Ich fertige meine Bouillon jetzt in der bekannten Weise von einige Tage altem Pferdefleisch an, setze 0,5proc. Kochsalz, 0,5proc. Pepton und 0,1proc. Traubenzucker zu. Von grosser Bedeutung ist der Alkaligehalt; derselbe muss derartig bemessen werden, dass die fertig sterilisirte Bouillon auf Lakmuspapier stark alkalisch reagirt, Phenolphtalein dagegen nicht röthet. Bestimmte Angaben über Zusatz von Normalalkali zu machen, erscheint ziemlich zwecklos, da die Reaction sich durch die Sterilisirung, besonders wenn sie. wie bei mir, unter Druck ausgeführt wird, stark verändert. — Ich habe bei der Bouillonbereitung für die Streptokokkenkulturen dieselbe Erfahrung gemacht wie bei der Herstellung des Diphtherietoxins. Trotz genau gleicher Bearbeitung kommt es vor, dass die Culturflüssigkeit manches Mal absolut ungeeignet ausfällt. Eine gute Bouillon zeigt nach der Aussaat von Streptokokken zwei Eigenschaften: Erstens tritt eine reiche und schnelle Vermehrung der Bacterien

1) Es muss dagegen protestirt werden, dass das letztere Serum in deutschen Blättern als „staatlich geprüft" feilgeboten und dadurch der Anschein erweckt wird, als ob diese Prüfung in dem preussischen staatlichen Institut in Frankfurt a./M. geschieht. Es giebt in der Schweiz keine von dem Herstellungsort des Serums unabhängige Prüfungsstelle.

2) Aetiologie und Therapie der Streptokokkeninfectionen in den von Behring herausgegebenen Beiträgen zur experimentellen Therapie, 1900.

1) Dadurch ist es möglich, auch den Schutzwerth eines Serums, das von Pferden stammt, die mit Gelenkrheumatismus-Streptokokken immunisirt sind, experimentell zu bestimmen. Ich bemerke dies ausdrücklich, da Menzer's Versuche der Prüfung eines solchen Serums (vergl. Berl. klin. Woch. 1902, Seite 550) an der mangelnden Virulenz seiner Anginastreptokokken gescheitert sind.

ein, zweitens bleibt die Flüssigkeit trotz des Traubenzuckergehaltes alkalisch: Besonders das letztere ist ein Haupterforderniss und von derselben ausschlaggebenden Bedeutung wie bei der Cultur der Diphtheriebacillen. Bei gewöhnlichen Bouillonsorten tritt meist schon nach 24 Stunden eine saure Reaction ein, und damit hört jede weitere Vermehrung der Bacterien auf. —

Bei Anwendung einer gut gelungenen Bouillon kann man durch eine grössere Reihe von Thierpassagen (die neuen Culturen werden immer aus dem Herzblut der nach einer Infection gestorbenen Thiere angelegt) die denkbar höchsten Grade von Virulenz erzielen. Die intraabdominale Injection von 1 Hundertmillionstel ccm (0,00000001 ccm) meiner besten Culturen genügte, um weisse Mäuse in 36—48 Stunden zu tödten. Stets hatten diese allein durch Mäusepassagen gewonnenen Culturen auch für Kaninchen den höchsten Grad von Virulenz erreicht. 1 Zehnmillionstel ccm, subcutan injicirt, bewirkte den sicheren Tod dieser Thiere nach ca. 2 Tagen. Ich möchte hier die Beobachtung nicht unerwähnt lassen, dass eine grosse Zahl von Kaninchen die intravenöse Injection derselben Culturmenge, die subcutan stets tödtlich wirkte, überlebte. Im Blut wurde also die kleine Zahl der beigebrachten Keime vernichtet, während im subcutanen Gewebe die Bedingungen für die Vermehrung günstiger waren. — Ausser dieser Virulenzsteigerung zeigten die Streptokokken in einer guten Bouillon ein ausserordentlich üppiges Wachsthum, welches durchaus nicht, wie Marmorek dies bei seinen Nährmedien beschreibt, schon nach 1—2 Tagen beendet war. Aus 500 ccm meiner besten Bouillonsorten konnte ich nach 14 Tagen eine Ausbeute von 0,6 gr trockenen Streptokokkenleibern gewinnen. — Keine anderen von mir geprüften, complicirter zusammengesetzten Nährflüssigkeiten — weder die von Marmorek beschriebene Ascitesbouillon noch die von Lingelsheim angegebene Druckbouillon — ergaben bessere oder constantere Resultate. —

Ueber die Giftbildung in den auf diese Weise hergestellten Streptokokkenculturen will ich Folgendes berichten: Selbst die virulentesten und am reichlichsten gewachsenen Culturen zeigen nur die Bildung ganz geringer Mengen gelösten Toxins. Die Culturen wurden nach 2tägigem bis 4wöchentlichem Wachsthum sorgsam durch Chamberland- oder Pukalfilter filtrirt und bei Kaninchen geprüft. 10—20 ccm wirkten stets krankmachend; es traten locale Infiltrate, Fieber und Gewichtsverminderung, in einzelnen Fällen auch der Tod der Thiere ein. Es muss jedes Mal aufs Sorgfältigste das Herzblut der gestorbenen Thiere culturell geprüft werden. Ich habe mehrmals gesehen, dass, trotzdem in den Filtraten auf keine Weise Streptokokken durch Cultur nachweisbar waren, die gestorbenen Thiere dennoch im Herzblut Streptokokken zeigten, eine Erscheinung, welche vor vielen Jahren in ähnlicher Weise bei Desinfectiodsversuchen an Milzbrandbacillen von Geppert beschrieben wurde. Ich glaube, dass manche Angaben über Streptokokkentoxin, die sich in der Litteratur finden, auf eine Nichtbeachtung dieser Thatsache zurückzuführen sind. — Dagegen gelingt es leicht, ein allerdings nicht sehr wirksames Gift in den Leibern der Streptokokken nachzuweisen. Die Abtödtung der Culturen durch Erhitzung führt hierbei nicht zum Ziel. Eine einstündige Erhitzung auf 55—60 Grad genügt durchaus nicht, wie Marmorek früher angegeben hat, zur Sterilisirung. Die Bouillon muss mindestens der einstündigen Einwirkung von 70 Grad ausgesetzt werden, um alle Bacterien sicher zu vernichten. Hierbei wird jedoch die Wirksamkeit des Giftes bedeutend herabgesetzt. Ich benutzte für diese Versuche, meistens nicht die Bouillon selbst, sondern eine an Bacterien reichere Flüssigkeit, welche durch freiwilliges Sedimentiren der 14tägigen Culturen in hohen sterilisirten Glascylindern und Abgiessen der oberen, klaren Schicht gewonnen war. 2—3 ccm derselben, nach einstündiger Erhitzung auf 70 Grad, Kaninchen subcutan injicirt, bewirkten nur vorübergehende Erkrankung (Infiltrat, Abmagerung). Durch oftmaliges Schütteln der Flüssigkeit mit Chloroform konnte gleichfalls eine sichere Sterilisirung bewirkt werden. Nach Verdunstung des Chloroforms tödtete die subcutane Injection von 2—3 ccm dieses an Streptokokkenleibern reichen Mediums Kaninchen sicher in 1 bis 3 Tagen. Eine sorgfältige Prüfung des Herzblutes ergab, dass es sich nicht um eine Infection handelte. Ebenso konnte der Tod von Thieren herbeigeführt werden, wenn die Flüssigkeit im Vaccum über Schwefelsäure verdunstet und 0,05—0,1 gr der getrockneten, sterilen Streptokokkenleiber, in wenigen ccm physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, subcutan injicirt wurde. — Da diese Dosis einem viel grösseren Quantum entspricht, als in den 2—3 ccm des Ausgangsmaterials enthalten war, so muss das Gift durch das Verdunsten des Chloroforms und das Eintrocknen abgeschwächt worden sein resp. an Lösungsfähigkeit im subcutanen Gewebe verloren haben. —

Es ist schon vielen Autoren aufgefallen, dass das Blut der an Streptokokkeninfection zu Grunde gegangenen Kaninchen eine eigenthümliche, lackfarbene Beschaffenheit zeigt, die auf eine Lösung des Blutfarbstoffes zurückzuführen ist. Diese Hämolyse lässt sich bekanntermaassen auch in Reagenzglasculturen leicht nachweisen. Man braucht nur geringe Mengen defibrinirten Kaninchenblutes mit Nährbouillon zu mischen und hierin virulente Streptokokken auszusäen. Sämmtliche Streptokokkenstämme bewirkten schon nach 12—24stündigem Wachsthum eine exquisite Lösung des Blutfarbstoffes. Es ist mir jedoch trotz mannigfacher Versuche ebensowenig wie v. Lingelsheim gelungen, eine Hämolyse durch Filtrate von Bouillonculturen zu bewerkstelligen[1]). —

Die Immunisirung von kleinen Thieren (Kaninchen) gegen wirklich hoch virulente Streptokokken gehört zu den schwierigsten Aufgaben. Da sie praktisch ohne Bedeutung ist, habe ich auf die Lösung dieser Frage keinen besonderen Werth gelegt. Kaninchen, welche nach kürzerem oder längerem Kranksein die Injection grösserer Mengen von Streptokokkenfiltraten überstanden und sich völlig erholt hatten, zeigten keine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber einer Infection selbst nur minimaler Mengen einer virulenten Cultur. — Dagegen waren Kaninchen gegen tödtliche Dosen von Gift (2—3 ccm der durch Chloroform sterilisirten Streptokokkenaufschwemmung) geschützt, wenn sie die nach der Injection des durch Hitze abgeschwächten Toxins eintretende Erkrankung (vergl. oben) überstanden hatten. Nach der zweiten Einspritzung erkrankten sie aufs Neue, erholten sich jedoch in 1—2 Wochen, während die Controlthiere in ca. 2 Tagen starben. Die so vorbehandelten Thiere zeigten dann auch eine gewisse Resistenz gegenüber der Infection mit virulenten Kokken: Sie gingen viel später zu Grunde als die zur Controlle dienenden Kaninchen. Ich zweifle daher nicht, dass man durch weiter fortgesetzte Behandlung mit Gift eine Immunisirung von Kaninchen auch gegen hochvirulente Streptokokken erzielen können wird. —

Ich komme nun zu den Immunisirungsversuchen an grösseren Thieren. Es wurden Ziegen und Pferde verwendet. Nur bei den letzteren Thieren konnten gute Resultate — was den Gehalt des Serums an Antikörpern betrifft — erzielt werden. Die Immunisirung wurde in der gewöhnlichen Weise vorgenommen: durch subcutane Injection steigender Mengen anfangs weniger virulenter, später der wirksamsten Culturen. Es zeigte sich hierbei, dass für Mäuse und Kaninchen sehr virulent gemachte

1) Positive Resultate erzielte dagegen Besredka mit Filtraten von eintägigen Culturen in Kaninchen-Blutserum. (Annales de l'Institut Pasteur 1901, S. 880.)

Culturen auch bei Pferden stärkere Reactionen auslösten als die für die kleineren Thiere weniger wirksamen. Die localen Reactionserscheinungen bestehen in ausgedehnten Infiltraten, welche, besonders nach Anwendung grösserer Culturmengen, häufig zur Vereiterung kommen (die bacteriologische Untersuchung des Eiters ergab stets Reinculturen von Streptokokken); die Abscessbildung störte den Gang der Immunisieung. Daneben tritt eine meist 2—3 Tage während Temperatursteigerung und Gewichtsabnahme ein. Intravenöse Injectionen führen oft zu sehr schweren Krankheitserscheinungen. Bald nach denselben wird nicht selten schwere Dyspnoe und enorme Pulsfrequenz beobachtet. Die Thiere liegen stundenlang; sie erholen sich jedoch von diesem acuten Anfall und erscheinen dann mehrere Tage völlig gesund; Temperatur und Fresslust sind normal; jedoch stellen sich nach dieser Zeit des Wohlbefindens nicht selten dauerndes Fieber und andere schwere Krankheitssymptome ein, die zu chronischem Siechthum und schliesslich nach Wochen zum Tode führen. Auch nach Injection von Scharlachstreptokokken zeigen sich manches Mal bei Pferden schwere Gelenkerkrankungen, welche ganz den beim acuten Gelenkrheumatismus des Menschen auftretenden ähnen. Besonders häufig beobachtete ich eine starke Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Fersengelenkes, über dem die Haut sich heiss anfühlte. Die Thiere entlasteten wochenlang die befallene Extremität. Eine Punction des Gelenkes ergab eine sterile, seröse Flüssigkeit. — Weiterhin kann es zur Ausbildung schwerer pathologischer Veränderungen am Herzen kommen. Ich demonstrire Ihnen hier ein Präparat von einer exquisiten Endocarditis verrucosa, welche besonders die Aortenklappen befallen und zu kolossalen Wucherungen geführt hat. Ausserdem fanden sich parenchymatöse Veränderungen an fast allen inneren Organen. Nach ganz ähnlichen Erkrankungen von 5—7-wöchentlicher Dauer habe ich noch 2 andere Pferde verloren. Die Immunisirung der grossen Thiere war daher mit grossen Verlusten verknüpft, welche vielleicht durch eine weitere Ausbildung der Technik vermieden werden können. —

(Schluss folgt.)

IV. Ueber die Ursachen des primären Glaucoms.

Von

Dr. Georg Levinsohn, Augenarzt.

(Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft.)

(Schluss.)

Ich zeige Ihnen nunmehr ein mit absolutem Glaucom behaftetes Auge. (Fig. 4.) (Das Präparat verdanke ich ebenfalls der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrath Sander.) Sie sehen hier die periphere Verwachsung des ciliaren Irisansatzes mit den Fontana'schen Räumen, ohne dass es zu einer Verödung derselben gekommen ist. Ich mache Sie ferner darauf aufmerksam, dass der Ciliarkörper sehr verschmälert ist, dass diese Atrophie hauptsächlich auf den Ausfall von Muskelfasern, namentlich in der Ringportion zurückzuführen ist, während das Bindegewebe dazwischen, das übrigens auch recht dicht und zellenarm erscheint, noch ziemlich stark vertreten ist. Der Sphincter iridis und der unter ihm liegende Bindegewebsraum ist dagegen fast ganz geschwunden, es sind nur noch ganz minimale Spuren nachweisbar. An dem hinteren Abschnitt des betreffenden Auges fällt Ihnen eine totale, aber nicht allzutiefe Excavation der Papille auf, ferner eine starke Bindegewebsverdichtung im Sehnerv und schliesslich eine Erweiterung des um den Sehnerv befindlichen Scheidenraumes.

Zum Schluss noch ein Durchschnitt durch ein Auge mit subacutem Glaucom. (Fig. 3.) Das Auge gehörte derselben Patientin, wie das oben gezeigte, nur war das Glaucom noch nicht so weit vorgeschritten, es bestand geringe Sehschärfe auf dem Auge; die periphere Verwachsung ist demgemäss auch nur theilweise vorhanden, zum Theil ist der Kammerwinkel offen geblieben. Der Ciliarkörper ist auf diesem Auge mässig atrophisch, indess wesentlich kräftiger als auf dem vorhergehenden Präparat, sowohl was das Bindegewebe, als auch was den Muskel selbst anbetrifft. Der Sphincter iridis und der Bindegewebssaum ist noch vorhanden, wenn allerdings auch diese beiden im Verhältniss zum ersten Fall stark verdünnt sind.

Figur 3.

Subacutes Glaucom.
Horizontalschnitt durch die Pupille. (Der Kammerwinkel auf der entgegengesetzten Seite dieses Schnitts war offen. Mässige Atrophie des Corpus ciliare und des Sphincter iridis.)

Figur 4.

Absolutes Glaucom.
Horizontalschnitt mitten durch die Pupille. (Starke Atrophie des Ciliarkörpers, Sphincter fast ganz geschwunden.)

Wenn ich also noch mal kurz zusammenfasse, so zeigen Ihnen die Präparate des mit frischem Glaucom behafteten Auges eine Vermehrung und Verdichtung des innerhalb des Müller'schen Muskels belegenen Bindegewebes, das eine Verlagerung der Iris und dadurch wiederum eine ziemlich starke Verengerung der Vorderkammer bedingt. Die Verdichtung hat zum Theil auf die etwas vergrösserten Ciliarfortsätze übergegriffen, die der Irisfläche dicht anlagern und diese an einzelnen Stellen vielleicht sogar nach vorn drücken.

Es ist nun klar, dass jede stärkere Pupillenerweiterung für ein solches Auge unter Umständen sehr böse Folgen haben muss; denn die Pupillenvergrösserung bedingt eine Verkürzung und Verdickung des Irisgewebes, und diese Verdickung der Iris ist wohl geeignet, die schon in normaler Weise verengte Kammerbucht, resp. den vor derselben gelegenen Kammerraum vollständig zu verlegen und so den Abfluss zu sistiren, also mit anderen Worten einen acuten Glaucomanfall auszulösen.

Es fragt sich nun: Wie verhält sich der Ihnen eben angeführte Befund zu den anderen anatomischen Befunden von frischem Glaucom?

Da kann ich nun constatiren, das derselbe mit diesen in einem erfreulichen Einklang steht. Ich verweise hierbei auf die nebenstehende Zeichnungen, welche von den vorher erwähnten Fällen von frischem Glaucom die beiden von Elschnig, sowie einen von Fuchs[1]) beschriebenen Fall darstellen[2]).

1) E. Fuchs, Anatom. Miscellen. Arch. f. Ophthalm. XXX, 3, 123.

2) Auf eine Wiedergabe der betreffenden Zeichnungen an dieser Stelle habe ich verzichtet, da dieselben ja in den betreffenden Arbeiten nachgesehen werden können.

Indess möchte ich bemerken, dass der erste Fall von Elschnig trotz der geringen Zeit (24 Tage), die zwischen dem Beginn der Erkrankung und der anatomischen Untersuchung bestand, kaum zu den frischen Fällen gerechnet werden kann, denn sowohl die schlechte Reaction der Iris auf Eserin vor dem Tode, als auch die ziemlich ausgedehnte Veränderung des Hornhaut-Epithels sprechen für eine intensive Schädigung in Folge längerer Drucksteigerung. Der vordere Theil des Ciliarmuskels war bei diesem Auge in eine concave Rinne verwandelt, die vorderen Muskelbündel sind zum Theil degenerirt, zum Theil ganz geschwunden, das Bindegewebe dazwischen nur an wenigen Stellen dichter, zum Theil leicht sclerotisch.

Bei dem zweiten Fall fällt Ihnen die Grösse des Ciliarkörpers auf. Die Ciliarkörpervorderfläche ist hierbei ebenfalls nach vorn gerückt und daher die innere, die Ciliarfortsätze tragende Partie sammt der Müller'schen Portion des Ciliarkörpers ganz nach vorn gezogen. Von den sehr stark entwickelten Ciliarfortsätzen haben sich die vordersten zum Theil der Iris fast bis zur Berührung genähert.

Das dritte Auge gehört dem von Fuchs beschriebenen Fall von entzündlichem Glaucom auf beiden Augen an, von denen eins bis zum Tode eine gute Sehschärfe behielt. An diesen Augen beschreibt Fuchs die starke Vergrösserung der Ringpartie des Ciliarmuskels, eine Vergrösserung, die gleichmässig Bindegewebe und Muskelgewebe betrifft, und um so auffälliger ist, als die Besitzerin der Augen eine Emmetropin war. Fuchs schildert dann die Gestaltsveränderung des Ciliarkörpers und die dadurch entstehende Verengerung der Kammer in dem Sinne, in welchem ich sie Ihnen vorher vorgetragen habe.

Sehen wir davon ab, ob es sich in den beschriebenen Fällen um eine pathologische Vergrösserung des Ciliarmuskels resp. der Ciliarfortsätze handelt, oder ob diese Vergrösserung noch in den Bereich der physiologischen Breite fällt, klar ist es, dass eine solche Ciliarkörpervergrösserung die allerbeste Disposition für einen primären Glaucomanfall abgiebt. Hierzu ist es garnicht nöthig, dass die Verlegung der Abflusswege durch extreme Pupillenerweiterung, wie sie z. B. ein Tropfen Homatropin bedingt, herbeigeführt wird. Man kann sich ganz gut vorstellen, dass eine mässige Pupillenerweiterung etwa durch sensible Reize oder durch psychische Affecte, oder auch gar keine Pupillenerweiterung, sondern eine stärkere Hyperämie im Ciliarkörper und der Iris resp. eine geringe Schwellung in diesen Theilen, wie also alle diese Ereignisse sehr wohl im Stande sein werden, die schon bestehende normale Verengerung in dem peripheren Kammertheil zu erhöhen und zur Aufhebung desselben zu führen.

Hierbei ist es wohl möglich, ja sogar wahrscheinlich, dass die Aufhebung nicht zuerst in der Kammerbucht, sondern gerade in dem vor dieser belegegenen Kammertheil stattfindet, und die Ihnen demonstrirten Präparate, wo allerdings die Annäherung zum Theil mechanisch durch die Präparation herbeigeführt ist, sprechen ja dafür. Doch ist die Vorstellung Czermak's wohl von der Hand zu weisen, dass dieser letztere Theil der Kammer nach Berührung des vor ihm belegenen Irisabschnittes mit der Hornhaut und nach Absaugung des in ihm befindlichen Kammerwassers in Folge des entstehenden negativen Druckes ventilartig zusammenfällt. Denn es ist wohl kaum denkbar, dass die Anlagerung des vor der Kammerbucht belegenen Iristheils an die Hornhaut ganz gleichmässig von statten geht, bevor es an irgend einer Stelle zu einer Verlegung der Fontana'schen Räume kommt. Das ist aber nothwendig, weil der Druck in der Kammerbucht und der Kammer selbst bei der minimalsten Lücke zwischen diesen sich immer gleich bleiben muss.

Ist es aber einmal zur Aufhebung der Abflusswege gekommen, so treten neue Schädlichkeiten hinzu, es macht sich ein Circulus vitiosus bemerkbar, der die Entwickelung des Glaucoms immer mehr fördert; durch die secundäre Stauung im Blutgefässsystem, durch die ödematöse Schwellung der Gewebe wird der Kammerwinkel noch mehr verengt, und die Ausschwitzung von weissen Blutkörperchen stellt dann gewissermaassen einen Kitt her, der die peripheren Iristheile mit dem Ligamentum pectinatum fest verlöthet. Wie wichtig namentlich letzteres Moment ist, zeigt sich darin, dass die Verlöthung immer nur bis zum Anfang der descemetischen Membran geht, also bis zu der Stelle, bis zu welcher auch die kleinzellige Infiltration reicht (Knies).

Wir kennen zwei Hauptursachen, die bei der Entstehung des primären Glaucoms eine sehr grosse, vielleicht die grösste Rolle spielen, es sind dies die Hypermetropie und das höhere Alter. Das Glaucom kommt zum allergrössten Theil nur bei Hypermetropen und im vorgerückten Alter vor, etwa in den 50er bis 70er Jahren. Die nächste uns daher interessirende Frage ist die, wie verhält sich der eben geschilderte Befund zu diesen beiden Hauptmomenten des primären Glaucoms?

Nun, was die Hypermetropie anbetrifft, so ist aus den Ihnen gezeigten Präparaten und Zeichnungen verständlich, dass gerade die hypermetropische Refraction vorzüglich zum Glaucom disponirt, denn bei Hypermetropen ist die Vergrösserung der Ringpartie im Ciliarmuskel eines der auffallendsten anatomischen Merkmale. Diese Vergrösserung bedingt aber mehr oder weniger eine Lageveränderung der vorderen Ciliarkörperkante und eine Verengerung der peripheren Kammertheile. Ob unter normalen Verhältnissen eine Verticalstellung der vorderen Ciliarkörperkante zur Augenachse, wie in den beschriebenen Fällen noch möglich ist, oder schon pathologisch genannt werden muss, soll dahingestellt bleiben; ebenso möchte ich nicht weiter darauf eingehen, inwieweit in den beschriebenen Fällen die hypermetropische Refraction für diese Ciliarkörperveränderungen verantwortlich gemacht werden kann; jedenfalls ist es klar, das die Hypermetropie ganz besonders zu einer solchen Anomalie disponiren wird. Dass indess die Hypermetropie nicht immer unbedingt für dieselbe nothwendig ist, beweist die starke Entwickelung der Ringpartie in dem von Fuchs geschilderten Auge, das einem Emmetropen gehörte.

Aber auch die Einwirkung des Alters lässt sich an den Ihnen demonstrirten Präparaten und Zeichnungen sehr gut nachweisen. Ich verweise zunächst auf die beiden Abbildungen, welche einer Abhandlung von Rosa Kerschbaumer[1]) entnommen sind, und welche Schnitte durch ein jugendliches und ein seniles, hypermetropisches Auge darstellen. Kerschbaumer, welche die durch das Senium bedingte Veränderung des Auges sehr eingehend studirt hat, fand als besonderes Merkmal für den uns interessirenden Theil, den Ciliarkörper, eine Atrophie der Muskelfasern, neben welcher häufig eine Hypertrophie des intermusculären Bindegewebes einhergeht; dieses Bindegewebe hat einen faserigen und zellarmen Charakter. Ebenso sind die Ciliarfortsätze durchweg reichlicher gegliedert und kräftig entwickelt, wodurch die Iriswurzel noch mehr nach vorn geschoben und die Vorderkammer verengt wird. Das Bindegewebe in den Ciliarfortsätzen und in dem den Ciliarmuskel umgebenden Saum ist gleichfalls vermehrt und wird mit der Zeit immer dichter und fast homogen.

Alle die von ihr geschilderten Symptome, insbesondere die Verdichtung und Vermehrung des Bindegewebes in der Ringpartie, die Vergrösserung und Verdichtung der Ciliarfortsätze finden wir in unseren Präparaten und zum Theil auch in den

---

1) Rosa Kerschbaumer: Ueber Altersveränderungen der Uvea. Archiv f. Opht. XXXIV, 4. Die betreffenden Zeichnungen sind aus dem oben genannten Grunde an dieser Stelle fortgelassen.

anderen Fällen von frischem Glaucom wieder, nur dass sie in den Glaucomfällen noch deutlicher als schon unter normalen Verhältnissen ausgesprochen sind.

Wir können aber noch weitere Analogieschlüsse ziehen. Man findet nämlich etwa zu derselben Zeit, in der sich im Ciliarkörper eine Vermehrung des Bindegewebes bemerkbar macht, ähnliche Veränderungen auch in anderen Organen, in denen glattes Muskelgewebe eine wesentliche Rolle spielt. Ich denke dabei in erster Linie an die Prostata und den Uterus. Bei diesen Organen, die sich zum grossen Theil aus glattem Muskelgewebe zusammensetzen, kommt es zu derselben Zeit, wo das Glaucom mit Vorliebe aufzutreten pflegt, also zu einer Zeit, wo die betreffenden Organe mehr oder weniger in ihrer Leistungsfähigkeit nachlassen resp. ihre Function ganz einstellen, nicht selten zu einer Hypertrophie ihres Gewebes, und zwar betrifft diese Hypertrophie theils nur Muskelgewebe, theils das Bindegewebe, theils beide gleichmässig.

Diesen Veränderungen sind die bei frischem Glaucom gefundenen durchaus an die Seite zu stellen, indem der von mir beschriebene Fall eine gleichzeitige Verdichtung nur des Bindegewebes darstellt, während der von Fuchs beschriebene, vielleicht auch der Fall von Elschnig, mehr eine diffuse Vergrösserung der Gewebstheile aufweist.

Es bleibt nur noch die Frage offen, warum denn diese Veränderungen des Muskel- resp. Bindegewebes so verhältnissmässig selten gefunden werden, warum sie bei lange bestehendem Glaucom meist nie nachweisbar sind.

Nun, m. H., ich erinnere Sie dabei an das vorher demonstrirte Präparat von absolutem Glaucom, bei welchem ich Sie besonders auf das vollständige Schwinden des Sphincter iridis aufmerksam gemacht habe. Und nicht nur der Muskel, sondern auch das Bindegewebe in demselben, insbesondere der bei senilen und auch bei an Glaucom frisch erkrankten Augen sich stets findende Saum von dichtem, fibrösem Gewebe zwischen Pigmentschicht und Sphincter war vollständig verloren gegangen; es waren kaum Spuren nachweisbar. Andererseits zeigten die betreffenden Gewebstheile in den Fällen von subacutem Glaucom eine wesentliche Verkleinerung im Gegensatz zum frischen Glaucom. Das beweist doch mit anderen Worten, dass die intraoculare Drucksteigerung auf glattes Muskelgewebe einen sehr schädlichen Einfluss ausübt, der bei genügender Dauer direkt vernichtend genannt werden kann. Es kann daher nicht Wunder nehmen, dass der bei Beginn des Glaucoms vergrösserte und verdichtete Ciliarkörper event. die vergrösserten und verdichteten Ciliarfortsätze bei lange bestehendem absoluten Glaucom andere Formen angenommen haben.

Ich mache Sie ferner auf die verschiedenen Formen des Ciliarkörpers in meinen 3 Fällen aufmerksam, die gleichfalls die schädigende Wirkung des intraocularen Druckes auf glattes Muskelgewebe sehr deutlich illustriren. In dem ganz frischen Fall war eine Vergrösserung desselben, in dem subacuten eine beträchtliche Verschmälerung und eine noch stärkere bei dem absoluten Glaucom nachweisbar. Bei dem acuten Glaucom[1]) beträgt die grösste Breite des Ciliurmuskels = 0'688—0,714 mm, bei dem subacuten = 0,566—0,619 mm, beim absoluten Glaucom = 0,424—0,460 mm. Die Breite des zwischen dem Ciliarmuskel und den ersten Ciliarfortsätzen belegenen Bindegewebssaumes beträgt bei dem acuten Glaucom = 0,181—0,246 mm, bei dem subacuten = 0,123—0,143 mm, bei dem absoluten = 0,082 bis 0,123 mm. Diese Verschmächtigung des Ciliarkörpers und auch der Ciliarfortsätze kann bei absolutem Glaucom unter Umständen noch viel grössere Dimensionen annehmen.

Auch auf das häufig sich zeigende, eigenthümliche Aussehen des Ciliarmuskels bei absolutem Glaucom möchte ich noch hinweisen. Der Ciliarmuskel zeigt nämlich in diesem Fall öfters eine starke Biegung seiner Vorderkante mit der Concavität nach der Vorderkammer zugewandt. Ich verweise dabei auf den ersten Fall von Elschnig, wo diese Biegung, wenn auch nicht besonders auffallend, jedoch ziemlich deutlich ausgesprochen ist. Diese Gestaltsveränderung wird durch Anpressen der Iris an die Hornhaut infolge Drucksteigerung resp. durch die von den Fontana'schen Räumen ausgehende Zugwirkung zu erklären versucht. Indess dürfte diese Erklärung kaum befriedigen, denn der intraoculare Druck comprimirt den Ciliarkörper in der Richtung des vom Mittelpunkt des Auges vertical zum Ciliarkörper hinverlaufenden Radius, die Folge würde also eine reine Abflachung des Ciliarkörpers sein. Die Zerrung des peripheren Iristheils dürfte, da die Zugwirkung sich auf den ganzen Ciliarkörper ausdehnt, gleichfalls kaum einen anderen Effect erzielen, jedenfalls kann sie keine starke Einknickung der Innenkante des Ciliarmuskels zur Folge haben. Die Einknickung erscheint mir, abgesehen von den Fällen, in denen sie schon vorher normaler Weise vorhanden war, hauptsächlich dadurch entstanden zu sein, dass an der betreffenden Stelle Muskelfasern am meisten ausgefallen sind.

Es fragt sich nun, ob die beim Glaucom auftretenden klinischen Erscheinungen den geschilderten anatomischen Veränderungen des Ciliarkörpers entsprechen. Das ist in der That in hohem Maasse der Fall. Gerade die Anfangssymptome des Glaucoms, die Symptome der Prodromalanfälle weisen mit einer zwingenden Nothwendigkeit auf den Ciliarkörper hin. Abgesehen von der Verengerung der Vorderkammer, die sich durch die Vergrösserung des Ciliarkörpers und seiner Fortsätze und dadurch bedingte Vertreibung der Iris ohne weiteres erklären lässt, ist eins der ersten Symptome das Hinausrücken des Nahepunktes, eine schnelle Zunahme der Presbyopie. Diese Störung ist auch dadurch ganz besonders bemerkenswerth, als sie sich zwischen den einzelnen Prodramalanfällen nachweisen lässt. Es geht daher nicht an, dieselben auf vorübergehende Drucksteigerung zurückzuführen.

Wenn die physiologische Elasticitätsverminderung der Linse im Alter unberücksichtigt bleibt, beweist die verstärkte Presbyopie eine Störung des Ciliarmuskels. Die vermehrte Abnahme der Accomodation lässt sich daher mit der starken fibrösen Verdichtung des Ciliarmuskels, wodurch derselbe starrer und in seiner Motilität wesentlich beeinträchtigt wird, sehr gut in Einklang bringen.

Ein ferneres Frühsymptom, das sehr häufig bei Prodramalanfällen nachweisbar ist, und das meiner Ueberzeugung nach nicht genügend gewürdigt wird, sind feine Beschläge an der Descemetis. Diese findet man bei Prodramalanfällen und auch nach denselben an der hinteren Hornhautwand, ohne dass die Hornhaut selbst überhaupt getrübt ist, oder indem dieselbe nur minimale Trübung zeigt. Die descemetischen Präcipitate stammen aber vom Ciliarkörper und machen daher eine Störung in demselben, etwa eine Stauung sehr wahrscheinlich.

Zum Schlusse möchte ich noch mit einigen Worten auf die Beziehung zwischen der Therapie und der Ihnen dargelegten Theorie eingehen. Dass die Iridectomie und namentlich eine periphere unter den geschilderten Verhältnissen günstig wirken muss, leuchtet ohne weiteres ein, denn sie befreit den Kammerwinkel von dem an sie angedrückten Iristheil und macht die Abflusswege ihrer eigentlichen Bestimmung wieder zugänglich. Aber es ist auch verständlich, warum das Eserin und überhaupt

[1]) Gemessen wurde die Luftlinie zwischen dem Ansatzpunkt der Meridionalfasern an das Ligament. pect. und dem am meisten nach vorne gelegenen Punkte der Müller'schen Portion.

alle Pupillen verengende Mittel günstig auf das Glaucom einwirken werden. Diese Mittel wirken nämlich einmal dadurch, dass sie die Iris spannen und von der Verlöthungsstelle abziehen und zweitens aber auch dadurch, dass sie den Accomodationsmuskel zur Contraction bringen, der, indem er nach vorn rückt, ebenfalls die Iris entlastet.

Es liegt auch auf der Hand, dass diese günstigen Umstände ohne chemische Reagentien durch stärkere physiologische Anstrengung des Musculus ciliaris und Sphincter iridis erreicht werden können; daher die Beobachtung, dass ein acuter Glaucomanfall durch intensive Naharbeit coupirt werden kann.

M. H. Ich würde es nicht gewagt haben, auf Grund eines einzigen Falles trotz der grossen Seltenheit, welche diesen Fällen zukommt, eine Theorie aufzubauen. Aber das ziemlich gute Uebereinstimmen meines Falles mit den anderen wenigen anatomisch untersuchten Fällen von frischem Glaucom, der Nachweis, dass die Veränderungen bei absolutem Glaucom sich sehr gut aus den bei frischem Glaucom gefundenen Veränderungen ableiten lassen, das Zusammentreffen dieser anatomischen Veränderungen im Ciliarmuskel und in anderen gleichartigen Organen, sowie der gute Einklang, der zwischen den ersten anatomischen Veränderungen und den ersten klinischen Symptomen besteht, alles dies giebt mir, wie ich glaube, die Berechtigung, für eine grössere Reihe von primären Glaucomen den Ausgangspunkt in einer soliden Vergrösserung des Ciliarkörpers resp. seiner Fortsätze zu suchen. Ich sage absichtlich für eine grössere Anzahl von Glaucomen, nicht für alle. Denn das dürfen wir nicht vergessen, dass das Glaucom im eigentlichen Sinne nur ein Symptom vorstellt, ein Symptom, das allerdings das ganze Krankheitsbild beherrscht. Es ist daher ausserordentlich wahrscheinlich, dass dieses Symptom auf sehr verschiedene Weise ausgelöst werden kann.

V. Kritiken und Referate.

Bau, Einrichtung und Organisation psychiatrischer Stadtasyle. Betrachtungen über eine zeitgemässe Verbesserung der Fürsorge für Geistes- und Nervenkranke. Von Dr. **A. Dannemann,** Privatdocent an der Universität Giessen und Oberarzt der psychiatrischen Klinik daselbst. Halle a. S. Verlag von Carl Marhold, 1901.

Während grössere und kleinere Städte in den letzten Jahren für die Wohlfahrtspflege auf dem Gebiet der öffentlichen Hygiene und socialen Fürsorge durch die Gründung aller möglichen Institute, Asyle, Heilstätten etc. in gediegenster und glänzendster Weise gesorgt haben, sind bedauerlicher Weise die Einrichtungen und Vorkehrungen, welche den Nervenkranken Schutz und Hülfe, den Geisteskranken schnelle und zweckmässige Unterkunft gewähren sollen, arg vernachlässigt. Die vorhandenen, von den grösseren Gemeinwesen räumlich meist weit entfernten, dauernd überfüllten öffentlichen Irrenanstalten mit ihren erschwerenden Aufnahmebedingungen genügen bei weitem nicht mehr den Anforderungen, die in den Städten an eine geordnete Fürsorge für Geisteskranke gestellt werden müssen, zumal sich nachweisen lässt, dass je grösser die Bevölkerungsziffer und je ungünstiger und schwieriger die allgemeinen Lebensbedingungen sind, wie es eben in den grösseren Städten der Fall ist, um so höher der Procentsatz acut hülfsbedürftig werdender Geisteskranker ist. Die Städte stehen also, von wenigen Ausnahmen abgesehen, weit ungünstiger da als das flache Land; erst dann werden sie, wie Dannemann ausführlich begründet, den ihrer auf diesem Gebiet harrenden Aufgaben gerecht werden, wenn sie sich entschliessen, neben den schon bestehenden medicinischen, chirurgischen, gynäkologischen etc. Hospitälern psychiatrische Krankenhäuser im Sinne der schon von Griesinger verlangten Stadtasyle zu errichten, welche gleichzeitig der Behandlung Nervenkranker dienen und unter Leitung eines specialistisch ausgebildeten Arztes stehen. Wie krass die bestehenden Missstände sind, geht aus einer vom Verf. mitgetheilten sehr lehrreichen Zusammenstellung hervor, aus der sich u. a. ergiebt, dass in Deutschland im Jahre 1899 über 1500 Geisteskranke in Krankenhäusern grösserer Städte ohne einen psychiatrisch gebildeten Arzt, ohne geeignetes Wartepersonal und ohne Wachabtheilung behandelt oder richtiger als lästige oder gefürchtete Individuen verwahrt worden sind, denn leider kann schon wegen der mehr als mangelhaften baulichen Einrichtungen in den meisten in Betracht kommenden Krankenanstalten von einer geeigneten Behandlung im irrenärztlichen Sinne nicht die Rede sein! Und eine derartig mangelhafte Verwahrung, recte Einsperrung, eines Geisteskranken dauerte nicht etwa nur wenige Tage, sondern sehr oft Wochen und Monate! Unter Beifügung von Bau- und Lageplänen führt Dannemann dann weiter im Einzelnen aus, welche Grundsätze bei Bau und Einrichtung eines solchen Asyls je nach der Grösse der Stadt zu berücksichtigen wären, damit es seine Aufgaben erfüllen kann, Durchgangsstation für unruhige Unheilbare, Heil- oder Reconvalescentenstation für Heilbare oder intercurrent erregte chronische Geisteskranke und für Nervenkranke zu sein. Aus den mitgetheilten Kostenanschlägen werden die Verwaltungsbehörden, die hoffentlich recht eingehende Kenntniss von dem Buche nehmen werden, ersehen, dass sowohl die Bau- als auch die Betriebskosten sich in mässiger Höhe halten lassen, und dass diese keinen Grund dafür hergeben können, wenn die Communen sich noch weiter sträuben, auch ihren Geisteskranken das zu gewähren, was für alle anderen Kranken als selbstverständlich gilt, eine ihrem Zustande angemessene Krankenhausbehandlung.

Bericht über die Anstalt für Irre und Epileptische zu Frankfurt a. M. vom 1. April 1898 bis 31. März 1901 von Director Dr. **Sioli.** Frankfurt a./M. 1901.

Aus dem die letzten drei Jahre zusammenfassenden ausführlichen Bericht Sioli's ersehen wir ein erfreuliches Bild der fortschreitenden Entwickelung der Irrenpflege der Stadt Frankfurt. Die auch hier drohende oder schon zu Tage getretene Ueberfüllung der Anstalt (die Aufnahmeziffer ist von 456 im Jahre 1898/99 auf 622 im Jahre 1900/01 gestiegen) hat den städtischen Behörden Veranlassung gegeben, ein Grundstück im Köppener Thale zur Erweiterung der schon bestehenden Filiale der Irrenanstalt anzukaufen. Hier sollen nicht nur ruhige, arbeitsfähige Kranke, insbesondere Reconvalescenten den Vortheil der colonialen Verpflegung geniessen, sondern es sollen hier auch besondere, räumlich getrennte Villen als eine Heilstätte für unbemittelte Nervenkranke errichtet werden. Auch die Einrichtung einer Familienpflege im Zusammenhang mit der Anstaltsfiliale ist in Aussicht genommen. — Aus dem sonstigen reichen Inhalt des Berichts, der sich durch eine besonders eingehende statistische Verarbeitung des Materials auszeichnet, sei hier noch erwähnt, dass auch Sioli, wie wohl alle heutigen Irrenärzte eine Isolirung der Kranken möglichst zu vermeiden sucht, dass er aber im Gegensatz zu einzelnen modernen Heissspornen in bestimmten Fällen von hochgradiger Reizbarkeit, Tobsucht oder Rathlosigkeit mit motorischer Unruhe eine vorübergehende Isolirung für therapeutisch werthvoll erachtet. Auch in der Alkoholfrage nimmt Sioli einen vermittelnden Standpunkt ein: Trinker und Epileptiker erhalten auch bei ihm keine alkoholischen Getränke, hingegen hat er von der Einführung der absoluten Abstinenz in der Anstalt deshalb Abstand genommen, weil er in einem mässigem Genusse von leichtem Bier oder Wein für viele Kranke eine Schädigung nicht erblicken kann; bei manchem seiner Kranken erfreut sich der russische Kwas einer grossen Beliebtheit.

Irrenfürsorge und Irrenhülfsvereine. Für Aerzte und Laien von Dr. **Ludwig Scholz,** dirig. Arzt der Heil- und Pflegeanstalt in Waldbröl. Halle a. S. Verlag von Carl Marhold, 1902.

Die Thatsache, dass in Deutschland mehr als 60 000 Geisteskranke ausserhalb von Irrenanstalten leben, macht eine geregelte Fürsorge auch für diese Kranken, von denen nur verhältnissmässig wenige ihren Lebensunterhalt selbstständig zu erwerben im Stande sind, und die alle des Schutzes und der Aufsicht bedürfen, weil sich ihr Zustand unvermuthet verschlimmern kann, zur gebieterischen Pflicht. Zu den Aufgaben dieser Irrenfürsorge ausserhalb der Anstalten gehört in erster Linie die finanzielle Unterstützung mittelloser, aus den Anstalten entlassener Kranken, sowie jener nothleidenden Familien, deren Ernährer sich in den Anstalten befindet oder in Folge seiner Geisteskrankheit erwerbsunfähig ist. Die öffentliche Fürsorge durch Staat und Gemeinde reicht weder in formeller, noch in materieller Beziehung für die Erfüllung dieser Aufgabe aus; als Bundesgenossin muss ihr die private Wohlfahrtspflege zur Seite treten, die ihre Thätigkeit am Besten ausüben wird, wenn sie sich in besonderen Irrenhülfsvereinen organisirt, in denen unter Leitung des Irrenarztes Laien das Amt des Vertrauensmannes und Vermittlers zwischen Arzt und Kranken übernehmen müssten. Wie sich im Einzelnen Organisation und Thätigkeit dieser Vereine zu gestalten hätte, wird von Scholz eingehend auseinandergesetzt; hier sei nur erwähnt, dass die Vertrauensmänner auch bei der Beaufsichtigung und beim Schutze der Kranken gegen Vernachlässigung oder falsche Behandlung und Beurtheilung durch eine unverständige oder gar böswillige Umgebung eine nutzbringende Wirksamkeit entfalten sollen. — Die Aufgaben der Irrenfürsorge sind aber hiermit keineswegs erschöpft, vielmehr gehören zu ihnen alle Bemühungen, im Publikum grösseres Interesse und Verständniss für das Wesen und die Zeichen der Geistesstörungen zu erwecken und die vielfach noch vorhandenen Vorurtheile gegen Geisteskranke und Irrenanstalten durch Belehrung und Aufklärung zu überwinden, es gehört ferner hierher die Unterstützung von Bestrebungen, welche die Beseitigung aller dem Wohl der Kranken schädlichen gesetzlichen und administrativen Schranken bezwecken, und — nicht zuletzt — gehört der Kampf gegen die Geistesstörung selbst, die Sorge für die Verhütung des Irrewerdens zu diesen Aufgaben. In diesem Zusammenhang weist der Verfasser auf die Nothwendigkeit von Nervenheilstätten für Unbemittelte hin, auf Heilerziehungsheime für krankhaft veranlagte, geistig minderwerthige Kinder, auf Hülfsschulen

für Schwachbefähigte, auf die Einrichtung von poliklinischen Sprechstunden in den öffentlichen Irrenanstalten und auf die Bekämpfung der Syphilis und des Alkoholismus, die in der Aetiologie der Psychosen eine so verheerende Rolle spielen. Hier tritt die Irrenfürsorge in die engste Beziehung zur Socialhygiene und findet Anlehnung und Stütze an Wohlfahrtsbestrebungen, die sich schon jetzt des Interesses und der Unterstützung weiter Kreise erfreuen.

Wenn die Arbeit von Scholz auch in erster Linie für Laien bestimmt ist, möchte Ref. dennoch ihr Studium auch den Aerzten warm empfehlen, die, wie er überzeugt ist, ebenfalls manches Neue und Anregende in der kleinen Schrift finden werden. Eine Reform, oder wie wir heute leider für den grössten Theil Deutschlands noch sagen müssen, eine Schaffung der Irrenfürsorge ausserhalb der Anstalten thut bitter Noth; ohne sachgemässe Mitarbeit der praktischen Aerzte werden wir Irrenärzte sie kaum in vollem Umfang erreichen.

Ueber Verhütung und Behandlung von Geisteskrankheiten in der Armee von Dr. **Ewald Stier,** Assistenzarzt im F.-A. Regt. No. 19, comm. zur psychiatrischen Klinik der Universität Jena. Hamburg 1902. Verlag von Gebrüder Lüdeking.

Die Zahl der Psychosen in der Armee ist, wie Stier im Einzelnen nachweist, weit grösser, als sie der Sanitäts-Bericht in No. 41 (Geisteskrankheiten) aufführt (pro 1897/98 0,52 pM.), weil sich noch unter anderen Rubriken (Epilepsie, Hysterie, Neurasthenie, andere Erkrankungen des Nervensystems, acute und chronische Alkoholvergiftung) und an verschiedenen anderen Stellen des Berichts Geisteskranke verbergen, ohne als solche besonders gezählt zu sein. Ueber die Häufigkeit der Psychosen bei Officieren und Kadetten fehlen überhaupt statistische Unterlagen. Berücksichtigt man ferner noch, dass es sich im Gegensatz zu körperlichen Krankheiten bei der Beurtheilung psychischer Erkrankungen fast ausnahmslos um Entscheidungen handelt, welche von Ausschlag gebender Bedeutung für das ganze Leben, ja unter Umständen, bei gerichtlichen Fällen, für die Ehre und den guten Namen einer ganzen Familie sind, so erscheint die Forderung, dass auch in der Militärmedicin die Psychiatrie als nothwendige Specialdisciplin anerkannt wird, wohl berechtigt. Eine Verbesserung der Irrenfürsorge beim Militär ist nach mehreren Richtungen hin erforderlich. Da die Erfahrung gelehrt hat, dass der grösste Theil der Erkrankten die Psychose selbst oder zum mindesten die ausgeprägte Disposition zu ihr schon vor der Einstellung besessen hat, der Militärdienst also entweder nur ein ursächliches oder das auslösende Moment für die Erkrankung gewesen ist, muss möglichst vermieden werden, dass geistig gefährdete Leute überhaupt den schädigenden Einflüssen des Militärdienstes ausgesetzt werden. Um solche Leute schon vorher ausmustern zu können, schlägt Stier vor, dass der überstandene Aufenthalt in einer Irrenanstalt oder der Besuch einer Schule für Schwachbefähigte in der Stammrolle vermerkt werden soll. Ferner wäre zu beachten, dass in der Mehrzahl vorkommende Degenerationszeichen, sowie erbliche Belastung zu Ungunsten einer fraglichen Tauglichkeit sprechen. Bei Officiersaspiranten, die nach ihrer Annahme dauernd den ungünstigen Einwirkungen, die der Soldatenberuf mit sich bringt, ausgesetzt wären und an besonders verantwortungsvollen Stellen stehen würden, müssten erbliche Belastung und Degenerationszeichen stets berücksichtigt werden und mehr als bei Mannschaften den Ausschlag geben. — Ist der Soldat eingestellt, so muss als gewiss in vielen Fällen wirksame prophylaktische Maassregel zur Vermeidung des Ausbruchs einer Psychose verlangt werden, dass alle Mannschaften, welche sich bei der Ausbildung als sehr beschränkt erweisen, in möglichst grosser Zahl wieder entlassen werden, und dass noch energischer als bisher, der Kampf gegen den Alkoholismus und die Folgen der Lues aufgenommen wird.

Auch nach Durchführung aller dieser Maassregeln werden noch häufig genug geistige Erkrankungen vorkommen; um diesen in allen Fällen eine sofortige sachgemässe Behandlung zu sichern, stellt Stier die Forderungen auf, dass in jedem Lazareth Einrichtungen getroffen werden zur vorläufigen Unterbringung auch der erregtesten Geisteskranken; dass alle zweifellos geistig Kranken möglichst rasch einer Irrenanstalt überwiesen werden; dass zur Untersuchung fraglicher und Begutachtung gerichtlicher Fälle in dem grössten Lazareth jedes Armeecorps eine Nervenabtheilung unter Leitung eines specialistisch ausgebildeten Sanitätsofficiers eingerichtet wird, und dass ein Kursus über Psychiatrie in die Fortbildungscurse für Sanitätsofficiere eingefügt wird. Schliesslich verlangt er aus wirthschaftlichen Gründen im Sinne eines wohlverdienten Beneficiums für alte Berufssoldaten, dass zur Behandlung erkrankter Unterofficiere und Officiere eine oder zwei Militärirrenanstalten erbaut werden.

Falkenberg.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 3. Juni 1902.

Vorsitzender: Herr Freund.
Schriftführer: Herr Giese.

Hr. **Friedemann** stellt eine Kranke vor, die er an einem **Lungenabscess** operirt hat. (Demonstration der Abscesshöhle.)

Ferner demonstrirt er ein Präparat einer Tubargravidität.

Hr. **Pollack** über **zwei Fälle von Tetanus.** (Demonstration mikroskopischer Präparate.)

Ferner stellt er einen Mann vor, der an **Erb'scher Lähmung** leidet.

Hr. **Pollack: Ueber Meralgia paraesthethica.**

Dieses eigenthümliche erst seit kurzem bekannte, hauptsächlich bei jungen Männern, die stark arbeiten, beobachtete Leiden äussert sich in Parästhesien, Störungen der Sensibilität (Tast-Temperatur-Schmerzsinns) und Schmerzen an der Aussenseite eines, selten beider Oberschenkel. Die Schmerzen traten nur beim Gehen oder Stehen, nie im Liegen auf. An Knochen, Weichtheilen, Gelenken fehlt jegliche pathologische Veränderung. Das Leiden ist auf eine Irritation des nervus cutan. femor. lateral. zurückzuführen, der bei gestrecktem Hüftgelenk (Gehen! Stehen!) vermuthlich von der sich anspannenden Fascia lata, durch die er verläuft, comprimirt wird. — Therapeutisch mussten unter einigen hundert bis jetzt beobachteten Fällen viermal zur Operation geschritten werden (Resection eines Stückes des Nerven); die jedesmal von Erfolg begleitet war.

In einigen Fällen greifen die meralgischen Schmerzen und die Sensibilitätsstörung auf die Vorderseite des Oberschenkels über; es handelt sich um eine Meralgia parästhetica anterior, die neben der oben erwähnten Meralgia parästhetica externa besteht.

Eine solche Combination von Meralgia externa und anterior wurde im städtischen Krankenhause bei einem jungen Mann beobachtet; als Ursache deckte die wegen unerträglicher Schmerzen beim Gehen gemachte Operation einen abnorm straff gespannten Bandapparat auf (lig. inguinale, Fascia lata), der anscheinend den Stamm des nerv. femoralis und den nerv. cut. femor. lateral. bei Streckung des Hüftgelenkes comprimirte. Durch die Operation (Einkerbung des Leistenbandes von unten und Dehnung desselben) wurde Patient von seinen starken meralgischen Schmerzen befreit und die vorher objectiv nachweisbare Sensibilitätsstörung verschwand.

Discussion:

Hr. Schnitzer: Ich möchte mir in therapeutischer Beziehung eine kurze Bemerkung gestatten. Pal hat, wie der Herr Vortragende das ja auch erwähnt hat, die interessante Complication mit Plattfuss beschrieben. Er berichtet von einem Falle, bei dem die Schmerzen unter einer entsprechenden Behandlung des Plattfusses fast völlig schwanden. Ich glaube also, dass man in allen Fällen von Meralgia paraesthetica verpflichtet ist, einmal besonders genau auf Plattfuss zu untersuchen und andererseits den etwa vorhandenen Plattfuss auch in seinen leichtesten Graden durch geeignete Apparate zu behandeln.

Hr. Krause berichtet über einen Fall von Meningitis aus dem städtischen Krankenhause, bei dem die Lumbalpunction den Weichselbaum'schen Diplococcus intracellularis ergeben hatte. Die Erkrankung hatte sich im Anschluss an ein Trauma (Fall aus 4 m Höhe) langsam entwickelt; Pat. befand sich in der 7. Krankheitswoche. K. schliesst kurz die bacteriologische Differentialdiagnose zwischen Diplococcus intracellularis Weichselbaum, Diplococcus pneumoniae Fränkel und Gonococcus an.

Berliner Gesellschaft abstinenter Aerzte.

Sitzung vom 3. Februar 1902.

Geschäftliches. Vorstandswahl. Neuwahl eines Protokollführers.

Sitzung vom 24. März 1902.

Hr. **Keferstein** hielt den angekündigten Vortrag **„über die alkoholfreien Getränke“**, der in der Vierteljahrsschrift „der Alkoholismus“ Jahrg. III, 1902, Heft 3, ausführlich erschienen ist.

Im Anschluss daran wurden die von Herrn Wulffert aufgestellten „Thesen über die Anforderungen, die an Beschaffenheit und Preis der alkoholfreien Getränke im Interesse der Volksgesundheit zu stellen sind.“ berathen.

Sitzung vom 28. April 1902.

Die Wulffert'schen Thesen wurden nach längerer Berathung mit verschiedenen Aenderungen von der Gesellschaft angenommen; es wurde beschlossen, sie den Ministerien des Innern, der öffentlichen Arbeiten und der Kultus- und Medicinalangelegenheiten sowie dem Reichsamt des Innern mit der Bitte um Berücksichtigung der in ihnen enthaltenen Forderungen zu überreichen.

Hr. **Wulffert** hielt sodann sein Referat über den Leitsatz: „eine Heilanstalt für Trunksüchtige kann einen mehr oder weniger geschlossenen Carakter tragen; sie darf aber, wenn sie ihrer Heilaufgabe genügen soll, unter keinen Umständen zugleich Pflegeanstalt für unheilbare Trunksüchtige sein.“ Es kommt in der Heilanstalt darauf an, von dem Trinker jede Trinksuggestion fern zu halten und nur die Abstinenzsuggestion auf ihn wirken zu lassen. Das Vorhandensein unheilbarer Alkoholiker aber erzeugt stets die Trinksuggestion in ihrer Umgebung, sodass eine ernste Beeinflussung heilbarer Trinker in der Gegenwart unheilbarer fast unmöglich ist. Für Trinkerheilung aber kommen nur kleine Anstalten in Betracht, in denen eine völlige Trennung beider Arten von Kranken nicht durchführbar ist. Grosse Anstalten, nach Art der bestehenden Irrenanstalten, würden zwar

die Einrichtung getrennter Abtheilungen ermöglichen, können aber wegen ihrer Grösse wieder nicht ihren Heilzweck erfüllen. Es bleibt also die Pflege der unheilbaren Trinker zunächst den Irrenanstalten überlassen, da die neu zu gründenden Anstalten der Heilung der heilbaren Fälle dienen müssen.

Discussion:

Hr. Waldschmidt (als Gast) hat seine frühere Meinung, dass Heil- und Pflegeanstalten zu trennen seien, aufgegeben. Diese Trennung sei bei den Trinkeranstalten ebenso so wenig nöthig, wie bei den Irrenanstalten. Auch fehle die Möglichkeit, in allen Fällen den heilbaren von dem unheilbaren Trinker zu unterscheiden. Es sei verkehrt, im Anfang, wo wir überhaupt noch keine staatlichen Anstalten besässen, gleich zwei Arten zu verlangen.

Hr. Wulffert weist den Vergleich zwischen Irren- und Trinkeranstalt als falsch zurück, da die nothwendigen Bedingungen für die Heilung in beiden ganz verschieden seien. Die Entscheidung, ob ein Trinker heilbar oder unheilbar sei, würde auch nicht bei der ersten Aufnahme in die Anstalt gefällt, sondern erst die Erfolge der Behandlung seien dafür bestimmend. Mache man aber diese Unterscheidung nicht, so könne der unheilbare Trinker zum grössten Schaden des heilbaren 5 und 6 Jahre in der Anstalt verbleiben, während er schon längst in die Pflegeanstalt für Unheilbare gehörte.

Hr. Diem-Burghölzli bei Zürich (als Gast) betont, dass man auch in den Irrenanstalten für eine Trennung wäre, indem man den geisteskranken Verbrecher von den anderen Geisteskranken abzusondern suchte. Die Trennung der heilbaren von den unheilbaren Trinkern sei in jeder Beziehung erwünscht. Durch Umwandlung der Korrektionsanstalten, die jetzt auch schon zum grössten Theil Alkoholiker enthielten, in Pflegeanstalten für unheilbare Trinker liesse sich ein Theil der Frage leicht lösen.

Sitzung vom 26. Mai 1902.

Hr. Bolte-Bremen macht einige Mittheilungen über die **Einführung der Abstinenz in die Bremer Irrenanstalt.**

Hr. **Wulffert** spricht über einen **Fall von Entfettung um 114 Pfund innerhalb dreier Jahre.**

Sitzung vom 23. Juni 1902.

Hr. **Diem**-Burghölzli (als Gast) berichtet über die **Organisation und die Ausbreitung der Abstinenzbewegung in der Schweiz.**

Hr. **Abderhalden** demonstrirt einen neuen **Sphygmographen**, bei dem die Schleuderung des Schreibhebels durch Benützung einer Schnecken- und Zahnradübertragung vermieden ist.

VII. 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad.

(Bericht der freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse.)

Abtheilung für innere Medicin.

Ref.: Albu-Berlin.

IV. Sitzung.

1. Hr. Fr. Pick-Prag: Ueber das glykogenlösende Ferment der Leber.

Nach einem kurzen Hinweise auf die wechselvolle Geschichte der Streitfrage, ob die Umwandlung des Glykogens in Zucker innerhalb der Leber ein Akt vitaler Zellthätigkeit oder eine Fermentwirkung ist, welch' letztere Anschauung auch in neuester Zeit wieder von verschiedenen Autoren verworfen wurde, berichtet P. über diesbezügliche eigene Untersuchungen. Er erhielt durch Extraction des alkoholgefällten Leberbreies mittelst Kochsalzfluornatriumlösung eine klare zellfreie Lösung, welche Glykogen in beträchtlicher Weise zu verzuckern vermag; diese Fähigkeit wird durch Kochen aufgehoben. Weitere Versuche betrafen die quantitativen Verhältnisse der Fermentwirkung und deren Beeinflussung durch verschiedene pharmakologische Agentien, wobei Methylviolett eine leichte, Chinin eine deutlich hemmende Wirkung zeigte. Ein Vergleich der quantitativen Fermentwirkung mit der postmortalen Zuckerbildung in der Leber zeigt, dass die Potenz der Fermentmenge, welche aus einem Leberstück extrahirt werden kann, noch grösser ist, als der Umfang der in derselben Lebermenge vor sich gehenden postmortalen Glykogenlösung. Das Ferment erweist sich in der Leber gleichmässig vertheilt, bei zweizeitiger Entnahme von Leberstücken finden sich keine nennenswerthen Differenzen. Vergleich des Fermentgehaltes verschiedener Gewebe erwies die Leber wirksamer als das Blut, Nierensubstanz wirksamer als Leber. Weiter erörtert P. die über die Herkunft des Fermentes geäusserten Anschauungen; im Hinblicke auf die verschiedentlich vertretene Anschauung, dass das Leberferment aus dem Pankreas und den Speicheldrüsen stamme (Neumeister u. A.), hat er bei einem Hunde, dem das Pankreas exstirpirt wurde, am 8. Tage die Leber untersucht und den Fermentgehalt nicht herabgesetzt gefunden. Zum Schlusse betont P., dass seine Versuche zwar die Möglichkeit der Extraction eines kräftigen Fermentes aus der Leber ergeben und in diesem Sinne für die Fermenttheorie und gegen die Deutung der Glykogenlösung als Zellthätigkeit sprechen, dass jedoch dies eigentlich nur ein Streit um Worte ist, da die Ergebnisse der modernen Biochemie doch gezeigt haben, welch' grosse Rolle intracellulären Fermenten für die vitalen Vorgänge zukommt.

2. Hr. L. Schwarz-Prag: Ueber den Fettgehalt des Blutes.

Ausgehend von seinen Erfahrungen über die Zunahme der Acetonkörperausscheidung nach Fettzufuhr bei Diabetes hat Vortr. bei mehreren Fällen von schwerem Diabetes vergleichende Fettbestimmungen vor und nach der Aufnahme grösserer Buttermengen vorgenommen. Die Methodik bestand in Vorbehandlung des Blutes mit Pepsin-Salzsäure, Trockenem mit Seesand und geglühtem Kupfersulfat und Wägen des Aetherextractes. Die so ermittelten Differenzen belaufen sich auf 17, 33 und 26,8 pCt. Auch makroskopisch und mikroskopisch bot, namentlich im letzten Fall, das Blutserum das Bild der Erhöhung des Fettgehaltes dar. Die zum Vergleich an Nichtdiabetikern unter gleichen Bedingungen angestellten Untersuchungen ergaben Werthe von nur 3—5 pCt. Demnach scheint beim schweren Diabetes alimentäre Lipämie vorzukommen. Einige an pankreaslosen Hunden gewonnene Beobachtungen lassen sich gleichfalls im Sinne einer Störung des Fettstoffwechsels verwerthen.

3. Hr. O. Simon-Karlsbad: Ueber Nachweis und Vorkommen von Glycogen im Harn.

Vortr. bediente sich des von Nerking für die quantitative Bestimmung des Leberglycogens angegebenen Verfahrens zum Aufsuchen von Glycogen im Harn. 90 ccm Harn werden mit 10 ccm 40proc. KOH-Lösung versetzt; vom erhaltenen Phosphatniederschlag abfiltrirt, zum Filtrat 10 gr Jodkalium und 50 ccm 90 proc. Alkohol zugesetzt.

Glycogen scheidet sich flockig ab. Normale Harne bleiben klar. Uratreiche Harne geben krystallinische Niederschläge, von noch nicht näher zu bezeichnender Zusammensetzung. 28 diabetische Harne waren frei von Glykogen. Aus drei diabetischen Harnen, die geringe Menge von Albumen ohne Cylinder enthielten, war auf die beschriebene Weise Glocogen dargestellt und als solches identificirt worden. 3 albumenhaltige diabetische Harne zeigten kein Glycogen. Vortr. hält das Harnglycogen für den Ausdruck einer glycogenen Nierendegeneration.

4. Hr. Schuster-Aachen: Lebercirrhose und Diurese.

Die Punctio abdominis fördert nicht immer die Diurese; auch die bewährtesten Diuretica versagen oft auf die Dauer. Die Diurese hängt in erster Reihe von der Herzkraft, in zweiter von der aufgenommenen Flüssigkeitsmenge ab. Bei zunehmender Herzschwäche, wo Digitalis versagt, helfen in einem Falle Aether- und Sparteinsubcutaninjectionen. Bei guter Herzkraft bleibt die durch die Nieren ausgeschiedene Flüssigkeitsmenge um 2—300 ccm hinter der aufgenommenen zurück. Vortr. huldigt der Lancerau'schen und der von Ebstein auf dem 11. Congress f. innere Med. empfohlenen Empfehlung der Jodpräparate. Als solche hat er weniger das Jodipin subcutan angewendet, dagegen viel mehr Rectalinjectionen von Jodkali in Verbindung mit dem innerlichen Gebrauch von Jodtinctur: letztere begann mit 2 mal täglich 5 Tropfen in Milch, jeden Tag gesteigert um 1 Tropfen bis zu 2 mal täglich 30 bis 40 Tropfen, wodurch schliesslich die Diurese gesteigert wird.

5. Hr. Finck-Karlsbad: Die Erfolge der Karlsbader Cur bei Gallensteinkranken.

Die Erfolge der Karlsbader Cur kann man nur aus jahrelangen Erfahrungen bestimmen. Die Wirkung der Quellen ist in den einzelnen Fällen verschieden. Bei Gallensteinkolik gehen die Reizzustände zurück, die Gallensteine kommen zur Ruhe. Manchmal scheint aber die Cur nicht nur zwecklos gewesen zu sein, sondern es stellen sich sogar nach ihrem Gebrauch die heftigsten Schmerzen ein. Das dauert aber nur kurze Zeit, dann hören die Schmerzen ganz auf. Das sind meist jene Fälle, in denen die Gallensteine in der Wanderung begriffen sind. Freilich können grosse Gallensteine nicht herausbefördert werden durch eine Karlsbader Cur; da können sogar lebensbedrohliche Koliken mit Fieber auftreten. Redner unterscheidet zwei Formen, je nachdem erst eine Entzündung der Gallenwege vorhanden war, die dann vorüber ging, so dass Ruhe eintrat und nennt dies das „Stadium der Latenz" oder diese „Latenz" nach einer Kolik eintritt.

Die Erfolge waren in den Beobachtungen des Vortragenden so, dass als geheilt 8 pCt., gebessert 4 pCt. und ohne Erfolg der Cur 15 pCt. zu rechnen sind, welche dem Operateur übergeben wurden. Im Ganzen hat Redner 293 Fälle von Gallensteinen bisher beobachtet. Bei der Cur sind: 1. begleitende Wirkungen zu erwähnen, in dem sie die Reize beseitigt, die Gallenwege vom Schleim befreit und so diese passirbar für Steine gestaltet. Die Cur in Karlsbad hat das Gute für sich, dass sie auch die Psyche des Patienten schon durch die Ordnung, Ruhe und landschaftliche Einflüsse einwirkt, ferner ist der Patient einer veränderten, streng curgemässen Nahrungsaufnahme unterworfen. 2. Wirken die Thermalquellen ableitend und daher circulationsbefördernd. Dadurch wird die Galle verdünnt, fliesst besser ab und so kann leicht ein bestehender Icterus verschwinden, es können Steine abgehen. Nur wenn in den Gallenblasenfaltungen der Stein durch Apposition wächst und nun zu gross wird, kann Karlsbad nicht mehr helfen, da muss der Chirurg eingreifen.

Discussion.

Hr. A. Korach-Hamburg bezweifelt, dass eine Karlsbader Cur bei Gallensteinbeschwerden helfend oder heilend wirke. Dass Steine abgehen, geschehe auch ohne Karlsbader Brunnencur. Diese erzeuge bloss eine Latenz des Steines. Die Beseitigung der Steine solle nur dem Chirurgen überwiesen werden. Es gebe andere Mittel als Karlsbader

Wasser zur Beseitigung der Steine, so z. B. das Eunatrol, welches Steine löse.

Hr. J. Mayer-Karlsbad legt Verwahrung gegen die Behauptung des Vorredners ein, dass die Karlsbader Cur nur eine Latenz der Steine bewirke. Sie habe entschieden lithogoge Wirkungen.

Hr. Gans-Karlsbad vertritt dieselbe Ansicht.

Hr. Kraus-Karlsbad bestreitet, dass Eunatrol steinlösend wirke.

Hr. Hertzka-Karlsbad: Er habe noch bessere Resultate als Fink aufzuweisen. Die Cur dürfe nicht zu kurz, sondern auf mindestens 6 Wochen bemessen sein.

6. Hr. Ponfick-Breslau: Pyelothrombose und Trauma.

Vortr. hat nur solche Erkrankungen im Auge, wo es ohne Infection und sogar ohne Entzündung zur Thrombose der Pfortader kommt. Sie sind anscheinend häufiger, als man bisher geglaubt hat. Die auf Grund der Ergebnisse der Experimentalphysiologie gewonnene Anschauung, dass es sich stets um ein schweres, schnell tödtlich verlaufendes Leiden handele, kann nicht mehr als zutreffend erachtet werden. Vielmehr kann die Thrombose der Pfortader in manchen Fällen unter geringen Erscheinungen oder ganz symptomlos verlaufen, was sich theilweis aus der schleichenden Entwickelung des Leidens erklären lasse. Als ätiologische Momente sind bisher Stauung, Tumoren, Verlegung der Gefässe durch Parasiten, Erkrankung der Wand derselben selbst bekannt. In manchen Fällen lässt sich aber keines dieser Momente als Ursache wirklich in Anspruch nehmen. Deshalb hält Vortr. es für geboten, auf die Bedeutung des Trauma in der Pathogenese dieser Affection aufmerksam zu machen. Er berichtet über zwei einschlägige Fälle, wo im Anschluss an ein stattgehabtes Trauma ein Krankheitsbild sich entwickelt hatte, das zur Diagnose einer Lebercirrhose geführt hatte (Magenblutung, Erbrechen, Ascites u. dgl. m.) Die Section stellte lediglich eine Thrombose der Venae portae fest.

7. Hr. Takahashi-Tokio: Ueber Giftfische.

Unter den Giftfischen ist jedenfalls das Tetrodon, welcher in Japan oft zu Vergiftung führt, der giftigste. Die Versuche des Vortr. haben erwiesen, dass verschiedene Arten des Tetrodons qualitativ gleich, aber quantitativ ungleich wirken. Ferner ist bemerkenswerth, dass der Eierstock das Gift am meisten enthält, nächstdem die Leber. Der Hoden, die Haut und das Blut enthalten aber bedeutend weniger das Gift. Dagegen ist der Muskel ganz ungiftig. Die Wirkung des Giftes ist beim Kaltblütler Herabsetzung der willkürlichen und reflectorischen Bewegungen; die Athmung wird flacher und seltener. Schliesslich treten Athemstillstand und vollständige Lähmung ein, wobei das Herz noch eine Weile fortschlagen. Beim Warmblütler beobachtet man ausser der Respirationsstörung eine bedeutende Herabsetzung des Blutdruckes. Genauere Versuche haben erwieeen, dass die Todesursache bei der Tetrodonvergiftung die gleichzeitige Lähmung des Athemcentrums und des vasomotorischen Centrums ist. Hieraus kann man einsehen, dass die Therapie bei der schweren Vergiftung ziemlich erfolglos ist. Künstliche Respiration und Faradisation des Phrenicus wären zu versuchen.

8. Hr. J. Pohl-Prag: „Ueber Allantoinausscheidung bei Intoxicationen.

Die subcutane Hydrazinvergiftung führt fast regelmässig zur Allantoinausscheidung durch den Harn (Baumann-Borissow). In Bezug auf die Herkunft dieses Körpers bestehen eine Reihe von Möglichkeiten, die experimentell durchgeprüft werden. Das Allantoin ist — beim Hund — kein intermediäres Stoffwechselproduct, da es, per os gereicht, quantitativ ausgeschieden wird, andererseits im Hungerharn völlig fehlt. Für die in der Litteratur geäusserte Anschauung, einer Beziehung des Allantoins zur Harnsäure, gelang es nicht, Stützen zu finden. Die fernere Möglichkeit der Abspaltung oder Bildung des Allantoins aus Zellbestandtheilen setzt eine Methode der Allantoinbestimmung aus Organen voraus, die vom Vortr. ausgearbeitet wurde. Während der normale Körper in seinen Organen kein Allantoin nachweisen lässt, finden sich auf der Höhe der Hydrazinvergiftung beträchtliche Mengen desselben in der Leber. Unter Beziehung auf die nekrotiotischen Veränderungen dieses Organs durch das Gift erhellt die Abstammung des Allantoins aus den Zellkernpurinen, insbesonders aus dem Hypoxanthin. Es gelang ferner die Bildung des Allantoins in bestimmten Organen extra corpus durch Autolyse nachzuweisen, was für die Beurtheilung der physiologischen Rolle autolytischer Fermente von Bedeutung erscheint. Positive Allantoinbefunde wurden sodann noch erhoben bei Vergiftungen mit Hydroxylamin, Semicarbozid und Amidoguanidin, negative bei solchen mit Phosphor und Arsen.

9. Hr. Hocke-Prag: Beitrag zur Kenntniss des Diabetes insipidus.

Aus den Stoffwechseluntersuchungen des Vortr. in einem von ihm beobachteten Falle sind folgende Ergebnisse hervorzuheben:

Auffallend zeigte sich das Verhalten des Gefrierpunktes des Harns. Die gefundenen Zahlen schwankten zwischen — 0,2 bis — 0,33° C., Werthe, wie man sie unter anderen Umständen nur äusserst selten findet. Der Gesammtstickstoff sowie die Ausscheidung von Harnstoff zeigten sich bei wiederholt ausgeführten Bestimmungen normal. Das specifische Gewicht des Blutserums betrug nur 1028. Der Stickstoffgehalt des Gesammtblutes betrug 3,13 pCt. Die Bestimmung des Gefrierpunktes des Blutserums wurde zweimal ausgeführt. Die gefundenen Zahlen waren das erste Mal — 0,47, das zweite Mal 0,52° C.

Das Wesen des krankhaften Processes in dem vorliegenden Falle scheint darnach darin zu bestehen, dass der Organismus auf einem erhöhten Wasserstoffwechsel eingestellt ist: Vermehrte Wassereinfuhr, Hydraemie, vermehrte Wasserausfuhr bei normaler Gesammtstickstoff- und Harnstoffausscheidung. Mit der Erhöhung des Gefrierpunktes, des Blutserums stimmt auch die Herabsetzung des spec. Gewichtes desselben, sowie die Herabsetzung des Stickstoffgehaltes des Gesammtblutes gut überein.

10. Hr. Zupnik-Prag: Ueber den centralen Angriffspunkt des Tetanusgiftes.

Vortr. spricht sich auf Grund von experimentellen Untersuchungen sowohl anderer Forscher (Brunner und Roux) wie umfangreichen eigenen, die an Kaninchen, Hunden, Katzen, Ratten und Meerschweinchen vorgenommen wurden, dahin aus, dass 1. der sog. Tetanus cerebralis mit dem „Wundstarrkrampf" nichts Gemeinschaftliches hat, 2. dass mit steigender Empfänglichkeit verschiedener Thierspecies für Tetanus das Bild des cerebralen Tetanus immer mehr an seiner Vehemenz und Deutlichkeit verliert, welche bei hochempfänglichen Thieren die intracerebralen Injectionen einen typischen Tetanus descendens erzeugen, 3. dass alle therapeutischen Bestrebungen ausschliesslich auf das Rückenmark zu richten sind, da letzteres den einzigen cerebralen Angriffspunkt darstellt.

(Schluss folgt.)

Abtheilung: Chirurgie.

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

8. Sitzung.

Vorsitzender: Herr v. Eiselsberg-Wien.

1. Hr. Reger-Hannover demonstrirt Fiebercurven, die die gesetzmässige Einwirkung der bacteriologischen Infection, des biologischen Verhaltens der Mikroorganismen auf den „Nährboden Mensch" darthun sollen. Es handelte sich in einem Falle um eine Schussverletzung des Bauches, Phlegmone pelvis, in einem anderen um dieselbe Affection nach stumpfer Verletzung der Sacralgegend. Ein dritter Fall betraf einen Collegen, der sich mit Rotz inficirt hatte, und der nach langem Krankenlager starb. Die Temperaturcurven sollen darthun, dass es sich um Sporulation nicht um Knospung der Bacterien handelt. Vortragender redet der „inneren Antisepsis" das Wort.

2. Hr. Kausch-Breslau: Der Diabetes in der Chirurgie.

Redner empfiehlt zunächst in allen Fällen sorgfältigste Urinuntersuchung, kommt dann auf die Operationen an Diabetikern zu sprechen, beleuchtet die Gefahren derselben und will die Patienten *möglichst im* zuckerfreien Stadium nach eingeleiteter antidiabetischer Cur *operirt wissen*. Er zieht die Consequenzen daraus so weit, dass er den Patienten, der nicht zuckerfrei zu bekommen ist, wenn keine vitale Indication vorliegt, nicht operirt. Er erinnert an die von Reynier aufgestellte Forderung, die Diabetiker nicht zu operiren, wenn die Patellarreflexe nicht vorhanden sind, sondern erst dann, wenn dieselben durch eine antidiabetische Cur wieder da sind. Wir wissen längst, dass die Forderung auf falschen Voraussetzungen beruht, und dass sie Reynier z. B. dahin geführt hat, ein Mammacarcinom ein Jahr lang auf die Amputation warten zu lassen. K. kommt dann auf die Narkose an Diabetischen zu sprechen und empfieht die Aethernarkose. Vor der Operation und eine längere Zeit vorher empfiehlt er, grosse Dosen von Natr. bicarbon. zu geben, per os, per clysma oder, wenn die Wirkung schnell eintreten soll, mittelst intravenöser Injection. Die Indicationen für die Absetzung bei diabetischer Gangrän sollen nicht zu eng gezogen werden, die Absetzung soll allerdings individualisirt werden, je nach dem schnellen oder langsamen Fortschreiten der Gangrän, je nach der Beschaffenheit der durchschnittenen Gefässe.

3. Hr. Sternberg-Wien: Ueber Operationen an Diabetischen.

Vortragender giebt eine casuistische Statistik über die in der Gersuny'schen Klinik operirten Fälle, die nichts Neues bieten. Einige seiner Fälle die geheilt sind, würden nach der Indicationsstellung von Kausch nicht mehr operirt worden sein.

Discussion:

Hr. O. Krauss-Karlsbad betont die nicht seltenen Unterlassungsgründe einer z. B. nicht behandelten Prostatahypertrophie oder Cystitis bei bestehendem oder gefürchtetem Diabetes. Man soll über dem Diabetes daher nicht die Harnorgane vergessen.

Hr. Neugebauer-Mähr-Ostrau, Herr Storp-Königsberg hat in allen Fällen von den im zuckerfreien Stadium Operirten nach der Narkose (Chloroform, Aether oder Billroth) stets wieder Zucker im Urin gefunden. Für die Nachbehandlung empfiehlt er die offene Wundbehandlung.

Hr. Fink-Karlsbad hat gefunden, dass die Patienten, die in Karlsbad und nach einer Karlsbader Cur operirt werden, leichter zur Heilung kommen als in ihrer Heimath. Er betrachtet dies als eine Folge der leichteren Entzuckerung in Karlsbad.

Hr. Kausch Schlusswort.

4. Hr. Friedrich-Leipzig: Ueber die physiologischen und pathologischen Functionen des Stirnhirns.

Demonstration eines Falles von grossem Tumor (Sarkom), Durae matris frontalis, der mit dem Stirnbein in breiter Ausdehnung verwachsen war und das Stirnhirn, 1. und 2. Stirnwindung rechts nicht nur com-

primirt hatte, sondern bei dessen Entfernung sich Rindentheile im Zustande gelber Erweichung mitlösten, so dass der rechte Seitenventrikel breit eröffnet wurde. Die grossen geistigen Störungen, die sich besonders auf sexuellem Gebiete bewegten, verschwanden sofort nach der Exstirpation.

Demonstration des Präparats und des Patienten. Die Operation ist 1 Jahr und 1 Monat her. Der über handtellergrosse Schädeldefect ist nicht geschlossen.

Discussion:

Hr. Steinthal-Stuttgart hat einen ähnlichen Fall von Fibrosarkom des Grosshirns aufzuweisen. Die Witzelsucht des Patienten verschwand nach der Exstirpation.

6. Hr. Kuhn-Cassel: Die Ueberwindung der Flexura Sigmoidea. Demonstration eines Darmrohres.

7. Hr. Ullmann-Wien: Demonstration eines Hydrothermoregulators und verschiedener Thermokörper.

8. Hr. Brenner-Linz: Die operative Behandlung des callösen Magengeschwürs.

Nach kurzer Betrachtung der Symptome und der Diagnose des callösen Magengeschwürs berichtet B. über 24 von ihm operirten Fälle und beleuchtet die Frage der Resection oder der Gastroenterostomie, erwähnt einige Fälle von der Litteratur, in denen nach der Gastroenterostomie die Resection angeschlossen werden musste, demonstrirt dann einige Präparate, deren eins eine zweite Verbindung zwischen Magen und Duodenum an der kleinen Curvatur aufweist, ein mit dem Duodenum verwachsenes und in ihm perforirtes Geschwür. 12 Fälle sind mit Resection behandelt worden, 12 mit Gastroenterostomie. Von den resecirten sind 4 gestorben. 1 Urämie, eine Peritonitis nach Lösung der Naht, 2 Inanitionen, eine durch Sanduhrmagenbildung mit undurchgängiger Verbindung, entstanden durch Längsnaht des Magens. Die Passagehemmung wurde auch nicht durch eine zweite Operation (Längsschnitt mit Quernaht) behoben.

Discussion:

Hr. Körte-Berlin erwähnt einen Fall von wiederauftretender Pylorusstenose durch Geschwür, nachdem schon früher ein Geschwür resecirt worden war. Die Resectionsstelle war noch zu erkennen, das neue Geschwür fand sich daneben. Heilung durch Gastroenterostomie. In den Fällen in denen man nicht entscheiden kann, ob Carcinom, ob Ulcus, soll man doch reseciren. K. macht die Gastroenterostomie nach v. Hacker.

Hr. Hofmeister-Tübingen bemerkt zur Frage der Dauerheilung, dass die vor 7 Jahren von ihm operirte Patientin sich noch wohl befindet. In Bezug auf die Resection steht er ganz auf dem Standpunkt Körte's.

Hr. v. Eiselsberg-Wien berichtet über einen Fall, dem die Gastroenterostomie nichts genutzt hat, sodass er eine unilaterale Pylorusausschaltung hinzugefügt hat und dabei sah, dass auch an der Cardia ein Geschwür sass, welches natürlich der Behandlung nicht zugänglich war, das aber (es sind jetzt $1^1/_2$ Jahr her) scheinbar geheilt ist.

4. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Körte-Berlin.

Vor der Tagesordnung:

1. Hr. Hoeftmann-Königsberg spricht zuerst über ein Verfahren zur Heilung tuberculöser Sehnenscheiden und Gelenke.

Dasselbe besteht in energischer Massage mit einem Bleihammer. H. hat Fälle, die von anderer Seite amputirt werden sollten, geheilt, giebt die Krankengeschichten derselben und demonstrirt Photographien. H. empfiehlt dann noch die Jodinjectionsbehandlung der Ganglien, die er so ausführt, dass auf der einen Seite eine mit Jodtinctur gefüllte Pravaz'sche Spritze, auf der anderen eine stärkere Canüle eingestochen wird. Die Pravaz'sche Spritze wird nun in das Ganglion entleert bis der Inhalt des Ganglions aus der anderen Canüle ausgeflossen und etwas Jodtinctur nachgekommen ist.

2. Hr. Löwe-Berlin demonstrirt ein Verfahren und Instrumente zur Freilegung der Basis Cranii et cerebri von der Nase aus an Zeichnungen.

Temporäre Resection der harten Gaumenplatte in toto, Ausräumung des Naseninnern bis zur Unterfläche der Lamina cribrosa. Er hat dies Verfahren bisher 10mal ausgeführt.

3. Hr. Graser-Erlangen: Ueber Anomalien der Mesenterien.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Wichtigkeit der Kenntniss abnormer Lagerung der Eingeweide und Mesenterien in der Bauchhöhle auch für die praktische Chirurgie giebt G. zunächst einen Ueberblick über die verschiedenen Abweichungen der Form und der Befestigung der einzelnen Darmtheile, dabei besonders des Coecums, des Colon transversum und der Flexura sigmoidea gedenkend; weist auf die Erfolg versprechenden Versuche hin, auch für die Dünndarmschlingen allmählich bestimmte Durchschnittsnormen festzustellen (Henke, Weinberg, Koch und namentlich P. Mall). Der complicirteste Punkt der Entwickelung liegt in der Gegend des Duodenums.

Eine eigenartige Erfahrung, die G. bei einer Operation machte, ist ihm zur Veranlassung geworden, sich mit diesen Dingen eingehender zu beschäftigen.

Bei einer Laparotomie, welche er unter Mitwirkung von Dr. de Quervain im Krankenhaus zu Locle wegen diagnostisch unklarer, seit langer Zeit bestehender Magenbeschwerden bei einem 58jährigen Manne vornahm, fand G. eine sehr starke Stenose des Pylorus, die, federkieldick, merkwürdigerweise keine weiteren Erscheinungen als Magenschmerzen gemacht hatte. Keine Erweiterung, nur Hypertrophie der Muskulatur. Pyloroplastik war bei der starken Verdickung unmöglich. Es sollte nun in der gewöhnlichen Weise nach Hervorziehung des Quercolons die erste Jejunumschlinge aufgesucht werden. Aber sie war trotz vollkommener Freilegung der Gegend an der normalen Stelle nicht zu finden. Nachdem die vorgezogenen Theile wieder in die Bauchhöhle zurückgebracht waren, zeigte es sich, dass das Quercolon nicht bis in die Lebergegend herüberreichte, sondern schon in der Mittellinie nach unten abbog und in ein kurzes, vollkommen frei bewegliches Colon ascendens und Coecum überging. Das Duodenum lief nicht wie normal unter dem Colon transversum durch, sondern zog von der Pylorusgegend weg (wo pathologische Verwachsungen bestanden), entlang dem unteren Leberrande nach rechts unten, wo es in den Dünndarm überging. Das Duodenum war an der hinteren Bauchwand nicht festgewachsen, hatte vielmehr ein Meso-Duodenum, das continuirlich in das Meso-Jejunum überging und nach abwärts zu immer länger wurde. Das Meso-Ileum ging unmittelbar in das Mesocoecum und Mesocolon ascendens über. Da das Jejunum sich vom Magen ganz weit entfernte, hätte eine Gastrojejunostomie ziemlich grosse Complicationen gegeben, während der senkrecht neben dem Magen nach abwärts ziehende Theil des Duodenums unmittelbar zur Vornahme einer Anastomose zwischen Magen und Duodenum einlud, eine Operation, welche aus anderem Anlass bei hochfixirtem Pylorus schon von Mikulicz (Henle) ausgeführt war.

Es konnte zur Anastomose ein Theil des Duodenums gewählt werden, der fast unmittelbar unterhalb der Stenose sass, also noch oberhalb der Papilla Vateri. Damit waren zugleich die einfachsten functionellen Verhältnisse gegeben, die einen Circulus vitiosus von vornherein ausschlossen. Heilung und Genesung ist auch in vollkommenster Weise eingetreten.

Durch Alsberg in Hamburg erfuhr Gr. einen zweiten ganz ähnlich gelagerten Fall, bei dem aber die Orientirung während der Operation nicht gelang und bei dem langen Suchen dieselbe sich wesentlich complicirte und in die Länge zog. Es wurde eine Gastroenterostomia anterior ausgeführt; Pat. starb nach 14 Tagen. Bei der Section fand sich ein dem oben beschriebenen ganz ähnlicher Befund. Der Dünndarm lag fast ausschliesslich auf der rechten Seite, der Dickdarm ganz links, Coecum, Colon ascendens und transversum frei beweglich und in Bezug auf Mesenterium ohne scharfe Trennung vom Dünndarm. Ob auch in diesem Falle eine Gastroduodenostomie bequem möglich gewesen wäre, ist nicht zu entscheiden. Sicher aber ist der Fall dazu angethan, die praktische Bedeutung derartiger Anomalien zu illustriren.

Unter Darlegung der Entwickelung der Bauchorgane nach den Toldt'schen Untersuchungen, deren Verständniss durch die Demonstration grosser Tafeln erleichtert wurde, bezeichnet Gr. den Zustand der beiden mitgetheilten Fälle als ein Persistiren eines früheren Stadiums, welcher in Bezug auf die Anordnung, nicht aber die Entwickelung der Theile auf den Status zurückgeführt werden muss, wie wir ihn gegen Ende des zweiten Monats des fötalen Lebens vorfinden. Es ist sowohl die Fixirung des Duodenums als auch die Ueberdrehung und Fixirung des Dickdarms ausgeblieben, fast so, wie man den Zustand im „Nabelschleifenstadium" findet, in welchem das hintere Mesogastrium continuirlich in Mesoileum und Mesocolon übergeht. Ein solches Persistiren hat man wohl auch mit dem Namen eines „Mesenterium commune" belegt, welche Bezeichnung aber auch dann noch gewählt wird, wenn nur Dünndarm und Dickdarm an einer gemeinsamen Bauchfellduplicatur aufgehängt sind. Illustrirt wird die Bedeutung dieses gemeinsamen Mesenteriums noch durch die Beobachtung von Achsendrehungen des Dünn- und Dickdarms im Zusammenhange, wofür Gr. auch noch ein Beispiel anführt, das ihm aus der Kocher'schen Klinik zur Verfügung gestellt war.

4. Hr. Gross-Jena: Die syphilitische fibröse Magen- und Darmstrictur.

Vortragender beschreibt zunächst die syphilitische fibröse Darmstrictur als das Product einer Infectionsform, die sich lediglich durch die Bildung von reinem Bindegewebe characterisire. Er ist auch geneigt, durch zwei Beobachtungen an gewonnenen Präparaten, die Zugehörigkeit des ihnen zu Grunde liegenden syphilitischen Processes zu der einfach entzündlichen irritativen Form anzunehmen. Gegen die Zugehörigkeit zu specifisch-gummösen Formen spräche die Intactheit der Mucosa im Bereich der Stricturirungen, die auch Senn als characteristisch hervorgehoben hat, weiter die ausgesprochene cylindrische Gestalt der Stricturen, ganz entsprechend der Neigung der einfach entzündlichen Infiltration, wie sie bisher bei der hereditären Syphilis der Neugeborenen am Darm wie auch am Magen beschrieben wurde, sich diffus in der Fläche auszubreiten. — Redner berichtet dann weiter über zwei Beobachtungen, deren erste bei einem 52jährigen sicher syphilitisch inficirten Manne eine 6—8 cm lange Strictur des Magens bei einer Wanddicke von $1^1/_2$ cm, eine zweite in der Regio ileo-coecalis bei einer 10 fachen Verdickung der Wand und eine dritte von 4 cm Länge im Bereich der Flexura lienalis ergab (Sectionsbefund). Die zweite Beobachtung betraf eine 51jährige Frau deren Ehemann sicher inficirt war. Durch Operation wurde zuerst eine 17 cm lange, zusammengeschnürte Darmpartie, Typhlon, Colon ascendens, Flexura hepatica und ein Theil des Colon transversum einschliessend, exstirpirt, in 2. Sitzung eine 6 cm lange Pylorusstrictur mit einer in die Submucosa eingelagerten Schwiele von fast 15 cm Dicke. Beide Beobachtungen illustriren den Typus der circumscripten Magenstrictur, erstere den in der Pars präpylorica bei relativ freiem Pylorus. Im Gegensatz zu Hemmeler-Stokes hat G. keine specifischen Ver-

änderungen; nur einen einfach entzündlichen, fibrös hyperplastischen Process wesentlich in der Submucosa wahrnehmen können. Die grosse Wahrscheinlichkeit bezw. Gewissheit ihrer syphilitischen Genese ergiebt sich aber aus den Begleiterscheinungen, Einlagerungen von schwieligen Infiltraten mit strahligen Ausläufern, wie sie unter dem Bilde der Perihepatitis und Perisplenitis bekannt sind. Zum Schluss werden von dem Vortragenden dann noch die eventuellen Complicationen durch gummöse Bildungen, die Aehnlichkeit des vorliegenden Processes mit den Affectionen, die neuerdings von den Franzosen mit dem Collectivbegriff der „submucösen, hypertrophischen und stenosirenden Sclerose" zusammengefasst werden, und dann die Frage der Therapie erörtert.

5. Hr. von Eiselsberg-Wien: Ueber Invagination.

E. betont zunächst das seltene Vorkommen von Invagination in deutschen Landen, gegenüber der Häufigkeit derselben in Amerika. Er hat 13 Fälle operirt, die 6 mal durch Tumoren bezw. Polypen, Steine verursacht waren, 7 mal war als einzige Ursache ein abnorm langes Mesenterium zu finden, welches sicher angeboren war. Bei gestellter Diagnose hält er Abwarten höchsten bei Kindern für entschuldbar, sonst muss sofort laparotomirt werden. In 5 von diesen Fällen konnte desinvaginirt werden. E. legt noch einmal seinen schon bekannten Standpunkt klar, dass die Desinvagination keine radikale Heilungsmethode ist, macht auf die Gefahren aufmerksam, die die Darmausschaltung allein mit sich führen kann, die er an einem Falle klar macht, in welchem dem Kopf des invaginirten Stückes über die Anastomosenstelle hinausgegangen ist, der sogar nach einer zweiten Laparotomie mit tiefer Entero-Anastomose zu Grunde gegangen ist.

Auch die partielle Resection hält er nicht in allen Fällen für gut und ausreichend und empfiehlt ausschliesslich totale Resection. Von seinen 12 Total-Resectionen sind 9 geheilt. In einem Fall hat eine Netzübernähung resp. ein zu langer Faden zur neuen Stenose und Relaparatomie nach 3 Monaten geführt. Sie konnte leicht behoben werden. Bei schwachen Patienten empfiehlt er zweizeitige Operation.

6. Hr. Hofmeister-Tübingen: Ueber Darminvagination.

H. verfügt über 7 Fälle, 4 chronische mit einem, 3 acute mit 2 Todesfällen. Ein Fall von Intussusseption des ganzen Colon ascendens und transversum mit colossalem (25 cm) Prolaps per anum ist besonders interessant. Die Länge des resecirten Stückes betrug 140 cm. In den Invaginationstrichter war das Duodenum mit hineingezogen, das an seiner Pars verticalis bei der Resection durchgeschnitten wurde. Sofortige Naht desselben. Der Fall wurde geheilt. Vorlegung des Präparats mit einer Photographie vor der Operation.

Vortragender spricht dann kurz über die Art der Resection. Er bevorzugt die Methode von Braun mit der Doyen'schen Modification. Ein zweiter Fall, 3½jähriges Kind mit acuter Invagination deren Spitze in der Ampulla recti zu fühlen war, verlief wegen des schon bestehenden 10tägigen Ileus unglücklich. Das Präparat zeigte ein Kocher'sches Dehnungsgeschwür, das eine einfache Enterostomie nutzlos erscheinen liess.

7. Herren Clairmont und Ranzi-Wien: Experimentelle Untersuchungen über Ileus.

Cl. und R. haben nach an Thieren künstlich erzeugtem Ileus mit dem im Bauch gefundenen, filtrirten Inhalt andere Thiere injicirt und haben mit grossen Dosen (25—30 ccm) unter 40 Thieren 30 Mal, am schnellsten bei intravenöser Injection, Erfolg gehabt. Die Thiere starben unter Krämpfen nach Stunden bis zum 21. Tage. Es ist ihnen demnach erwiesen, dass das Gift, welches bei Ileus zum Exitus führt, aus dem Darm stammt.

8. Hr. Schloffer-Prag referirt über 31 Fälle von operirten Dickdarm-Carcinom.

Er empfiehlt für die Resection des Dickdarms mit Ausschluss des Coecums, namentlich, wenn im Stenosenanfalle operirt werden muss, zunächst das Anlegen eines Anus präternaturalis oberhalb des Hindernisses, hernach die Resection und Darmnaht als zweiten, den Schluss des Anus präternaturalis als dritten Akt. S. spricht sich gegen die einzeitige Methode aus und zieht seine dreizeitige Operationsmethode in gewissen Fällen, in denen sich das Carcinom schlecht vorziehen lässt, auch der zweizeitigen (Hochenegg, v. Miculicz) vor. Alle 7 nach der dreizeitigen Methode operirten Fälle wurden geheilt. Im Ganzen starben von 10 Dickdarm-Resectionen wegen Carcinom nur 2.

9. Hr. Hilgenreiner-Prag: Bericht über 822 in der Prager Klinik operirte Hernien.

Der Vortrag umfasst im Wesentlichen eine Statistik mit einzelnen Krankengeschichten, unter denen Typhlitis, Perityphlitis, Empyem des Proc. vermiformis im Bruchsack hervorzuheben sind. Er empfiehlt die Wölfler'sche Methode der Radikaloperation vor der Bassini'schen, weil alle die Nachtheile der Verlagerung des Samenstranges hier fortfallen.

10. Hr. Ellbogen-Kladno: Ueber Pfählungsverletzungen.

Demonstration eines Patienten, der beim Sturz mit einer Leiter sich auf eine Sprosse aufgespiesst hatte. Parasacraler Schnitt, Entfernung der zahlreichen Holzsplitter, prophylactische Injection von Tetanusserum. Am 7. Tage Tetanus. Nochmalige Injection von Tetanusserum und Heilung. E. berichtet dann noch kurz über 3 ähnliche Fälle die ebenfalls in Heilung übergegangen sind.

Discussion:

Hr. Graser-Erlangen spricht über einige von ihm operirte und resecirte Fälle von Invagination und will darauf aufmerksam machen, dass die sogenannte Bassini'sche Methode von Wölfler längst vor Bassini geübt worden ist.

Hr. Kausch-Breslau berichtet über einen Fall von Invagination mit Mastdarmprolaps, der von v. Mikulicz operirt worden ist, wendet sich gegen die dreizeitige Operation Schloffer's wegen der Complication des Schlusses des Anus praeternaturalis.

Hr. Friedrich-Leipzig glaubt, dass wenn man die Berichte der Wiener Akademie studiren würde, man über alle angeborenen Verlagerungen und Anomalien des Darmes im Klaren sein würde. — F. giebt ferner eine Krankengeschichte, die ihn lehrte, dass man sich, wie v. Eiselsberg verlangte, nie mit Desinvagination begnügen soll.

Hr. v. Eiselsberg-Wien umgeht den Anus praeternaturalis durch Ileocolostomia transversa bei Coecumcarcinom, durch Ileocolostomia sigmoidea bei Flexurcarcinom. Die hier allerdings bestehenden Durchfälle sind immer noch besser zu ertragen als der Anus praeternaturalis.

Hr. Steinthal-Stuttgart empfiehlt die Braun'sche Enteroanastomose zur Umgehung des Anus praeternaturalis. Den Murphyknopf hält er bei gangränösen Hernien für schlecht.

Hr. Schloffer-Prag glaubt, dass man in allen Fällen gut thut, den genähten Dickdarm nicht gleich zu versenken. Der Schluss des Anus ist leicht durch Umschneidung, Naht und Versenkung.

Hr. Kausch-Breslau betrachtet die dabei immer wieder nothwendige Eröffnung des Peritoneums als eine Complication. Was die Enteroanastomose nach Braun anlangt, so ist er doch der Meinung, dass die betreffenden Patienten sich nicht zum zweiten Male operiren lassen würden, wenn man ihnen dann die Radicaloperation vorschlägt.

Hr. Wisshaupt-Teplitz-Schönau legt seine Meinung über die Anwendung des Murphyknopfes dar.

Hr. Körte-Berlin ist der Ansicht, dass es nicht möglich sein wird, die Frage so zu klären, dass ein Schema für alle Chirurgen geschaffen werden kann, und berichtet über seine Erfahrungen, aus denen er die Lehre gezogen, dass für einzeitige (mit der er übrigens sehr gute Resultate hat) resp. zweizeitige Operation von Fall zu Fall individualisirt werden muss.

11. Hr. Haberer-Wien berichtet über experimentelle Untersuchungen, die er zusammen mit Clairmont über das Verhalten des gesunden und kranken thierischen Peritoneums gemacht hat.

12. Hr. Steinthal-Stuttgart: Zur Diagnose und Prognose der Perityphlitis.

St. wendet sich zunächst gegen die moderne Unterscheidung der Appendicitis simplex, gangränosa und perforativa und will nur zwei Formen unterschieden wissen: die locale, beschränkte Appendicitis, a) Appendicitis simplex, b) Periappendicitis circumscripta, und solche, die Neigung zur Ausbreitung in die Bauchhöhle hat, A. ulcerosa *perforativa*. A. gangränosa, Periapp. progressiva. Er giebt dann eine längere Ausführung über die Symptome, Diagnose, Therapie und über die Prognose nach der Operation, beleuchtet die Fälle, die nach derselben an Darmlähmung zu Grunde gehen, und empfiehlt die Coecalfistel mittelst Witzeldrain, deren lebensrettende Wirkung er an einem Falle erprobt hat.

Discussion: Hr. Sternberg-Wien.

13. Hr. Posner-Berlin: Zur Kenntniss der Urogenitaltuberculose.

P. referirt kurz über folgenden Fall: Haselnussgrosser Knoten in der rechten Epididymis, ein ebensolcher im Corpus cavernosum urethrae in der Nähe des Orificiums. Trüber Urin mit Eiter. Diagnose: Blasentuberculose. Die Knoten fluctuirten. Entfernung der beiden cystischen Tumoren. Inhalt: Detritus mit Cholestearin. Keine T. B. Mikroskopische Untersuchung der Cystenwand ergab Tuberculose. Die Hodenwunde heilte glatt, am Penis bildete sich eine Fistel. Der Fall zeigt klar den Gang der Urogenitaltuberculose. Der Knoten im Penis trat 8 Monate nach Auftreten des ersten Knotens ein.

Discussion: Hr. Englisch-Wien hat das Auftreten solcher tuberculöser Knoten, die sich dann in Cysten verwandeln, wenn sie sich abschnüren, andernfalls in die bekannten Abscesse übergehen, früher schon gesehen. Diese Knoten können auch ohne Tuberculose an anderen Organen bestehen, doch sind die Individuen tuberculös belastet. Er hat Fälle beobachtet, wo im Anschluss an die „Periurethritis tuberculosa" eine Meningitis tuberculosa aufgetreten ist.

14. Hr. Zabludowski-Berlin: Zur Therapie der Erkrankungen der Hoden und deren Adnexe.

Z. hat seine Methode der Behandlung der Impotentia virilis weiter ausgearbeitet und auf die Behandlung einiger in das chirurgische Gebiet und den in das Grenzgebiet derselben hineingehörenden Erkrankungen des Genitalapparates ausgedehnt. Seine neue Methode bezweckt in erster Linie, starke Blutschwankungen in den afficirten Organen hervorzurufen. Dies wird in einfacher und bequem auszuführender Art durch wiederholte Umschnürung der Wurzel des Penis und der Basis des Hodensackes mit einem elastischen Gummischlauche von etwa 8 mm Durchmesser und 100 cm Länge, dann durch Melkbewegungen an den Samensträngen und durch Torsionen derselben erreicht. Ausserdem kommen zur Anwendung mehr oder weniger ausgedehnte Erschütterungen, intermittirende Drückungen, Knetungen, Klopfungen des bei der entsprechenden Technik diesen Manipulationen gut zugänglichen Urogenitalgebietes. Diese Massagemanipulationen im engeren Sinne, die passiven Bewegungen, wirken ausschleifend (einleitend) für die auf dem Wege der Reflexe und der Willensimpulse auszulösenden Bewegungen bei der sexuellen Thätigkeit. Neben den passiven Bewegungen wird von denjenigen duplicirten

Bewegungen „Widerstandsbewegungen" Gebrauch gemacht, welche die benachbarten Muskeln am Abdomen und an den unteren Extremitäten in Thätigkeit bringen und dabei Mitbewegungen der für solche Uebungen unmittelbar schwer zugänglichen Muskeln des Genitalapparates hervorrufen. Z. demonstrirt an einem Phantom sein Verfahren und stellt folgende Indicationen für die Methode auf:

I. Protrahirte Hoden-, Nebenhoden- und Samenstrangentzündungen im Stadium decrementi des Processes, traumatischen oder gonorrhoischen Ursprungs. II. Functionsstörungen, wie Impotentia coeundi et generandi, resp. Priapismus mit geringen anatomischen Erscheinungen an den Hoden und Adnexen. III. Fälle, in denen die Functionsstörungen am Urogenitalapparat primär auftreten als partielle Erscheinungen psychischer oder nervöser Alterationen und wo die Functionsstörungen nach ihrem längeren Bestehen entzündliche Reizungen verursacht haben. IV. Fälle, in welchen üble Gewohnheiten oder zu energische locale oder allgemeine Curen sowohl örtliche Reizzustände, bestehend in abnormen Sensationen, als auch allgemeine Gemütsdepression hervorrufen. V. Fälle, welche mit einer Verkürzung des Samenstranges einhergehen, und zwar nicht nur in Form einer erworbenen, sondern auch einer angeborenen Erkrankung, einer Kryptorchidie leichteren Grades. VI. Atrophien am Genitalapparat, durch willkürliche oder unwillkürliche Abstinenz bedingt (Atrophia ex inactivitate). VII. Sensibilitätsstörungen, mögen es Anästhesien (hysterische Formen), Hyperästhesien und Parästhesien (testis irritabilis, Neurosen der Urethra) oder Motilitätsstörungen, irritative Formen (Pollutionen, ejaculatio praecox) und atonische (Spermatorrhoe, mangelhafte Erection) sein. VIII. Pathologische Secretionen aus der Urethra: chronische Gonorrhoe bei Urethritis posterior, Prostatorrhoe.

(Autoreferat.)

(Schluss folgt.)

Abtheilung: Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk-Berlin.

Sitzung am 23. September 1902, Nachmittags.

Hr. O. Schaeffer-Heidelberg: 1. Schlussfolgerungen aus Untersuchungen der Blutkörperchenresistenz in isotonischen Lösungen während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

Mischblutproben aus der Fingerbeere, im Verhältniss 1 : 100 untersucht in der für das Blut unter physiologischen Umständen isotonisch festgestellten Jodjodkalilösung (1 : 2 : 300) ergeben bei normalen Schwangeren und Selbstnährenden folgende Reihenfolge der Befunde:

1. Zunahme des Haemoglobingehaltes der einzelnen Erythrocyten (der Gesammt-Haemoglobingehalt des Blutes bleibt hierbei unberührt), Auftreten von hochpotenzirten jodophilen Zellen vom Beginn der Schwangerschaft bis zum Ende des Stillgeschäftes. Das Auftreten erfolgt nach der Geburt freilich in geringerem Grade, während der Geburt selbst und einige Tage nach derselben findet sogar ein vorübergehendes Absinken statt, um dann wieder etwas anzusteigen. 2. Bedeutende Resistenzerhöhung während der ersten Schwangerschaftsmonate, ebenso während des Stillgeschäftes. In der 2. Hälfte der Schwangerschaft und vor allem kurz vor, während und nach der Geburt, erhebliches Sinken der Resistenz. Auftreten dunkler bis entfärbter granulirter Erythrocyten, erstere sind bisher noch nirgends beobachtet. Diese Beobachtungen führen zu folgender Deutung: Der Foetus bezieht aus dem mütterlichen Serum von der Mitte der Schwangerschaft durch das Syncyticum nicht genügend Nährmaterial — besonders Phosphate, welche er zur Sceletossification, Gewebsconsolidirung, Ausbildung des Hirnes bedarf. Das Syncyticum beeinflusst, vielleicht nach Art der Seitenkettenbildung, die an Phosphaten reicheren Erythrocyten direct zur Hergabe des Hämoglobinkörpers.

Bei Frauen, die nicht stillen können, finden sich bereits während der Schwangerschaft Vorzeichen, in der Form geringerer Blutkörperchenresistenz, die sich post partum unverhältnissmässig steigert.

Bei Anaemischen besteht während der Schwangerschaft eine bedeutende Resistenzsteigerung, desgleichen im Wochenbett, während direct nach der Geburt ein auffallend kurzer, wenn auch heftiger Blutkörperchenzerfall stattfindet. Nach Ausräumung eines Abortus incompletus ist der Befund derselbe wie bei Nichtstillenden, nach Ausräumung eines retinirten Ovum Vorhandensein jodophiler Zellen zunächst neben allen Zerfallsformen. Bei Genitalphlebectasien findet man schon von Beginn der Schwangerschaft einen Mangel an Haemoglobin und dauernd Zerfallsformen. Bei stark ausgeprägtem Chloasma uterinum besteht wechselndes Verhalten: im Beginn der Schwangerschaft Jodophilie und physiologisches Verhalten, in der Mitte Sinken und gegen das Ende mässige Erholung. Um die Geburt herum starkes Sinken. Bei Nichtstillenden fehlen die jodophilen rothen Blutkörperchen im Puerperium ganz.

2. Ein Beitrag zur Aetiologie einer Form des Icterus gravidarum.

Der Vortrag ist bereits in der Mon. f. Geb. u. Gyn. 1902 veröffentlicht, erwähnt sei daher nur, dass in den besprochenen Fällen bereits ohne Schwangerschaft eine durch Malaria larvata hervorgerufene abnorm geringe Resistenz der rothen Blutkörperchen besteht. Von der Mitte der Schwangerschaft ab übermässiger Blutkörperchenzerfall mit gleichzeitigem Auftreten von Haemoglobinurie, Chloasma uterinum und von dadurch hervorgerufenem Icterus. Auch während des Stillens findet sich bedeutender Blutkörperchenzerfall.

Hr. v. Rosthorn: Nach experimentellen Untersuchungen kommt v. R. zu dem Schluss, dass das Blut der Schwangeren sich nur durch die Leukocytose von dem Blute normaler Frauen unterscheidet. Der Haemoglobingehalt ist derselbe wie bei gesunden Frauen. Der Icterus ist in der That ausserordentlich selten, wenigstens Icterus gravis, leichtere Formen hingegen nicht. v. R. sah nur einen Fall von tötlich endendem Icterus gravis.

Hr. Winternitz-Stuttgart-Tübingen: Die Wahl der Behandlungsmethoden bei Retroflexio uteri unter besonderer Berücksichtigung der subjectiven Beschwerden.

Bei der Frage, in wie weit die subjectiven Beschwerden und Klagen bei vorhandener Rückwärtsbeugung der Gebärmutter mit dieser Lageveränderung in Zusammenhang zu bringen sind und welchen Einfluss dieselben auf die Wahl des einzuschlagenden therapeutischen Verfahrens haben, unterscheidet Winternitz bestimmte Gruppen.

Zur ersten Gruppe zählen diejenigen Fälle, in denen es sich um ledige oder verheirathete Nulliparen handelt und bei denen man eine Retroflexio uteri mobilis ohne weitere Complicationen findet. Das gewöhnliche ist, dass die Kranken dieser Gruppe schon von mehreren Aerzten untersucht und behandelt worden sind und daher meist mit der fertigen Diagnose zum Specialisten kommen: sie klagen über Kreuz- und Rückenschmerzen, welche in die Beine oder gegen die obere Körperhälfte ausstrahlen, ausserdem hört man eine grosse Anzahl von Beschwerden aller Art, welche man nur als nervöse resp. hysterische bezeichnen kann.

Solche Kranke sind deshalb, weil ihnen die falsche Lage ihrer Gebärmutter mitgetheilt wurde und weil sie schon eine Zeit lang behandelt worden sind, auf ihren Unterleib aufmerksam gemacht worden und halten sich daher für unterleibsleidend. Bei der Untersuchung findet man einen kleinen retroflectirten Uterus, den man unmöglich für alle diese Klagen und Beschwerden verantwortlich machen kann, zumal da jede Complication fehlt. Man wird daher in solchen Fällen ohne Rücksicht auf die anamnestischen Angaben sein therapeutisches Verfahren einzuleiten haben. Früher hat man geglaubt, durch Einlegen eines Pessars oder durch einen operativen Eingriff (Ventro-Vagino-Fixation, Alexander-Adams) diese Kranken heilen zu können, aber die Erfahrung hat gelehrt, dass hierdurch kein Erfolg erzielt wird. Während einerseits trotz normaler Lage des Uterus die alten Beschwerden noch vorhanden sind, ist andererseits bei manchen Kranken eine deutliche subjective Besserung zu constatiren, obgleich bei der localen Untersuchung der Uterus wieder in Retroflexionsstellung gefunden wird. Es können daher die Klagen und Beschwerden nicht ihre Ursache in der bestehenden Lageveränderung haben. Es war also nur der psychische Eindruck der Behandlung, welcher eine Besserung erzielte, die aber leider gewöhnlich nur kurze Zeit anhält.

Es tritt demnach in der weitaus grössten Zahl aller dieser Fälle die Neurasthenie resp. Hysterie bei der Wahl der Behandlungsart in den Vordergrund.

Das beste für solche Kranken wäre, wenn sie überhaupt nicht untersucht und damit auch nicht auf eine Lageanomalie, die ohne Bedeutung ist, aufmerksam gemacht worden wären.

Eine locale gynäkologische Behandlung ist daher bei den Kranken dieser Gruppe nicht angezeigt, sie wirkt sogar schädlich und verschlimmernd auf den ganzen Zustand. Am zweckmässigsten wäre es, wenn dieselben aus der Behandlung des Frauenarztes in die eines inneren Mediciners übergehen würden, um die Aufmerksamkeit von der belanglosen Unterleibsaffection abzulenken. Auch die operative Behandlung, welcher Art sie auch sein möge, ist hier zu verwerfen.

Bei der zweiten Gruppe handelt es sich um Kranke, welche geboren haben. Bei diesen findet man den Uterus retroflectirt und den Beckenboden gut erhalten, auch sind sonst keine nennenswerthen Complicationen nachweisbar. Prüfen wir hier die subjectiven Beschwerden im Verhältniss zum localen Befund, so können wir uns, trotzdem die Retroflexio uncomplicirt ist, des Eindruckes nicht entwehren, dass die Klagen über Kreuz- und Rückenschmerzen auf diese Lageanomalie zurückzuführen sind, besonders in den Fällen, in welchen es sich um eine Vergrösserung des Uterus handelt, denn die Beschwerden verschwinden, nachdem der Uterus in Anteflexionsstellung gebracht worden ist. Da die Beschwerden auf die Retroflexio zurückgeführt werden müssen, so ist auch die Lageanomalie zu corrigiren. Für diese verhältnissmässig selteneren Fällen kommen ausser der Pessar-Behandlung die verschiedenen Retroflexionsoperationen in Betracht.

Weitaus die meisten Fälle von Retroflexio sind aber solche, bei denen es sich um Frauen handelt, welche mehrfach geboren haben und bei welchen in Folge eines Dammrisses, oder in Folge Erschlaffung des Beckenbodens ein Descensus resp. eine Inversion der Scheidenwände entstanden ist. Nicht selten wurde bei diesen Kranken die erste Geburt mit der Zange beendigt und diese Art der Entbindung muss als Ursache der Lageveränderung von Uterus und Scheide angesehen werden.

Von den Kranken dieser, der dritten Gruppe, hört man die bekannten Beschwerden und Klagen über Druck und Drang nach abwärts, sie haben keinen Halt mehr im Unterleib, das Gefühl, als ob unten alles herausfallen wollte, auch wenn es sich nur um einen leichten Descensus der Scheide handelt. Fragen wir uns, in wie weit in diesen Fällen die Beschwerden auf die gleichzeitig vorhandene Rückwärtslagerung des Uterus zurückzuführen sind, so lehrt der Erfolg der Behandlung, dass in den meisten dieser Fälle die Retroflexio als solche in den Hinter-

grund tritt und dass bei der Wahl der Behandlung nur der Descensus vaginae in Frage kommt. Legt man nämlich ohne weitere Berücksichtigung der Retroflexio einen runden Celluloidring ein, so sind die Beschwerden gehoben.

Untersucht man solche von ihren Beschwerden befreite Kranke, so findet man in vielen Fällen den Uterus retroflectirt, ein Beweis, dass die Retroflexio nicht die Ursache der Beschwerden abgegeben hat. Winternitz ist in Folge dessen davon abgekommen, in solchen Fällen ein Hodgepessar einzulegen, weil mit den Schultze'schen Celluloidringen bessere Resultate erzielt wurden. Bei der Behandlung tritt also der Descensus resp. die Inversion der Scheide in den Vordergrund, wobei natürlich auch ein operativer Eingriff in Frage kommen kann.

Die letzte Gruppe umfasst diejenigen Fälle von Retroflexionen, bei welchen Complicationen der verschiedensten Art, wie Endometritis, Pelveoperitonitis, Adnex-Erkrankungen, Fixation des Uterus u. a. m. vorhanden sind. Bei der Verwerthung der verschiedenen Klagen und Beschwerden für die Art der Behandlung, tritt die Lageveränderung als solche in den Hintergrund, da die subjectiven Symptome wohl hauptsächlich auf die begleitenden Affectionen zurückzuführen sind. Meistens dürfte es sich um eine operative Therapie handeln.

Die Klagen und Beschwerden bei Retroflexio uteri müssen also mit Vorsicht beurtheilt werden. Es dürfen dieselben nicht ohne Weiteres für die Behandlung bestimmend sein, da in einer grossen Anzahl von Fällen die subjectiven Symptome nicht auf die bestehende Lageveränderung zurückzuführen sind.

Hr. Sellheim lenkt die Aufmerksamkeit auf die Fälle, in denen ein kleiner Uterus retroflectirt liegt, in die Lagenanomalie durch Hochlagerung des Ovarium und Zug am Lig. infundibo pelvicum entsteht.

Hr. Chroback: Es ist unrichtig zu schematisiren, wie Winternitz es will, wir müssen individualisiren. Auch ein kleiner mobiler Uterus kann Beschwerden machen, die Therapie muss daher entscheiden, eine derartige Frau einem Internisten zu überweisen, wäre falsch. Die Retroflexio hat fast stets Complicationen. Das Schultze'sche Schlittenpessar und das Thomas-Pessar, nicht aber der runde Ring, welcher nur den Descensus hebt, ist im Stande, die Beschwerden zu beseitigen.

Hr. Schatz weist darauf hin, dass häufig Neuralgien die Ursache der Beschwerden sind, und dass sich gegen diese die Behandlung — interne Verabreichung von Chinin mit Eisen und Secale — richten muss.

Hr. Wagner-Dresden weist auf die Form der Retroflexio hin, die durch ein zu kurzes hinteres Scheidengewölbe erzeugt wird. Die Regelung des Stuhlganges ist in derartigen Fällen die beste Therapie.

Hr. Winternitz will selbstverständlich nur die Frauen der 1. Gruppe von der gynäkolog. Behandlung abweisen, welche vergeblich behandelt sind.

Hr. Jung-Greifswald: Zur Behandlung eitriger Affectionen der Adnexe und des Beckenbindegewebes.

Jung giebt einen Bericht über 122 Fälle von Beckeneiterung, welche in der Greifswalder Klinik zur Behandlung kamen. Die Mortalität betrug 18 pCt. Die hohe Sterblichkeit fällt hauptsächlich der Laparotomie zur Last, welche für schwere, mit starken Verwachsungen verbundene Adnextumoren als Operation der Wahl gilt, während nur kleine, nicht verwachsene Tumoren durch die Colpocoeliotomie angegriffen werden. Die ungünstigen Resultate sind auf den hohen Virulenzgrad des Eiters zurückzuführen, der von 78 untersuchten Fällen nur 14 mal steril war, 26 mal fanden sich Streptokokken, 12 mal Gonokokken, 6 mal Bacterium coli, 18 mal Tuberkelbacillen, 1 mal Actinomyces. Das Material entstammt hauptsächlich dem Lande, bei ihm spielt der Gonococcus nicht die Rolle, wie Streptokokken, welche in der Folge von Puerperalinfection die Erkrankung der Eileiter verursachen. Das Vorwiegen der Streptokokken und der tuberculösen Erkrankungen, welche mit schweren Verwachsungen einhergehen, muss die Indication für operative Eingriffe einschränken. Martin hat daher in letzter Zeit wieder das Verfahren der Incision von der Scheide und der Drainage mehr geübt, und die 21 so behandelten Frauen geheilt. Die Rückbildung der Infiltrate und Exsudate wird durch Heissluftbehandlung nach Bier wesentlich gefördert, auch nicht operirte Fälle werden dadurch vorzüglich beeinflusst. Für die Diagnose des Vorhandenseins von Eiter bildet die Leukocytenzählung wesentliche Vortheile.

Discussion.

Hr. Schatz betont gleichfalls die Häufigkeit von puerperalen Infectionen auf dem Lande und weist als Ursache derselben in einer nicht kleinen Anzahl von Fällen auf die Ansteckung durch eine infectiöse Halserkrankung hin.

Hr. Stolz: Viel häufiger als man bisher annahm, entsteht im Wochenbett ein entzündlicher Adnextumor, viele der als Parametritis gedeuteten Fälle seien als Eileitererkrankung anzusprechen. Der Streptococcus verbreitet sich also nicht nur auf dem Wege der Lymphbahnen, sondern auch durch direktes Fortschreiten vom Endometrium auf die Tubenschleimhaut.

Hr. Falk: Ein Hauptcharakteristikum der diesjährigen Naturforscherversammlung ist die einmüthige Betonung, dass die conservativen Methoden in der Gynäkologie wieder mehr den ihnen gebührenden Platz erhalten. Um so dankbarer ist es anzuerkennen, dass auch Martin, dem die operative Gynäkologie so viel verdankt, ein Halt gebietet. In der That ist die vaginale Incision in vielen Fällen geeignet, bei Eileitererkrankung Heilung zu erzielen, in schwereren Fällen — bei grösseren Säcken — verbindet man zweckmässig eine abdominale Incision mit der vaginalen und drainirt von den Bauchdecken nach der Scheide. Die Schwierigkeit der Behandlung besteht vor allem darin, die Scheidenwunde lange genug offen zu erhalten. Zu Ausspülungen des Sackes verwendet Falk in Wasser gelöste Jodtinctur.

Hr. von Rosthorn betont, dass bei Angina nicht nur durch direkte Uebertragung, sondern auch auf dem Wege der Blutbahn eine Infection des Uterus stattfinden kann. Dass der abdominalen Operation vor der vaginalen mehr Gerechtigkeit widerfährt, ist mit Freude zu begrüssen. Eitriger Inhalt, Grösse der Geschwulst, hoher Grad von Beschwerden geben im allgemeinen die Indication für die Operation. Ein nachweisbarer Eiterherd soll incidirt werden, wenn auch der Eiter resorbirt werden kann. Liegt der Tumor der Scheide an, so soll die Incision von hier aus vorgenommen werden. Wie Stolz bestätigt er das häufige Vorkommen von entzündlichen Eileitersäcken im Wochenbett.

Hr. W. A. Freund betont ebenfalls die Nothwendigkeit, dass ein conservatives Verfahren mehr in den Vordergrund tritt, und zwar fordert hierzu nicht nur die hohe Mortalität bei den Operationen auf, sondern viel mehr noch die Thatsache, dass selbst Frauen, welche operirt und ganz glatt genesen sind, über kurz oder lang mit neuen entzündlichen Erscheinungen wieder in Behandlung treten und so nur vorübergehend durch die Operation gebessert sind.

Hr. Jung hebt nochmals die Indicationsstellung für Coeliotomie und Colpotomie hervor, erstere wird von Martin bei complicirten Fällen stets bevorzugt. Die vaginale Punction, die nicht ungefährlich ist, wird besser durch die unter Leitung des Auges ausgeführte Incision ersetzt. Bei puerperaler septischer Infection sind Adnexerkrankungen viel häufiger als sie diagnosticirt werden, Exsudate dagegen seltener. Ob die Frauen nach einer vaginalen Incision voll arbeitsfähig werden, lässt sich z. Z. noch nicht entscheiden. In Uebereinstimmung mit von Rosthorn weist Jung auf Fälle von Infection auf dem Wege der Blutbahn hin.

Hr. Chroback warnt bei dem Streben nach einem conservativen Verfahren über das Ziel zu gehen. Häufig müsste man auch Eitertumoren per laparotomiam operiren, sehr wichtig sei allerdings dann eine Drainage nach der Scheide.

Hr. Knapp: Zur Frage des Acouchement forcé durch instrumentelle Aufschliessung des Muttermundes.

Die mechanisch forcirte Aufschliessung des puerperalen Muttermundes, wie Bossi sie fordert, gestattet in kurzer Zeit schwierige Geburten bei nicht erweitertem Muttermunde zu Ende zu führen. K. hat so in der Klinik von Leopold mit Erfolg bei Placenta praevia und bei Eklampsie operirt; in 25 Minuten gelang die Erweiterung des Cervicalkanals. Bossi hat ca. 120 mal die forcirte Dilatation, 38 mal bei Eklampsie angewendet. Das erste Instrument zeigte eine kräftige Spreizvorrichtung, aus 3 Branchen bestehend, das jetzt gebräuchliche besteht aus 4 Branchen. Um Verletzungen zu verhüten, können die Ränder mit Gummi armirt werden. Bei für den Finger durchgängigem Muttermund ist die Anwendung bereits möglich. Die physiologische Wirkung ist: 1. rein mechanisch, 2. dynamisch, indem das Instrument als Fremdkörper äusserst heftige Wehen erzeugt.

Auch in der Agone tritt das Acouchement forcé mit der Sectio caesarea in Rivalität; ferner kann man es in Fällen von Frühgeburt anwenden, und in der Zeit von 2—3 Stunden mit günstigem Erfolg die Geburt einleiten. Es fragt sich nun, wie sind die Verletzungen? Dieselben können Quetschungen durch direkten Druck und Ueberdehnungen an den Zwischenstellen sein. Leopold sah keine gefährlichen Verletzungen. Die Verletzungen, über welche berichtet wurde, sind zum Theil durch die nachfolgenden operativen Verfahren veranlasst. Ein Nachtheil ist die ungleichmässige Dehnung, ferner, dass das Instrument schwer zu halten ist und endlich sein hoher Preis. Krapp stellte daher ein leichtes handliches Instrument her. Die Spreizvorrichtung unterscheidet sich von der von Bossi angegebenen, in der Art, dass die Dilatation eine gleichmässigere wird, Verletzungen und Ueberdehnungen sind daher vermeidbar. Der Preis ist geringer.

Discussion:

Hr. Schatz bezweifelt, dass man immer Wehen anregen kann und fürchtet, wenn man ohne Wehenthätigkeit operirt, dass Atonie und Nachblutungen auftreten.

Hr. A. Müller hat mit seinem kleinen auf dem Princip des Handschuherweiterers basirten Dilatator (Stiefenhofer-München) 4 mal in 10 bis 15 Minuten inclusive Extraction dasselbe erreicht was Bossi mit seinem grossen theueren Instrument. Durch fortwährendes leichtes Dehnen und Wechsel der Ansatzpunkte, Zug an dem gespreizten Instrument und Dehnen des Cervixkanals mit den Fingern, erreicht man schonend unter besserer Controle als mit dem grossen Bossi die gewünschte Erweiterung. Für den Practiker, wenn auch nicht für den Anfänger, ist das Instrument sehr geeignet.

Hr. Sellheim hat keine praktischen Erfahrungen, betont aber, dass die Quetschwunden ungünstigere prognostische Aussicht bieten als die Schnittwunden.

(Schluss folgt.)

Abtheilung: Kinderheilkunde.

Referent: Privatdocent Dr. Bendix-Berlin.

II. Sitzungstag: 23. September 1902, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Rauchfuss.

I. Hr. Salge: Ueber Agglutination bei Scharlach.

S. berichtet über Versuche, die er zusammen mit Hasenknopf an-

gestellt hat, in der Absicht festzustellen, ob sich specifische Beziehungen zwischen den bei Scharlach gefundenen Streptokokken und dem Serum von Scharlachkranken auffinden lassen, und zwar wurde das Phänomen der Agglutination für die Untersuchungen benutzt. Da die Streptokokken schon nach kurzem Wachsthum sich zusammenballen, so musste eine besondere Methode angewandt werden, die es gestattet die Streptokokken fein und gleichmässig zu vertheilen.

Dann wurde nach dem Vorgange von Koch (bei Agglutination von Tuberkelbacillen) so vorgegangen, dass die von der kalten Flüssigkeit getrennten Streptokokken mit einigen Tropfen von $^1/_{50}$ Natronlauge im Achatmörser $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde lang verrieben wurden; die entstandene Emulsion wird mit physiologischer Kochsalzlösung Norm. so stark verdünnt, dass eine opalescirende gleichmässig leicht getrübte Flüssigkeit entsteht. Setzt man zu dieser Flüssigkeit Serum eines scharlachkranken Kindes, und stellt es auf 24 Stunden in den Brutschrank bei 37°, so tritt bis zu einer Verdünnung von 1 : 500 nach 24 Stunden deutliche Agglutination ein, d. h. die Flüssigkeit wird klar und es bindet sich ein krümeliger Bodensatz, der sich auch durch Schütteln nicht wieder gleichmässig vertheilen lässt.

Diese Reaction tritt nicht ein mit Streptokokken anderer Provenienz, ebenso nicht mit normalem Serum. Es war dem Vortragenden nicht möglich, bisher die Wirksamkeit der Sera solcher Kranken, die eine Streptokokkenaffection wie Erysipel etc. hatten, auf Streptokokken zu prüfen, wodurch erst entschieden werden könnte, ob die beobachtete Reaction wirklich specifisch für Scharlach ist.

Es geht aus diesen Untersuchungen hervor, dass zwischen den Streptokokken bei Scharlach und dem scharlachkranken Organismus sich deutlich ausgeprägte biologische Beziehungen auffinden lassen; weitere Untersuchungen müssen lehren, wieweit diese Beziehungen als specifische gelten könnten.

II. Hr. Baginsky-Berlin: Ueber die Anwendung des Streptokokkenserums bei Scharlach.

Der Vortragende erinnert an seine Untersuchungen bei Scharlach, die er in der medicinischen Gesellschaft in Berlin vorgetragen und welche bereits publicirt sind. Die Zahl von 411 Scharlachfällen, bei welchen regelmässig im Pharynx Streptokokken nachgewiesen wurden, hat sich im Laufe der Zeit auf 700 vermehrt. Von diesen Fällen wurden in 82 Streptokokken auch im Blut und in den Organen nachgewiesen. Dieser Befund gab die Veranlassung, durch Herrn Dr. Aronsohn ein Antistreptokokkenserum herstellen zu lassen. Dasselbe, zuerst im Thierversuch erprobt, wurde dann bei Kindern zur Verwendung gebracht. Der klinische Versuch — und zwar wurden meist schwerere Fälle ausgewählt — ergab keine ausschlagenden Resultate. Grössere Dosen (20 ccm) bringen sogar gewisse Gefahren und Complicationen mit sich; wenn auch keine eklatanten Erfolge mit kleineren Dosen (10 ccm) zu erzielen waren, so brauche man doch bei der Unschädlichkeit des Mittels die Versuche noch nicht aufgeben.

III. Hr. P. Moser-Wien: Ueber die Behandlung des Scharlachs mit einem Scharlachstreptokokkenserum.

Der Vortragende weist in seinen Erörterungen auf die Streitfrage betreffs der Beziehungen des Scharlachs zu den Streptokokken hin und bringt als Beitrag seine positiven Streptokokkenbefunde aus dem Herzblute von 63 unter 99 gestorbenen Scharlachkranken. Da der Beweis für die Aetiologie dieser Streptokokken beim Scharlach nicht direct zu führen ist, versuchte der Autor denselben auf dem indirecten Wege der Therapie. Vorbildlich waren für ihn vor allem die Anschauungen der belgischen Schule über die Darstellung von polyvalentem Streptokokkenserum. Mit Rücksicht auf die bisher noch nicht bewiesene Arteinheit der Streptokokken überhaupt, sowie der bei Scharlach vorkommenden im Besonderen, benützte er zur Immunisirung von Thieren ein Gemenge der aus verschiedenen Scharlachfällen stammenden Streptokokkenbouillonculturen. Gleichzeitig verzichtete er angesichts der Thatsache, dass die Virulenz der Streptokokken gegenüber den Menschen und den Versuchsthieren durchaus nicht parallel geht, auf die Virulenzsteigerung dieser Mikroorganismen durch die Thierpassage, um die durch letztere bedingten biologischen Veränderungen hintenan zu halten. Indem er so lediglich mit aus dem Blute von Scharlachfällen gezüchteten lebenden und in Bouillon weiter cultivirten Streptokokken, Pferde immunisirte, gewann er ein Serum, welchem er zufolge der an der k. k. Universitätskinderklinik des Prof. Escherich in Wien gemachten Erfahrungen eine specifische Heilwirkung auf den Scharlachprocess zuschreibt. Das Serum, welches im staatlichen serotherapeutischen Institute (Vorstand Prof. R. Paltauf) hergestellt wurde, kam seit November 1900 zur klinischen Verwendung. Unter 699 scharlachkranken Kindern des St. Anna-Spitales wurden 81 injicirt, hiezu kommen noch 3 ausserhalb des Spitales behandelte Fälle. Bei der Injection wurden die prognostisch ungünstigen Fälle stets bevorzugt. Auf Grund der statistischen Daten, sowie vor allem der klinischen Beobachtungen zeigt der Vortragende den Werth dieser Behandlungsmethode. Bei frühzeitiger Seruminjection (1. oder 2. Tag) war kein Todesfall, bei späterer Injection eine stetig steigende Mortalität zu beobachten (3. Tag 14,29pCt., 4. Tag 23,08pCt., 5. Tag 40,0 u. s. w., 50pCt. am 9. Tag). Vor allem ist es jedoch das klinische Bild, welches für die specifische Heilwirkung des Serums spricht. Das Allgemeinbefinden bessert sich in überraschend kurzer Zeit, die nervösen Störungen schwinden bald, Temperatur und Puls zeigen oft schon zu Beginn des Exanthemstadiums rapiden Abfall im Gegensatz zur normalen Scharlachcurve. Das Exanthem, die schweren Respirationserscheinungen etc. etc. gehen ebenfalls bald zurück, dagegen lassen sich die verschiedenen Eiterungsprocesse, sowie die Nephritis nicht immer zurückhalten, treten aber seltener und weniger schwer auf. Die auch mit anderen Serumsorten, z. B. Mamorek's Streptokokken-Serum angestellten Versuche fielen im Gegensatze zu dem Scharlachserum negativ aus. Auch die prophylactischen Impfungen schienen da, wo es nicht mehr gelang, die Krankheit zu verhüten, den Verlauf derselben günstig zu beeinflussen. Nachtheilige Wirkungen der Injection treten trotz der vorläufig noch nothwendigen grossen Dosen selten und dann in derselben Weise auf, wie sie vom Diphtherieheilserum bekannt sind. Es ist gelungen, im St. Anna-Kinderspital bei fast 400 an Scharlach Erkrankten die Mortalität im Jahre 1901 auf 8,9pCt. gegenüber der Durchschnittsmortalität von 13,09pCt. in anderen Wiener Spitälern herabzumindern und dies trotz der ungenügenden Menge und niederen Concentration des noch derzeit zur Verfügung stehenden Serums, wodurch nur ein Bruchtheil der Erkrankten dieser Behandlung theilhaftig werden konnte.

IV. HHrn. Moser und von Pirquet: a) Agglutination von Scharlach-Streptokokken durch menschliches Serum.

Der zur Agglutination verwendete Stamm ist aus dem Herzblute eines an Scharlach verstorbenen Kindes entnommen.

1. Serum Scharlachkranker agglutinirt in geringen Verdünnungen, in der Hälfte der Fälle. (37 Versuche; Agglutination in 19 Fällen (51pCt.) Maximum 1 : 8).

2. Serum nicht Scharlachkranker (von Kindern und Placenten) agglutinirt viel seltener. (28 Versuche, 3 mal Agglutination; Maximum 1 : 4).

3. Hochagglutinirendes Streptokokken-Immunserum von Pferden verleiht dem menschlichen Serum bei subcutaner Injection stets agglutinirende Eigenschaften. (66 Untersuchungen bei 18 Personen.)

4. Dieselben sind ungefähr der injicirten Serummenge proportional, erreichen ihre grösste Höhe (Maximale Agglutination 1 : 16000) nach 24—36 Stunden, sinken allmählich wieder ab. (Nach 5 Monaten keine Agglutination.)

5. Vom Darmcanale aus gehen die Agglutinine nicht in's Blut über (2 Personen, 5 Untersuchungen).

Dieselben: b) Agglutination von Streptokokken durch Pferdesera.

1. Normales Pferdeserum agglutinirt Streptokokken verschiedener Herkunft häufig, jedoch nur in mässigen Verdünnungen (14 Stämme; 5 mal Agglutination zwischen 1 : 4 und 1 : 64).

2. Serum von Pferden, welche mit verschiedenen Streptokokken immunisirt wurden, die aus dem Herzblute Scharlachkranker ohne Thierpassage gezüchtet sind (Polyvalentes Serum Moro) agglutinirt dieselben Streptokokkenstämme in sehr bedeutender Verdünnung. (2 Sera, 6 Stämme, 12 Untersuchungen; 5mal Agglutination 1 : 64000, 1mal 1 : 16000, 3mal 1 : 4000, 2mal 1 : 1000).

3. Andere Stämme aus dem Herzblute Scharlachkranker, mit welchen nicht immunisirt wurde, werden gleichfalls hoch agglutinirt (2 Stämme, 2 Sera, 3 Untersuchungen; 1mal 1 : 250000, 1mal 1 : 16000, 1mal 1 : 1000; ferner ein Stamm aus dem Rachen, 2 Sera 1 : 4000, 1 : 1000).

4. Streptokokkenstämme, die von anderen Erkrankungen herrühren, wurden von denselben Seris nur wenig über die Höhe des normalen Pferdeserums agglutinirt. (6 Stämme, 2 Sera, 9 Untersuchungen; 4mal Agglutination zwischen 1 : 4 und 1 : 250).

5. Sera von Pferden, welche mit Streptokokken aus anderen Erkrankungen immunisirt wurden, agglutiniren die Streptokokken am Scharlach nur im Maasse des normalen Pferdeserums; die homologen Stämme jedoch in verschiedener Höhe. (39 Versuche mit Serum Marmorek, Tavel, Wiener Streptokokkenserum; Maximum der Agglutination gegenüber Scharlachstreptokokken 1 : 64, gegenüber homogenen Stämmen 1 : 4000).

6. Ebenso verhält sich das Aronsohn'sche Serum gegenüber Streptokokken am Scharlach. (9 Stämme, 5mal Agglutination, Maximum 1 : 16).

V. Hr. Langer-Prag: Zur Frage der Haemagglutination im Kindesalter.

Grünbaum hatte behauptet, dass Scharlach- und Typhusserum die Erythrocyten gesunder und anders Erkrankter zu agglutiniren vermag, nicht aber die gleich Erkrankter. Dem Blutagglutinationsphänomen kommt, wie auch andere Autoren hervorheben, keine specifische diagnostische Bedeutung zu; es ist keine Reactionserscheinung nach Resorption von Bacterienproducten oder übergegangenen Erythrocyten. Bezüglich letzterer Anschauung berichtet L. über Haemagglutinationsbefunde bei Luxationen und Frakturen, die in verschiedenen Zeiträumen gewonnen wurden und immer das gleiche Agglutinationsbild boten; nur darf man nicht mit einer oder wenigen Blutproben als Testblut arbeiten, sondern muss die Landstein'schen Typen berücksichtigen. Die Haemagglutinine sind nicht Immunkörper, denn sie finden sich bei Gesunden, ferner bei Infectionskrankheiten schon am 1., 2., 3. Krankheitstage und ändern sich nicht im weiteren Verlaufe, noch in der Reconvalescenz. Bacterienagglutinine sind nicht identisch mit den Hamagglutininen, denn beide können selbstständig nebeneinander nachgewiesen werden oder aber sie finden sich überhaupt einzeln.

Bis jetzt fehlt jeder tiefere Einblick in das Phänomen der Blutagglutination, da uns die „physiologische“ Breite dieses Blutphänomens unbekannt ist. L. will diese Lücke ausfüllen, indem er nunmehr das Hämagglutinationsbild in 15 Familien fixirt. Die projectirte Untersuchung in verschiedenen Zeiträumen wird uns Aufklärung bringen über ein Schwanken oder eine Constanz der Blutagglutination: in den Familien

finden sich die Landsteiner'schen Bluttypen theils einzeln, theils combinirt; niemals liess eine Aehnlichkeit die Blutsverwandtschaft erschliessen.

Discussion.

Hr. Escherich-Wien: Nach einem Dank auf Paltauf, den Hersteller des Serums, v. Kusin, den Unterstützer der Bestrebungen, und den verstorbenen v. Widerhofer, der mit grossem Interesse den Versuchen Moser's gefolgt ist, betont E., dass er auf Grund der klinischen Beobachtung ein überzeugter Anhänger der Serumbehandlung sei. Der Erfolg tritt um so sicherer und eclatanter auf, desto früher injicirt wird. In den schwersten Fällen, wo sonst in wenigen Stunden das Ende erfolgte, macht sich insofern eine Einwirkung des Serums merkbar, als der Tod auf Tage hinausgeschoben wird.

In vielen Fällen ist deutlich innerhalb 24 Stunden ein eclatanter Erfolg (unter Auftritt agglutinirender Substanzen im Blut) sichtbar.

Derselbe manifestirt sich 1. durch das bisweilen kritische Abfallen der Temperatur, 2. durch Sinken von Puls und Temperatur, 3. durch die Besserung des Allgemeinbefundes und Schwinden der Cerebralerscheinungen, 4. das Exanthem verliert die starke Hyperämie, 5. das sog. Scharlachdiphtheroid schreitet nicht weiter. Die Complicationen der Nephritis und Endocarditis scheinen durch das Serum nicht vermieden zu werden, indessen scheint ihre Häufigkeit geringer zu sein. Die klinischen Erfolge sind unbestreitbar, doch fehlt allerdings noch die experimentelle Begründung derselben.

Hr. Paltauf-Wien berichtet über die Geschichte und Herstellung des Serums und hebt hervor, dass man insofern noch im Dunkeln taste, als er noch nicht in der Lage sei, die Scharlachtoxine zu gewinnen.

Das Serum sonst wurde steril hergestellt, ohne Carbolzusatz. Die Technik und Gewinnung sei sehr schwierig; vorläufig seien noch sehr grosse Dosen zur Injection erforderlich.

Hr. Baginsky-Berlin erklärt sich noch nicht für überzeugt von der Wirksamkeit des Serums durch die Darlegungen Escherich's, da er kritische Temperaturabfälle auch nach Anwendung des Aronson-schen Serums, und auch ohne jedes Mittel gesehen habe.

Hr. Moser (Schlusswort) betont gegenüber einer Anfrage, dass einfaches Normalserum ohne die günstige Wirkung des Antistreptokokkenserums sei. Er gebe zu, dass die zu injicirenden Mengen vorläufig noch sehr grosse seien, gegenüber dem Skepticismus besonders von Baginsky hebe er hervor, dass er Erfolge mit dem Serum in den schwersten, ja selbst in von Collegen für moribund erklärten Fällen unzweifelhaft gesehen habe.

VI. Hr. von Ranke-München: „Ein weiterer Beitrag zur Behandlung des nomatösen Brandes durch Excision des erkrankten Gewebes."

Auf der Naturforscherversammlung zu Aachen, 1900, hatte R. über 3 Fälle von Noma faciei berichtet, welche in unmittelbarer Aufeinanderfolge durch Excision des brandigen Gewebes mit nachfolgender Verschorfung durch den Thermokanten, geheilt wurden. Dieser Erfolg stand in schneidendem Gegensatz zu R.'s früheren Erfahrungen mit wenigen eingreifenden Behandlungsmethoden, denn er hatte bisher sämmtliche Fälle von Noma faciei durch den Tod verloren. Im Laufe dieses Jahres wurde wieder ein Fall von Noma in die Münchener Kinderklinik aufgenommen. Der Fall betraf ein dreijähriges schlecht genährtes Mädchen, das 4 Tage nach Ausbruch der Masern an Noma der Genitalien und des Afters, sowie der beiden Schenkelbeugen erkrankte und durch Excision alles Erkrankten, im gesunden Gewebe glatt geheilt wurde. Der Heilungsverlauf nach der Excision war ein überraschend günstiger. An keiner Stelle zeigte sich wieder brandiger Zerfall. Wie mit einem Zauberschlage war der Zerstörungsprocess zum Stillstand gebracht und die Heilung vollzog sich unter antiseptischer Behandlung, täglichen Bädern und kräftiger Ernährung ohne jeden Zwischenfall und ohne wesentliche Verunstaltung.

Dieser vierte Fall von Heilung in ununterbrochener Reihenfolge beweist dem Vortragenden, dass in der That in möglichst frühzeitiger und vollständiger Excision alles Erkrankten, event. verbunden mit nachfolgender Cauterisation der Schlüssel zur Heilung einen bisher fast ausnahmslos tödtlich verlaufenden, zweifellos durch lokale Einwirkung von Mikroorganismen erzeugten Krankheit, gefunden ist. Der Fall wurde durch Photographien erläutert.

VII. Hr. Epstein-Prag: Ueber einen Kindersessel für kleine Rachitiker von 1—3 Jahren, zur Behandlung und Verhütung von rachitischen Rückgratsverkrümmungen.

Die Ueberlegung, dass Apparate, Mieder, Gradhalter, heilgymnastische Uebungen, entweder überhaupt nicht anwendbar oder nur unvollkommen in diesem frühen Alter zu verwerthen sind, hat E. den Gedanken nahe gelegt den Kindern die gymnastische Thätigkeit so beizubringen, dass sie dieselbe mehr spielend und unbewusst ausführen. Zu diesem Zweck verwendet E. einen Schaukelstuhl (Thonet-Wien), in welchen das Kind verkehrt, d. h. das Gesicht den Lehnen zugewendet hineingesetzt wird: die Beine hängen durch den Zwischenraum zwischen Lehnen und Sitz frei heraus, oder die Füsse stützen sich auf die hintere Verbindungsstange auf. Beim Schaukeln, das das Kind sehr bald erlernt und mit Vergnügen ausübt, findet deshalb sehr bald die richtige Sitzhaltung mit Streckung des Rückens heraus und bewirkt activ eine Geradhaltung der Wirbelsäule. Die mit diesem „Schaukelstuhl" bisher erzielten Resultate sind sehr günstige. Der Stuhl ist auch bei muskelschwachen und nach längeren Krankheiten herabgekommenen Kindern zur Kräftigung der Muskeln zu empfehlen.

III. Sitzungstag: 24. September 1902.

Vorsitzender: Herr Ganghofner.

I. Hr. Monti-Wien: Zur Frage der Serumexantheme.

Monti regt die Beantwortung der Frage an, wodurch die Serumexantheme bedingt, und wie die Entstehung derselben verhütet werden könnte. Es ist sicher, dass das Diphtherie-Antitoxin unschädlich ist und nicht als die Ursache der Serumexantheme angesehen werden kann. Ebenso sind die früher aufgestellten Vermuthungen, dass die Serumexantheme durch Streptokokken oder durch den geringen Phenolgehalt des Serums bedingt wären, unbegründet. Am wahrscheinlichsten ist die Deutung von Oertel, dass die Serumexantheme nur die Folge einer durch die Einspritzung einer eiweisshaltigen Flüssigkeit einer anderen Thiergattung in das Gewebe, beziehungsweise im Blute bewirkten Intoxication sei. Diese Annahme wurde durch die Versuche von Johannessen und Monti bestätigt, die bei gesunden Individuen bei Einspritzungen von einfachem sterilisirten Serum die gleichen Serumexantheme wie bei der Anwendung des Diphtherie-Serums auftreten sahen; und zwar sowohl die Früh-, wie die Spätexantheme. Redner bespricht seine Versuche und schildert ausführlich die beobachteten klinischen Erscheinungen. Die Menge des zur Anwendung kommenden Serums scheint von grösstem Einflusse für die Entstehung der Serumexantheme und für die Form derselben zu sein. Diese Versuche sind auch durch Kollman's Versuche bestätigt, der bei Gelegenheit der therapeutischen Anwendung des Hammelserums bei Lues die gleiche Erfahrung gemacht hat, dass bei der Anwendung derartiger Injectionen, abhängig von der Menge des eingespritzten Serums die gleichen Intoxications-Erscheinungen, die gleichen Exantheme, Erytheme, Urticaria auftreten.

Es ist nach dieser Erfahrung begreiflich, dass je grösser das Volumen des eingespritzten Serums, um so häufiger werden Serumexantheme auftreten. Seitdem man das hochwerthige Serum eingeführt hat, wo grössere Volumina von Serum nicht mehr angewendet werden, sind die Serumexantheme harmloser und seltener.

Monti verzeichnet bei seiner jetzigen Behandlungsweise nur in 8 pCt. sämmtlicher behandelter Diphtheriekranker Serumexanthem. Ueberraschend sind demnach die Mittheilungen Moser's, wonach auch bei Injection von 180 ccm Antistreptokokkenserum keine toxischen Nebenwirkungen aufgetreten seien. Es muss jedoch zugegeben werden, dass Serumexantheme auch bei Anwendung von geringen Volumina von Serum auftreten können. In solchen Fällen scheint die Ursache in der Qualität des Serums zu liegen. Es ist sicher, dass ein nicht früher filtrirtes Pferdeserum nach dem Versuche von Johannessen geeignet ist, auch bei Anwendung geringer Volumina von Serum Serumexantheme zu veranlassen. Ein solches Serum ist gewöhnlich etwas trübe und beim Erwärmen desselben pflegt die Trübung nicht zu verschwinden. Nach 6—8 Wochen wird auch das nicht filtrirte Serum wieder klar und das dürfte uns erklären, dass bei einem frischen Serum auch bei Anwendung von geringen Volumina häufig Serumexantheme auftreten, während, wenn das Serum mehrere Wochen alt wurde, dies nicht mehr der Fall ist. Auch ein Serum, welches längere Zeit aufbewahrt wurde und einen weissen flockigen Niederschlag zeigt, ist im Stande auch bei Anwendung von geringen Volumina Serumexantheme hervorzurufen.

Monti räth am Schlusse seines Vortrages, um möglichst Serumexantheme zu vermeiden. folgende Regeln zu beachten: 1. Man wende nur ein Serum an, welches ganz klar ist. 2. Wenn das Serum trüb ist, so erwärme man dasselbe vor der Anwendung auf 35° Celsius und verwende dasselbe nur dann, wenn nach wiederholtem Erwärmen die Trübung vollkommen verschwunden ist. 3. Dasselbe gilt auch von Serumsorten, die längere Zeit aufbewahrt wurden und die einen weissen, flockigen Bodensatz zeigen. 4. Man wähle nur solche hochwerthige Serumsorten an, die uns ermöglichen, trotz Wiederholung der Injectionen über ein grösseres Volumen als 10 ccm nicht hinauszugehen. 5. Vorsichtshalber wäre die wiederholte Erwärmung des Serums auf 35° C. nach den vorliegenden Erfahrungen zu empfehlen, weil man ohne Schädigung der Wirksamkeit auch bei Anwendung von grösseren Volumina von Serum die etwa vorhandenen ursächlichen Momente für eine Intoxication und Bildung von Exanthemen am Besten beseitigen kann.

Discussion.

Hr. Rauchfuss-Petersburg wirft die Frage auf, ob wir berechtigt sind, die von Monti ausgeführten Injectionen zu Versuchszwecken an gesunden Kindern vorzunehmen. Die eingespritzten Volumina sind nicht maassgebend dafür, ob toxische Wirkungen durch die Seruminjection auftreten, sondern die schädlichen Nebenwirkungen sind vollkommen individuell, denn auch kleinste Mengen riefen bei Einzelnen Schädigungen hervor.

Hr. Escherich bemerkt, dass die vom Redner erwähnten toxischen Symptome jedem Forscher aus eigener Erfahrung bekannt sind, dass sie aber gegenüber den Vortheilen der Serumbehandlung Kranker nicht in Betracht kommen. Ernste Zufälle sind selbst bei den grossen bei der Scharlachbehandlung angedeuteten Dosen nicht beobachtet worden, womit die verschiedenen von M. vorgebrachten Erklärungsversuche hinfällig werden. Es liegen vielfach individuelle Dyscrasien vor. E. warnt vor einer derartigen Pauschalverdächtigung der Serumbehandlung, die soviel Gutes geleistet und noch zu leisten hat.

Hr. Moser-Wien hebt gleichfalls nochmals die individuelle Disposition für die Serumreaction hervor.

Hr. Heubner-Berlin hat selbst im Anfang der Serumperiode

wo er 100—180 ccm Hammelserum eingespritzt hat, keine toxischen Wirkungen beobachtet.

Hr. Monti (Schlusswort) sucht die ihm gemachten Vorwürfe zu entkräften.

II. Hr. Raudnitz-Prag: Demonstration von experimentellem Nystagmus.

Als R. seinerzeit den Spasmus nutans als Analogon des Nystagmus der Bergleute erkannte, hervorgerufen durch Dunkelheit der Wohnung, welche Anschauung Thomson in Edinburgh bestätigt hat, wollte derselbe bei Säuglingen durch Tragenlassen undurchsichtiger oder mit einem kleinen lichten Ausschnitte versehener Brillen diese Krankheit erzeugen. Es fand sich aber keine Mutter, welche ihr Kind zu diesem Zwecke hergab. Deshalb blieb R. im Unklaren, ob diese Krankheit entstehe durch die Dunkelheit, d. h. durch den Mangel regulatorischer Gesichtseindrücke oder durch den Zwang immer nach einem bestimmten, dem beleuchteten Punkte zu blicken, also durch Uebermüdung. Die Beobachtung Nieden's, dass sich die Fälle von Nystagmus der Bergleute nach Einführung der schlechter leuchtenden Sicherheitslampen häuften, konnte nach beiden Richtungen gedeutet werden. Je dunkler der Raum ist, umsomehr ist der Arbeiter gezwungen, immer auf einen Fleck, die Lampe, zu blicken. Den Ausschlag gaben für R. die in der Litteratur vorhandenen etwa 30 Fälle von dem Nystagmus der Bergleute ähnlichen Erkrankungen, wo von Dunkelheit keine Rede ist und anscheinend nur die Uebermüdung in Frage kommen kann. Es sind das z. B. einige Näherinnen (Magelsen), ein Mann, welcher sich täglich vor dem Spiegel die Kopfhaare ausriss (Hoor), ein Schriftsetzer, der beim Blick auf das Manuskript nur die Augen, nicht den Kopf hob (Snell), ein Säugling, welcher am Dache der Wiege befestigte Spielsachen anschaute (Hoor). Die meisten dieser Fälle hat Snell beobachtet, Dieser Fälle wegen suchte ich die Entstehung des Nystagmus der Bergleute, sowie des Spasmus nutans in der Uebermüdung der Augenmuskeln, bezw. ihrer Centren. Ein gelungenes Thierexperiment hat mich nun überzeugt, dass es der Ausfall regulatorischer Gesichtseindrücke, die Dunkelheit, ist, welche den Spasmus nutans bedingt und jedenfalls auch beim Nystagmus der Bergleute die wesentliche Rolle spielt. —

Von vier Hündchen ein und desselben Wurfes kamen zwei am 14. Lebenstage (8. April 1902) in einen verhängten Käfig, die beiden anderen blieben im Freien. Am 10. Juni, also 61 Tage nach Beginn des Versuches, constatirte ich bei beiden Dunkelthieren Nystagmus und häufiges Zwinkern. Das eine Dunkelthier (Peter) kam am 12. Juni ins Freie, und sein Nystagmus verlor sich allmählich bis zum 1. Juli, also innerhalb 19 Tagen. Jetzt kam es wieder in den Dunkelkäfig, und nach 2 Tagen (3. Juli) war der Nystagmus wieder vorhanden, um bis zum 8. Juli seine frühere Stärke zu erreichen. Bei einem neuen Aufenthalte im Lichte verlor sich der Nystagmus innerhalb 8 Tagen (15. Juli). Vier Tage später neuer Dunkelarrest, wo sich der Nystagmus nach 5 Tagen wieder einstellte. Seither ist der Hund dauernd im Dunkelkäfig geblieben und zeigt einen beinahe ebenso starken horizontalen und rotatorischen Nystagmus, wie sein Mitgefangener (Black), welcher seit seinem 14. Lebenstage nur für kurze Zeit den Dunkelkäfig verlassen hat. Black aber macht ausserdem zuweilen dem Spasmus nutans ganz ähnliche Kopfbewegungen.

Was die Nachkommenschaft dieser beiden Thiere — es sind Männchen und Weibchen — bei gleicher Behandlung für Erscheinungen bieten wird, und ob sich auch Veränderungen im Gehirne werden nachweisen lassen, darüber hoffe ich später einmal berichten zu können. Dass sich infolge des Mangels der Gesichtseindrücke vielleicht gewisse Bahnen nicht ausgebildet haben, eine Bedingung für das Gelingen des Experimentes im Lebensalter liegt, dafür scheint mir Folgendes zu sprechen: Der dritte Hund dieses Wurfes (Droll) kam erst am 47. Lebenstage (14. Juni) in den Dunkelkäfig und zeigt bis heute, wo über 3 Monate vergangen sind, noch keinen Nystagmus. Auf die physiologische Bedeutung meines Experimentes will ich hier nicht eingehen, nur das sei noch hervorgehoben, dass durch dasselbe die neuestens ausgesprochene Hypothese Peters' unnöthig wird, wonach der Nystagmus der Bergleute von der durch die abnorme Kopfhaltung bedingten Vertheilung der Endolymphe herrühren soll.

Discussion.

Hr. Kassowitz-Wien hält die Experimente von Raudnitz an Hunden nicht für maassgebend für das Kind. Er glaubt vielmehr, dass auch der Nystagmus und Spasmus rotatorius in die Reihe der anderen neuro-musculären Störungen (Laryngospasmus, Tetanie) der floriden Rachitis zu stellen seien. Diese Störungen treten mit Vorliebe im Winter und den ersten Frühjahrsmonaten auf, indessen werden auch Fälle im Sommer beobachtet.

Hr. Fischl-Prag hält die von Raudnitz verantwortlich gemachte Aetiologie für zutreffend, indessen giebt es auch andere Fälle, die sich unter den günstigsten hygienischen Verhältnissen entwickeln.

III. Hr. Gregor-Breslau: Ueber Athmungsanomalien im Kindesalter.

Der Umstand, dass gewisse Respirationserkrankungen an ganz umschriebene Perioden des kindlichen Alters gebunden sind, legt die Vermuthung nahe, dass sie mit der gesetzmässigen Entwicklung der kindlichen Athemmechanik und mit Störungen derselben in ursächlicher Beziehung stehen.

G. studirte in parallel gehenden Untersuchungen an normalen und pathologischen Fällen den Gang der Entwickelung der Athmung vom Säuglingsalter bis zum 14. Lebensjahre mit Hülfe spirometrischer Bestimmungen der Athmungsgrösse und durch die photographische Messung und Registrirung der Athembewegungen nach C. Hasse. Die Untersuchungen sind, soweit sie das normale Kind betreffen, in folgenden Arbeiten veröffentlicht: 1. Untersuchungen über die Athmungsgrösse des Kindes. Arch. f. Physiologie, Suppl. 1902. 2. Die Entwickelung der Athemmechanik im Kindesalter. Anatom. Anzeiger 1902. 3. Untersuchungen über die Athembewegungen des Kindes. Arch. f. Kinderheilkunde 1902.

Der abweichende Gang der Athmungsentwickelung bei pathologischen Fällen nimmt seinen Anfang im II. Lebenshalbjahr, ist nachweisbar als eine geringere Ausbildung der Athemtiefe, die im späteren Kindesalter zu einer Beeinträchtigung der normaler Weise vorherrschenden Tendenz führt, die bei der Athmung geleistete Muskelarbeit durch Verlangsamung und Vertiefung des einzelnen Athemzuges herabzusetzen.

G. demonstrirt an Photographien die vom Normalen abweichenden Atembewegungen solcher Kinder, sowie eine bei derartigen Fällen auftretende Thoraxform, den „starren, in schlechter Haltung fixirten Thorax". Eine sog. schlechte Schulterhaltung ist nach G. an sich noch nicht pathognomonisch für eine Athmungsanomalie, sondern erst dann, wenn sie auf Commando oder spontan überhaupt nicht oder nur unter Beschwerden von Seiten der Kinder corrigirt werden kann.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Vierter internationaler Congress für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Rom, 15.—21. September 1902.

Referent: L. Pulvermacher-Berlin.

(Fortsetzung.)

Thema II. Die Hysterectomie in der Behandlung der puerperalen Infection.

Hr. Leopold-Dresden gelangt in seinem Referat zu folgenden Schlüssen: 1. Die Hysterectomie ist bei schwerer puerperaler Infection begründet, wenn alle Symptome darauf hinweisen, dass der Uterus allein der Sitz und die fortwirkende Quelle der Infection ist, und wenn alle anderen Maassnahmen zur Bekämpfung dieser Quelle erfolglos gewesen sind (Fälle mit retinirter, in Verjauchung begriffener, nicht entfernbarer Placenta). 2. Hat die Infection den Uterus überschritten (schwere Peritonitis, septische Thrombose, ein- oder doppelseitige schwere Adnexerkrankungen), so ist die Hysterectomie allein eine unzureichende Maassnahme, hier sei die chirurgische Behandlung, die Aufsuchung und Entleerung der Eiterherde vorzunehmen. Dies möglichst frühzeitig und unermüdlich zu thun ist die Hauptsache. Für die Rettung des schwer Erkrankten bleiben mit der Aufführung und Entfernung vereiterter Venenstränge glänzende Erfolge der Neuzeit vorbehalten.

Hr. Treub-Amsterdam bespricht den klinischen Begriff der Infection. Er betrachtet für die Behandlung der auf den Uterus beschränkten puerperalen Infectionen die vorhandenen Mittel als ausreichend, nur in einigen exceptionellen Fällen kann die Hysterectomie in Frage kommen, eine genaue klinische Prüfung muss vorausgehen und eine möglichste Einschränkung soll in der Auswahl der zu operirenden Fälle stattfinden. Unter 36 von ihm beobachteten Fällen hatte er 15 Heilungen, 21 Todesfälle.

Hr. Tuffier-Paris, für welchen Jayle liest, betont, dass obwohl uns der pathologisch-anatomische Befund Fälle zeigt, wo die Exstirpation des Uterus begründet ist, wir doch klinisch kein Symptomenbild zur exacten Indicationsstellung haben. Auch er hält die Operation nur bei Beschränkung des Intoxications- oder Infectionsherdes auf den Uterus für begründet. Ist die Entbindung erst vor wenigen Tagen gewesen, so entfernt er den Uterus durch Laparatomie wegen der schwierigen Blutstillung, in den subacuten Fällen zieht er den vaginalen Weg vor.

Hr. Fehling-Strassburg kommt in seinem Referat zu folgenden Schlüssen; 1. Die puerperalen Erkrankungen der Genitalorgane werden am besten in toxische und infectiöse unterschieden. 2. Bei Intoxication (Sapraemie) ist der Erkrankungsherd auf den Uterus beschränkt, bei der Infection hingegen selten; meist handelt es sich um schwere Allgemeininfection des Organismus. 3. Bei allgemeiner Septicaemie ist die Hysterectomie als aussichtslos zu verwerfen. 4. Sie kann als rationell empfohlen werden, wenn der Herd auf den Uterus beschränkt ist, also bei Zersetzung von Placentarretention. Verjauchung puerperaler Myome, verjauchten Eiresten nach Abort und Unmöglichkeit der Entfernung auf anderem Wege. 4. Bei einzelnen Fällen von Metrophlebitis puerperalis kann die Operation (Hyst.) von Nutzen sein, zumal im Zusammenhang mit Unterbindung oder Exstirpation der thrombosirten Venen der Lig. lata und der V. spermatica, oder die letzte Operation allein.

In der Discussion spricht sich Hr. Doléris-Paris für die Beschränkung der Operation auf die Fälle aus, wo bei langem Krankheitsverlauf eine evidente Annahme für den Uterus als alleinigen Herd vorliegt, und die sonstige Therapie erfolglos war.

Hr. Sinclair-Manchester sagt, dass, nachdem ihn die Serumtherapie in Stich gelassen, er viel von der Operation gehofft habe, aber umsonst, in einem — scheinbar verlorenen Fall — genas die Patientin nach der

Operation, 4 andere Fälle gingen ihm durch die Infection zu Grunde. Unsere diagnostische Kenntniss der puerperalen Infectionen lässt uns noch keine exacte Indication für den richtigen Zeitpunkt zur Operation aufstellen, bisweilen muss man so schnell eingreifen, dass man das Resultat bacterieller und mikroskopischer Untersuchung nicht abwarten kann und darf. S. wünscht, dass der Congress eine ablehnende Stellung einnehmen möge, damit nicht zu viel operirt werde.

Auch Hr. Pichevin-Paris hat aus den geschilderten Symptomencomplexen keine Vorstellung gewinnen können, wann der Moment zum chirurgischen Eingreifen wäre, auch das Fehlen einer exacten Statistik macht ihn misstrauisch. Wir müssen uns bemühen, ein exactes diagnostisches Bild zu schaffen, dann werden wir, bei besserer Kenntniss der Localisation der Herde, oft durch kleine Eingriffe (Eiterentleerung) rettend wirken können. Die sonstige Behandlung bes. des Allgemeinzustandes ist wohl im Auge zu behalten, und nur bei streng localisirter Affection (Uterusabscess, Gangrän) erscheint vorläufig der Eingriff legitim.

Hr. Faure-Paris schliesst sich völlig bezüglich der Indicationsstellung Tuffier an, bezüglich der Operationsmethoden spricht er sich gegen die Laparotomie aus, er zieht den vaginalen Weg vor und wendet, wegen der Weichheit der Gewebe, lange, breitfassende Klemmen an, auf diese Weise hat er in 5 Jahren 18 Fälle operirt, bei einer mittleren Operationsdauer von 8 Minuten.

Hr. Hofbauer-Wien spricht sich für die Anwendung der Nucleine bei der puerperalen Sepsis aus, er hat bei dieser Behandlung von 12 Fällen 11 genesen sehen. Gleichzeitig wurde physiologische Kochsalzlösung transfundirt. H. begründet in längerer sorgfältiger Ausführung die physiologische Basis seiner Methode.

Hr. Duret-Lille scheidet die septischen Infectionen in solche, wo die Infection deutlich auf den Uterus, das periuterine Gewebe oder die Adnexe beschränkt ist (hier kann man oft durch Uterusdesinfection, Auskratzung, Incision, Abtragung der Adnexe, Hysterektomie helfen), von denen, wo keine Localisation erkennbar ist, seien es Fälle acuter oder chronischer Natur (Phlebitis, Lymphangitis). Unter den acuten Fällen der zweiten Gruppe kann bei placentarer Infection die Uterusexstirpation gute Resultate geben, bei den anderen (ausserordentlich virulenten) Fällen erscheint ihm der Erfolg sehr fraglich, wenn Seruminjection keine Besserung herbeigeführt hat. Ueberhaupt scheinen ihm bei allen Fällen von Sepsis neben der localen Uterusdesinfection die Seruminjectionen (künstliches Serum in grossen Mengen subcutan injicirt) das wichtigste Heilmittel.

Hr. Levai Dezcoi (Duna Földwar) hat in 2 sehr schweren Fällen von Sepsis das Diphtherieserum mit glänzendem Erfolge angewendet, er hält es für wahrscheinlich, dass das Serum auch gegen andere Infectionen, als die durch den Diphtheriebacillus hervorgerufenen, hilft.

Hr. Jayle-Paris hat in 2 Fällen von reiner septischer puerperaler Metritis ohne Adnexerkrankung operirt, nur in dem einen Fall mit Erfolg, trotzdem tritt er für die Operation ein, die in verzweifelten Fällen helfen könnte. Er laparotomirt, schliesst das Peritoneum völlig und drainirt nur nach der Vagina.

Hr. Zweifel-Leipzig hat bei puerperaler Peritonitis wiederholt die Laparotomie gemacht, aber ohne Erfolg, ebensowenig hat ihm die Uterusexstirpation bei puerperaler Infection geholfen. Z. weist auf die grosse Bedeutung der Operationsmethode von Trendelenburg hin, der die V. ovarica isolirte und unterband und ebenso die Hypogastrica, auf diese Weise konnte er Phlebitis heilen. Z. selbst hat in einem Falle von Unterbindung der Ovarica keinen Erfolg gehabt; giebt aber dem Umstand Schuld, dass er die thrombosirte Vene nicht resecirte. Er tritt für die Resection der Venen lebhaft ein.

Hr. Spinelli-Neapel betrachtet die ganze Operation, so lange keine exacte Indicationsstellung möglich, als einen chirurgischen Versuch, für den er nicht eintreten kann; er hat an Fällen, wo andere gewiss operirt hätten, unter der gewöhnlichen Behandlung Heilung eintreten sehen.

Hr. Mazzucchi-Formia steht auf den gleichen Standpunkt.

Hr. O. Morisani-Neapel bespricht die Schwierigkeit, die geeigneten Fälle und den geeigneten Zeitpunkt für die Operation festzustellen, von 4 bei ihm operirten Fällen genasen 2; er tritt für die abdominale Operationsmethode ein.

Hr. Fargas-Barcelona hat 2 Fälle beobachtet, die in gleicher Weise Indication für die Operation abzugeben schienen, er operirte nur eine Kranke, die ebenso wie die nicht operirte zu Grunde ging.

Hr. Pinard-Paris bedauert, dass ihm der Congress über die vorliegende Frage, über die er selbst in Madrid referiren soll, keine Klarheit verschafft hat, er hat nur 2 Gruppen von Rednern bemerkt, die Geburtshelfer, die dagegen, und die chirurgischen Gynäkologen, die dafür waren. Er kann nur folgende Indicationen anerkennen: Retention von faulenden Placentartheilen, verjauchende Myome und Uterusperforation. Warum man die Operation als begründet betrachtet bei Intoxicationen, nicht aber bei Infectionen, und wann das Gesammtbild der Symptome den Zustand zu einem verzweifelten macht, erscheint ihm nicht genügend geklärt, bis jetzt haben wir weder klinisch, noch bacteriologisch sichere Zeichen; darum fort mit dem Messer, das nur gegen genau diagnosticirte Herde angewendet werden darf.

Hr. Dudley-New York spricht sich gegen die Operation aus und glaubt die Majorität der Geburtshelfer der Vereinigten Staaten auf seiner Seite zu haben; wohl haben wir Fälle, wo die Infection schrittweise verfolgbar, fortschreitet, aber in vielen finden wir die Keime weit versprengt. Seine operirten Fälle starben alle, darum beschränkt er sein Vorgehen auf Eisapplication, Drainage der Scheidengewölbe, antiseptische Irrigation, gegen die Hysterectomie spricht er sich direkt aus.

Hr. La Torre-Rom tritt lebhaft für die Auskratzung ein, nur muss man nicht ängstlich sein und sie wiederholen, T. hat einen Fall publicirt, in dem er über 15 Mal mit bestem Erfolg curettirte, und hat 4 Frauen vorgestellt, die er bei schwerer puerperaler Infection 4—6 Mal (bis zum Abfall des Fiebers) mit Erfolg so behandelte. Die Hysterektomie darf nur als ultima ratio eventuell gelten.

Hr. Leopold betont im Schlusswort noch einmal seinen Standpunkt und besonders die Wichtigkeit, gegen die einzelnen Eiterherde chirurgisch vorzugehen.

Hr. Treub freut sich, dass die Operation nur in den exceptionellsten Fällen als berechtigt anerkannt würde und hofft, dass man auf diesem Wege zu scharfer Indicationsstellung kommen werde.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Prof. Dr. Friedrich Kraus, bisher in Graz, ist zum Director der 2. medicinischen Klinik ernannt worden.

— Der Director der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses Friedrichshain, Geh. Med.-Rath Prof. Fürbringer, hat aus Gesundheitsrücksichten um Enthebung von seinem seit 17 Jahren bekleideten Amt zum 1. April 1903 nachgesucht.

— Der geschäftsführende Ausschuss zur Errichtung des Virchow-Denkmals hat die Herren Geheimrath Gierke, z. Zt. Rector der Universität, und Orth zugewählt.

— In der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft am 16. October 1902 (Vorsitzender Herr Liebreich, Schriftführer Herr Max Salomon) gedachte der Vorsitzende in herzlichen Worten des 70. Geburtstages des Schriftführers der Gesellschaft und Generalsecretärs der Balneologischen Gesellschaft Geh.-Rath Brock und des Heimganges des 3. Vorsitzenden der Gesellschaft Geh.-Rath H. Schlesinger. Hierauf hielt Herr Binz-Bonn den angekündigten Vortrag: Ueber den Alkohol als Arzneimittel, gemäss den Ergebnissen der Forschungen des letzten Jahrzehnts. An der Discussion betheiligten sich die Herren Benno Lewy, Patschkowski, Cohn, Liebreich, Binz.

— Am 18. d. M. hat sich auf Einladung der Herren Geheimrath Naumann und Prof. Pannwitz ein Ortscomité für die bevorstehende Tuberculoseconferenz constituirt. Es werden an der Conferenz etwa 60 ausländische Delegirte theilnehmen, denen ein *gastfreundlicher* Empfang bereitet werden soll. Am Mittwoch, 22. October findet Begrüssung der Theilnehmer im Abgeordnetenhause statt; für Donnerstag Abend ist Besuch des Opernhauses in Aussicht genommen; am Freitag wird der Ausflug nach Beelitz (ev. auch nach Belzig) zur Besichtigung der neuen Heilstättenanlagen veranstaltet, Sonnabend ist Festdiner, wahrscheinlich im Kaiserhof. Mit der Conferenz wird eine sehr reichhaltige Ausstellung verbunden sein.

— Der ausgezeichnete Dermatologe und Lepraforscher Dr. Ehlers in Kopenhagen ist zum Professor ernannt worden.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Geh. San.-Rath Dr. Croner in Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte: Fischer und Böse in Marburg, Dr. Schuhmacher in Neu-Heiduk, Dr. Daus, Dr. Hundt, Dr. Petermann, Silberstein, Dr. Abenhausen, Dr. Beuster, Dr. Bäumer und Dr. Knips-Hasse in Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Riemschneider von Neustadt i. H. nach Allenberg, Dr. Opitz von Halle a. S. nach Hamburg, Dr. Frank von Halle a. S. nach Bergen a. R., Dr. Fischer von Schoenewalde, Dr. Lippe von Stolpen nach Schönewalde, Dr. Karl Lewin von Gera nach Zeitz, Dr. Just von Würzburg nach Marburg, Fromm von Antonienhütte, Dr. Borgstede von Neu-Heiduk nach Biskupitz, Dr. Wrobel von Breslau nach Kl. Zabrze; von Berlin: Dr. Augenete nach Herford, Dr. Bail und Dr. Fiedländer nach Charlottenburg, Dr. Bouvier und Dr. Rosenthal nach Schöneberg, Dr. Denné nach Küstrin, Dr. Heymann nach Brüssel, Dr. Hulisch nach Wilmersdorf, Dr. Koch nach Kray b. Essen, Mangelsdorf nach Kückenmühle b. Stettin, Dr. Max Marcuse nach Frankfurt a. M., Dr. Minssen nach Elberfeld, Dr. Kraushaar, Dr. Kost, Dr. Rappoport, Dr. Rosenberg und Dr. Schäffer auf Reisen, Dr. Wild nach München; nach Berlin: Dr. Anselm von Häningen, Dr. Badt und Dr. Huth von Schöneberg.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Exner und Dr. Alb. Gräfe in Berlin, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Rosenzweig in Karlsruhe, Ob.-Schles.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expeditions-Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 27. October 1902. — № 43. — Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Weitere Untersuchungen über Hämolyse im heterogenen Serum.

Von

Professor Dr. **P. Baumgarten** in Tübingen.

(Nach einem bei der V. Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft in Karlsbad gehaltenen, von Demonstration mikroskopischer Präparate begleiteten Vortrage.)

In zwei früheren Mittheilungen[1]) habe ich, gestützt auf eine grössere, z. Th. mit Herrn Dr. Dömény aus Wien angestellte Untersuchung, im Anschluss an ältere Beobachtungen von Landois darauf hingewiesen, dass die Hämolyse im heterogenen Serum unter denselben morphologischen Erscheinungen sich vollzieht, wie die Hämolyse in anisotonischen Salzlösungen, und hervorgehoben, dass hier wie dort die Hämolyse in nichts Anderem besteht, als in einem Austritt des Hämoglobins aus den Blutkörperchen unter Zurücklassung der von Ponfick treffend so genannten „Blutkörperchenschatten." Allerdings geht der Hämolyse im heterogenen Serum in der Regel voraus eine sog. Agglutination der rothen Blutkörperchen, was in reinen Kochsalzlösungen nach meinen Beobachtungen niemals der Fall ist, aber der Modus der Lösung ist an den agglutinirten Körperchen im Serum kein anderer, als an den nicht agglutinirten rothen Blutkörperchen in der anisotonischen Salzlösung. In beiden Fällen wird, wie ich recapitulirend erwähne, die Lösung eingeleitet durch bestimmte Form- und Volumensveränderungen der rothen Blutkörperchen, welche theils in Schrumpfungen, theils in Quellungen derselben bestehen. Das Verhältniss dieser beiden entgegengesetzten Erscheinungen ist in den einzelnen Fällen von Hämolyse im heterogenen Serum ein sehr verschiedenes; es giebt Fälle, in welchen die Mehrzahl der rothen Körperchen, ganz nach dem Modus der Vorgänge in hypoisotonischen Salzlösungen, sofort im Serum aufquellen und im unmittelbaren Anschluss hieran den Farbstoff abgeben; in anderen Fällen findet aber anfangs eine mehr oder minder ausgesprochene Schrumpfung, wie in hyperisotonischen Salzlösungen, statt, welche Schrumpfung aber wohl niemals direct zur Lösung führt, sondern in meist sehr deutlich verfolgbarer Weise einer secundären Quellung Platz macht, die dann ihrerseits wiederum der sichere Vorbote der Lösung, d. h. der Entfärbung des betreffenden Körperchens ist. — Wenn man nun das hämolytische Serum ½ Stunde auf 55° C. erhitzt, so verschwindet aus ihm die Fähigkeit, die beschriebenen Formveränderungen an den eingebrachten heterogenen Erythrocyten auszulösen. Allerdings verlieren ja auch in dem erhitzt gewesenen Serum die rothen Körperchen ihre typische biconcave Scheibenform, sie werden kugelig und erfahren dadurch eine scheinbare Verkleinerung; aber diese Formveränderung hat sicher nichts mit einer Volumensveränderung zu thun; sie entspricht vielmehr durchaus jener von Hamburger als gesetzmässig festgestellten Formveränderung, welche die rothen Blutkörperchen jedes Mal erleiden, wenn sie aus dem eigenen lebenden Blutplasma in irgend eine andere isotonische, chemisch indifferente Flüssigkeit übertragen werden; sie findet sich demnach auch in der mit isotonischer Kochsalzlösung hergestellten Ehrlich'schen Kochsalz-Blutkörperchen-Mischung; von diesem, somit hier nicht in Betracht kommenden Kugeligwerden abgesehen, verhalten sich aber die heterogenen rothen Blutkörperchen in

1) a) Die Hämolyse (Ehrlich) vom Gesichtspunkt osmotischer Störungen betrachtet (Jaffé-Festschrift 1901, Braunschweig (Vieweg & Sohn); b) Mikroskopische Untersuchungen über Hämolyse im heterogenen Serum (Diese Wochenschr. 1901, No. 50 und Verhandlungen der Deutschen Pathologischen Gesellschaft, IV. Tagung 1901, Berlin, Reimer).

dem erhitzt gewesenen Serum normal, d. h. sie zeigen weder jene Quellungs- noch jene Schrumpfformen, welche in dem unerhitzten Serum in so deutlicher Weise sichtbar wurden.

Die auf meine Anregung von Herrn Privatdoc. Dr. Dietrich mit grosser Sorgfalt nach der bekannten Hamburger'schen Methode angestellten volumetrischen Bestimmungen der ins heterogene hämolytische Serum verbrachten rothen Blutkörperchen stimmen, soweit dies bei diesen schwierigen und namentlich durch das Nebeneinanderauftreten von Schrumpfungs- und Quellungszuständen der Körperchen, sowie durch die selbst bei Zimmertemperatur allmählich eintretende Hämolyse störend complicirten Versuchen überhaupt möglich sein dürfte, mit den Resultaten meiner mikroskopischen Beobachtungen gut überein. Herr Dr. Dietrich kommt betreffs seiner volumetrischen Bestimmungen in einer demnächst ausführlicher zu veröffentlichenden Abhandlung zu dem Schlussergebniss, dass „die rothen Blutkörperchen auch bei Zimmertemperatur (noch bevor es zur Hämolyse gekommen ist) im heterogenen, verdünnten oder unverdünnten, Serum eine rasche Volumensveränderung erleiden, die in einigen Fällen in anfänglicher Quellung, in anderen in sofortiger Volumensverminderung besteht," während er im erhitzten (inactivirten) Serum zwar eine anfängliche ganz geringe Volumensverminderung, aber keine Quellung, auch nicht nach längerer Dauer des Versuchs, constatirte.

Es war nun gewiss das Nächstliegende, daran zu denken, dass die beschriebenen Form- und Volumensveränderungen, welche die rothen Blutkörperchen im heterogenen Serum erleiden, als der Ausdruck einer Anisotonie der heterogenen Blutflüssigkeit anzusprechen seien, da diese Veränderungen, wie gesagt, morphologisch ganz und gar mit den Veränderungen der rothen Blutzellen in gewissen anisotonischen Salzlösungen übereinstimmen. Und da sich in dem auf 55° C. erhitzten Serum die heterogenen Blutkörperchen morphologisch wie in einer isotonischen Salzlösung verhielten, so durfte man unter obiger Voraussetzung annehmen, dass durch die Erhitzung auf 55° die Anisotonie der Flüssigkeit aufgehoben und in Isotonie umgewandelt worden sei, was entweder durch eine Umlagerung (Bindung) freier Salzmoleküle oder umgekehrt durch ein Freiwerden zuvor gebundener Moleküle, vielleicht auch durch eine Zerstörung und Verflüchtigung thermolabiler Substanzen, welche an der Constituirung des in dem unerhitzten Serum vorhandenen osmotischen Druckes betheiligt waren zu erklären gewesen wäre. Indessen haben die physikalischen Untersuchungen der Sera auf Gefrierpunktserniedrigung, elektrische Leitfähigkeit und Reibungswiderstand, welche auf meine Anregung sowohl in meinem Laboratorium in grösserem Umfange von Herrn Privatdocenten Dr. Dietrich an Seris von Kaninchen und Meerschweinchen, als auch durch gütige Vermittlung des Herrn Collegen Prof. Dr. Kretz von den Herren Docent Dr. R. von Zeyneck und Dr. E. P. Pick in Wien am Serum von Pferden angestellt wurden, unabhängig voneinander zu Resultaten geführt, welche dieser anfänglich von mir gehegten Annahme nicht zur Stütze dienen. Es fanden sich zwar im Einklang mit diesbezüglichen Ermittelungen früherer Untersucher zwischen den Seris verschiedener Thierspecies, z. B. Kaninchen und Meerschweinchen, welche bekanntlich auch ohne entsprechende Vorbehandlung wechselseitig hämolytisch auf die rothen Blutkörperchen der anderen Thierspecies einwirken, bemerkenswerthe Differenzen der Gefrierpunktserniedrigung etc., nicht aber solche zwischen dem erhitzten und unerhitzten Serum desselben Thieres; Differenzen wurden zwar auch hier beobachtet, aber nur so minimale, innerhalb der Versuchsfehlergrenzen liegende, und noch dazu in den einzelnen Versuchen so wenig übereinstimmend, dass daraus ein Rückschluss auf eine Constitutionsänderung des Serums durch die Erhitzung auf 55° zu ziehen nicht gestattet ist. Hiernach muss die eigentliche und wesentliche Ursache der in Rede stehenden Form- und Volumsveränderungen der rothen Blutkörperchen in etwas Anderem gesucht werden, als in der Anisotonie des heterogenen Serums. Da an dem Charakter dieser Veränderungen als osmotischer Störungen nach den mitgetheilten Resultaten der mikroskopischen Beobachtung nicht zu zweifeln ist, so werden wir dahin geführt, diese Störungen einer Einwirkung der specifischen Antikörper auf die Membran oder das Discoplasma (Ehrlich) der rothen Blutzellen zuzuschreiben. Wir wissen, dass die specifischen Antikörper des hämolytischen Serums mit den betreffenden rothen Blutzellen und zwar mit deren Stromata (Discoplasma) eine feste chemische Verbindung eingehen. Nach Analogie mit vergleichbaren anderweitigen, von Hamburger, Nolf u. A. über den Einfluss chemischer Stoffe auf das osmotische Verhalten der rothen Blutkörperchen gemachten Beobachtungen dürfen wir uns nun vorstellen, dass die specifischen Stoffe durch diese ihre Verankerung in den rothen Blutzellen die Resistenz des Blutkörperchenstromas herabsetzen, dessen Permeabilität ändern, sodass die rothen Blutkörperchen das in ihnen enthaltene Wasser leichter austreten, Salze leichter eintreten lassen, als unter normalen Verhältnissen. So können wir es verstehen, dass die ins heterogene Serum verbrachten rothen Körperchen theils Schrumpfungen durch Wasserverlust, theils Quellungen erfahren, welcher letztere Zustand schliesslich zum Platzen der Körperchen und damit zum Austritt des Hämoglobins führt. Möglicherweise wirken die specifischen Antikörper nach ihrer Verbindung mit den entsprechenden Receptoren der rothen Blutkörperchen auch direkt wasseranziehend, sodass sie unmittelbar Schrumpfungen und Quellungen der von ihnen in Beschlag genommenen rothen Blutzellen hervorrufen. Dass die hierdurch bedingte Trennung des Hämoglobins vom Stroma durch die den eingebrachten heterogenen Blutkörperchen gegenüber stets vorhandene Anisotonie des Serums begünstigt wird, dürfte, namentlich nach den Resultaten der von Dömény und mir gemachten Versuche mit Ricin- und Abrinlösungen, welche in ihren Wirkungen auf rothe Blutkörperchen eine so grosse Aehnlichkeit mit der Wirkung hämolytischer Sera haben, kaum zweifelhaft sein: in genau isotonischer Lösung bewirken diese Stoffe nur Agglutination, in anisotonischer (an und für sich nicht hämolytisch wirkender) Lösung dagegen exquisite Hämolyse.

Das entscheidende ursächliche Moment der Hämolyse im heterogenen Serum liegt aber in der Einwirkung der specifischen Stoffe auf die rothen Blutzellen. Es entspricht dies ja nun auch der allgemeinen Annahme, die ihren elegantesten wissenschaftlichen Ausdruck in der von Paul Ehrlich experimentell begründeten und mit bewunderungswürdigem Fleiss und Scharfsinn ausgearbeiteten, auf seiner „Seitenkettentheorie" fussenden „Amboceptorentheorie" gefunden hat. Die Resultate der von mir und meinen Mitarbeitern angestellten Untersuchungen, welche die von Buchner, Bordet, Ehrlich und ihren Mitarbeitern und Nachfolgern angewendete Methodik der Versuche im Reagensglas mit einer systematischen mikroskopischen Controle der Vorgänge vereinigt und die Frage auch nach der physikalischen Seite hin eingehend geprüft haben, widersprechen Ehrlich's Theorie nicht, begegnen ihr vielmehr in der Anerkennung der Existenz und Wirksamkeit specifisch-hämolytischer Antikörper. Nur besteht zunächst und vornehmlich in Betreff des Modus der Wirkung dieser Körper zwischen meiner Anschauung und der Theorie Ehrlich's eine Differenz: während Ehrlich und mit ihm die Mehrzahl aller Autoren die Lösung der rothen Blutkörperchen im hämolytischen Serum als einen fermentativen, der Verdauung zu analogisirenden Process ansehen, vermag ich in dieser Lösung nichts Anderes zu erblicken, als eine ein-

fache Trennung des in der Zelle bereits in gelöstem Zustand enthaltenen Hämoglobins vom festen Zellgehäuse und eine Diffusion des Farbstoffes in die umgebende Flüssigkeit, Vorgänge also, wie wir sie in jeder etwas stärker hypoisotonischen Kochsalzlösung als Resultat osmotischer Störung auftreten sehen. Von irgend welcher fermentativen Veränderung oder Umwandlung des Hämoglobins ist nichts zu bemerken; die Stromata bleiben erhalten, von einer „Verdauung" ist also nichts wahrzunehmen. Gruber, welcher, wie ich zu meiner Freude ersehen, wie auch Nolf, mit mir die Hämolyse im heterogenen Serum als einen osmotischen Process betrachtet, hat die Abwesenheit von Verdauungsproducten im hämolytischen Serumgemische noch durch besondere chemische Untersuchungen dargethan. Berührt diese Differenz auch den Kern der Ehrlich'schen Theorie nicht, so ist sie doch insofern nicht ohne allgemeinere Bedeutung, als sie eine Verschiedenheit des Standpunktes in der Auffassung über das Wesen der Immunität zum Ausdruck bringt. Ich habe immer das Unerwiesene der Vorstellung betont, den Untergang eingedrungener pathogener Mikroorganismen im natürlich immunen oder künstlich immunisirten Thier- oder Menschenkörper als das Resultat eines Verdauungsprocesses aufzufassen. Das Studium der Hämolyse im hämolytischen Serum, welche als das klarste und übersichtlichste Beispiel einer Immunitätsreaction des Organismus angesehen wird, hat ergeben, dass dabei von einer „Verdauung" der eingeführten Fremdzellen nichts nachzuweisen ist.

Ein anderer, mehr specialistischer Differenzpunkt zwischen meiner Auffassung und derjenigen Ehrlich's betrifft die Bedeutung der Agglutinine für den hämolytischen Vorgang. Während Ehrlich und mit ihm wohl die meisten neueren Autoren der Agglutination jede Bedeutung für die Hämolyse absprechen, sind Dömény und ich auf Grund unserer experimentellen Untersuchungen zu der Annahme gelangt, dass die Agglutinine mit den Amboceptoren Ehrlich's (substance sensibilitrice [Bordet], fixateur [Metschnikoff], Praeparator [Gruber]) zusammenfallen. Ich muss wegen der Begründung dieser Ansicht auf meine früheren Ausführungen verweisen und will nur hinzufügen, dass mir auch bei meinen inzwischen fortgesetzten und auf noch andere Thierarten, als die bisher benutzten, ausgedehnten Untersuchungen kein Fall von hämolytisch wirkendem Serum bekannt geworden ist, in welchem ich nicht eine agglutinirende Wirkung für die betreffenden rothen Blutkörperchen hätte nachweisen können, und ebensowenig ein Fall von agglutinirendem Serum, welches nicht die betreffenden rothen Blutkörperchen direct oder nach Zusatz geeigneten neutralen, d. h. an sich für die betreffenden rothen Blutkörperchen nicht hämolytischen, Serums gelöst hätte. Mit der Identificirung der specifischen Antikörper mit den Agglutininen spreche ich übrigens kein Novum aus, sondern suche damit nur eine Ansicht zu rehabilitiren, welche für die, der Hämolyse entsprechende Bacteriolyse zuerst von Gruber näher begründet wurde und danach viel Anklang gefunden hat, später aber, meines Erachtens ohne zwingende Gründe, wieder aufgegeben worden ist. Doch halten immerhin auch andere Forscher (Emmerich, Löw) an der Annahme eines nahen Zusammenhanges zwischen Agglutination und Lysinwirkung fest. Zur Widerlegung dieser Ansicht ist u. a. besonders darauf Gewicht gelegt worden, dass es Sera giebt, welche Blutkörperchen resp. Bacterien lösen, ohne sie zuvor agglutinirt zu haben. Dass dies vorkommt, leugne ich nicht, habe aber gezeigt, dass diese Thatsache an und für sich noch nicht die Abwesenheit von Agglutininen in den betreffenden Seris beweist, weil bei sehr grosser Schnelligkeit und Intensität der Lösung die, immer eine gewisse Zeit zu ihrer Ausbildung erfordernde Agglutination leicht übersehen oder überhaupt nicht wahrgenommen werden kann. Man muss in jedem derartigen Falle erst das mehr oder minder stark verdünnte Serum prüfen, ehe man von einem Fehlen der Agglutination sprechen kann. Bis jetzt ist mir, wie gesagt, kein hämolytisches Serum vorgekommen, in welchem ich nicht, sei es direct, sei es nach geeigneter Verdünnung, eine Agglutination der betreffenden rothen Blutkörperchen hätte feststellen können. Auf den Einwand, dass es umgekehrt auch Sera gebe, welche zwar hämagglutinirend aber nicht hämolytisch wirken, komme ich später zu sprechen. Man hat ferner die Identität von Agglutininen und hämolytischen Antikörpern beanstandet, weil die Beobachtung gemacht worden ist, dass in längere Zeit aufbewahrten „bactericiden" Immunseris die anfangs darin vorhandene agglutinirende Wirksamkeit verschwunden war, während die lösende Kraft sich erhalten zeigte. Auch diese Thatsache kann ich nicht als sicheren Beweis gegen die Identität von Agglutininen und Immunkörpern anerkennen. Die hämolytischen und bacteriolytischen Anti- oder Immunkörper sind, so unbekannt ihre Constitution uns ist, jedenfalls complicirte chemische Körper von beschränkter Beständigkeit mit ungleicher Labilität der sie zusammensetzenden Gruppen. Nach den neueren Untersuchungen bestehen die Agglutinine aus einer beständigeren haptophoren und einer (gegen Erwärmen, chemische Einflüsse etc.) labileren agglutinophoren Gruppe; es könnte darnach sehr wohl beim längeren Stehen des Serums die, die Agglutination bewirkende hinfälligere Gruppe verloren gegangen, die dauerhaftere haptophore Gruppe dagegen, welche, nach meiner Auffassung, wie die agglutinirende so auch die lösende Wirkung vermittelt d. h. sie auf die Zellen, in denen sie verankert ist, überträgt, erhalten geblieben sein. Schliesslich ist gegen die Identificirung eingewendet worden, dass im durch Erhitzung inactivirten Serum die Agglutinationswirkung persistirt, trotzdem aber jede Spur von Lösungskraft in ihm erloschen ist. Dieser Einwand ist aber eigentlich kein Einwand, denn er wendet sich gegen etwas, was zunächst nicht angenommen worden ist. Ich habe in meinen früheren Mittheilungen die Agglutinine nicht mit dem ganzen Ehrlich'schen Hämolysin, sondern nur mit dessen hitzebeständigerem Complex identificirt. Zur Erklärung der Hämolyse nahm ich ausser den Agglutininen noch, als zweiten wesentlichen Factor, an Stelle des Ehrlich'schen „Complementes", die Anisotonie des Serums in Anspruch. Nachdem die vorhin besprochenen Resultate der physikalischen Untersuchungen keine genügenden Anhaltspunkte für eine so maassgebende Rolle der Anisotonie des heterogenen Serums ergeben, zögere ich nicht, eine chemische Completirung des specifischen Antikörpers im Sinne Ehrlich's anzuerkennen. Hierdurch wird natürlich meine Annahme, dass die Agglutinine mit der hitzebeständigeren Componente der Ehrlich'schen Hämolysine zusammenfallen, gar nicht berührt.

Ich glaube also bis auf Weiteres an der Identificirung von Agglutininen und specifischen Antikörpern, Ehrlich's Amboceptoren, festhalten zu dürfen. Ja, ich wage jetzt sogar, die Frage zur Discussion zu stellen, ob nicht etwa die Agglutinine mit den ganzen Hämolysinen resp. Bacteriolysinen identisch seien? Hiergegen scheint freilich auf den ersten Blick die Erhaltung der Agglutinirungsfähigkeit des inactivirten Serums ohne Weiteres zu sprechen. Aber bei näherer Betrachtung liegt die Sache doch nicht so einfach. Die genauere mikroskopische Untersuchung lehrt nämlich, dass die Agglutinationswirkung des Serums nach der Erhitzung auf 55° nicht dieselbe geblieben wie vorher, sondern bedeutend verändert worden ist. Wie ich bereits in meiner zweiten einschlägigen Mittheilung angegeben, tritt zwar in dem inactivirten Serum noch eine Gruppen- und Haufenbildung der eingebrachten heterogenen rothen Blutkörperchen auf, aber das besonders charakteristische

Merkmal der Agglutination, wovon sie ja auch ihren Namen hat, das Verkleben und Zusammensintern der in den Haufen liegenden Körperchen; bleibt aus. Es ist zwar eine „Agglomeration", wie ich diesen Zustand bezeichnen möchte, aber keine eigentliche Agglutination vorhanden. Reactivirt man nun das inactive Serum durch Zusatz geeigneten normalen Serums, so tritt die volle typische Agglutininwirkung an den betreffenden, in das Serum eingeführten rothen Körperchen als der Lösung derselben vorangehende Erscheinung wieder auf. — Es scheint ferner gegen diese weitergehende Hypothese zu sprechen, dass, nach Angabe einiger Autoren, durch Vorbehandlung gewisser Thierspecies mit bestimmten Blutkörperchenarten Sera zu gewinnen sind, welche zwar hämagglutinirend, aber nicht hämolytisch wirkten. Aber auch diese Beobachtungen, welche ich bisher zu controliren nicht in der Lage war, wären nicht ohne Weiteres als Gegenbeweis gegen die totale Identität von Hämolysin und Hämagglutinin anzuerkennen, da die genannten Beobachtungen nicht in Bezug auf die Differenz zwischen Agglomeration und Agglutination geprüft sind: Es wäre möglich, dass in solchen Seris zwar die agglomerirenden Amboceptoren, aber nicht die passenden, zugleich mit der vollen Agglutination die Lösung herbeiführenden Complemente vorhanden seien. (Dass die erwähnten Beobachtungen, auch wenn sich herausstellen sollte, dass die betreffenden, nicht direkt lösungsfähigen Sera volle Agglutinirungsfähigkeit besassen, nicht die partielle Identität, d. h. die Identität von Agglutininen und Immunkörpern (Amboceptoren) wiederlegen würden, bedarf hiernach keiner Erörterung.)

Somit steht, meines Erachtens, zur Zeit kein entscheidender Grund im Wege, die sog. Agglutinine mit den ganzen Hämolysinen und Bacteriolysinen zu identificiren. Diese Stoffe beständen also je aus einem thermostabileren Complexe, dem Amboceptor Ehrlich's, welcher durch seine Verankerung in den passenden rothen Blutzellen resp. Bacterien — abgesehen von etwaigen sonstigen, uns unbekannten Wirkungen — eine Agglomeration (nicht Agglutination) der betreffenden rothen Köperchen resp. Bacterien herbeizuführen im Stande wäre, und einem thermolabileren Complexe, dem Ehrlich'schen Complement, durch dessen Verbindung mit dem Amboceptor dieser erst die volle Agglutinirungsfähigkeit und die lösende Kraft gewönne. Aus den vorhin angegebenen Gründen und in Anbetracht des Umstandes, dass zur Agglutination ausser dem Agglutinin auch noch eine geeignete agglutinable Substanz in den zu agglutinirenden Zellen gehört, brauchten Agglutination und Lysis, obwohl Wirkungen eines, wenn auch zusammengesetzten, Körpers, nicht nothwendig in jedem Falle von Hämo- oder Bacteriolyse zusammenzutreffen.

In der Litteratur findet sich vielfach die Angabe, dass agglutinirte Zellen, Blutkörperchen oder Bacterien, keinerlei Schädigung ihrer Lebensthätigkeit und keinerlei Störung ihrer Structur erkennen liessen. Dies würde der Hypothese von der Identität der Agglutinine mit den Lysinen (Amboceptoren + Complement) einigermaassen widersprechen, während es natürlich gegen die blosse Identificirung der Agglutinine mit den Amboceptoren in keiner Weise verstossen würde. Aber ich glaube, dass es sich bei diesen Angaben um Verwechslung von Agglomeration und richtiger Agglutination handelt, welche beide Erscheinungen man bisher ja nicht auseinander gehalten hat. Zellen, welche wirklich agglutinirt, d. h. unter Verzerrung und Verschmelzung ihrer Membranen resp. Protoplasmen fest mit einander verklumpt sind, sind nach meinen Beobachtungen immer mehr oder weniger stark geschädigt, wenn es sich auch dabei, nach meiner Auffassung wesentlich nur um osmotische Störungen handelt. Aber auch osmotische Störungen können Form und Leben der Zellen beeinträchtigen und zerstören.

Wie sich auch die Zukunft zu den hier aufgestellten Hypothesen der Identität der Agglutinine mit den Immunkörpern (Amboceptoren), ja vielleicht sogar mit den Lysinen (Amboceptoren + Complementen) stellen mag, Hypothesen, die ich im Interesse einer möglichsten Vereinfachung des verwickelten Problems der specifischen Hämo- resp. Bacteriolyse, einer vorurtheilslosen weiteren Prüfung dringend empfehle, der Kern meiner Auffassung wird durch die Entscheidung dieser Nebenfrage nicht berührt. Worauf es mir wesentlich ankommt, ist die Begründung der Ansicht, dass die Hämolyse im heterogenen resp. Immunserum als ein osmotischer Process, als ein durch Störung des osmotischen Gleichgewichtes zwischen dem Innendruck der Zelle und dem Aussendruck der umgebenden Flüssigkeit bedingter Austritt des Hämoglobins, nicht als das Resultat einer chemischen Auflösung der rothen Blutkörperchen durch ein fermentartig wirkendes Agens zu betrachten ist.

II. Zur Photographie des Augenhintergrundes.

Von

Dr. Walther Thorner,

Assistent der Universitäts - Augenklinik der Königl. Charité zu Berlin.

Fast das einzige Gebiet der Naturwissenschaft, auf dem die Photographie noch keine Erfolge aufzuweisen hatte, und die Zeichnung allein dazu dienen musste, einen Befund festzulegen, ist die Ophthalmoskopie, die Beobachtung des Augenhintergrundes am Lebenden. Und doch wäre hier dieselbe gerade am allermeisten am Platz. Bei einem mikroskopischen Präparat hat man genügende Zeit zur Anfertigung einer Zeichnung, und die Beobachtung des Bildes ist nicht mit grossen Schwierigkeiten verbunden. In diesem Falle ist zwar die Photographie eine grosse Erleichterung, aber nicht absolut nothwendig zu einer korrekten Wiedergabe. Bei der Beobachtung des Augenhintergrundes dagegen ist es eine ausserordentlich mühsame Arbeit, denselben abzuzeichnen, zu jeder Einzelheit muss man von neuem das Bild aufsuchen, und die genaue Wiedergabe eines jeden einzelnen Gefässes in den richtigen Grössenverhältnissen ist eine fast unmögliche Aufgabe, da das Bild seine Stellung zum Beobachter fortwährend wechselt.

Es wurde deshalb schon sehr bald nach Erfindung des Augenspiegels der Versuch gemacht, das ophthalmoskopische Bild zu photographiren, und die Versuche sind von verschiedenen Seiten bis zur heutigen Zeit fortgesetzt worden. Ich will auf die spezielle Geschichte dieser Versuche hier nicht näher eingehen, ich habe dieselben in meiner Dissertation „Ueber die Photographie des Augenhintergrundes" im Jahre 1896 ausführlich dargelegt. Jedenfalls lässt sich das abschliessende Urtheil über dieselben abgeben, dass es hin und wieder gelungen ist, einen Theil des Augenhintergrundes photographisch abzubilden, dass aber erstens die Methoden so schwierige waren, dass es meist selbst demselben Untersucher nicht gelang, ein gutes Bild zum zweiten Male zu erhalten, und dass zweitens die Bilder auch nicht im entferntesten mit einer Zeichnung wetteifern konnten, so dass sie zwar wissenschaftlich interessant, aber praktisch nicht verwerthbar waren.

Die Schwierigkeiten, die sich der Photographie des Augenhintergrundes entgegenstellen, sind ausserordentlich grosse. Es waren dies zunächst dieselben, welche auch der blossen subjectiven Beobachtung des Augenhintergrundes entgegentraten, nämlich das kleine Gesichtsfeld, die Schwierigkeit der richtigen Einstellung und die störenden Reflexe. Bei der gewöhnlichen Ophthalmoskopie im aufrechten oder umgekehrten Bilde kann man

nicht auf einmal ein genügend grosses Feld des Augenhintergrundes übersehen, sondern muss die einzelnen Theile desselben nach und nach aufsuchen. Wenn man auch in der Vorstellung die einzelnen Bilder zu einem Gesammtbild aneinanderreiht, so ist dies für die photographische Platte nicht möglich, hier muss das Bild gleichzeitig in allen Theilen erscheinen. Ferner machte der Reflex, welcher stets bei der Ophthalmoskopie auftrat, das Photographiren fast unmöglich. Der Beobachter kann mehr von ihm abstrahiren, während er seine Aufmerksamkeit auf das übrige Bild richtet. Für die photographische Platte dagegen ist er das bei weitem lichtstärkere Object und gewinnt gegenüber dem eigentlichen Bilde eine so hervorragende Bedeutung. Diese beiden Fehler sind auch bei den Photographien meiner Dissertation vorhanden gewesen, da ich damals die Beobachtung im umgekehrten Bilde der Versuchsanordnung zu Grunde legte.

In der Zwischenzeit war ich nun zu der Construction des reflexlosen Augenspiegels gekommen, welchen ich vor einiger Zeit in dieser Zeitschrift beschrieben habe. Bei diesem sind die erwähnten Fehler sämmtlich beseitigt worden. Das Gesichtsfeld ist ein genügend grosses, die Einstellung eine verhältnissmässig leichte, so dass man bei der richtigen Lage der Pupille zum Beleuchtungsapparat mit Sicherheit ein Bild erhält, und die Reflexe endlich ganz verschwunden, so dass das Bild nunmehr die nöthigen Vorbedingungen zur photographischen Wiedergabe erfüllt.

Ich hatte deshalb auch mit diesem Apparat die photographischen Versuche bald wieder aufgenommen, aber auch hier stellten sich denselben noch grosse Schwierigkeiten entgegen. Zunächst muss man bedenken, dass das Bild ausserordentlich lichtschwach ist und ausserdem bei den verschiedenen Thierarten sehr in der Intensität wechselt. So lässt sich durch vergleichende Untersuchungen mit einem künstlichen Modell feststellen, dass der Augenhintergrund der Katze durchschnittlich 50 mal so viel Licht aussendet, als der des Menschen. Die überwiegende Helligkeit des ersteren stammt von einer stark lichtreflectirenden Schicht, welche sich hinter der Netzhaut befindet, dem Tapetum, und welches bekanntlich dem Thiere dazu dient, noch bei sehr geringer Beleuchtung Gegenstände wahrzunehmen, indem die Strahlen von ihm zurückgeworfen werden und zum zweiten Male durch die Netzhaut ihren Weg nehmen. Dasselbe findet sich bei vielen unserer Hausthiere, ferner auch bei sämmtlichen Raubthieren. Für die Wiedergabe eines solchen hellen Hintergrundes darf nicht dieselbe Lichtquelle dienen wie für den des Menschen, da in beiden Fällen am besten Momentaufnahmen gemacht werden, und die Lichtintensität, die für das eine Object grade ausreicht, für das andere viel zu stark resp. zu schwach wäre. Es ist deshalb am besten, die beiden Aufgaben, den Augenhintergrund solcher Thiere und den des Menschen wiederzugeben, ganz getrennt zu behandeln, und ich habe zunächst einen Apparat construirt, welcher den ersteren Zweck erfüllt[1]). Ueber die Photographie auch am menschlichen Auge stelle ich noch weitere Versuche an und werde, sobald dieselben ein Resultat ergeben sollten, auch diese veröffentlichen.

Bei der Lichtstärke, die das vom Augenhintergrund der Katze zurückgeworfene Licht hat, ist der Magnesiumblitz eine ausreichende und praktisch sehr geeignete Lichtquelle. Derselbe wurde erzeugt durch Abbrennen einer explosiblen Mischung von 0,6 gr Magnesium, 1,2 gr chlorsaurem Kali und 0,2 gr Schwefelantimon. Die Verbrennungsdauer desselben ist eine sehr kurze, etwa $^1/_{40}$ Secunde, so dass die Bewegungen, die das Thier nach dem Aufblitzen macht, erst nach dem Aufhören der Lichterscheinung zustande kommen.

1) Die Anfertigung dieses Apparates hat die Firma Franz Schmidt & Haensch zu Berlin übernommen.

Das Haupterforderniss ist nun, eine Anordnung zu finden, bei der der Magnesiumblitz ohne Beschädigung der Personen und der Apparate abgegeben werden kann und bei der vor allem eine Einstellung des Bildes bei Petroleumbeleuchtung möglich ist. Wenn man die Anordnung so wählt, dass die zur Einstellung dienende Lampe kurz vor dem Abbrennen des Blitzlichtes entfernt werden muss, so sind Verschiebungen des Auges unvermeidlich und keine sicheren Resultate zu erhalten. Da die Petroleumflamme aber nicht durchgängig für die Strahlen des Magnesiumlichtes ist, so muss dieses in dem Raum zwischen der Petroleumlampe und der Anfangsblende des Augenspiegels abgebrannt werden; es ist jedoch nöthig, durch eine Combination von Linsen trotzdem die Lampe so abzubilden, dass das reelle Bild derselben dicht vor der Blende des Augenspiegels liegt und die Beobachtung wie sonst stattfinden kann. Dieses reelle Bild ist aber im Gegensatze zur wirklichen Petroleumflamme vollständig durchsichtig und lässt die Strahlen des Blitzes ungehindert passiren. Wie dies im speciellen erreicht ist, werde ich im folgenden etwas näher mit Hülfe des schematischen Durchschnittes Figur 1 beschreiben.

Figur 1.

R Q P ist das Beobachtungsrohr des Augenspiegels, welches aus 3 Convexlinsen und einer vor R angebrachten halbmondförmigen Blende besteht. J K M ist das Beleuchtungsrohr, in H befindet sich die zweite halbmondförmige Blende, in N das total reflectirende Prisma, welches die Beleuchtungsstrahlen in das zu photographirende Auge O wirft. S ist der Sucher des Augenspiegels, der zur richtigen Einstellung dient. Die Petroleumlampe, welche sich zur gewöhnlichen Ophthalmoskopie vor H befindet, ist hier entfernt, und statt dessen ein Prisma E vor der Oeffnung H angebracht. Dasselbe steht im Brennpunkte einer Convexlinse D von 75 mm Brennweite. Diese Linse D grenzt nun an ein festes Gehäuse aus Eisenblech an, dessen 3 Seiten F F F im Durchschnitt gezeichnet sind. Die vierte Seite ist offen, ebenso die obere Decke fortgelassen, um den sich ausdehnenden Gasen des Magnesiumblitzes einen Ausweg zu schaffen. G G G G ist ein weit überstehendes Dach oben am Gehäuse, welches die Personen und den Augenspiegel selbst, sowie die

Kamera vor Nebenlicht und vor dem Herabfallen der Funken und Aschetheile schützt. An der Rückwand des Eisenblechgehäuses befindet sich eine gewöhnliche Petroleumlampe L, deren Strahlen durch eine Linse A parallel gemacht werden und auf eine lange Strecke hin den Innenraum des Gehäuses durchziehen. Dasselbe ist durch die Glasplatten B und C gegen die Petroleumlampe, sowie gegen den Augenspiegel abgeschlossen, welche jedesmal nach dem Abbrennen des Pulvers gereinigt werden können.

Diese Petroleumlampe L dient, wie schon gesagt, dazu, den Augenhintergrund noch bis zum Moment der Aufnahme einstellen zu können, und man kann, sowie die richtige Stellung da ist, das Magnesiumpulver elektrisch oder durch Schlag in dem Behälter Y entzünden. Dasselbe explodirt dann in dem Raum zwischen B und C nach oben, und die von ihm ausgehenden Strahlen nehmen im Momente der Photographie genau den gleichen Weg wie die der Lichtquelle L, die wir im Verhältniss zur Beleuchtung und Einstellung des Objectes noch etwas näher betrachten wollen. Dieselben werden von der Linse D zunächst auf dem Prisma E concentrirt. Dieses dient dazu, die Strahlen um 45° abzulenken. In ihm findet eine zweimalige Reflexion statt. Von hier gehen die Strahlen durch die halbmondförmige Blende H, divergiren bis zur Linse J, von hier gehen sie parallel untereinander bis K, werden wieder convergent gemacht und treten dann durch die Linse M und das total reflectirende Prisma N in das zu photographirende Auge O ein. Die nun von dem so beleuchteten Hintergrunde ausgehenden Strahlen gehen neben dem Prisma N vorbei divergent zur Linse P, unter sich parallel zur Linse Q und treten wieder convergent bei der halbmondförmigen Blende R, deren bedeckte Seite den Reflex auffängt und unschädlich macht, aus.

Um einzusehen, aus welchem Grunde vor der halbmondförmigen Blende R sich wiederum ein photographisches Objectiv T befinden muss, sei daran erinnert, dass die in der Zeichnung punktirten und soeben besprochenen Strahlen nur Hauptstrahlen und als solche Repräsentanten von Strahlenbündeln sind, die zu ihrer Vereinigung einer Convexlinse, sei es der des beobachtenden Auges, sei es der der photographischen Kamera bedürfen. Aus diesem Grunde ist also dicht auf das Okular R eine photographische Kamera aufgesetzt mit einem Objectiv T von 75 mm Brennweite, welches auf U U ein scharfes Bild entwirft. Diese Kamera ist mit dem Augenspiegel fest verbunden, und das Bild wird durch Verschieben des Auszuges des Beobachtungsrohres scharf eingestellt. Da dasselbe sehr lichtschwach ist, so dient dazu eine Einstelllupe Z, mit der man es auf einer durchsichtigen Glasplatte statt der Mattscheibe einstellt, wie dies auch für Zwecke der mikroskopischen Photographie üblich ist. Schräg durch die Kamera geht eine Glasplatte V, welche noch ein zweites, viel lichtschwächeres gespiegeltes Bild nach W zu entwirft. Dieses dient dazu, dass bis zum Moment der Aufnahme ein Beobachter im Stande ist, zu controliren, welcher Theil des Augenhintergrundes sich gerade im Bilde befindet.

Ich habe dieser Beschreibung 2 Photographien vom Augenhintergrunde der Katze, und zwar vom linken Auge, beigegeben. Dieselben sind Autotypien, welche direkt vom Negativ angefertigt sind. Sie lassen zwar nicht alle Feinheiten des Originals erkennen, geben aber doch ein anschauliches Bild von den Einzelheiten, die man auf diese Weise darstellen kann. Als photographische Platten habe ich die hochempfindlichen von Lumière in Lyon verwandt.

Figur 2 zeigt grade in der Mitte die Sehnervenpapille. Von derselben gehen 3 Hauptgefässstämme aus, nach oben, unten und nasalwärts. Bei jedem kann man die dickere Vene von der dünneren Arterie unterscheiden. Die Sehnervenpapille ist ziemlich tief ausgehöhlt, man sieht die Gefässe noch eine kleine Strecke über den Rand treten und dann verschwinden. Eine Strecke unterhalb der Papille sieht man das helle Tapetum aufhören und in die dunkle Pigmentirung der Peripherie des Augenhintergrundes übergehen. Eine Anzahl feiner Gefässe gehen nach rechts, nach der Area centralis zu, ab. Dieselben Gefässe sind in ihrem weiteren Verlaufe auf der Abbildung Figur 3 zu verfolgen, welche die Area centralis in der Mitte zeigt. Hier sieht man besonders deutlich die grosse Anzahl der feinen Aeste, welche von allen Seiten an die Area herantreten. Interessant ist dabei, die rechtwinklige Ueberkreuzung von Arterien und Venen zu beobachten.

Figur 2.

Figur 3.

Die Aufnahmen gelingen mit dieser Vorrichtung sehr leicht und sicher. Ich will bemerken, dass die Katze nicht narkotisirt war, sondern nur mit der Hand vor dem Prisma N festgehalten wurde. Sobald das Auge bei der Beobachtung durch die Lupe W die richtige Stellung hatte, wurde jedesmal die Zündung veranlasst. Für die grobe Einstellung des Auges bis zum Erscheinen des Bildes dient noch der Sucher S, welcher die Stellung der Pupille zu beobachten gestattet.

Die Photographien ermöglichen eine sehr genaue Messung der Grössenverhältnisse der einzelnen Gefässe. Zu diesem Zwecke projicirt man am besten das Negativ oder ein darnach angefertigtes Diapositiv genau in 100facher Vergrösserung gegen den wirklichen Augenhintergrund. Die hier beigegebenen Photographien zeigen gegen die natürlichen Verhältnisse eine 7,5 fache Linearvergrösserung, wenn die Brennweite des Auges der Katze zu 10 mm angenommen wird. Der Durchmesser des Sehnerven ergiebt sich am Präparat zu 0,80 mm. Legen wir diese Grösse zu Grunde, so können wir die Dicke sämmtlicher Gefässe darnach genau messen. So hat z. B. die in Figur 2 nasalwärts austretende Vene am Sehnerven selbst eine Dicke von 0,10 mm, die Arterie

neben ihr ist 0,05 mm breit, die Vene, welche nach unten führt, ist 0,11 mm dick, und die sie begleitende Arterie 0,06 mm. Von den 3 feinen Gefässen, welche dicht neben einander unterhalb der Area centralis hinweg ziehen, hat auf Figur 3 das mittlere einen Durchmesser von 0,03 mm, das obere von 0,02 mm.

Nun sind diese Grössen zwar alle von der Richtigkeit der Grösse der Papille, welche zu 0,80 mm Durchmesser angenommen wurde, abhängig. Aber die relativen Grössenverhältnisse derselben zu einander werden davon nicht betroffen, besonders wenn man die Messungen in der Mitte des Bildes, welches optisch die geringsten Fehler aufweist, vornimmt. Der Astigmatismus des Katzenauges, welcher in verschiedenen Schilderungen als hochgradig dargestellt wird, ist, wie man aus der Schärfe der Bilder erkennt, so gering, dass hierdurch keine wesentlichen Fehler entstehen.

Durch die Möglichkeit solcher genauen Gefässmessungen ergiebt sich eine Anwendung dieser Photographie für die allgemeine Medicin. Man hat die Netzhaut als einen vorgestülpten Theil des Gehirns aufzufassen, und die Netzhautgefässe nehmen an vielen Veränderungen der Hirngefässe theil. Es erscheint daher die Möglichkeit gegeben, die Wachsthumsveränderungen, die Einwirkung von verschiedenen Arzneimitteln, die von Temperaturdifferenzen, electrischen Strömen, endlich die der Durchschneidung oder Reizung von Nerven am lebenden Thiere so zu studiren, dass in kurzen Zwischenräumen Aufnahmen des Augenhintergrundes gemacht werden, und durch genaue Messungen die Veränderungen der Gefässe auf dem Bilde festgestellt werden.

III. Ueber Flimmerskotom und Migräne.

Von

F. Jolly.

(Nach einem in der Hufeland'schen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.)

(Schluss.)

Das Interesse der Beobachter hat sich nun von jeher der Frage zugewendet, an welcher Stelle der optischen Bahn diese eigenthümliche subjective Gesichtserscheinung zu Stande kommt. Dieselbe zeigt jedenfalls einen, in gesetzmässiger Weise sich wiederholenden Erregungsvorgang in bestimmten optischen Elementen an, in welchen gleichzeitig eine Unterbrechung der Leitung eintritt, die sich durch den im Bereiche sowohl des initialen Schattens wie der späteren Lichtfigur bestehenden Ausfall des Sehvermögens zu erkennen giebt.

Will man nun feststellen, in welchen optischen Elementen und an welchem Ort der Bahn dieser Erregungs- und Hemmungsvorgang abläuft, so muss man sich in erster Linie vergegenwärtigen, dass das Flimmerskotom in der hier geschilderten Form — und diese ist nach den Mittheilungen in der Litteratur und nach meinen eigenen Beobachtungen nicht nur an mir selbst, sondern auch in zahlreichen anderen Fällen weitaus die häufigste Form, in welcher es vorkommt — ein streng hemiopisches ist, d. h. dass es ausschliesslich in einer der beiden seitlichen Hälften des Gesichtsfelds abläuft, ferner, dass es stets ein paracentrales, den Fixirpunkt freilassendes ist, und endlich, dass es ein wanderndes ist, das in der Regel vom Centrum des Gesichtsfelds nach der Peripherie fortschreitet, ausnahmsweise aber auch den umgekehrten Weg einschlägt.

Man muss aber zweitens berücksichtigen, dass es auch Fälle genug giebt, in welchen ein, nach seinem Auftreten und namentlich nach seinen Beziehungen zur Migräne offenbar derselben Kategorie von Vorgängen zugehöriges Flimmerskotom vorkommt, das einen wesentlich anderen Verlauf nimmt, als das geschilderte. — Mehrere Fälle dieser abweichenden Form sind in der bereits erwähnten ausgezeichneten Arbeit von Gowers beschrieben. Ebenso bei Antonelli. Auch die Selbstbeobachtung von Beyer zeigt einen hierher gehörigen Typus und mir selbst sind häufig von Migränekranken Formen des Skotoms beschrieben worden, welche zu dieser andern Kategorie zu zählen sind.

Gowers[1]) beschreibt einen Fall, in welchem regelmässig zunächst ein dunkler Fleck in der Mitte des Gesichtsfelds auftrat, der sich dann nach oben und unten verlängerte, so dass er schliesslich einen breiten vertikalen Balken mit concaven Rändern darstellte. In der Regel schoss sodann auf einer Seite des ursprünglichen Flecks, und zwar bald rechts, bald links, eine helle Zickzacklinie auf, die aber den Ort nicht wechselte, sondern schliesslich zugleich mit dem Skotom verschwand. — In einem andern Fall trat zunächst regelmässig inmitten eines dunklen Flecks an der einen Peripherie des Gesichtsfelds eine farbige sternförmige Figur auf, welche weiterhin wiederholt in schräger Richtung nach der Mittellinie zu über den Fixirpunkt hinausschoss und wieder zurückging. Dann blieb für kurze Zeit ein Gesichtsfeldausfall zurück, welcher nicht nur die von dem Skotom befallene Gesichtsfeldhälfte, sondern darüber hinaus noch ein beträchtliches Stück der anderen Gesichtsfeldhälfte einnahm.

Das Skotom, das Beyer[2]) wiederholt bei sich selbst beobachtet hat, beginnt als Nebel in der linken unteren Hälfte des Gesichtsfelds, breitet sich in schwankender Bewegung nach rechts über den Fixirpunkt hinaus aus, indem zugleich am Rande und und im Innern zickzackförmige, sich fortwährend verändernde Linien aufschiessen, zwischen denen farbige Felder eingeschlossen sind. Nebel- und Lichtfiguren erreichen dann schliesslich den rechten Rand des Gesichtsfelds, welches somit ganz von ihnen ausgefüllt wird, während aber zwischendurch immer einzelne Stellen frei bleiben, in welchen die äusseren Objecte gesehen werden können.

Aehnliche Skotome, wie die von den beiden Autoren und von vielen anderen beschriebenen sind mir wie gesagt öfter von Migränekranken geschildert worden. Man kann die ganze Gruppe in zwei Hauptkategorien eintheilen: 1. binoculare centrale Skotome, die entweder als Fleck in der Mitte des Gesichtsfeldes oder als auf- und abwogende Nebel bezeichnet werden und die entweder in dieser Form ablaufen, oder in denen dann Lichterscheinungen auftreten, theils zackige Blitzfiguren, theils horizontal durch den Fixirpunkt gehende, flimmernde Linien, die dann nach einer Seite zu sich fortbewegen oder auch bogenförmig nach oben oder unten gehen, theils leuchtende Kugeln, die verschiedenen Farbenwechsel zeigen und sich allmählich vergrössern, statt ihrer auch kleine Leuchtkugeln, die nach allen Seiten durch das Gesichtsfeld schiessen. 2. Einseitig beginnende homonyme Nebel- und Lichterscheinungen, die allmählich über den Fixirpunkt hinausziehen und entweder dann Halt machen oder auch den entgegengesetzten Rand des Gesichtsfeldes erreichen.

In einfachster Form tritt endlich bei vielen Migränekranken

1) Gowers: Subjective visual Sensations. Transactions of the ophthalmological society of the united kingdom. Fol. XV. London 1895.

2) Beyer: Ueber Verlagerungen im Gesichtsfeld bei Flimmerskotom. Neurol. Centralblatt 1895, No. 1. Die weitere merkwürdige Erscheinung, welche Beyer in einigen seiner Anfälle wahrnahm, dass Objecte, deren Bild in die eine Seite des Gesichtsfelds fiel, auf der anderen Seite desselben wahrgenommen wurden, und die er aus einer Dissociation der Wahrnehmung in den sensorischen Rindenpartien erklärt, dürfte doch wohl eher auf eine gleichzeitige functionelle Augenmuskelstörung zurückzuführen sein, wenn auch das Vorhandensein eigentlicher Diplopie in Abrede gestellt wird.

scheinungen überwiegend häufig dauernd die Form der einfachen „elementaren" Vision beibehält und nicht zu complicirten subjectiven Wahrnehmungen führt, scheint mir besonders deutlich dafür zu sprechen, dass es sich bei ihm um einen Erregungsvorgang in den primären optischen Bahnen oder Centren handelt, nicht aber um einen solchen in den Centralorganen des Sehens, da hier doch unvermeidlich auch häufig andere optische Erinnerungsbildei geweckt werden müssten.

Dass dann doch in einzelnen Fällen die erwähnten psychischen Störungen zu dem Migräneanfall hinzutreten, das lässt sich ebenso gut durch eine Irradiation des Vorgangs von den primären optischen Centren aus nach den betreffenden Theilen der Hirnrinde erklären, wie durch Irradiation von den optischen Rindencentren im Hinterhauptslappen aus.

Als zweites Argument für die corticale Theorie wird angeführt, dass das Flimmerskotom nicht ein „positives", sondern ein „negatives" Skotom sei. Mit letzterem Ausdruck wird das einfache Nichtsehen an einer bestimmten Stelle bezeichnet, während das positive Skotom sich in Form eines schwarzen Fleckes dem Bewusstsein aufdrängen soll. Die positiven Skotome sollen peripher, die negativen central entstehen. Ich kann demgegenüber nur betonen, dass das Schattenskotom vor Beginn des Flimmerns sich mir deutlich als ein Fleck aufdrängt, der die Gegenstände bedeckt, und dass dies für die leuchtende Figur natürlich erst recht gilt. Dies wäre also gerade die Eigenschaft des positiven Skotoms. Andererseits haben mir aber auch wiederholt Kranke, die an occipitaler Hemianopsie litten, angegeben, dass ihnen in der ausfallenden Gesichtsfeldhälfte die Gegenstände wie von einem schwarzen Tuch verdeckt seien, also ebenfalls im Sinne eines positiven Skotoms. Die ganze Differenzirung scheint daher auf sehr schwachen Füssen zu stehen und kann jedenfalls in der vorliegenden Frage nichts beweisen.

Ich kann nach alledem die Ergebnisse meiner Auseinandersetzungen dahin zusammenfassen:

1. Dass das Flimmerskotom in seiner häufigsten, hemiopischen Form aller Wahrscheinlichkeit nach nicht im grossen Gehirn, jedenfalls nicht in der Rinde zu Stande kommt, sondern in den primären optischen Bahnen und zwar im Tractus opticus oder in der Gegend des Corpus geniculatum externum.

2. Dass die binocularen centralen und die, die Mittellinie überschreitenden halbseitigen Skotome in noch mehr peripheren Theilen der Bahn, wahrscheinlich in der Gegend des Chiasma ihren Entstehungsort haben.

3. Dass die rein einäugigen Skotome im Nervus opticus oder in der Retina des betreffenden Auges zu Stande kommen.

Man könnte schliesslich fragen, was mit solchen Unterscheidungen in Bezug auf den Entstehungsort des Flimmerns gewonnen sei, da durch dieselben den Migränekranken doch nicht geholfen wird? Ich könnte mich begnügen, darauf mit Sterne's Yorik zu antworten: I like a good distinction. Aber ich glaube doch auch nicht fehl zu gehen in der Annahme, dass die Feststellung der Oertlichkeit, an welcher ein Krankheitsprocess angreift, nicht ganz gleichgültig ist für die Erforschung der Natur dieses Processes und dieser Erforschung den Weg zu bahnen, ist sicher kein unnützes Unternehmen. Bei dieser Gelegenheit auf die Therapie der Migräne und des Flimmerns einzugehen, lag nicht in meiner Absicht. Aber auch in dieser Richtung dürfte es nicht ohne Bedeutung sein, wenn zunächst die Ansichten über den Sitz der Krankheit geklärt werden.

IV. Untersuchungen über Streptokokken und Antistreptokokken-Serum.

Von

Dr. Hans Aronson.

Nach einem Vortrag, gehalten in der Berlin. med. Gesellschaft am 16. Juli 1902.

(Schluss.)

Ich will jetzt die Eigenschaften besprechen, die das Serum der Pferde nach einer viele Monate währenden gelungenen Immunisirung gewonnen hat. Dasselbe wurde zunächst an Thieren geprüft, welche mit derselben Streptokokkenkultur (in den ersten Fällen nur von Scarlatina stammend) inficirt wurden, die zur Immunisirung der Pferde gedient hatte. Nach vielfachen Versuchen ist es mir gelungen, eine zur Bestimmung des Gehalts an Antikörpern wirklich brauchbare Methode auszubilden. Ich will gleich hier auf das Ausdrücklichste betonen, dass mir dies die **Vorbedingung und das Fundament** für eine Anwendung des Antistreptokokkenserums beim Menschen zu sein scheint. Diese Prüfungsmethode ist analog der von Marx[1]) beschriebenen und seit längerer Zeit an dem Kgl. pr. Institut für experimentelle Therapie angewendeten Methode der Prüfung des Schweinerothlaufserums. Als am meisten zur Prüfung des Serums geeignete Thiere erwiesen sich weisse Mäuse. Die Resultate sind am gleichmässigsten, wenn absteigende Quantitäten des Serums subcutan 1 Tag vor der Infection injicirt werden. Letztere geschieht intraabdominal und zwar mit einer Culturdosis, welche mindestens das 10fache der Dosis letal. minima darstellt. Die absolute Menge der Cultur richtet sich natürlich nach dem Virulenzgrad derselben. Nach einer solchen Infection sterben die Controllthiere unfehlbar in 24—48 Stunden. — Von dem jetzt in Preussen zur Bekämpfung des Schweinerothlaufs angewandten Serum verlangt man, dass 0,01 ccm Mäuse vor einer, Controllthiere in 2—3 Tagen tödtenden Infection, schützt. Analog hierzu bezeichne ich ein Serum, welches den Streptokokken gegenüber dasselbe leistet, als Normalserum; 1 ccm desselben enthält 1 Immunisirungseinheit. Das beste von mir bisher gewonnene Serum stellt nach dieser Definition ein 20—25 faches Normalserum dar. Zum Schutz gegen eine mindestens 10fache, tödtliche Culturdosis genügte 0,0004—0.0005 ccm. Der Wichtigkeit wegen sei von zahlreichen Versuchen einer hier beschrieben (siehe Tabelle 1).

Ich habe diese Versuche im Königl. pr. Institut für exper. Therapie Herrn Geheimrath Ehrlich vorgeführt. Derselbe hat sich im Princip mit diesem Prüfungsmodus einverstanden erklärt. Die chem. Fabrik auf Act., vorm. Schering hat daraufhin beim Kgl. pr. Kultusministerium den Antrag auf staatliche Prüfung des Antistreptokokkenserums gestellt, welchem in zustimmender Weise Folge gegeben worden ist.

Die Menge des zum Schutz gebrauchten Serums hängt natürlich von der Schwere der Infection ab. Da diese nun sich nicht so genau dosiren lässt wie z. B. das sterile Diphtherietoxin, so soll das zu prüfende Serum in parallelen Versuchsreihen jedes Mal mit einem im Frankfurter Institut befindlichen Standardserum verglichen werden. Wenn nun diese Prüfung auch nicht die Genauigkeit der Antitoxinmessung im Diphtherioserum erreicht, so kann doch den Aerzten und Klinikern ein Mindestgehalt von Antikörpern in dem ihnen zur Verfügung gestellten Antistreptokokkenserum garantirt werden. Zur vergleichenden Prüfung scheint mir die kurze Bezeichnung der Dosis in der Form von Immunitätseinheiten am praktischsten zu sein. Die bisherige Darstellung in klinischen Berichten (man

1) Deutsche thierärztliche Wochenschr. 1901, No. 6.

Tabelle 1.

Maus. No. 655	19. VIII. 0,002 ccm Ser. Pferd 4 (1 ccm 1:500 subcutan). 20. VIII. Mittags $\frac{1}{2 \text{ Million}}$ ccm = 0,0000005 ccm Scarlat. Strept.-Cultur intraabdominal. (0,4 ccm Verdünnung: 1:100, 1:100, 1:80.)	25. VIII. völlig munter.
No. 656	19. VIII. 0,001 ccm Ser. Pferd 4 (1 ccm 1:1000 subcutan). 20. VIII. $\frac{1}{2 \text{ Million}}$ ccm Strept.-Cultur intrabdominal.	25. VIII. munter.
No. 657	19. VIII. 0,0005 ccm Ser. Pferd 4 (1 ccm 1:2000). 20. VIII. $\frac{1}{2 \text{ Million}}$ ccm Strept.-Cultur.	25. VIII. munter.
No. 658	19. VIII. 0,0004 ccm Ser. Pferd 4 (1 ccm 1:2500). 20. VIII. $\frac{1}{2 \text{ Million}}$ ccm Strept.-Cultur.	Exitus letal. 28.VIII. Strept. d. Cultur im Blut nachgewiesen.
No. 659	19. VIII. 0,00025 ccm Ser. Pferd 4 (1 ccm 1:4000). 20. VIII. $\frac{1}{2 \text{ Million}}$ ccm Strept.-Cultur.	Exitus letal. 22. VIII. Abends 6 Uhr.
No. 660	Controlthier I. 20. VIII. $\frac{1}{2 \text{ Millien}}$ ccm Strept.-Cultur.	Exitus letal. 21. VIII. Mittags. Strept. im Blut (Cultur).
No. 661	Controlthier II. 20. VIII. $\frac{1}{2 \text{ Million}}$ ccm Strept.-Cultur.	22. VIII. Morgens todt vorgefunden. Strept. im Blut (Cultur).

Es handelt sich hier um eine ausserordentlich virulente Streptokokkencultur, von der schon $\frac{1}{100 \text{ Million}}$ ccm die tödtliche Minimaldosis darstellte; die Stärke der Infection zeigt sich darin, dass das eine Controlthier schon nach 24 Stunden starb (das andere wurde nach circa 38 Stunden todt aufgefunden), gegen diese Infection schützte 0,0005 ccm Serum, während kleinere Dosen nur die Lebensdauer verlängerten.

liest nur von der Injection von 10—20 ccm Antistreptokokkenserum) muss als eine durchaus unwissenschaftliche bezeichnet werden, wenn anders man sich auf den Standpunkt stellt, dass allein die durch Thierexperimente nachweisbaren immunisirend wirkenden Stoffe das heilsame Princip sind. Ich will daran erinnern, dass 10 ccm Diphtherieheilserum anfangs 600 (ja in den ersten Heubner'schen Versuchen nur ca. 100) Antitoxineinheiten enthielten, während dasselbe Quantum jetzt bis zu 10000 Einheiten enthalten kann. Eine staatliche Prüfung erscheint umsomehr nothwendig, als, wie ich schon in der Einleitung betonte, Serumpräparate im Handel vertrieben werden, welche überhaupt keine nennenswerthe Menge von Antikörpern enthalten[1]).

Es ist mir unverständlich, wie man das Thierexperiment bei der Prüfung des Antistreptokokkenserum umgehen will. Jeder, der sich selbst mit Immunisirungsarbeiten beschäftigt hat, weiss, wie ausserordentlich verschiedene Mengen Antikörper das Blutserum in genau gleicher Weise vorbehandelter Thiere enthält. Wenn man die sichere Basis des Thierversuches verlässt, so müsste das von jedem Aderlass stammende Serum einer besonderen Prüfung an kranken Menschen unterzogen werden. —

Man kann mit grösseren Serummengen Mäuse auch vor Infectionen schützen, die mit grossen Multipla der tödtlichen Minimaldosis vorgenommen werden. Im Allgemeinen wächst die zur Immunisirung nöthige Dosis weit langsamer als die zur Infection verwendete Menge.

Folgender Versuch zeigt, dass man mit einer 50fachen Serumdosis gegen eine mindestens 100fach tödtliche Infection, mit einer 1000fachen gegen eine 100000fache Infection schützen kann:

Der Versuch wurde ausgeführt mit einem 10fachen Normalserum; d. h. es war in früheren Experimenten festgestellt, dass 0,001 ccm zum Schutz gegen eine Infection die Controlthiere in 36—48 Stunden tödtete, nothwendig war. Wie die Controlversuche (No. 423, 424) zeigen, tödtete von der angewandten, sehr virulenten Bouilloncultur schon $\frac{1}{10 \text{ Million}}$ ccm Mäuse sicher (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2.

No. 420 Maus.	18. VI. 1,0 Serum Pferd 3 subcutan. 19. VI. 0,01 ccm Strept.-Bouilloncultur intraabdom. (0,4 Verd. 1:40).	26. VI. völlig munter.
No. 421	18. VI. 0.1 Serum Pferd 3 subcutan. 19. VI. 0,01 ccm Strept.-Cultur intraabd.	20. VI. Exitus letal.
No. 422	18. VI. 0,05 Serum Pferd 3 subcutan. 19. VI. 0,00001 ccm Strept.-Cult. intraabd. (0,4 ccm Verdünnung 1:400, 1:100 = $\frac{1}{\text{Hunderttausend}}$ ccm	26. VI. völlig munter.
No. 423	Controlthier I. 19. VI. 0,0000001 ccm Strept.-Cultur intraabd. = $\frac{1}{10 \text{ Million}}$ ccm. (0,4 ccm Verdünnung 1:400, 1:100, 1:100.)	Exitus letal. 21. VI. Mittags (nach d. Infect. 44 Stdn.) Strept. im Blut (Cultur).
No. 424	Controlthier II. 19. VI. $\frac{1}{10 \text{ Million}}$ ccm Strept.-Cultur intraabdominal.	21. VI. Morgens todt gefunden. Strept. im Blut (Cultur).

Im Versuch 420 und 421 ist zur Infection mindestens das Hunderttausendfache der tödtlichen Minimaldosis verwendet; das Tausendfache der gegen diese letztere wirksamen Serumdosis genügt zum Schutz, das Hundertfache dagegen nicht. Im Versuch 422 ist die hundertfache tödtliche Infection angewendet und die fünfzigfache Serumdosis. Es ist hier die untere Grenze der schützenden Serummenge nicht bestimmt. Jüngst angestellte Versuche haben gezeigt, dass zum Schutz gegen eine 100fache Infection die 10—20fache Serumquantität genügt, ferner dass man mit 1 ccm des neuen 20—25 fachen Normalserum Mäuse gegen die Million- bis 10 Millionfache tödtliche Dosis schützen kann.

Zum Schutz von Kaninchen gegen eine starke Infection mit virulenten Streptokokken bedarf man, selbst pro Kilogramm Körpergewicht berechnet, bedeutend mehr Serum als bei Mäusen, nämlich 0,5—1 ccm des besten Serums. Man kann mit dieser Dosis auch Thiere sicher retten, denen in einer Hauttasche am Ohr eine kleine Menge höchst virulenter Originalcultur (tödtliche Dosis subcutan 1 Zehnmillionstel ccm) beigebracht wurde. Diese Infection führt bekanntlich zu einem schweren Erysipel mit enormer Schwellung des Ohres und sicher in 2—3 Tagen zum Tode.

Den wichtigsten Punkt der experimentellen Seite der Strept.-Frage bilden die Heilversuche an inficirten Thieren. Nach intraabdominaler Infection mit der mindestens 10fach tödtlichen Streptococc. menge. gehen die Bacterien ausserordentlich schnell in den Kreislauf über. Oft schon nach einer, sicher nach 2 Stunden sind sie durch Cultur im Blut nachweisbar. Man amputirt zur Prüfung am besten den Schwanz und überträgt das gewonnene Bluttröpfchen in geeignete Nährbouillon. Trotz dieser allgemeinen Infection gelingt es nach 2 Stunden mit der 5fachen Immunisirungsdosis, die grösste Zahl der Thiere zu retten. Den gleichen Erfolg erzielte ich 6 Stunden nach der Infection mit der 20fachen Serummenge. Ja selbst 24 Stunden nach der Impfung — wenn also schon 22 Stunden Streptococc. im Blute kreisen — gelingt es mit der 100fachen Dosis, noch die Hälfte der Thiere zu heilen, 12 bis 20 Stunden vor dem unfehlbaren

1) Ich will hier bemerken, dass für klinische Versuche von mir zuerst ein 1faches, später ein 5faches Normalserum herausgegeben wurde, das oben beschriebene 20fache Normalserum hat erst in der allerletzten Zeit therapeutische Anwendung beim Menschen gefunden.

Tode der Kontrollthiere. Untersucht man am Tage nach dem rettenden Eingriff das Blut der Thiere, so sind in demselben durch Cultur noch Streptokokken nachweisbar. Wenn die Thiere nicht weiter behandelt wurden, so gingen sie meist 3—5 Tage nach den Kontrollthieren zu Grunde. In weiteren Versuchen wurde daher den Thieren an den folgenden Tagen dieselbe Dosis nochmals injicirt und zwar so lange, als die Untersuchung die Anwesenheit von Strept. im Blut ergab; es waren hierzu 2, höchstens noch 3 Injectionen nöthig, d. h. 2 bis 3 Tage nach dem ersten Eingriff waren die Kokken aus dem Blute verschwunden; die so behandelten Thiere blieben dann am Leben. Ich glaube, dass diese therapeutischen Versuche an Thieren werthvolle Winke für die Anwendung des Serums am Krankenbette ergeben. Ich muss dieselben als einen therapeutischen Erfolg hohen Ranges bezeichnen, der bei keiner anderen acuten Infection, mit Ausnahme vielleicht der Diphtherie (Behandlung der Thiere mit antitoxisch wirkendem Serum) bisher erzielt worden ist.

Es ist mir auch gelungen, eine grössere Zahl von Kaninchen durch subcutane, besser durch intravenöse Injection von 5—10 ccm Serum 6 Stunden nach der Infection vor dem Tode zu bewahren. Ausgedehntere Heilversuche an Kaninchen habe ich bisher nicht ausgeführt.

Wie ist die Wirkung des Antistreptokokkenserums zu erklären? Wenn dasselbe sicher auch zu der grossen Gruppe der bactericid wirkenden Sera gehört, so zeigt es doch principielle Differenzen gegenüber dem sonst als typische Repräsentanten geltenden Typhus- und Choleraserum. — Selbst hochwerthiges Serum hat direkt keine Einwirkung auf die Streptokokken. Säet man nur eine kleine Oese virulenter Bouilloncultur auf steril aufbewahrtes Antistreptokokkenserum und gleichzeitig auf Kontrollserum aus, so geht vielleicht die Vermehrung in dem ersten Röhrchen etwas langsamer vor sich; nach 24 Stunden sind Unterschiede aber kaum bemerkbar. Auch wenn man möglichst frisches Serum anwendet, ist weder durch Cultur, noch mikroskopisch eine schädigende Einwirkung auf die Kokken (nur ab und zu beobachtet man geringe Quellungserscheinungen) nachweisbar. Es muss also im Organismus etwas hinzukommen — seien es nun ausserhalb des Thierkörpers leicht zu Grunde gehende Complemente oder direkt celluläre Einflüsse — was unser Serum zu einem immunisirenden und heilenden macht. Ich habe mich bemüht, nach dem Vorbilde der bekannten Pfeiffer'schen Typhusversuche Auflösungserscheinungen der Bacterien im Peritoneum der mit Serum vorbehandelten Thiere nachzuweisen. Es wurden in parallelen Versuchsreihen, 1, 2, 6, 8 Stunden nach der Infection, immunisirte und nicht immunisirte Thiere getödtet und untersucht. Ich konnte nicht mit Sicherheit charakteristische Unterschiede constatiren. Bei der Infection mit hoch virulenden Streptokokken kommt es in der Bauchhöhle nicht zur Bildung eines eiterigen Exsudats. Nur eine ganz geringe Menge einer trüben Flüssigkeit kann man mit der Platinöse aus dem Peritonealraum entnehmen. Es fanden sich hierin Streptokokken innerhalb der Leukocyten sowohl bei den vorbehandelten wie bei den Kontrollthieren, vielleicht etwas zahlreicher und regelmässiger bei den geschützten Thieren. Irgendwie ausgeprägte Lösungserscheinungen der Kokken konnten jedoch auch bei diesen nicht nachgewiesen werden. — Der Hauptunterschied besteht darin, dass bei nicht vorbehandelten Thieren, wie schon oben erwähnt, die Bacterien nach 1—2 Stunden ins Blut übergehen, während bei den geschützten Thieren die Kokken überhaupt nicht ins Blut gelangen. Die Blutproben erwiesen sich stets als steril. Die Lösung der Frage, auf welche Weise die Streptokokken im Peritonealraum zu Grunde gehen, muss weiteren Versuchen vorbehalten bleiben. — In dem Serum selbst sind jedenfalls nur Antikörper vorhanden, die zur Klasse der Ehrlich'schen Amboceptoren gehören. Dafür spricht auch die relativ grosse Widerstandsfähigkeit des Serums gegen äussere Einflüsse. Dasselbe kann 1 Stunde auf 62—63° erhitzt werden (bei höheren Temperaturen treten den Versuch hindernde Gerinnungserscheinungen ein), ohne dass seine Wirksamkeit nennenswerthe Einbusse erleidet. Ebenso wenig wirkt ein Zusatz von 0,4 pCt. Trikresol schädigend. —

Im Allgemeinen pflegen, wie der klassische Versuch Ehrlich's gezeigt hat, die Amboceptoren von denjenigen Elementen, auf die sie einwirken, resp. auf die Complemente durch ihre Vermittelung einwirken können, gebunden zu werden. Einige Ausnahmen von dieser Regel haben Ehrlich und Sachs beschrieben. Auch die Antikörper (Amboceptoren) meines Serums werden — wenigstens unter den von mir gewählten Versuchsbedingungen — nicht von den Streptokokken gebunden. Gut entwickelte, 1 tägige Streptokokkenbouilloncultur und zur Controle sterile Nährbouillon werden mit Immunserum im Verhältniss 1 : 20 versetzt und 5—6 Stunden im Brutschrank gelassen. Die Streptokokkenculturen sind dann blank geworden (vergl. weiter unten Agglutination). Der obere klare Theil der Röhrchen wird vorsichtig abgegossen und zur sicheren Abtödtung etwa doch mit übergegangener einzelner Streptokokken mit 0,4 pCt. Trikresol versetzt; ebenso auch die Controlröhren. Am nächsten Tage wird der Gehalt an Antikörpern in der oben beschriebenen Weise an Mäusen, welche 24 Stunden später inficirt werden, geprüft. Wesentliche Differenzen in beiden Reihen wurden nicht gefunden, d. h. also, es waren nachweisbare Mengen von Amboceptoren unter diesen Verhältnissen von den Streptokokken nicht verankert worden. —

Die principiellen Unterschiede des Antistreptokokkenserums gegenüber dem Typhus- und Choleraserum bestehen *erstens* darin, dass man mit grösseren Serummengen gegen hohe *Multipla* der einfach tödtlichen Dosis immunisiren kann, zweitens in der noch so lange nach der Infection möglichen Heilwirkung. Beides gelingt bekanntlich selbst mit dem hochwerthigsten Typhysserum nicht und daran ist auch die therapeutische Anwendung dieses Serums beim Menschen gescheitert. Worin ist der Grund dieser Verschiedenheit zu suchen? Das Typhusimmunserum führt im Organismus schnell zu einer Auflösung der Bacterien, wodurch das intensiv wirkende Gift, das in den Leibern der Bacillen enthalten ist, frei gemacht und der Tod der Thiere durch Intoxication herbeigeführt wird. Wie oben gezeigt ist, kommt es bei der Anwendung des Antistreptokkokenserums jedenfalls nicht zu einer rapiden Auflösung der Bacterien; ferner ist das in den Leibern der Kokken enthaltene Gift, wie gleichfalls oben beschrieben, von viel weniger deletärer Wirkung als das in den Typhus-, resp. Cholerabacillen enthaltene. —

Ausser der bei Thieren constatirten Schutzkraft zeigt unser Serum noch andere specifische Wirkungen auf Streptokokken. Es verursacht typische Agglutinationserscheinungen, wie sie bisher von keinem anderen Antistreptokokkenserum beschrieben worden sind. Ich will von vornherein betonen, dass ich unter Agglutination bei Streptokokken nicht das von anderer Seite beschriebene mikroskopisch nachweisbare Aneinanderlagern der Ketten oder eine Haufenbildung nach Art der Staphylokokken verstehe. All' diese Erscheinungen sind nicht typisch und können auch bei Culturen auf Agar, in Bouillon oder Gemischen von Bouillon und normalem Serum wahrgenommen werden. Die von mir entdeckte Agglutination ist makroskopisch sichtbar, absolut typisch und wird nur durch hochwerthiges Serum hervorgerufen. Ich führe den Versuch in folgender Weise aus: Die Streptokokken werden in Röhrchen ausgesäet, die mit 9 ccm Bouillon gefüllt sind. Nach 10—12 stündigem Aufenthalt im Brutschrank

zeigen dieselbe diffuse Trübung. Sie werden dann mit 1 ccm reinen, resp. verdünnten, steril aufbewahrten Immunserum versetzt. (Verdünnung mit phys. ClNa-Lösung 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 1:5). Ebenso werden Controlversuche mit normalem Pferdeserum angestellt. Nach dem Zusatz werden die Röhrchen 8—10 Stunden in den Brutschrank gestellt. Man findet dann z. B., dass die Röhrchen mit einem Gehalt von Immunserum 1:10, 1:20 und 1:30 absolut blank sind; die 1:40 enthaltenden sind ein wenig getrübt; bei 1:50 ist nur ein geringer Unterschied gegenüber den Controlröhren bemerkbar. In den völlig agglutinirten Röhrchen liegen die Streptokokken in dicken Massen zusammengeballt am Boden. Schüttelt man dieselben, selbst energisch, so kommt es nicht wie bei den durch natürliche Sedimentirung nach längerer Zeit blank gewordenen Röhrchen zu einer diffusen Trübung der Bouillon, sondern es werden dicke, zusammenhängende Klümpchen aufgewirbelt, welche sich schnell wieder absetzen. (Demonstration.) Bei mikroskopischer Betrachtung findet man diese Brocken aus staphylokokkenartig an einander gelagerten Kokken bestehend. In Ketten angeordnete Exemplare sind kaum noch vorhanden. Diesen Agglutinationswerth von 1:40 zeigte das oben beschriebene 20fache Normalserum; einen nur um Weniges geringeren Werth hatte ein Serum, dessen Gehalt an immunisirenden Substanzen viermal kleiner war. Agglutinationskraft und Schutzwerth gehen also nicht parallel. —

Man kann das Agglutinations-Phänomen auch in etwas anderer Weise zeigen. Man impft Bouillonröhrchen, welche mit absteigenden Mengen sterilen Immunserums und normalen Pferdeserums versetzt sind, mit virulenten Streptokokken. Nach 24 Stunden findet man in beiden Reihen reichliche Vermehrung der Bacterien, in dem einen Fall jedoch liegen die Streptokokken in zusammenhängenden Massen am Boden, die Flüssigkeit ist völlig blank, während in dem anderen eine diffuse Trübung aufgetreten ist. — Die Agglutinatination ist, wie schon bei anderen Mikroorganismen bewiesen ist, ein Phänomen für sich und hat mit einer Schädigung der Bacterien nichts zu thun. Impft man eine Spur der zusammengeballten Kokkenmasse auf frische Bouillon, so wächst die neue Cultur in gewöhnlicher Weise und zeigt keine Spur von Virulenzverminderung. Auch andere vitale Eigenschaften der Streptokokken werden durch die Agglutination nicht beeinflusst, so z. B. tritt die Hämolyse auch ein, wenn die Streptokokken in agglutinirter Form wachsen. Man kann dies leicht nachweisen, indem man mit Immunserum versetzten (1:20) Bouillonröhrchen defibrinirtes Kaninchenblut hinzufügt und diese Mischung mit virulenten Kokken impft. Am nächsten Tage findet man dann die agglutinirten Bacterienmassen am Boden liegend, den Blutfarbstoff in der klaren Flüssigkeit gelöst.

Die Agglutinirung der Streptokokken wird am besten durch steril, im Eisschrank ohne Zusatz aufgehobenes Serum hervorgerufen. Vor längerer Zeit mit 0,4 pCt. Trikesol versetztes Serum ist unwirksam, während, wie ich oben betont habe, die Schutzstoffe desselben intact geblieben sind: wiederum ein neuer Beweis, dass die Agglutinine und die immunisirend wirkenden Körper nichts mit einander zu thun haben[1]).

Die Agglutinirung der Streptokokken durch specifisches Serum unterscheidet sich dadurch von den analogen Erscheinungen bei den Typhusbacillen, dass die Reaction selbst bei Bruttemperatur ausserordentlich langsam eintritt und auch durch Zusatz grösserer Serummengen nicht wesentlich beschleunigt werden kann. Man kann daher die Agglutination mikroskopisch durch Mischen eines Tröpfchens Bouilloncultur und Serum und Untersuchung bei gewöhnlicher Temperatur nicht beobachten.

Neben diesem Agglutinin enthält das Serum auch ein specifisches Präcipitin. Freilich ist dasselbe nickt ohne Weiteres erkennbar. Das Serum verursacht in Filtraten von Streptokokkenbouillonculturen keinen Niederschlag. Man muss die in der früher geschilderten Weise gewonnenen, getrockneten und zerriebenen Streptokokkenleiber mit Wasser oder besser mit einer schwachen Aethylendiaminlösung (wie ich dies zur Gewinnung des Giftes aus den Diphtheriebacillenleibern beschrieben habe[1]) extrahiren. Die Extracte werden so lange durch Papierfilter filtrirt, bis sie blank sind. In der so hergestellten klaren, nur wenig opalescirenden Flüssigkeit bewirkt das Antistreptokokkenserum — im Verhältniss 1:10 zugesetzt — nach mehrstündigem Aufenhalt im Brutschrank eine Fällung, während normales Serum diese Erscheinung nicht hervorruft. Diese Art des Nachweises von Präcipitinen entspricht der von Robert Koch[2]) als Agglutinationsverfahren der Tuberkelbacillen beschriebenen Methode des Nachweises specifischer Substanzen im Serum von vorbehandelten Thieren und Menschen. Mir scheint jedoch dieses Verfahren weniger das Vorhandensein eines Agglutinins als eines Präcipitins zu zeigen. Ich zweifle nicht, dass auch in anderen Sera specifische Präcipitine nachweisbar sein werden, wenn als Reagens nicht die Filtrate von Bouillonculturen, sondern Extracte aus Bacterienleibern benutzt werden.

Ich habe absichtlich bisher nur von der Wirkung des Serums auf diejenigen Streptokokken gesprochen, welche zur Immunisirung der das Serum liefernden Pferde verwendet waren. Wie verhält es sich nun mit der Eingangs erwähnten fundamentalen Frage der Wirkung gegenüber anderen Sorten von Streptokokken? Das durch Immunisirung mit Scharlachstreptokokken gewonnene Serum erwies sich in Thierversuchen auch wirksam gegenüber allen in der Einleitung erwähnten Stämmen (Erysipel, Diphtherie, Sepsis, Angina, Gelenkrheumatismus, Druse der Pferde), sei es nun, dass dieselben von vornherein virulent für Mäuse waren oder erst durch Thierpassagen dazu gemacht waren. Sind die Bacterien wenig virulent, d. h. braucht man als tödtliche Minimaldosis eine relativ grosse Menge der 1tägigen Bouilloncultur, so sind zum Schutz gegen eine solche Infection grössere Serummengen erforderlich, als gegenüber der Dosis letalis minima von Scharlachstreptokokken, auf deren Virulenzsteigerung mein besonderes Augenmerk gerichtet war. Speciell war mir dies aufgefallen bei 2 wenig wirksamen Angina- und Pferdedruseculturen[3]). —

Ebenso schützte das Serum eines mit Sepsisstreptokokken immunisirten Pferdes gegen die andere Arten, speciell auch gegen Scharlach- und Anginastreptokokken. — Diese Beobachtungen sprechen gegen die Specifität der letzteren.

Die Frage der Identität der verschiedenen beim Menschen und bei Thieren gefundenen Streptokokkenarten hat neuerdings Marmorek[4]) in einer besonderen Arbeit behandelt. Er führt zwei Versuchsreihen an, welche die Identität der bei den verschiedenen pathologischen Processsen beim Menschen gefundenen Streptokokken beweisen soll. (Dem Streptococcus der Pferdedruse räumt er eine Sonderstellung ein.) Die Thatsachen, auf die dieses Resultat basirt ist, scheinen mir nicht beweisend zu sein. Es ist einmal die übrigens schon lange bekannt gewesene Be-

1) Da ich gezeigt habe, dass Agglutinirung und Schutz- resp. Heilwirkung völlig unabhängige Factoren sind, so können durch Agglutinationsversuche allein — wie sie nach meiner Methode Herr Dr. Fritz Meyer vorgenommen und in der No. 42 (vom 16. X. 92) der Deutschen med. Wochenschr. publicirt hat — keine Schlüsse auf das Verhalten der für therapeutische Zwecke in Frage kommenden immunisirenden Substanzen gezogen werden.

1) Archiv f. Kinderheilkunde, Bd. 30, S. 28.
2) Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 48.
3) Ich war deshalb früher geneigt, diesen Streptokokken eine Sonderstellung einzuräumen (vergl. meine Bemerkungen in der Discussion zu einem Vortrage von Menzer. (Diese Woch. 1902, S 548.)
4) Berliner klin. Wochenschr. 1902, No. 14.

obachtung der hämolytischen Fähigkeit aller Streptokokkenstämme, andererseits die Wahrnehmung, dass in sterilen Filtraten von alten Streptokokkenbouillonculturen weder derselbe, noch andere Streptokokkenstämme wachsen. Zu dem ersten Punkt will ich bemerken, dass ausser den Streptokokken einer grossen Zahl von anderen Bacterien (z. B. Staphylokokken) hämolytische Eigenschaften zukommen. Das mangelnde Wachsthum in Filtraten konnte ich nicht bestätigen. Wenn freilich die flüssigen Nährböden so beschaffen sind, wie Marmorek es beschreibt, dass schon nach einigen Stunden überhaupt die weitere Vermehrung in ihnen aufhört, dann ist es nicht wunderbar, dass auch die durch Filtration mit Chamberlandkerzen gewonnene Flüssigkeit als Nährboden für neu ausgesäete Kokken nicht geeignet ist. In den Filtraten meiner Bouillon, in der das Wachsthum selbst nach 8 Tagen nicht beendet ist, wuchsen neu eingesäete Streptokokken stets, wenn auch lange nicht so üppig wie in Controlröhrchen. Die zur Filtration benutzten Culturen waren 3 Tage bis 4 Wochen alt. — Dass die Immunisirung gegen alle Streptokokkenstämme mit dem Serum eines Pferdes gelingt, das nur mit einer Sorte behandelt ist, spricht, wenn auch nicht für eine Identität, so doch für eine nahe Verwandtschaft aller Streptokokken. Eine zweite Beobachtungsreihe bestätigt diese Annahme. Zu derselben wurde die von mir entdeckte Agglutination benutzt. Wir wissen, dass durch dieses Phänomen selbst so nahe stehende Bacterienarten, wie Typhus- und Colibacillen scharf geschieden werden können. Prüft man ein hochwerthiges Serum in der oben beschriebenen Weise gegenüber anderen Streptokokkenculturen, so findet man, dass die typische Agglutination bei allen Stämmen eintritt. Es konnte auch nicht eine wesentliche Differenz der Serummenge die für die Agglutination verschiedener Streptokokkenarten nöthig war, constatirt werden. Die morphologisch den Streptokokken nahe stehenden Pneumokokken zeigen dagegen diese Agglutination niemals. Ich will besonders bemerken, dass die Bacterien der Pferdedruse, welche Marmorek für verschieden von den anderen Stämmen hält, diese Agglutinationsreaction in typischer Weise zeigen, auch die Gelenkrheumatismusstämme.

Die durch die neuen Befunde bewiesene ausserordentlich nahe Verwandtschaft aller Streptokokken vereinfacht natürlich die Herstellung eines für therapeutische Zwecke bestimmten Serums ganz ausserordentlich. Wir haben weniger auf die Vorbehandlung der Pferde mit verschiedenen Stämmen Werth zu legen, als für eine möglichst hohe Anhäufung von Antikörpern überhaupt zu sorgen. Ich glaube, dass eine solche jetzt in dem von mir erzielten Serum erreicht ist, und dass man eine ausgedehntere Verwendung beim Menschen mit dem oben geschilderten 20fachen Normalserum[1]) versuchen soll. Es muss Anderen vorbehalten bleiben, die therapeutische Wirkung desselben zu prüfen. Es ist wohl möglich, dass bei einer Zahl von Fällen auch die mit diesem hochwerthigen Serum zuzuführende Menge von Antikörpern nicht ausreicht. Es ist daher mein dauerndes Bestreben, den specifischen Werth des Serums zu erhöhen, und ich hoffe sicher, dass mir dies mit dem weiteren Fortschreiten der Technik auch gelingen wird.

V. Rudolf Virchow's Unfall und Krankheit.

Von

W. Körte.

Das Geschick Rudolf Virchow's hat in der ganzen gebildeten Welt ein hervorragendes Interesse erregt, so dass es nicht unberechtigt erscheint, jetzt nachdem seine Augen sich für immer geschlossen haben, eine kurze Darstellung der Vorgänge zu geben. Es ist zwar Vieles darüber in den Tagesblättern veröffentlicht worden, jedoch nur sehr Weniges auf Grund authentischer Informationen — und das Wenige Authentische (wie die kurzen Bulletins in dieser Wochenschrift) musste sehr vorsichtig abgefasst werden, da die Nachrichten sofort von den Tagesblättern aufgenommen wurden, und auf diesem Wege Virchow selbst zu Augen kommen konnten; es musste also Alles, was ihn unangenehm berühren konnte, fortbleiben.

Virchow hatte die Anstrengungen und Aufregungen, welche die beispiellosen Kundgebungen zur Feier seines 80. Geburtstages mit sich brachten, in bewunderungswürdiger Weise ertragen, und fühlte sich darnach frischer und wohler als vorher.

Am 1. Januar 1902 erklärte er auf eine Anregung seiner Angehörigen, doch die Stadtverordnetenthätigkeit aufzugeben — das könne er nicht, seine Arbeit in der Canalisations-Deputation (die ihm ganz besonders am Herzen lag) müsse er fortführen. — Schneller als er selbst und irgend Jemand es hätte vermuthen können, wurde seine aussergewöhnliche Arbeitskraft und Arbeitsfreudigkeit gebrochen durch den Unfall vom 4. Januar d. J.

Am Abend dieses Tages beschloss er gegen 8 Uhr, sich in die Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu begeben, „da er zu müde sei, um zu Haus zu arbeiten, dort aber Anregung finden würde." An der Haltestelle der electrischen Strassenbahn vor der Ecke der Wilhelm- und Leipzigerstrasse wollte er den Strassenbahnwagen verlassen; indem er hinunter trat, ruckte der Wagen bereits wieder an. Dadurch kam er auf dem nassen und glatten Asphaltpflaster zum Ausgleiten und fiel auf die linke Hüfte. Vorübergehende, sowie ein Schutzmann richteten ihn auf, er brach aber wieder zusammen, und wurde nun von dem Beamten, dessen geschickte und sorgsame Hülfe er sehr anerkannte, mittelst einer Droschke nach Hause gebracht, und die zwei Treppen zu seiner Wohnung hinaufgetragen.

Als ich ihn dort bald darnach sah, war er bei völlig klarer Besinnung, wenn auch etwas collabirt durch den Schock und den Schmerz der Verletzung. Er war Herr seiner Glieder bis auf das linke Bein, welches er nicht bewegen konnte. Dasselbe lag nach aussen rotirt, war um ca. 3 cm verkürzt, jede Bewegung rief heftige Schmerzen hervor, die Gegend des linken Trochanter und Schenkelhalses war sehr druckempfindlich. Bei Bewegungen fühlte man Crepitation, der Trochanter war gegen das Becken hinaufgeschoben, und beschrieb bei Drehungen einen kleineren Kreis als normal. Hiernach war die Diagnose Fractura colli femoris sinistra intertrochanterica (Kocher) sicher. Virchow ertrug die trotz aller Vorsicht nicht zu umgehenden Schmerzen beim Auskleiden und Lagern mit absolutem Stoicismus und bewahrte seine gewohnte kühle Objectivität. Nach der Art seiner Verletzung fragte er nicht — dieselbe war ihm jedoch klar, denn am nächsten Tage sagte er „ich glaube versichern zu können, dass meine Knochen noch durchaus zum Heilen geeignet sind" — womit er auch Recht behalten hat! Das verletzte Glied wurde zunächst auf Kissen gelagert, am 6. Januar legte ich ihm einen Heftpflaster-Extensionsverband mit König'schem schleifenden Fussbrett an. Diese Procedur war ihm neu, und er verfolgte jeden Handgriff mit der grössten Aufmerksamkeit. Die permanente Extension mit 8 Pfund verringerte die Schmerzen sehr bald, sodass er schon nach wenigen Tagen ohne wesentliche Schmerzen in halbsitzende, später in sitzende Stellung im Bette gebracht werden konnte.

Das körperliche Befinden war mit Ausnahme einiger Tage, an welchen vorübergehende Schwächezustände eintraten, meist ein befriedigendes. Die Unbequemlichkeiten des Verbandes ertrug er mit stoischer Ruhe als etwas Gegebenes und Unabänderliches. Dankbar erkannte er jede Erleichterung an. In

---

1) Dieses Serum, staatlich geprüft in dem Königl. pr. Institut für exper. Therapie in Frankfurt a. M., soll demnächst von der chem. Fabr. auf Act., vorm. Schering, abgegeben werden.

die Fracturbehandlung mischte er sich nie hinein, ein idealer Patient in dieser Beziehung — nur die Contraextensionsschlinge an der gesunden Beckenseite konnte er nicht leiden und nahm sie ab. Wenn ich ihn oft, in der Besorgniss vor einer Lungenaffection, zur Vornahme von Athemgymnastik veranlasste, erklärte er einmal, „das ist auch so eine neumodische Erfindung, meine Lungen sind immer ganz gesund gewesen." Als ihn ein Blasenkatarrh vorübergehend plagte (er ist niemals katheterisirt worden), nahm er Borax, den er aus einer früheren Erkrankung sehr schätzte — Urotropin half besser.

Nach 3 Wochen war eine deutlich fühlbare Callusbildung am Schenkelhals und Trochanter zu constatiren, sodass das Gewicht stundenweis entfernt werden konnte. Am 26. I. wurde er auf eine Stunde in einen Stuhl gesetzt. Darnach traten am 27. und 28. Januar Stiche in der linken Brustseite ein, mit leichter Temperaturerhöhung (bis gegen 38) und Pulsbeschleunigung. Obwohl die physikalische Untersuchung der Brust keinen abnormen Befund ergab, erschien damals der Zustand als recht besorgnisserregend. Unter Anwendung von trockener Wärme, die ihm sehr wohlthat, besserten sich die Schmerzen, die Athmung wurde wieder frei und am 28. Januar Morgens fand ich ihn im Bette sitzend und mit bestem Appetit frühstückend. Am 2. Februar wurde der Extensionsverband dauernd entfernt, es bestand eine ausgesprochene Callusbildung an der Bruchstelle, das Bein fiel nicht mehr nach aussen, die Verkürzung betrug circa $2^1/_2$—3 cm. Es wurden nun Massage der Hüfte und des Beines, sowie passive und Widerstandsbewegungen vorgenommen, mit dem Erfolge, dass er in der 6. Woche bereits das Bein activ bewegen konnte. Vom 3. Februar an brachte er täglich einige Stunden im Stuhl sitzend zu. Als 6 Wochen seit dem Falle vergangen waren, begannen die ersten Gehübungen, die dazu führten, dass er sich bald mit Hülfe einer Gehbank bewegen konnte, welche später mit dem Krückstock vertauscht wurde.

War die Heilung der Knochenverletzung in überraschend regelmässiger Weise erfolgt, so war die Verletzung doch in anderer Weise nicht spurlos an dem 80jährigen Körper vorübergegangen. Es stellten sich bereits in den ersten Tagen nach dem Falle Orientirungsstörungen ein. Der Patient war sich stundenweise seiner Lage nicht bewusst. Besonders quälte ihn die Vorstellung, dass er nicht zu Haus, sondern in der Fremde sei. Zuweilen wollte er aufstehen, um in das Institut zu gehen, mit welchem er sich in Gedanken eifrig beschäftigte. In den ersten Tagen nach dem Unfall fand ich ihn noch mit einer Correctur für sein Archiv beschäftigt (Ueber Hernia retroperitonealis duodeno-jejunalis. V. A. 167, S. 125), darnach kamen Wochen, wo ihm jede geistige Thätigkeit unmöglich war. Dabei war der Schlaf schlecht; sonst gewohnt, die Nächte hindurch zu arbeiten, und jeden Augenblick, wenn er frei war, schlafen zu können, vermochte er jetzt des Nachts schwer Ruhe zu finden, während er bei Tage viel im Halbschlummer lag. Nachdem er aufstehen und sich etwas bewegen konnte, besserte sich das psychische Verhalten, jedoch kamen leichte Rückfälle vor.

Die Gedanken an seine academische Thätigkeit verliessen ihn nicht. Immer wieder fragte er, zu wann er seine Vorlesungen wieder ankündigen könne, „entweder ist man Professor, oder man ist es nicht; wenn man es aber ist, dann muss man auch seine Vorlesungen abhalten." Die Hoffnung, dass er dazu wieder im Stande sein würde, hat ihm stets vorgeschwebt.

Am Sonntag, den 23. März fuhr er zum ersten Male aus — nach der Charité. Dort verlangte er mit der grössten Entschiedenheit auszusteigen und in das Sammlungsgebäude zu gehen. Er wurde herausgehoben, und ging einerseits auf den Stock, andererseits auf meinen Arm gestützt, etwa 20 Schritt bis zum Eingang, erstieg die Stufen zum Erdgeschoss und begrüsste dort auf einen Stuhl gesetzt seine Assistenten und Diener. Später ist er auch noch zur Aufnahme eines Röntgenbildes durch H. Grunmach ausgefahren. Im Ganzen aber waren die Ausfahrten für ihn sehr anstrengend, weil er immer zwei nicht sehr bequeme Treppen hinuntergetragen werden musste. Der Drang ins Freie zu kommen, das dringende Verlangen schnellere Fortschritte zu machen, sowie rheumatoide Schmerzen in dem gebrochenen Bein, erregten den lebhaften Wunsch in ihm, durch eine Bade-Cur die Erholung zu beschleunigen. Am 1. Mai reiste er bei noch recht ungünstiger Witterung nach Teplitz, wo er mit der grössten Auszeichnung und Rücksicht empfangen wurde, und unter der aufopfernden Fürsorge des Herrn Collegen Hirsch mit gutem Erfolge Bäder und Moorumschläge gebrauchte, sowie fleissig Gehübungen machte. Er hat sich dort recht wohl befunden, und vielfach Ausfahrten, sowie kleine Gänge im Park gemacht. Nach 4 Wochen jedoch packte ihn von Neuem die Unruhe, er wollte fort, wieder in die Thätigkeit — mehrere Briefe hat er mir von dort (den letzten am 9. Juni) selbst geschrieben, die über seinen Zustand berichten, und den Drang nach Thätigkeit aussprechen. Nur mit Mühe gelang es, ihn 6 Wochen lang in Teplitz festzuhalten, dann reiste er am 14. Juni nach Harzburg, wo er in der Villa Rautmann die freundlichste und rücksichtsvollste Aufnahme fand. — In den ersten Wochen hat er dort noch eine verhältnissmässig gute Zeit genossen, konnte Ausfahrten machen, im Zimmer und Garten umher gehen. Am 6. Juli begannen Anfälle von ungenügender Herzthätigkeit mit Beklemmung und Kurzathmigkeit, welche Herr Dr. Platner mit Herzmitteln (Digitalis, Coffein) und kräftigem Wein behandelte und besserte. Als ich Virchow am 12. Juli in Harzburg sah, fand ich grosse Veränderungen, er war sehr schwach und apathisch, der Puls war unregelmässig und klein, Geräusche fanden sich am Herzen nicht. Geringe Bewegungen, selbst Sprechen schon verursachten Kurzathmigkeit. Der Urin war trübe mit eitrigem Satz. Er ging einige Schritte im Zimmer, aber mit grosser Anstrengung. Von da an ging der körperliche und geistige Verfall unter gelegentlichen Remissionen stetig vorwärts. Am 30. August konnte man ihn noch nach Berlin zurückbringen, wo er am 5. Sept. in einem Anfalle von Herzschwäche ohne Kampf verschied.

Der anscheinend schwächliche, aber unvergleichlich zähe Körper des 80jährigen Gelehrten hatte noch die Kraft gehabt, die „reparativen Vorgänge" bei der Fracturheilung zu leisten.

Die Vereinigung des in der Linea intertrochanterica abgebrochenen Schenkelhalses erfolgte fest und knöchern, sodass das Glied als Stütze wieder brauchbar wurde. Die Ursache des gerade 8 Monate nach dem Unfalle erfolgten Todes ist in Myocarditis (vermuthlich Atheromatose der Kranzarterien) zu suchen; möglicherweise sind auch entzündliche Processe in den Nieren von dem Blasenkatarrh aus entstanden.

So lange seine Gedanken klar waren, hat ihn der Wunsch und die Hoffnung, seine Thätigkeit wieder aufnehmen zu können, nicht verlassen.

Ich füge das Ende März auf seinen Wunsch von Herrn Collegen Grunmach aufgenommene Röntgenbild bei. Dasselbe zeigt, wie der linke Schenkelhals dicht am Trochanter abgebrochen ist, und wie die härtere Substanz des Collum femoris in die Spongiosa der Trochanterengegend eingekeilt ist. In dieser Stellung waren die Fragmente durch festen, von aussen fühlbaren Callus vereinigt[1]).

1) Auf Grund welcher Information einige Blätter die Nachricht brachten, „dass gar keine Fractur vorgelegen habe“, ist mir unerfindlich. Jedenfalls war die Nachricht falsch.

VI. Kritiken und Referate.

H. Oppenheim: Die Geschwülste des Gehirns. Zweite vermehrte Auflage. Nothnagel's spec. Pathologie und Therapie. Bd. IX, Wien 1902.

Oppenheim's Geschwülste des Gehirns sind einer der ersten Theile des grossen Nothnagel'schen Sammelwerkes, die eine 2. Auflage erleben. Mag das mit an dem grossen Interesse liegen, das der Frage der Hirngeschwülste in den letzten Jahren allseitig entgegengebracht wurde, so liegt der Hauptgrund doch wohl in dem Werthe der ersten Auflage dieses Werkes, das sich, wie alle Arbeiten Oppenheim's durch vollständigste Sachkenntniss, grosse Kritik und durchsichtige Klarheit der Diction auszeichnet. In der 2. Auflage treten speciell die ersten beiden Vorzüge noch mehr hervor als in der ersten; Erfahrung und Kritik des Autors haben auch auf diesem Gebiete, auf dem er unermüdlich thätig ist, in den letzten 5 Jahren natürlich sehr gewonnen. Hervorragend ist auch die Beherrschung und gerechte Würdigung der kaum noch zu übersehenden Litteratur dieser Specialfrage. Auf Einzelheiten hier einzugehen ist nicht möglich; überall ist Neues hinzugefügt, Altes erweitert und vertieft. Um Einzelnes mehr willkürlich herauszugreifen, verweist Ref. z. B. auf die Angaben über die Aetiologie der einzelnen Tumorformen, die bei Kenntniss der ursächlichen Momente einen Anhaltspunkt für die Artdiagnose des Tumors geben. Diese Artdiagnose wird dann an anderer Stelle noch ausführlich besprochen; hervorragend ist hier z. B. der Abschnitt über den Cysticercus cerebri. Für die Genauigkeit mit der die Localsymptome besprochen werden, ist z. B. der Abschnitt über die Tumoren der Centralganglien mustergiltig. Zur grossen Befriedigung des Ref. steht Oppenheim ebenso wie dieser auch heute auf dem Standpunkt, dass die Operation eines Hirntumors bei genauer Indicationsstellung ein berechtigter Eingriff ist, so selten auch ein voller Erfolg sei; diese Indicationsstellung wird mit eingehender Rücksichtnahme auf den Ort und die Art der Geschwulst, auf den Allgemeinzustand der Patienten etc. etc. genau besprochen; man kann nur rathen, sich in einschlägigen Fällen an diese vorsichtigen, wenn auch nicht unfruchtbar pessimistischen, sehr nahe mit Bergmann's Ansichten übereinstimmenden Rathschläge zu halten. Mit Recht warnt Oppenheim vor den ebenso radicalen wie sanguinischen Ansichten, die Kocher neuerdings in der Frage der Hirntumorenoperation geäussert hat. L. Bruns-Hannover.

Franz König: Der Chirurg und sein Schutzbefohlener. Fest-Rede, gehalten am Stiftungstage der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militär-ärztliche Bildungswesen. 2. Dec. 1901. Berlin 1902. Verlag von August Hirschwald. 27 S.

Die Erörterung der ethischen Seite des Berufes durch einen so hervorragenden, im Dienste der Chirurgie ergrauten Vertreter des Faches ist des allgemeinen Interesses der ärztlichen Welt von vornherein sicher, so dass es eigentlich überflüssig erscheint, die vorliegende Festrede König's noch mit empfehlenden Worten zu begleiten. Ein guter Chirurg muss vor allem nicht nur ein guter Arzt, sondern auch ein guter Mensch und ein ganzer Mann zugleich sein und der gute Mensch wie der ganze Mann sprechen aus jedem Worte dieses Vortrages, welcher sich in erster Linie an die heranwachsende junge ärztliche Generation wendet! Nächst diesen cardinalen Eigenschaften sollen dem Chirurgen neben einem widerstandsfähigen Körper vor allem absolute Selbstbeherrschung, geistige Ruhe und strenge, durch das Gefühl höchster Verantwortung getragene Gewissenhaftigkeit eigen sein. Vereint der Chirurg diese Eigenschaften in sich, so wird er auch auf Seiten seiner Schutzbefohlenen diejenige Eigenschaft weniger selten vermissen, welche allein ein gedeihliches Verhältniss zwischen beiden Theilen gewährleistet: das unbedingte Vertrauen des Kranken.

Franz König: Die specielle Tuberculose der Knochen und Gelenke. Auf Grund von Beobachtungen der Göttinger Klinik. II. Das Hüftgelenk. Statistischer Theil von Dr. Hüter und Dr. Waldvogel, fr. Assistenten der Klinik. Mit 42 Holzschnitten. Berlin 1902; Verlag von August Hirschwald; 148 S.

Von dem bekannten König'schen Werke ist als zweite Lieferung „das Hüftgelenk“ erschienen. Die äusserst werthvolle Monographie aus der Feder des competentesten Beurtheilers dieser Materie stützt sich auf nicht weniger als 760 eigene, zumeist aus der Göttinger Klinik stammende Beobachtungen aus den Jahren 1876—1896. Die überwiegende Majorität derselben (568 Fälle) gehört der Tuberculose an. Die übrigen Beobachtungen setzen sich zusammen aus 110 Fällen von acuter Coxoostitis, 30 Fällen von gonorrhoischer Coxitis, 22 Fällen von Arthritis deformans coxae und vereinzelten Beobachtungen von Coxa vara, Geschwülsten, Contracturen, Ankylosen, pyämischen Entzündungen und von Verletzungen des Hüftgelenks. Die Miteinbeziehung dieser Fälle in die Arbeit gereicht derselben in Anbetracht der oft recht erheblichen differential-diagnostischen Schwierigkeiten unzweifelhaft zum Vortheil.

Aber nicht die grosse Zahl der beobachteten Fälle an sich ist es, was die Arbeit so werthvoll gestaltet, sondern die enorme persönliche Erfahrung, welche uns hier allenthalben entgegentritt. Die vortreffliche Schilderung der Pathologie der Coxitis birgt eine solche Fülle persönlicher Erfahrung in sich, wie sie nur die unausgesetzten Beobachtungen von Dezennien zeitigen konnten. So reiht sich denn dieses Buch würdig denjenigen an, welche wir von der Hand des Altmeisters der Chirurgie bereits besitzen!

Th. Kocher: Chirurgische Operationslehre. Mit 1 Tafel und 255 Abbildungen im Texte. Vierte, vielfach umgearbeitete Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1902, 628 S.

In den wenigen, seit ihrem ersten Erscheinen verflossenen Jahren hat die chirurgische Operationslehre von Kocher eine derartig weite Verbreitung gefunden, dass sie heute bereits in der vierten Auflage vollendet vorliegt und neben der deutschen Bearbeitung auch in englischer, französischer, russischer, spanischer und italienischer Uebersetzung erschienen ist!

Die vielfach umgearbeitete Neuauflage enthält zahlreiche Ergänzungen und Erweiterungen, so namentlich in Bezug auf die Technik der Magenresection, die Radicaloperation der Hernien, die Exstirpation der Zunge und des Larynx. Auch die Kapitel über Narkose, Wundbehandlung, Trepanation, Amputationen und Refectionen sind zum Theil völlig neu bearbeitet.

Auch in der Neuauflage hat Verf. grundsätzlich daran festgehalten, nur solche Methoden zu beschreiben und zu empfehlen, welche er auf Grund eigener Erfahrung als empfehlenswerth erkannt und erprobt hat. Mag auch Mancher in diesem Umstande eine gewisse Einseitigkeit der Darstellung erblicken, so dürften doch andererseits diejenigen die Mehrzahl bilden, welchen das Buch ob dieses originellen Characters lieb und werth geworden ist; glauben sie doch den bewährten Meister vor sich zu sehen, wenn sie seine klaren, mit logischer Schärfe präcisirten Anweisungen lesen!

Kocher's „chirurgische Operationslehre“ bedarf einer besonderen Empfehlung nicht mehr, denn sie gehört bereits zu den klassischen Werken der modernen Chirurgie!

C. Waibel: Leitfaden für Unfallgutachten. Ein Hülfsbuch zur Untersuchung und Begutachtung Unfallverletzter und traumatisch Erkrankter. Wiesbaden J. F. Bergmann, 1902, 424 S.

Das vorliegende Werk soll denjenigen Collegen, welche aus Mangel an verfügbarer Zeit und Litteratur sich nicht eingehend mit der Unfallheilkunde beschäftigen können und vielleicht auch weniger Uebung und Erfahrung in der Abfassung von Unfallgutachten besitzen, ein bequemer, übersichtlicher Führer und Berather in dem so ausgebreiteten Gebiete der Unfallheilkunde sein. Der allgemeine Theil enthält in systematischer Anordnung die für den Arzt bezw. Gutachter wichtigsten Bestimmungen des Unfallversicherungsgesetzes und die wesentlichsten Anhaltspunkte zur Fertigung von Gutachten. Im speciellen Theile werden in 8 Kapiteln für jeden Hauptgliedabschnitt des Körpers die Untersuchung der normalen Verhältnisse, die Untersuchung der verletzten oder traumatisch erkrankten Körpertheile mit anatomischen und functionellen Störungen und den hauptsächlichsten diagnostischen Merkmalen derselben eingehend erörtert. Hieran schliesst sich die Abschätzung der functionellen Erwerbsstörungen und eine Casuistik von procentualen Rentenabschätzungen, wie sie theils vom Reichsversicherungsamte, theils von verschiedenen Autoren der Unfallheilkunde, theils auch von Berufsgenossenschaften vorgenommen worden sind.

Wir zweifeln nicht, das das überaus fleissig und sorgsam bearbeitete Werk dem Praktiker, zumal dem mit den einschlägigen Verhältnissen weniger vertrauten, als Nachschlagebuch, welches jederzeit eine rasche Orientirung für den speciellen Fall ermöglicht, sich in vollem Maasse bewähren wird. Adler-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Laryngologische Gesellschaft.

Ordentliche Generalversammlung vom 10. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr P. Heymann; später Herr B. Fränkel. Schriftführer: Herr Rosenberg.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt. Herr Heymann widmet dem Andenken des im December verstorbenen correspondirenden Mitgliedes Dr. Gouguenheim-Paris einige warme Worte des Gedenkens; die Versammlung erhebt sich zu seinen Ehren.

Nach Erstattung des Geschäfts, des Kassen- und Bibliotheksberichtes durch die Herren P. Heymann, Schoetz und Kuttner wird der Vorstand in alter Zusammensetzung wiedergewählt, ebenso die Aufnahme- und die Bibliothekscommission. Die Commission für die Redaction der Protokolle wird auf Antrag des Herrn Scheier aufgehoben und die Sorge für die Redaction wie früher dem Schriftführer übertragen.

I. Hr. Nehab: Ich erlaube mir, Ihnen einen Fall von **vollkommener Lähmung des rechten Posticus** vorzustellen, dessen Ursache vermuthlich traumatisch ist. Der Patient, ein kräftiger, musculöser Mann von 53 Jahren, der vor einigen Wochen die Poliklinik des Herrn Scheier aufsuchte, hat 1864 eine Schussverletzung erlitten. Die Kugel war in die linke Schulter gegangen; keine Ausschussöffnung. Des Oefteren hat man nach der Kugel gesucht, doch vergebens. Mehrere Male mussten im Verlaufe der Jahre Knochensplitter entfernt werden. Abgesehen von einer Influenza hat Pat. keine Krankheit durchgemacht. Vor ca. 8 Wochen will Pat. an vorübergehenden Schlingbeschwerden gelitten haben. Vor 5 Wochen bemerkte er, dass die Stimme nicht ganz klar war. Das rechte Stimmband stand unbeweglich in der Medianlinie, hatte einen scharfen glatten Rand, das linke machte normale Excursionen. An Herzen und Lunge nichts Abnormes. Auch mittelst der X-Röntgenstrahlen kann man kein Aneurysma resp. Mediastinaltumor feststellen. Bei der Röntgendurchleuchtung sieht man, und noch besser auf dem Röntgenbilde, dass auf der linken Seite, ungefähr 2 Finger breit vom Sternalrande, zwischen 2., 3. und 4. Rippe Verwachsungen fibröser resp. knöcherner Natur eingetreten sind. Der Zwischenraum zwischen den Rippen giebt an dieser Stelle denselben Schatten, wie die Rippen selbst. Hier findet man auch minimal kleine Kugelsplitter, nicht aber die grosse Kugel selbst. Es ist anzunehmen, dass die Kugel von links hinten kommend durch die Schulter eingetreten, an den Rippen abgeprallt und dann nach hinten ins Mediastinum gegangen ist. Leider war es uns bisher nicht möglich, bei dem starken musculösen Manne den Sitz der Kugel festzustellen. Denn da höchstwahrscheinlich die Kugel vor der Wirbelsäule liegt, so verdeckt der dicke Schatten der Wirbelsäule die Kugel. Auch bei seitlicher Durchleuchtung lässt sich die Kugel nicht erkennen. Es ist anzunehmen, dass die Kugel im Laufe der Jahre eine Schwielenbildung verursacht hat, die erst jetzt auf den Nervus recurrens so drückt, dass es zu einer Lähmung gekommen ist. Ein Carcinom des Oesophagus ist nicht anzunehmen, da Pat. in den letzten 6 Wochen 12 Pfund zugenommen hat, ebensowenig ein Tumor des Mediastinum, auch schliesst die genaueste Untersuchung eine Erkrankung des Cerebrums resp. Tabes aus.

In der Discussion wird von verschiedenen Rednern (Alexander, B. Fränkel, Schötz) der Zusammenhang der Lähmung mit der Verwundung in Zweifel gezogen oder doch nicht für genügend nachgewiesen erklärt; Herr Scheier und der Vortragende vertheidigen den Zusammenhang.

II. Hr. B. Goldschmidt: **Postoperative Larynxblutung eines Tuberculösen, durch locale Gelatineapplication gestillt.** Bei einem Phthisiker wurde ca. 3 Wochen nach einem erstmaligen operativen Eingriff an den aryepiglottischen Falten, in der Nachbarschaft der ersten Operationsstelle ein zweiter Eingriff mit der Krause'schen Doppelcurette vorgenommen. Während das erste Mal keine nennenswerthe Blutung aufgetreten war, ereignete sich dieser Zwischenfall bei dem letzten Eingriff, trotz der üblichen Verordnung von Morphium und Eis derart, dass ungefähr 8 Stunden nach demselben eine ausserordentlich profuse und beängstigende Nachblutung den Kranken veranlasste, ärztliche Hülfe aufzusuchen. Pat. hat schätzungsweise im Verlauf von 2 Stunden $^1/_2$ l Blut verloren. Locale Betupfung mit Ferrum sesquichloratum, 1proc. Ferripyrinlösung, oder Application dieser Lösungen mittelst des Sprays brachte die Blutung für ca. 10 Minuten zum Stehen. Dann wurde jedesmal der Schorf abgestossen und die Blutung begann unvermindert von Neuem. Nun träufelte G. von einer lauwarmen Gelatinelösung unter Leitung des Spiegels wenige Tropfen auf die blutende Stelle. Die Blutung stand augenblicklich, um nicht wiederzukehren. Vorsichtshalber wurde Abends diese Einträufelung noch einmal wiederholt, da sich ganz geringe Blutspuren zeigten; eine Blutung trat nicht mehr ein. Der Grund der Blutung lag wahrscheinlich in narbiger Umwandlung des der Operationsstelle benachbarten Gewebes, das durch seine Starrheit eine Contraction der kleinen Gefässe verhinderte. Im Allgemeinen sind Blutungen nach laryngologisch-operativen Eingriffen selten. Immerhin kommen sie doch zuweilen in noch profuserer Weise als in dem vorliegenden Falle vor, so dass man selbst zur Tracheotomie und daran anschliessender Tamponade gezwungen war. In derartigen Fällen wäre ein Versuch der Stillung mittels Gelatinelösung wegen seiner leichten Ausführbarkeit und grossen Wirksamkeit wohl empfehlenswerth.

Hr. Sturmann: Im Anschluss an den Vortrag des Herrn Brühl über Zweitheilung der Nasennebenhöhlen möchte ich über einen Fall von **Kieferhöhleneiterung** berichten, bei dem sich der Eiter einige Zeit hindurch mittels Ausspülung durch die natürliche Oeffnung im mittleren Nasengange entleerte. Da die Eiterung nicht nachliess, bohrte ich von der Alveole an, erhielt aber beim Ausspülen durch die Bohröffnung klare Flüssigkeit. Nachdem ich mehrere Male den Versuch gemacht und immer wieder vom mittleren Nasengang Eiter, von der Alveole klare Flüssigkeit erhalten hatte, war es mir zweifellos, dass zwei Höhlen vorhanden waren. Ich meisselte von der Fossa canina breit auf, und es zeigte sich, dass in der That das Antrum durch eine knöcherne Scheidewand in zwei vollkommen gegen einander abgeschlossene Theile getheilt war. Der hintere war mit Eiter erfüllt und hatte erhebliche Schleimhautveränderungen; der vordere war frei von Inhalt, seine Schleimhaut normal. Ich hatte also vom mittleren Nasengange aus die hintere Höhle ausgespült, von der Alveole her die vordere eröffnet.

Von den beiden Höhlen liegt die vordere ganz ausserhalb des Bereiches des Siebbeins, und nur die hintere könnte als versprengte Siebbeinzelle gedeutet werden. Dass sie eine solche nicht ist, beweist die Lage ihrer Mündung im mittleren Nasengang, durch die ich sie zu Anfang ausgespült habe. Aber auch die Deutung der vorderen Höhle als Zahncyste scheint mir nicht zulässig zu sein. Es war von einer besonderen Wandung nichts zu erkennen, die Höhle war vollkommen leer und hatte eine Verbindung mit der Nase, die, wie die absolut normale Beschaffenheit der Höhle bewies, nicht etwa durch einen pathologischen Vorgang (Durchbruch) entstanden sein konnte. Ich glaube daher, dass mein Fall zu den ausserordentlich seltenen Beispielen einer echten totalen Kammerung der Kieferhöhle gehört.

III. Hr. A. Rosenberg: **Nebennierenextract in der Rhino-Laryngologie.**

Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Wochenschrift erschienen.

VIII. 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad.

(Bericht der freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse.)

Abtheilung für innere Medicin.

(Schluss.)

Ref.: Albu-Berlin.

V. Sitzung.

1. Hr. Kelling-Dresden: Ueber die Bedeutung des sympathischen Reizzustandes für Diagnose und Behandlung des Magengeschwürs.

Der Boas'sche Druckpunkt ist nichts anderes als der überempfindliche Ramus dorsalis der Intercostalnerven. Er entsteht durch Reflexhyperaesthesie von den sympathischen Nerven aus. Beim Ulcus ventriculi beweist dies einen besonderen Reizzustand des sympathischen Nervensystems. Da dieser Reizzustand die Heilung des Ulcus schädlich beeinflusst, ist es empfehlenswerth, ihn durch Narkotika herabzusetzen, auch wenn bei flüssiger Kost keine besonderen Beschwerden bestehen. Das Ulcus soll bei älteren Leuten von Anfang an ganz energisch und wenn dies ergebnisslos ist, nicht länger als ein Vierteljahr intern behandelt werden. Wenn die Magengeschwüre bei älteren Leuten chronisch werden, so werden sie sehr leicht carcinomatös.

2. Hr. v. Jaksch-Prag: Ein Beitrag zur Kenntniss des pathologischen Stoffwechsels.

Bei neueren Untersuchungen über die Vertheilung der stickstoffhaltigen Substanzen im Harn des kranken Menschen hat Vortr. den Nachweis liefern können, dass nicht, wie man bisher geglaubt hat, in allen Fällen der Harnstoff das Hauptproduct der Stickstoffausscheidung ist, sondern in einer Reihe von Krankheiten ein Stickstoffrest auftritt, welcher die Eigenschaft hat wie der Harnstoff, durch Phosphorwolframsäure nicht fällbar zu sein und doch nicht Harnstoff ist. Er bedeutet vielmehr Amidosäuren. Sie treten in mehr oder minder grosser Menge auf 1. bei Nierenkrankheiten, 2. bei Phosphorvergiftung, 3. bei Diabetes incipidus, 4. in geringem Grade auch bei Diabetes mellitus, 5. bei Typhus abdom. Hier bestehen 20—25 pCt. des an sich schon vermehrten Gesammtstickstoffs im Harn aus Amidosäuren oder Allantoin.

3. Hr. Stürtz-Berlin: Ein intra vitam beobachteter Fall von Eustrongulus gigas.

(Bereits in den Verhandlungen der Berliner medicin. Gesellschaft publicirt.)

4. Hr. Petruschky-Danzig: Ueber die diagnostische Verwendbarkeit der Spinalgie als Frühsymptom tuberculöser Infection.

In Fällen mit negativem Untersuchungsbefund auf den Lungen, die erst durch den positiven Ausfall der Tuberculininjection als tuberculös erkannt waren, hat Vortr. öfters eine exquisite Druckempfindlichkeit der Dornfortsätze des 2.—7. Brustwirbels constatirt, die er als Frühsymptom initialer Phthisis betrachtet. Er bezieht diese Spinalgie auf eine latente Bronchieldrüsentuberculose als Ausgangspunkt der Lungenerkrankung. Er hat sie auch bei 37 von 285 Schulkindern, d. h. 13 pCt. beobachtet.

Discussion.

Hr. Fürst-Berlin macht auf das Vorkommen von primärer Mesenterialdrüsentuberculose bei Kindern aufmerksam, für die ebensowenig eine Eingangspforte erkennbar ist wie für die Bronchialdrüsentuberculose.

Hr. Kraemer-Böblingen meint, dass in den vom Vortr. beschriebenen Fällen die Spinalgie wohl von einer Spondylitis herrühre. Eine Bronchialdrüsentuberculose kann durch Inhalation nicht ohne vorherige Lungeninfection entstehen.

Hr. Joel-Görbersdorf hält die Schlussfolgerungen des Vortr. überhaupt nicht für berechtigt.

Hr. Zupnik-Prag hält die Entstehung einer primaren Drüsentuberculose durch Inhalation wohl für denkbar.

5. Hr. Singer-Prag: Ueber Venenentzündung als Frühsymptom der Lungentuberculose (Phlebitis praetuberculosa).

Vortr. theilt sehr ditaillirt die mehrjährige Krankengeschichte eines jungen, hereditär nicht belasteten Mannes mit, bei dem eine Entzündung der Vena saphen. sin. mit all ihren charakteristischen Symptomen dem Ausbruch der Phthisis längere Zeit vorherging.

6. Hr. Mitulescu-Bukarest: Die Entwickelung der chronischen Tuberculose vom Standpunkte des Zellstoffwechsels aus betrachtet. (Wird in d. W. veröffentlicht.)

7. Hr. Steckl-Wien; Zur Pathologie und Therapie der Influenza. Vortr. führt aus, dass es eine Reihe von Influenzafällen gebe, die unter dem Bilde einer Diphtherie verlaufen. Differentialdiagnostisch kommen ausser der bacteriologischen Untersuchung das Franke'sche Symptom (fleckige Röthung des Rachens), Milzschwellung, begleitende Bronchitis und Veränderungen des Pulses in Betracht. Auch aus der Wirkung des Chinins, das nach Ansicht des Vortr. eine fast specifische Wirkung entfaltet, lasse sich die Diagnose stützen. Zwischen Diphtherie und Influenza bestehe ein gewisser Antagonismus.

8. Hr. Zupnik-Prag: Die Tuberculinreaction.

Auf Grund umfangreicher Thierversuche mit Reinculturen von Tuberkelbacillen und verwandten säurefesten Bacterienarten, den Pseudotuberkelbacillen und Streptotricheen ist Vortr. zu der Ansicht gelangt, dass die Tuberculinreaction keine absolute, specifische für Tuberculose ist, sondern nur eine Gruppenreaction all der Bacterien, welche dieselben Stoffe erzeugen. Die zur selben Gruppe gehörigen Bacterien können auch die gleichen Krankheitsbilder im menschlichen Körper hervorrufen. Vortr. theilt als Beweis dafür einen Fall von scheinbarer Nierentuberculose mit, wo sich als Erreger aber nicht der Tuberkelbacillus, sondern ein verwandtes Gruppenbacterium fand.

Hr. Petruschky-Danzig hält die bacteriologischen wie die klinischen Schlussfolgerungen des Vortr. nicht für stichhaltig.

9. Hr. Adler-Prag: Zur Diagnose des Typhus abdominalis.

Vortr. empfiehlt für die Frühdiagnose die Milzpunction und Untersuchung des Milzsaftes auf seine Agglutinationskraft. 1—10 Tropfen streng aseptisch mittelst Spritze entnommenen Milzsaftes werden auf sterile Bouillon verimpft und zu Ziegenblutserum in einer Verdünnung von 1 : 100000 zugesetzt. In 92pCt. der Fälle fällt die Prüfung positiv aus. Die Milzpunction ist gefahrlos, wenn der Patient danach ruhige Lage innehält. Contraindicationen sind: Haemophilie, haemorrhagische Diathese, Arteriosclerose und höheres Alter. Die Reaction kann auch mit Erfolg zur Differentialdiagnose verwerthet werden.

10. Hr. Fuchs-Biebrich: Zur Theorie der Wismuthwirkung.

Vortr. ist auf Grund eigener Untersuchungen zu der Ansicht gelangt, dass das Wismuth in der Behandlung des Ulcus ventr. nicht nur physikalisch (als Deckmittel für den Substanzdefect) wirkt, sondern in chemischen Contact mit der Magenschleimhaut tritt. Es erfährt dort eine Umsetzung und zwar eine Reduction durch das Kochsalz des Blutes, welches freie Salzsäure enthält.

11. Hr. Wiechowsky-Prag: Die vasomotorische Wirkung der Analgetica.

VI. Sitzung.

1. Hr. Baruch-New-York: Die Beförderung der Reaction der hydrotherapeutischen Proceduren.

2. Hr. Stich-Leipzig: Die heutigen Aufgaben der deutschen Krankenhausapotheken.

Vortr. fordert für jede Krankenhausapotheke die Schaffung von Einrichtungen, welche die rasche Anfertigung jeder einzelnen Medicin gestatten, ferner ein technisches Laboratorium zur Herstellung von Präparaten, welche sonst fertig aus Fabriken bezogen werden müssen, schliesslich ein analytisches Laboratorium zur Nahrungsmittel- und Geheimmitteluntersuchung, toxicologischen Untersuchungen u. dgl. m.

3. Hr. Miura-Tokio: Die Behandlung der Beri-Beri.

Vortr. empfiehlt für die leichten Fälle Abführmittel, namentlich eine mehrere Wochen durchgeführte Cur mit salinischen Abführmitteln. In Fällen mit Circulationsstörungen hat sich der Aderlass sehr bewährt, der namentlich bei gleichzeitiger Anwendung der erst genannten Medicamente günstig wirkte. Diese Combination hat Vortr. auch ausgezeichnete Dienste geleistet bei den Complicationen der Beri-Beri: Herzinsufficienz, Pneumonie, Pneumothorax, Nephritis u. dgl.

4. Hr. Schnée jun.-Karlsbad: Das electrische Vierzellenbad.

5. Hr. Ploenies-Wiesbaden: Die Beziehung der Migraene zum Ulcus ventriculi.

Die cephalgischen Symptome sollen auf Reizung der Sympathicusverzweigungen im Magen beruhen.

Abtheilung: Chirurgie.

(Schluss.)

Referent: Wohlgemuth-Berlin.

V. Sitzung.

Vorsitzender: Herr v. Hacker-Innsbruck.

1. Hr. Stolper-Breslau: Ueber Beckenbrüche.

Redner erörtert an der Hand von 33 anatomischen Präparaten von Beckenbrüchen und gestützt auf zahlreiche klinische Beobachtungen besonders den Typus der Beckenbrüche. Diese seien meist die nicht durch Contusion, sondern durch Compression des ganzen Beckenringes oder Zusammenwirken beider zustande kommenden vielfachen Biegungsbrüche. Die Folge der stattgehabten acuten Zusammenpressung des Beckenringes seien Fracturen bezw. Fissuren an der vorderen und an der hinteren Hälfte. Vorn seien besonders häufig Brüche der Umrahmung des Foramen ovale, d. i. Ramus horiz. et descend. ossispubis u. r. ascend. et descend. ossis ischii, ihrem Sitz nach oft symmetrisch, hinten komme es in leichten Fällen zur Lockerung der Kreuzdarmbeinfugen, in schwereren zu Compressionsverletzungen des Kreuzbeins, indem dessen Seitentheile splittern, oder Fissuren durch die Foramina sacralia einseitig oder beiderseits hinziehen. Seltener gehe die hintere Fissur durch die Darmbeinschaufeln, während begleitende Randbrüche in der Regel Folge der direkten Contusion seien.

Die Fissuren sitzen in leichteren Fällen einseitig z. B. am linken Schambein und an der linken Symphysis sacroiliaca, gelegentlich aber auch gekreuzt, also vorn links, hinten rechts. Die Malgaigne'sche doppelte Vertikalfractur, auch ein typischer Biegungsbruch, ist als besonders markant herausgehoben, weil sie mit Verlängerung bezw. Verkürzung eines Beines einhergeht. Schneidet nämlich die Fissur vor dem Hüftgelenk und diejenige hinter demselben, dieses gewissermaassen aus dem Beckenringe heraus, so hat jede Dislocation dieses das Hüftgelenk umfassenden Segments eine scheinbare Längenveränderung des zugehörigen Beins zur Folge. In geringem Grade ist diese Erscheinung bei allen mit Dislocation verbundenen Beckenringbrüchen zu beobachten.

Nicht bloss bei schweren vielfachen Beckenbrüchen, auch bei leichteren komme es gelegentlich zu Harnröhren- und Blasenzerreissungen. Die Harnröhre ist durch die sehr häufigen Fracturen am Ramus horizontalis und an der Symphyse, die Harnblase durch im Moment der Pressung am Innenrande absplitternde und in die Tiefe getriebene Knochenspangen gefährdet. Wo sich eine Läsion der Harnröhre oder der Harnblase mit Sicherheit annehmen lässt, da ist sofortige Operation, Urethrotomia externa bezw. Blasenschnitt, geboten. Blutbeimischung zum erstentleerten Urin ist oft das ausschlaggebende Symptom, welches auf diese anfänglich oft sehr harmlos sich ausnehmende, im Grunde aber sehr ernste Complication hinweist.

Die primäre Naht einer Harnröhrendurchquetschung hält *Stolper* für unausführbar wegen der weitreichenden Verletzung. Die Behandlung der Beckenbrüche besteht im allgemeinen in einfacher Rückenlagerung im Bett. Deutliche Dislocation lässt sich dabei meist durch einen leichten Zug beseitigen. Bei Hüftgelenksverletzung ist daneben leichte Extension des Beins geboten.

2. Hr. Friedrich Straus-Frankfurt a. M.: Zur Ureteren- und Nierenthätigkeit bei Ectopia vesicae.

Vortr. stellte diesbezügliche Untersuchungen an einem Fall von totaler Bauchblasenspalte an. Ein solcher Fall bietet den Vortheil, dass er am Lebenden Untersuchungen unmittelbar zulässt, die sonst nur mittelst des Cystoskops bezw. des Ureterencystoscops möglich sind.

Blasenschleimhaut auf ihrer ganzen Oberfläche in granulationsähnlichem Zustand und mit glasig gallertiger Schleimschicht bedeckt. Dieser Schleim wird von verlagerten Urethraldrüsen abgesondert. Eigentliche Urethraldrüsen fehlen.

Es wird die Erfahrung bestätigt, die vermittelst des Ureterkatheters an der normalen Blase gemacht wurde. Es zeigt sich die gleiche Erscheinung an der freiliegenden Blase: Beide Nierenbecken arbeiten nicht synchron, sondern alternirend.

Der linke Ureter contrahirte sich viel weniger oft als der rechte und warf bei seiner Contraction sehr viel weniger Urin aus, als der rechte. Linke Niere producirte bedeutend weniger Urin als rechte. Eigenthümliches Verhalten der Ureterenmündungen: Linke liegt höher als die rechte. An rechter starkes feinsprudelartiges Hervorquellen des Urins, links träge Oeffnungen und Austräufeln von nur 1—2 Tropfen Urins.

Nicht nur von der oberen Wand des Ureters wird eine Valvula mit Mündungssaum gebildet, sondern auch von der unteren Wand. Es entsteht das Bild zweier Ureterenlippen. Diese haben einen besonders kräftig ausgebildeten musculösen Apparat. Ihre Bedeutung besteht in ihrer Schutzvorrichtung gegen Infection. Katheterismus der Ureteren (Demonstration an Photographieen) ergab:

Länge der Ureteren verschieden. Rechter 39, linker $47^1/_2$ cm.

Urinmenge rechts 3 mal so viel als links.

Bei über $1^1/_2$stündigem Verweilen der Katheter in den Ureteren fliesst nicht 1 Tropfen Urins neben den Kathetern aus: Beweis dafür, dass zum getrennten Auffangen des Urins zur Katheterisirung eines Ureters nöthig ist. Beide Nieren, beurtheilt nach der aus Phloridzin gebildeten Zuckermenge, sind in ihrer Functionsfähigkeit herabgesetzt. Vergleich der Zahlen für Δ, Cl, Ur-Ph, Gl im Verdünnungsversuch ergiebt, dass die Function der linken Niere stark gegen die der rechten vermindert ist. Eiweissgehalt beiderseits gleich.

Die Ursache der linksseitigen Functionsverminderung glaubt St. in einer mit der Hemmungsbildung des Beckens und der Blase vergesellschaftete Hemmungsbildung der Niere suchen zu müssen. Diese Functionsverminderung ist jedoch ohne Nachtheil für den Organismus.

Es interessirte zu erfahren, wie sich die oberen harnableitenden Organe, die fortgesetzt der Infection ausgesetzt waren — wie sich Ureteren, Nierenbecken und Nieren verhielten.

Der Blasen-Gesammturin war stark ammoniakalisch mit viel Mucin. Darnach hätte doppeltseitige Pyelitis vermuthet werden können. Indessen entleerten linke wie rechte Niere völlig klaren, stark sauren Urin. Mikroskopisch keine Formbestandtheile, weder aus der Niere noch aus dem Nierenbecken, weder links noch rechts. Die Ursache, dass keine Infection eintrat, ist nach der Ansicht von St. darin zu suchen, dass der Urin seinen ständigen Abfluss hatte und die Ureteren durch die eigenthümliche Klappenbildung ihrer Orificien gegen Infection geschützt waren.

Bezüglich der Operation der totalen Bauchblasenspalte ist zu bemerken: Sie soll 1. Continenz-, 2. einigermaassen anatomische Verhältnisse schaffen, 3. eine ascendirende Infection der Harnwege vermeiden.

Die Sonnenburg'sche Methode verzichtet auf die beiden ersten Bedingungen, die Maydl'sche erreicht die erstere, verzichtet auf die Herstellung anatom. Verhältnisse und es besteht bei ihr die Gefahr der früheren oder späteren Infection der oberen Harnwege. Der Forderung, anatomische Verhältnisse herzustellen, Continenz zu erreichen und Infectionsmöglichkeit so gut wie auszuschliessen, kommt das Trendelenburg'sche Verfahren am nächsten.

Bevor man sich zu einem oder dem anderen dieser Verfahren entschliesst, wird man künftig gut thun, auf die Beschaffenheit der Ureternorificien zu achten. Die Orificien, bei denen nur 1 Valvula besteht, werden bei dem Maydl'schen Verfahren die Gefahr einer ascendirenden Infection in hohem Maasse besitzen, weniger diejenigen mit doppelter Valvula. Der geringsten Infectionsgefahr werden die einen wie die anderen nach der Trendelenburg'schen Methode ausgesetzt sein.

3. Hr. Nieriker-Zürich zeigt eine Maske zur Aethylchloridnarkose nebst einer von ihm construirten Mundsperre und Aethylchloridtube.

Discussion. Hr. v. Hacker-Innsbruck erinnert daran, dass die Aethylchloridnarkose von seiner Klinik aus inaugurirt worden ist. Bis jetzt haben dort ca. 1800 Narkosen mit Aethylchlorid stattgefunden und sie möchten sie wohl jetzt nicht entbehren, zumal bei kurzdauernden, sehr schmerzhaften Eingriffen. Erbrechen findet auch bei ihr statt. Die Gefahr derselben ist die eintretende Asphyxie und die Excitation, die man unter allen Umständen vermeiden muss. Potatoren eignen sich deshalb nicht für die Narkose. Auf der Innsbrucker Klinik ist ein Todesfall vorgekommen. v. H. kann die Narkose mit dieser Beschränkung wohl empfehlen. Bei länger dauernden Narkosen wird mit Aether weiterbetäubt.

4. Hr. Kersting-Aachen demonstrirt leicht abnehmbare Angelschienen für Unterkieferbrüche und Resectionen.

5. Hr. Salzwedel-Berlin: Die Verwendung des Spiritus für chirurgische Zwecke.

Der Spiritus, bezw. spirituöse Flüssigkeiten sind von jeher in der Chirurgie benutzt und erst um die Zeit der antiseptischen Aera ausser Gebrauch gekommen. S. glaubt, dass die Desinfectionswirkung des Spiritus nicht allein durch die Austrocknung bedingt sei, sondern, dass sie daneben auf einer specifischen Giftwirkung beruhe und dass noch manche andere Eigenschaften des Alkohols zu ihrem Zustandekommen beitragen. Die Wirkung wird gegenüber noch nicht völlig abgetödteten Bacterien durch Wasserabspülungen aufgehoben, dadurch entstehen die Differenzen zwischen den experimentellen Untersuchungen über Händedesinfection und den praktischen Erfolgen, weil bei den Experimenten immer die Wasserabspülung vorgenommen wird. Auch Sublimatspülungen schränken die Wirkung ein und vermehren sie nicht. Man soll die Hände lufttrocken werden lassen oder mit 50 pCt. Spiritus nachspülen.

Bezüglich der Wirkung seiner Verbände glaubt S., dass Buchner's Annahmen zwar zutreffen, dass aber auch eine desinficirende Wirkung durch unter die Haut gedrungenen Alkohol stattfinde, worüber er näheres ausführt. Deshalb müssen die Verbände gross, locker und nur feucht, nicht nass sein, damit der Alkohol reichlich verdampft und das Epithel nicht verdichtet wird. Sie müssen dauernd liegen und dürfen nicht z. B. nur über Nacht angelegt werden. War die Haut sehr nass durch hydropathische oder besonders durch essigsaure Thonerde-Umschläge, so tritt Schmerz auf. Man muss die Haut erst trocken werden lassen und sie dick mit Wismuth bestreuen. Die Verwendung der Spiritusverbände ist ausser bei Phlegmonen u. s. w., auch bei Gelenkentzündungen und Tripperrheumatismus empfehlenswerth. S. theilt auch einen Fall von Heilung einer tuberculösen Handgelenksentzündung mit, bei der die Erkrankung bis auf einen leicht auskratzbaren Herd im Hakenbein eingeengt wurde. Diese Verbände werden mit rectificirtem Spiritus angelegt. Wundverbände legt S. lieber mit 50 pCt. Spiritus an, der aber auch verdunsten können muss. Er hat auf diese Weise eine entzündliche diabetische Nagelbettgangrän zur völligen Heilung gebracht. Er empfiehlt die Verbände hauptsächlich den Chirurgen kleinerer Krankenhäuser und den praktischen Aerzten.

6. Hr. Schloffer-Prag: Ueber embolische Verschleppung von Projectilen.

Schloffer demonstrirt einen Fall von Schussverletzung des Thorax, in deren Gefolge eine ischämische Lähmung des rechten Vorderarms eintrat. Das Projectil entfernte S. aus dem Lumen der Arteria axillaris. An der Hand der einschlägigen bisher publicirten Erfahrungen und casuistischen Mittheilungen weist der Vortr. nach, dass das Projectil einzig und allein in den linken Ventrikel eingedrungen und von dort in den arteriellen Kreislauf embolisch verschleppt worden sein kann. Der Kranke weist jetzt, offenbar in Folge einer Schädigung von Papillarmuskeln gelegentlich der Verletzung, eine Stenose und Insufficienz des linken venösen Ostiums auf.

7. Hr. Landerer-Stuttgart: Operative Behandlung der Varicositäten und Beingeschwüre.

L. beleuchtet zunächst die Trendelenburg'sche Operation in Bezug auf ihre Erfolge und spricht sich dahin aus, dass von einer so kleinen Operation eine Rückbildung grosser Varicositäten nicht erwartet werden kann. Auch die Exstirpation einzelner Stücke verwirft er vollkommen, da die von ihm so operirten Patienten noch schlechter dran waren, als vor der Operation. Er steht vollkommen auf dem Standpunkt der Totalexstirpation, die er 70 Mal mit 80 pCt. Dauerheilung ausgeführt hat.

8. Hr. Graser-Erlangen: Ueber die sogenannte Bursitis proliferans.

Unter diesem Namen versteht man mit Virchow eine chronische Erkrankung der Schleimbeutel, welches mit einer Vergrösserung des Hohlraums, einer Verdickung der Kapselwand und sehr unregelmässiger Innenfläche einhergeht. Die Innenfläche ist oft mit zahlreichen Prominenzen der verschiedensten Gestalt, mit Balken; welche den Hohlraum durchqueren und mit der Bildung freier Körper der verschiedensten Grösse verbunden, Befunde, welche zwar verschiedentlich beschrieben sind, aber doch verhältnissmässig wenig Berücksichtigung und Bearbeitung erfahren haben. Die Deutung dieses Zustandes war bisher ziemlich allgemein die, dass es sich um entzündliche Gewebsneubildung handle, auf welcher wiederum mehrschichtige Fibrinniederschläge zu Stande kommen, die ihrerseits wieder von den Gefässen aus organisirt werden können. Bei der Untersuchung eines besonders complicirt ausgestatteten derartigen Falles fand nun G. einen Theil der Prominenzen und der freien Körper aus in Schrumpfung begriffene Fettgewebe bestehend und damit war wenigstens für diesen Theil der Innenwand die Möglichkeit der bisherigen Erklärung ausgeschlossen. Ricker in Rostock hatte bereits im Jahre 1900 in Virchow's Archiv eine Arbeit über die Verflüssigung des Bindegewebes veröffentlicht. Dort ist neben anderen Verflüssigungen innerhalb von Tumoren und neugebildetem Bindegewebe auch über eine fortschreitende Zerstörung der Innenwand von Schleimbeuteln berichtet. G. hat nun im Verlauf eines Jahres in sechs verschiedenen Fällen, die alle durch Operation gewonnen wurden, eine grosse Anzahl von Präparaten gesammelt, die alle geeignet sind, die von Ricker vertretene Ansicht zu bestätigen. Die unregelmässige Gestaltung der Innenfläche entsteht nicht durch Wucherung, sondern durch eine ungleichmässige Degeneration und Auflösung der den Hohlraum umgebenden Theile. Die Prominenzen und die den Hohlraum durchquerenden Balken sind diejenigen Theile, welche wegen besserer Ernährung der Zerstörung bisher getrotzt haben. Die van Gieson'sche Färbung ist ein gutes Reagens auf die der Verflüssigung vorangehenden Veränderungen, indem die dem Zerfall geweihten Theile nicht mehr die fuchsinrothe Färbung, sondern eine gelbe Farbe annehmen, wobei häufig ein unmittelbarer Zusammenhang und Uebergang der verschiedenen Bestandtheile nachzuweisen ist. Gegen die Deutung dieser Massen als Exsudat oder Niederschlag spricht überzeugend die Thatsache, dass man in den degenerirten Theilen oft noch die Anordnung der Kerne in typischer Weise auffinden kann. Auch die complicirtesten Bilder sind vollkommen durch diese Deutung zu erklären. Der Process der Zerstörung geht nicht nur zu der Innenfläche, sondern auch in den tieferen Schichten vor sich und kommt bisweilen zum Stillstand, so dass mit der Zeit eine Art von Selbstheilung eintreten kann.

Andeutungen über solche Erklärung hatte schon Virchow in seinen Abhandlungen über die Geschwülste gegeben. Auch Schuchardt hat in einer Arbeit aus dem Jahre 1890 einen Theil der Befunde, namentlich in kleinen Schleimbeuteln als „fibrinoide Entartung" gekennzeichnet. Diese Deutungen bezogen sich aber stets nur auf einzelne Stellen und namentlich war für die chronische Wucherung immer noch Raum freigelassen. Die Befunde erinnern vollständig an diejenigen, welche durch Ledderhose und Payer über die Entstehung der Ganglien gewonnen wurden und nun allgemein anerkannt sind. Die dort im Gewebe auftretende gallertartige Verflüssigung ist zwar ein ähnlicher, aber nicht der gleiche Vorgang.

G. schlägt für die Bezeichnung der beschriebenen Erkrankungsform Hygroma destruens vor; weitere im Gang befindliche Untersuchungen werden ergeben, ob nicht alle Hygrome diesen Werdegang aufweisen.

9. Hr. Schanz-Dresden: Ueber Quadricepstransplantation.

Vorstellung eines kleinen Patienten, dessen Quadriceps er durch den Sartorius ersetzt hat.

10. Hr. Dollinger-Budapest: Methode zur blutigen Reposition veralteter Schulterverrenkungen.

D. hatte in der chirurgischen Universitätsklinik in Budapest während der letzten 5 Jahre 19 veraltete Schulterverrenkungen zu behandeln. Davon reponirte er meistens nach Kocher's Methode. 7, grösstentheils 4—5 Wochen alte Fälle und einen 3 Monate alten Fall. In 2 Fällen wurden noch vor vollkommener Ausbildung seines Operationsverfahrens in den Jahren 1897—99 während der Rotation der Oberarm abgedreht und in 10 Fällen, in welchen die Repositionsversuche erfolglos waren, wurden blutige Operationen ausgeführt. Ein Fall von diesen war mit

Bruch im Collum chirurgicum und einer mit Bruch im Collum anatomicum complicirt. Davon wurde in einem Falle das in Winkelstellung angeheilte obere Bruchende mit dem Kopfe resecirt, im zweiten wurde eine lineare Osteotomie ausgeführt. In einem dritten mit Bruch des Tuberculum majus complicirten Falle wurde dieses entfernt und dann reponirt.

In 7 Fällen war keine Complication vorhanden. Die Luxation bestand seit 5, 8, 10, 12, 16 und 17 Wochen. Zuerst wurde in Narkose die Reposition nach Kocher's Methode versucht und dann nach Erfolglosigkeit dieses Versuches operirt. Auffallend war bei der Operation in allen Fällen der Mangel seiner grossen Veränderungen — Callus-Massen, dicke Bindegewebsschwarten etc. —, welche die meisten Autoren als Befund beschreiben und wegen welcher sie das Collum gewöhnlich skeletisiren. Die Operation ist nun folgende: Hautschnitt etwas einwärts von der Vena cephalica vom Schlüsselbein bis zum Ansatz des M. pectoralis major. Eindringen in die Tiefe in dem Spalt zwischen Deltoideus und Pectoralis major bis auf den Proc. coracoides. M. pectoralis minor nach oben, Coraco-brochialis nach aussen, Pectoralis major nach innen gezogen. Jetzt liegt der Sulcus intertubercularis und das Tuberculum minus vor. Die lange Biepssehne wird während der Operation nicht freigelegt. Der Humeruskopf steht jetzt nach hinten und etwas nach innen gedreht. Es wird nun nach aussen rotirt, worauf der M. subscapularis hervortritt und ihn bedeckt. Nun wird die Sehne des M. subscapularis durchgeschnitten, die Auswärtsrotation wird dadurch nun bis zum erwünschten Grade möglich und die Reposition nach Kocher's Methode gelingt leicht. Aus dieser Thatsache, dass die Reposition in allen 7 Fällen in denen sie vor der Tenotomie der Subscapularis nicht gelungen ist nach dieser Durchschneidung leicht ausgeführt werden konnte, schliesst D., dass das Repositionshinderniss bei den nicht complicirten veralteten Schulterverrenkungen nicht, wie bisher angenommen wurde, neugebildete Bindegewebsschwarten, oder wie Kocher annahm, Verwachsungen im Bereiche des alten Kapselrisses zwischen dem Pfannenrande und dem anatomischen Halse sind, sondern dass der retrahirte und vielleicht auch sclerotische M. subscapularis das Hinderniss bildet, unter dem bei der Luxatio subcoracoidea der Humeruskopf zu liegen kommt und dessen Insertionspunkte einander um 1—3 cm genähert werden. D. ist der Meinung, dass auch in acuten Fällen, in der Reihe jener Factoren, welche den ganzen Mechanismus des Repositionshindernisses zusammensetzen, dem M. subscapularis eine bedeutende Rolle zufällt.

In einem Falle gelang die Reposition trotz des Sehnenschnittes nicht, weil in der Forva glenoidalis das Hinderniss sass. Durch den Sehnenschnitt hindurch konnte dies leicht entfernt werden. Von 11 Operationen heilten 6 mit Eiterung, 5 per primam.

Discussion:

Hr. v. Eiselsberg-Wien fragt den Vortragenden, ob der M. subscapularis wieder genäht worden ist. Er musste in einigen Fällen viele Muskeln und Sehnen durch- resp. einschneiden, ehe die Reposition gelang.

Hr. Dollinger glaubt nicht, dass eine Naht möglich sein wird, weil der Spalt im Muskel nach der Reposition ziemlich breit ist.

11. Hr. Hofmeister-Tübingen spricht über ein neues Massageverfahren, welches in rhytmischem Eintauchen der betreffenden Extremität in metallisches Quecksilber besteht. Die Uebung kann der Patient selbst besorgen, 15 Minuten, 1 Stunde lang, je nach der Kraft des Patienten.

Hr. benutzt einen 50 cm hohen Eisencylinder, den er zur Hälfte mit Quecksilber füllt. Ein Vorzug des von ihm mit grossem Erfolge erprobten Verfahrens ist die absolute Schmerzlosigkeit.

12. Hr. Worisek-Prag demonstrirt einen Redressionsapparat für Skoliosen und Kyphosen.

13. Hr. Stauber-Ivonicz: Ueber die Behandlung scrophulöser Processe mit Ivonicer Jodsoole.

Abtheilung: Kinderheilkunde.

Referent: Privatdocent Dr. Bendix-Berlin.

III. Sitzungstag: 24. September 1902.

IV. Hr. Zuppinger-Wien: Ueber Gelatineinjectionen im Kindesalter.

Nach einem kurzen Ueberblick über die Entwicklung der Gelatinetherapie, die in China seit mehr als $1^1/_2$ Jahrtausend als Haemostaticum bekannt ist, zeigt der Autor in einem Falle mit tödtlichem Ausgange, wie unzulänglich und unverlässlich bis jetzt die gebräuchlichen Blutstillungsmethoden waren. Mit den subcutanen Gelatineinjectionen machte Z. bei den verschiedenen haemorrhagischen Diathesen des Kindesalters die besten Erfahrungen; und wandte dieselben nur an, wenn ihn alles andere im Stiche liess. Wie eclatant die Wirkung auf die Blutung ist, sah Z. z. B. bei einem 10jährigen Mädchen mit schwerer Purpura haemorrhagica, dem ein Mahlzahn gezogen wurde. Auf wiederholte sorgfältigste Tamponade mit verschiedenen Stypticis stand die Blutung nicht. Da injicirte Z. 15 ccm einer 5proc. Gelatinelösung und konnte nach einigen Minuten den Tampon ziehen, ohne dass ein Tropfen Blut nachsickerte. Bei leichten Fällen genügte die interne Verabreichung 5- bis 10proc. Gelatine. Ebenso wichtig sind für den Paediater die glänzenden Erfolge der subcutanen Gelatinetherapie bei Melaena neonatorum. Unter dieser Behandlung hat sich die sonst schlechte Prognose bei dieser Krankheit so gebessert, dass man nach Z. förmlich verpflichtet ist, in jedem schweren Falle diese Therapie anzuwenden. So rettete z. B. Dr. Holtschmied an der Dresdner Frauenklinik alle 5 im letzten Jahre vorgekommenen Fälle von Melaena neonatorum durch Gelatineinjectionen, während in den früheren Jahren 50pCt. starben. Auch bei Haemoptoe, Darm und Magenblutungen u. s. w. machte man mit dieser Blutstillungstherapie günstige Erfahrungen. Wenn sich diese nun noch immer nicht allgemeiner Anwendung erfreut, sind daran die mitunter nach den Injectionen aufgetretenen Nebenerscheinungen, wie Fieber, Schmerzen, Abscessbildung, Hautgangrän, Nephritis, Haemoglobinurie und vor allem das Schreckgespenst des Tetanus schuld. Die gewöhnliche käufliche Gelatine, aus der bisher die meisten Injectionsflüssigkeiten hergestellt wurden, darf als ganz ungeeignet zu therapeutischen Zwecken nicht mehr verwendet werden, sondern muss aus den leimgebenden Substanzen von commissionell gesund erklärter und frisch geschlachteter Kälber hergestellt werden. Die Sterilisirung muss man nach bacteriologischen Grundsätzen streng durchführen, sodass absolute Keimfreiheit erzielt wird, am besten nach P. Krause an 5 aufeinanderfolgenden Tagen je eine halbe Stunde im Dampfbad von 100° C. Solche Gelatine sollten nur von staatlichen Instituten oder unter staatlicher Controlle stehenden chemischen Fabriken abgegeben werden dürfen. Zur Herstellung der Lösungen soll nach Dr. Fuhrmann stets physiologische Kochsalzlösung verwendet werden, da ein Theil der Nebenwirkungen von dem Mangel an Natron herkommen soll. In Deutschland hat Merk die Erzeugung solcher 2proc. sterilisirten Gelatinelösungen übernommen, welche allen Anforderungen, die man an eine Injectionsflüssigkeit stellen muss, genügen dürfte. Die Dosirung richtet sich nach dem Alter des Kindes und der Gefährlichkeit der Blutungen. Bei Säuglingen fängt man mit 15 ccm einer 2proc. Lösung an und wiederholt die Dosis, wenn die Wirkung ausgeblieben ist. Durch locale Application und internen Gebrauch kann man die Wirkung der Injectionen unterstützen. Ob Albuminurie und Nephritis als wirkliche Contraindicationen anzusehen sind, wird die Zukunft lehren.

Wenn nur solche tadellose Gelatinelösungen zur subcutanen Injection verwendet werden, muss sich bald herausstellen, welche Nebenwirkungen der Gelatine allein zukommen und welche auf Conto der mangelhaften Zubereitung zu setzen sind. Unter allen Umständen wird aber die subcutane Gelatinetherapie infolge der prompten, verlässlichen Wirkung in verzweifelter Situation zur Anwendung gelangen und sollten daher nach Ansicht Z.'s sterilisirte Gelatinelösungen in keinem Spitale fehlen.

Discussion.

1. Hr. Gernsheim-Worms empfiehlt mehr die Anwendung der Gelatine per os, nach welcher allerdings erst nach 8 Stunden eine *Wirkung* eintritt.

2. Hr. Brat-Berlin thut dar, dass die blutstillende Wirkung der Gelatine auf Vermehrung der fibrigonenen Substanz beruht, *daneben* kommt noch die mechanische Wirkung in Betracht. Sterili*sirte Gelatine* sei identisch mit Gelatose, die dieselben Gefahren bei Injectionen mit sich führe wie Peptoninjectionen.

3. Hr. Siegert-Strassburg empfiehlt trotz der vorgebrachten Bedenken auf das Wärmste die Gelatineinjectionen (steriler aus Kalbsfüssen frischhergestellter) insbesondere bei Melaena neonatorum.

V. Hr. Söldner-Grunbach-Württemberg: Die Aschenbestandtheile des neugeborenen Menschen und der Frauenmilch.

In der vorjährigen Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde hat Dr. Camerer jun. auf Grund gemeinsamer Untersuchungen über die chem. Bestandtheile des Neugeborenen und über die Zusammensetzung seiner Asche gesprochen. Die damaligen Analysen waren an jedem einzelnen der 6 Kinder gemacht und daraus Mittelwerthe berechnet worden. Die jetzige Controluntersuchung, aus chem. techn. Gründen wünschenswerth geworden, wurde in der Art angestellt, dass man Material von allen 6 Kindern im richtigen Verhältniss mischte und an dieser Mischsubstanz die Aschenbestimmungen ausführte. Da von Frauenmilch bisher meist nur an der leichter zu beschaffenden Frühmilch Aschenuntersuchungen und zum Theil nicht mit den zuverlässigeren Methoden der Neuzeit ausgeführt worden sind, wurde die Asche der Frauenmilch verschiedener Lactationszeit untersucht. (Tabelle I, II und III.)

Tabelle I.

Die Leibessubstanz des Durchschnittskindes mit 2821 gr Gewicht enthält in gr in der Asche.

	K_2O	Na_2O	CaO	MgO	Fe_2O_3	Mn_3O_4	Al_2O_3	P_2O_5
Aus den Einzelanalysen der 6 Kinder nach früherer Berechnung	5,39	6,46	28,6	0,78	0,52	—	—	28,8
Neue Werthe direkt aus der gemischten Körpersubst. des Mittelkindes	5,29	5,75	28,6	1,07	0,625[1])	0,019	0,079	28,2

1) Die neuen Werthe in Folge verbesserter analyst. Methode.

	Cl	SO_3	SO_2	CO_2	Summ.	ab O für Cl	Rest	Asche direkt
Aus den Einzelanalysen der 6 Kinder nach früherer Berechnung	4,98	—	—	—	75,58	1,14	74,40	74,70
Neue Werthe direkt aus der gemischten Körpersubst. des Mittelkindes	4,96	1,51	0,048	0,894	76,55	1,12	75,43	74,95

Tabelle II.

Asche der Frauenmilch 100 gr Milch enthalten mgr.

	Frühmilch	Spätmilch	mittel [1])
K_2O	100,8	68,4	88,4
Na_2O	44,8	17,6	35,7
CaO	37,6	38,1	37,8
MgO	5,4	5,2	5,3
Fe_2O_3	0,22	0,12	0,2
P_2O_5	32,10	28,8	31,0
SO_3	9,6	7,2	9,0
Cl	71,7	34.2	59,1
Summe	302,0	194,7	266,5
O ab für Cl	16,1	7,7	13,3
Rest	285,9	187,0	253,3
Asche direkt	309,8	198,7	272,8

1) Die Zahlen sind nicht das Mittel von Frühmilch und Spätmilch, sondern das Mittel aus den Einzelanalysen. Es sei auf das Verhalten der Alkalien und des Chlors einerseits, des CaO, MgO, P_2O_5 und SO_3 andererseits in Früh- und Spätmilch besonders aufmerksam gemacht.

Tabelle III.

Dem Muttermilchkind in 24 Stunden zugeführte Aschenbestandtheile mgr.

	Lebenstag	K_2O	Na_2O	CaO	MgO	Fe_2O_3	P_2O_5	SO_3	Cl
Camerer	7.—8.[1])	504	224	188	27	1,1	160	48	358
u. Söldner	70.[2])	507	141	305	42	0,9	220	50	274

1) Tägliche Milchzufuhr auf 500 ccm geschätzt.
2) „ „ „ 800 „ „

Nach allen bisherigen Untersuchungen beträgt der Ansatz von Mineralstoffen beim Säugling der ersten Monate ca. 50 pCt. der Zufuhr. Der Ansatz von CaO, MgO, P_2O_5 ist grösser, der von den Alkalien und Chlor kleiner.

Die Einzelheiten des chem. techn. Theils der Arbeit erscheinen demnächst in der Zeitschr. für Biologie.

Discussion.

Hr. Camarer-Stuttgart macht auf den Widerspruch aufmerksam, der besteht gegenüber den immer in der Litteratur angeführten Angaben Bunge's, dass die Zusammensetzung der Milchasche in den einzelnen Lactationsmonaten congruirter Aschenzusammensetzung, des wachsenden Säuglings. Ferner betont er, dass auch für das Eisen dieselben Verhältnisse beim Neugebornen resp. Säugling bestehen, wie bei den anderen Salzen.

VI. Hr. Kassowitz-Wien: Infantiles Myxödem, Mongolismus und Mikromelie.

Das z. Th. durch Photogramme erläuterte Beobachtungsmaterial Kassowitz's umfasst 22 Fälle von Myxödem, 75 Fälle von Mongolismus, 7 Fälle von Mikromelie, und zwar handelte es sich (mit Ausnahme eines zwanzigjährigen myxödematischen Cretins) nur um Individuen im Kindesalter, und auch der ältere Cretin tritt insofern nicht ganz aus der Reihe, als er im Beginne der Behandlung noch in jeder Beziehung infantile Verhältnisse darbot.

In allen Fällen war die Missbildung eine angeborene. Bei den Mongoloiden standen 39 Knaben 36 Mädchen gegenüber, von den 22 myxödematischen Individuen waren nur 6 männlichen, aber 16 weiblichen Geschlechtes, und die 7 mikromelischen waren lauter Mädchen. Bezüglich der Symptome ist zu bemerken, dass allen drei Typen die „cretinistische" Gesichtsbildung, insbesondere die Abflachung und Verbreiterung des Nasengerüstes, die häufige Epicanthusbildung und die auffallende Steilheit der Gaumenwölbung, womit öfter eine Protrusion der Zunge verbunden ist, gemeinsam ist, dann die auffallende Verzögerung des Fontanellschlusses bei völligem Mangel an rachitischen Skeletveränderungen. Allen Typen ist ferner gemeinsam die grosse Häufigkeit anderweitiger Miss- und Hemmungsbildungen, insbesondere Verunstaltungen des äusseren Ohres, ferner Nabel- und Leistenhernien in grosser Zahl. Ausserdem wurde bei den Myxödematösen einmal halbseitige Gesichtsatrophie, einmal Kiemenfistel und Anhängsel am Tragus, einmal auffallende Assymetrie der Füsse, einmal Tumor cavernosus; bei den Mongoloiden einmal Gaumenspalte, zweimal angeborene Herzfehler, einmal angeborene Cataracta gesehen.

Berührungspunkte zwischen den Myxödematischen und den Mongoloiden bestehen in dem verzögerten Schluss der Stirnfontanelle und der Häufigkeit von Knochendefecten an der Schädelkapsel, sowie in der auffallenden Hemmung der Dentition, während die Zahnevolution bei den Mikromelen kein abnormes Verhalten darbietet.

Den Myxödematischen und Mongoloiden gemeinsam ist ferner die Auftreibung des Abdomens verbunden mit träger Peristaltik und hartnäckiger Obstipation. Dazu kommt eine hochgradige Verminderung des rothen Blutfarbstoffes, während dieses Symptom bei den Mikromelen ebenso vermisst wird, wie die Obstipation.

Was die Veränderungen der Haut und des Unterhautzellgewebes anbelangt, so bestehen sie beim Myxödem in der eigenthümlichen, sulzigen Beschaffenheit des Unterhautzellgewebes, welche diesem Typus zu seinem Namen verholfen hat, ferner der Trockenheit der kühlen und niemals schwitzenden Haut und der spärlichen Haarproduction. Die Mongoloiden dagegen haben eine glatte, einer normalen Schweisssecretion fähige Haut und einen starken Panniculus adiposus, der aber — im Gegensatze zu dem echtem Myxödem — durch die Organtherapie nicht vermindert zu werden scheint. Ihre Haarbildung ist normal. Die Mikromelen endlich zeigen bei sonst normalem Verhalten der Haut eine nur auf die Extremitäten beschränkte Hypertrophie des subcutanen Zellgewebes, welche zu einer eigenthümlichen Faltenbildung an der Streckseite, namentlich der unteren Extremitäten, führt. Diese besondere Conformation schwindet aber nach einigen Jahren und macht einer anderen Platz, welche durch die an Athleten erinnernde Verdickung der Muskelbäuche bedingt ist.

Zu dem Symptomencomplex des Myxödem und des Mongolismus gehört ferner eine Störung in der psychischen und intellectuellen Entwickelung, welche eine verspätete Erlangung des Steh- und Gehvermögens, eine lang hinausgezogene Incontinenz und eine stark verspätete Ausbildung der Sprechfunction zur Folge hat. Dagegen ist der Typus der Idiotie in beiden Fällen ein ganz verschiedener. Beim Myxödem ein torpides Wesen mit stumpfsinnigem, manchmal wie sorgenvollem Gesichtsausdruck; bei den Mongoloiden nur in den ersten Lebensmonaten eine gewisse Schläfrigkeit, welche selbst eine verminderte Nahrungsaufnahme zur Folge hat, die aber bald einem eigenthümlich unruhigen, mitunter fast maniacalischen Wesen und einem bewegten grimassirenden Mienenspiel Platz macht. In vollem Gegensatze zu diesen beiden Typen besitzen die Mikromelen entweder eine normale, oder selbst eine das Mittel übersteigende Intelligenz.

In allen übrigen Punkten fehlt nicht nur jede Gemeinsamkeit, sondern wir haben sogar ziemlich auffällige und einschneidende Differenzen zu verzeichnen.

Dies gilt vor allem von den Längenwachsthum und der Ausbildung der Knochenkerne. Während das Zurückbleiben der ersteren, das verspätete Auftreten der Knochenkerne und die bis in die späteren Decennien persistirenden Knorpelfugen zu den constantesten und charakteristischsten Erscheinungen des Myxödems gehören, ist das Längenwachsthum bei den Mongoloiden entweder gar nicht oder nur ganz unbedeutend retardirt und kommen selbst über normale Maasse zur Beobachtung. Die Mikromelen endlich sind charakterisirt durch das auf ein Minimum reducirte Längenwachsthum der Röhrenknochen.

Was endlich die Bildung der Knochenkerne und die Verknöcherung der Knorpelfugen anlangt, so sind sie bei den Mikromelen niemals verzögert, wohl aber in manchen Fällen entschieden verfrüht, so dass z. B. verknöcherte Synchondrosen an der Schädelbasis selbst bei Neugeborenen und Frühgeborenen gefunden worden sind.

In allen drei Typen ist der Knorpel abnorm beschaffen und seiner normalen Resistenz verlustig geworden, woraus eine mitunter hochgradige Schlaffheit und Ueberstreckbarkeit der Gelenke resultirt. Bei den Mongolen findet man überdies nicht selten ein Pectus carinatum, welches aber nicht wie bei der Rachitis durch die verminderte Resistenz der knöchernen, sondern nur durch eine grössere Nachgiebigkeit der knorpeligen Rippen bei normaler Härte und Resistenz der knöchernen bedingt ist.

Endlich wäre noch die sexuelle Entwicklung zu erwähnen, welche bei Mongoloïden und Mikromelen, in normaler Weise und zu gewöhnlicher Zeit von Statten geht, während sie bei den myxödematischen Cretinen, so lange sie therapeutisch unbeeinflusst bleiben, in hohem Grade verzögert ist.

Was den Einfluss der Schilddrüsentherapie anlangt, so ist er bei den myxödematischen Individuen evident, namentlich was die Aenderung des äusseren Habitus anlangt, in manchen Fällen geradezu verblüffend. Die Aenderung beruht hauptsächlich auf dem rapiden Schwinden des Myxoedems, der Verkleinerung der Zunge, der Beförderung des Haarwuchses, und namentlich bei frühzeitigem Beginne der Behandlung einer sehr auffallenden Hebung der intellectuellen Fähigkeiten. In vielen Fällen bleiben immer noch bedeutende Intelligenzdefecte zurück.

Eine sichere Wirkung dagegen hat die Organtherapie auf das Längenwachsthum, auf das Schwinden der Nabelhernie, auf die Entwicklung der sexuellen Functionen und der secundären Geschlechtscharaktere (Pubes, Bartwuchs, Mammae etc.) auf die Involution der Fontanelle, auf die Dentition, auf die Schweisssecretion, auf die Hebung der vor der Behandlung fast immer subnormalen Temperatur und namentlich auf die Obstipation.

Viel weniger günstig ist der Einfluss dieser Therapie beim Mongolismus. Hier lässt sich nur das ziemlich prompte Schwinden der Obstipation, die Heilung der Nabelhernie und die Beseitigung der initialen psychischen Torpidität (Schlafsucht, verminderte Nahrungseinnahme) mit Sicherheit constatiren. Unsicher ist schon die Wirkung auf die Dentition und den Fontanellschluss und ganz negativ bleibt der Erfolg in Bezug auf den äusseren Habitus und die früher charakterisirte psychische Anomalie.

Was endlich die mikromelische Missbildung anbelangt, so ist auf diese eine Wirkung der Organtherapie überhaupt nicht zu constatiren.

Zur therapeutischen Verwendung gelangte fast in allen Fällen ein flüssiges Präparat, das „Thyreoïd-Elixir" der Firma Allen und Hanbury in London, von welchem täglich ein halber bis ein Kaffeelöffel verwendet wurde. In einzelnen Fällen wurden Thyreoïdtabletten und in einem Falle Schilddrüse in Substanz in Anwendung gezogen.

VII. Hr. Pineles-Wien: Ueber das congenitale und infantile Myxoedem.

Die pathologische Physiologie des Myxoedems ist insofern klar, als man weiss, dass verschiedene Krankheitsprocesse, die die Schilddrüse betreffen und zu einem Ausfall ihrer Function führen, die klinischen Erscheinungen des Myxoedems hervorzurufen geeignet sind. Dagegen sind unsere Kenntnisse der pathologischen Anatomie und der Aetiologie des Myxoedems noch sehr dürftiger Natur. Dies ist der hauptsächlichste Grund für die grosse Wirrniss, die in der Bezeichnung und Scheidung der Krankheitstypen des Myxoedems herrscht. Versucht man die Beobachtungen von Myxoedem der Erwachsenen auf ihre Aetiologie hin zu sichten, so stösst man auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Anders liegen nach der Meinung des Vortragenden die Verhältnisse beim Myxoedem der Kinder. Ziehen wir hier die Fälle von endemischem Cretinismus ab, so bleiben vor allem jene Beobachtungen zurück, die man zum sogenannten sporadischen Cretinismus rechnet.

Bezüglich dieser Beobachtungen versuchte der Vortr. aus dem Krankheitsverlaufe und dem klinischen und pathologischen Befund das nähere Wesen des Krankheitsprocesses zu bestimmen. Während die klinischen Beobachtungen zahlreich sind, bleiben die Krankheitsfälle mit pathologischem Befund selten. Von Beobachtungen mit mikroskopischem path. Befund konnten 12 ausfindig gemacht werden; von grösster Bedeutung erweisen sich aber 8 Fälle aus der jüngeren Litteratur, die einen ausführlichen mikroskopischen Befund besitzen (Fälle von Kocher-Langhans, Muratow, Peucker, Maresch, Aschoff, Erdheim und Knoepfelmacher). Allen diesen 20 Fällen liegt derselbe pathologisch-anatomische Befund zu Grunde: vollständiger Schilddrüsenmangel. Da niemals ein Residuum eines an der Schilddrüse abgelaufenen Processes gefunden werden konnte, und die mit der Schilddrüse zusammenhängenden Epithelkörper ein normales Verhalten darboten, so liegt eie Annahme eines congenitalen Defectes nahe. Man kann also aus dem Krankheitsbild des spor. Cret. einen bestimmten Typus herausheben; das durch Schilddrüsenaplasie bedingte Myxoedem. Der Vortr. nennt es: Thyreoaplasie oder kurzweg congenitales Myxoedem. Es besitzt folgende klinische charakteristische Merkmale: 1. als Thyreoaplasie stellt es eine Entwickelungsanomalie vor, analog anderen Missbildungen. 2. Die klinischen Symptome sind die bekannten Erscheinungen beim idiopath. Myx. plus den Wachsthumsstörungen. Hervorzuheben ist der Umstand, dass alle diese Zustände stets sehr hochgradige sind. 3. In der 2. Hälfte des 1. Lebensjahres zeigen sich immer schon deutliche Symptome, die oft auch schon angeboren sind. 4. Verbreitung: Die Thyreoaplasie findet sich überall ziemlich gleichmässig verbreitet vor.

Inwiefern hängen diese 20 Beobachtungen mit dem sog. spor. Cretin. zusammen? Ein Vergleich ergiebt nun eine auffallende Uebereinstimmung zwischen beiden. Ganz besonders verdienen 2 Punkte hervorgehoben zu werden: In den meisten Fällen von spor. Cretin. findet man dasselbe schwere Krankheitsbild wie bei der Thyreoaplasie (ausgesprochener Zwergwuchs, schwere Idiotie, deutliche Erscheinungen des Myxoedems), ferner sind alle diese Symptome schon in frühester Kindheit bemerkbar. Die grösste Anzahl der Fälle von spor. Cretin. gehört also zum „congenitalen Myxoedem."

Aus dem spor. Cretin. kann noch ein anderer Typus herausgehoben werden; das sog. „infantile Myxoedem" für dasselbe ist charakteristisch, dass die Myxoedem-ymptome und die Wachsthumsstörungen meist nicht sehr hochgradig sind. Sehr bezeichnend ist der Krankheitsverlauf: Die Kinder kommen gesund zur Welt; meist im 4.—6. Lebensjahr entwickelt sich erst das Myxoedem. Interessant ist auch der Umstand, dass in England und Belgien, wo das Myxoedem der Erwachsenen zu Hause ist, auch die weitaus grösste Zahl der hierhergehörigen Beobachtungen angehören. Deshalb liegt es nahe, für dieses inf. Myxoedem dieselben ätiologischen Factoren wie für das Myxoedem der Erwachsenen anzunehmen.

Spor. und endem. Cretinismus werden, wie ein Ueberblick über die Litteratur zeigt, nur wenig auseinandergehalten. Gerade die Auflösung des spor. Cretin. in das congen. und infant. Myxoedem ermöglicht es, den Beziehungen des spor. und endem. Cretinismus näher zu treten. Unser „infant. Myxoedem", von dem wir eine dem idiopathischen Myxoedem ähnliche Aetiologie voraussetzen, hat in ätiologischer Beziehung gar keine Berührungspunkte mit dem endem. Cretinismus. Das congen. Myxoedem, das den Hauptbestandtheil des spor. Cretin. ausmacht, steht mit seiner Thyreoaplasie im deutlichen Gegensatz zum endem. Cretinismus, dem gewöhnlich eine strumöse Entartung der Schilddrüse entspricht. Zwischen congen. Myxoedem und endem. Cretin. besteht also trotz ihrer klinischen Aehnlichkeit kein ätiologischer Zusammenhang.

Discussion.

1. Hr. Oberwarth-Berlin berichtet im Anschluss an den Vortrag des Herrn Kassowitz über eine grössere Zahl von Fällen von Myxoedem, Mongolismus und Mikromelie, die er auf der Neumann'schen Poliklinik beobachtet hat.

2. Hr. Escherich-Wien räth zu einer mässigen Dosirung des Thyreoidins. Er verwendet die Tabletten (kleiner) von Burroughs Wellcome & Co. ½—1 Tabl.

VIII. Hr. Friedjung-Wien: Die Diastase der musculi recti abdominis in der Pathologie des Kindes.

Im Jahre 1897 hat Büdinger über die Beobachtung von Incarcerationserscheinungen an Kindern mit Diastase der Linea alba berichtet. F. hat diese Frage an der Hand eines grossen Materiales seit Jahren verfolgt und kommt auf Grund von 82 einschlägigen Beobachtungen und auf zugehörige ergänzende Untersuchungen gestützt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Diastase der Musculi recti abdominis bezeichnet im Kindesalter ohne Unterschied des Geschlechts das normale Verhalten; es findet sich bei 75 Kindern vom 100 und macht im Allgemeinen keine krankhaften Erscheinungen.

2. Dort, wo sie mit Hysterie zusammentrifft, kann sie zu einem typischen Krankheitsbilde führen, das sich durch incarcerationsähnliche Anfälle charakterisirt; es handelt sich dabei um eine Hyperästhesie der Baucheingeweide, die auch in der anfallsfreien Zeit bei der Untersuchung nachweisbar ist.

3. Diese Deutung der Anfälle ist nur nach der Ausschliessung aller ähnlichen Symptomencomplexe zulässig.

4. Das Fehlen des Rachenreflexes, noch mehr der herabgesetzte Cornealreflex sind bei sonst nervengesunden Kindern keine ganz zuverlässigen Kriterien der Hysterie.

5. Jenes hysterische Symptom des Kindesalters bietet der Suggestivtherapie ein sehr lohnendes Feld. Die Tinctura valeriana leistet dabei in den meisten Fällen gute Dienste.

(Fortsetzung folgt.)

IX. Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechts-Krankheiten.

Nachdem der Gedanke der Bekämpfung der venerischen Volks-Seuchen durch die Begründung der „Société internationale de prophylaxie sanitaire et morale" feste Gestaltung gewonnen hatte, und in dem ersten in Brüssel abgehaltenen Congress eine Reihe wichtiger Fragen, ebenso wie in dem diesjährigen Brüsseler Congress zur Discussion gelangt waren, schickten sich einzelne Länder und zwar bereits vor dem zweiten diesjährigen Congress an, Lokalgesellschaften zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in ihrem Lande zu gründen. Voran ging hier Frankreich, unter der Leitung des Altmeisters Fournier. Im Anschluss an den letzten, so glänzend verlaufenen siebenten Congress der Deutschen dermatologischen Gesellschaft zu Breslau wurde der Plan gefasst, auch in Deutschland ein ähnliches Unternehmen ins Leben zu rufen. Es wurde eine provisorische Commission bestehend aus fünf Männern, gewählt, welche die vorbereitenden Schritte thun sollten. Nach Ueberwindung mannigfacher Schwierigkeiten erschien als erste Frucht ihrer Arbeit vor einigen Monaten ein von Männern der verschiedensten Berufsklassen und Frauen, welche der Frage ihr Interesse zuwandten, unterzeichneter Aufruf, in welchem der Plan der Gründung einer „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" auseinandergesetzt, die Nothwendigkeit derselben begründet, ihre Ziele in grossen Zügen normirt und zum Beitritt aufgefordert wurde. Das neu zu begründende Unternehmen hat seine Vorgänger in den Gesellschaften und Congressen zur Bekämpfung der Lepra, des Alkoholismus, der Tuberculose; allein es war von vornherein klar, dass die Schwierigkeiten rein äusserer Natur bei diesem Unternehmen ungleich grössere waren, als bei den vorher genannten Gründungen. Galt es doch, über eine Frage öffentlich und ungeschminkt zu discutiren, die man bisher nicht an das Licht der Oeffentlichkeit zu ziehen gewagt hatte, und welche man aus Prüderie und falscher Scham trotz ihrer wichtigen und grossen Bedeutung für eine öffentliche Discussion bisher nicht für geeignet gehalten hatte. Mit um so grösserer Freude können wir constatiren, dass die constituirende Versammlung, zu welcher das provisorische Comité der Gesellschaft am 19. October in den Bürgersaal des Rathauses eingeladen hatte, sehr zahlreich besucht war und zwar allem Anscheine nach nicht nur von bereits erklärten Mitgliedern der Gesellschaft, sondern auch von Männern und Frauen, die ihr nicht angehörten, aus den verschiedensten Berufsständen.

Die Versammlung eröffnete Herr Geh.-Rath Neisser mit einer Ansprache, in der er besonders die grossen Verdienste des Schöpfers des

ganzen Gedankens, des Brüsseler Dermato-Syphilidogylogen Dr. Dubois-Havenith, welcher zur Begründungs-Versammlung dieser deutschen Tochtergesellschaft anwesend war, um die Förderung der ganzen Frage hervorhob. Er gab ferner seiner Befriedigung Ausdruck, dass die Arbeiten des provisorischen Comités bei den leitenden Behörden in den verschiedenen Ministerien das grösste Entgegenkommen und besonders in Herrn Geh. Obermedicinal-Rath Kirchner, vortragenden Rath des Kultusministeriums, einen ausserordentlichen Förderer ihrer Ziele gefunden hätten. Verschiedene Behörden hatten Delegirte entsandt: das Kultusministerium, das Reichsmarineamt, das Reichsgesundheitsamt.

Darauf übernahm Herr Geh. Obermedicinal-Rath Prof. Dr. Kirchner die Leitung der Versammlung und wies in kurzen, orientirenden Worten auf die Bedeutung der venerischen Krankheiten für das Volkswohl, auf die Nothwendigkeit ihrer Bekämpfung hin und hob hervor, dass die maassgebenden Behörden, welche schon lange mit dem Gedanken, der die Grundlage der neu zu begründenden Gesellschaft bildet, sich beschäftigt haben, die Verwirklichung des Gedankens freudig begrüsst hätten und ihn mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zu unterstützen gewillt seien.

In sehr anschaulicher Weise entwickelte dann Herr Dr. Blaschko ein Bild von der Verbreitung der venerischen Krankheiten, über die wir allerdings ganz exacte und einwandsfreie Statistiken nicht besitzen, weil gerade der Feststellung in diesem Gebiete grosse Schwierigkeiten entgegentreten vor Allem deswegen, weil bei diesen Krankheiten nicht wie bei anderen Infectionskrankheiten eine Anzeigepflicht besteht. Am 30. April 1901 wurde in Preussen eine Zählung der an diesem Tage in ärztlicher Behandlung stehenden venerischen Kranken vermittelst Zählkarten, welche den Aerzten vom Ministerium zugeschickt waren, vorgenommen. Sie giebt bereits ein Bild von der ausserordentlichen Häufigkeit der venerischen Krankheiten, aber, da eine grosse Anzahl von Aerzten diese Karte überhaupt nicht ausgefüllt hat, konnten auch diese Zahlen nicht ein ganz einwandsfreies Resultat geben. Bemerkenswerth in den Ausführungen des Redners war, dass unter der studentischen Jugend die venerischen Krankheiten im Verhältniss zu den Kaufleuten, zu den Arbeitern, zur Armee am meisten verbreitet sind, aber auch unter den anderen Kategorien grosse Ausdehnung gewinnen, am wenigsten in der Armee. Dass nach den Erfahrungen der letzten Jahre die venerischen Krankheiten in den Krankenhäusern abnehmen, ist nicht so zu deuten, dass überhaupt eine Abnahme erfolgt, sondern wohl darauf zu beziehen, dass wegen der ungünstigen Aufnahmebedingungen, zumal der grösste Theil der Krankenhäuser venerische Kranke überhaupt nicht aufnimmt, ferner wegen der schlechten Behandlung venerischer Kassenkranker von Seiten der Kasse, mit diesen Leiden behaftete Patienten, selbst wenn es in ihrem Interesse und im Interesse ihrer Mitmenschen nothwendig ist, nicht das Krankenhaus aufsuchen. Aus diesen kurz skizzirten Gesichtspunkten ergeben sich ohne Weiteres schon einzelne Wege, auf welchen der Verbreitung der venerischen Krankheiten vorgebeugt werden kann. Auf die weiteren lichtvollen Ausführungen des Redners brauche ich an dieser Stelle nicht weiter einzugehen, da alle diese Gesichtspunkte den Aerzten ja leider nur zu gut bekannt sind.

Herr Professor Lesser gab dann einen Ueberblick über die schweren Schädigungen, welche der Organismus unter dem Einfluss der venerischen Krankheiten erleidet. Während die Schrecknisse der Syphilis auch in Laienkreisen genügend bekannt sind und diese Krankheit schon längst als eine der gefürchtesten gilt, wird heute noch vielfach die Gonorrhoe als ein leichtes Uebel angesehen. Er hob die Unrichtigkeit dieser Auffassung, welche gerade durch die Forschungen der letzten Jahre über die gonorrhoischen Allgemein-Infectionen ja erwiesen worden ist, hervor und zeigte an einzelnen krassen Beispielen aus dem Leben, wie die venerischen Krankheiten die Gesundheit, das Glück des einzelnen Menschen, das Familienglück untergraben, auf die Kinder sich fortpflanzen können und ihre verheerenden Wirkungen so auch noch in die nächste Generation tragen. Er wies auf die Bedeutung, welche gerade die Syphilis für die Entstehung langdauernden Siechthums, schwerer Geistes- und Nervenkrankheiten hat hin, und welches Unglück sogar viele Jahre nach dem Auftreten der venerischen Krankheiten in ausserordentlich zahlreichen Fällen entstehen kann.

Vom hygienischen und sociologischen Gesichtspunkte aus beleuchtete dann Herr Geh.-Rath Kirchner die Frage, worauf Herr Geh.-Rath Neisser in klarer und übersichtlicher Weise die Ziele auseinandersetzte, welche sich die Gesellschaft stecken müsse, und die Wege, auf welchen diese Ziele vielleicht erreichbar wären.

Aus seinen Ausführungen sei hervorgehoben, dass er der moralisch-ethischen Seite der Frage eine grosse Bedeutung beilegt, und betonte, dass sie in den Arbeiten der Gesellschaft ebenfalls einen grossen Raum einnehmen müsse; indess die nächstliegendsten und bedeutungsvollsten Fragen, welche zu lösen sind, seien ärztlich hygienischer Natur: geeignete und ordentliche Ausbildung der Aerzte in der Specialdisciplin, Beseitigung des Sechs-Wochen-Specialistenthums dadurch, dass eine Special-Approbation für Specialärzte geschaffen wird, Verbesserung der Krankenhaus-Einrichtungen, Vermehrung der Special-Abtheilungen, Erleichterung der Aufnahme venerisch Kranker. Die allergrösste Wichtigkeit für die Prophylaxe der venerischen Krankheiten hat natürlich die Prostitution, weil, wenn auch manchmal auf langen Bahnen, schliesslich jede venerische Krankheit auf diesen Centralpunkt zurückzuleiten ist. Auch hier wird die moralisch-ethische, vor allem aber die ärztliche Seite der so häufig und so vielfach erörterten Frage reichen Stoff zur Arbeit bieten.

Nach diesen hier nur ganz kurz angedeuteten, mit reichem Beifall aufgenommenen Vorträgen konstituirte sich die Versammlung und wählte zum Vorsitzenden Professor Neisser, zum stellvertretenden Vorsitzenden Professor Lesser und zum Generalsecretär Dr. Blaschko. Dem Vorstand zur Seite steht ein aus 12 Gliedern bestehender Ausschuss, in den ausser 11 Männern Frl. Pappritz gewählt wurde. Der Ausschuss hat das Recht der Cooptation einer Anzahl von Mitgliedern. Die in den Händen der Mitglieder bereits befindlichen Statuten wurden angenommen.

Darauf hielt Director Uhlmann einen Vortrag über Geschlechtskrankheiten und Krankenkassen, aus dem hervorgehoben sei, dass er dafür plaidirt, dass die Paragraphen in den Kassenbestimmungen durch welche die geschlechtskranken Kassenmitglieder schlechter gestellt werden als andere Kranke, beseitigt werden, und dass die Gesellschaft eine diesbezügliche Petition an den Reichstag absenden möge.

Nach Erörterung einiger kleinerer Fragen — der Mittheilung, dass die Gesellschaft in allernächster Zeit eine Zeitschrift erscheinen lasse — wurde die Versammlung geschlossen; und Exc. von Bergmann dankte im Namen der Versammlung den Männern, welche sich der grossen Mühe unterzogen hatten, die vorbereitenden Schritte zur Gründung der neuen Gesellschaft zu thun und diese Arbeit so erfolgreich geleistet hätten.

Es würde verfrüht sein, jetzt schon sich darüber zu äussern, welche Prognose dem ganzen Unternehmen zu stellen sei; denn, wie auch von den einzelnen Rednern hervorgehoben wurde, die Schwierigkeiten sind so vielfacher, so manigfacher Art, die Fragen, welche an die Gesellschaft herantreten, werden auf so verschiedenen Gebieten liegen, dass man erst die nächste Zeit und die Klärung des ganzen Arbeitsplanes abwarten muss, bevor das Ganze in sich gefestigt erscheint. Immerhin ist schon der bisherige Erfolg eines so schwierigen Unternehmens ein guter zu nennen, zumal die Gesellschaft bereits 700 Mitglieder zählt. Aber abgesehen von allen praktischen Erwägungen ist der rein ideelle Erfolg, dass es überhaupt möglich gewesen ist, vor der breiten Oeffentlichkeit ohne Rücksicht, in ganz sachlicher Weise diese Frage zu erörtern, als ein ausserordentlich grosser zu bezeichnen; ja, dass es der Begründung der Gesellschaft nicht geschadet hat, dass man nicht zaghaft irgend einen anderen, nicht so krassen Namen dem Unternehmen beigelegt, sondern es ganz einfach als „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ bezeichnen konnte, ist, wenn man die Art, wie bisher diese Krankheiten im Gegensatz zur Tuberculose, zur Lepra vor dem Forum der Oeffentlichkeit behandelt wurden, in Erwägung zieht, als ein grosser Fortschritt zu bezeichnen; und es ist nur zu hoffen, dass die viele Mühe und Arbeit, die bisher schon aufgewendet ist, von Erfolg gekrönt sein möge. Dazu ist aber in erster Linie, was auch von den einzelnen Rednern mehrfach hervorgehoben worden ist, die Unterstützung seitens der Aerzte erforderlich, denn sie sind es in erster Linie, welche in den verschiedensten Zweigen ihres Berufes in der Lage sind, auf den verschiedensten Wegen den Zielen fördernd zu sein, welche sich diese neue Gesellschaft gesteckt hat. A. Buschke.

X. Therapeutische Notizen.

Ueber Ipecacuanha hat Kobert gemeinsam mit Lowin Untersuchungen angestellt. K. spricht sich gegen die innerliche Anwendung dieses Mittels aus, da es herzschwächende Wirkungen hat. Er empfiehlt, zur Erregung von Nausea oder Expectoration mit dem Fluidextract oder der Tinctur gurgeln zu lassen. Zu dem genannten Zweck genügt es, die billigere Carthagena-Ipecacuanha zu benutzen, die bisher bei uns noch nicht officinell ist. (Therap. Monatsh. 1902, No. 8.)

Santonin gegen die Blitzschmerzen der Tabiker und Neuralgien überhaupt hat Negro zuerst empfohlen, ausgehend von der Vermuthung, dass eine Substanz, die dadurch, dass sie Gelbsehen erzeugt, ihre Affinität zur Nervensubstanz beweist, auch eventuell bei krankhaften Nervenprocessen eine Wirkung ausübt. Die günstigen Resultate Negro's bestätigen jetzt zum Theil Combemale und Chabert auf Grund von 16 Beobachtungen. Danach ist Santonin wirkungslos bei gewöhnlichen Neuralgien, aber äusserst wirksam bei den lancinirenden Schmerzen der Tabiker. Die Tagesdose beträgt 15 cg, mit Mengen von 5 bis 10 cg sind weniger gute und schnelle Erfolge zu erzielen. (Echo méd. du Nord. 29. Juni 1902.)

Zur Erysipelbehandlung empfiehlt Tregubow ein bulgarisches Volksmittel, die Einwirkung einer Flamme. Ein mit Spiritus getränktes, angezündetes und mit einer Pincette gefasstes Stück Watte wird in einem Abstand von 1 cm über die erkrankte Hautpartie geführt. Sowie Schmerz auftritt, geht man weiter. Diese Procedur, bei welcher man eine Verbrennung ersten Grades setzt, wird 2—3 mal täglich wiederholt und erzielt schnelle und überraschende Erfolge. Vf. will nie die Cur länger als 2 Tage fortgesetzt haben. (Deutsche med. W. 1902, No. 27.)

In einem Fall von schwerem Scharlach, in welchem der Exitus drohte, hat C. S. Engel, von der Ansicht ausgehend, dass die natürlichen Schutzstoffe des Organismus verbraucht wären, aber noch genügend Immunkörper vorhanden sein möchten, 8 ccm normales Menschen-

serum injicirt. Der Effect war ein überraschender, indem sich sehr bald das Allgemeinbefinden hob, und die Temperatur lytisch abfiel. Vf. zieht aus diesem einen Fall keine weiteren Schlüsse, räth aber zur Nachprüfung. (Therap. Monatshefte, September 1902.) H. H.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Im Kampfe gegen die Tuberculose als Volkskrankheit bedeutet die am 23. d. M. eröffnete erste internationale Tuberculose-conferenz einen neuen und wichtigen Schritt. Auf die wechselnden, naturgemäss verschiedenartigen Congresse ist nunmehr die feste Organisation gefolgt — wie man sich erinnern wird, in Ausführung eines Gedankens, den zuerst auf dem Neapler Congress Baccelli in Anregung brachte. Es wurde damals die Begründung eines permanenten Centralbureaus beschlossen, und Deutschland darf stolz sein, dass ihm die Ehre zuerkannt wurde, den Sitz dieser Bureaus zu bilden. Mit der diesjährigen Conferenz beginnt die eigentlich öffentliche Thätigkeit der permanenten Organisation, und es muss den an der obersten Leitung betheiligten Persönlichkeiten — das Comité steht unter dem Protectorate I. M. der Kaiserin, unter dem Ehrenvorsitz des Reichskanzlers Grafen Bülow und dem Präsidium des Staatssecretärs Grafen Posadowsky — nicht minder aber den Organisationsausschuss, welcher aus den Herren Ministerialdirector Althoff, Geheimrath v. Leyden, Geheimrath B. Fraenkel und Prof. Pannwitz besteht, lebhafter Dank für die in umsichtigster und erfolgreichster Weise getroffenen Vorbereitungen ausgesprochen werden, die das Gelingen dieser ersten Conferenz gesichert haben. Sowohl die Regierungen, wie namentlich die deutschen und die auswärtigen „Tuberculose-Gesellschaften" haben der Einladung zur Beschickung der Conferenz in reichem Masse entsprochen; die Mehrzahl der Forscher, wie der praktischen Arbeiter auf dem Gebiete der Tuberculose-Bekämpfung ist hier eingetroffen. Wir beschränken uns hier die Anwesenheit einiger der hervorragendsten Mitglieder auswärtiger Delegationen zu registriren. Frankreich entsandte eine Abordnung von ca. 20 Mitgliedern unter Brouardel's Führung, darunter Landouzy, Nocart, Arloing, Calmette, Sersiron; aus England erschienen u. A. Williams; Hillier, Heron, Raw; aus Russland v. Unterberger, Trütschel, Scherwinsky, Blumenthal, Runeberg (Helsingfors); aus Italien Maragliano, Cozzolino, Rubino, Gatti; aus Oesterreich Ritter Kusy v. Dubraw, v. Schroetter, Hueppe, Winternitz, Weismayr, Sternberg; aus der Schweiz Turban und Egger; aus Spanien Espina y Capo, aus Ungarn v. Koranyi, Chyzer, Fay; aus Belgien Dewez, aus Dänemark Bang und Gram.

Ueber die Verhandlungen, die im schönen Saale des Abgeordnetenhauses stattfinden, werden wir noch eingehend referiren. Naturgemäss handelt es sich hier in erster Linie um Austausch von Erfahrungen und um Anregungen zu neuer Thätigkeit. Eine vortreffliche und sehr umfassende Ausstellung unterstützt in anschaulicher Weise die Zwecke und Ziele dieser Conferenz, deren Beobachtungen, wie der lebhafte Besuch der Sitzungen zeigt, nicht nur in der ärztlichen Welt Berlins, sondern in unserer gesammten Bevölkerung lauten Wiederhall finden. Diese practische Anschauung wird noch unterstützt durch eine Demonstration im grossen Maasstab: einen gemeinsamen Ausflug nach Belzig und Beelitz, zur Besichtigung der dortigen Musteranstalten, die ihres gleichen nirgendwo haben dürften. Im Anschluss an die Conferenz hat dann noch weiter Herr Geh.-Rath von Behring zu einem Besuche seiner Einrichtungen zum Studium der Rindertuberculose in Marburg eingeladen. Auch für die Anknüpfung und Vertiefung der auf einer internationalen Conferenz so werthvollen persönlichen Beziehungen ist durch mancherlei practische Veranstaltungen — Begrüssungsabend im Abgeordnetenhause, Empfang bei der Gräfin Bülow, Empfang bei Herrn und Frau Geh.-Rath von Leyden, gemeinsames Festessen — wie wir hoffen, zur Befriedigung unserer verehrten Gäste gesorgt worden.

— Die Privatdocenten Dr. M. Michaelis und Dr. Jacob von der Leyden'schen Klinik sind durch Verleihung des Professortitels ausgezeichnet worden.

— Als Nachfolger Orth's ist Herr Prof. Ribbert-Marburg zum Director des pathologischen Instituts in Göttingen ernannt worden. Derselbe tritt sein Amt erst im künftigen Sommersemester an; bis dahin übernimmt Herr Prof. Aschoff die Leitung des Instituts.

— Von dem Vorsitzenden des Vereins gegen den Missbrauch alkoholischer Getränke geht uns das folgende Anschreiben zu. Obgleich zunächst an die Vorstände von Krankenhäusern gerichtet, glauben wir doch im Interesse der guten Sache auch weitere Kreise darauf aufmerksam machen zu sollen. Wir haben schon wiederholt auf die bei uns alleinstehende Trinkerheilstätte hingewiesen, und schliessen uns lebhaft dem Wunsche an, dass dieselbe umfangreicher wie bisher benutzt werden möge:

Berlin, den 30. September 1902.

Hochgeehrter Herr!

Der Magistrat der Stadt Berlin schreibt uns auf eine entsprechende Eingabe unsererseits unter dem 4. Juli d. Js., dass er die Directionen der Krankenhäuser ersucht habe, auf die Ueberweisung geeigneter Alkoholkranker in die Vereinsheilanstalt „Waldfrieden" nach Möglichkeit hinzuwirken.

Es hat sich dadurch die Gemeindebehörde aufs neue grundsätzlich dazu bereit erklärt, auf ihre Kosten geeignete Kranke in unserer Heilstätte behandeln zu lassen, wie dies bereits in einzelnen Fällen durch die Armendirection geschehen ist.

In einer nach amtlichen Quellen im Königlichen preussischen statistischen Büreau gefertigten Arbeit „Die Trinkerfürsorge in Preussen" hat Dr. Waldschmidt mitgetheilt, dass im Jahre 1899 in die allgemeinen Krankenanstalten Berlins 1500 männliche. und 106 weibliche Personen, bei denen Alkoholismus nachgewiesen wurde, gelangten; hierunter litten an Delirium tremens 367 Männer und 7 Frauen; an Rausch 199 Männer und 40 Frauen, und an chronischem Alkoholismus 934 Männer und 59 Frauen. Und zwar zeigten hierunter, ohne weitere Nebenerkrankungen das reine Bild des Deliriums 286 Männer, 1 Frau, während 172 Männer, 36 Frauen nur an Trunkenheit, 348 Männer, 28 Frauen nur an chronischem Alkoholismus litten, sodass also 756 Männer, 65 Frauen, zusammen 821 Personen mit nichts anderem behaftet als reinen Alkoholkrankheiten (Delirium tremens, acutem und chronischem Alkoholismus (ohne Complicationen zur Behandlung in die allgemeinen Krankenhäuser (ausgenommen die Irrenanstalten) kamen.

Angesichts solcher Massenverbreitung und in Berücksichtigung des Umstandes, dass sich die allgemeinen Krankenanstalten mit der Specialbehandlung trunksüchtiger Personen nicht so befassen können, wie dies eine vollständige Entziehung und dauernde Entwöhnung von allen alkoholhaltigen Getränken erfordert, ist die Heilstätte „Waldfrieden" vom Berliner Bezirksverein gegen den Missbrauch geistiger Getränke ins Leben gerufen.

Leider ist von diesen unseren Bestrebungen, die in erster Linie für Kranke der Stadt Berlin gedacht, bisher noch ausserordentlich wenig, seitens der Berliner Krankenhäuser noch gar kein Gebrauch gemacht worden. Durch die dadurch erfolgte geringe Belegung sind unserem Verein ungewöhnlich grosse Schwierigkeiten erwachsen; in Folge dessen gestatten wir uns wiederholt, die sehr ergebene Bitte auszusprechen, unsere Heilstätte geneigtest mit Kranken beschicken, dadurch unsere Bestrebungen unterstützen, die wirksame Bekämpfung des Alkoholelends fördern zu wollen.

Der Verwaltungs-Ausschuss der Heilstätte „Waldfrieden".
Dr. Sander, Geheimer Medicinalrath.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Niederlassungen: die Aerzte: Gossel in Nassau, Firmenich in Limburg, Dr. Lühmann und Dr. Heinr. Müller in Wiesbaden.

Verzogen sind: die Aerzte: Nach Berlin: Dr. Conditt und Dr. Bruno Schultze von Charlottenburg, Dr. Lasker von New York, Dr. Mader von Bunzlau, Dr. Th. Manché von Wilmersdorf, Dr. Michelsen von Schidlitz, Dr. Schlössing von Grabowsee nach Königsberg i. Pr., Dr. Hartmann von Holzappel nach Diez, Dr. Winkler von Nassau nach Meissen, Dr. Leick von Nowawes b. Potsdam nach Singhofen, Dr. Max Marcuse von Berlin und Dr. Alfre von Seyda nach Frankfurt a. M., Dr. Karl Mayer von Frankfurt a. M. nach Wiesbaden, Dr. Resch von Frankfurt a. M. nach Weilmünster, Dr. Schirokauer von Breslau nach Homburg v. d. H., Boit von Homburg v. d. H., San.-Rath Dr. Grebert von Langen-Schwalbach, Dr. Zimmermann von Dresden nach Weilburg, Dr. Lehmann von Wiesbaden, Dr. Maass von Euskirchen nach Aachen, Dr. Jörissen von Forst b. Aachen nach Geilenkirchen, Dr. Hoewer von Aachen nach Jena, Bayer von Vogelsang nach Stuttgart, Kuntz von Schermke, Nitzsche von Friedheim nach Harsleben, Dr. O. Beyer von Stettin nach Rosenberg, Geh. San.-Rath Dr. Steppuhn von Dt. Eylau nach Langfuhr, Dr. Karl Schulz von Baldenburg nach Berlin, Dr. Bache von Rentschkau nach Fordon, Dr. Pantaenius von Hohenhonnef nach St. Andreasberg, Dr. Eydam von Braunschweig nach Oberg, Dr. Odefey von Husby nach Sülzhayn, Dr. Wezel von Würzburg nach Trochtelfingen.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rath Dr. Lemmer in Alfeld, Dr. Teichmann in Sommereschenburg.

Bekanntmachung.

Die Kreisassistenzarztstelle des Stadtkreises Potsdam mit dem Wohnsitze in Potsdam, mit welcher eine Jahresremuneration von 1200 M. verbunden ist, ist zu besetzen.

Bewerbungsgesuche sind binnen 8 Wochen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, im Landespolizeibezirk Berlin an den Herrn Polizei-Präsidenten in Berlin, zu richten.

Berlin, den 21. October 1902.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 3. November 1902. **№ 44.** Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Rudolf Virchow.

Gedächtnissrede,

gehalten in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 29. October 1902.

Von

J. Orth.

Es ist nicht das erste Mal, dass die Berliner medicinische Gesellschaft für sich allein oder in Verbindung mit anderen unter dem Zeichen Rudolf Virchow sich versammelt hat, aber seither geschah es, um dem grossen Manne persönlich in jubelnden Huldigungen Dank und Anerkennung zu bieten für Alles, was er für Wissenschaft und Praxis geleistet, um ihm die innigsten Wünsche für fortgesetztes segensreiches Schaffen zu übermitteln. Heute hält tiefe Wehmuth unser Gemüth umfangen, Trauer umflort unsere Augen, denn er weilt nicht mehr in unserer Mitte, wir können nur noch sein Gedächtniss feiern.

Wer hätte nicht noch jenes grossartige Fest im Sinne, welches ihm vor wenig mehr als einem Jahre bereitet wurde, ein Fest nicht Berlins, nicht Deutschlands, sondern der ganzen Welt, ein Fest des Dankes und der Ehrung, wie es die Welt wohl noch nie gesehen! Als damals der 80jährige Jubilar mit unermüdlichem Eifer die Schätze seiner ihm besonders an's Herz gewachsenen Schöpfung, des pathologischen Museums zeigte, als er ohne Spuren körperlicher oder geistiger Ermüdung bei dem grossen Festactus Stunden lang Glückwünsche in Empfang nahm und auf die Ansprachen erwiderte, wer hätte da nicht vergessen, dass etwas sterblich an ihm war, wer hätte ahnen können, dass all' die Wünsche auf noch fernere gesegnete Lebens- und Arbeitsjahre vergebens waren, dass schon nach kurzer Spanne Zeit ein trauriger Unfall dem Leben und Schaffen ein Ziel setzen würde!

Wie hat die ganze Welt begierig nach Nachrichten von seinem Krankenlager verlangt, wie haben die Getreuen um ihn gebangt, erleichtert und hoffend aufgeathmet, wenn bessere Nachrichten kamen, sich gegrämt, wenn Ungünstiges gemeldet werden musste! Obwohl schliesslich an einem bevorstehenden ungünstigen Ausgang nicht mehr gezweifelt werden konnte, ging es doch wie ein Schlag durch die gelehrte und ungelehrte Welt, als die Trauerkunde die Erde umflog: Virchow ist nicht mehr. Die Presse aller Länder war voll von Rudolf Virchow, man merkte es wohl, allüberall herrschte das Gefühl: der Besten einer hatte seinen Lebenslauf beendet, ein Fürst, ein König im Reiche des Geistes war dahin gegangen!

Die ganze Welt hat über den Verlust zu klagen, in erster Reihe aber doch sein Vaterland, dem er allerwege mit treuem nationalem Sinne zugethan war, zu dessen besten Söhnen er gehörte, — die deutsche Wissenschaft, deren leuchtender Stern und deren Stolz er war, — die deutsche Pathologie, von der er selbst mit Stolz und Recht sagen durfte, dass er nicht wenig dazu beigetragen habe, sie zur anerkannten Führerin für die moderne wissenschaftliche Pathologie überhaupt zu machen. Zwar ist ihm und uns das seltene Glück zu Theil geworden, dass er nicht nur die ausgestreute Saat heranreifen sah, sondern selbst noch hundertfältige Frucht hat ernten können, aber doch war sein Scheiden für uns zu früh, denn solcher Mann wird selten nur geboren.

Doch ein Trost ist uns verblieben: er ist nicht ganz von uns gegangen, nur sein sterblich Theil ist uns genommen, geblieben ist uns, was sein rastloser Geist geschaffen, geblieben sind die Lehren, die er uns ertheilt hat und die fortwirken werden in unabsehbaren kommenden Zeiten, geblieben sind uns die Wege, welche er uns gewiesen hat und auf welchen noch zahlreiche Ge-

schlechter von Forschern und Aerzten wandeln werden zum Nutzen der Wissenschaft, zum Heile der Menschheit.

Rudolf Virchow war von Mutter Natur mit schönen Gaben ausgerüstet worden. Mit einem klaren, scharfen, kritischen Verstand, der schnell in das Wesen der Dinge eindrang, mit einem ungewöhnlichen Gedächtniss, welches alle empfangenen Eindrücke, selbst solche flüchtigster Art, treu bewahrte, mit einem festen Willen, der schon bei dem Knaben deutlich hervortrat, mit einem Körper, der mit Zähigkeit allen Unbilden widerstand und sich willig den nicht geringen Anforderungen fügte, welche der Geist an ihn stellte, mit einem Thätigkeitstrieb, einem Wissensdrang, wie er wenigen Menschen nur beschieden ist.

Mit Hülfe dieser Gaben gelang es dem jungen Virchow, trotz der Unregelmässigkeiten des ersten Unterrichts doch bereits mit $17^1/_2$ Jahren als erster in der Liste des Gymnasiums zu Cöslin zur Universität entlassen zu werden. Früh schon war die Neigung zu den Naturwissenschaften zu Tage getreten und schon vor dem Abgange von der Schule stand der Entschluss fest, das Studium der Medicin zu betreiben und zwar als Zögling des Friedrich-Wilhelms-Institutes, das wie auf so viele andere auch auf diesen Zögling, und auf diesen ganz besonders, stolz sein kann.

Nach den üblichen 4 Jahren wurde Virchow zum Doctor promovirt und bereits 1844, im Alter von 23 Jahren, begann er seine selbstständige wissenschaftliche Arbeit, indem er mit der Assistenz bei dem Prosektor der Charité, sowie mit der Ausführung mikroskopischer und chemischer Untersuchungen für die Krankenabtheilungen betraut wurde.

Zu jener Zeit befand sich die deutsche Medicin in traurigem Zustand. Während in Italien und besonders in England und Frankreich exakte wissenschaftliche Arbeiten auch in der Medicin geliefert wurden, war nach Virchow's eigner Schilderung in Deutschland eine Zeit grosser wissenschaftlicher Verwilderung eingetreten. Die Methode regelmässiger Untersuchung war fast ganz verloren gegangen; die grossen Erschütterungen, welche die Mikroskopie, die Chemie, die pathologische Anatomie erzeugt hatten, waren zunächst von den traurigsten Folgen begleitet. Es blühten die verschiedensten speculativen Schulen, deren Lehren vom äussersten Materialismus bis zum verwegendsten Spiritualismus wechselten, es war durch die vielen Autoritäten ein Bann um die Medicin gelegt worden, es war eine Zersplitterung derselben eingetreten, dass sie, wie Virchow klagt, zum Spott und zur Beute der Fremden geworden war. Die deutsche Medicin hatte keine regelmässige Geschichte, keine continuirliche Entwicklung. Emancipiren wir also die deutsche Medicin, so sagte Virchow, von diesem Alp der Schulen und Schülchen, die doch nur so lange bestehen können, als die gesunde Empirie noch nicht thatsächliches Material in genügender Menge gesammelt hat, um das für Alle gültige Gesetz construiren zu können. Die Wahrheit muss aller Orten gleich sein, es kommt nur darauf an, sie von der phrasenhaften Ueberlieferung der Schulen, von den zünftigen Anhängseln und Schlacken frei zu machen.

Diese Aufgabe griff Virchow an und der Weg dazu war ihm gewiesen durch den Mann, welchen er ganz besonders als seinen Lehrmeister preist und anerkennt, durch Johannes Müller: es war der Weg der naturwissenschaftlichen Methode. Die consequente Durchführung dieser Methode in der Medicin ist es, welche er immer und immer wieder fordert, sie ist es, welche er seine Schüler lehrt. Wie er bei anderen den Autoritätsglauben bekämpfte, so verlangte er auch nicht für sich selbst dogmatische Autorität; das jurare in verba magistri hat er seine Schüler nie gelehrt, sondern sie immer auf die Untersuchung, auf das Forschen nach richtiger Methode hingewiesen. Ihm gebührt in erster Linie das unvergängliche Verdienst in der Medicin Deutschlands, ja der ganzen Welt die naturwissenschaftliche Methode eingebürgert und zu voller Geltung gebracht zu haben, er vor allen hat dazu beigetragen, dass die Medicin den übrigen Naturwissenschaften als gleichberechtigtes und gleichwerthiges Glied angeschlossen worden ist.

Durch die Anwendung dieser Methode hat Virchow das erzielt, was er erzielen wollte, Reform der Medicin im Sinne der Einheitlichkeit der Grundlagen und Grundanschauungen. Er wollte keine Revolution, nicht völligen Umsturz und gänzlich neuen Aufbau, denn sein stark ausgeprägter historischer Sinn hinderte ihn, das Gute, welches er an der früheren Medicin fand, zu vernachlässigen. Den Vorwurf, welcher ihm gemacht wurde, dass er die medicinischen Anschauungen auf veraltete Standpunkte zurückschrauben wolle, weist er weit von sich; ich kann mit gutem Gewissen sagen, so heisst es in der Vorrede zur Cellularpathologie, dass ich eben so wenig die Tendenz habe, den Galen oder Paracelsus zu rehabilitiren, als ich mich davor scheue, das was in ihren Anschauungen und Erfahrungen wahr ist, offen anzuerkennen. Ich halte auf mein Recht und darum erkenne ich auch das Recht der anderen an. Und an einem anderen Orte zählt er scherzweise unter zwei Fehlern, deren er sich mit Freuden bewusst sei, als ersten den auf, auch die alten Aerzte für wackere Beobachter zu halten.

Auf die Beobachtung allein kommt es ihm aber zunächst an. Beobachtungen, Erfahrungen müssen zuerst gesammelt werden, dann kann aus ihnen das allgemeine Gesetz abgeleitet werden. Jedenfalls habe ich das Recht der Erfahrung, so sagt er selbst, über alles andere Recht gestellt, und die Ueberzeugung, dass die Beobachtung auf richtig gestellte Fragen jedesmal eine Antwort erzielen muss, hat mich doch niemals verführt, die Antwort vor der Beobachtung zu versuchen. Um der Bequemlichkeit einer Erklärung willen darf man nicht übersehen, dass der thatsächliche Nachweis allein eine Entscheidung bringt. Und für diesen Nachweis wird stets wieder die Bedeutung methodischer Schulung betont: die Gelegenheit zu Beobachtungen allein macht noch keinen wissenschaftlichen Beobachter, auch das Genie des Einzelnen vermag nur zum kleinen Theil zu ersetzen, was durch eine methodische Erziehung gewonnen werden kann, die Sicherheit in der Erfassung der wesentlichen Merkmale und die Zuverlässigkeit in der epikritischen Deutung der Befunde.

Die erste Aufgabe war eine morphologische; es musste die pathologische Anatomie gefördert werden. Die makroskopische pathologische Anatomie hatte bereits einen hohen Stand erreicht, vor allem in Wien durch Rokitansky, dessen Leistungen, besonders dessen klassische Beschreibung von Localprocessen in seinem Lehrbuch Virchow vollauf anerkannte. Aber zu der makroskopischen musste die mikroskopische pathologische Anatomie hinzukommen; die Aerzte müssen mikroskopisch denken lernen, es muss, so meint Virchow wiederholt, die ganze Medicin nunmehr den Vorgängen um so viel näher treten, als die Vergrösserung des Mikroskops gestattet. Wenn man Rokitansky den Vater der makroskopischen pathologischen Anatomie genannt hat, so muss man Virchow den Vater der mikroskopischen pathologischen Anatomie nennen.

Die pathologische Anatomie, die Morphologie allein kann aber nicht genügen, um die medicinischen Probleme zu lösen. Dem Ausspruch Rokitansky's, dass die pathologische Anatomie die Grundlage nicht nur des ärztlichen Wissens, sondern auch des ärztlichen Handelns sein müsse, ja, dass sie Alles enthalte, was es an positivem Wissen und an Grundlagen zu solchem in der Medicin gebe, setzt daher Virchow den entschiedensten

Widerspruch entgegen. Die Reform der klinischen Medicin, das ist seine Meinung, wird sicherlich von der pathologischen Anatomie eingeleitet werden, aber die pathologische Anatomie hat weder ein Recht, noch eine Fähigkeit dazu, sie zu vollenden, denn das Todte allein giebt keine Aufschlüsse über das Lebendige; will der pathologische Anatom sich mit seinem todten, in einfach räumlichen Verhältnissen gegebenen Material nicht begnügen, will er eine Verbindung in diese Membra disjecta hineinbringen, so bleibt ihm nur eins übrig, nämlich gleichzeitig pathologischer Physiolog zu werden.

Die pathologische Physiologie aber ist das Ideal, dem Virchow zustrebt, denn die praktische Medicin ist die angewandte theoretische, und diese ist nichts anderes als pathologische Physiologie. Sie setzt eine genaue und bewusste Entwickelung der anatomischen und klinischen Erfahrungen in erster Linie voraus, aber es kommt noch eine dritte, der Beobachtung am lebenden Menschen gegenüber vollkommenere Quelle der Erkenntniss hinzu, das pathologische Experiment. An der Leiche kann nur das Nebeneinander der verschiedenen Veränderungen gezeigt werden, durch das Experiment soll das Nacheinander, der Zusammenhang der pathologischen Erscheinungen und damit der zeitliche und ursächliche Verlauf der einzelnen Krankheitsprocesse planmässig dargelegt werden. Von John Hunter und Magendie in die Medicin eingeführt ist das pathologische Experiment, besonders für das Studium der Localprocesse doch erst durch Traube und am nachhaltigsten durch Virchow gepflegt und unermüdlich als ein unentbehrliches Hülfsmittel der pathologischen Forschung hingestellt worden.

Mit diesen Mitteln, auf diesem methodischen Wege, unter dem Wahlspruch consequente Untersuchung, folgerechtes Denken, bescheidene Schlussfolgerung, immer als letztes Ziel die Auffindung allgemeiner Gesetze im Auge, ging Virchow an die Erforschung der Krankheit, die trotz aller Reformversuche eine Art von unnatürlicher oder vielmehr widernatürlicher Persönlichkeit geblieben war, in der man ein fremdes, mit eigenthümlichen, nur ihm zukommenden Eigenschaften ausgestattetes Wesen besonderer Art sah. Es war ein Hauptresultat der Virchow'schen Forschung, dass diese ontologische Auffassung der Krankheit endgültig zu Grabe getragen wurde, dass die Krankheit nicht als etwas Persönliches und Besonderes, sondern nur als die Aeusserung des Lebens unter veränderten Bedingungen betrachtet wurde, wobei dieselben Gesetze gültig sind, wie sie zu jeder Zeit, von dem ersten Moment an bis zum Tode, in dem lebenden Körper gelten. Auch die scheinbar fremdartigsten krankhaften Bildungen gelang es den typischen Gesetzen des Organismus zu unterwerfen und zu zeigen, dass auch die am meisten heterologen Erzeugnisse in normalen Bestandtheilen des Körpers ihre Vorbilder finden. Die Erscheinungen der sog. Krankheit sind nur ungehörige, aber nicht fremdartige Erscheinungen des Lebens, ungehörig sei es dem Maasse, oder dem Orte, oder der Zeit ihres Vorkommens nach, aber innerhalb der einmal gegebenen Schranken und Formen der menschlichen Lebensäusserungen.

Aber wo haben wir die Quelle, wo den Sitz der krankhaften Lebensäusserungen zu suchen? Ubi est morbus? Nicht im Blute, im Sinne der Humoralpathologen, nicht in den Nerven, im Sinne der Neuropathologen, nicht in den Organen, nicht in den Geweben, sondern in denjenigen Gebilden, welche die letzten Formelemente aller lebendigen Erscheinung, sowohl im Gesunden als im Kranken, darstellen, von welchen alle Thätigkeit des Lebens ausgeht, in den Zellen. Die Krankheiten sind keine Einheiten, sondern Collectivbegriffe, sie haften an den verschiedensten einzelnen Theilen des Körpers; die kleinste überhaupt denkbare Krankheit sitzt in dem kleinsten erkennbaren Elemente des lebenden Körpers, in einer Zelle. Es ist also nicht mehr die Krankheit, welche wir suchen, sondern die veränderte Zelle, es ist nicht mehr ein fremdartiges, in den Menschen eingedrungenes Wesen, sondern sein eigenes Wesen, das wir erforschen. Somit gebührt der Pathologie ein Platz unter den biologischen Wissenschaften, denn auch sie ist an der Enthüllung des Problems des Lebens betheiligt, auch sie arbeitet nach denselben Methoden und mit denselben Hülfsmitteln wie die übrigen Zweige der Biologie.

Das sind, meist mit seinen eigenen Worten angegeben, die Grundgedanken des Lehrgebäudes, welches Virchow errichtet hat, das ist die Quintessenz derjenigen Anschauungen, welche er in dem Worte Cellularpathologie zusammenfasste, zu deren thatsächlicher Begründung und Befestigung er unermüdlich thätig war.

Durch seine Cellularpathologie hat Virchow bewiesen, dass er der Arzt war, „das entschiedene Talent“, welches Joh. Müller vor Jahren herbeigewünscht hatte, „der Genius, der auf eine ernstere Grundlage philosophischer Vorbildung, der Naturwissenschaften, der Geschichte, der Medicin, der Anatomie und Physiologie fussend, selbst Untersucher in der chemischen, pathologisch-anatomischen und mikroskopischen Analyse der pathologischen Formen ist und uns auf die Physiologie und die pathologische Anatomie gegründete, dem Zustand der medicinischen und der Naturwissenschaften würdige allgemeine Pathologie vor uns hinstellen wird.“ Virchow's allgemeine Pathologie ist der Grundpfeiler und die starke Stütze der medicinischen Anschauung der ganzen Welt geworden und wird noch für unabsehbare Zeit die Grundlage aller medicinischen Forschung bleiben.

Indessen auch wenn dies nicht der Fall wäre, auch wenn von der Cellularpathologie nichts übrig bleiben sollte, so würde ihr doch als einer der grössten Errungenschaften ein dauernder Platz in der Geschichte der Medicin gesichert sein, denn sie hat zu zahllosen Forschungen anatomischer wie biologischer Art angeregt; alle Arbeiten in allen Zweigen der medicinischen Wissenschaft beruhen auf dem cellularen Princip, und nicht nur die Wissenschaft, sondern auch die Praxis hat aus ihr Nutzen gezogen, denn erst durch sie ist die Vorstellung recht befestigt worden, dass der Beginn der Erkrankungen ein localer ist, dass die direkte Therapie desshalb auch eine locale sein muss. Die Cellularpathologie hat insbesondere dem Chirurgen das Messer in die Hand gedrückt, auf dass er frischen Muthes die krankhaften Gewächse entferne, der cellularpathologischen Lehre vertrauend, dass er es nicht mit Localisationen einer Allgemeinkrankheit zu thun habe, sondern mit den Resultaten einer primären örtlichen Störung von Gewebszellen.

Es ist aber von der Cellularpathologie etwas übrig geblieben, ihre thatsächlichen Grundlagen sind unvergänglich, sie können von der Zeiten Wechsel nicht zerstört werden.

Es bleibt der Zellengehalt aller normalen und pathologischen Gewebe, es bleibt die Vorstellung, dass es keine besonderen, vom Typus abweichenden Geschwulstzellen giebt, es bleibt die Thatsache der continuirlichen Entwickelung der Zellen bestehen, der Virchow in dem bekannten Satz Omnis cellula a cellula prägnanten Ausdruck gegeben hat, es bleibt für viele Gewebe neben der Neubildung durch Zellentheilung auch die direkte Umbildung, die metaplastische Substitution, es bleibt die Zelle der Mittelpunkt der Ernährungsvorgänge unter normalen wie unter abweichenden Bedingungen, es bleibt die Reizbarkeit der Zellen, ihre Fähigkeit auf Veränderungen in ihrer Umgebung mit einer Veränderung ihres stofflichen und dynamischen Gleichgewichts zu reagiren, die Grundlage aller pathologischen Lebensvorgänge. Nicht die Entdeckung der Wanderzellen und der Auswanderung der farblosen Blutkörperchen aus den Ge-

fässen, nicht die neuen Entzündungstheorien und die Fortschritte in der Erkenntniss der Aetiologie, Prophylaxis und Therapie der Infectionskrankheiten, nicht die immer sicherer enthüllte Histogenese der regeneratorischen und geschwulstartigen Neubildungen, nicht die Auffindung der Granula in den Zellen hat es vermocht, das cellulare Princip als solches zu schädigen, das im Gegentheil durch manche neue Thatsachen nur neue Bestätigung und Stärkung erfahren hat. Wohl mussten in Einzelheiten Aenderungen vorgenommen werden, und Virchow selbst hat nicht gezögert dies zu thun, wo er sich von der Nothwendigkeit überzeugt hatte, wohl traten manche Beobachtungen in andere Beleuchtung, aber auch das Neue hat sich nicht überall als stichhaltig bewährt, sondern abermals anderen Anschauungen weichen müssen, welche zum Theil an Virchow'sche Lehren wieder anknüpfen.

Ich habe die Cellularpathologie in den Vordergrund der Betrachtung gestellt, weil sie die höchste Blüthe von Virchow's Schaffen darstellt, weil sie die Sonne ist, welche in die entferntesten Gebiete der Pathologie ihre erhellenden und befruchtenden Strahlen sendet. Ueberblicken wir Virchow's gesammtes Lebenswerk im Einzelnen, so muss Staunen und Bewunderung uns ergreifen, dass ein Mensch solches hat leisten können, dass ein menschlicher Geist nicht nur so reiche, sondern auch so vielseitige Thätigkeit hat auszuüben vermocht. Die Zahl seiner Veröffentlichungen geht in viele Hunderte, in der Zahl der von ihm aufgefundenen neuen Thatsachen findet er nicht seines Gleichen, kaum ein Gebiet, insbesondere der Pathologie ist zu nennen, in welchem nicht Dauerndes von ihm geschaffen worden ist. Und er hat sich nicht bloss damit begnügt als Beobachter von seltenster Zuverlässigkeit Thatsachen aufzufinden, sondern er hat sie auch verwerthet, immer den Blick auf das Grosse, Allgemeine gerichtet, er ist nicht bloss Schatzgräber, sondern auch Pfadfinder gewesen, der immer neue Gebiete der exacten Forschung erschlossen hat.

Unmöglich also ist es, hier aller seiner Leistungen zu gedenken, nur einiges kann hervorgehoben werden.

Schon das Werk der ersten Zeit in Berlin, wo er 1846 die Prosectur der Charité übernommen hatte, lässt mehrere charakteristische Eigenschaften des jungen Virchow deutlich hervortreten.

Da zeigt sich zunächst die folgerichtige, wohlüberlegte Arbeit nach naturwissenschaftlicher Methode, unter Anwendung anatomischer, chemischer, experimenteller Untersuchungen. Von seinem Lehrer Froriep auf die Phlebitis als Arbeitsthema hingewiesen, stellte sich ihm schnell die Unrichtigkeit der ersten, aus den seitherigen Darstellungen entnommenen Fragestellung heraus, erkannte er bald, dass die Geschichte der Phlebitis beherrscht werde durch die Frage nach der Gerinnung des Blutes im Gefässrohr und nun entwickelten sich, eine immer an die andere anknüpfend und auf ihr weiterbauend, Untersuchungen über den Faserstoff, über die Blutgerinnung, über farblose Blutkörperchen und Leukämie, über die Verstopfung der Lungenarterie, Entzündung der Arterien, über Thrombose und Embolie, über Metastase und Infection, über Blutpigmente u. s. f., lauter Dinge, über die bisher fast nichts oder doch nichts Richtiges bekannt war und für welche zum Theil erst Namen gebildet werden mussten: eine Reihe musterhafter Untersuchungen, welche zum grössten Theil einen dauernden Gewinn für die Pathologie bedeuteten. Dabei fiel schon 1846 die bemerkenswerthe Aeusserung: ich vindicire für die farblosen Blutkörperchen eine Stelle in der Pathologie, ein prophetisches Wort, das in ungeahnter Weise in Erfüllung gehen sollte.

Hier zeigte sich Virchow als guter Baumeister mit schöpferischen Anlagen, er konnte aber auch zerstören. Er war eine kritisch veranlagte Natur, und wie er bei den eigenen Arbeiten niemals eine eingehende Kritik vermissen liess, so musterte er auch die Arbeiten Anderer zunächst mit kritischem Blick, und manches Mal in seinem Leben hat er bitteren Tadel erfahren, wenn er an neue Entdeckungen, die mit Enthusiasmus aufgenommen worden waren, zunächst einmal die kritische Sonde anlegte. Dabei nahm er keine Rücksicht auf Personen, die Wahrheit war ihm Alles. Das bewies er schon als 25jähriger, als er es unternahm die Rokitansky'sche Krasenlehre zu zerstören. Mit scharfen Waffen ging er, der noch wenig bekannte Anfänger, gegen den als Meister anerkannten Rokitansky vor, schonungslos, aber gerecht — und mit vollem Erfolg. Dem Kritiker konnte keine schönere Rechtfertigung zu Theil werden, als dass er seinen Gegner nicht nur besiegte, sondern auch überzeugte: Rokitansky ist noch Anhänger der cellularen Theorie geworden.

Eine dritte That zeigt den jungen Virchow voll Selbstvertrauen, voll Vertrauen in seine gute Sache und voll Vertrauen zu dem guten Sinn der Aerzte. Trotzdem an medicinischen Zeitschriften kein Mangel war, gründete er doch mit seinem Freunde Reinhardt eine neue, das Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin, welches er nach dem frühen Tode Reinhardt's fast 50 Jahre lang allein redigirt hat, „charaktervoll" redigirt hat, wie es in dem Prospectus versprochen worden war. Hier wurde zuerst die Fahne der strengeren Forschungsrichtung entfaltet, Falsches verfolgt und zerstört, aber auch feste Grundlagen für vieles Neue aufgerichtet; jeder Arzt weiss, was dieses Archiv für die wissenschaftliche Medicin bedeutet, dass es sich eine Stelle unter den ersten Werken der Weltlitteratur erobert hat. Wer die Entwickelung der Pathologie des letzten halben Jahrhunderts kennen lernen will, der hat nur nöthig, Virchow's *Archiv* zu durchmustern.

Und noch einer vierten That des jungen Virchow soll gedacht werden, die ihn als den humanen freigesinnten Mann erkennen lässt, als der er sich sein ganzes langes Leben hindurch bewährt hat, dem des Volkes Noth zu Herzen geht und der den Muth hat, unbekümmert um die Folgen, der Regierung die grossen socialen Schäden aufzudecken, welche er bei dem Studium des Hungertyphus in Ober-Schlesien, das er im Auftrage der Regierung unternommen hatte, feststellen konnte, der es wagte, die allein ihm zur Verhütung ähnlicher Ereignisse geeignet erscheinenden socialen Mittel dringend zu empfehlen.

Für solche socialen Probleme, besonders soweit sie auch die Aerzte angingen, in denen er die natürlichen Anwälte der Armen sah, trat Virchow auch in Berlin ein, in Wort und Schrift, und da er auch sonst mit seinen radicalen demokratischen Gesinnungen nicht zurückhielt, so gerieth er in die Gefahr, seine Stellung bei der Charité zu verlieren, und es war für ihn eine Befreiung aus unleidlichen Verhältnissen, als er 1849 eine Berufung als Ordinarius nach Würzburg erhielt, die er denn auch annahm, freilich nicht ohne den — vergeblichen — Versuch gemacht zu haben, sich die ihm lieb gewordene Arbeitsstätte zu erhalten.

Die Würzburger Zeit von 1849—56 war für Virchow eine Zeit reichsten und glücklichsten Schaffens. Thatsache auf Thatsache wurde festgestellt, Baustein auf Baustein herbeigeschafft, beobachtet, experimentirt, verglichen, aufgebaut. Mit gleichgesinnten und gleichstrebenden Genossen, an deren Spitze Kölliker stand, wurde die physikalisch-medicinische Gesellschaft gegründet, deren eifrigster Genosse und Förderer, deren geistiger Leiter Virchow war. Hier Anregung gebend und Anregung empfangend, andere belehrend und selber lernend war er nach Kölliker's Aeusserung in der consequenten und

unermüdlichen Weise, mit der er einer exacten Naturforschung huldigte, Vorbild für Alle, für die Mediciner wie für die Vertreter naturwissenschaftlicher Fächer. Die Sitzungsberichte der Gesellschaft, sowie die in Würzburg redigirten Bände des Archivs geben den besten Aufschluss über die Fülle der geleisteten Arbeit. Sie enthalten aber nicht Alles, denn zum ersten Male hat Virchow in dem von ihm herausgegebenen Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie eine übersichtliche systematische Bearbeitung einzelner Capitel der allgemeinen Pathologie geliefert, — die allgemeinen Formen der Störung und ihrer Ausgleichung, wobei Fieber und Entzündung erörtert werden, jenes als wesentlich secundäre Erscheinung, als eine Art Generalisation der Krankheit, diese als eine auf Irritation beruhende örtliche Ernährungsstörung, welche durch die Grösse ihrer Leistung, durch die Schnelligkeit ihres Verlaufes, hauptsächlich aber durch den Charakter der Gefahr ausgezeichnet ist, — die örtlichen Störungen des Kreislaufs, wobei die neuen Errungenschaften über Thrombose, Embolie etc. verwerthet werden, — die allgemeinen Störungen der Ernährung, wobei wieder überall die Autonomie der einzelnen Theile, die Abhängigkeit der nutritiven Vorgänge von Reizen hervorgehoben wird. Es schliessen sich an die Parasiten und später die Zoonosen (Maul- und Klauenseuche, Wuthkrankheit, Milzbrand, Rotz).

Ueberall wird auch die Therapie berücksichtigt, in Bezug auf welche Virchow in der Vorrede unter den Fehlern, deren er sich mit Freuden bewusst sei, als seinen zweiten, grösseren bezeichnet, dass er an Therapie glaube. Die Neigung zu therapeutischer Thätigkeit, die er übrigens in seinem ganzen Leben nicht verloren hat, ist er doch während langer Jahre Leiter einer Krankenabtheilung in der Charité gewesen, muss aber doch geringer gewesen sein, als die zu wissenschaftlichen Forschungen, sonst würde er wohl nicht den lockenden Ruf zu einer klinischen Thätigkeit, welchen er in Würzburg erhielt, abgelehnt haben.

In die Würzburger Zeit fällt auch noch der Eintritt in die Redaction der Jahresberichte über die Leistungen und Fortschritte der Medicin, sowie die Betheiligung an den Berichten selbst; als Abschiedsgabe gleichsam können die gesammelten Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medicin betrachtet werden, welche nicht nur früher Veröffentlichtes, sondern auch Neues oder Vervollständigung des Alten brachten.

Was die Arbeitsthemata im Einzelnen betrifft, so wurden in Würzburg, um nur die hauptsächlichsten zu erwähnen, die grossen an die Phlebitisfrage sich anschliessenden Untersuchungen fortgesetzt und erweitert, desgleichen gynäkologische Fragen, krankhafte Zustände der Nieren Neugeborener behandelt, hier wurden die Tuberkel wieder in ihre Rechte eingesetzt und von den übrigen zur Käsebildung führenden Processen getrennt in den Untersuchungen über Tuberculose, Skrophulose, Phthise; hier wurden Perlsucht, Typhus und Cholera und andere Epidemien, Cancroide und Papillargeschwülste, Corpora amylacea und Lymphdrüsenamyloid, multiloculärer Echinococcus, Rachitis, Cretinismus, Schädelentwicklung und pathologische Schädelformen und noch zahlreiche andere Gegenstände bearbeitet. Die Aufzählung wird genügen, um den Umfang und die Vielseitigkeit der Arbeiten zu zeigen, und doch waren die aufgezählten nicht die wichtigsten, denn obenan zu stellen sind die neuen Studien über die Bindesubstanzen und die fortgesetzten Arbeiten über die schon in Berlin studirte parenchymatöse Entzündung, weil sie es sind, aus welchen unmittelbar die Cellularphysiologie und Cellularpathologie hervorgegangen sind, über deren Princip gerade vor nunmehr 50 Jahren Virchow, wie er selbst sagt, die ersten schüchternen Ausführungen in seinem Archiv niedergelegt hat. Würzburg ist demnach die Geburtsstätte der Cellularpathologie gewesen, hier ist auch später die erste zusammenfassende Abhandlung über dieselbe geschrieben worden.

Es konnte nicht ausbleiben, dass das frische wissenschaftliche Leben, welches in Würzburg pulsirte, seine Anziehungskraft auch auf die Schüler äusserte, und so sehen wir nicht nur einen immer grösseren Strom von Studenten nach Würzburg eilen, sondern es finden sich auch Schüler im engeren Sinne ein, von denen es genügt, Namen wie Friedreich, Haeckel, K. E. E. Hoffmann, His zu nennen.

Unter diesen Umständen wurde es Virchow gewiss nicht leicht, aus dieser schönen Wirksamkeit zu scheiden, aber der Ruf als Ordinarius nach Berlin, mit dem ihm volle Genugthuung zu theil wurde, der Ruf zur Rückkehr an die erste Arbeitsstätte, die Verhältnisse unter denen er erfolgt war — hatte doch Joh. Müller freiwillig auf einen Theil seines Lehrauftrags verzichtet, damit Virchow ein Ordinariat geboten werden konnte —, die Aussicht auf ein selbstständiges pathologisches Institut, in welchem in Verbindung mit den Leichenuntersuchungen auch experimentellen und chemischen Forschungen eine Stätte bereitet sein sollte, das Alles war doch zu lockend, als dass nicht alle Bedenken hätten schwinden müssen.

So kehrte Virchow 1856 nach Berlin zurück und nun hub ein eifriges Arbeiten und Lehren an, das bald das pathologische Institut zu einem Sammelpunkt nicht nur von Studirenden, sondern auch von Aerzten, nicht nur von Lernenden, sondern auch von Forschenden, nicht nur von Inländern, sondern von Angehörigen aus aller Welt Ländern werden liess; hier entstand eine Pflanzschule für zahlreiche academische Lehrer des In- und Auslandes, nicht nur für pathologische Anatomen, sondern auch für Vertreter klinischer oder anderer Fächer. Vorbildlich ist dieses Institut geworden nicht nur für die deutschen Universitäten, sondern allerwärts für die Anstalten, wo das Studium der Pathologie wissenschaftlich betrieben werden sollte; die hier von Virchow ausgebildete Sectionstechnik ist nicht nur in Deutschland maassgebend geworden, die Methode seines Unterrichts hat überall Nachahmung gefunden. Nicht Zuhören ist für die Lernenden das Wichtigste, sondern Zusehen, selber Beobachten. Dazu sind frische Präparate nöthig, dazu muss aber auch eine Sammlung conservirter Präparate vorhanden sein und so ging Virchow mit Bienenfleiss daran, den vorhandenen Grundstock immer weiter zu vergrössern, bis endlich jene einzigartige Sammlung entstand, die selbst noch in dem neuen Heim unterzubringen, Virchow eine wahre Herzensfreude bereitet hat.

Obwohl die Grundlagen der Cellularpathologie schon gegeben waren, empfand es Virchow doch als Bedürfniss, seine Anschauungen nebst ihren Beweisen übersichtlich zusammenzustellen. So entstand aus Vorlesungen jenes Werk, die Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre, welches mit seiner klaren Sprache, seinen logischen Entwickelungen und kritischen Auseinandersetzungen wie eine Offenbarung wirkte, das noch vor Ablauf des ersten Jahres eine zweite, nach einem weiteren Jahre eine dritte Auflage erlebte, in zahlreiche fremde Sprachen übersetzt wurde, das somit ein Weltbuch wurde und die Gedanken aber auch den Ruhm des Verfassers um die Erde trug. Noch war die Welt erfüllt von der Bewunderung für das eine Werk, da liess Virchow demselben das umfangreichere, leider unvollendet gebliebene, über die krankhaften Geschwülste folgen, aufgebaut in genetischer Darstellung auf den in der Cellularpathologie schon dargelegten Grundsätzen, berücksichtigend nicht nur die eigentlichen Neoplasmen, sondern auch die jetzt sog. infectiösen Granulationsgeschwülste sowie andere geschwulstähnliche Bildungen, eines jener klassischen Werke, welche eine Fundgrube für jede weitere Forschung darstellen

welche für immer ihren Werth behalten, mögen auch noch so viele neue Thatsachen den alten hinzugefügt werden.

Mit der Fertigstellung der beiden genannten Werke hat Virchow's litterarische Thätigkeit im pathologischen Gebiet ihren Höhepunkt erreicht. Wohl sind noch schöne Gaben, wie das Werk über die Trichinen, die Abhandlung über die Chlorose und die damit zusammenhängenden Anomalien im Gefässapparate, insbesondere über Endocarditis puerperalis, diejenige über Enchondrome der Röhrenknochen, aus seiner Hand hervorgegangen, aber mehr und mehr beschränkt er sich hier auf zusammenfassende Darstellungen und kritische Erörterungen; er verfolgt die Fortschritte der Pathologie mit Aufmerksamkeit, aber er selbst ist mehr zügelnd und mässigend, als selbstschöpferisch thätig. Dass auch eine solche Thätigkeit nöthig und nützlich ist, wer wollte es bestreiten, aber sie ist weniger geeignet, dem, der sie ausübt, Freude zu machen und Freunde zu erwerben.

Ebbte somit Virchow's Thätigkeit auf rein pathologischem Gebiete mehr und mehr ab, so trat dafür eine immer grössere Vielseitigkeit in seinem Arbeitsfeld und seinen Arbeitsleistungen hervor, eine Vielseitigkeit der Thätigkeit, welche geradezu charakteristisch ist für die letzten Jahrzehnte seines Lebens und immer wieder von neuem die Bewunderung der Welt erregte. Gerade hier zeigte sich die gewaltige Leistungsfähigkeit von Körper und Geist, welche selbst bis in das höchste Alter hinein nicht müde zu werden schienen, sondern mit ungebrochener Elasticität immer neuen Anstrengungen sich gewachsen zeigten.

Schon in der Würzburger Zeit liegen die Anfänge seiner Beschäftigung mit anthropologischen Fragen; je länger, je mehr trat die anthropologisch-ethnologische Forschung bei ihm in den Vordergrund. Einst sagte er mir selbst, die Pathologie wäre, das ist der Sinn seiner Worte, auf dem besten Wege, sie käme auch weiter ohne ihn, darum könnte er seine Kraft der Anthroprologie widmen, wo es noch viel zu forschen, zu ordnen und in die richtigen Wege zu leiten gäbe. Die Liebe zur Pathologie war bei ihm nicht erloschen, aber es war die ruhige Liebe des sicheren Besitzes, für die Anthropologie aber hegte er die stürmische Liebe des werbenden Jünglings. Was er in diesem Gebiete geleistet hat, das abzuschätzen muss ich berufeneren Beurtheilern überlassen, doch das darf wohl auch hier festgestellt werden, dass er wie in der Pathologie nicht nur als Finder neuer Thatsachen, sondern auch als Förderer methodischer wissenschaftlicher Forschung die grössten Verdienste sich erworben, dass er anregend und aneifernd, lenkend und leitend auf Andere gewirkt hat; auch hier, dess sind wir sicher, werden seine Spuren sobald noch nicht verschwinden.

Das dritte Gebiet, auf welchem Virchow sich bethätigte, betraf die Sorge um das öffentliche Wohl. Des Volkes Wohl mit allen Mitteln zu fördern, war ihm oberstes Gesetz. Das trieb ihn wieder auf den politischen Kampfplatz, wie es schon in seiner Jugend der Fall gewesen war. Die Politik war ihm Erholung und eines steht fest, mag man sonst über seine politische Thätigkeit denken, wie man will, es waren nur die lautersten Beweggründe, es war die Liebe zum Volk, die Sorge um sein Wohl, welche ihn auf seinem Wege leiteten. Sie führten ihn nicht nur in die politischen Versammlungen, sondern auch dahin, wo er zur Verbreitung nützlicher Kenntnisse, zur Hebung der Volksbildung beitragen konnte, denn das war schon der Grundgedanke seines Berichtes über die oberschlesische Epidemie, dass die Hebung der Volksbildung, der Cultur, das erste Erforderniss für die Hebung des Volkswohles in jeder Beziehung sei. Der Dank des Volkes für seine Bemühungen ist ihm nicht ausgeblieben und er that ihm wohl, mochte er sich äussern im Druck schwieliger Hände oder im freundlichen Grusse der Kinder auf der Strasse. „Vertraut dem Volke und arbeitet für dasselbe, dann wird auch Euch der Lohn nicht fehlen," das ist eine der letzten Mahnungen, welche er uns hinterlassen hat.

Aber Virchow war nicht nur Bürger, er war auch Arzt, und so stellte er auch sein ärztliches Können in den Dienst der öffentlichen Wohlfahrt. Wer wissen will, was er in der öffentlichen Gesundheitspflege, in der Seuchenlehre, in der forensischen Medicin, in der Sorge für die Vertheidiger des Vaterlandes, kurzum, was er in Allem, das man mit dem Namen der öffentlichen Medicin zusammenfassen kann, wissenschaftlich und praktisch erstrebt und erreicht hat, der braucht nur die zwei Bände seiner gesammelten Abhandlungen aus dem Gebiete der öffentlichen Medicin und der Seuchenlehre durchzusehen, um sich schnell zu überzeugen, dass da ein Maass von guter Arbeit geleistet worden ist, welches für sich allein genügend wäre, das ganze Lebenswerk eines bedeutenden Mannes auszumachen. Und das ist noch nicht Alles, denn kaum eine wichtige Maassregel für öffentliche Gesundheitspflege im weitesten Sinne ist im Staate in den letzten Jahrzehnten getroffen worden, ohne seine Mitwirkung, bei allen das öffentliche Wohl berührenden Fragen der Menschen- wie der Thiermedicin war er der befähigte und stets bereite Berather der Behörden, und was er der Stadt Berlin geleistet hat bei der Herstellung der Canalisation, bei dem Bau von Krankenhäusern und Schulen, bei der Anordnung medicinalstatistischer Maassnahmen, das brauche ich in diesem Kreise nur anzudeuten; sein Name ist in den Annalen der Stadt als eines ihrer grössten Wohlthäter unvergänglich eingetragen. Auch als Hygieniker reichte sein Ruf und sein Ansehen weit über die Grenzen Berlins und Preussens hinaus, nicht nur deutsche Städte und Regierungen, sondern auch ausländische haben seinen Rath geheischt, auch hier war sein Wirken ein internationales.

Von der Sorge um das öffentliche Wohl ist nicht *zu trennen* die Sorge für den ärztlichen Stand, denn, so *heisst* es in der ersten Nummer der Medicinischen Reform, welche Virchow mit Leubuscher 1848 begründet hatte, „die Aerzte sind die natürlichen Anwälte der Armen und die sociale Frage fällt zu einem erheblichen Theil in ihre Jurisdiction." Virchow ist nicht nur stets nach bestem Wissen und Gewissen für die äussere Stellung der Aerzte eingetreten, sondern hat sich ihrer, „die in den oft so mühseligen und erschöpfenden Wegen der Praxis ihre beste Kraft verbrauchen müssen", auch in wissenschaftlicher Beziehung angenommen. Schon in seinen ersten Lehrzeiten sammelte er praktische Aerzte um sich und sein Werk über die Cellularpathologie entstand aus Vorlesungen, welche er zumeist vor praktischen Aerzten gehalten hatte, um sie mit den neuen Errungenschaften der Pathologie bekannt zu machen. Ein Ausfluss dieser Gesinnung war auch seine lebhafte Betheiligung an ärztlichen Vereinen und Versammlungen, sie kam auch zum Ausdruck in seinen Beziehungen zu der Berliner medicinischen Gesellschaft, nachdem er zu ihrem Präsidenten gewählt worden war, der er fast zwei Jahrzehnte ununterbrochen geblieben ist. Er war schliesslich so mit der Gesellschaft verwachsen, dass man sich Virchow nicht mehr ohne die Gesellschaft und die medicinische Gesellschaft nicht mehr ohne ihren Präsidenten Virchow denken konnte. Nur die gewichtigsten Gründe konnten ihn abhalten, den Sitzungen zu präsidiren, und so oft er auch meinte, auf den Vorsitz verzichten zu müssen, so oft liess er sich doch wieder herbei, ihn dankend anzunehmen. Sicherlich hat es ihn einen schweren Entschluss gekostet und ging ein Stück seines Herzens entzwei, als er in jenen traurigen Sommertagen endgültig sein Mandat in die Hände der Gesellschaft zurücklegen musste. Was er ihr gewesen, das wissen Sie alle; es heisst nicht, der Gesellschaft zu nahe treten, wenn man sagt, dass sie die hohe wissenschaftliche Stellung, welche sie ein-

nimmt, zum guten Theil seiner Führung verdankt. Er war der getreue Eckart, der über sie wachte, er liess sie wieder und wieder aus dem unergründlichen Born seiner Erfahrung und seines Wissens schöpfen und an den Schätzen seiner Sammlung theilnehmen. Darum wird er auch hier nicht vergessen werden und auch wenn die heutige Generation nicht mehr sein wird, die nachfolgenden werden seines Geistes noch einen Hauch verspüren, werden sich mit stolzer Freude sagen, auch wir hatten Theil an ihm, auch uns gehörte er zu, er war auch unser

Rudolf Virchow.

II. Aus der ersten medicinischen Klinik von Berlin, Director: Geh.-Rath Prof. E. von Leyden und aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts, Director: Prof. E. Salkowski.

Beiträge zum Studium des Stoffwechsels in der chronischen Tuberculose.

Von

Dr. J. Mitulescu-Bukarest.

Zur Oscilationserklärung der organischen Stoffwechselphänomene in der Tuberculose, sowie in allen anderen toxi-infectiösen Krankheiten sind 2 Hauptfactoren in Betracht zu ziehen a) der Bacillus und seine Secrete, b) der betreffende Organismus nebst seinen verschiedenen Widerstandssecreten.

Was den Bacillus selbst betrifft, so kann er eine verschiedene Toxicität besitzen, die zum Theil dem Organismus in welchem sich der Bacillus entwickelt, zum Theil aber auch den äusseren Schwierigkeiten, mit denen seine Entwicklung zu kämpfen hat, zu verdanken ist.

Im lebenden Organismus disponirt der tuberculöse Pilz über grosse Vorräthe an Nährmaterial und Sauerstoff. — Das sich ihm hierbei entgegenwerfende Hinderniss sind einerseits die Phagocyten resp. deren Secretionsproducte, andererseits im 2. Stadium der Infection ist seine Entwicklung durch den reichlichen Zutritt neuer Bacterien nicht minder verhindert, Factoren, welche dem Tuberkelbacillus im Organismus anscheinend oft eine kurze Lebensdauer bieten.

Die giftigen Bestandtheile bilden sich vorwiegend im Körper des betreffenden Bacillus und werden auch hierselbst zurückgehalten, sie sind sehr widerstandsfähig und selbst energische Behandlungen können sie weder zerstösen, noch sie dem Körper des lebenden Tuberkelbacillus entziehen.

Nach dem Tode des Bacillus gelangen die Proteïne durch Diffussion in das den tuberculösen Herd umgebende Gewebe, rufen in der nächsten Peripherie des Tuberkelherdes, wo sie in einer gewissen Concentration sich befinden, eine Reihe von formativen Reizerscheinungen hervor, führen zur Exudation, werden zum Theil auch von den Säftebahnen weggeführt und gelangen so in die Blutbahn und durch diese in die verschiedenen Organe, wo sich diverse Erscheinungen, je nach der organischen Veranlagung kundgeben.

Strauss und Gamaleia[1]) haben gezeigt, dass Stoffwechselproducte in der abfiltrirten Bouillon von Tuberkelculturen, Kaninchen injicirt, nur eine kleine, rasch sich wieder ausgleichende Gewichtsabnahme zur Folge hatten, ohne dass intra vitam oder wenn die Thiere nach längerer Zeit getödtet wurden, irgend eine Alteration wahrzunehmen war.

Prudden und Hodenpyl[2]) haben im Gegentheil gefunden, dass mittelst sterilisirter Culturen, die sich durch wiederholtes Auswaschen und Kochen in Glycerinwasser von dem Stoffwechselproducte möglichst gereinigt hatten, das typische Bild der Tuberculose hervorriefen. — Die abgetödteten Tuberkelbacillen können im Körper mehrere Monate ihre Form, Gestalt und specifische Färbbarkeit bewahren. Sie zeigen local dieselbe charakteristischen Veränderungen wie lebendige Bacillen. — Die Möglichkeit tuberculöse Krankheitserscheinungen zu bilden, kommt also nicht nur dem lebenden Bacillus zu, sondern hängt auch von den Proteïnen ab, die sich nach dem Tode in dessen Cadaver vorfinden. — Die todten Bacillen rufen nur eine locale Tuberculose hervor, wo sie eingeführt werden, sie haben also nicht wie die Lebenden die Fähigkeit, sich zu generalisiren und im Körper weiter zu verbreiten. — Sie üben, genau wie die lebenden, eine tiefgehende Störung auf die Oekonomie des Körpers aus, indem sie zu progressiver Abmagerung, Kachexie und Tod führen, Erscheinungen, welche auf, im Bacillenkörper enthaltene und von diesem sich langsam loslösende toxische Stoffe hinweisen.

Ruppel[1]) gelang es, aus einer wässerigen Lösung zerkleinerter Bacillen, 2 Körper zu erhalten, das Tuberkulosamin und die Tuberkulinsäure. Die erstere ist eine phosphorfreie Base, von den Eigenschaften eines Protamins (Kossel) und ist in den Tuberkelbacillen an die Tuberkulinsäure gebunden. — Diese stellt eine Nucleïnsäure dar, die stark phosphorhaltig ist.

Viquerat[2]) glaubt, dass die Hülle, welche die Löslichkeit des Tuberkelbacillus im Wasser hindern, aus palmitinsauren Salzen bestehen, während das Innere, in Wasser löslich ein bernsteinsaures Salz sein soll, welches die Hauptrolle in der Tuberculose spielt. — Seiner Meinung nach, enthielte der Tuberkelbacillus keine Eiweisskörper, was aber heute nicht anerkannt wird. —

Wir wollen nun in Kürze die anatomischen Veränderungen betrachten, welche im Körper unter dem Einfluss des Bacillus, seiner Toxine und Proteïne stattfinden. — Hierdurch können wir einen Einblick in die Ernährung des betreffenden Organismus erhalten, sowie die durch denselben gegen die Infection getroffenen Vorsichtsmaassregeln erkennen.

In die Lunge dringt der Bacillus entweder durch die Athmung oder auf lymphatischem Wege, selten durch das Blut ein. — Im Allgemeinen steht fest, dass die Bacillen an sich und besonders in lebendem Zustande, ähnlich wie andere Fremdkörper, Gewebsalterationen vorwiegend productiven Characters verursachen, während die Stoffwechselproducte und die Proteïne mehr entzündliche exudative Processe bewirken. Je nachdem der eine oder andere dieser Factoren überwiegt, treten sehr verschiedenartige Gewebsstörungen auf. Die charakteristische durch den Bac. verursachte Läsion ist der „Tuberkel“, in dessen Mitte sich gewöhnlich eine Riesenzelle befindet, deren Ränder mit einer Menge Kerne übersät ist. — An sie schliesst sich ringsum eine reticulare Substanz an, in welcher Lymphocyten und grosse epitheloide Zellen in wechselnder Menge eingelagert sind. — Das Netzwerk ist sehr feinfaserig. An die zarten Fibrillen legen sich die Ausläufer der Riesenzellen an, so dass es aussieht, als gingen sie in einander über. Nach aussen hin werden die Netzfasern dicker, ordnen sich in circulärer Richtung eng aneinander und bilden auf diese Weise eine Abgrenzung des Knötchens gegen die weitere Umgebung, in die sie sich allmählich verlieren.

Ueber den heutigen Stand der Frage nach der Herkunft

1) Annales de l'Institut Pasteur 1894.

2) Studies on the action of dead Bacteries in the living body. New-York med. Journal, 621 S., 1891.

1) Ruppel: Zur Chemie des Tub.-Bac. Hoppe-Seyler Zeitschr. für physiolog. Chemie, Bd. 26/99.

2) v. Viquerat: Beiträge zur Tuberkulinfrage, Centralblatt für Bacteriologie, Bd. 26/99.

der Tuberkelelemente, finden wir 2 Parteien mit ihren Ansichten einander mehr oder weniger scharf gegenüberstehend, auf der einen Seite Baumgarten[1]) und seine Meinungsgenossen, welche den Epithelialzellen die Eigenschaft zuertheilen, sich unter dem Einfluss des Bac. und seiner Proteïne in Epitheloide und Riesenzellen zu verwandeln, auf der anderen Seite Metschnicoff[2]) und seine Schüler, welche die Hauptrolle in diesem toxi-bacteriellen Kampfe den Leukocyten zuertheilen, welche ihrerseits sich in epitheloide und Riesenzellen verwandeln können.

Einen zwischen beiden Theorien vermittelnden Standpunkt nehmen eine Reihe anderer Autoren[3]) ein, indem sie beide Arten der Entstehung epitheloider Zellen, sowohl aus den fixen, als auch aus Wanderzellen für möglich halten.

Wir nehmen an, dass im Falle des Eindringens auf dem Luftwege der Bacillus dem Einflusse der Epithelialzellen widersteht, welche sich hierbei in Epitheloide und Riesenzellen umwandeln, während die Leukocyten als Reservetruppen im Kampfe gegen den Bacillus dienen. Findet dte Infection auf lymphatischem Wege oder mittelst des Blutes statt, so haben die Leukocyten wie Borrel[4]) experimentell nachgewiesen, die Hauptrolle. — Die Riesenzelle bildet ein ganz eigenartiges Widerstandselement des Körpers, gegen alle denselben erregenden Fremdelemente und in welchen nach Weigert[5]) unter dem Einflusse eines verhältnissmässig schwachen Reizes, das Protoplasma die durch den Zellkern erlittene Teilungsarbeit nicht mehr verfolgen kann. — Nach Borrel[6]) sollen die Riesenzellen einfach dadurch entstehen, dass die Lymphocyten zusammenfliessen. — Nach Koch[7]) befinden sich die Bacc. im Centrum der Zelle, während Weigert im Gegentheil gezeigt hat, dass man dieselben vorwiegend an der Peripherie der Zelle beobachten kann, an den von Zellkernen freien Stellen, gewöhnlich an der Grenze, welche die Kerne von den kernfreien Stellen scheidet. — Dieser Meinungsunterschied schwindet, wenn man die Entwickelung der Riesenzellen beobachtet. — Das Zellcentrum anfänglich von Bacc. eingenommen, erleidet nach und nach ein theilweises Absterben, welches das Verschwinden des Bac. nach sich zieht, und ihn nöthigt, die peripherischen noch lebenden Zelltheile aufzusuchen.

Man kann also die Riesenzelle als eine in theilweiser Verkäsung begriffene Zelle betrachten; der von Kernen und Bacillen freie Zelltheil verhält sich in der That den verschiedenen Färbemitteln gegenüber wie die todten Gewebe.

Was den Beendigungsprocess des schon gebildeten Tuberkels betrifft, so wird er entweder fibrös oder käsig; in den meisten Fällen vereinigen sich diese beiden Processe, die sogenannte käsigfibröse Evolution darstellend.

Betrachten wir schon einen einfachen ausgebildeten Tuberkel, so sehen wir im Centrum der Riesenzelle die Zersetzung schon vorherrschen, während an der Peripherie und ringsherum auf einer grösseren Fläche die Tendenz zur Fibrosirung und Verschliessung zu beobachten ist. — Der Beendigungsprocess ist von dem Ausgang des chemisch-mechanischen Kampfes abhängig, welcher sich zwischen den Leukocyten und Zellen des inficirten Organismus, andererseits dem Bacc., seinen Proteïnen und Toxinen abspielt.

Wenn der Bacillus sich in grosser Anzahl befindet und stark giftig ist, so durchbricht er die Hindernisse, die ihm von den Zellen resp. deren Secretionsproducten entgegen geworfen werden, dringt schnell weiter und vergiftet auf diese Weise den ganzen Organismus. Wenn im Gegentheil diese Bacterien keine grosse Giftigkeit besitzen, ihre Anzahl gering ist, und vor allen Dingen wenn die organischen Zellen widerstandsfähig sind, so dass sie, sowie ihre Secretionsproducte einen kräftigen Schutzwall bilden können, so erkennt man in diesem Falle die Tendenz zur Fibrosirung und die Infection bleibt im Stillstand, oder es ist ihr sehr schwer möglich weiter zu dringen. — In diesem Falle wartet die Infection einen Augenblick ab, wo die Vertheidiger auf irgend eine Weise geschwächt, ihre Widerstandskraft verlieren und das weitere Vordringen des Bacillus nicht mehr hindern können.

Die Sklerose beginnt im Sitz der Lymphocyten und die Fibrillen lagern sich nun zwischen diesen an, welche ihrerseits sich der Länge nach an den fibrösen Fascikeln anreihen, so dass auf diese Weise nach einiger Zeit der ganze Tumor eingenommen wird. — Meistentheils bilden diese faserige Gebilde eigenartige Vernarbungen, oftmals von Kalksalzen oder Pigmentationen durchdrungen, welche sich öfters bei tuberculösen Individuen vorfinden, die im vorgeschrittenen Alter an anderen Krankheiten zu Grunde gehen.

Das Absterben beginnt, im Gegentheil, im Centrum des Knotens, die Zellen schwellen an, ihr Protoplasma wird homogen und durchsichtig und schliesslich wird es zerstört. Die Kerne zersplittern und die gebildeten Theile, welche während einiger Zeit sich noch genügend färben lassen, verlieren schliesslich jegliche Affinität zum betreffenden Färbungsmittel. — Der Process schreitet langsam vom Centrum gegen die Peripherie vor, und der ganze Tuberkel erleidet schliesslich eine Verkäsung, welche, wie Weigert gezeigt hat, durch eine Coagulation des Protoplasma und Kernzerfall bedingt wird. An der Peripherie befindet sich das sklerotische Gewebe, welches eine Art Schutzwall gegen das Vordringen der Bacterien und die Diffusion der toxischen Stoffe bildet. — Hierdurch werden die Lymphcapillaren einigermaassen geschlossen, was eine geringere Resorptionsmöglichkeit bedingt. — Auf diese Weise ist es begreiflich, dass im jugendlichen Alter oder unter ähnlichen individuellen Bedingungen der tuberculöse Process sich viel rascher in die Umgebung verbreitet, als in den späteren Jahren, wo die Giftstoffe in einer gewissen Concentration länger liegen bleiben und indurative Vorgänge hervorrufen.

Auclair[1]) schliesst aus seinen Versuchen, dass die käsige Degeneration des tuberculösen käsigen Productes, die Wirkung eines bestimmten Giftstoffes des Tuberkelbacillus und zwar der fettigen, im Chloroform, Aether, Benzin, Xylol löslichen Substanzen des Tuberkelbacillus auf die Gewebe darstellt. Man sieht deshalb im Tuberkel die Verkäsung stets ihren Anfang in der nächsten Umgebung der Bacillen nehmen, von wo sie sich allmählich durch Diffusion des Giftstoffes excentrisch ausbreitet. Sind viele Bacillen vorhanden, so fällt der ganze Tuberkel der Verkäsung anheim; sind aber nur wenige da, so kommt es nur im Centrum zu einer käsigen Degeneration, während in der Peripherie die fibröse Umwandlung weiter Platz greift.

Zusammen mit Grancher und Ledoux-Lebard[2]) glauben wir aber, dass die käsige Degenerescenz der Wirkung der Eiweissstoffe, welche sich im Bacillus selbst vorfinden, zuzuschreiben ist.

Die Veränderungen in den Entwickelungsstadien, sowie die Beendigung der tuberculösen Läsionen hängen vorwiegend

1) Baumgarten: Tuberkel und Tuberculose, 1885.
2) Metschnicoff: Annales de l'Institut Pasteur, 1888.
3) Pawlosky: Annales de l'Institut Pasteur, 1892. — Werleker: Beiträge zur path. Anatomie, 1895. — Strauss: Archives de Médecine expérimentale, 1891. — Borrel: Annales de l'Institut Pasteur, Bd. 7, 1898.
4) Borrel: Archives de med. expérimentale, 1. Nov. 1892.
5) Weigert: Zur Entstehung der tuberculösen Riesenzellen. Deutsche med. Woch. 1885.
6) Borrel: Annales de l'Institut Pasteur, 1893.
7) Koch: Deutsche med. Wochenschrift, 1889.

1) Auclair: la dégénérescence caséeuse. Revue de tuberculose. Vol. 6. 98. p. 137.
2) La Tuberculose 92.

von dem früheren sowie gegenwärtigen Ernährungszustande der organischen Zellen ab. Im Falle die Zellen, sei es durch hereditäre Veranlagung oder durch mangelhafte Ernährung geschwächt worden sind und folglich ihre Widerstandskraft vermindert, so hat der Bacillus keine schwere Arbeit und der betreffende Organismus fällt ihm oder seinen Secreten zum Opfer. — Was die Zellernährung betrifft, so spielen mehrere Factoren hierbei eine wichtige Rolle: 1. Ihre Widerstandsfähigkeit; 2. die Assimilationsmöglichkeit der verschiedenen Nahrungsstoffe, welche der Zelle durch die Vermittelung der verschiedenen Organe zur Verfügung gestellt worden sind; 3. eine genügende Eliminationsmöglichkeit der verschiedenen Desassimilationsproducte, deren Anhäufung die regelmässige Arbeit stören würde. — Alle diese Veränderungen vollziehen sich unter der Aufsicht des Nervensystems. — Wenn also die eingeführte Menge assimilirbarer Nahrungsstoffe gering ist, oder wenn das Nervensystem in der Erfüllung seiner vasomotorischen oder trophischen Functionen gestört wird, so ist natürlich auch die Widerstandskraft des betreffenden Organismus geschwächt und die verschiedenen schädlichen Einflüsse gewinnen die Oberhand. Die Schwächung der Zellen kann entweder durch Vererbung bedingt sein oder nachträglich erhalten werden.

Die Infection resp. die Intoxication der Eltern vermindern die Widerstandskraft der Zellen der Kinder. — Bei den von von Tuberculösen abstammenden Kindern ist die Zellernährung oft so schwach, dass kaum das nöthige Material zur Erhaltung des Individuums angesetzt werden kann und folglich ist auch das Wachsthum sehr schwierig. Nach Charrin[1]) ist das Verhältniss zwischen Gewicht des Kindes und seiner Körperoberfläche mehr als normal ($^7/_9$ anstatt $^5/_7$), folglich ein grösserer Verlust an thierischer Wärme. Das Verhältniss zwischen Harnstickstoff und Gesammtsticktoff ist kleiner (0,72—0,74 anstatt 0,8—0,94) folglich eine geringere Oxydationsfähigkeit, was eine grössere Toxicität des Harnes zur Folge hat. Die Athmungsvorgänge sind auch geringer, was durch eine Verminderung des CO_2 und H_2Ogehalts in der Expirationsluft bewiesen wird. In Summa sind also, Wachsthum, Gewicht, Stoffwechsel, Assimilation, kurz alle Grunderscheinungen des Zelllebens bei den Abkömmlingen von Tuberculösen verringert.

Durch rationelle hygieno-diätetische und specifische Behandlung kann man alle obigen Unvollkommenheiten bessern und folglich die Zellassimilation vergrössern.

Was die 2. Art der Abschwächung des Zellwiderstandes betrifft, nämlich die nachträglich erlittene, so ist es klar, dass die verschiedenen Intoxicationen und Infectionen, resp. alle mechanischen und chemischen Schädigungen, eine kürzere oder längere Einwirkung auf die Zellen ausüben können, indem die letzteren in ihren Functionen gestört werden.

Diesen directen Einflüssen auf Zellwachsthum kann man noch diejenigen anreihen, welche eine celluläre Unterernährung bedingen, Einflüsse, welche eine Verringerung der Grundeigenschaften des Lebens bedingen. So z. B. die Athmung, welche den Zutritt des Sauerstoffs zu den Zellen bedingt, die Ernährung, bestehend in der Zufuhr der nöthigen Nahrungsstoffe zur Erhaltung resp. zum Wachsthum des Individuums. — Ist nun eine dieser Functionen gestört, dann befinden sich die organischen Zellen in einem Widerstandsminimum.

Alle diese Ursachen arbeiten in derselben Weise, sei es, indem sie die Zufuhr der Nahrungsstoffe verringern, welche zur Erhaltung des Zellbestandes nöthig sind, indem sie die Assimilation resp. die Desassimilation beeinträchtigen oder schliesslich, indem sie die Nerventhätigkeit, welche in einer vasomotorischen resp. trophischen Action besteht, vermindern. In den meisten Fällen sind mehrere dieser Störungen verbunden, indem der ganze Organismus darunter zu leiden hat.

1) Charrin, Congrès de Tuberculose 98.

Neben allen diesen Ursachen, welche einen allgemeinen Schwächezustand bedingen, mögen sie nun vererbt resp. später erlitten sein, und welche eine Verminderung in der Ernährung resp. in der Vitalität der organischen Zellen zur Folge haben, müssen wir noch diejenigen Ursachen betrachten, welche eine locale Abschwächung bedingen, in diesem Falle die pulmonäre Abschwächung, welche in der Tuberculose den Eintritt des Bacillus erleichtert, und sein Gedeihen begünstigt.

Alle Ursachen, welche einerseits die Athmung, d. h. die Einfuhr des nöthigen O verhindern, anderseits verschiedene Störungen in der Lungencirculation, welche die Einfuhr der nöthigen Nahrungsmittel resp. die Ausfuhr der nicht verwerthbaren Stoffe verhindern, vermindern den Widerstand der Lungen den verschiedenen Infectionen gegenüber und verhindern sie die eingetretenen Mikroben auf eine bestimmte Stelle zu localisiren.

Die schlechte Ausbildung des Brustkastens, welche eine zu kleine Brustweite bedingt, die zu frühe Verknöcherung der Rippenknorpel und hauptsächlich des ersten, nach Freud[1]), welche eine Verminderung pulmonärer Durchlüftung bedingen, anderseits die verschiedenen Circulationsstörungen, welche Blutarmuth hervorrufen, spielen alle eine wichtige Rolle in der Tuberculose und die man stets berücksichtigen muss.

Gewöhnlich ist an den Lungenspitzen die Ventilation gering, resp. die Durchblutung vermindert und so erklärt es sich, warum die Lungentuberculose fast in der Regel an den Lungenspitzen anfängt, wo nämlich eine geringere Functionirung resp. eine verminderte Ernährung stattfindet.

Die Läsionen der Bronchien, durch verschiedene vorangegangene Inflammationen bedingt, spielen ebenfalls eine grosse Rolle in der organischen Widerstandsfähigkeit. Einerseits dienen sie als Angriffspunkte der Infection, anderseits bedingen sie, dass sie durch den Organismus dem Eintritt des Bacillus entgegengestellten Schutzwälle vernichtet werden und begünstigen auf diese Weise seine weitere Verbreitung. — Oftmals verhindern die Eiterbacillen die Entwickelung der Tuberkelbacillen, vernichten sie sogar durch Lebensconcurrenz (Babes[2])), was dem Organismus wiederum zum Schaden gereicht, da durch den Tod der Tuberkel-Bacillen, deren Proteïne im Organismus zur Diffusion gelangen. Da nun in diesem Falle die leucocytären Secretionen nicht mehr einwirken können, geht der Organismus schnell seinem Zerfalle entgegen.

(Fortsetzung folgt.)

III. Aus der III. medicin. Klinik der Kgl. Charité. Director: Geheimrath Professor Senator.

Ueber den klinischen Werth der Ehrlich'schen Dimethylamidobenzaldehydreaction.

Von

Dr. Eugen v. Koziczkowsky aus Bad Kissingen.

Im vorigen Jahre veröffentlichte Geheimrath Ehrlich eine neue von ihm gefundene Reaction im Harn. Dieselbe beruht darauf, dass sich das Dimethylamidobenzaldehyd in salzsaurer Lösung mit einem uns bisher noch unbekannten Körper unter Wasseraustritt zu einem rothen Farbstoff vereinigt. Ehrlich fand, dass schon normaler Urin, mit einigen Tropfen dieses

1) Freud, Deutsche med. Wochenschr., 1902, No. 1 und 2.
2) Babes, Congrès de la Tuberculose. Paris 1898.

Reagens versetzt, sehr selten eine Reaction fehlen lässt, die in einzelnen Fällen in Form einer leichten Veränderung der Farbennüance, in anderen in Form einer starken Rothfärbung des Urins zu Tage tritt, dass aber bei pathologischen Urinen, die von Kranken mit Typhus, Phthise, chronischer Enteritis herrührten, nicht selten eine erhebliche Verstärkung der Reaction zu beobachten ist. Da es Ehrlich gelang, bei allen Urinen, die er untersuchte, auch selbst bei den anscheinend nicht reagirenden, wenn auch hier in geringer Menge, den Farbstoff durch Chloroform oder besser durch Epichlorhydrose zu entziehen, so schloss er daraus, dass wir es mit einem normalen, bisher unbekannten, Stoffwechselproduct zu thun haben, das keiner der bisher bekannten Substanzen entspricht.

Auf Veranlassung Ehrlich's hat Pröscher (Zeitschrift für physiol. Chemie, Bd. 31) weitere Untersuchungen über den fraglichen Körper angestellt und denselben auch isolirt und analysirt. Uebereinstimmend mit Ehrlich fand auch er, dass von den bekannten Bestandtheilen des Urins keiner die Reaction zeigt.

Seiner Ansicht nach reagirt die Aldehydgruppe des Reagens wahrscheinlich mit einer Methylen oder Amidogruppe des noch unbekannten Körpers. Die Ausführung der Reaction schlug Pröscher unter gleichzeitiger Anwendung einer Contrastprobe, die unabhängig von ihm, auch von Professor Nicolaier gefunden wurde, folgendermaassen vor: „Man nimmt gleiche Volumina Harn in 2 Reagensgläsern, giebt in das eine einige Tropfen Formaldehyd, schüttelt gut um und fügt zu beiden das Reagens zu.“ Der mit Formaldehyd versetzte Urin behält seine ursprüngliche Farbe bei, während der andere nach wenigen Secunden je nach der Menge des vorhandenen Körpers schwach oder stark roth gefärbt wird. Pröscher fand, dass im normalen Harn die Intensität der Reaction sehr beträchtlich schwankte, dass sie aber sehr selten fehlte.

Aus der medicinischen Klinik zu Freiburg i. B. erschien in demselben Jahre von Privatdocent Dr. Clemens im Deutschen Archiv f. klin. Medicin eine Arbeit, in der er über seine Untersuchen mit der Ehrlich'schen Reaction am dortigen Krankenmaterial berichtete. Die Zahl der von Clemens untersuchten Harne beläuft sich auf circa 300. Clemens konnte eine Verstärkung der Reaction sowohl bei Affectionen, bei denen es sich um einen abnormen Zerfall von Körpersubstanzen handelte (fieberhafte Infectionskrankheiten, maligne Tumoren, Resorption von Blutextravasaten bei Morbus maculosus), als auch bei Affectionen des Verdauungstractus, bei denen abnorme Zersetzungsproducte des Darminhaltes resorbirt wurden, constatiren. Ein constantes Auftreten der verstärkten Reaction bei irgend einer Krankheit konnte Clemens aber nicht nachweisen. Ebensowenig fand er eine Beziehung derselben zur Schwere der Krankheit, weshalb er ihr keine klinische Bedeutung beimessen konnte. Durch die gütige Erlaubniss des Herrn Geheimrath Senator, mich während einiger Wintermonate auf der III. med. Klinik beschäftigen zu dürfen, habe ich auf Veranlassung von Herrn Privatdocent Dr. Strauss weitere Untersuchungen über die obige Ehrlich'sche Reaction am dortigen Krankenmaterial angestellt. Meine diesbezüglichen Beobachtungen, die ich an über 1000 untersuchten Harnen gemacht habe, möchte ich in folgendem kurz mittheilen: Die Reaction führte ich so aus, dass ich 2 Reagensgläser mit je $^1/_3$ Urin füllte, von denen dem einen nach der Angabe von Pröscher Formaldehyd zugesetzt wurde, und dass ich dann zu beiden je 8—10 Tropfen des Reagens zufügte. Auf Grund meiner Vorversuche habe ich es für praktisch gefunden, die Farbennüancen, welche die Urine der einzelnen Untersuchten nach Zusatz des Reagens gaben, in folgende Scala zu ordnen:

0	Cognac + Wasser aa	Cognacfarben	rosa	hellroth	dunkelroth

Wie ich gleich vorweg nehmen will, bin ich bei meinen eigenen Untersuchungen alsbald zu der Ueberzeugung gelangt, dass nur die beiden letzten Nüancen (hellroth und dunkelroth) als pathologisch zu bezeichnen sind, während die drittletzte Stufe „rosa“, wie ich weiter unten zeigen werde, woh als Uebergangsstadium bezeichnet werden darf. Die Untersuchungen wurden bei Kranken, welche einen pathologischen Grad der Reaction zeigten, einige Wochen bis Monate unter gleichzeitiger Beobachtung des Krankheitsverlaufes täglich von mir ausgeführt, während ich bei den anderen Kranken den Urin nur alle paar Tage untersuchte. Da die uns hier allein interessirende pathologische Form der Reaction in manchen Fällen sofort eintrat — d. h. der hineinfallende Tropfen erzeugte sofort die charakteristische Rothfärbung —, in anderen Fällen nach wenigen Secunden. in wieder anderen aber erst nach 1—2 Minuten sehr deutlich wurde, so habe ich es für die Beurtheilung der Reaction nothwendig befunden, das Reagensglas einige Minuten stehen zu lassen. Ehe ich zur Betrachtung der einzelnen Krankheitsarten übergehe, bei denen ich meine Untersuchungen anstellte, will ich dieselben rein tabellarisch aufzählen, um dann später diejenigen Fälle, auf die ich wegen der vorhandenen pathologischen Reaction näher eingehen möchte, besonders zu betrachten.

Zur Untersuchung kamen:

Phthisis pulmon.	15 Mal,	Diabet. mell.	1 Mal,
tuberculöse Peritonitis	1 „	acut. Diarrhoen	4 „
Pneumonia fibrinosa	3 „	chron. Enteritis	4 „
Cholecystitis et cholangitis infect.	1 „	Neurasthenie	4 „
		traumat. Neurose	1 „
Nephritis chron.	8 „	chron. Obstipation	4 „
Anaem. splenic.	2 „	Influenza	1 „
Arthrit. gonorrh.	1 „	Lebercirrhose	1 „
Erysipel	1 „	Lebercarcinom	1 „
acut. Gelenkrheumat.	2 „	Magencarcinom	1 „
subacut. „	3 „	Achylia gastrica	1 „
Angina	1 „	Angina pectoris	1 „
Endocarditis	3 „	Tabes	1 „
Scarlatina	1 „	Landry'sche Lähmung	1 „
chron. Bronchit.	2 „	tert. Syphilis	1 „

Unter diesen Krankheitsfällen fand ich den von mir als pathologisch angesehenen Grad der Reaction, ohne zunächst auf die Häufigkeit und die näheren Umstände einzugehen, unter denen diese Reaction auftrat, bei: Phthisis pulm., tuberc. Peritonitis, Pneum. fibrin., Endocarditis acuta, Cholecyst. et Cholangitis infectiosa, chron. Bronchit. mit Bronchiectasien, acut. Gelenkrheumatismus, Scarlatina.

Ein dauerndes Vorhandensein der Reaction vom Beginn der Beobachtung an bis zum Exitus letalis, wobei die Reaction bei täglicher durch Wochen hindurch fortgesetzter Untersuchung — sei es in hellrother, sei es in dunkelrother Form — constatirt wurde, fand ich in 5 Fällen von Phthisis pulm., in einem Fall von Phthis. pulm. mit gleichzeitiger tuberculöser Peritonitis und in einem Falle von Pneumon. fibrin. Sämmtliche 6 Fälle von Tuberculose boten, wie es auch die Section bestätigt hat, die schwersten Formen der Erkrankung dar, bei denen der Process einen unaufhaltsamen Fortschritt mit gleichzeitigem rapiden Körperverfall gezeigt hatte. Die Temperaturen zeigten in diesen Fällen nur bei dem mit tuberculöser Peritonitis complicirten höhere Grade — sie betrugen zu Zeiten bis 39° —, bei den übrigen aber ein normales Verhalten, das allerdings zuweilen durch Temperaturerhebungen bis zu 38° resp. 38,5° unter-

brochen worden war. — Das Alter der betreffenden Kranken bewegte sich zwischen Mitte der Dreissiger und Anfang der Vierziger.

Der Fall von Pneumonie, den ich noch dieser Gruppe zugezählt habe, bot das Bild niner schweren beiderseitigen Hepatisation bei einem Potator, der auf der Höhe der Krankheit an Herzlähmung zu Grunde ging. Die Temperatur bewegte sich in diesem Falle zwischen 38,5 und 39°. — Wie bereits gesagt ist, boten die genannten 7 Fälle constant vom ersten Tage der Beobachtung an bis zum Exitus eine ausgesprochene pathologische Reaction. — Sie gehörten nach dem klinischen Verhalten alle zu den schweren Formen ihrer Erkrankung und hatten während ihrer klinischen Beobachtungszeit gradatim einen rapiden Fortschritt der Krankheit gezeigt.

Der eben besprochenen Gruppe möchte ich noch 2 Fälle anschliessen, bei welchem ich einen pathologischen Grad der Reaction gleichfalls bis jetzt constant feststellen konnte, die aber beide noch am Leben sind. Ich nenne hier an erster Stelle einen Fall von Cholecystitis et cholangitis infectiosa und an zweiter eine Endocarditis nzch acutem Gelenkrheumatismus. Bei beiden Fällen bestand die Reaction — bei dem ersteren fast 2 Monate, bei dem letzteren einige Wochen — vom Beginne der Beobachtung bis heute in voller pathologischer Stärke. Die unter dem Bilde der chronischen Septicopyämie verlaufenden, mit Fiebersteigerungen einhergehende Cholecystitis et Cholangitis infectiosa ist noch insofern von Interesse, als ich an einigen Tagen während der langen Beobachtungszeit das charakteristische Roth der pathologischen Reaction im Harn vermisste und einen dunkelschmutziggrünen Farbenton an deren Stelle treten sah, wenn ich sehr viel Bilirubin im Harn nachweisen konnte. An anderen Tagen, an denen zwar meist auch ein erhöhter Bilirubingehalt nachgewiesen werden konnte, trat dann die pathologische Reaction mit derselben Intensität wie zuvor ein.

Ich erwähne diese Beobachtung, die ich in 2 Monaten bei täglicher Untersuchung nur 3 mal gemacht habe, ohne dieselbe näher erklären zu können. Der zweite Fall dieser Gruppe ist eine schwere Endocarditis mit abwechselnd sehr hohen (39° bis 40°) und subnormalen Temperaturen, die vom Tage der Beobachtung an eine sehr schwere intensive Reachtion zeigte. Diese beiden letzgenannten Fälle bieten bisher während der ganzen Beobachtungszeit eine schwere Form ihrer Erkrankung, die noch keinerlei Besserungen erfahren haben, im Gegentheil eher ad malam neigen.

Der ersten Gruppe stelle ich eine zweite Gruppe mit 5 Fällen gegenüber, bei welchen der pathologische Grad der Reaction nicht dauernd, sondern nur eine Zeit lang vorhanden war. Es waren dies je 1 Fall von Pneumon. fibrin, von Phthis. pulmon, von Endocarditis acuta, von acut. Gelenkrheumatismus und schliesslich von Scarlatina. Bei diesen 5 Fällen bestand längere Zeit ganz constant die Reaction im pathologischen Sinne fort, jedoch konnte ich deutlich parallel mit der Besserung des subjectiven und objectiven Befindens zuerst ein Nachlassen in der Intensität der pathologischen Reaction und dann ein allmähliches Verschwinden der Reaction beobachten, d. h, nachdem einige Tage der von mir oben als Uebergangsstadium „rosa" bezeichnete Farbenton zu Tage getreten war. Im weiteren Verlauf zeigten sich dann die mir klinisch bedeutungslos erscheinenden Farbentöne — Cognac-Farben und Cognac-Wasser —, um dann schliesslich einem Zustande Platz zu machen, in welchem Farbenveränderungen ganz fehlten. — Betrachten wir die einzelnen Fälle dieser Gruppe etwas näher:

Fall I. Pneumonia fibrin:

Das Verhalten der Reaction war Folgendes: vom 8. I. bis zum 17. I. der intensive patholog. Grad derselben täglich; vom 18. bis zum 28. das Uebergangsstadium mit leichten Schwankungen nach oben und nach unten; vom 29. bis zum 6. II. nur noch die klinisch als bedeutungslos bezeichneten; vom 7. II. bis heute (den 21. II.) ist dauernd nach Zusatz des Reagens eine vollständig unveränderte Farbe im Urin zu beobachten. —

Schliesse ich hieran kurz object. und subjective Erscheinungen:

Am 8. I. aufgenommen mit linksseitigem scharfen Bronchialathmen von Angulus scapulae abwärts, woselbst auch starke Dämpfung, auf den übrigen Lungentheilen verschärftes Vesiculärathmen. Fieber 39°, Puls 120. — Bis zum 28. ging Temperatur allmählich auf 38°, um von da ab sich in normalen Grenzen zu bewegen. — Vom 8. II. bedeutende Besserung: vollständiger Wegfall der seitlichen Schmerzen, guter Schlaf und Appetit. Oertlich in dieser Zeit dor Besserung, deutlicher Rückgang des Processes, wenn auch noch leichte Dämpfung und vereinzeltes Knisterrasseln nachweisbar waren.

Dem hier unverkennbaren Zusammenhang der patholog. Reaction mit dem Höhepunkt der Erkrankung, dem Nachlass derselben mit der Lösung des Processes und des Verschwindens derselben mit ausgesprochener subjectiver und objectiver Besserung dürfte wohl nichts hinzuzufügen sein.

Fall II. Phthis. pulm. leichteren Grades:

Pat. kam am 7. I. stark abgemagert, mit heftigem Husten und reichlichem Auswurf, starker Athemnoth und quälenden Nachtschweissen in die Klinik.

Die darauf folgenden 5 Tage dauernd die pathol. Reaction. Vom 18. bis zum 20. trat „rosa" Farbe und dann die normalen Farbenveränderungen ein, um vom 21. bis heute (20. II.) zu verschwinden. Temperatursteigerungen fehlten. Die Gewichtszunahme betrug in den ersten 8 Wochen 4½ Pfund. Seit dem 20. I. finden wir in der Krankengeschichte gutes Befinden vermerkt, desgleichen hat seit dieser Zeit Husten und Auswurf fast ganz aufgehört, ebenso wie die Nachtschweisse.

Fall III. Endocarditis, Pleuritis und Pericarditis nach acut. Gelenkrheumatismus.

Vom 12. I. bis 21. I. starke pathologische Reaction täglich; vom 22. I. bis zum 24. I. trat „rosa" Farbe nach Zusatz des Reagens ein und vom 35. I. konnte ich nie mehr patholog. Reaction beobachten.

Am 11. I. aufgenommen unter 39° Fieber mit sehr gesteigerter Herzreaction, hohem Puls und schwerster Athmung. — Vom 21. I liess Fieber nach und bestand bis zum 25. I. in leichten Temperaturerhöhungen (37,5 bis 38°) fort, um dann dauernd fortzubleiben.

Am 24. I. war das Allgemeinbefinden befriedigend und die Dyspnoe bedeutend geringer. Das Reiben am Pericard lässt nach, die Dämpfung beiderseits hinten hellt sich auf, die Pulsfrequenz war niedriger, jedoch noch zwischen 90 und 100.

Fall IV. Acut. Gelenkrheumatismus:

Pat. kam am 30. I. mit schmerzhafter Gelenkschwellung ohne Temperatursteigerung in die Klinik, zeigte in den ersten 3 Tagen deutliche hellrothe Reaction, die unter allmählichem Abklingen ganz verschwand. Durch hohe Dosen Salicyl und durch Schwitzen trat einige Tage nach der Aufnahme Schwellung der Gelenke und Aufhören der Schmerzen ein.

Den folgenden Fall von Scarlatina, den ich zufällig zu beobachten Gelegenheit hatte, möchte ich dieser Gruppe als letzten anschliessen.

Fall V. Scarlatina.

Am 2. II. Stadium eruptions mit hohem Fieber (40°), dass bis zum 5. II. in der Höhe fortbestand. Vom 6. bis zum 9. II. Temperaturen von 38—39,9°, am 10. Temperaturabfall auf 37,7.

Seit dem 11. II. Abschuppung.

Bis zum 8. II. täglich intensive pathologische Reaction, vom 10. bis 12. „rosa" Farbe, vom 13. ab normale Farbenveränderungen, die schliesslich auch aufhören.

Die eben kurz geschilderten 5 Krankheitsfälle lassen uns einen vollständig einwandsfreien Zusammenhang zwischen der pathologischen Reaction und der Zeit der Exacerbation des Leidens erkennen. — Wir sehen ferner, dass diese Reaction während des ganzen Höhepunctes des krankhaften Processes fortbesteht und mit dem Eintritt subjectiver und objectiver Besserung allmählich verschwindet, so dass wir im Stadium der Heilung nie mehr eine patholog. Reaction nachweisen können. An diese Gruppe möchte ich 3 weitere Fälle anreihen, eine chronische Bronchitis mit ausgesprochenen Bronchectasien und 2 Fälle von Phthisis pulmonum. Sie zeigten beim Eintritt in die Klinik längere Zeit hindurch nicht den von mir als pathologisch betrachteten Grad der Reaction, sondern erst allmählich konnte ich bei allen 3 Fällen ein deutliches Vorhandensein derselben nachweisen. — Da es für die Beurtheilung der Reaction besonders lehrreich erscheint zu studiren, unter welchen Verhältnissen ein pathologischer Grad der Reaction eintrat, so will ich die Fälle hier kurz mittheilen:

Fall I. Chron. Bronchitis mit Bronchectasien:

Am 10. XI. aufgenommen.

Status: Athmung oberflächlich, angestrengt, 24 Athemzüge in der Minute.

Percussion: links oben über der Spitze bis zur Spina scapulae und vorne bis zur 2. Rippe stark gedämpfter Schall; rechts oben entsprechend der linken Seite abgeschwächter Schall. — Lungengrenzen etwa um 1 Intercostalraum nach abwärts verschoben, doch noch in geringem Grade verschieblich.

Auscultation: links oben Bronchialathmen mit Giemen und trockenen Rasselgeräuschen, über den übrigen Lungenpartien rauhes Inspirium und verlängertes Exspirium.

Reichlicher Auswurf von gelbgrünlicher, schleimig-eitriger Beschaffenheit und von fad-süsslichem Geruch; mikroskopisch-elastische Fasern.

Temperatur: 38,8.

Von Anfang December bis zum 20. Januar nahm der heruntergekommene 68jährige Kranke ca. 6 Pfund zu. Von Anfang Januar ab untersuchte ich ihn auf unsere Reaction hin und konnte ich während des ganzen Januar niemals den pathologischen Grad nachweisen, sondern nur zeitweise jene Farbenveränderungen durch das Reagens entstehen sehen, die ich als klinisch bedeutungslos bezeichnet habe. Vom 1. Februar ab trat eine Verschlimmerung ein. Pat. klagte über starken Luftmangel, viel Husten und ungeheuer viel schleimiges mit dicken münzenförmigen eitrigen Massen durchsetztes Sputum. — Schlaf sehr schlecht, Appetit gänzlich verloren. Heftige Schmerzen in der Brust, besonders in der rechten Seite und im Kreuz.

Auscultation ergiebt: links oben bronchiales Athmen, über den übrigen Partien feuchte klein- und mittelblasige Rasselgeräusche.

Temperatur: 36,5—38,1.

Puls 78—120, sehr klein.

In der ersten Februarwoche konnte ich öfters den „rosa" Farbenton im Urin nachweisen. Seit dem 8. Februar habe ich täglich eine sehr intensive patholog. Reaction erhalten, die geschilderte Verschlechterung bestand unverändert sogar ad melam vergens fort, die Körperkräfte sanken erheblich.

In der 3. Februarwoche trat der Exitus ein und bis zu diesem Tage bestand die pathologische Reaction ununterbrochen fort.

Fall II. Phthisis pulmonum. Pat. 23 Jahte alt.

Percussion: vorn beiderseits mässige Dämpfung bis zur Mitte. Hinten intensive Dämpfung über dem rechten Oberlappen, links bis ungefähr zur Mitte mässige Dämpfung.

Auscultation: Ueber der rechten Spitze hinten und vorn Bronchialathmen, über den übrigen Partien verschärftes Vesiculärathmen mit diffusen mittel- und grossblasig metallisch klingenden Rasselgeräuschen.

Sputum schaumig, sehr reichlich, es besteht heftiger Husten. Appetit mangelhaft. Temperatur 36,7—38°. Puls 96—120.

Am 31. I. begann die Temperatur höher zu steigen (38—39°), am 2. II. klagte Pat. über völlige Appetitlosigkeit, sehr starke Schweissausbrüche bei Tag und Nacht. — Das Sputum ist stark eitrig geworden und dick geballt. Ueber beiden Lungen hat das Athemgeräusch einen bronchialen Klang angenommen, es bestehen diffuse grossblasige Rasselgeräusche.

Erhöhter Auswurf, verstärkte Athemnoth und zeitweise Diarrhöen und fernerhin die Hauptklagen. Der Puls beträgt 120—144. — Der Kräfteverfall ist sichtlich stark.

Von Mitte Januar bis zum 29. I. fehlte stets die pathologische Reaction. Vom 30. I. bis zum 4. II. konnte ich nach Zusatz des Reagens besonders bei durchfallendem Lichte einen deutlichen „rosa" Farbenton erkennen. — Vom 5. II. bis heute (den 28. II.) besteht ununterbrochen ein hoher Grad der patholog. Reaction.

Fall III. Phthisis pulm. und Nephritis:

Percussion: Ueber der linken Spitze vorn und hinten abgekürzter Schall, im übrigen voller Lungenschall.

Auscultation: Ueber der linken Spitze kleinblasige Rasselgeräusche, im übrigen versiculäres Athmen.

Urin: Albumen. 3 p. M.

Temperatur: 37—38,5°.

Sehr starker Husten mit reichlichem Auswurf. Seit Ende Januar reichlich Blut im Sputum, das schleimig eitrig ist. Albumen 6 p. M. Pat. fühlt sich sehr matt.

Seit dem 10. Februar geht es sichtlich schlechter, im Sputum reichlich Blut. Temperatur 37,0—38,6.

Auscultation: vorne rechts im Dämpfungsbezirk bronchiales Exspirium und unbestimmtes Inspirium, links trockener Giemen und Pfeifen. Erhebliche Gewichtsabnahme und grosse Mattigkeit.

Vom 16. I. bis zum 1. II. nie eine pathologische Reaction; vom 2. II. bis 21. II. allmählich zunehmende Reaction von hellrosa bis hellroth.

In der letzten Februarwoche subjective und objective Besserung, am 27. und 28. färbt sich Urin nach Zusatz des Reagens hellcognacfarben. — Seitdem nicht mehr beobachtet.

Bei allen anderen von mir dauernd untersuchten Krankheitsfällen konnte ich den pathologischen Grad der Reaction weder zu Zeiten ihres schlechtesten Befindens noch kurz vor dem Exitus — es waren Fälle von Cirrhosis hepatis, Tumor lienis und Lebercirrhose, Nephritis chronica — nachweisen. Wenn Farbenveränderungen durch den Zusatz des Reagens zum Urin stattfanden, so lagen diese höchstens im Bereiche der Farbenzone, der ich klinisch keine besondere Bedeutung beigemessen habe, unnd waren dann auch nur ganz vorübergehend vorhanden, ohne einen Zusammenhang mit dem klinischen Verhalten des Falles erkennen zu lassen.

Wenn wir unsere Fälle überblicken, so sehen wir zwar, wie auch Clemens nachweisen konnte, dass ein pathologischer Grad der Reaction bei keiner Krankheitsform in allen Fällen zu finden ist, dass er aber in einzelnen Krankheitsfällen zu einem bestimmten Stadium des Verlaufs, d. h. dem Stadium der Exacubation bezw. hochgradiger Verschlimmerung eine bestimmte Beziehung zeigt, und zwar, was mir besonders wichtig erscheint, der Art, dass in diesen Fällen, falls eine Besserung eintritt, dieser deutlich ein Nachlassen der Reaction folgt, die bei andauernder Besserung zum völligen Verschwinden der Reaction führt.

Es fällt ferner auf, dass die Krankheitsarten, welche die Reaction gaben, einen primären oder secundären infectiösen Charakter tragen und ich habe den Eindruck gewonnen, dass der Grad der Reaction mit dem Grad der durch die Infection bedingten Intoxication bezw. mit dem Grade der Rückwirkung der Intoxication auf den Organismus in einer gewissen Parallele steht. Die Temperatur war zwar bei dem grössten Theil der Fälle mit pathologischer Reaction erhöht, jedoch für den Eintritt der Reaction keineswegs ausschlaggebend, da wir ja in einzelnen Fällen mit positiver Reaction keine besondere Temperatursteigerung fanden, und andererseits auch Fälle mit sehr hoher Temperatur ohne pathologische Reaction verlaufen sehen. — Da man an einen Einfluss des specifischen Gewichtes eines Urins auf den Ausfall der Reaction denken kann, so möchte ich hier kurz erwähnen, dass alle Urine mit pathologischer Reaction ein erhöhtes specifisches Gewicht zeigten, nicht aber umgekehrt. Einen Einfluss einer bestimmten Ernährung auf den Ausfall der Reaction habe ich nicht beobachten können. Auch dem Gedanken, ob eine Beziehung der Reaction zu der Indicanausscheidung besteht, bin ich in meinen Untersuchungen näher getreten und möchte in Folgendem kurz den Ausfall der Reaction und den Indicangehalt nebeneinanderstellen. Die quantitative Indicanbestimmung habe ich nach einer von Strauss im Verein für innere Medicin zu Berlin am 3. März d. J. mitgetheilten Methode ausgeführt. (Siehe nebenstehende Tabelle.)

Nach dem Ergebniss dieser Aufstellung konnte zwar in manchen Fällen, die eine pathologische Reaction geben, auch ein hoher Indicangehalt nachgewiesen werden, andererseits sehen wir aber auch bei pathologischer Reaction geringe oder keine nachweisbare Indicanmengen und umgekehrt vorkommen. Danach muss ich also einen direkten Zusammenhang der Reaction mit der Indicanausscheidung von der Hand weisen. Clemens konnte einen Zusammenhang der Reaction weder mit der Ehrlich'schen Diazoreaction, noch mit der von ihm auf primäre aromatische Amine angegebenen Reaction nachweisen.

Der Frage, ob die Reaction durch einen Körper bedingt wird, der ein Zerfallsproduct des Eiweiss des Körpers ist, bin ich in folgenden Versuchen nähergetreten:

Ich habe einigen Kaninchen 4—6 Tage lang jedwede Nahrung — auch das Wasser — entzogen. Bei einem derselben machte ich noch nach 4tägigem Hungern zur Erhöhung des Eiweisszerfalls eine Injection von 1,5 gr Phloridzin und untersuchte den Urin der nächsten 24 Stunden ebenfalls. Ich konnte indessen bei den hungernden Kaninchen weder in den Tagen vollständiger Nahrungsentziehung noch bei dem einen nach Einspritzung von Phloridzin (wonach ich nur die bekannte Zuckerausscheidung nachweisen konnte), irgendwie einen pathologischen Grad der Reaction nachweisen. Auch bei einem weiteren Ka-

	Reaction	Indicangehalt
Phthisis pulm.	negativ	20
Bronchit. chron. m. Ascites	Uebergangsstad. (rosa)	12,7
Endocarditis	1. pathologisch	88
	2. negativ	80
Phthisis pulm.	1. pathologisch	68,6
	2. „	88
	3. „	80
Phthisis pulm.	negativ	unterhalb der Testprobe
Cirrhos. hepatis und Nephrit. chron.	negativ	44
Phthisis pulm.	1. Uebergangsstad. (rosa)	unterhalb der Testprobe
	2. pathologisch	20
Magencarcinom	negativ	74
Peritonit. tubercul.	1. pathologisch	68,8 [1])
	2. „	88
	3. „	150
Pnemonia fibr.	1. „	28,2
	2. „	unterhalb der Testprobe
	3. „	unterhalb der Testprobe
Cholecyst. infect.	1. „	54
	2. „	62,4
Anaem. splenica	1. negativ	90
	2. „	58
	3. „	50
	4. „	81
	5. „	188
	6. „	unterhalb der Testprobe
Phthisis pulm.	1. „	unterhalb der Testprobe
	2. „	unterhalb der Testprobe
	3. „	10
	4. „	50
Chron. Enteritis (Dünndarm?)	1. „	100
	2. „	128
	3. „	110
	4. „	100
Gelenkrheuma	pathologisch	unterhalb der Testprobe
Endocarditis acut.	1. pathologisch	80
	2. „	66
Scarlatina	pathologisch	95
Scarlatina	negativ	68
Pneum. fibrin.	pathologisch	32
Banti'sche Krankheit	negativ	68
Typhus	„	55
Phthisis pulm.	pathologisch	120
Kaninchen I am 3. Hungertage	negativ	108
Kaninchen II am 3. Hungertage	negativ	1034
Kaninchen I am 4. Hungertage	negativ	391
Kaninchen I am 5. Hungertage nach 1,5 Phloridzin subcut.	negativ	17,5
Kaninchen II am 6. Hungertage nach Fieberstich	negativ	379

1) Normal ist die Zahl 5—10.

ninchen, bei welchem ich nach 5tägiger Hungerszeit durch den Fieberstich — den Herr College Richter so liebenswürdig war auszuführen — einen erhöhten Eiweisszerfall hervorzurufen suchte, vermisste ich einen pathologischen Grad der Reaction, trotzdem bei diesen Kaninchen 2 Stunden nach dem Fieberstich bereits eine Temperatur von 39,8 nachgewiesen werden konnte, die in den nächsten 6 Stunden noch auf 40,4°; 40,8° und 40,9° stieg. Für Kaninchen in einem so vollständigen mehrtägigen Hungerstadium sind dies verhältnissmässig sehr hohe Temperaturen, die wir erreichten.

Ich will noch bemerken, dass ich die die Reaction bedingende Substanz auch im Blutserum eines Patienten gesucht habe, welcher Monate hindurch den pathologischen Grad der Reaction in stärkster Intenstität erkennen liess. In der diesem Kranken abgelassenen Oedemflüssigkeit konnte ich in keiner Weise die pathologische Reaction nachweisen, woraus wir wohl mit Recht schliessen können, dass die für die Reaction nachgebende Substanz in der Oedemflüssigkeit und wohl auch im Blutserum gar nicht oder nicht in der Concentration vorhanden ist wie im Harne. Den Einfluss des Eiweisses im Urin sowie in der Oedemflüssigkeit auf den Ausfall der Reaction suchte ich dadurch zu beseitigen, dass ich die zu untersuchenden Flüssigkeiten enteiweisste und dann erst das Reagens zusetzte, konnte jedoch auch dadurch keinen Einfluss auf den Eintritt der Reaction finden.

Wenn ich das, was meine Untersuchungen und Beobachtungen ergeben haben, kurz zusammenfasse, so muss ich zunächst der Reaction als solcher zuerkennen, dass sie leicht und schnell ausführbar und in pathologischer Stärke nur bei schweren Krankheitsformen zu finden ist. Einer bestimmten Krankheit die Reaction als specifisch zuzuerkennen, ist ebensowenig möglich, als man sagen kann, dass sie bei allen schweren Erkrankungen vorkomme. Gesehen haben wir aber und in diesem Punkte glaube ich, was bisher nicht der Fall war, der Reaction eine gewisse klinische Bedeutung vindiciren zu können, dass sie sich im Stadium der Verschlimmerung bestimmter speciell toxischer bezw. infectiös-toxischer Krankheiten findet. Besonders bemerkenswerth erscheinen mir nach dieser Richtung meine Beobachtungen über das zeitliche Parallelgehen einer pathologischen Reaction mit einer klinisch nachweisbaren Steigerung der Intensität des krankhaften Processes und eines Nachlassens resp. Ausfalls der Reaction in pathologischer Stärke mit den klinischen Erscheinungen der Besserung der Krankheit. — Von dieser Thatsache konnte ich mich so oft und so deutlich überzeugen, dass ich der Reaction wenigstens diese klinische Bedeutung zuerkannt wissen möchte. Ja ich möchte sogar behaupten, dass ein deutlich pathologischer Charakter der Reaktion neben den anderen klinischen Symptomen uns ein Zeugniss ablegt von der Schwere der bestehenden Intoxication bezw. von deren Einwirkung auf den Organismus, und dass ihr Verschwinden für mehrere Tage in diesen Fällen innerhalb gewisser Grenzen als Indicator dafür benutzt werden darf, dass die den Gesammtorganismus befallene schwere Infection im Abnehmen ist in Bezug auf ihre deletäre Einwirkung auf denselben. Veranlasst durch die Thatsache, dass ich die charakteristische pathologische Reaction einzig und allein bei den Enteritiden nachweisen konnte, die auf Tuberculose beruhten, so möchte ich hieran differentialdiagnostisch die Möglichkeit ins Auge fassen, dass eine längere Zeit constant bestehende pathologische Reaction bei chronischer Enteritis neben anderen Criterien mit in die Wagschale fallen kann für die Entscheidung, dass ein tuberculöses Darmleiden mit consecutiver Intoxication besteht. Dass die Temperatursteigerung für sich allein nicht die Ursache der Entstehung des die Reaction bedingenden Körpers ist, haben wir nicht nur bei zahlreichen klinischen Beobachtungen, sondern auch im Thierversuch gesehen.

Wenn ein gesteigerter Eiweisszerfall den die Reaction bedingenden Körper liefern soll (Clemens), so muss dieser nach dem Ergebniss meiner Thierexperimente jedenfalls ein sehr grosser sein, wenn man der Betrachtung denjenigen Grad der Reaction zu Grunde legt, den ich als pathologisch bezeichnet habe.

Herrn Geheimrath Professor Dr. Senator sage ich für die gütige Erlaubniss zur Untersuchung des Krankenmaterials und zur Benutzung des Laboratoriums sowie Herrn Privatdocent Dr. Strauss für das dieser Arbeit bewiesene grosse Interesse meinen herzlichsten Dank.

IV. Die moderne Localisationslehre in psychologischer Beleuchtung.

Von

Dr. E. Storch, Privatdocent für Psychiatrie, Breslau.

Die moderne Localisationslehre nimmt in der Grosshirnrinde motorische und sensible Centren an. In ersteren liegen die Elemente, welche unsere willkürlichen Bewegungen beherrschen, die letzteren vermitteln unserem Bewusstsein die von den verschiedenen Sinnesorganen zuströmenden Erregungen als sinnliche Qualitäten, als Wärme, Schall, Licht u. s. w.

Da wir für all diese Dinge ein Gedächtnis besitzen, so ist es nur folgerichtig anzunehmen, dass die sensiblen und motorischen Territorien des Gehirns zu gleicher Zeit die Ablagerungsstätten sind, für die Erinnerungsbilder der Wahrnehmungen einer-, der Bewegungen andrerseits. Ob die Elemente, welche diese Erinnerungsbilder verkörpern, identisch sind mit denen, welche der Wahrnehmung dienen, oder deren Erregung unmittelbar die Muskelzuckung veranlasst, ist zur Zeit nicht entschieden und ebenso unsicher sind unsere Anschauungen über die Rolle, welche den sensorischen und motorischen Erinnerungsbildern für die bewusste Wahrnehmung einer-, für die Willkürhandlung andererseits zukommt.

Der einzige Weg, welcher uns zur Klärung dieser Fragen offen steht, ist der, der psychologischen Analyse.

Will ich irgend eine Bewegung ausführen, die Faust ballen, eine Linie zeichnen, einen Buchstaben schreiben, so ist der Wille immer begleitet von einer räumlichen Vorstellung, und diese räumliche Vorstellung ist allein bestimmend für die Form der gewollten Bewegung. Diese selbst, oder auch der motorische Innervationsvorgang im Rückenmark ist also abhängig von der Raumvorstellung, welche meinen Willen begleitet. Die Muskelaction ist eine Function oder ein Abbild dieser Vorstellung. Es muss also für jeden spinalen Innervationsvorgang im Gehirn eine Vertretung vorhanden sein, welche von uns als räumlich empfunden wird.

Folge ich aber den Bewegungen meiner Hand mit den Augen, so wird an der räumlichen Vorstellung, welche meinen Willen begleitet, nichts geändert; sie wird nur noch belebt durch die rein sinnlichen Qualitäten des Lichtes und der Farbe. Auch die durch den Gesichtssinn wahrgenommene räumliche Form ist daher eine Function der spinalen Innervation der Handmusculatur, sie ist einfach identisch mit der meinen Willen begleitenden räumlichen Vorstellung.

Es ist demnach für das Verständniss unseres räumlichen Vorstellungs- und Wahrnehmungsvermögens unerlässlich, dass wir in der Hirnrinde Erinnerungsbilder, Spuren oder Symbole spinaler Innervationsvorgänge annehmen. Diese Symbole werden durch den Willen zu einer Bewegung, oder durch einen Wahrnehmungsprocess in mannigfachen Combinationen erregt und bilden die materielle Grundlage unserer räumlichen Anschauung.

Dass diese cerebralen Symbole spinaler Thätigkeit für die räumlich zusammengelegenen Muskeln auch im Gehirn zusammengelegen sind und eben die sogenannten motorischen Centren ausmachen, die uns die klinische Erfahrung im Verein mit der pathologisch-anatomischen kennen gelehrt hat, ist die erste natürliche Folgerung aus der hier entwickelten Anschauung.

Wie aber werden diese Symbole spinaler Innervationsmechanismen im Gehirn deponirt, auf welche Weise verbinden sie sich mit den Elementen der Sinnesfelder, und endlich, welches ist der identische cerebrale Vorgang, welcher dem gleichen psychischen Vorgang, der gleichen räumlichen Formvorstellung bei der Wahrnehmung ein und desselben Objectes durch verschiedene Sinnesorgane zu Grunde liegen muss?

In der gesammten Thierwelt begegnen wir der Erscheinung der Reizbarkeit, der Fähigkeit des Organismus auf einen Reiz hin Bewegungen auszuführen. Wie wir aus eigener Erfahrung wissen, löst ein und derselbe Reiz bald diese, bald jene Bewegung aus. Eine Berührung, die wir an unserer Hand spüren, hat bald ein Zufassen, bald ein Zurückfahren, bald keinerlei Bewegung überhaupt zur Folge. Das hängt von unserem Willen, von den Vorstellungen, welche der Reiz ins Bewusstsein hebt, ab. Ist aber das Organ des Bewusstseins aus irgend einem Grunde unthätig, so erfolgt auf den Reiz ganz bestimmter Sinneselemente, maschinenmässig immer die eine für diese Sinneselemente charakteristische Bewegung. Die Bewegung oder der spinale Innervationsvorgang, welcher sie vermittelt, kann betrachtet werden als eine Function der gereizten Elemente. Diese unbedingte Abhängigkeit zwischen Reiz und Bewegung ist das Wesentliche des Reflexes. Solche Reflexe kennen wir auch beim Erwachsenen in grosser Zahl. Ich erinnere an den Fusssohlen-, den Kniescheibenreflex, an die ohne unser im Willen erfolgenden Bewegungen auf juckende oder schmerzende Hautreize, an die Einstellung unserer Augen auf einen Lichtpunkt u. a. m.

Aber der Zeit, in welcher diese nicht gewollten Bewegungen gegenüber den Willkürhandlungen in den Hintergrund treten, geht beim Menschen eine kurze Epoche voran, in welcher sie eine ganz hervorragende Rolle spielen, eine Periode des Reflexlebens.

Die Gliedmassen an den Leib gezogen, die Fäustchen geballt, liegt das neugeborene Kind regungslos da, so lange es nicht äussere oder innere Reize wach erhalten. Streckt man ihm den gebeugten Arm, so zieht es ihn wieder an, dreht man seinen Kopf seitwärts, so dreht es ihn in die Mittellage zurück, kurz zu jedem besonderen Reize der tiefen Sensibilität gehört eine charakteristische, durch das Rückenmark vermittelte Reflexbewegung. Dasselbe dürfte, wenn es sich auch nicht in dieser idealen Weise beobachten lässt, für alle Hautreize gelten. Aber selbst wenn das nicht anerkannt werden sollte, müsste man zugeben, dass, wenn das Kind späterhin seinen Körper betastet, diese Tastreize immer nur mit der Reizung von Elementen der tiefen Sensibilität verbunden auftreten. In idealer Vollkommenheit aber entwickelt sich etwas später der Fixationsreflex des Auges. Wird das Netzhautelement a_n gereizt durch einen Lichtstrahl, so erfolgt mit absoluter Regelmässigkett diejenige Augenbewegung, welche auf dem kürzesten Wege den Kernfleck nach der Stelle des Reizes bringt.

Nehmen wir nunmehr an, dass zu gleicher Zeit mit der Kunde von dem Reiz auch die Nachricht von der motorischen Action des Rückenmarkes im Gehirne anlangt, so wird zwischen beiden cerebralen Vorgängen sich eine äusserst innige Verknüpfung, eine primäre Association bilden können, und es leuchtet ein, dass von dem Zeitpunkte an, wo diese Verknüpfung zu Stande gekommen ist, der Reiz des Sinnesorganes unweigerlich auch das spinale Symbol anschwingen lässt, gleichgültig, ob die ihm zugehörige Reflexbewegung wirklich erfolgt oder nicht. Dass beim Erwachsenen diese Reflexe meistens unterbleiben. ist bekannt, und doch wir erkennen während der sehr kurzen Dauer des Blitzlichtes die Formen der Gegenstände mit hinreichender Deutlichkeit.

Irgend ein Object, z. B. ein Kreis, erregt durch die von ihm ausgehenden Lichtstrahlen, die Elemente a_n bis a_r. Die unmittelbare Folge ist die Erregung der optischen Rindenelemente A_n bis A_r und jedes dieser die Lichtempfindung verkörpernden Gebilde lässt sofort anschwingen, das ihm zugehörige spinale Innervationssymbol. Diese Combination der spinalen Symbole ist das Substrat der Kreisvorstellung.

Nun leuchtet es ohne weiteres ein, dass die optischen Rindenelemente zunächst nur mit den die Augenmuskeln vertretenden Symbolen verknüpft sein werden, d. h. mit anderen Symbolen als die Elemente des Tastsinnes und der tiefen Sensibilität des Rumpfes und der Extremitäten. Und doch vermag eine Tastwahrnehmung mir dieselbe räumliche Vorstellung des Kreises, den gleichen psychischen Vorgang, zu erwecken. Wollen wir nicht auf ein Verständniss des Psychischen überhaupt verzichten, so müssen wir für diese psychische Gleichheit auch ein gleiches materielles Substrat, einen gleichen cerebralen Erregungsvorgang voraussetzen, und wir dürfen die verschiedenen sensorischen Centren nur als Durchgangsstationen, als Grundlage desjenigen Vorganges betrachten, auf welcher sich das materielle Substrat des räumlichen Bewusstseins aufbaut.

In den Sinnescentren liegen also die Elemente, welche eine sinnliche Qualität vermitteln, zusammen; von ihnen führen Bahnen zu den zugehörigen cerebralen Symbolen spinaler Thätigkeit, welche nur in einer Richtung wegsam sind. In dem Augenblicke, in welchem der Reiz erlischt, hört auch die sinnliche Empfindung auf, und zurück bleibt allein die Möglichkeit, durch einen Willensakt in mehr weniger grosser Vollkommenheit, durch die Combination spinaler Symbole die wahrgenommene Form zu reconstruiren. Die sinnliche Qualität dagegen vermag der Mensch für gewöhnlich nicht nach seiner Willkür ins Bewusstsein zu heben. Die primäre Associationsbahn leitet nur in einer Richtung. In wie weit besonders häufige Formwahrnehmungen feste Combinationen spinaler Symbole, locale räumliche Erinnerungsbilder zurücklassen, ist bislang nicht zu ermitteln. Aber das eine ist festzuhalten, dass diese Erinnerungsbilder als Combinationen der gleichen cerebralen Symbole der Muskelinnervation zu betrachten sind, welche von der den motorischen Willen begleitenden Vorstellung ebenfalls erregt werden. Wie wir sogleich sehen werden, kommt diesen Combinationen, wie sie durch Wahrnehmungsprocesse gebildet werden, noch kein Bewusstseinswerth zu. Von optischen oder tactilen Erinnerungsbildern als Bewusstseinsgrössen wird man künftig absehen müssen.

Es entspricht diese Auffassung durchaus der anatomischen Thatsache, dass diejenigen Sinnescentren, welche mit den motorischen Symbolen eines gut umschriebenen, eigenen Muskelapparates primär associirt sind, wie das optische und das akustische Centrum recht gut umgrenzt sind, solche aber, wie das Centrum des Tast-, Druck-, Temperatursinnes oder der tiefen Sensibilität, welche sich alle an der gleichen Musculatur betheiligen, nur unvollkommen bekannt und schlecht von einander abgrenzbar sind.

Wie man nun beim neugeborenen Kinde eine Art von Primärlage erkennen kann, so darf man auch zu einer etwas späteren Zeit, wenn das Kind laufen gelernt hat, von einer Normalstellung sprechen, insofern als ein Reflexmechanismus vorhanden ist, welcher bei allen Bewegungen den Schwerpunkt des Körpers über der Standfläche zu erhalten strebt.

Bücke ich den Kopf nach vorn, so würde ich nach vorne überfallen, oder doch an Standfestigkeit verlieren, wenn nicht eine Muskelaction in demselben Augenblicke den Schwerpunkt nach hinten verlegte. Genau dieselbe Muskelthätigkeit, höchstens in anderer Intensität erfolgt aber auch, wenn ich den Rumpf nach vorn bringe, die Hände nach vorn hebe oder sitzend beide Beine nach vorne strecke. Und wieder treten die gleichen Muskeln in der gleichen Weise in Action, wenn ich den Kopf oder den Rumpf nach rechts neige, den Arm oder das Bein nach rechts erhebe, kurz die Muskelaction, welche der Reflex zur Erhaltung des Gleichgewichtes auslöst, ist unabhängig von dem Gliede, welches ich bewege und allein abhängig von der Richtung, in welcher die Bewegung geschieht.

Nehmen wir wieder an, dass auch von diesen reflectorischen Gleichgewichtsbewegungen Nachrichten zum Grosshirn gelangen, so leuchtet es ein, dass jede Combination spinaler Symbole, ganz unabhängig davon, welche Muskelaction sie verkörpert, sich associiren wird mit einem cerebralen Abbilde einer Gleichgewichtsbewegung, und dieses cerebrale Abbild wird in allen jenen Fällen dasselbe sein, in welchen die gewollte Bewegung in der gleichen Richtung erfolgt. Wir haben nunmehr das psychisch Gleiche in den verschiedenen Vorstellungen, welche den Willen, die Hand, den Fuss, den Kopf in einer bestimmten Richtung zu bewegen begleiten, auf ein gleiches materielles Substrat zurückgeführt. Der gleichen Richtungsvorstellung entspricht das cerebrale Abbild des gleichen subcorticalen Innervationsvorganges zur Erhaltung des Gleichgewichtes. Irgend eine Form aber ist darstellbar durch Richtungen; einen Stern sehe ich am Himmel in einer bestimmten Richtung, ein Sternbild ist charakterisirt durch eine Anzahl von Richtungen als Richtungscomplex, ein Buchstabe ein beliebiger Körper ist ein Richtungscomplex. Die Summe aller Richtungen aber ist der Raum, und alles was in unseren Vorstellungen räumlich ist, hat seinen physischen Parallelvorgang in einer Erregung jener cerebralen Symbole der Gleichgewichtsbewegungen.

Der Reiz aber, welcher diese Gleichgewichtsbewegungen auslöst, greift an den Elementen der tiefen Sensibilität an, welche vorzüglich in den Weichtheilen der Gelenke liegen. Von hier steigt eine sensible Bahn in den Hintersträngen des Rückenmarkes durch die Strickkörper zum Kleinhirn empor und erregt hier die Ursprungszellen der motorischen cerebellospinalen Bahn, auf welcher der Gleichgewichtsimpuls zu den Vorderhornzellen und weiterhin zu den Muskeln gelangt. Es giebt so viele verschiedene motorische Cerebellarinnervationen, als es Richtungsvorstellungen giebt, und jede solche Innervation setzt auf der Bahn der Bindearme ihr cerebellares Rindensymbol.

Ein besonders entwickeltes Organ der tiefen Sensibilität, eine höhere Differentiation des Gelenksinnes, erblicken wir in der Endfläche des Vestibularis, im häutigen Bogengangslabyrinth. Bei jeder activen und passiven Bewegung des Kopfes, und eine solche findet immer statt, wenn der Körperschwerpunkt verlagert wird, wird es gereizt, und die Art dieses Reizes ist wieder nur abhängig von der Richtung, in welcher eine Bewegung stattfindet, nicht von den Muskeln, durch welche sie erfolgt. Es giebt also auch so viel verschiedene Labyrinthreizungen als es Richtungen im Raume giebt. Das Labyrinth ist zwar ein wichtiges aber durchaus nicht unentbehrliches Organ zur Erhaltung des Gleichgewichtes. Es existirt eine labyrinthocerebellare Bahn, welche offenbar an denselben motorischen Kleingehirngebilden angreift, wie die centripetalen Bahnen der tiefen Sensibilität. Dass das Labyrinth zur Erhaltung des Körpergleichgewichts nicht unbedingt nöthig ist, lehren uns die Erfahrungen an Taubstummen. Ebenso würde die Sensibilität der Gelenke und zwar wahrscheinlich sehr weniger Gelenke ausreichen alle cerebellaren Innervationsmechanismen zu erregen, und uns damit in den Besitz der cerebellaren Hirnsymbole zu setzen.

Nachdem ich diese Erwägungen, um etwaigen Missverständnissen über die Bedeutung des Labyrinthes für unser Bewusstsein vorzubeugen, angestellt habe, weise ich nochmals darauf hin, dass auch zu jeder Reizung des Labyrinths eine reflectorische Gleichgewichtsbewegung gehört, und dass jedes cerebrale Symbol einer solchen auch betrachtet werden kann als Nachricht oder Erinnerungsbilder eines Labyrinthreizes. Die die Richtungsvorstellungen verkörpernden Elemente könnte man also auch in

ihrer Gesammtheit bezeichnen als Projectionsfeld des Nervus vestibularis oder der tiefen Sensibilität.

Aber auch jede Augenbewegung ist abhängig von der Reizung des Gleichgewichtsapparates in weiterem Sinne des Wortes. Lange ehe das Kind zu fixiren beginnt, kann man beobachten, dass seine Augen sich bewegen, wenn man seinen Kopf passiv bewegt, sei es isolirt, sei es zugleich mit dem ganzen Körper. Dreht man den Kopf des Kindes nach rechts, so bleiben die Augen hinter dieser Richtung zurück, oder, wie man auch sagen kann, sie bewegen sich activ nach links, d. h. nach derselben Richtung, nach welcher sich der Kopf, wenn er wieder freigelassen wird, in Folge der tiefen Sensibilität der Halsgelenke, bewegt.

Jede Augenmuskelaction ist also ein Theil einer Gleichgewichtsbewegung, und wird mit einer Richtungsvorstellung psychisch bebewerthet, und wenn später das Kind zu fixiren beginnt, erlangen durch primäre Association die Elemente des optischen Feldes einen unmittelbaren Einfluss auf das Centrum des Vestibularis, das Raumfeld, oder das stereopsychische Feld, wie ich es nennen möchte. Ob ich einen Buchstaben sehe, ob er mir auf die Haut geschrieben wird, oder ob man mir die Hand führt, immer ist es dieselbe Combination stereopsychischer Elemente, welche von den verschiedenen Sinnesfeldern aus erregt wird, denn das cerebellare Symbol einer Augenbewegung nach rechts, und mit diesem sind alle links von den Kernflecken gelegenen Netzhautelemente associirt, ist dasselbe nur für die Bewegung meiner Hand oder meines Fusses nach rechts.

Erst aber durch Erregung dieses stereopsychischen Feldes werden die Sinnesreize zu räumlichen Objectwahrnehmungen. In ihm wird durch die fortwährend von der Peripherie zuströmenden Reize, durch die Verschiebung der Kleider an der Körperoberfläche, durch die während des Wachens ununterbrochen stattfindenden kleinsten Bewegungen der Gelenke gegen einander, das Bewusstsein von der Körperform wach erhalten, dasselbe Bewusstsein, dass uns unser Auge ebenfalls gewährt. In ihm entstehen jene räumlichen Vorstellungen, welche maassgebend sind für unsere Bewegungen, für unser Handeln.

Ist die Sensibilität des Körpers herabgesetzt, und wäre es auch nur für jene feinsten Gelenkverschiebungen, so ist die Vorstellung von unserem Körper, soweit der Gesichtssinn nicht aushelfen kann, eine unvollkommene. Das ist unter anderem bei der Tabes der Fall, und gerade hier fällt es auf, wie weitgehend der Einfluss des Auges auf die Präcision der Willkürbewegungen ist. Ist solch ein Kranker nicht darüber unterrichtet, wo seine rechte Kniescheibe sich befindet, so vermag er sie natürlich nicht mit der linken Hacke zu berühren, um so weniger, wenn er keine räumliche Vorstellung dieser selbst besitzt. Aber der Gesichtssinn vermag den Mangel zu ersetzen. Die Gesichtswahrnehmung erregt nämlich genau die stereopsychischen Elemente, welcher normaler Weise ständig durch die tiefe Sensibilität wach gehalten werden.

Ich habe vorhin das stereopsychische Feld als Projectionscentrum der Bogengänge bezeichnet; das ist, wie man aus meiner Ausführung ersehen haben wird, nur cum grano salis zu verstehen. Die Summe von Hirnelementen, welche es umfasst, wird mittelbar oder unmittelbar von jedem Sinnesfelde aus erregt, und es liegt nahe seine Ausdehnung in der Hirnrinde nicht eng zu fassen. Kann es alle motorischen Rindenzellen erregen, so wird es zum mindesten sich über alle motorischen Centren erstrecken und in alle Sinnescentren, die räumliche Wahrnehmungen vermitteln, heranreichen. Ich bin der Ueberzeugung, deren nähere Begründung ich hier übergehe, dass seine Elemente die einzelnen Projectionsfelder unter einander verbinden, und dass die langen Associationsbahnen Ausläufer der steropsychischen Elemente sind. Wir haben es also eher mit einem physiologischen System als mit einem anatomischen Centrum zu thun, mit dem wirklichen Mittelpunkte des Centralnervensystems, indem jeder Wille zur Bewegung beginnt, jeder centripetale Zustrom endigt. Aber der Nervus vestibularis dürfte der einzige Nerv sein, durch welchen dieses höchste Centrum ohne allen sinnlichen Beigeschmack erregt werden kann. Wir haben dann die Empfindung, dass sich unser ganzer Körper fortbewegt. Ich erinnere an die Empfindung des Schwindels, welcher bei Drehung des Körpers um seine Axe eintritt, auf die Bewegungsempfindung im dahin gleitenden Kahn u. a. m.

Ist es aber richtig, dass dieselben Elemente auch von allen anderen Sinnesorganen in Schwingung gerathen können, so muss vorausgesetzt, dass eine bestimmte Richtungsvorstellung allein alle anderen der Wahrnehmung übertönt, dasselbe Gefühl auftreten. Das ist in der That der Fall. Stehe ich auf einer Brücke und schaue in den Fluss hinab, so scheint die Brücke mit mir der Strömung zuzuschweben. Dass man im Eisenbahnwagen zu fahren vermeint, obgleich der Zug hält, wenn man einen anderen Zug langsam vorbeifahren sieht, ist bekannt.

All' unser verstandsmässiges Denken ist in letzter Linie ein Vergleichen räumlicher Bewegungen. Das Ziel der Naturwissenschaften ist es, alle Erscheinungen der Welt, das Licht, den Schall, die Electricität, die chemischen Vorgänge, aufzulösen in Bewegungs- und Massen-Vorstellungen. Aber bei diesem Streben bleibt doch in den Erscheinungen der Natur ein unerklärbarer Rest. Die mechanistischen Theorien mögen noch so vollkommen die Beziehungen der Lichter und Farben, der Töne und Geräusche erklären, niemals erklären sie, was wir als sinnliche Qualität unmittelbar aus der Wahrnehmung erkennen, das nicht verstandesmässige unmittelbare Empfinden. Ueber das eigentliche Wesen der Licht- oder Tonempfindung vermag uns keine Wissenschaft, keine verstandesmässige Thätigkeit aufzuklären. Sobald wir aber über diese Empfindungen reflectiren, übersetzen wir sie in die Sprache der Stereopsyche und erfassen sie als Reflex im räumlich anschauenden Bewusstsein. Dieser Rest liegt eben ausserhalb der Stereopsyche, er ist als Unaussprechliches, unmittelbar Bewusstes, nicht Gegenstand der Wissenschaft, des Verstandeslebens, sondern des Gemüthes und Kunst.

V. Kritiken und Referate.

Otfrid Foerster: Die Physiologie und Pathologie der Coordination. Eine Analyse der Bewegungsstörungen bei den Erkrankungen des Centralnervensystems und ihre rationelle Therapie. (Jena 1902, Gustav Fischer.)

Nachdem in den letzten Jahren die Lehre von der Uebungstherapie der Nervenkrankheiten, ausgehend von der Tabes und bald auf andere Gebiete übergreifend, immer breiteren Boden gewonnen hat, ist das Bedürfniss ein immer stärkeres geworden, die Bewegungsstörungen, die es zu bekämpfen gilt, genau zu analysiren und so einer rationellen Therapie überhaupt erst zugänglich zu machen. Diesem Bedürfniss kommt das vorliegende Buch von Foerster in weitgehendem Maasse entgegen. Verf. behandelt zunächst die Physiologie der Coordination, die verschiedenen Formen, in denen die Muskeln als Agonisten und Antagonisten zu Synergieen zusammengefasst werden, neben denen er noch collaterale Synergieen und rotatorische Synergieen der Muskeln unterscheidet. Hieran knüpft dann die Coordinationsthätigkeit des Centralnervensystems an, die spinale, cerebrale und cerebellare Coordination, die in andauernder Wechselwirkung einander beeinflussen und dabei eine Reihe physiologisch einheitlicher Coordinationsmechanismen darstellen. Als solche unterscheidet Verf. den spinalen, den sensitivo-cerebellaren, den vestibulo-cerebellaren, den sensitivo-cerebralen, den vestibulo-cerebralen, den visuo-cerebralen, den sensitivo-cerebello-cerebralen und den vestibulo-cerebello-cerebralen Coordinationsmechanismus. Es werden dann die Coordinationsstörungen im Allgemeinen besprochen; hier wird die Bedeutung der Compensation betont, die in dem Ersatz eines defecten Coordinationsmechanismus durch einen anderen besteht, und auf welcher die Möglichkeit der Compensationstherapie beruht. Dieselbe besteht darin, das, was

die Natur bereits unvollkommen zu thun bemüht ist, nach überlegtem, planmässigem Vorgehen in grösserer Vollendung zu erreichen, dass nämlich die erhaltenen Coordinationsmechanismen, so weit als irgend möglich, zum Ersatz eines zerstörten Mechanismus herangezogen werden.

An dem Beispiel der tabischen Bewegungsstörung, bei der ja die compensatorische Uebungstherapie bisher ihre schönsten Erfolge errungen hat, zeigt dann Verf., in welcher Weise das Verhalten der Coordination an den verschiedenen Muskelsynerginen geprüft werden muss, und wie sich daraus die Indicationen für die Uebungstherapie bei den verschiedenen Ausfallserscheinungen ableiten lassen. So werden nacheinander die Dorsal- und Plantarflexoren des Fusses, die Extensoren und Flexoren des Kniegelenks, die verschiedenen Muskelsynergieen des Oberschenkels besprochen und hieran die complicirteren Mechanismen des Stehens, Gehens, des Aufstehens und Hinsetzens, des Treppauf- und Treppabsteigens angeknüpft. In derselben Weise werden dann die Muskeln der oberen Extremität behandelt, bei denen naturgemäss die Hand- und Fingermuskulatur an erster Stelle steht. Ueberall werden die normalen Functionen und die verschiedenen Ausfallserscheinungen an sehr instructiven photographischen Reproductionen vor die Augen geführt.

Das Buch von Foerster ist nicht nur für den Neurologen anregend und belehrend geschrieben, sondern es stellt sicherlich auch eine Fundgrube für den Physiologen dar und ist für den Praktiker, der Tabiker mit der Uebungstherapie behandeln will, von grösster Bedeutung.

Friedrich Schultze: Die Krankheiten der Hirnhäute und die Hydrocephalie. (Nothnagel's Spec. Pathologie und Therapie. Bd. IX, III. Theil, 1. Abth. Wien 1901, Alfred Hölder.)

Unter den Krankheiten der Hirnhäute nimmt die acute Leptomeningitis den breitesten Raum ein und hat daher auch im vorliegenden Buch eingehende Berücksichtigung erfahren. Die verschiedenen Formen derselben, die traumatische Meningitis, die im Gefolge von Ohr-, Nasen- und Augenkrankheiten auftretenden Meningitiden, die Meningitis nach den verschiedensten Infectionskrankheiten, denen sich die als eigene Infectionskrankheit auftretende epidemische Cerebrospinalmeningitis anschliesst, endlich die Meningitiden bei Intoxicationen und Stoffwechselkrankheiten werden besprochen. Dabei werden die mannigfaltigen Bacterienbefunde, wie sie, vor allem nach Einführung der Quincke'schen Lumbalpunction in die klinische Technik, häufig erhoben worden sind, berücksichtigt. Die anatomischen Befunde bei den verschiedenen Formen der acuten Meningitis werden zum Theil durch Abbildungen eigener mikroskopischer Präparate des Verf.'s erläutert. Alsdann werden die allen acuten Meningitiden gemeinsamen Symptome, Nackensteifigkeit, Kopfschmerz, Erbrechen, Schwindelgefühl, die übrigen cerebralen und spinalen Symptome, die differentialdiagnostischen Momente gegenüber anderen organischen und functionellen Affectionen eingehend besprochen. Hinsichtlich der Behandlung der Meningitis wird die Lumbalpunction eingehend berücksichtigt, die zwar bei tuberculöser Meningitis kaum etwas ausrichten kann, dagegen bei der eitrigen Meningitis, zumal bei Entleerung grösserer Mengen eitriger Flüssigkeit, doch in einer Reihe von Fällen günstig zu wirken scheint, ihre besten Erfolge aber bei der serösen Meningitis aufweist. Die Lumbalpunction steht hier umsomehr im Vordergrund, als die Wirksamkeit innerer Mittel auf die Meningitiden doch höchst zweifelhaft ist.

Neben der acuten Leptomeningitis werden die Pachymeningitis hämorrhagica interna, die menigealen Blutungen und die chron. Leptomeningitis in gedrängter Form behandelt. Angeschlossen ist eine Abhandlung über den Hydrocephalus, dessen verschiedene angeborenen und erworbenen Formen klinisch und pathologisch-anatomisch besprochen und z. Th. durch instructive Abbildungen erläutert werden.

M. Rothmann-Berlin.

B. Naunyn: Moderne Kliniken und Krankenhäuser. Jena 1902. Gustav Fischer.

Die Rede des Autors zur Einweihung des Neubaues der medicinischen Klinik in Strassburg ist durch vorliegenden Abdruck weiteren Kreisen zugänglich gemacht. Sie enthält goldene Worte über die Wege der Therapie, über die Werthschätzung unserer eigentlichen grossen diagnostischen Methoden. „Nirgends ist die Gefahr grösser wie bei uns, über den Glanz des Neuen den Werth des Alten zu unterschätzen! Ganz besonders gilt dies auch in der Therapie. Unsere Heilkunde ist das, was sie geworden, geworden, seitdem sie sich der Führung der Naturwissenschaften anvertrauen konnte, seitdem sie gelernt hat, deren Methoden und Technik für ihre Zwecke zu benutzen. Das konnte nicht früher geschehen, als in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts, weil damals erst die Naturwissenschaften selbst zur Selbständigkeit erstarkten. Von da beginnt die moderne Aera der Medicin, seitdem vollzieht sich ihre Entwickelung in ungestörter Continuität, noch nie seitdem und an keiner Stelle ist ein Zeichen davon hervorgetreten, dass wir nicht auf dem richtigen Wege seien, ununterbrochen, sicher und erstaunlich gross war bisher der Fortschritt und er wird es auch ferner bleiben, so lange wir unserer Fahne, der Fahne der Naturwissenschaften, treu bleiben."

C. S. Engel: Leitfaden zur klinischen Untersuchung des Blutes. Zweite Auflage. Mit 10 Textfiguren und vier Tafeln im Farbendruck. Berlin 1902. August Hirschwald. 106 S. Preis 5 M.

Die fortschreitende Erkenntniss der Blutpathologie hat in Kürze die Neuauflage dieses handlichen Buches nothwendig gemacht. Es ist fast ein neues Werk entstanden. Wir können wohl sagen, dass der auf diesem Gebiete sehr thätige Autor alle Fortschritte berücksichtigt hat. Auch die Ehrlich'schen Theorien werden besprochen. Für denjenigen, der sich mit Blutkrankheiten beschäftigt oder auch erst in dieses Capitel sich einführen will, ist der Leitfaden Engel's sehr geeignet, da er alles Wissenswerthe vollständig enthält. Dem Anfänger würde eine etwas flüssigere Schreibweise den Gebrauch erleichtern. Die beigegebenen Tafeln sind instructiv; an Klarheit erreichen sie jedoch die Vollkommenheit derjenigen z. B. in dem Atlas von Rieder nicht.

Albert Aschoff: Verbreitung des Carcinoms in Berlin. Mit drei Plänen. Abdruck aus dem klinischen Jahrbuch. Bd. VIII. Jena 1902.

Die Schrift ist von actuellem Interesse. Durch so sorgfältige Studien wie die des Verf.'s werden sich werthvolle Kenntnisse über viele Punkte der Krebskrankheit gewinnen lassen. Zunächst werden Angaben über 84 Krebsfälle der eigenen Privatpraxis, dann über das Auftreten des Carcinoms in Norderney gemacht. Es folgt die Besprechung der Verbreitung des Carcinoms in Berlin. 4574 Carcinomfälle nach den amtlichen Sterbekarten des statistischen Amtes der Stadt Berlin wurden verarbeitet. Die Betheiligung der einzelnen Organe bei der Krebserkrankung (Magen an erster Stelle, Gebärmutter, Leber, Darm, Brust, Speiseröhre), die Betheiligung der Berufsarten an der Krebssterblichkeit bilden weitere Capitel. Ein Einfluss der Jahreszeit auf die Carcinomsterblichkeit ist kaum wahrscheinlich. Interessant ist die Thatsache, dass in einzelnen Gegenden Berlins das Carcinom gehäuft auftritt, so am Botanischen Garten, am Marheinekeplatz, bei Bethanien, am Ostbahnhof, im Scheunenviertel bis zum Humboldthain und zwei kleine Herde in Moabit. Die Dichtigkeit der Bevölkerung ist dafür nicht das maassgebende, ebensowenig wohl der Bodeneinfluss und das Trinkwasser oder die sociale Lage. Für die Uebertragbarkeit des Carcinoms von Mensch auf Mensch hat A. in seinem Materiale keinerlei Anhaltspunkte im positiven Sinne erhalten.

Die gründliche kritische Arbeit des Verf.'s kann als ein Muster dienen, um zu zeigen, auf welchem Wege die Carcinomforschung zunächst noch wichtige Fragen lösen muss; auch negative Ergebnisse sichern vor Irrthum und tragen zur Beseitigung verbreiteter unrichtiger Anschauungen bei.

Th. von Jürgensen: Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Vierte, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. 895 S. Preis: 15 M. Leipzig 1902. Verlag von Veit & Co.

Das Lehrbuch Jürgensen's ist seit Jahren anerkannt und eingeführt. Wir finden in der neuen Auflage, die in rascher Folge nöthig geworden ist, viele Verbesserungen im Inhalt und auch in der äusseren Form, die das Werk auf die Höhe des gegenwärtigen Wissens erheben. Das Buch war dem Altmeister Adolf Kussmaul zum 80. Geburtstage gewidmet. Die Eintheilung schliesst sich der bisherigen durchaus an. Den Freunden des Buches wird die neue Bearbeitung sehr willkommen sein.

W. Zinn-Berlin.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 13. October.

Hr. Wassermann: **Die biologische Mehrleistung des Organismus bei der künstlichen Ernährung von Säuglingen gegenüber der Ernährung mit Muttermilch.**

Vortr. hat versucht, einen experimentellen Beweis für die klinisch festgestellte Thatsache zu erbringen, dass der Organismus des Säuglings zur Assimilation einer heterologen Milcheiweissart wie derjenigen der Kuhmilch mehr Arbeit leisten muss, wie bei der Verdauung der Frauenmilch mit ihrem homologen Milcheiweiss. Diese neueren Versuche des Vortr. knüpfen an seine früher berichteten Untersuchungen über die Differenzirung der verschiedenen Milcheiweissarten auf dem Wege des Thierversuches an, welche darthaten, dass jedes Eiweiss immer nur von dem homologen Thierserum gefällt wird. Spritzt man einem Kaninchen Ziegenserum mit einer Typhusbacterienaufschwemmung in die Bauchhöhle, so bleibt das Thier am Leben, weil das normale Ziegenserum die Typhusbacillen zur Auflösung bringt. Injicirt man dagegen einem Kaninchen eine gleiche Bacteriencultur in Kaninchenserum, so geht das Thier an Typhusinfection zu Grunde. Die Vernichtung der Bacterien kommt zu Stande durch die verdauende Fermentwirkung der im normalen Blute enthaltenen „Complemente" (Ehrlich) bezw. „Alexine" (Buchner). Nun bedarf es solcher Fermente aber garnicht zur Verdauung des homologen Eiweisses, sondern nur für das heterologe Eiweiss der Kuhmilch. Im frühesten Kindesalter liegt nun die Fermentthätigkeit des Organismus fast ganz darnieder, deshalb bedeutet die natürliche Nahrung der Mutterbrust für ihn die Ersparniss der Fermentarbeit, die ihm die künstliche Nahrung auferlegt.

Hr. L. Michaelis bezweifelt, ob die Schlussfolgerungen des Vortr. für den erwachsenen Organismus zutreffen. Der eigentliche Sinn der

Pepsinverdauung ist, dass die fremden Eiweisskörper im Darmkanal ihrer Specifität beraubt werden, worauf erst die eigentliche Verdauung derselben beginnt.

Hr. G. Klemperer findet die Behauptungen des Vortr. in striktem Gegensatz zu den Ergebnissen der Physiologie stehend. Das Eiweiss wird in der Darmschleimhaut bis zum letzten Rest abgebaut durch Fermente, welche auch im Organismus des Säuglings vorhanden sind. Was resorbirt wird, ist gar kein Eiweiss mehr. An der Verdauung des Eiweisses betheiligen sich die Bacterien auch selbst.

Hr. Baginsky weist darauf hin, dass der lymphatische Apparat bei den Kindern doch anders entwickelt ist, als bei Erwachsenen; daraus liessen sich auch Differenzen in der Art der Eiweissverdauung erklären. Ein Theil der Frauenmilch wird ohne Fermentwirkung direkt resorbirt.

Hr. Klemperer: Wenn Milch resorbirt wurde, müsste Milchzucker-Harn der Säuglinge erscheinen (Lactosurie).

Hr. Baginsky: Das kommt auch vor.

Hr. Wassermann (Schlusswort) betont, dass die Resorptionsverhältnisse im Säuglingsdarm wesentlich verschieden sind. Die activen Toxine-Complemente werden aus dem Magen unverändert ins Blut aufgenommen. Das hört nach der Säuglingsperiode vollkommen auf. Die Complemente, die frei im Serum gekreist haben, werden bei Einführung künstlicher Nahrung mit Beschlag belegt für die Verdauung des heterologen Eiweisses.

VII. 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad.

(Bericht der freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse.)

Abtheilung: Gynäkologie.

(Schluss.)

Referent: Dr. Edmund Falk-Berlin.

Sitzung vom 24. Sept. 1902, Nachmittags.

Hr. Fischer-Karlsbad spricht im Namen ehemaliger Schüler Herrn Prof. v. Rosthorn, welcher Oesterreich verlässt, um nach Heidelberg überzusiedeln, herzlichen Dank aus für alles, was er ihnen als Lehrer und Berather gewesen ist, und bittet denselben, auch fernerhin ihnen allen mit Rath und That zur Seite zu stehen.

Hr. v. Rosthorn dankt innigst für die warm empfundenen Abschiedsworte und versichert die Herren seiner steten Hilfsbereitschaft.

Hr. Neumann-Wien: Ueber die Erweiterung der unteren Beckenaperturen während der Geburt.

Das Becken der erwachsenen Frau stellt nicht einen Raum mit unveränderlichen Dimensionen dar. Bekannt ist die durch die Beweglichkeit des Steissbeins bedingte Veränderlichkeit der Conj. des Beckenausganges, sowie die Veränderlichkeit der Conj. vera, insbesondere ihre Verlängerung in der Hängelage. Bekannt ist ferner die auf pathologische Laxität der Gelenksverbindungen zurückgeführte abnorme Beweglichkeit der Gelenke in manchen Fällen des kyphotischen Beckens.

Verf. hat nun durch zahlreiche Messungen nach der Methode von Breisky festgestellt, dass sowohl der Querdurchmesser des Beckenausganges, als die Conj. der Beckenenge während der Geburt sich auch in anderen Fällen als solchen des kyphotischen Beckens verlängern können, und zwar maximal bis zu $2^1/_2$ resp. 2 cm.

Die Erweiterung der unteren Beckenaperturen findet nicht in allen Geburtsfällen statt.

Diese Messungen stellen den ersten Versuch einer wissenschaftlichen Prüfung der hippocratischen Lehre von dem Auseinanderweichen der Beckenknochen während der Geburt dar.

Es wäre nun weiter zu bestimmen, bis zu welchem Grade und unter welchen Umständen diese Erweiterung eintritt.

Discussion.

Hr. Freund: Die Beweglichkeit der Gelenke, welche allein diese Erweiterung ermöglicht, kann man an der Lebenden prüfen durch Untersuchung der stehenden Schwangeren, indem man die Frau abwechselnd von einem Bein auf das andere sich stützen lässt, bei per vaginam an die Gelenke gelegtem Finger. Die Beweglichkeit existirt nicht bei der Nichtschwangeren.

HHr. Müller wie Sellheim bestätigen die Beweglichkeit der Beckengelenke.

Hr. Neumann lag daran hinzuweisen auf die direkten Messungen, welche eine exacte Prüfung und Nachweis der Beweglichkeit ermöglichen.

Hr. A. Müller-München: Zum Mechanismus der Geburt.

In den letzten Jahren ist von Fritsch, Fehling und Olshausen darauf hingewiesen worden, dass über den Geburtsmechanismus noch lange nicht völlige Klarheit herrscht. Olshausen hat in einer Broschüre seine Anschauungen speciell über die Frage des allgemeinen Inhaltsdruckes (Lahs) und des Fruchtwirbelsäulendruckes (Schatz) niedergelegt. Da sich in Folge dieser Anregung voraussichtlich das Interesse diesen Fragen wieder mehr zuwenden wird, warnt M. davor, diese Fragen vom Gesichtspunkte der „normalen“ oder „pathologischen“ Geburt aus zu untersuchen, da doch nie darüber Einigkeit erzielt werden kann, was im Einzelfalle normal ist. Nur mechanische Gesichtspunkte: stehende Blase, Fruchtwassermenge, räumliche Verhältnisse, Kopfeinstellung etc. dürfen zum Ausgangspunkt genommen werden.

M. ist der Ansicht, dass bei weitaus den meisten Geburten beide Druckarten zur Wirkung kommen, doch kann man den Geburtsmechanismus durch jede einzelne allein erklären.

Die Wirkung des Innendruckes dürfte von Lahs im Allgemeinen zutreffend studirt worden sein; die Wirkung des Fruchtachsendruckes trete nicht, wie meist angenommen werde, am Foramen magnum, wo sie allerdings angreift, in Wirkung, sondern an dem, im Einzelfalle allerdings schwer zu bestimmenden Gleichgewichtspunkte aller Widerstände, welche die Schädeloberfläche im Geburtscanal findet.

Der Einfluss der Kopfform und Configuration ist von M. früher erörtert. Lahs's Berührungsgürtel giebt dem Kopfe die concentrische Configuration und ist von M. früher besonders eingehend im Texte zu seinem Phantom behandelt und Compressionsring genannt worden.

Die einseitigen Abplattungen des Kopfes enstehen hauptsächlich durch den Fruchtachsendruck, welcher den Kopf gegen eine Beckenwand drückt. Wenn Olshausen jeden Einfluss der Rotation des Kopfes auf die Rotation des Rückens leugnet, so stimmt M. dem nicht bei, glaubt vielmehr, dass beide sich beeinflussen, und dass der Rumpf die Rotation des Kopfes hemmen oder befördern kann.

Discussion.

Hr. Schatz: Die gewöhnlichen Vorstellungen betreffs des Fruchtachsendruckes und Innendruckes sind nicht richtig. Der Fruchtachsendruck verschwindet beim Austritt des Kopfes. Der Steiss sitzt alsdann gar nicht mehr am Uterusgrund, auch aus diesem Grunde ist ein Fruchtachsendruck nicht möglich.

Hr. Stolz: Auf dem von Möller vorgestellten Modell lässt sich der Fruchtachsendruck nicht demonstriren.

Hr. Sellheim glaubt auch, dass von einem Fruchtachsendruck nicht die Rede sein kann.

Hr. Füth-Leipzig: Ueber Diabetes mellitus und gynäkologische Operationen.

Unter Hinweis auf die bedeutungsvolle Arbeit Becker's, sowie auf die Krankengeschichten dreier wegen Carcinoma uteri in der Leipziger Universitäts-Frauenklinik operirter Pat. (2 allgemeine Narkosen, 1 lumbale, Exitus im Coma diabeticum am 7., 8. und 5. Tage) entwickelt Vortragender seine Ansichten dahin, dass auf Grund der Erfahrungen der inneren Kliniker eine Reihe von bisher weniger beachteten Momenten, die zum Theil vor der, zum Theil nach der Operation eine Rolle spielen, Vorsichtsmaassregeln nothwendig machen, damit einem unglücklichen Ausgange infolge Coma diabeticum nach Möglichkeit vorgebeugt werde. Diese sind einschliesslich der seither üblichen:

1. Entzuckerung des Urins vor der Operation. In mittelschweren Fällen, die mit malignen Neubildungen complicirt sind, Einleitung der strengen Diät. Prophylactische Darreichung von Natrium bicarbonicum (Naunyn) bez. Natrium citricum (Rumpf). 2. Vorsichtige Vorbereitung der Kranken auf die Operation, soweit dies möglich ist. Bekämpfung der psychischen Erregung. Vorbereitung darauf, dass gegebenen Falls kein Narcoticum gegeben, aber alles gethan wird, dass Schmerzen nicht verspürt werden. 3. Besondere Aufmerksamkeit auf die Anti- und Asepsis. 4. Keine diätetische Vorbereitung mit Abführmitteln und Klystieren zwecks Vermeidung einer Unterernährung (Hirschfeld). Besondere Vorsicht in der Hinsicht, dass die Flüssigkeitszufuhr nach Möglichkeit nicht leidet, zwecks Vermeidung des Wasserverlustes (Rumpf). Abends vor der Operation ein Klystier. (Mit diesem begnügt man sich aus äusseren Gründen schon vielfach, für den Diabetiker aber handelt es sich um eine Nothwendigkeit aus inneren Gründen.) Prophylactische Darreichung von Natrium citricum. Operation früh am Vormittag zur Zeit des physiologischen Hungerns und Dürstens (Grossmann). 5. Durchführung der ganzen Operation, womöglich unter vollständiger Vermeidung der allgemeinen Narkose. Für Laparotomien eventuell Beginn unter Localanästhesie. Fortführung soweit als möglich ohne Narcoticum (Veit). Lumbalnarkose, für die sich hier ein Feld zu eröffnen scheint. 6. Energische systematische Flüssigkeitszufuhr mit Zusätzen, sofort nach der Operation per rectum, sowie sobald als irgend möglich, Darreichung von leicht verdaulichen, den Magen nicht beschwerenden und den Darm nicht blähenden festen Substanzen. 7. Bei sonst ungestörtem Verlauf der Nachbehandlung Versuch, die dem Diabetiker so nothwendige körperliche Bewegung durch Massage zu ersetzen.

Discussion.

Hr. Winternitz glaubt, dass die Gefahr der Narkose bei Diabetes nicht so in den Vordergrund gestellt werden dürfe.

Hr. Schäffer beschreibt einen Fall, in dem eine Frau ohne Diabetes bei Totalexstirpation des Uterus unter Herzshock zu Grunde ging, in dem Augenblick, als der Uterus luxirt wurde; dieses beweist, dass auf vasomotorischem Wege ein Herzshock eintreten kann.

Hr. Glävecke berichtet über einen analogen Fall von Coma diabeticum ohne Narkose bei einer Operation von inoperablem Carcinom.

Hr. Schenk: Weitere Untersuchungen über das elastische Gewebe der weiblichen Genitalorgane (von Schenk und Austerlitz).

Das untersuchte Material umfasst 54 Fälle und betrifft alle Lebensalter, die Untersuchungen betrafen die Scheide, den Uterus, die Tuben, Ovarien, ausserdem die Harnblase.

Zur Anwendung kamen die Methoden von Weigert und Taenzer-

Unna, welche sich beide, was Genauigkeit und Dauerhaftigkeit der Präparate und Kürze der Herstellungsdauer betrifft, als völlig gleichwerthig erwiesen.

Das elastische Gewebe nimmt in allen Organen des weiblichen Genitaltractes mit dem Alter zu, wobei es ganz typische Veränderungen aufweist. Die Menge des elastischen Gewebes und alles dessen, was sich wie elastisches Gewebe färbt, lässt keinen Schluss zu auf elastische Qualität. Wird schon an dem normal elastisch sich färbenden Gewebe eine erheblichere Elasticität angezweifelt, so gilt dies in noch höherem Maasse von der überraschenden Menge des scheinbar elastischen Gewebes in den weiblichen Genitalorganen, namentlich alter Individuen, schon weil dasselbe vielfach Degenerationszeichen an sich trägt.

Ueber die Function des elastischen Gewebes der weiblichen Genitalorgane lässt sich nichts Positives aussagen.

Hr. Schenk: Zur Therapie der Extrauteringravidität.

Das Material der Prager Frauenklinik, seit Uebernahme desselben durch Prof. Sänger, d. i. seit 1899, umfasst bis heute 58 Fälle von ectopischer Gravidität. Hiervon wurden operirt 32, conservativ behandelt 26. Unter den 32 operirten Fällen handelte es sich 7 mal um Ruptur der schwangeren Tube, in 25 Fällen um Tubenabort. Von den 32 Fällen starb ein Fall, der bereits hochfiebernd eingebracht worden war. Die Obduction ergab ausser hochgradiger Anämie eine fettige Degeneration des Herzens.

Die mittlere Dauer des Spitalsaufenthaltes betrug einschliesslich der in der Klinik zugebrachten Zeit vor der Operation 33,7 Tage. Operirt wurde in allen Fällen abdominal. Nachrichten über das spätere Befinden liegen vor von 17 Frauen. Von diesen waren 8 sofort nach der Entlassung, 3 nach 1 Monat, 2 nach 2 Monaten zu schweren Arbeiten fähig, 3 konnten bald nach ihrer Entlassung alle häuslichen Arbeiten verrichten, 1 giebt an bei grösseren Anstrengungen Schmerzen zu haben. Von den 26 conservativ behandelten Fällen wurden 15 nachuntersucht. Die durchschnittliche Dauer des Spitalsaufenthaltes hatte 31,5 Tage betragen. Von den 15 Fällen hatte es sich je 5 mal um eine grosse, mittlere, bez. kleine Hämatocele gehandelt.

Was die Arbeitsfähigkeit anbelangt, so sind 13 = 86 pCt. zu jeder, auch der schwersten Arbeit fähig, und vollkommen beschwerdefrei; nur 2 sind wegen zeitweise auftretender Schmerzen für schwerere Arbeit untauglich. Die Nachuntersuchung ergab in 4 Fällen kleine Resistenzen an Stelle der einstigen Hämatocele, bei den übrigen ist vollständige Resorption eingetreten.

Hieraus ist ersichtlich, dass die Dauerresultate der exspectativ Behandelten, denen der Operirten in nichts nachstehen und daher die expectative Therapie in den hierzu geeigneten Fällen anzuwenden ist, wenn auch die primären Operationsresultate sehr günstige sind.

Was die bekannten neueren Befunde über die Einbettung des Eies in der Tube anbelangt, so können diese bis jetzt mangels von klinischen Erscheinungen zur Stütze der operativen Therapie bei Hämatocelen nicht herangezogen werden.

Discussion.

Hr. Füth: Aus dem Eindringen und Zurückbleiben fötaler Elemente der Zotten in die Tubenwand dürfe man keinen Grund ableiten, das palliative Verfahren zu verlassen, da von den zurückgebliebenen Zotten nur in äusserst seltenen Fällen den Frauen Gefahren drohten. F. hat von 10 Fällen von Extrauteringravidität im letzten Jahre 4 operirt.

Hr. Falk hat bei ca. 65 Fällen von Extrauteringravidität 25 mal operiren müssen und zwar 19 mal mittelst abdominaler Coeliotomie. Gestorben ist nur eine Frau. Er betont die Nothwendigkeit bei frisch geplatzter Extrauteringravidität, sowie bei unterbrochener Gravidität mit Hämatocelenbildung — falls eine Operation nothwendig ist — auf abdominalem Wege vorzugehen und weist auf seine in der medicinischen Gesellschaft zu Berlin aufgestellte Forderung hin, bei bestehender Blutung sofort zu operiren und nur zu sehen, ob es Gründe giebt, die ein Verschieben der Operation rechtfertigen (Abkapselung des Blutergusses), bei Stillstand der Blutung hingegen nur zu operiren, falls besondere Gründe (andauernde uterine Blutungen und Schmerzen) die Vornahme der Operation dringend erscheinen lassen.

Hr. Sellheim: Die Frage, ob eine Extrauteringravidität operativ behandelt werden soll, lässt sich nicht schematisiren, wir müssen uns von Fall zu Fall entscheiden; auch er ist bei der Nothwendigkeit einer Operation, für den abdominalen Weg, handelt es sich hingegen um Vereiterung einer Hämatocele, so nimmt er die Incision von der Scheide aus vor.

Hr. Kleinhans-Prag stellt ein kleines Mädchen von $4^3/_4$ Jahren mit Menstruatio praecox vor. Sie menstruirte seit $3^1/_2$ Jahren regelmässig, die Dauer der Menstruation betrug 2 Tage. Das Mädchen ist kräftig, die Brüste sind gut entwickelt, Crines pubis vorhanden, das weite Becken zeigt nur geringe Differenz zwischen Spinae und Cristae ossii ilei. Das Becken gleicht dem entwickelten Becken. Aeusserlich sieht man eine sehr breite Kreuzbeinraute.

2. Demonstrirt K. einen Fall von Chorioepitheliom, bei dem er die Totalexstirpation der Scheide und des Uterus gemacht hat. In der Scheide findet sich eine Metastase, die Mucosa uteri ist frei, hingegen findet sich ein Tumor (Chorioepitheliom) in der hinteren Wand des Uterus selbst, in der Muscularis.

3. In dem folgenden Falle wurde die Diagnose auf Extrauteringravidität gestellt, bei der Operation zeigte sich jedoch, dass es sich um ein Chorioepitheliom im Ovarium handelte und Kl. vermuthet, dass dasselbe vielleicht aus einer Ovarialgravidität entstanden ist. Die Schleimhaut der Tube war vollkommen frei, während sich in den tieferen Schichten eine maligne Infiltration fand. Der Uterus war normal, hingegen fand sich in der Scheide eine kleine Metastase.

Discussion.

Hr. Sellheim: Die Ansichten über die Entstehung des Chorioepitheliom scheinen eine Wandlung zu erfahren auf Grund der Beobachtung, dass eine ganz dem Chorioepitheliom analoge Geschwulst in der Leber eines Mannes gefunden wurde.

Hr. Halban berichtet über einen ähnlichen Fall, bei dem es sich jedoch nachweisen liess, dass die Metastase von einem Hodentumor ausging, es handelte sich daher wahrscheinlich um eine Inclusion, von der aus sich die Geschwulst entwickelt hat.

Hr. Wagner-Wien demonstrirt ein Lymphosarkom des Uterus.

Hr. Stolz demonstrirt ein Tubenfibrom und drei sehr interessante Fälle von Tubencarcinom.

Hr. Nenadovics-Franzensbad: Zur wissenschaftlichen Verordnung der Franzensbader Moorbäder bei Frauenkrankheiten.

Auf Grund seiner, behufs Ermittelung der Wirkung der Moorbäder auf die physiologischen Vorgänge des Körpers angestellten Untersuchungen kommt N. zu folgenden therapeutischen Schlussfolgerungen: 1. Die Maximaltemperatur für das Franzensbader Moorbad soll 40° C betragen. 2. Innerhalb dieser Temperaturgrenze geben die niederen Grade eine schwächere, die höheren Grade eine stärkere Reaction und sind deshalb die ersteren bei Gebärmutterblutungen, die letzteren bei Adnextumoren und Infiltration der Parametrien angezeigt. 3. Die Temperatur des Reinigungsbades soll niedriger sein, als die des Moorbades, wenn die reactive Wirkung gesteigert werden soll. 4. Die Dauer des Moorbades ist höchstens auf 20 Minuten, die des Reinigungsbades auf 5 Minuten zu bemessen. 5. Die Consistenz des Moorbades soll man nach dem Bedürfnisse, ob man eine leichtere oder eine intensivere Massage der Kleinbeckenorgane bewirken will, bestimmen.

Hr. Cukor-Budapest-Franzensbad: Ueber die Dislocation der Bauchorgane der Frau.

Hinweisend auf die wichtige Rolle des Corsetts in der Aetiologie der Enteroptose, sagt er, dass diese Ursache nicht nur in der lokalen Compression der Taille und in der lokalen Druckatrophie der Bauchmuskeln liegt, sondern der durch die Taillencompression verursachte gesteigerte intraabdominelle Druck führt gleichfalls zur Senkung der Gedärme und der darauf liegenden Organe. — Bei Messungen nach Anlegen des Mieders fand er den Bauchumfang immer mit 5—10 cm vergrössert. Die dislocirende Wirkung des Mieders äussert sich in einer mit der Zeit bleibenden Deformation des Abdomens. Um die dislocirende Wirkung des Mieders zu beheben, müsste man die Bauchwände gleichzeitig mit einer Bauchbinde unterstützen.

Statt der schädlichen Mieder demonstrirt und empfiehlt Cukor eine von ihm construirte Corsett-Hose, deren Vortheile sind, dass die dislocirende Wirkung des Mieders nicht zur Geltung kommen kann, indem die Bauchwand gestützt wird, und der Stützpunkt des Corsetts von der Taille auf die Hüften verlegt wird.

Hr. H. Fischer-Karlsbad: Ueber intrauterine Therapie mit luftfreiem Spray.

Vortragender bespricht die Behandlung verschiedener Erkrankungsformen des Endometriums mit einer von ihm angegebenen Spritze, welche intrauterin die verwandte Flüssigkeit in Form eines freien Sprays an sämmtliche Stellen ohne Luftbeimengung zu bringen vermag. Es wurden 10 pCt. Chlorzinklösung, Jodtinctur und Karlsbader Thermalwasser angewandt und lieferten befriedigende Erfolge, besonders bei den katarrhalischen Endometritiden. Namentlich empfiehlt Redner 40—60 grädig. Wasserspray bei Gebärmutterblutungen aus verschiedenen Ursachen, wo sonst Ergotin und Tamponade erfolglos waren. Dieselbe Behandlung erweist sich werthvoll bei Blutungen post partum. Die Vorzüge der Spritze sind: 1. dass nur kleine Quantitäten des Medicaments also 0,1 bis 0,3 ccm Verwendung finden und doch dasselbe an alle Stellen des Endometrium wirksam gelangen können, ohne bedeutende Aetzungen zu verursachen, 2. dass die Canüle der Spritze blass in den Cervicalkanal gebracht wird und auf diese Weise Infection oder Uebertritt des Materials in die Tuben ausgeschlossen ist.

Hr. Kleinhans-Prag: Erfahrungen über die abdominale Radicaloperation des Gebärmutterkrebses.

Die Bestrebungen, den carcinomatösen Uterus mit den Geweben, welche die nächsten Einbruchstätten des die Uterusgrenze überschreitenden Carcinom sind, ausgiebiger zu entfernen, sind z. Z. besonders actuell und kamen auf dem vorjährigen gynäc. Congress in Giessen zum Ausdruck. Kl. hat bis jetzt 32 Fälle operirt (zumeist nach der Methode, wie sie Wertheim angegeben) mit 8 Todesfällen.

(K. giebt eine Tabelle herum mit schematischen Abbildungen, welche die Befunde bezüglich der Neubildung, das Verhalten der Parametrien und der Drüsen wiedergeben.)

Zur Operation kamen leichte und vorgeschrittene Fälle.

In den ersten Fällen hat Kl. die Operation vaginal begonnen — mit Ablösung der Scheide im obersten Drittel, Tamponade — dann wurde coeliotomirt; später jedoch nach entsprechender vaginaler Vorbereitung nur von oben operirt. Schilderung des Operationsganges. Die Schwierigkeit die Ureteren frei zu präpariren, ist oft durch entzündliche Veränderungen gegeben. Das Auffinden der Ureteren ist manchmal verzögert durch bedeutende subseröse Fettmassen.

Das Erkennen des Ureters wird bisweilen durch die Peristaltik derselben erleichtert.

Auf die Gefässversorgung des Ureters wurde gewöhnlich keine Rücksicht genommen und ist auch nicht gut durchführbar.

Die Ursache der Todesfälle war beim 1. Falle subseröse aufsteigende Phlegmone und anschliessend Pyaemie; Infection vom Carcinomherd aus.

Beim 2. Fall: Platzen eines abscedirten Packets iliacaler Lymphdrüsen während der Operation: Peritonitis. (In Schnitten der Lymphdrüsen Streptokokken.)

Beim 3. Fall (sehr vorgeschrittenes Collum-Ca.) wurde ein Stück der vom Ca. ergriffenen Blase resecirt. Die Naht hielt nicht. Cystitis necroticans, Pyelonephritis, Paraproctitis, Sepsis. — Da die Infection vom Carcinomherd aus die Hauptgefahr bildet, muss man in erster Linie trachten, dieser vorzubeugen. Es wurde empfohlen und ausgeführt: 1. Verschluss des Bauchfells über dem Uterus nach beendeter Auslösung desselben und Exstirpation der Drüsen von oben, hierauf Beendigung der Operation von der Scheide her. (Winter.) 2. Auslöffelung und Verschorfung des Carcinoms. 2. Abklemmung der Scheide unterhalb der Neubildung mittelst winklig gebogener Klemmen und Abtrennung der Scheide unterhalb dieser. (Wertheim.)

Kl. scheinen diese Vorkehrungen, wenn einzeln angewendet, nicht vollkommen zu genügen. Er verwendete deshalb in einer Reihe von Fällen nach gründlicher Auslöffelung und Cauterisiren Knieklemmen; in den letzten Fällen aber, soweit es möglich war, die Excisio colli mit dem Thermocauter, wodurch Infection noch sicherer ausgeschaltet werden dürfte.

In den letzten Fällen wurde auch die von Krönig angegebene und ausgeführte Blasenraffung, die K. von Vortheil zu sein schien, vorgenommen.

Wichtig ist es ein grösseres Stück Scheide mitzunehmen (Wertheim) 1. wegen besserer Drainage, 2. weil hierdurch Wundrecidive eher verhindert wird.

In allen Fällen wurden die tastbaren Drüsen entfernt. Sie waren carcinomatös in 23 pCt. der Fälle. Entzündlich veränderte Drüsen fanden sich natürlich in weit mehr Fällen. — K. weist auf die schon mehrfach hervorgehobene Thatsache hin, dass auch bei nicht weit vorgeschrittenem Carcinom, Drüsen schon inficirt sein können und umgekehrt. Entzündliche Veränderungen können carcinomatöse Infiltration vortäuschen; K. erwähnt hierbei einen von ihm operirten Fall, der einen besonders guten Beleg hierfür liefert. Man wird infolge dessen wohl oft schwere Fälle operiren; manchmal bleibt es allerdings bei einer Probelaparotomie (zwei eigene Fälle). In einem Falle wurden bei der Section auch carcinomatös veränderte Glandulae inguinales internae gefunden, die lumbalen Drüsen waren carcinomfrei.

In den folgenden Fällen wurde deshalb nach vergrösserten Gland. ing. int. gefahndet; in 2 Fällen waren sie vergrössert aber nicht carcinomatös. Die Consistenz der Drüsen giebt nach K. keinen Anhaltspunkt dafür, ob die Drüse carcinomatös ist oder nicht. Es sind alle auffindbaren Drüsen zu entfernen. Einmal wurde (Carc. corp.) secundäres Ovarialcarcinom beobachtet, 1 mal drüsenartige Bildung in einer Lymphdrüse, die K. nicht für Metastase hält.

In der Ueberzeugung, dass bei sehr vorgeschrittenem Carcinom - Grenzen lassen sich nicht definiren — die Operation eine Radicalheilung nicht bedingt, hat K. die Indicationsgrenzen nicht zu weit gesteckt. Die primären Heilerfolge sind gut zu nennen, werden sich aber bei zunehmender Erfahrung noch bessern.

Abtheilung: Kinderheilkunde.

Referent: Privatdocent Dr. Bendix - Berlin.

IV. Sitzungstag, 25. September 1902.

Vorsitzender: Herr Schlossmann.

I. Hr. Ganghofner macht in Abwesenheit des Herrn Ritter-Berlin zu dessen angekündigtem Vortrage: Ueber eine noch nicht beschriebene Infectionskrankheit des kindlichen Lebensalters folgende kurze Bemerkung:

Gelegentlich eines epidemischen Auftretens von catarrhalischem Icterus ging zufällig eines dieser Kinder an Trauma zu Grunde. Bei diesem konnte R. in dem Inhalt des Gallenganges ein Kurzstäbchen nachweisen, das unbeweglich war, sich in fast allen Anilinfarben färben liess und Neigung zu Verbänden zeigt. Ohne schon heute bestimmte Schlüsse daraus ziehen zu wollen, glaubt R. doch die Aufmerksamkeit auf diesen Befund bei Icterus catarrhalis lenken zu müssen.

II. Hr. v. Pirquet-Wien demonstrirt einen neuen Zungenspatel.

III. Hr. Hohlfeld-Leipzig: Zur Pathologie der Niere bei den Magendarmerkrankungen des Säuglings.

Der Vortragende hat bei 40 magendarmkranken Kindern aus dem ersten Lebensjahre in methodischer Weise den Harn untersucht und bei 35 dieser Fälle, den klinischen, auch die anatomische Untersuchung der Nieren angeschlossen.

Im Gegensatz zu den bisher darüber vorliegenden Mittheilungen hat er relativ häufig und besonders bei den protrahirten Fällen auch Veränderungen am Blutgefässbindegewebsapparat der Niere nachweisen können. In erster Linie an den Malpighischen Körperchen in Form von theilweiser oder völliger Verödung des Glomerulus und Verdickungen der Kapsel. Weiterhin fand sich aber in der Hälfte seiner Fälle auch in den anderen Theilen der Niere hier und da eine Hyperplasie des Bindegewebes, so in Gruppen von Canälchen dicht unter der Oberfläche, in der Umgebung der Gefässe und auch mitten im Parenchym, manchmal liess sich in solchen Herden eine kleinzellige Infiltration mässigen Grades nachweisen. Häufig fanden sich kleine Cysten, bei einigen Fällen auch infarcirende Processe.

Auf die Genese aller dieser Veränderungen will der Vortragende an anderer Stelle eingehen, deutet aber an, dass bei einer Reihe von ihnen einfache Störungen der Ernährung in Betracht kommen dürften. Fälle, die auf Lues verdächtig waren, wurden in der Arbeit nicht verwerthet.

Discussion.

Hr. Hochsinger-Wien: Die Befunde decken sich im Allgemeinen mit den von ihm bei Lues cong. gefundenen, nur fehlt das charakteristische Zeichen, die Abschnürung von Epithelmassen in der Nierenrinde.

Hr. Schlossmann-Dresden fand die meisten Veränderungen in den gewundenen Harncanälchen, Mark zeigt meist keine Veränderung. Glomerulonephritis wurde fast immer vermisst.

Hr. Fischl-Prag berichtet über den Sectionsbefund eines Kindes, das von einer syphilitischen Mutter stammte, mit acuter haemorrhagischer Nephritis, ohne für die Lues irgend welche charakteristische Zeichen.

Hr. Hohlfeld-Leipzig macht zum Schluss darauf aufmerksam, dass er die Befunde am Blutgefässsystem um so häufiger gemacht habe, desto protrahirter die Fälle gewesen seien.

IV. HHr. Roeder u. Sommerfeld-Berlin: Die kryoscopische Untersuchung des Säuglingsharns bei verschiedenen Ernährungsformen.

Zur Untersuchung gelangten Säuglinge verschiedener Altersstufen und zwar erstens normale Säuglinge, die mit Muttermilch, mit verschiedenen Milchmischungen — Milch mit Wasser, Milch mit Haferschleim —, Biedert's Rahmgemenge, sowie mit Buttermilch ernährt wurden, zweitens Säuglinge, welche nach überstandenen Verdauungsstörungen verschiedener Art sich in Gewichtszunahme befanden und eine Anzahl pathologischer Fälle, darunter Säuglinge mit Nephritiden. Die Ergebnisse der Untersuchungen waren folgende: Die Gefrierpunktserniedrigung des Harns der Säuglinge ist geringer wie beim Erwachsenen und schwankt je nach der Ernährung in erheblichen Grenzen. Die Gefrierpunktswerthe sind schwankend, bald höher, bald geringer und stehen nicht in einem constanten Verhältniss zu den in den einzelnen Proben ausgeschiedenen Kochsalzmengen. Die Schwankungen erscheinen am geringsten bei dem mit Muttermilch ernährten Säugling. Verglichen mit den Gefrierpunktswerthen, dem osmotischen Druck der Nahrung zeigte sich bei dem Brustkind und dem mit verdünnter Kuhmilch ernährten Kind, dass die Gefrierpunktserniedrigung des Urins geringer ist wie die der Nahrung, z. B. bei der Ernährung mit Buttermilch ist Δ des Harns 0,11° geringer. Bei der Ernährung mit Vollmilch gleich. Jedenfalls ist der osmotische Druck des Nahrungsmittels nicht ohne Einfluss auf die molekularen Concentrationsverhältnisse des Harns. Unter Berücksichtigung der pro kgr Körpergewicht eingeführten Flüssigkeitsmenge ist die Gefrierpunktserniedrigung des Harns als eine verhältnissmässig sehr grosse zu bezeichnen. Ob die hohen Werthe auf Rechnung der Dissociation zu setzen sind, wird von den beiden Autoren auf Grund entsprechender Untersuchungen an anderer Stelle noch berichtet werden. Auch ist es denkbar, dass einzelne der im Urin enthaltenen Stoffe, z. B. die Farbstoffe die physikalischen Verhältnisse in einer uns bisher nicht bekannten Weise beeinflussen oder endlich, dass sich im Säuglingsharn uns noch unbekannte Stoffe finden, die durch chemische Analyse nicht nachweisbar, für die molekulare Concentration von Bedeutung sind. Bezüglich der Nephritis wurde constatirt, dass die osmotischen Eigenschaften des Säuglingsharns nicht übereinstimmen mit den v. Koranyi u. a. bei Erwachsenen gemachten Beobachtungen. Die von Sommerfeld und Roeder gefundenen Werthe erscheinen eher discutirbar, weil dieselben es mit einer constanten Nahrung zu thun hatten, während Koranyi, Lindemann u. a. über die Versuchsanordnung betreffs der Nahrung überhaupt nichts erwähnten.

V. Hr. Roeder-Berlin: Ein kritischer Beitrag zur Harnsecretion mit Berücksichtigung der osmotischen Leistung der Säuglingsniere.

Verfasser geht von den Untersuchungen anderer Autoren über die Verdünnungssecretion der Nieren sowie von dem Verhalten der Säuglingsniere bei verschiedener flüssiger Nahrung aus und erklärt, dass die von Koranyi, Lindemann u. a. Autoren gefundenen Zahlenwerthe für die Gefrierpunktserniedrigung des nephritischen Harnes Erwachsener wohl als der Ausdruck für eine verminderte Anpassungsfähigkeit der Nieren an die Flüssigkeitseinfuhr zu betrachten seien. Bei eigenen Beobachtungen von Roeder fiel die Erniedrigung des Gefrierpunktes des nephritischen Harns grösserer Kinder bei gemischter Kost nicht unter 1,0°; sie sank aber ab, sobald mit der angeordneten Diät die Flüssigkeitszufuhr anstieg. Die Art und Form der Nahrung, ihr Salz- und Wassergehalt übt mit gewissen Unterschieden auf die molekularen Concentrationsverhältnisse des Säuglingsharns sowie des Harns des Erwachsenen einen maassgebenden Einfluss aus. Verfasser hofft mit dieser Betrachtung ein richtiges Verständniss für bei den einzelnen Nephritisformen des Säuglings und des Erwachsenen festgestellten Zahlenwerthe für den osmotischen Druck des Harns angebahnt zu haben.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Von der internat. Tuberculose-Conferenz, Berlin 22.—26. October 1902.

Von

Dr. Julius Meyer-Charlottenburg.

Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberculose.[1])

1. Hr. Köhler-Berlin: Stand der Frage von der Uebertragbarkeit der Rindertuberculose auf den Menschen.

Wenn auch schon seit längerer Zeit bekannt ist, dass die Tuberculose nicht nur den Menschen, sondern auch das Thier befällt, so wird gleichzeitig ebenfalls seit vielen Jahren darauf hingewiesen, dass das Auftreten der Tuberculose bei manchen Thierspecies durch verschiedene Arten von Tuberkelbacillen hervorgerufen wird. So hat Koch darauf aufmerksam gemacht, dass der Bacillus der Geflügeltuberculose von dem der menschlichen Tuberculose verschieden sei. Dagegen stand die Auffassung, dass der Erreger der menschlichen Schwindsucht mit dem der Rindertuberculose identisch ist, gerade auf Grund der Koch'schen Mittheilungen in allen wissenschaftlichen Kreisen fest, bis Robert Koch selbst in seiner denkwürdigen, auf dem vorjährigen Londoner Congress gehaltenen Rede behauptete, dass der Bacillus der Menschentuberculose und der der Rinderperlsucht von einander verschieden seien, und dass weder die Tuberculose des Menschen auf das Rind, noch die Perlsucht der Rinder auf den Menschen übertragen werden können.

Es sind naturgemäss über diese eminent wichtige Frage von allen Seiten Nachuntersuchungen gemacht worden. Ueber die vom Reichsgesundheitsamt gemachten Nachprüfungen, ist Referent bis jetzt jedoch noch nicht in der Lage, ein definitives Urtheil abzugeben.

Was die bisher in der Litteratur über die Uebertragbarkeit der Rindertuberculose auf den Menschen vorliegenden Ansichten betrifft, so hat Robert Koch schon in seiner ersten grossen Arbeit aus dem Jahre 1884 keineswegs von einer absoluten Identität zwischen dem Erreger der Menschen- und demjenigen der Rindertuberculose gesprochen, sondern hervorgehoben: dass sich im Laufe weiterer Untersuchungen Differenzen zwischen den beiden Arten von Krankheitserregern herausstellen könnten. Auf dem Londoner Congress hat Koch behauptet, dass der Bacillus der Rinderperlsucht nur äusserst selten sich auf den Menschen übertragen lasse. Da eine experimentelle Lösung dieser Frage nicht möglich ist, so muss man sich mit statistischen Feststellungen und klinischen Beobachtungen begnügen. Aus den in den ländlichen Bezirken (Bayern und Hessen) gewonnenen Zahlen lassen sich keine näheren Beziehungen über Ansteckung des Menschen von perlsüchtigen Kühen eruiren. Was die klinische Beobachtung betrifft, so handelt es sich hier einmal um Impftuberculose und zweitens um den Genuss von Nahrungsmitteln, welche Tuberkel-Bacillen von Rindern enthalten.

Was erstens die äussere Uebertragung von Tuberkel-Bacillen des Rindes auf die Haut des Menschen betrifft, so sind solche Fälle mit Sicherheit festgestellt (Lassar, Trautmann). Es liegt jedoch nur eine verhältnissmässig äusserst geringe Zahl derartiger Beobachtungen vor. Bei all diesen Patienten wurde stets eine lokal eng begrenzte tuberculöse Hautaffection beobachtet, welche im allgemeinen keine Tendenz zum Fortschreiten zeigte und nur in wenigen Fällen eine Sehnenscheidenaffection herbeiführte.

Die Gegner der Identitäts-Theorie können in diesen Fällen behaupten, dass zu einem zufälligen Contact mit perlsüchtigem Material noch eine Infection mit dem Tuberkel-Bacillus des Menschen hinzugekommen ist, Sie können sodann hervorheben, dass, wenn, wie die Anhänger der Identitäts-Theorie behaupten, der Perlsuchterreger nur einen höher virulenten Grad des Tuberkel-Bacillus des Menschen vorstelle, die äussere Infection mit dem Rinder-Bacillus nicht nur eine geringfügige lokale Affection, sondern in Folge seiner erhöhten Virulenz gerade einen sehr schweren Krankheitszustand herbeiführen müsste.

Die zweite Möglichkeit der Infection mit Perlsuchtbacillen besteht in der Aufnahme von perlsüchtigem Material in den Darm. Bei dem ausgebreiteten Genuss von mit Tuberkelbacillen inficirter Milch — besonders durch Kinder — müsste man annehmen, dass die Häufigkeit der Erkrankung an primärer Darmtuberculose eine sehr hohe sei. Thatsächlich sind in der Litteratur jedoch nur sehr wenige Fälle von primärer Darmtuberculose des Menschen mitgetheilt (Nocard u. A.). In Anbetracht der Dauer und des Verlaufs der Krankheit und der verschiedenen Infectionsmodi ist es noch keineswegs sicher gestellt, dass in den mitgetheilten Fällen die Infection mit Tuberkelbacillen gerade durch Material vom Rinde erfolgt ist. Haben doch Dieudonné und Andere gezeigt, dass der Nagelschmutz der Kinder reiche Menge virulenter Tuberkelbacillen enthält, sodass hier ein Infectionsmodus vorliegt, dessen Bedeutung keineswegs zu unterschätzen ist. Die deutsche Statistik enthält nur wenige Fälle von primärer Darmtuberculose mit Ausnahme der Zusammenstellung von Heller-Kiel, nach welchem diese Erkrankung keineswegs zu den Seltenheiten gehört. In England soll diese Affection nach einer grossen Zahl von Autoren ebenfalls ziemlich häufig vorkommen, andere Autoren behaupten jedoch das Gegentheil.

Falls der Bacillus der Rinder-Tuberculose thatsächlich für den Menschen pathogen wäre, so müsste bei dem häufigen, reichlichen Vorhandensein der Krankheitserreger in der Milch Darmtuberculose recht häufig beobachtet werden. Neuerdings haben jedoch nur Max Wolff, Ravenel, Fiebiger und Jensen diesbezügliche Beobachtungen veröffentlicht. Diesen Fällen steht jedoch eine Beobachtung von v. Baumgarten gegenüber. Dieser Forscher hat vor 20 Jahren in Königsberg (auf Grund des angenommenen Contrastes zwischen Krebs und Tuberculose) Krebskranke mit hochvirulentem Rindertuberculose-Material geimpft. Die meisten dieser Patienten überlebten den Eingriff mehrere Monate bis zu einem Jahr. Bei ihren Lebzeiten beobachtete man geringe Knötchen, nach dem Tode derselben liessen sich jedoch keine Zeichen von ausgebreiteter Tuberculose feststellen, Der Beweiskraft dieses Experiments von v. Baumgarten stellte man jedoch die beiden Umstände entgegen, dass erstens Krebskranke kein absolut einwandsfreies Versuchsobject vorstellen und dass zweitens die subcutane Injection von Tuberkel-Bacillen den natürlichen Verhältnissen nicht entspricht.

Aus dieser Uebersicht über die vorliegende Litteratur geht für den Vortragenden hervor, dass bisher weder die Identität noch die Nichtidentität der beiden Krankheitserreger festgestellt, noch die Uebertragbarkeit der Bacillen der Rinder-Tuberculose auf den Menschen bewiesen sei. Die bisher geübten Maassregeln sind weiterhin beizubehalten. Vor allem aber ist auf Koch's Anregung hinzuweisen, dass, wie jede Krankheit in ihrer Eigenart zu bekämpfen sei, so auch gegen die Tuberculose des Menschen in specifischer Weise vorgegangen werden muss:

Die Hauptgefahr für den Menschen ist der Mensch selbst, und der wesentliche Gesichtspunkt bei der Bekämpfung der Tuberculose ist daher der, dass der kranke Mensch selbst verhindert wird, seine Mitmenschen zu inficiren. Dies geschieht einmal durch wohnungshygienische Maassregeln und allgemeine Aufklärung der Menschen, zweitens dadurch, dass die Infection mit Sputum (in getrocknetem und feuchtem Zustande; Tröpfchen-Infection) energisch bekämpft wird.

2. Hr. Nocard-Alfort: Die Verschärfung der Maassregeln, welche für den Menschen als Infectionsschutz gegen die Eutertuberculose des Rindes dienen.

Im Anschluss an die von Robert Koch auf dem Londoner Congress aufgestellten Thesen sind zahlreiche Nachuntersuchungen gemacht worden. Es liess sich feststellen, dass das Rind nur selten durch Tuberculose des Menschen inficirt wird. In manchen Fällen gelang jedoch die Uebertragung vom Mensch auf das Rind. Es ist nun wesentlich festzustellen, warum in einigen Fällen das Resultat der Versuche positiv, in anderen jedoch negativ ausfällt. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass wahrscheinlich ein grosser Theil der negativ ausgefallenen Versuche nicht publicirt wurde, während jeder positive Erfolg bekannt geworden ist. Jede Beobachtung, in welcher eine Uebertragung gelungen ist, ist beweiskräftig. So haben Arloing, Wolff und andere den Uebergang des Materials des Menschen auf das Rind nachgewiesen. Es besteht demnach für gewisse menschliche Tuberculosen eine zweifellose Disposition bei Rindern, und der Satz von Koch ist dahin zu ändern, dass das Rindvieh gegen gewisse menschliche Tuberculosen immun, gegen andere dagegen empfindlich ist. Wir müssen daher verschieden stark virulente Stämme von Tuberkelbacillen beim Menschen unterscheiden. Für das Rind sind solche Virulenzschwankungen schon mit Sicherheit festgestellt worden, denn es gelingt mit manchen Stämmen von Rindertuberkelbacillen Rinder zu inficiren, während andere Stämme von Rindertuberkelbacillen für Rinder nicht pathogen sind. Um daher beweiskräftige Resultate zu erzielen, muss man mit verschiedenen Typen von Tuberkelbacillen des Menschen arbeiten. Der Werth von Versuchen, welche nur mit einem Stamm ausgeführt worden sind, ist ein äusserst geringer. Wenn auch der Koch'sche Bacillus ein deutlich von anderen Mikroben differenzirtes Individuum darstellt, so existirt dennoch eine grosse Zahl von theils durch die Natur entstandenen, theils künstlich erzeugten Varietäten.

Kann nun der Mensch auch vom Rinde Tuberculose erwerben? Diese Frage muss bejaht werden, denn man sieht häufig Fälle, in denen Thierärzte, Schlächter und andere mit perlsüchtigem Material arbeitende Leute sich eine Impftuberculose an der Hand zuziehen. In den meisten Fällen bleibt das Leiden localisirt. Es sind jedoch auch Fälle bekannt, in denen die Tuberculose von der localen Affection aus auf den Gesammtorganismus übergeht.

Damit im Anschluss an die Aufnahme perlsüchtigen Materials in den Darm eine Infection erfolgt, sind zwei Bedingungen nothwendig:

1. Das eingeführte Material muss sehr reichliche Mengen von Bacillen enthalten, und es müssen wiederholt grosse Massen des Materials genossen werden. Beim Fleischgenuss werden sehr geringe Mengen von Tuberkelbacillen aufgenommen, und wenn im Experiment auch Meerschweinchen durch solches Fleisch getödtet werden, so genügt der verhältnissmässig geringe Gehalt des Fleisches an Tuberkelbacillen nicht zur Erzeugung von Darmtuberculose beim Menschen. Anders liegen die Verhältnisse für die Milch. Die Milch von Eutertuberculose-kranken Kühen enthält colossale Mengen von Tuberkelbacillen und bietet eine hohe Gefahr für Menschen, wenn sie unvermischt und ungekocht genossen wird. Der von Koch gemachte Einwand, dass gegenüber der ausserordentlich verbreiteten Aufnahme von Milch im Volke nur äusserst wenig Fälle von primärer Darmtuberculose bekannt geworden sind, ist

---

1) Anm. der Red. Bei dem hervorragenden Interesse, welches der Frage der Rinder- und Menschen-Tuberculose zukommt, bringen wir zunächst die hierauf bezüglichen Verhandlungen zum Abdruck.

absolut nicht stichhaltig; denn nur selten wird unvermischte Kuhmilch genossen, sondern das in den Handel kommende Präparat ist meistens eine Mischung von Milch vieler gesunder Kühe mit derjenigen einer kranken Kuh, und durch die Verdünnung wird auch die Gefahr bedeutend verringert.

2. Damit der Beweis dafür geliefert wird, dass durch den Genuss einer Milch der Darm eines Menschen inficirt worden ist, braucht eine primäre Darmtuberculose gar nicht einmal nachgewiesen zu werden, denn ebenso gut können allein die Mandeln, der lymphatische Rachenring etc. tuberculöse Veränderungen durch den Milchgenuss erleiden, sodann vermögen die in den Darm gelangenden Tuberkelbacillen die Schleimhaut ohne Schädigung derselben zu passiren und somit in den Kreislauf zu gelangen. Wie sollten sich sonst die Fälle von Meningitis tuberculosa bei Kindern erklären? Wie wäre es zu verstehen, dass die Versuchsthiere nach Verfütterung von perlsüchtigem Material so häufig an Lungentuberculose und in wenigen Fällen an Darmtuberculose zu Grunde gehen?

Verschiedene Forscher haben mit Erfolg durch Verimpfung von tuberculösem Material vom Menschen Rinder tuberculös gemacht. Wenn nun Koch behauptet, dass Rinder nur durch Rinder-Tuberkelbacillen inficirt werden können, so müssen die Menschen, von denen das tuberculöse Material stammte, an Rindertuberculose erkrankt gewesen sein. Somit wäre primär Rindertuberculose auf den Menschen übertragen worden. Diese Fälle beweisen also die Uebertragbarkeit von Rindertuberculose auf den Menschen.

Versuche, die Nocard und andere an Affen gemacht haben, zeigen, dass dies Thier sowohl für Tuberkelbacillen des Menschen, wie für solche des Rindes empfindlich ist, und dass auch Tuberculose von Affen wiederum auf das Rind übertragen werden kann. Demnach ist es nicht unwahrscheinlich, dass für den Menschen die Verhältnisse ähnlich liegen.

Sicherlich handelt es sich also bei der Tuberculose des Menschen und des Rindes um eine einheitliche Erkrankung, und da die Uebertragung vom Thier auf den Menschen sicherlich vorkommt, so müssen die bisher verfügten Maassregeln mit aller Schärfe durchgeführt werden. Nach den obigen Ausführungen bildet bei der Uebertragung vom Rinde die inficirte Milch das wesentliche Vehikel für die Ansteckung, und es sind daher Kühe mit Eutertuberculose vom Milchvertriebe absolut auszuschliessen. Diese Forderung ist nicht nur gesetzlich festzulegen, sondern muss auch (durch periodische Inspection der Rinderställe) thatsächlich durchgeführt werden.

3. Hr. Arloing-Lyon: Ueber die Gefahr des Milchgenusses.

Vortragender ist stets für die Einheit von Tuberculose des Menschen und Rindes eingetreten und hat auch noch in drei Publicationen nach dem Londoner Congress diese These aufrecht erhalten. Die für die Koch-Schütze'sche Theorie angeführten Beweise theilen sich in klinische Beobachtungen und in Experimente. Doch nur das Experiment liefert einwandsfreie Resultate. Die von Arloing gemachten Versuche haben folgendes ergeben:

Er hat fünf verschiedene Culturen von menschlichen Tuberkelbacillen auf Rinder, Schafe, Ziegen und andere Thiere intravenös übertragen. In sämmtlichen Fällen erfolgte eine Infection. Dieselbe war nicht stets gleich stark ausgesprochen, jedoch regelmässig nachweisbar. Durch die Einführung von Bacillen zweier bestimmten Culturen wurden bei den Thieren stets schwere Veränderungen von Leber, Niere, Milz hervorgerufen, so dass hier die Uebertragung, wie auch die im Museum ausgestellten Photographieen beweisen, undiscutabel ist. Mit zwei anderen Stämmen waren nur geringe, oberflächliche Veränderungen hervorzurufen, und der fünfte Stamm nahm bezüglich seiner Virulenz die Mitte zwischen den beiden erwähnten Gruppen ein.

Die mit diesen Bacillen geimpften Schweine erkrankten ebenfalls an Tuberculose.

Nun wird der Einwand gemacht, dass, wenn man tuberculöses Material von Menschen subcutan Rindern injicirt, die Erkrankung nicht weiter als bis zu den nächst gelegenen Lymphdrüsen fortschreite. Arloing impfte ein Rind auf beiden Seiten des Bauches subcutan mit hochvirulenter Rindertuberculose, und auch hier kam es nur zu einer localen tuberculösen Affection. Aus diesem Versuch geht hervor, dass die subcutane Injection von tuberculösem Material gleichgültig, ob es vom Menschen oder vom Rind genommen wird, nur zu einer localen Erkrankung führt. Nach alledem handelt es sich um einen einheitlichen Tuberkelbacillus. Die negativen Ergebnisse, die man ebenfalls ab und zu erhält, nehmen den positiven Beobachtungen von Uebertragung nichts an ihrer Beweiskraft.

Es fragt sich nur, worin die Differenz in den Erfolgen der Experimente begründet ist. Dieselbe beruht nach Arloing darauf, dass die verschiedenen Forscher mit ganz verschieden virulenten Stämmen von Bacillen gearbeitet haben. Allein bei seinen Versuchen mit fünf Stämmen von Menschentuberculose konnte er drei deutliche Virulenzgrade unterscheiden. Derselbe Unterschied der Virulenz ist auch bei Tuberkelbacillen, die vom Rinde stammen, vorhanden.

Rinder- und Menschen-Tuberculosebacillen gehören demnach einer Familie an, stellen jedoch gewissermaassen eine Stufenfolge dar, welche mit den schwach virulenten menschlichen Bacillen beginnt und bis zu hochvirulenten Perlsucht-Bacillen ansteigt. Das Resultat der Untersuchungen der einzelnen Forscher ist nun von der Auswahl und dem Virulenzgrad der verwendeten Tuberkelbacillen abhängig. Diese Virulenzverschiedenheiten sind übrigens keineswegs eine besondere Eigenschaft der Tuberkelbacillen, sondern werden ebenfalls bei anderen pathogenen Mikroorganismen beobachtet.

Aus Arloing's Versuchen geht demnach hervor, dass Tuberculose vom Menschen auf das Rind übertragbar ist. Es gelang ihm sogar, mit menschlichen Tuberkelbacillen nach Passage durch mehrere Rinder noch bei dem zuletzt inficirten Rind schwere tuberculöse Veränderungen hervorzurufen.

Discussion.

1. Hr. Hueppe-Prag spricht vor allem sein Erstaunen darüber aus, dass das überaus wichtige erste Referat (Uebertragung der Rindertuberculose auf den Menschen) einem Nichtfachmann (Köhler, Reichsgesundheitsamt) übergeben worden ist.

Es giebt einmal verschiedene Grade von Virulenz der Bacillen sowohl beim Menschen als auch beim Rinde, zweitens ist auch die Differenz der inficirten Organismen zu berücksichtigen; trotz mancher durch den Aufenthalt in dem Wirthe hervorgerufenen Verschiedenheiten besteht doch Artgleichheit der beiden Bacillen.

Die Uebertragbarkeit des Bacillus vom Rinde auf den Menschen und vice versa ist durch viele Fälle sicher bewiesen. Die bestehenden Maassregeln müssen daher in aller Strenge aufrecht erhalten werden.

(Dazu, dass Hueppe sein Erstaunen über die Wahl eines Juristen als Referenten ausgedrückt hat, bemerkt B. Fränkel im Namen des Organisationscomités, dass die Wahl mit Fleiss auf Köhler gefallen sei, da die Conferenz nicht eine rein wissenschaftliche Versammlung vorstelle.)

2. Hr. v. Baumgarten-Tübingen giebt bestimmte Anweisungen zur einwandsfreien Ausführung beweiskräftiger Versuche:

a) Die Infection muss subcutan ausgeführt werden. Man erhält Aufschluss über die Ansteckung nur dadurch, dass bei diesem Infectionsmodus ein Fortschreiten der Erkrankung auf den übrigen Organismus zu constatiren ist. (Die subcutane Infection wird am besten an kleinen Hauttaschen am Rücken ausgeführt.)

b) Intravenöse Injection ist nicht gestattet, da auf diesem Wege auch durch totes Material ähnliche Erkrankungen hervorgerufen werden können. Diejenigen im letzten Jahr publicirten Fälle, in denen das Material intravenös eingeführt wurde, sind daher nicht beweiskräftig.

Es ist bisher nicht bewiesen, dass die Tuberculose des Menschen auf das Rind übertragbar ist.

3. Hr. M. Wolff-Berlin: Es ist wichtiger festzustellen, ob die Rindertuberculose auf den Menschen, als ob die Menschentuberculose auf das Rind übertragbar sei. Koch behauptet, die Nichtübertragbarkeit der Perlsuchtbacillen auf den Menschen gehe daraus hervor, dass die primäre Darmtuberculose des Menschen äusserst selten, und dass in diesen Fällen eine Rückübertragung von Material menschlicher Darmtuberculose auf das Rind nicht ausführbar sei. Gegen diese Auffassung spricht erstens, dass die primäre Darmtuberculose doch nicht so ganz selten (England, Heller), und zweitens, dass die Uebertragung tuberculösen Materials vom menschlichen Darm auf das Rind gelungen ist. (Wolff beschreibt nunmehr seine eigene Beobachtung.) Es ist demnach, wenn auch nur in einem Falle, die Infection eines Rindes mit vom Menschen stammenden Tuberkelbacillen ausgeführt worden.

Der Grund, dass so selten primäre Darmveränderungen beim Menschen gefunden werden, ist darin zu suchen, dass die Tuberkelbacillen die Darmwand, ohne dieselbe zu verändern, zu passiren vermögen, eine Thatsache, welche in den von Ostertag an Schweinen gemachten Beobachtungen ihr Analogon findet.

4. Hr. Bang-Kopenhagen: Erstens hat derselbe bei Impfung von Tuberkelbacillen vom Menschen in die vordere Augenkammer von Kälbern eine, wenn auch nur örtlich beschränkte, jedoch sicher nachweisbare Iristuberculose erzeugt; zweitens haben Fiebiger und Jensen in einigen Fällen von Tuberculose (bei Kindern) den sicheren Nachweis erbracht, dass die Erkrankung vom Darm ausgegangen ist. Die Darminfection ist daher nicht ganz so selten, so dass die strengsten Maassregeln gegenüber den an Eutertuberculose leidende Kinder erforderlich sind. In Dänemark wird jedes an dieser Krankheit leidende Thier getödtet (im vorigen Jahr 600 Kühe); die Landwirthe werden entschädigt.

5. Hr. Möller-Belzig hat 8 Kälber mit tuberculösem Sputum von Menschen gefüttert; die Thiere gediehen vortrefflich. Ein anderes Kalb liess er erstens Tuberkelbacillen vom Menschen inhaliren, zweitens brachte er demselben subcutan grössere Mengen menschlicher Tuberkelbacillen bei; dieses Thier blieb — nach einer kurzen Anfangsperiode schlechten Allgemeinbefindens — trotz Injectionen und Inhalationen durchaus gesund; bei der Section des Thieres zeigten die Lungen keine tuberculösen Veränderungen.

6. Hr. Orth-Berlin: Die Frage lautet: Ist Tuberculose überhaupt vom Menschen auf Thiere übertragbar? Diese Frage muss nach seinen Untersuchungen bejaht werden! Orth injicirte Tuberkelbacillen vom Menschen in die Niere von Kaninchen und übertrug sodann Gewebsstückchen der tuberculös gewordenen Niere in die Peritonealhöhle eines Kalbes und einer Ziege. Bei dem Kalbe trat nicht nur Peritonealtuberculose, sondern auch Tuberculose verschiedener Lymphdrüsen (Bugdrüse, retrosternale Drüsen etc.) auf; die Section der Ziege ergab ebenfalls tuberculöse Veränderungen.

7. Hr. Hillier-London: Die Untersuchungen der englischen Commission zur Entscheidung der Identitätsfrage sind noch nicht abgeschlossen. Die Milch der Kühe muss auf jeden Fall vor dem Genusse sterilisirt werden.

weniger um eine Uebertragung von Tuberkelbacillen zu verhüten, als um die vielen anderen, besonders für den Kinderdarm pathogenen Bacterien abzutödten.

8. Hr. Westenhöffer-Berlin: In dem Wolff'schen Fall hat nicht Perlsucht, sondern primäre Darmtuberculose vorgelegen. Wolff hat nur bewiesen, dass diese vom Menschen auf das Kalb übertragbar sei. Der Vortr. hat einen ähnlichen Versuch mit einem Fall von primärer Darmtuberculose eines Kindes angestellt. Das durch subcutane Implantation vor 3 Monaten eingeführte Material hat bei dem Kalbe bisher nur eine rein locale Veränderung hervorgerufen, das Thier hat dauernd an Gewicht zugenommen, Fieber trat nur einmal (1 Tag lang) nach Tuberculin-Injection auf.

Für die Auffassung der Arteinheit der Tuberkelbacillen sprechen die Resultate der Versuche, welche Vortr. mit tuberculösem Material (Affen, Geflügel) an Meerschweinchen gemacht hat. Die Versuchsthiere reagirten gegen die verschiedenen Arten von Tuberculose immer in ganz gleicher Weise.

9. Hr. v. Schrötter-Wien: Für die Thatsache, dass Tuberkelbacillen des Menschen für das Rind pathogen sind, spricht die Erfahrung, dass ab und zu ganze Rinderbestände plötzlich mit der Ankunft eines tuberculösen Wärters tuberculös werden. Die Mitwirkung der Thierärzte bei der Beobachtung dieser Fälle ist zur Lösung der Frage der Uebertragbarkeit sehr erwünscht.

10. Hr. Robert Koch betont, dass er an dieser Stelle allein die Frage der Uebertragbarkeit der Rindertuberculose auf den Menschen besprechen will. Die Infection mit Rindertuberculose kann im Wesentlichen nur durch Fleisch- und Milchgenuss hervorgerufen werden. Die Resultate der Statistik der primären Darmtuberculose sind recht fragwürdig und schwanken ausserordentlich. Nach Virchow's Ausspruch kommt dieselbe in Berlin nur äusserst spärlich vor. Die Seltenheit dieser Affection geht auch daraus hervor, dass trotz einer im Anschluss an den Londoner Congress erfolgten ministeriellen Verfügung, dass alle Universitätskliniken und Sectionshäuser in Preussen an den Vortragenden Fälle von primärer Darmtuberculose mitzutheilen haben, bisher nur ein Fall und zwar derjenige von Max Wolff gemeldet worden ist. In diesem Fall ist jedoch Koch gerade zu dem entgegengesetzten Resultat gekommen wie Wolff.

Was die Uebertragung der Rindertuberculose auf den Menschen durch Hautverletzungen betrifft, so sind solche Infectionen thatsächlich nicht selten, doch kommen dieselben nicht allein bei Individuen, die sich mit Vieh besonders zu befassen haben, vor, denn bei Tischlern ist das Auftreten solcher Affectionen zum Beispiel häufiger als bei Schlächtern. Dieser Process ist charakterisirt durch seine Harmlosigkeit, durch den Mangel des Fortschreitens desselben auf den übrigen Organismus. Diejenigen Fälle, in welchen der Process fortgeschritten ist und zum Tode geführt hat, sind bei näherem Zusehen nicht beweiskräftig. In dem Fall von Pfeiffer sind die Achseldrüsen nach einer Infection an der Hand nicht erkrankt, sodass die später entstandene Lungentuberculose nicht mit der localen Infection in Zusammenhang gebracht werden kann. In dem Fall von Ravenel hat ein bei einem Viehtransport beschäftigter Arbeiter sich verletzt und sich eine locale Hauttuberculose am Handrücken zugezogen. Derselbe starb ein Jahr später an Lungentuberculose. Auch in diesem Falle liegt kein Grund vor, einen Zusammenhang zwischen der Haut- und Lungenaffection irgendwie anzunehmen. Es liegt überhaupt kein Fall vor, welcher einwandsfrei die Generalisirung nach Uebertragung von perlsüchtigem Material auf den Menschen beweist. Der schon von Köhler erwähnte Versuch, in welchem von Baumgarten Krebskranke mit Rindertuberculose impfte, ist dagegen für die Theorie der Nichtübertragbarkeit der Perlsucht von Thier auf Mensch sicherlich beweisend. Gegenüber der Beweiskraft dieses Experiments treten die durch indirekte Beweise (Statistiken, klinische Beobachtungen) gelieferten Resultate ausserordentlich zurück.

Es ist auch thatsächlich nicht einzusehen, warum gerade die in den Darm gelangten Tuberkelbacillen, wenn sie für den Menschen pathogen sind, nicht eine specifische Erkrankung des Darms hervorrufen sollen; denn die mit der Nahrung eingeführten Erreger der Wurstvergiftung, des Milzbrandes und des Typhus rufen stets bei denjenigen Personen, welche die inficirte Nahrung aufgenommen haben, die specifische Erkrankung des Darmes hervor, und zwar werden dann stets Gruppen- und Massenerkrankungen beobachtet. Nun wird sowohl tuberculöses Fleisch als auch ganz besonders tuberkelbacillenhaltige Milch dauernd von einer sehr grossen Zahl von Menschen aufgenommen; und bis die Eutertuberculose bei einer Kuh festgestellt wird, vergeht stets eine gewisse Zeit, in welcher das perlsüchtige Material von einer Reihe von Menschen genossen wird und bei diesen daher zu Massenerkrankungen führen müsste.

Nach Ostertag geniesen die Menschen tagtäglich grosse Massen von perlsüchtigem Material, welches bei der Wurstfabrication verwendet wird. Demgegenüber liegt nicht eine Beobachtung von Einzel- oder Massenerkrankung an Darmtuberculose durch Wurstgenuss vor. Das Gegentheil ist jedoch in nicht seltenen Fällen beobachtet worden. So berichtet Bollinger, dass in manchen Dörfern ausschliesslich tuberculöses Fleisch genossen worden ist, ohne das Darmerkrankungen constatirt wurden. Auch amtlich und in Congressen hat man allmählich von äusserst strengen Maassregeln gegen perlsüchtiges Fleisch Abstand genommen und ist neuerdings zu einer milderen Auffassung gekommen.

Was die Aufnahme der Tuberkelbacillen mit der Milch betrifft, so ist es dabei gleichgiltig, ob die Milch einer Kuh unvermischt unmittelbar in die einzelnen Haushaltungen übergeführt wird, oder ob in Sammelmolkereien eine Vermischung der Milch verschiedener Kühe vor der Ausgabe an das Publikum vorgenommen wird. Für den von Nocard gemachten Einwand, dass durch eine Verdünnung der bacillenhaltigen Milch mit gesunder Milch die Infectionsgefahr irgendwie verringert wird, liegt absolut kein Grund vor. Es sei an dieser Stelle hinzugefügt, dass die gekochte Milch ebenfalls nicht immer einwandsfrei zu sein braucht, denn nach den Untersuchungen von Beck werden durch einfaches Aufkochen der Milch die Perlsuchtbacillen durchaus nicht abgetödtet und die häufig in Familien verwendeten Sterilisirapparate, welche zwar bei der Abgabe an das Publikum gut functioniren, bewähren sich auf die Dauer ebenfalls oft nicht in genügendem Maasse. Während das Publikum und die Aerzte meist eine übertrieben grosse Angst gegen die Milch zeigen und dieselbe nur in gekochtem Zustande geniessen wollen, besteht gegenüber den Milchproducten, wie der Butter, eine ausserordentliche Sorglosigkeit. Es wird Niemand einfallen, je die Butter vor dem Genuss zu sterilisiren.

Sind nun Fälle bekannt, in denen durch Milch oder Milchproducte Gruppen- oder Massenerkrankungen hervorgerufen worden sind? Solcher Beobachtungen werden 2 citirt.

Der erste Fall (derjenige von Ollivier), ist so wenig beweiskräftig, dass der Autor selbst in der auf seinen ersten Vortrag folgenden Sitzung der Akademie seine Behauptung wieder zurücknahm. Es handelte sich dabei um in einem Pensionat lebende Schülerinnen, welche an Tuberculose erkrankt sein sollten, während zu gleicher Zeit Milch einer an Eutertuberculose leidenden Kuh an das Pensionat verabfolgt wurde. Es stellte sich nun, wie Ollivier selbst in seinem zweiten Vortrage mittheilt, heraus, dass gerade diese tuberculös gewordenen Schülerinnen des Pensionats niemals die Milch der kranken Kuh genossen hatten; während die Lehrerinnen des Institutes, welche andauernd die bacillenhaltige Milch tranken, sämmtlich gesund blieben.

Die zweite Beobachtung ist diejenige von Hüls. Doch auch diese Beobachtung ist keineswegs einwandsfrei, da es sich um eine Müllersfamilie handelt, in welcher zwar sämmtliche Familienmitglieder an Tuberculose gestorben sind, jedoch die Todesfälle nicht zu gleicher Zeit oder dicht hintereinander erfolgten, sondern regelmässig durch etwa einjährigen Abstand von einander getrennt waren. Auch liessen sich bei dieser Beobachtung andere Ansteckungsmöglichkeiten keineswegs ausschliessen.

Damit in einem bestimmten Falle die Uebertragbarkeit der Tuberculose vom Rind auf den Menschen den Anspruch auf Beweiskraft machen kann, verlangt Koch, dass folgende Bedingungen erfüllt werden:

1. Es muss erstens der Sitz der Erkrankung genau festgestellt und der Status mitgetheilt werden. Die Obduction des verstorbenen Patienten ist sehr erwünscht, bei Kindern sogar erforderlich.
2. Sämmtliche anderen Infectionsmodi müssen gewissenhaft ausgeschlossen werden.
3. Andere Personen, welche das gleiche mit Perlsucht inficirte Material genossen haben, müssen genau untersucht werden. Diese Personen müssen gewissermassen als Controlobjecte aufgefasst werden, denn es wäre anzunehmen, dass, wenn die in der Milch enthaltenen Tuberkelbacillen thatsächlich für den Menschen pathogen wären, ein Theil der diese Milch geniessenden Personen gleichfalls sich inficirt haben würden. Diese Nachforschungen, welche sich in Städten naturgemäss kaum werden ausführen lassen, sind auf dem Lande ungleich leichter anzustellen (Mithülfe der Thierärzte).
4. Die Thiere, durch deren Milchgenuss die Ansteckung hervorgerufen worden sein soll, müssen an Eutertuberculose erkrankt sein.

Koch betont, dass er nicht behauptet habe, dass eine Uebertragung niemals vorkomme. Er habe vielmehr gesagt, dass die Perlsucht des Rindes nur äusserst selten vom Rind auf den Menschen übertragen wird.

Nur wenige von den in der Litteratur citirten Fällen sind völlig einwandsfrei. Der Vortragende analysirt nunmehr die sogenannten beweiskräftigen Beobachtungen und findet, dass keine einzige derselben den von ihm soeben aufgestellten Bedingungen völlig entspricht. Es existirt nicht ein Fall, in welchem der schädigende Einfluss tuberculöser Milch auf den Menschen einwandsfrei bewiesen ist. Jeder einzelne von uns ist sicher vielfach dieser Infectionsgefahr ausgesetzt und so ein Controllobject für die Koch'sche Behauptung gewesen. Unter den im Institut für Infectionskrankheiten zu Berlin behandelten Tuberculösen konnte niemals eine Infection durch Milchgenuss nachgewiesen werden.

Zusammenfassend äussert sich Koch dahin, dass mit dem vorliegenden sogenannten beweiskräftigen Material nichts zu machen sei. Er richtet daher an die Vertreter der internationalen Tuberculoseconferenz die dringende Bitte, für die Veröffentlichung besserer Beobachtungen Sorge zu tragen, und zwar müssen solche Beobachtungen die oben genannten Bedingungen erfüllen. Sodann sollen diejenigen Individuen genau beobachtet werden, bei welchen eine Infection nach Aufnahme perlsüchtigen Materials ausgeblieben ist.

Was nun die Maassregeln zur Bekämpfung der Tuberculose bei den Menschen betrifft, so soll man sich auf Grund der oben ausgeführten Thatsachen nicht mit der problematischen Infectionsgefahr, die von Seiten der Rinder droht, befassen, sondern die Ansteckung bekämpfen, welche die tuberculösen Patienten auf die gesunde Menschheit ausüben.

IX. Therapeutische Notizen.

Subcutane Injectionen von Arsenik bei Phthise empfiehlt Cybulski. Dieselben setzen die Temperatur herab, bewirken eine Zunahme des Körpergewichtes, begünstigen Appetit und Allgemeinbefinden und reizen weder Darm noch Nieren. Einen directen Einfluss auf den Lungenprocess scheinen sie nicht zu haben. Die angewandte Lösung besteht aus Natr. arsenic. 0,2 und Sol. acid. carbolici (1/2 pCt.) 20,0 und muss warm injicirt werden. (Münch. med. W. 1902, No. 38.)

Nach Gerhardt ist das von Rubner auf Grund experimenteller Forschungen zur Entfettung empfohlene Natrium biboracicum für Entfettungscuren in der Praxis sehr wohl zu gebrauchen, aber nur als wirksames Unterstützungsmittel bei diätetischen Entfettungscuren und zwar in Dosen von 3 mal täglich 1/2 gr. Bei grösseren Dosen treten unangenehme Nebenwirkungen auf. Die Wirkung beruht wohl auf einer unvollständigen Ausnutzung der Fette, welche der Borax veranlasst. (Therapie d. Gegenwart, 1902, No. VI.)

Das kakodylsaure Natron in allmählich steigender Dosis bis 0,2 gr pro die empfiehlt F. Mendel (Essen) gegen Anaemien, Chlorosen, Tuberculose, Diabetes und Nervenkrankheiten sowie Hautaffectionen. Er hat danach ausserordentlich gute und eclatante Erfolge gesehen und bezeichnet die intravenöse Application als die zuverlässigste und wirksamste Anwendungsweise. (Therap. Monatshefte 1902, No. 4.)

5 procentige Stypticinlanolinsalbe empfiehlt Kaufmann zur unblutigen Behandlung von Furunkeln und Abscessen. Dieselben heilen in wenigen Tagen. Wenn sie grösser sind, muss allerdings der nekrotische Pfropf herausgedrückt werden. (Monatshefte f. pract. Dermat., Bd. 35.)

Die Behandlung der Hämophilie mit Chlorcalcium empfiehlt Wallis. Bei einer Bluterin, die nach jeder Zahnextraction heftige Blutungen bekam, liess er vor jeder neuen nothwendig werdenden Extraction 8 Tage lang Chlorcalcium nehmen. Dann erfolgten nur Blutungen von gewöhnlicher Intensität. (Brit. med. jour. 10. Mai 1902.)

H. H.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die ärztlichen Vereine Berlins haben ihre winterliche Thätigkeit neu begonnen, und fast überall ist die erste Sitzung dem Andenken Rudolf Virchow's geweiht worden.

Die Trauerfeier der medicinischen Gesellschaft fand am 29. v. M. im würdig decorirten Saal des Langenbeckhauses statt, der eben wohl ausreichte, die Zahl der Theilnehmer zu fassen. Die Mitglieder der Familie Virchow, sowie Minister Studt, Geh. Rath Naumann, die Generalärzte Schjerning, Stahr und Schaper und viele andere Ehrengäste waren erschienen. Exc. v. Bergmann leitete die Feier mit einer schwungvollen Ansprache ein, die das besondere innige Verhältniss Virchow's zur medicinischen Gesellschaft betonte; es folgte die treffliche, streng sachliche und klare Darstellung von Virchow's wissenschaftlicher Entwickelung durch J. Orth, welche unsere Leser an der Spitze dieser Nummer finden.

Der Verein für innere Medicin veranstaltete seine Trauerfeier am 27. v. M. im grossen Saal des Architectenhauses — gleichzeitig für sein Ehrenmitglied Virchow und seinen langjährigen II. Präsidenten Gerhardt. Die Gedächtnissrede auf letzteren hielt Grawitz — knapp, scharf umrissen und eindringlich, wie es dem Wesen des Dahingeschiedenen entsprach; die Verdienste Virchow's um die Medicin und namentlich um den Ausbau der Klinik feierte von Leyden in eingehender, vom Hauch persönlicher Erinnerungen und persönlicher Theilnahme durchwehter Rede. Eine Trauerode, die Herr Becher vortrug, bildete den Schluss der Feier.

Virchow's Verdienste um die Hygiene wurden in der Sitzung der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege durch Herrn Generalarzt Schaper gewürdigt.

Aus Rom wird uns berichtet, dass in der Eröffnungssitzung des Congresses für innere Medicin Baccelli das Andenken des grossen Freundes in längerer Ansprache ehrte.

— Den Privatdocenten Dr. H. Strauss und Dr. H. Rosin, beide seit langen Jahren als Assistenten an Senator's Klinik thätig, ist der Professortitel verliehen worden.

— Herr Prof. E. Lesser ist zum Ehrenmitglied der American Dermatological Association gewählt worden.

— Der vierundzwanzigste Balneologen-Congress wird unter Leitung des Herrn Geheimrath Liebreich im März 1903 in Berlin tagen. - Anmeldungen von Vorträgen und Anträgen nimmt entgegen der Generalsecretär der Balneologischen Gesellschaft, Geh. San.-Rath Brock, Berlin SO., Melchiorstrasse 18.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden III. Kl. m. d. Schl. u. der Zahl 60: dem Geh. San.-Rath Dr. Scholz in Görlitz.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Geh. San.-Rath Dr. Bollert in Steglitz, dem Geh. San.-Rath Dr. Schröter in Wiesbaden.

Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Geh. San.-Rath Dr. Wilms in Erfurt.

Prädikat als Professor: dem Geh. San.-Rath Dr. Grempler in Breslau.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Wrazidlo in Kattowitz, Dr. Cassens in Detern, Dr. Aschkanasi in Johannisburg, Dr. Freund in Breslau, Dr. L. Cohn in Hildesheim-Moritzberg.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Freytag von Hannover nach Köln, Dr. Geerkens von Riegelsberg nach Kalk, Dr. Heinsberger von Bochum nach Köln, Dr. Schönbrod von St. Goar nach Godesberg, Stambach von Oberandorf nach Oberkassel, Dr. Zimmermann von Berlin nach Köln, Dr. Retzlaff von Köln-Nippes nach Neuenahr, Dr. Schaper von Dellbrück nach Anspach, Dr. Weischer von Köln nach Rossbach, Wilharm von Bonn nach Godesberg, Dr. Wittmers von Godesberg nach Mülheim a. Rh., Knitter von Gr. Tuchen nach Barth, Dr. Swarsenski und Dr. G. Müller von Kolberg und Dr. Lindemann von Helenenhöhe nach Berlin, Dr. Haedke von Kolberg nach Schivelbein, Dr. Lauschner von Kolberg nach Lauenburg, Dr. Ueberschär von Möckre und Dr. Schreier von Berlin nach Breslau, Dr. Schlesinger von Breslau nach Nürnberg, Dr. Schubert von Cudowa nach Hirschberg, Dr. Riepert von Prausnitz nach Obernigk, Dr. Nachtigall von Kattowitz nach Wünschelburg, Dr. Seifert von Neudorf nach Gnadenfrei, Dr. Fuhrmann von Herbertshöhe nach Schweidnitz, Dr. Hiller von Stroppen nach Breslau, Dr. Ernst von Landeck nach Stroppen, Dr. Gossguski von Pinne nach Ober-Schönweide, Dr. Marquardt von Posen nach Breslau, Dr. Grunwald von Unruhstadt nach Reutschkau, Dr. Conrad von Wiesbaden nach Mallwischken, Steppuhn von Szillen nach Tilsit, Dr. Schellong von Bartenstein nach Szillen, Dr. Diegner von Tilsit nach Langfuhr, Dr. Schnitzer von Köln nach Olpe, Dr. Herm. Scholze von Frankfurt a. M. nach Westik, Dr. Wegener von Somborn nach Hagen, Dr. Schneider von Broich nach Vorhalle, Dr. Sprave von Hagen nach Hüsten, San.-Rath Dr. Nieden von Bochum nach Bonn, Dr. Kunz von Evingsen nach Düsseldorf, Dr. Scheibe von Iwershofen nach Stromberg, Dr. Fritz Müller von Stromberg nach Kirchberg, Wagner von Karlsruhe nach Bodenbach, Dr. Funk von Saarbrücken und Dr. Wederhake von Bonn nach Koblenz, Dr. Koeben von Forst nach Charlottenburg, Dr. Luda von Friedland nach Wilmersdorf, Dr. Hauffe von Frankfurt a. O. nach Liegnitz, Dr. Spätling von Greifswald nach Münster, Dr. Engelken von Neunkirchen nach Heidelberg, Dr. Koch von Pirmasens nach Neunkirchen, Dr. Köchling von Ebernach nach Wellen, Dr. Hampel von Bauerwitz, Horzetzky und Dr. Zdralek von Breslau nach Leobschütz, Dr. Gebauer von Branitz nach Bauerwitz, Dr. Wrobel von Kl. Zabrze nach Alt-Berun, Dr. Fricke von Engter nach Neuenkirchen, Dr. Seyffert von Skurz nach Engter, Dr. Siegert von Bromberg nach Dresden, Dr. Schüfftan von Berlin nach Bromberg, Dr. Bache von Rentschkau nach Fordon, Dr. Koschel von Königshütte nach Filehne, Dr. Rau von Tremessen nach Posen, Dr. Jaffe von Zduny nach Tremessen, Dr. Fridrich von Schokken nach Schubin, Dr. Mai von Storchnest nach Bartschin, Dr. Dorszewski nach Magdeburg und Dr. Grunwald von Ostrowo nach Bartschin, Dr. Engelen von Baden-Baden und Dr. Katzenellenbogen von Oliva nach Düsseldorf, Dr. Adams von Willich nach Duisburg; nach Elberfeld: Dr. Bahrmann von Bochum, Dr. Mönssen von Berlin, Dr. Menne von Essen, Dr. Dultz von Breslau, Dr. Leonh. Müller von Erlangen, Dr. Wiedenfeld von Erckräth und Dr. Schwenker von Bonn; Dr. Schröder von Düssdorf nach Krefeld.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Kolodziej in Bartschin, Dr. Scholz in Leobschütz, Klobakowski in Alt Berun, San.-Rath Dr. Pick in Koblenz, Dr. Hecke in Breslau, Kreis-Physikus a. D. Geh. San.-Rath Dr. Hayn in Berlin.

Vakante Stellen: Die Kreisassistenzarztstellen der Stadtkreise Potsdam und Charlottenburg.

Bekanntmachung.

Die mit einer Jahresremuneration von 1200 M. verbundene Kreisassistenzarztstelle des Stadtkreises Charlottenburg (Landespolizeibezirk Berlin) mit dem Wohnsitz in Charlottenburg ist zu besetzen.

Bewerbungsgesuche sind binnen 3 Wochen an denjenigen Herrn Regierungs-Präsidenten, in dessen Bezirk der Bewerber seinen Wohnsitz hat, im Landespolizeibezirk Berlin an den Herrn Polizei-Präsidenten in Berlin, zu richten.

Berlin, den 23. October 1902.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Bauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 10. November 1902. № 45. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der medicin. Abtheilung des Stadt-Krankenhauses in Frankfurt a. M., Oberarzt Prof. v. Noorden.

Ueber Meningokokkenseptikämie.

Von

Dr. H. Salomon, Secundärarzt.

Die Geschichte der eigenartigen fieberhaften Erkrankung, die ich beschreiben will, ist folgende:

Patientin, eine 32jährige Tagelöhnersfrau, die 2mal geboren hatte, im Uebrigen immer gesund gewesen war, erkrankte am 30. Juli 1901 mit Schmerzen und Schwellungen in Hand-, Ellbogen- und Fussgelenken. Am folgenden Tage trat unter Frösteln ein Ausschlag auf, hauptsächlich an Armen und Füssen. Patientin fühlte sich matt, fieberhaft und schwindlig.

Sie liess sich deshalb am 3. VIII. 1901 in das städtische Krankenhaus aufnehmen.

Hier wurde folgender Befund erhoben: Kräftig gebaute Frau von mittlerem Ernährungszustand.

Auf der Haut des Rumpfes, der Arme und der Beine, sowie der Fusssohlen stecknadelkopf- bis 50 Pfennigstückgrosse Flecke, zum Theil schwach über die Oberfläche erhaben. Die meisten dieser Flecke erblassen auf Fingerdruck, andere verändern die Farbe nicht. An manchen Stellen finden sich geröthete Flächen von über Markstückgrösse, nach Art des Erythema exsudativum.

Viele von den Flecken zeigen ein intensiv geröthetes, auf Fingerdruck nicht erblassendes Centrum.

Zunge belegt.

Kopf auf Beklopfen nicht schmerzhaft, keine Störungen von Seiten der Hirnnerven.

An Lungen und Herz nichts Besonderes.

Puls weich, kräftig.

Bauchdecken leicht eindrückbar, striae.

Milz percutorisch vergrössert (14 : 9), eben palpabel.

Urin enthält Spur Albumen; keine Diazoreaction.

Appetit gering, Stuhl etwas angehalten.

Temperatur 37,6°, Abends 38°, Nachts 8 Uhr 39,2°.

5. VIII. Mittags Temperaturanstieg auf 39° C., Auftreten eines Herpes labialis.

6. VIII. Fühlt sich im Allgemeinen wohler. Die Temperatur ist gegen Mittag wieder auf 39° gestiegen. Exanthem etwas abgeblasst.

7. VIII. Im Wesentlichen derselbe Zustand. Subjectiv nur wenig Beschwerden. Exanthem noch in Blüthe. Rumpf viel weniger befallen als die Extremitäten, insbesondere die Arme, Hand- und Fussrücken, sowie die Fusssohlen. Alte Efflorescenzen heilen ab, neue schiessen auf, mehr rosaroth.

Das Aussehen vieler Flecke, Flohstichen ähnelnd, indem intensiv gefärbte Punkte zum Theil von einem blasseren Hofe umgeben sind, erinnert an ein septisches Exanthem mit seinen capillären Embolieen.

Es wird daher am 7. VIII. eine Blutentnahme aus der Cubitalvene gemacht, und je ca. 1 ccm Blut in mehrere Bouillonröhrchen und auf Agarplatten ausgesät.

Nach 48 Stunden finden sich in den Bouillonculturen zarte Diplokokken gewachsen, auf der einen Agarplatte eine, auf der anderen zwei grauweisse, oberflächlich gelegene Colonien, mikroskopisch aus Kokken bestehend.

Bei der Ueberimpfung sowohl in Bouillon wie auf Agarröhrchen blieben alle Uebertragungen steril. Das deutete daraufhin, dass hier ein edleres Wild vorhanden sei — sei es Gonokokken, sei es Meningokokken. Bei dieser Schwierigkeit der Weiterzüchtung übergab ich Platten und Culturen sofort Herrn Prof. Marx vom Königl. Institut für experimentelle Therapie, dem ich für seine freundliche Bemühung grossen Dank schulde. Derselbe erklärte den gewachsenen Keim nach allen seinen biologischen Eigenschaften (cf. unten) als Meningococcus-Weichselbaum. Therapie: 2täglich 1 gr. Chinin.

11. VIII. Zustand im Wesentlichen unverändert. Unter Chinin Abendtemperaturen etwas herabgedrückt.

13. VIII. Andauernd remittirendes Fieber. Keine Hirnerscheinungen, Sensorium völlig klar. Augenhintergrund normal. Per vaginam: Uterus retrovertirt, nach hinten fixirt. Parametrien frei. Immer weitere frische Eruptionen des Exanthems.

14. VIII. Eine Reihe neuer Flecke von ca. 1 cm Durchmesser an den Beinen. Abendtemperatur 39,8°. Milz deutlich palpabel.

15. VIII. Chinin in letzter Zeit offenbar ohne Einfluss auf die Temperaturen, daher ausgesetzt. Einleitung einer Schmiercur 5 gr pro die. Versuch der Abkühlung durch Wasserkissen.

18. VIII. Massenhaft Neueruptionen, besonders an der Hinterseite der Oberschenkel, viele Flecke mit intensiv gefärbtem Centrum. Klagen über Störung des Schlafes durch nächtliche Schmerzen in den Fusssohlen. Auf der Planta pedis je 4—5 frische Flecke, sehr stark druckempfindlich, während die übrige Haut der Planta pedis nicht druckempfindlich ist.

18. VIII. Heute Abend zum ersten Male seit Langem fieberfrei. Neue Eruptionen nicht mehr aufgetreten.

20. VIII. Abends wieder 40,8°.

23. VIII. Fiebertypus noch derselbe. Ab und zu neue Nachschübe des Exanthems. In der Conjunctiva des rechten Auges eine kleine Blutung. Einige stark linsengrosse Blutungen am rechten Oberschenkel.

28. VIII. In den letzten Tagen mehrfach Nachschübe linsengrosser Flecke, im Ganzen innerhalb der letzten 8 Tage ca. 100 neue Flecke, meist am Rumpfe, einer Roseola syphilitica sehr ähnlich, einige auch Wanzenstichen vergleichbar. Ueber dem rechten Trochanter major ein stark druckschmerzhaftes hartes Infiltrat von ca. 5 cm Durchmesser mit einer linsengrossen Blutung in der Mitte. Milz palpabel, druckempfindlich, 15 : 9. Sensorium völlig frei.

30. VIII. Abendtemperatur 40,2° C.

Abermalige Blutentnahme aus der Armvene; je 1 ccm Blut zur Aussaat genommen. Eine der beiden Agarschalen bleibt steril, auf der zweiten wächst eine einzige Meningokokkencolonie, die ebenfalls Prof. Marx übergeben und von diesem als mit den früheren identisch festgestellt wird.

31. VIII. Klagen über sehr lebhafte Schmerzen in den Fusssohlen, besonders Nachts, neue Flecke mit dunklerem Centrum sind aufgeschossen. Morgens sind die Exanthemflächen blasser, Abends bei steigender Temperatur feurig roth.

Therapie Methylenblau 4 : 0,1.

4. IX. Methylenblau wirkungslos. Abends regelmässig unter Schüttelfrost steiler Temperaturanstieg. Fortwährend Nachschübe des Exanthems, heute Quaddeln auf der Rückenfläche der Finger und Schmerzen in den Fingergelenken. Abgesehen von der palpabeln Milz kein krankhafter Organbefund.

8. IX. Klagen über Magenschmerzen, mehrfach Erbrechen.

Therapie: Einreibungscur mit Ungt. colloid. Credé.

9. IX. Kein Erbrechen mehr. Keinerlei Hirnerscheinungen, Sensorium frei. Zunehmende Schwäche.

10. IX. Massenhaft frische Infiltrate auf Volar- und Dorsalfläche des Vorderarms, ebenso, doch weniger massenhaft auf Oberarm und Rumpf. Eine Reihe stecknadelkopfgrosser Flecke auf beiden Fussrücken. Wadenmuskulatur sehr druckempfindlich, ebenso Schmerzen in den Gelenken. Starker Tremor debilitatis. Klagen über Brechreiz.

16. IX. Im Laufe der letzten 6 Tage keine wesentliche Aenderung. Andauernd hochremittirendes Fieber mit fortwährenden Exanthemschüben.

Therapie: Antipyretica, Wasserkissenkühlung.

18. IX. Kleinfleckige, einer Typhösen ähnliche Roseola auf Brust und Bauch. Allgemeine Hyperästhesie der Haut, des Rumpfes, die Haut der Extremitäten ist weniger empfindlich. Organuntersuchung kaum ausführbar wegen der Hyperästhesie. Auch Beine und Fusssohlen stark druckempfindlich. Im Urin Spur Albumen, Diazo negativ.

20. IX. Eruption und Allgemeinzustand unverändert. Sensorium völlig klar.

Heute Nacht 11 Uhr plötzliches Auftreten tonisch-clonischer Krämpfe, ca. 10 Minuten lang, durchaus epileptiform. Während des Anfalls Pupillen weit, auf Licht nicht reagirend. Nach dem Anfalle Klagen über Kälte- und Taubheitsgefühl in der linken Gesichtshälfte.

Therapie: 0,015 Morph. subc.

23. IX. Keine wesentliche Aenderung.

29. IX. Zunehmende Schwäche. Patientin fühlt sich heute ganz besonders schlecht. Klagen über starke Schmerzen im Kopfe. Das Gesicht überall sehr empfindlich auf Druck. Das geringste Beklopfen des Kopfes löst sehr starken Schmerz aus. Viel Erbrechen gallig gefärbter Massen.

Therapie: Mehrfach Morph. subc.

30. IX. Das fast unstillbare Erbrechen dauert fort. Nahrungsaufnahme sehr gering. Urinmenge $\frac{400}{1035}$.

Heute zum ersten Male ausgesprochene Nackenstarre, zwar geringen Grades, aber doch deutlich. Kopfschmerzen unerträglicher Heftigkeit. Augenhintergrund ohne Besonderheiten.

2. X. Andauernde Nackenstarre. Links Facialisgebiet im Mund- und Zungentheil deutlich schwächer innervirt als rechts. Klagen über Ohrensausen. Vom Facialis abgesehen keine Lähmungserscheinungen seitens der Hirnnerven.

Heute Lumbalpunction im II. I.-Arcualraum.

Druck von 280—300 mm Wasser, deutliche pulsator. Schwankung, nach Ablaufenlassen von 20 ccm innerhalb 20 Minuten noch 100 mm Druck.

Die entleerte Flüssigkeit ist stark getrübt und bildet beim Stehen ein starkes Gerinnsel.

Mikroskopisch fand sich in dem recht zellenreichen Exsudat der Meningococcus intracellularis, in der typischen Anordnung, meist intracellulär liegend. Die Züchtung aus der Punctionsflüssigkeit gelang mir nicht — bei der Spärlichkeit der mikroskopisch in ihr nachweisbaren Meningokokken ein Ergebniss, wie es jedem, der den Meningococcus häufiger gezüchtet hat, nicht ungewöhnlich erscheinen wird.

Nach der Punction Schmerzen zunächst ungeändert.

Mehrmals am Tage Morphindosen von 2—3 cgr.

3. X. Stärkere Nackensteifigkeit. Opistotonus. Viel Erbrechen, unerträgliche Kopfschmerzen. Mehrfach Zuckungen in der Gesichtsmuskulatur, besonders links.

Exanthemflecke wieder zahlreich frisch aufgeschossen.

Therapie Calomel 2×0,3, Morph. 0,03 pro die subcutan.

4. X. Keine wesentliche Aenderung. Zeitweilig Contractur im l. Facialis. Unangenehme Sensationen in der Herzgegend, „Herzkrampf," Puls öfters sehr klein. Sensorium stets leidlich klar.

9. X. Andauernd sehr heftige Schmerzen, nur sehr wenig neue Exanthemflecke. Brechneigung in den letzten Tagen geringer.

Heute abermalige Lumbalpunction.

Druck 100—120 mm nach Ablassen von 10 ccm innerhalb 6 Minuten noch 80—90. Schluss der Punction.

Die entleerte Flüssigkeit ist sehr viel viel weniger trüb als die der ersten Punktion, mikroskopisch sehr viel weniger Eiterkörperchen, Meningokokken mikroskopisch nicht nachweisbar.

9. X. Schmerzhaftigkeit des Kopfes geringer, Kopfbewegungen freier. Therapie: Morphin möglichst durch Hyoscin (mehrfach 1 mgr pro dosi) ersetzt.

Nachts starke Angstzustände. Patientin sieht schwarze Gestalten, Pferde und Wagen.

14. X. Andauernd Verwirrtheit, Hallucinationen, Temperaturen in letzter Zeit niedriger.

17. X. Neuer Nachschub des Erythems an beiden Oberschenkeln unter Ansteigen der Temperatur, nachdem in letzter Zeit neue Flecke nicht mehr aufgetreten.

19. X. Neue Nachschübe des Exanthems. Abends Temperaturanstieg auf 39,8°.

25. X. Wieder neue Flecke. Andauernd Klagen über Kopfschmerz, Erbrechen, Klagen über Schmerz in der Gegend des linken *Tub. frontale*. Nasenbefund normal.

28. X. Abendtemperatur 40° C. Starke Nackensteifigkeit, Erbrechen, lebhafter Kopfschmerz.

31. X. Mächtiger Nachschub des Exanthems.

6. XI. Abendtemperatur 35,5°. In den letzten Tagen weniger neue Flecke. Auf dem linken Tuber frontale markstückgrosser gerötheter infiltrirter druckempfindlicher Bezirk (Periostitis?). Nackensteifigkeit geschwunden.

12. XI. In den letzten Tagen meist subfebrile Temperaturen mit vereinzelten Anstiegen bis 38,5.

Exanthem abgeblasst, neue Flecke in letzter Zeit nicht mehr aufgetreten. Kopfschmerzen noch recht stark, auch noch viel Erbrechen, Patientin ist zum Skelett abgemagert.

Heute wieder sehr lebhafte Delirien, sieht tanzende Leute, glaubt sich in Constantinopel. (Inanitionsdelirien?).

Therapie: Nährclystire.

17. XI. Wieder viel Erbrechen.

22. XI. Abendtemperatur wieder 39° C.

25. XI. Temperatur meist normal, heute Abend Steigerung auf 39° nach Besuch. Kräftezustand hebt sich. Isst mehr und behält mehr bei sich.

26. XI. Hat ein paar Schritte ausserhalb des Bettes gemacht, freilich gegen Verbot.

1. XII. Nachdem Patientin sich in den letzten Tagen ziemlich wohl befunden hat, wohl auch etwas zu lebhaft gewesen ist, treten heute im Laufe des Tages 4 mal epileptische Anfälle auf mit erloschener Pupillenreaction; zwischendurch Aufregungszustände, in denen die Kranke laut schreit, lebhaft um sich schlägt und gestikulirt. Zeitweilig nymphomanische Erregung, Masturbation.

Therapie: Hyoscin mehrfach 1 mgr, Morphin 4 cgr pro die.

Nährclystire werden fortgesetzt, Kali bromat 4×1 gr.

6. XII. Abermaliger, aber leichterer epileptischer Anfall, sonst aber ungestörte Reconvalescenz und rasche Kräftezunahme.

11. XII. Hat sich sehr erholt. Nach Hause entlassen. Dort noch marantische Oedeme an den Beinen, aber allmähliche völlige Genesung.

Einen Ueberblick über den Fieberverlauf der Erkrankung giebt die beistehende Curve.

Es erübrigt noch die genauere Beschreibung der aus dem Blute gezüchteten Culturen.

Der Meningococcus wuchs nur bei Brüttemperatur und nur auf Eiweissagar und Blutagar in Form zarter grauer Rasen, auf gewöhnlichem Agar gar nicht. Bei längerer Fortzüchtung wurde

übrigens das Wachsthum auf den erstgenannten Nährböden erheblich üppiger, es erfolgte auch auf einfachem Agar Wachsthum.

In Bouillon, auf Gelatine und Kartoffel kein Wachsthum.

Die Culturen verloren anfangs rasch, in 4—5 Tagen die Ueberimpfbarkeit, bei längerer Fortzüchtung hielten sie sich länger überimpfungsfähig.

Bei mikroskopischen Untersuchungen Doppelbohnenform, auch kurze Ketten.

Nach Gram Entfärbung. Mäuse blieben gesund nach subcutaner Impfung mit einer Suspension von 1 Oese Agarcultur in Bouillon, starben aber nach intraperitonealer Einverleibung derselben Menge. Die Virulenz der Culturen auch bei intraperitonealer Einverleibung erlosch nach einigen Wochen der Fortzüchtung.

Einen dem mitgetheilten in seinen Erscheinungen ähnlichen Fall habe ich in der Litteratur nur einmal von Osler[1]) beschrieben gefunden: die Krankheit begann plötzlich mit Frösteln, Delirien, Nackenstarre, Milztumor, multipler Arthritis und einem fleckigen, hämorrhagischem Hauterythem. In dem durch Lumbalpunction gewonnenen Meningealexsudat, im Blute, sowie im Eiter des Kniegelenks fand sich der Meningococcus intracellularis. Der Kranke starb am 6. Krankheitstage.

Angaben über Exantheme bei der Meningokokkenmeningitis finde ich übrigens 3 mal unter 58 Fällen notirt in der Uebersicht, welche Jäger[2]) über die Epidemie von 1893—96 (im XIII. Armeecorps) giebt, und zwar bezeichnet er das Exanthem einmal als Roseola, einmal als „reichliche, kleine Blutflecken (Petechien)“ und einmal als „Pfennigstückgrosse, auf Druck verschwindende Flecke“. Vielleicht entsprechen derartigen Exanthemen auch die „taches cerebrales“ der Franzosen.

1) Boston med. a. surgical Journal, vol. 139. Ref. in Baumg. Jahresbericht 1898.

2) Jäger: Die epidemische Meningitis als Heeresseuche. (Bibliothek von Coler. Berlin 1901.)

Auch Anhaltspunkte für ein Hineingelangen des Meningococcus in den Kreislauf finden sich in der citirten Arbeit Jäger's, insofern derselbe den Meningococcus aus Milz, Nieren, Pericard und in einem Falle intra vitam aus dem Urin züchten konnte.

Eine ähnliche Bedeutung wie diese Untersuchungsergebnisse hat ein von Fronz[1]) beschriebener Fall epidemischer Cerebrospinalmeningitis, bei welchem der Meningococcus im intrameningealen und im fibrinöseitrigen Exsudat des rechten Sprunggelenks sich fand. Gradwohl[2]) endlich berichtet die Erkrankung einer Frau, welche im 7. Monat der Schwangerschaft an Cerebospinalmeningitis starb. Die Section geschah 5 Stunden post mortem. Der Diplococcus intracellularis mening. wurde aus der Meningealflüssigkeit der Mutter und des Fötus, sowie aus Ohreiter der Mutter gewonnen. Culturen aus Lunge, Blut, Placenta, Uterus der Mutter blieben steril.

Die Forschungen des letzten Jahrzehntes haben gelehrt, dass bei vielen Infectionskrankheiten, deren Erreger man früher streng auf den ursprünglichen Herd beschränkt glaubte, so z. B. bei Typhus, Pneumonie, Gonorrhoe, Diphtherie Keime in das Blut

1) Wiener klin. Wochenschr. 1897, No. 15. Ref. in Baumg. Jahresbericht 1897.

2) Philad. med. Journ., Vol. 4. Ref. in Baumg. Jahresber. 1899.

übergehen können, sei es, dass sie dort kreisend bloss den Mitteln bacteriologischer Diagnostik erkennbar sind, sei es, dass sie metastatische Eiterungsprocesse erregen. Ein derartiges Hineingelangen von Keimen in den Kreislauf kann uns kaum verwundern, und man sollte es noch häufiger erwarten, als wir es nachweisen können. Schwieriger zu deuten sind Fälle, in denen der Krankheitserreger der gewohnten Localisation in einem bestimmten Organsystem, z. B. in der Lunge oder im Darm entbehrt. So sind z. B. Typhusfälle beschrieben[1]), in denen sowohl die klinische Beobachtung wie die Autopsie alle Darmerscheinungen vermissen liess, und nur die Serumprobe auf Typhus hinwies, dessen Erreger dann aus Galle, Mesenterialdrüsen, Milz, Nieren und Harn gezüchtet wurden.

Ist in derartigen Fällen die Etappe im Darm einfach übersprungen worden? Oder hat die Infection an anderer Stelle, etwa den Tonsillen oder von den Athmungswegen aus, zuerst Fuss gefasst?

Es erscheint übrigens weder theoretisch, noch durch praktische Erfahrungen ausgeschlossen, dass ein Infectionserreger, der einmal auf anderen als gewohntem Wege in den Organismus eintritt, nachher auf dem Wege der Blutbahn seine Prädilectionsstelle wiederfindet. Experimentell wird diese Möglichkeit in interessanter Weise beleuchtet durch Versuche von Kolle und Issaeff[2]). Dieselben riefen an Kaninchen ein der Cholera ähnliches Krankheitsbild durch intravenöse Injection von Choleraculturen hervor. Die Thiere starben unter heftigen Reiswasserstühlen mit dem Befunde massenhafter Cholerabacillen im Darm, während die letzteren zur Zeit des Todes im Blut und den Organen bereits nicht mehr nachweisbar waren.

Was in diesen Experimenten auf kurzen Zeitraum zusammengedrängt ist, vollzieht sich in dem von mir mitgetheilten Falle erheblich langsamer. Fast 2 Monate lang kreiste der Meningococcus im Blute, während wir auf Grund der bacteriologischen Blutuntersuchung von Tag zu Tag auf die Meningitis warteten. Aber endlich fand er doch noch die gewohnte Localisation im Intrameningealraum.

Marx[3]) neigt, gestützt auf Befunde Pfaundler's[4]), zu der Annahme, dass die durch den Meningococcus meningit. Weichselbaum bedingte epidemische Genickstarre in der Regel eine Blutinfection, mit den Tonsillen als Eingangspforte und dem Meningealsack als vornehmlichster Localisationsstätte der Mikroben sei. Auch ohne dies unbedingt zu acceptiren, wird man nach den vorliegenden Erfahrungen die epidemische Genickstarre den Krankheiten zurechnen müssen, die wenigstens zeitweilig septicämischer Natur sind.

1) Chiari, Zur Kenntniss des atypischen Typhus abdominalis resp. der reinen typhösen Septhämie. Zeitschrift f. Heilkunde, Bd. XVIII. Ferner Banti, Rif. med. 87.
2) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 18, 1894.
3) Experimentelle Diagnostik, Serumtherapie und Prophylaxe der Infectionskrankheiten. Berlin 1902. Bibl. v. Coler.
4) Beiträge z. klin. Medicin u. Chirurgie, Heft 20, 1899.

II. Aus dem botanischen Institut der landwirthschaftlichen Hochschule.

Ueber die Anwendung der Romanowski'schen (Methylenblau-Eosin) Färbemethode in den Gewebsschnitten, speciell bei den Krebsgeschwülsten.

Eine Differential-Färbung der in den Krebsgeschwülsten vorkommenden einzelligen selbständigen Organismen.

Von
Dr. L. Feinberg.

Bekanntlich berichtete Romanowski als erster über eine eigenthümliche Färbung der Malariaparasiten durch eine Mischung von Methylenblau-Eosin. Romanowski hatte nämlich bemerkt, dass bei dieser Färbung die Malariaparasiten in den rothen Blutkörperchen sich differentiell darstellen liessen, indem das Protoplasma derselben die blaue und ihr Chromatingehalt die rothe Färbung annehmen.

Weitere Arbeiten von Ziemann, speciell die Mittheilungen von Nocht brachten sehr werthvolle Aufschlüsse über diese Färbung. Nocht[1]) zeigte nämlich, dass in dem alkalischen Methylenblau noch ein rother Farbstoff enthalten war, der durch Ausschütteln von Methylenblau mit Chloroform zu extrahiren ist. Färbt man nämlich mit einer richtigen Mischung von Methylenblau-Eosin so hat man nicht zwei, sondern drei vollständig verschiedene Farbstoffe und zwar:

1. das Methylenblau,
2. das Roth aus Methylenblau,
3. das Eosin.

Durch diese Methylenblau-Eosinfärbemethode gelang es nun, die Malariaparasiten in ihrem Kern roth und in ihrem Protoplasma blau zu färben, so dass es möglich war, diesen einzelligen thierischen Parasiten in seiner ganzen Entwickelung zu erforschen. Weitere Färbungen bei anderen Blutparasiten (Parasiten des Texasfiebers etc.) gaben gleichfalls eine sehr schöne Darstellung derselben.

Während wir daher noch vor kurzem in vielen Fällen überhaupt nicht im Stande waren, die einzelligen Parasiten der Blutkrankheiten zu diagnosticiren, vermögen wir heute durch diese Methylenblau-Eosinfärbemethode auf das Genaueste die Parasiten des Blutes der Menschen und der Thiere nicht nur zu erkennen, wir vermögen auch mit Hülfe dieser Färbung den ganzen Entwickelungscyklus dieser einzelligen thierischen Organismen genau zu verfolgen und festzustellen.

Bei dem Hinweis auf diese Thatsache erscheinen die vielfach recht heftigen Angriffe einiger Pathologen [v. Hansemann[2]), Lubarsch[3])], die sich gegen die Färbungen im allgemeinen als diagnostisches Mittel richten, als völlig unberechtigt, ja als recht merkwürdig! Denn fast machen solche Bemerkungen den Eindruck, als wenn die Autoren derselben noch nie ein Präparat eines gefärbten Blutparasiten gesehen haben, ganz abgesehen von den Erfolgen, die die Technik der Färbung auf dem gesammten Gebiet der Bacteriologie, der Neurologie etc. aufzuweisen hat.

Diese Romanowski'sche Färbung wandte ich nun zum ersten Mal bei den Rhizopoden an. Im Januar 1899 hatte ich die Thatsache im Verein für innere Medicin[4]) mit Demonstrationen der betreffenden Präparate mitgetheilt, dass gewisse Rhizopoden einen völlig verschiedenen Bau in ihrem Kern von dem Kern der Körperzellen zeigten. Ich hatte nämlich beobachtet, dass ihr Kern in Gestalt eines stark lichtbrechenden Punktes sichtbar war, während eine helle inhaltlose Zone diesen Punkt von dem Plasma schied. Gewöhnliche Färbungen z. B. mit Haematoxylin zeigten dann diesen an Stelle des Kernes sichtbaren Punkt bei den Rhizopoden intensiv gefärbt, während das schwach gefärbte Protoplasma von diesem „Kernpunkt" durch eine nicht gefärbte Zone getrennt war. Es schien mir nun von Bedeutung, welche Resultate die Methylenblau-Eosinfärbung bei den Rhizopoden ergeben würde. In einer weiteren Arbeit[5]) theilte ich dann mit, dass es gelang, die Rhizopoden durch die Romanowski'sche Färbung zur Darstellung zu bringen und gab dieselbe dann analog meiner ersten Veröffentlichung folgendes Resultat:

1) Centralbl. f. Bact., Parasitenk. etc. 1899.
2) Mikroskop. Diagnose der bösartigen Geschwülste. Berlin 1902, S. 22.
3) Patholog. Anatomie und Krebsforschung. Wiesbaden 1902, S. 13.
4) Fortschritte der Medicin 1899, No. 4.
5) Ueber den Bau der Bacterien, Centralbl. f. Bact., Parasitenkunde, No. 12—13, 1900.

1. Das Protoplasma derselben wurde blau gefärbt.

2. Der an Stelle des Kerns sichtbare „Kernpunkt“ wurde roth gefärbt.

3. Die den Kernpunkt umgebende Zone zeigte überhaupt keine Färbung.

Diese Thatsache, dass der an Stelle des Kerns der Amoeben sichtbare „Kernpunkt“ sich mit der Methylenblau-Eosin-Färbemethode intensiv roth färbt, während die ihn umgebende Zone gar keine Färbung annahm, würde aber nicht von Bedeutung gewesen sein, wenn nicht eine weitere Anwendung der Methylenblau-Eosinfärbemethode bei den Körperzellen ein ebenso auffallendes Resultat wie vollständig aufklärendes Bild der Kernverhältnisse bei diesen Protozoen gewährt hätte. Bei der Färbung der Körperzellen verhält sich nämlich die Methylenblau-Eosinfärbemethode zunächst analog dieser Färbung bei den Blutparasiten und den Rhizopoden. In Bezug hierauf sagt v. Hansemann[1]) mit Recht: „alle thierischen Parasiten sind Zellen und müssen sich im Grossen und Ganzen wie diese gegen Farbstoffe verhalten.“ Das Protoplasma der Körperzellen geht nämlich bei dieser Färbung mit dem blauen Farbstoff und der Kern der Körperzellen mit dem rothen Farbstoff eine Verbindung ein. Es ist wohl nicht von grosser Bedeutung, ob der Kern der Körperzellen bei seiner Verbindung mit diesem rothen Farbstoff eine mehr violette Farbe annimmt, als der Kern der Protozoen, worauf Löffler besonders hingewiesen hat. Auch die blaue Plasmafärbung der Protozoen und Körperzellen zeigt verschiedene Nüancen. Die Körperzellen nun, welche mit dieser Methylenblau-Eosinfärbemethode so zur Darstellung kamen, zeigten jedoch die auffällige Beobachtung, dass ihr Kernkörperchen eine vollständige andere Färbung aufwies, als es bisher durch alle Färbungen bekannt war.

Der Nucleolus der Körperzellen färbt sich nämlich bei der Methylenblau-Eosinfärbemethode nicht analog der Färbung des Kerngerüstes (roth-violett), sondern in scharfem Contrast zu der eigentlichen Kernfärbung jedoch in gleicher Weise wie das Protoplasma, d. h. intensiv blau.

Diese Thatsache, dass der Nucleolus der Körperzellen sich analog dem Protoplasma nach der Methylenblau-Eosinfärbemethode färbt, kann bei allen Körperzellen, die ein Kernkörperchen besitzen, festgestellt werden.

Auch die Ganglienzellen, deren Kerngerüst nach den bisherigen Färbemethoden nur wenig oder garnicht durch Kernfärbungen zur Darstellung gebracht werden konnten, wurden sehr anschaulich durch diese Färbemethode in ihrem Inhalte differenzirt, indem ihr Protoplasma den blauen, die Kernmembran und das Kerngerüst den rothen bis violetten und der Nucleolus intensiv den blauen Farbstoff annahm. (Vgl. Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, No. 6, 1902.)

Auch bei den Pflanzenzellen wurden genau dieselben Resultate erzielt; als Object wählte ich hierzu die Vitia faba. (Vgl. Bericht der Deutschen botanischen Ges. 1902, Bd. 20, H. 5 und Berliner klin. Wochenschr. 1902, No. 24.)

Es ergab sich demnach nicht nur derselbe Bau des Kerns der Ganglienzelle wie für alle anderen Körperzellen; auch die Pflanzenzellen zeigten eine völlige Uebereinstimmung ihrer Kernstructur mit derjenigen der Zellen des thierischen Körpers.

Auf die Bedeutung dieser Verschiedenheit der Färbung des Nucleolus und des Kerngerüstes der Körper- und Pflanzenzellen soll noch an anderer Stelle eingegangen werden, nur darf hier wohl hervorgehoben werden, dass die gleiche Färbung des Protoplasmas der Zelle und ihres Kernkörperchens völlig mit der Thatsache, dass der Nucleolus bei der Kerntheilung keine active Rolle spielt, in Einklang zu bringen ist. Ein genauer Verfolg der Rolle und des Verbleibes des Nucleolus bei der Kerntheilung infolge dieser Differenzialfärbung dürfte wohl ausserordentlich leicht sein, da nach O. Hertwig[1]) die Nucleolen „in der Vorbereitung zur Theilung in kleine Substanztheilchen zerlegt und auf die Kernsegmente vertheilt werden sollen.“ (?)

Mir kam es bei dem Studium der Kernverhältnisse bei den einzelligen thierischen (pflanzlichen) Organismen, vor Allem auf die Gegenüberstellung der Kernform der Körper- und Pflanzenzellen einerseits und der einzelligen thierischen (pflanzlichen) Organismen andererseits an und es ergab sich auch analog meiner früher aufgestellten Behauptung von dem eigenthümlichen Bau der Kerne der einzelligen selbstständigen Organismen, die unter allen Zellen der Thier- und Pflanzenwelt eine Ausnahmestellung einnehmen, wie aus dem Mitgetheilten hervorgeht, bei dieser Färbung folgendes Resultat:

Die Methylenblau-Eosinfärbung.

a) Bei den Körper- und Pflanzenzellen: 1. Protoplasma blau gefärbt, 2. Kerngerüst roth-violett gefärbt, 3. Kernkörperchen intensiv blau gefärbt.

b) Bei den einzelligen thierischen Organismen: 1. Protoplasma blau gefärbt, 2. Kernpunkt roth gefärbt, 3. die den Kernpunkt umgebende Zone ungefärbt.

Der Kern der einzelligen thierischen Organismen kennt demnach überhaupt keinen Nucleolus und kein Kerngerüst analog dem Kerngerüst der Körper- und Pflanzenzellen. An Stelle des letzteren und als Aequivalent für dasselbe finden wir bei den einzelligen thierischen Organismen einen „Kernpunkt,“ der von dem Kernsaft allseitig umgeben ist.

Diese Thatsache lässt sich nicht allein bei den verschiedenen Klassen der einzelligen thierischen (pflanzlichen?) Organismen im Allgemeinen beweisen, sie lässt sich nicht nur genau bei den eingekapselten Protozoen feststellen, sie giebt uns auch die Erklärung, für die bisher so unerklärlichen sogenannten „Ringformen“ der Blutparasiten. Denn diese Ringformen der Malariaparasiten, der Parasiten des Texasfiebers u. A., die nur in einem (durch die Methylenblau-Eosinfärbung) roth gefärbten Punkt und einem feinen blau gefärbten Plasma bestehen, während zwischen diesem Kernpunkt und dem Plasma eine nicht gefärbte Zone bleibt, entsprechen in ihrem Bau völlig den von mir aufgestellten Satze über die Kernform der einzelligen thierischen Organismen.[2])

In einer jüngsten Mittheilung sagt nun Herr Geheimrath Marchand[3]) in den Bemerkungen gegen meine Befunde[4]): „Meine Ansicht, dass die Kerne aller Einzelligen dieselbe Beschaffenheit hätten, sei nicht richtig, da gerade bei den Protozoen die allergrössten Verschiedenheiten derselben vorkommen.“ Diese Behauptung des Herrn Geheimrath Marchand entspricht in keiner Weise den Thatsachen. Nicht nur die von mir demonstrirten oder durch Publicationen beschriebenen Organismen (eine Anzahl Rhizopoden, Flagellaten, Gregarinen, Myxomycethen etc.) zeigen in ihrem freien wie eingekapselten Zustande diese beschriebene Kernform. An der Hand der Litteratur vermag ich Herrn Geheimrath Marchand nachzuweisen, dass selbst die vielfach speciell beschriebenen Unterarten einzelner Gattungen der Protozoen genau diese von mir beschriebene Kernform in

1) Die mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste. Berlin 1902.

1) O. Hertwig, Die Zelle und die Gewebe. Jena 1898.

2) Anmerkung: Bei dem Erreger der Tse-tse-Krankheit scheint der Kernsaft, der den „Kernpunkt“ umgiebt, nicht immer deutlich darstellbar zu sein.

3) Deutsche medic. Woch. 1902, No. 40.

4) Deutsche medic. Woch. 1902, No. 11.

ihrem Ruhezustande besitzen. Denn, ist schon Blochmann[1]) und Lang[2]) in ihren grösseren Abhandlungen über die Protozoee diese Form des Kerns als bemerkenswerth für die Hauptklassen der Unterabtheilungen aufgefallen, so zeigen specielle Arbeiten von Grube[3]), Scheel[4]) u. A., dass sich für alle Einzelligen (vielleicht mit ganz geringen Ausnahmen) dieses einheitliche Gesetz über den Bau und die Form des Kernes aufstellen lässt. Freilich sind die meisten Autoren in den Fehler verfallen, den im Kern der Protozoen nur sichtbaren „Kerntheil" als den Nukleolus anzusehen. Es giebt keine **Nucleolen** in dem Bereich der Kerne der einzelligen selbständigen Organismen. Und wenn R. Hertwig[5]) in seiner letzten Arbeit über das Actinosplaerium Eichhorni zwar seine frühere Ansicht[6]) über den bei den Protozoen vorkommenden angeblichen Nukleolus rectificirt, jedoch noch der Ansicht ist, dass in dem, in der Form eines compacten Chromatinkörpers vorkommenden Kern bei dem Actinosphaerium noch eine geringe Substanz (Plastin) vorhanden ist, welche dieselbe Substanz sein soll, wie sie die Nukleolen der Körper- und Pflanzenzellen enthalten, so würde das Actinosphaerium eine Ausnahme von allen einzelligen Organismen darstellen. Denn nicht nur zeigt die Färbungsdifferenz bei der Romanowski'schen Metode, die den Nukleolus der Körperzellen in scharfen Contrast zu der rothgefärbten Chromatinsubstanz blau darctellt, dass in dem Kern der untersuchten Rhizopoden, Flagellaten etc. auch nicht eine Spur einer Nukleolarsubstanz der Körperzellen vorhanden ist; auch bei ganz speciell untersuchten Arten finden wir in den jüngeren Arbeiten einzelner Autoren speciell bei Scheel[4]) (Beiträge zur Fortpflanzung der Amöben), der seine Untersuchungen bei der Amöba proteus angestellt hat, ausdrücklich hervorgehoben, dass in dem Kern dieser Amöben keine Nukleolarsubstanzen vorhanden sind.[7])

Es liegt nun nicht im Rahmen dieser Mittheilung, gerade auf diese verschiedene Kernform der einzelligen thierischen (pflanzlichen?) Organismen, hier noch weiter einzugehen, vielmehr kommt es mir an dieser Stelle nur darauf an, die Anwendung dieser differentiellen Methylenblau-Eosinfärbungsmethode auf etwaige in den Krebsgeschwülsten vorkommende einzellige (pflanzliche?) thierische Organismen, die vielleicht zu einem weiteren Beweis für das thatsächliche Vorhandensein derselben in den Tumoren dienen könnte, mitzutheilen.

Um nun diese Methylenblau-Eosin-Färbungsmethode bei den Krebsgeschwülsten anwenden zu können, musste dieselbe erst bei den Gewebsschnitten überhaupt möglich gemacht werden, denn zuerst angestellte Färbeversuche bei den Gewebsschnitten mit dieser Färbung, gaben ein völlig negatives Resultat.

Zwei Factoren stellen sich nämlich der Methylenblau-Eosinfärbung bei den Gewebsschnitten in den Weg. 1. Die Fixation. 2. Die Art der Einbettung.

Bei den üblichen Fixationsmethoden, wie wir sie gewöhnlich anwenden (ich nenne nur die Fixation nach Flemming mit Sublimat etc.) ist es unmöglich, irgend ein positives Resultat bei dieser Methylenblau-Eosin-Färbungsmethode zu erhalten. Bei der Darstellung der Ganglienzellen mit dieser Färbemethode, die einfach mit 95 proc. oder absolutem Alkohol fixirt und zugleich gehärtet wurden, erhielt ich hingegen eine sehr schöne Differentialfärbung, wie ich sie schon vorher[1]) angegeben habe, indem das Protoplasma und der Nukleolus den blauen Farbstoff und das Kerngerüst und die Kernmembran den rothen bis violetten Farbstoff annahm. Es ergab sich also, dass nur der Alkohol als Fixations- und Härtungsmittel zugleich die Anwendung der Methylenblau-Eosinfärbemethode möglich macht. Diese Färbungsunterschiede des Kerngerüstes einerseits und des Protoplasmas und des Nukleolus andererseits waren nun sehr schön bei den Ganglienzellen vor der Einbettung des Präparates, d. h. nachdem dasselbe in Wasser abgespült und so unter dem Mikroskop betrachtet wurde, sichtbar. Sobald ich dann aber das Präparat zur Entwässerung mit Alk. abs. abspülte, entfärbte sich vollständig die rothe bis violette Färbung und die Zellen zeigten nur eine gleichmässig homogene blaue Färbung. Eine relativ einfache Abhülfe für diese zuerst garnicht zu lösende Schwierigkeit fand ich in der Ansicht, dass es eben nothwendig sein müsste, ein anderes Reagens als den Alkohol zur Entwässerung zu benützen, welches zugleich den Verhältnissen entsprach. Ich wählte den Aether und hatte sofort das gewünschte Resultat. Spült man nämlich das Präparat zur Entwässerung statt mit Alkohol mit Aether ab und dann den Aether mit Xylol (Einbettung in Canadabalsam) so bleibt die Methylenblau-Eosinfärbung in ihrer ganzen characteristischen Differenzirung im eingebetteten Präparate erhalten; nur muss man sich hierbei vorsehen, dass das Präparat während des Abspülens mit Aether und des nachherigen Abspülens mit Xylol wegen der schnellen Verdunstung des Aethers nicht trocken wird, da es sonst unbrauchbar ist. Ich wandte nun in dieser Weise die Methylenblau-Eosinfärbung bei den Krebsgeschwülsten an. Denn nach meinen bisherigen Mittheilungen musste sich bei einer richtigen Färbung das Kerngerüst der Krebszellen roth bis violett färben, der Nukleolus hingegen *wie das* Protoplasma in scharfem Gegensatz hierzu blau. Andererseits musste bei etwaigen in den Krebsgeschwülsten vorkommenden einzelligen (pflanzlichen?) thierischen Organismen das Protoplasma blau und der Kernpunkt roth gefärbt erscheinen.

Es musste also gerade der Färbungsunterschied der einzelligen thierischen (pflanzlichen?) Organismen mit den Kernen der Geschwulstzellen — von pathologischer Seite wird behauptet, dass die in den Krebsgeschwülsten vorkommenden einzelligen Organismen, wie ich sie in No. 11 der Deutsch. med. Wochenschr. d. Js. beschrieben habe, Kerne oder Degenerationsproducte von Kernen (?) sind[2]) — bei dieser ganzen Frage von Bedeutung sein. Denn nicht nur musste sich das Protoplasma von etwaigen in den Krebsgeschwülsten vorkommenden einzelligen selbstständigen Organismen im Gegensatz zu den roth bis violett gefärbten Kernen der „Krebszellen" blau färben, auch der „Kernpunkt", der allen „Einzelligen" eigen ist, musste dann nach dem vorher Mitgetheilten in scharfem Kontrast zu dem blau gefärbten Nukleolus des Kernes der Krebszellen roth erscheinen. Wir mussten also eine völlig verschiedene Färbung von den einzelligen thierischen Organismen und den Kernen der Krebszellen in dem Präparat erhalten.

Bei der Fixation mit Alkohol, die zur richtigen Färbung nothwendig war, glaubte ich nun, dass die Güte der Präparate sehr beeinträchtigt werden würde, da die Zellen bei dieser Fixation ein viel weniger klares Bild als bei der Fixation nach Flemming z. B. zu gewähren pflegt. Wenn man aber, wie ich das stets thue, den Tumor bei der Operation fixirt, so erhält man recht gute und übersichtliche Präparate.

1) Mikroskop. Thierwelt des Süsswassers.
2) Vergl. Anatomie der wirbellosen Thiere.
3) Studien über Amöben. Leipzig 1884 und Zeitschrift für wiss. Zool., Bd. 38, p. 375.
4) Beiträge zur Fortpflanzung der Amöben, Jena 1899.
5) Ueber Kerntheilung etc. von Actin. Eichhorni, München 1899.
6) Die Kerntheilung bei Actinosphaerium, Jena 1884.
7) Scheel beschreibt den Kern der Amöba proteus im Ruhezustande und ich kann sagen, wörtlich mit meinen Befunden übereinstimmender Weise.

1) Monatsschrift für Psychiatrie u. Neurologie, 1902. Heft 6.
2) Lubarsch, Pathol. Anat. der Krebsforschung. Wiesbaden 1902.

Schon der erste Fall einer Krebsgeschwulst, den ich zur Färbung mit dieser Methylenblau-Eosinfärbungsmethode mit Alk. abs. fixirte, gab derartige durch die Färbungsdifferenz wichtige Resultate, dass ich dieselben bereits an dieser Stelle mittheilen möchte.

Von einem Brustkrebs wurden kleine Stückchen des frisch aussehenden Tumors sowohl als von den krebsig veränderten Achseldrüsen in Alk. abs. sofort bei der Operation fixirt; nach mehrmaligem Umbetten in Alk. abs. innerhalb 24 Stunden, wurden die Stückchen in Chloroform Alkohol (24 Stunden) dann in Chloroform (24 Stunden) gebracht, dann durch Zusetzen von Paraffin eingebettet. Die Schnitte wurden zur Controlle theils sehr dünn, theils etwas dicker angefertigt.

Nach dem Aufkleben derselben wurden die Objectträger wie üblich mit Xylol und letzteres mit Alk. abs. abgespült, sodann der Alk. abs. durch Uebergiessen mit Aqu. dest. gänzlich ausgezogen, dann wurde auf die Objectträger die Methylenblau-Eosinmischung ausgegossen. Um die drei Farbstoffe (siehe vorher) bei einer Mischung von Methylenblau-Eosin zu erhalten, ist jedoch nothwendig, dass das Methylenblau eine gewisse Alkalescenz besitzt, sodass der rothe Farbstoff aus dem Methylenblau bei einem Zusatz von Eosin zu demselben ausfällt. Wie stark der Alkalescenzgrad des Methylenblau hierbei sein muss, haben verschiedene Autoren bereits angegeben. Ich selbst pflege eine 1—1½ proc. Methylenblaulösung mit einem Zusatz von 1 gr Borax zu versehen und diese Lösung mehrere Male in einem Intervall von 1—2 Tagen zu erhitzen. Das Roth aus Methylenblau pflegt sich dann, besonders noch, wenn die Lösung einige Wochen alt wird, zur Genüge zu lösen. Als Eosin ist das Eosin B A (Farbwerke Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.) am geeignetsten. Zur Mischung nehme ich dann 1 ccm der Methylenblaulösung mit 3—4 ccm einer 1 promill. Eosinlösung. Das bei dieser Mischung sich bildende Häutchen, wie Farbstoffniederschläge bleiben schwimmend auf der Oberfläche des Objectträgers, sodass das Präparat bei nachherigem Abspülen mit Wasser ganz sauber ist. Nach 5—10 Minuten[1] langer Färbung wird das Präparat mit Wasser abgespült und event. noch mit schwacher Eosinlösung etwas nachgefärbt. Dann lässt man das Präparat zur Aufhellung noch ¼—1 Stunde in Aq. dest. liegen. Es empfiehlt sich schon jetzt das Präparat unter dem Mikroskop durchzusehen. Das Wasser wird nun mit **Aether** abgespült und der Aether mit Xylol. (Einbettung in Canadabalsam.)

In den Präparaten des Tumors selbst, wie in den carcinomatös veränderten Achseldrüsen zeigten sich folgende differentielle Färbungen: 1. Das Plasma der Krebszellen war blau gefärbt. 2. Das Kerngerüst, wie die Kernmembran rothviolett, 3. Der Nukleolus intensiv blau.

Von Interesse war es zunächst, wie sich die in Degeneration begriffenen oder degenerirten Kerne durch die Färbung hierbei darstellen. Auch ihr Kerngerüst nimmt stets den rothen Farbstoff bei dieser Methylenblau-Eosinfärbung an, freilich bedeutend schwächer als die jungen Kerne; niemals jedoch geht es eine Verbindung mit dem blauen Farbstoff ein. Man kann daher mit Sicherheit diese Kerne als solche in den so gefärbten Präparaten erkennen und können somit gewisse Einschlüsse, die durch ihr auffallendes Bild zu irrthümlichen Vergleichen mit Protozoen, Blastomyzethen etc. leicht Veranlassung gaben, wie es ja von anderer Seite vielfach geschehen ist, als Kerne sicher charakterisirt werden.

Im völligen Gegensatz zu diesen rothviolett gefärbten Kernen der „Krebszellen", deren Kernkörperchen hierbei stets intensiv blau gefärbt ist, gelang es mir nun analog meiner bisherigen Mittheilung über die in den Krebsgeschwülsten vorkommenden einzelligen Organismen[1]), in diesen Präparaten, innerhalb der sogenannten „Alveolen" scharf contourirte Organismen von folgender Färbung zu finden: Der Inhalt derselben zeigte eine blaue Färbung, während ungefähr in dem Centrum ein **roth gefärbter Punkt** lag, der bei gut dargestellten Exemplaren durch eine feine ungefärbte Zone von dem blau gefärbten Plasma getrennt war.

Indem ich diese Thatsache mittheile, beziehe ich mich auf meine Veröffentlichung in No. 11 der Deutschen med. Woch. dieses Jahrganges, die eine völlige Uebereinstimmung der dort mitgetheilten Resultate über den Bau der in den Krebsgeschwülsten vorkommenden einzelligen selbstständigen Organismen mit den Ergebnissen der Färbungsdifferenz dieser in den Schnitten des Krebsgewebes angewendeten Methylblau-Eosinfärbungsmethode bringt.

Denn, wenn ich in meiner ersten Veröffentlichung über die in den Krebsgeschwülsten vorkommenden einzelligen selbstständigen Organismen das einzige thatsächliche Unterscheidungsmoment, das zwischen den einzelligen thierischen (pflanzlichen?) Organismen und allen übrigen Zellen der Thier- und Pflanzenwelt besteht, die **Form und den Bau des Kerns** als hauptsächlichen Beweis dafür erbracht habe, dass gewisse in den Kresgeschwülsten vorkommende einzellige Organismen von dem Krebsgewebe völlig unabhängige sein müssen, so glaube ich durch die Mittheilung dieser differentiellen Färbungsresultate, wie sie die Anwendung der Methylenblau-Eosinfärbung bei dem Gewebe überhaupt und speciell bei den Krebsgeschwülsten ergiebt, einen zweiten Beweis dafür geliefert zu haben, dass, abgesehen von den als Kerne der Krebszellen sicher anzusehenden Einschlüssen, (abgesehen von mannigfachen Degenerationsproducten), innerhalb des Krebsgewebes Gebilde vorkommen, die **selbstständige einzellige Organismen sind**. —

Eine genaue specielle Einreihung dieser in den Krebsgeschwülsten vorkommenden einzelligen Organismen in irgend eine Klasse der „Einzelligen" dürfte nach meiner Ansicht auch heute noch sehr schwierig sein. Denn, wenn auch unsere Kenntnisse von verschiedenen einzelligen bekannten Parasiten der Thiere und Pflanzen bereits derartige sind, dass eine Identificirung der in den Krebsgeschwülsten vorkommenden einzelligen Organismen mit irgend einem der ersteren als höchst unwahrscheinlich, ja für diejenigen, die sich eingehender mit dieser Frage beschäftigt haben, in den meisten Fällen als gänzlich ausgeschlossen erscheint (z. B. mit dem Erreger der Kohlhernie!) so haben sie andererseits das Eine alle gemeinsam, was den einzelligen selbständigen Organismen gegenüber allen Zellen des thierischen und pflanzlichen Körpers eine Ausnahmestellung giebt, **den Bau und die Form ihres Kerns**.

Herrn Dr. Hadra, sowie seinem Assistenten Herrn Dr. Glicksmann sage ich wiederum vorzüglichen Dank für das freundliche Ueberlassen des Materials.

III. Ueber die Berechtigung und Nothwendigkeit bei tuberculösen Arbeiterfrauen die Schwangerschaft zu unterbrechen.

Von

Dr. C. Hamburger, prakt. Arzt und Augenarzt, Berlin.

(Vortrag gehalten in der Berliner Medicinischen Gesellschaft am 4. Juni 1902.)

Die Anschauungen über den Einfluss der Schwangerschaft auf den Verlauf der Tuberculose haben im Laufe der Zeiten

---

1) Eventuell thut man gut, den Objectträger auf den Wärmeschrank zu legen, da bei einer etwas höheren Temperatur die Farbstoffe noch intensiver angenommen werden.

1 Deutsche medic. Woch. 1902, No. 11.

vollkommen gewechselt. Man hielt früher die Schwangerschaft nicht nur für völlig unschädlich, sondern sogar eher für heilsam, und noch im Ausgang des 18. Jahrhunderts konnte ein französischer Arzt den Satz niederschreiben[1]), dass von zwei im gleichen Stadium schwindsüchtigen Frauen diejenige, welche schwanger wird, sicherlich den Termin der Geburt erleben, die andere aber vor diesem Zeitpunkt zu Grunde gehen dürfte. Erfahrene Aerzte wie Bayle und Laennec scheinen sich zu dieser Frage nicht geäussert zu haben[2]), und so blieb es bei jener Auffassung bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts, als in Frankreich Grisolle[3]) und ziemlich gleichzeitig mit ihm Dubreuilh[4]) das Thema neu bearbeiteten. Sie kamen freilich zu vollkommen anderer Ansicht. „Es giebt in der Wissenschaft", sagt Dubreuilh, „Meinungen und Grundsätze, deren Herkunft man nicht recht anzugeben weiss. Vertheidigt durch die glänzendsten Namen, werden sie von der Gesammtheit der Aerzte hingenommen, als wären sie fest fundirte Wahrheiten, und sind uns überkommen, ohne den leisesten Widerspruch. Prüft man aber, worauf sie eigentlich beruhen, so findet man ihre Rechtfertigung weder in dem Material, das unsere Jahrbücher enthalten, noch in unsern eigenen Beobachtungen: dies gilt ganz besonders von der Auffassung, es sei die Schwangerschaft im Stande die Lungenschwindsucht aufzuhalten." Spätere Beobachter, unter ihnen Lebert, Friedleben, Virchow[5]) und Brehmer[6]), schlossen sich dieser veränderten Anschauung an, und heute gilt es längst als absolut feststehend, dass Schwangerschaft und Wochenbett auf den Verlauf der Lungenschwindsucht schädigend einwirken, nicht wegen besonderer specifischer Eigenschaften dieser Zustände, sondern einfach deshalb, weil alles, was die Körperkräfte andauernd in excessiver Weise in Anspruch nimmt, die Empfänglichkeit für Tuberculose steigert, eine schlummernde weckt und eine schon bestehende verschlimmert.

So wenig an diesen Anschauungen heut noch gerüttelt wird, so wenig hat man sich andrerseits entschliessen können, zur Anerkennung der klaren und unzweideutigen Consequenz: dass tuberculöse Frauen keine Kinder bekommen dürfen, mit andern Worten: dass in solchen Fällen die Schwangerschaft unterbrochen werden muss.

Ganz besonders wird leider von der Majorität der Frauenärzte die Indication zur Unterbrechung der Schwangerschaft in einer Weise eingeengt, die nicht ohne Widerspruch bleiben kann: So findet sich noch in der 3. Auflage der Eulenburg'schen Realencyklopädie (1894, Band 1, S, 115) bei Besprechung des „Abortus" (Kleinwächter) kurz und ohne ein Wort der Begründung der Satz: „Ebenso wenig indiciren Herz- und Lungenkrankheiten die Einleitung des Abortes." Auch die geburtshülflichen Lehrbücher bezeichnen diese Indication im Allgemeinen als eine Ausnahme. Ganz besonders befremdend aber ist der Standpunkt, den noch in allerjüngster Zeit Kossmann[7]) vertheidigt: es sei die Schwangerschaft nur dann zu unterbrechen, wenn sonst mit Sicherheit die Mutter während der Schwangerschaft zu Grunde gehen und so auch das Kind zum Sterben kommen müsse; das Kind vor der Geburt gilt ihm mehr als die Mutter. Wohin diese Starrheit führt, lehrt das Beispiel des namhaften französischen Geburtshelfers Pinard, welcher erklärt: es gebe keinen erdenklichen Fall, in dem die Tödtung einer Frucht erlaubt sein könnte — ja, wenn die Kreissende sich weigere den Kaiserschnitt zu gestatten, so müsse sie mit Gewalt chloroformirt und ihrem Willen zum Trotz operirt werden! — Diese Anschauungen erscheinen um so schwerer begreiflich, als sich bereits 1893, also 1 Jahr vor Kleinwächter, in vollkommen entgegengesetzten Sinne E. v. Leyden ausgesprochen hat: denn das muss mit Nachdruck gesagt werden, dass diese Frage überhaupt ganz und gar keine speciell gynäkologische, sondern vielmehr eine durchaus allgemein ärztliche ist und gegebenen Falles ebenso gut der Competenz des Augenarztes[1]), des Psychiaters[2]) oder des Internisten unterliegt; nur das werden speciell Gynäkologen zu unterscheiden haben, ob der Eingriff an und für sich zu gefährlich ist — doch hiervon später.

Es können daher die Grundsätze nicht dankbar genug begrüsst werden, zu denen sich in der eben erwähnten Arbeit[3]) E. v. Leyden bekennt. Gestützt auf ein Material von 17 klinisch beobachteten Fällen gelangt er zu der Ueberzeugung, dass bei herzkranken Frauen mit gestörter Compensation schon aus Menschlichkeit, schon um ihre Qualen zu verkürzen, die Unterbrechung der Schwangerschaft geboten erscheine, selbst dann, wenn bis zum Termine der normalen Entbindung nur noch wenige Wochen zu verstreichen hätten. Er lehnt es ausdrücklich ab, sich der Auffassung anzuschliessen, dass zur Rechtfertigung des Abortes das Leben der Mutter „unbedingt" bedroht sein müsse, vielmehr brauche die Lebensgefahr keine unmittelbare zu sein („denn dann kommt der rettende Eingriff zu spät"), es müsse genügen, „wenn sie mit Sicherheit oder grosser Wahrscheinlichkeit vorausgesehen wird." Er bezeichnet die Sterblichkeitsziffer der herzkranken Mütter als gross genug, um die Ueberzeugung zu rechtfertigen, dass für jede Herzkranke, bei welcher Compensationsstörungen auftreten und zunehmen, die künstliche Frühgeburt beziehungsweise der Abort indicirt sei, und wörtlich fährt er fort: „Das Leben des Kindes, welches übrigens auch bei natürlichem Ablauf der Gravidität herzkranker Frauen gefährdet ist, kommt gegenüber der Mutter nicht in Betracht; es müsste wohl dem Gatten, event. der Mutter selbst das Recht zustehen, auf das Glück des Kindes zu verzichten, um der Erhaltung resp. Sicherung des Lebens der Mutter durch die Unterbrechung der Schwangerschaft den Vorzug zu geben." Für ganz besonders wichtig aber bezeichnet er ihrer Häufigkeit wegen diese Frage für die Tuberculose. „Ich glaube, dass dieselbe von der ärztlichen Praxis noch nicht genügend berücksichtigt wird . . . Und im Falle bei einer Phthisischen, die sich bereits in einem gefahrvollen Stadium der Krankheit befindet, Schwangerschaft eintritt, wird der natür-

1) Rozière de la Chassagne, Manuel des Pulmoniques 1770, S. 271.

2) Hierauf weisen die Worte Grisolle's hin: „Si Bayle et Laennec n'en ont rien dit, la plupart des antres ont andmis l' opinion commune" (S. 41), desgleichen eine ähnlich lautende Stelle bei Dubreuilh (S. 14).

3) A. Grisolle: De l' influence que la grossesse, et la phthisia pulmonaise exercent l' une sur l' antre. Archives Générales de Médecine. Band 22, S. 41—50, 1850.

4) Charles Dubreuilh: Influence de la grossesse, de l' accouchement et de l'allaitement sur le développement et la marche de la phthisie pulmonaire. Bulletin de l'Académie Nat. de médecine. Band 17, S. 14 bis 25, 1851 52.

5) Gesammelte Abhandlungen aus dem Gebiete der öffentlichen Medicin und der Seuchenlehre. II. Band, S. 620, Berlin 1879.

6) H. Brehmer: Die Therapie der chron. Lungenschwindsucht, 1889, Wiesbaden.

7) Indication und Recht zur Tödtung des Foetus, in der Monatsschrift „Die Heilkunde", 1902. — Vergl. namentlich die „Discussion" in der Berliner klin. Wochschr. 1902, S. 149 ff.

1) So fordert Helbron (1. Assistent der v. Michel'schen Berliner Universitats - Augenklinik) die sofortige Unterbrechung der Schwangerschaft bei Nephritis gravidarum mit Netzhautablösung zur Erhaltung des Sehvermögens. — Denselben Standpunkt vertritt Silex, Berl. klin. Woch. 1895, S. 385 (Ueber Retinitis albuminurica gravidarum).

2) Vergl. Jolly: „Die Indication des künstlichen Abortes bei der Behandlung von Neurosen und Psychosen". Vortrag, gehalten bei der Naturforscherversammlung zu Hamburg 1901 (nach dem Bericht im Centralbl. f. Gynäk. 1901, No. 42, S. 1169). Vergl. auch die in der Discussion geäusserte Ansicht Binswanger's.

3) Ueber die Complication der Schwangerschaft mit chron. Herzkrankheiten. Zeitschr. f. klin. Medicin, Band 23, S. 1—25.

liche Wunsch des Gatten dahin gehen, die drohende Gefahr dieser Complication abzuwenden und die Schwangerschaft zu unterbrechen. Nach meiner Ansicht ist es nicht wohl zweifelhaft, dass die Tuberculose der Frauen durch wiederholte Wochenbette verschlimmert wird."

Noch schärfer und rückhaltloser aber hat — auf dem 1. Congress zur Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit in Berlin — zu dieser Frage sich Maragliano geäussert.[1]) „Es ist zwar richtig, dass es Tuberculöse giebt, die die Schwangerschaft gut überstehen; nicht minder wahr ist aber, dass man ihrer viele beobachten kann, bei denen Schwangerschaft und Entbindung der Tuberculose den Stempel des rapiden und perniciösen Verlaufes aufdrücken.

„Da wir nun einer tuberculösen Schwangeren gegenüber über keine genügenden Daten verfügen, noch über welche verfügen können, um eine Prognose zu stellen, ob sie in der Folge durch die Schwangerschaft schädlich beeinflusst werden wird, so erscheint als einziges Mittel zum Schutze ihrer Gesundheit — die Schwangerschaftsunterbrechung sofort nach Stellung der Diagnose: Tuberculose.

„Je umschriebener die Tuberculose, je besser der Allgemeinzustand, um so nothwendiger und dringender wird ein sofortiges Einschreiten sein. Die Zweckmässigkeit eines Eingriffes könnte gegenüber vorgeschrittener Tuberculose der Schwangeren Gegenstand der Discussion sein; bei circumscripten und leichten Formen sollte der Zweifel niemals gestattet sein.

. . . „Wenn man die Vertheidigung der Menschheit gegen die Tuberculose ernstlich und zielbewusst ins Auge fasst, wird es nothwendig, allen Sentimentalismus bezüglich der hypothetischen Rechte des Foetus fallen zu lassen und sie denen der Mutter gegenüber vollständig in den Hintergrund zu stellen . . . Ich begreife vollständig die Tragweite meines Princips."

Dass solche frei und ohne Klausel ausgesprochenen Grundsätze nicht ohne Widerspruch bleiben würden, war vorauszusehen.

In seiner Arbeit „Ueber den Einfluss von Schwangerschaft und Entbindung auf den phthisischen Process und den therapeutischen Werth der Einleitung von künstlichen Aborten" berichtet Kaminer[2]) über 50 tuberculöse, gravide Frauen, von denen bei 17 die Schwangerschaft durch Abort unterbrochen wurde, zweimal „spontan", 15mal durch ärztlichen Eingriff. In keinem dieser 17 Fälle kam es, wie Kaminer mit Nachdruck betont, zu irgend einer Complication im Anschluss an den Eingriff selbst, der somit, wenn von sachverständiger Seite ausgeführt, in seinen Gefahren nicht überschätzt werden sollte. (Vergl. unten!) Unter diesen 17 Fällen war bei 5 ein Fortschreiten des phthisischen Processes zu constatiren (zweimal der Tod), bei den übrigen 12 trat „weder ein Fortschreiten noch eine Besserung des objectiven Lungenbefundes ein, und wenn sie auch nicht frei von zu Zeiten mehr, zu Zeiten minder starken Beschwerden sind, so halten sie sich doch fast alle nicht für schwer krank, und sie sind insgesammt, darauf ist wohl der Hauptwerth zu legen, arbeitsfähig." In Procenten ausgedrückt heisst das: in ca. 30 pCt. Verschlimmerung, in ca. 70 pCt. Stillstand der Erkrankung, aber es braucht wohl nicht erst gesagt zu werden, dass jene 30 pCt. Verschlimmerung nicht dem Eingriff zur Last fallen, sondern vielmehr sich trotz des Abortes verschlimmerten, und bei natürlicher Beendigung der Schwangerschaft sich nicht minder verschlimmert hätten. Kaminer selbst bezeichnet die Erfolge als so „eclatant", dass „mehr wie bisher die Frage nach der Indication der Einleitung des Abortes bei einer phthisischen Schwangeren in den Kreis der therapeutischen Maassnahmen gezogen werden muss"; Kaminer's Beobachtungen also geben Maragliano Recht, — Kaminer selbst aber giebt ihm Unrecht, denn trotz dieser „eclatanten" Erfolge kommt er zu dem Schluss, dass der Standpunkt Maragliano's — wonach in jedem Fall von Tuberculose die Schwangerschaft zu unterbrechen wäre — ein vollkommen verwerflicher, ein „Spartanerstandpunkt" sei, denn die Hülfe, die der Mutter gebracht werde, sei um den Preis eines zukünftigen Menschenlebens theuer erkauft, es müsse daher von Fall zu Fall entschieden werden, denn schliesslich habe schon manche tuberculöse Mutter gesunde Kinder geboren.

1) Congressbericht 1899, S. 714—715. Ueber die Zweckmässigkeit der Unterbrechung der Schwangerschaft bei Tuberculösen. Von Dr. Maragliano, Prof. in Genua.

2) Deutsche medic. Wochenschr. 1901, No. 35.

Was den Ausdruck „Spartanerstandpunkt" anlangt, so sei darauf hingewiesen, dass bessere Rassenhygieniker noch nicht gelebt haben; im Uebrigen aber ist es schwerlich aufrecht zu erhalten, wenn hier die Unterbrechung der Schwangerschaft zum Schutz der Mutter auf dieselbe Stufe gestellt wird, wie das „Aussetzen" neugeborener, lebender Kinder. —

Freilich in der Form, wie sie vorliegen, werden Maragliano's Grundsätze auf Anerkennung nicht ohne Weiteres rechnen können: seine Publication ist 1 Seite lang, sie findet sich am Schlusse des Congressberichtes mitten unter den „zur Discussion angemeldeten, aus Mangel an Zeit aber nicht gehaltenen Vorträgen", Material zur Begründung ist nicht beigegeben.

Dem lebhaften Wunsche, diesem Mangel abzuhelfen, entsprang die vorliegende Publication; denn ohne von Maragliano's Thesen Kenntniss zu haben, war ich zu einer ganz ähnlichen Ueberzeugung gekommen und hatte mein Material zum Theil bereits gesammelt. Zugleich aber hatte ich mir klar gemacht, dass, wer eine so einschneidende, eine den herrschenden Grundsätzen so völlig zuwiderlaufende Anschauung zur Geltung bringen will, auf Erfolg höchstens dann wird rechnen können, wenn er zunächst die Frage beantwortet, was denn die anderen, die **gebräuchlichen** Methoden diesen Frauen gegenüber zu leisten vermögen, speciell in den Kreisen, in denen die Tuberculose unausrottbar, gleichsam endemisch ist: in den Arbeiterfamilien[1]); denn es handelt sich ja um die Bekämpfung einer Volkskrankheit. Ausschliesslich aus diesen Kreisen also musste das Material sich rekrutiren. Denn wie die Tuberculose einer schwangeren Frau in mittleren oder wohlhabenden Verhältnissen verläuft, das gestattet noch keineswegs einen Rückschluss auf den Verlauf in ärmeren Kreisen: wer zur Verrichtung körperlicher Arbeit Personal halten kann, wird durch Schwangerschaft und Wochenbett weniger mitgenommen als die Arbeiterfrau.

(Fortsetzung folgt.)

1) Vergl. Congressbericht 1899, S. 489, Leitsatz 1: „In keiner Schicht der Bevölkerung richtet die Lungentuberculose ähnliche Verheerungen an wie unter der in den Krankenkassen organisirten Industriearbeiterschaft, bei welcher, wenigstens in den Industriecentren, annähernd 50 pCt. aller Todesfälle, sowie ein überwiegender Theil der Invaliditätsfälle durch Schwindsucht bedingt werden." (Friedeberg, Mitwirkung der Krankenkassen und Krankenkassenärzte bei der Heilstättenfürsorge). — Ferner: S. 295 . . . seit Cornet und Flügge ist nicht mehr zu bezweifeln, „dass die Familie die Hauptbrutstätte der Tuberculose ist, und dass derjenige, der die Tuberculose mit Erfolg bekämpfen will, in der Familie anfangen muss." (Kirchner, Die Gefahren der Eheschliessung von Tuberculösen und deren Verhütung und Bekämpfung", S. 294—307, Congressbericht 1899.)

IV. Aus der ersten medicin. Klinik in Berlin, Director: Geh.-Rath Prof. E. von Leyden und aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts, Director: Prof. E. Salkowski.

Beiträge zum Studium des Stoffwechsels in der chronischen Tuberculose.

Von

Dr. J. Mitulescu-Bukarest.

(Fortsetzung.)

In normalem Zustande, wenn die Zellen sich in gütem Ernährungszustande befinden, kann gewöhnlich der Organismus mit Vortheil gegen alle äusseren Feinde sich vertheidigen.

Was die Vertheidigung der Infection auf dem Luftwege gegenüber betrifft, so genügt es, die theilweise antiseptische Rolle der Ausspülungen der Nasensecrete sowie die grosse Zahl Rachenfollikel (Waldeyer, Orth) zu betrachten, wo grosse leucocytäre Vertheidigungsherde sich befinden, welche die Rolle haben, die Bacterien, welche schon eingedrungen sind, zurückzuhalten resp. zu zerstören. Hierzu gehört noch die grosse Widerstandsfähigkeit des bronchialen Epithels, welcher die Anlagerung der Bacterien verhindert, und sie stets nach aussen hin verdrängt. — Je mehr wir aber die Lungen nach unten verfolgen, desto mehr nimmt diese Widerstandsfähigkeit ab. — Dieser mechanochemische Gegensatz seitens des Organismus erklärt uns oftmals die Thatsache, weshalb pathogene Bacterien, wie z. B. der Koch'sche Bacillus in einigen Fällen (Strauss[1]), Moeller[2])) bei gesunden Individuen sich in der Nasenhöhle vorfinden, ohne Verletzung hervorgebracht zu haben.

Was aber den Widerstand der Lymphocyten betrifft, genügt es, die Thatsache zu erwähnen, dass in vielen Fällen bei Personen mit guter Zellernährung die Tuberkelbacillen, welche den epithelialen Schutzwall durchbrechen, sich auf lange Zeit in den lymphatischen Follikeln des Farings, ja selbst in den Bronchialdrüsen eingeschlossen vorfinden[3]). Sind diese organischen Zellen in ihrem Widerstande geschwächt, so wird der Bacillus in Freiheit gesetzt, dessen Vordringen nun nichts mehr im Wege steht. Daraus ist ersichtlich, welch' wichtige Rolle die Epithelialzellen besitzen, indem sie — im wahren Sinne des Wortes — die Schutzwälle des Organismus den äusseren Einflüssen gegenüber darstellen.

In diesem fortwährenden Kampfe würden sie schliesslich demnach zu Grunde gehen, wenn sie nicht stets von neuem durch die Leucocyten unterstützt würden.

Stets auf der Wanderung begriffen, beobachten die Blutleukocyten alles. — Sie bewachen die Gewebe und die Schleimhäute, sind bei der geringsten Verletzung zugegen, durchdringen selbst die Schleimhäute, um in die von letzteren eingesaumten Höhlungen zu gelangen und daselbst, wenn nöthig, ihre schützende Rolle auszuüben. — Jeder Bacillus, welcher in den Organismus eindringt, bedingt auch das sofortige Herbeieilen dieser wandernden Zellen, welche stets bereit sind, die fixen Zellen zu unterstützen und ihre phagocytäre Rolle auszuüben. — Einmal all diese Schutzwälle durchbrochen, gelangt der Tuberkelbacillus in die Lunge, und nun beginnt von neuem die Abwehr des Organismus: Wie wir gesehen haben, die Epithelialzellen vermehren sich, es bilden sich Riesenzellen, welche diesen Fremdkörper an weiterer Wanderung zu verhindern suchen. — Rundherum bilden sich zwei mächtige Schutzwälle der Epitheloidzellen resp. der Lymphocyten, welche durch ihre

1) Strauss, Annales d'Hygiène. No. 3. 94.
2) Moeller, Deutsche med. Wochenschr. No. 41.
3) Stengler und Pizini, Zeitschr. f. Hygiene. Bd. XIII. 93.

Secrete die bacteriellen Proteine und Toxine in ihrer Wirkung zu paralisiren suchen. — Diese Zellen sind ihrerseits durch ein faseriges Gewebe unterstützt, welches, nach aussen besser ausgebildet, eine Art Kapsel zu bilden bestrebt ist. Befindet sich also der Organismus in gutem Ernährungszustande, verfügt er über eine grosse Anzahl vertheidigungsfähiger Zellen mit grosser phagocytären Eigenschaft, sowie mit ausgebildeter antitoxischer Wirkung, dann kann der Organismus mit einem vollkommenen Siege rechnen. — Ist aber der Organismus durch verschiedene Ursachen geschwächt worden, sei es nun durch Vererbung oder auf sonstige Art, seine Ernährungsfähigkeit vermindert, dann ist der Kampf verloren. Früher oder später fällt der Organismus dem Bacillus zum Opfer.

Die Vertheidigung des Organismus den äusseren Einflüssen gegenüber ist also den eigenen Zellen zuzuschreiben und wirkt dieselbe entweder intracellulär (phagocytär) oder extracellulär, durch die aus den Zellen stammenden Secrete. Die Rolle der Leukocyten ist nicht nur eine phagocytäre, sondern sie sind auch die Erzeuger der wichtigen antitoxischen Secrete. — Die Leukocyten sind die Hauptvertheidiger des Organismus der Infection gegenüber. Unter dem Einflusse löslicher bacterieller Producte strömen sie vermöge einer positiven Chemiotaxie der angegriffenen Gegend zu. Dort bilden sie nun die Vertheidigung, indem sie einerseits Secrete produciren, welche in concentrirtem Zustande den Bacillus zu vernichten suchen (bactericide Stoffe) oder ihn vermittelst ihrer Enzyme zu tödten resp. zu verdauen. — Die Verdauung und Vernichtung ist allerdings mit grossen Schwierigkeiten verbunden, denn manche Organismen vertheidigen sich dagegen auf's hartnäckigste. Was den Tuberkelbacillus betrifft, so würde die Strahlenbildung als ein Ausdruck der Schutzenergie des eingedrungenen Keimes gegen organische Widerstände, einen mächtigen Kampf der Gewebe dem Bacillus gegenüber darstellen (Lubarsch[1]). — Nach Metschnicoff[2]) sind die bactericiden Substanzen (Cytase) im Innern der Leukocyten zurückgehalten, genau so wie die Zymase innerhalb der Hefezellen (Nicolle[3]), sie können nur durch Leukolyse in Freiheit gesetzt werden. Daraus folgte also, dass eine Zerstörung der Bacterien in vivo nur nach vorausgegangener Leukolyse möglich ist. — Es scheint also, dass die Leukocyte, selbst nach ihrem Tode, Dienste zu leisten im Stande sind, da sie dadurch bactericide Substanzen in Freiheit setzten, welche während ihrer Lebensdauer sich im Zellprotoplasma vorfinden (J. Courmont[4]). Die makrophagen Zellen können viel stärkere Enzyme als die mikrophagen produciren; daher haben die Makrophagen ihren Platz vor allen in den chronischen Infectionen (Nicolle[5]). Sudakewitsch[6]) hat gefunden, dass in einem Falle von Lupus die Riesenzellen im Stande waren, selbst elastische Fasern zu verdauen. — Die bactericide Eigenschaft der Leukocyten erhellt die von Havet[7]) gefundene Thatsache, dass der Verlust der bactericiden Fähigkeit des Blutes parallel geht mit einer hochgradigen Abnahme der Leukocyten im Blute, namentlich der mehrkernigen, und dass das Wiedererscheinen der bactericiden Fähigkeit mit der Wiederkehr einer grösseren Anzahl Leukocyten im Blute zusammenfällt.

Was die Oscillation der Leukocyten in der Tuberculose betrifft, so scheint nach Grawitz[8]) ihre Anzahl in der ersten Phase verändert, während Neubert und Liembeck[9]) sie normal

1) Lubarsch-Ostertag, Allg. Pathol. Bd. VI.
2) Annales de l'institut Pasteur 1901.
3) Nicolle: Allgemeine Mikrobiologie 1901.
4) Courmont, Pathologie generale. T. III.
5) Nicolle, loc. cit. p. 180.
6) Sudakewitsch, Virchow's Archiv, Bd. CXV/89.
7) Havet, La cellule, 1893, Paris.
8) Grawitz, Virchow's Arch., Bd. CXII.
9) Neubert und Liembeck, ebenda, Bd. CXI.

gefunden haben. In 5 Fällen von beginnender Tuberculose, in welchen ich die Leukocytenanzahl geprüft, habe ich in 2 Fällen die Zahl vergrössert, in 2 vermindert und in 1 Falle normal gefunden. Dies hängt nun ab von der Art der Infection und von der Widerstandsfähigkeit des Organismus. Wir glauben, dass die anfängliche Hypoleukocytose durch eine verminderte Widerstandsfähigkeit des Organismus bedingt wird, welche den schnellen Eintritt und folglich den Ansatz des Bacillus erleichtert. Dieser Zustand ist also abhängig von einer gewissen organischen Unterernährung, welche eine leichte Zerstörung der Leukocyten und ihrer Secrete durch die Bacterien gestattet. Nach einiger Zeit, wenn der Organismus seinen Widerstand in diesem bacteriellen Kampfe wiedergefunden hat, entsteht eine Hyperleukocytose, deren Andauer durch die Zähigkeit des Organismus bedingt wird. —

Ist die Zellernährung ungünstig, und gestattet obige Gleichgewichtsbedingung nicht mehr, so hat der Bacillus leichte Arbeit und die Leukocytenanzahl wird immer geringer.

Da, wie wir gesehen haben, in der sich regelmässig entwickelnden chronischen Tuberculose, der Kampf zwischen dem Bacillus resp. seinen Proteinen mit den Zellen und ihren Secreten keinen acuten Charakter besitzt, so hängt ihre Entwickelung resp. ihr Ende hauptsächlich von der Ernährungsweise des Organismus ab. Dies bezieht sich gewöhnlich auf das inficirte Organ, auf die Leukocyten, welche das Widerstandsheer bilden, und schliesslich auf alle übrigen organischen Zellen, welche den sich aus dem anfänglichen Infectionsherde ausbreitenden Proteinen unterworfen sind. Folglich müssen die Zellen und vor allen Dingen die Leukocyten sich in gutem Ernährungszustande befinden, auf dass ihre Vitalität resp. ihre Widerstandskraft vermehrt, ihre Entwickelung begünstigt und dadurch die zu schützende Körperoberfläche vergrössert würde.

Daraus ist ersichtlich, welch grosse Wichtigkeit die Bestimmung der Zellernährungsfähigkeit in jedem einzelnen Krankheitsfalle besitzt, um einerseits über die Widerstandsfähigkeit des Organismus ein Urtheil zu gewinnen, andererseits um durch rationelle Diätetik dem Körper die Möglichkeit zu liefern, aus dem Kampfe siegreich hervorzugehen. Da die Fälle, welche uns zur Bestimmung der Zellernährungsfähigkeit dienten, sich in verschiedenen Stadien befinden, so ist uns die Möglichkeit gegeben, an ihrer Hand die verschiedenen Oscilationen in der Ernährung während dieser Toxiinfection zu studiren. Wir müssen aber in Betracht ziehen, dass jeder einzelne Organismus unter dem Einflusse dieser Infection auf seine eigene Weise reagirt, welche von seiner Widerstandskraft resp. den Einflüssen, denen er früher unterworfen war, abhängig ist, und dass folglich Verallgemeinerungen in der Medicin nur einen aproximativen Werth besitzen.

Wünschenswerth wäre es, jeden einzelnen Fall von Anfang an durch die verschiedenen Stadien der Infection zu verfolgen und aus der Gesammtzahl verschiedener Fälle die nöthigen Schlüsse ziehen zu können, was aber betreffs der Kranken, welche die Krankenhäuser besuchen, fast unmöglich erscheint.

Da die Zellen des tuberculösen Organismus unter dem Einflusse der giftigen Proteine grosse Verluste erleiden, so müssen sie erstens genügende Nahrungsstoffe zur Verfügung haben, zweitens ihr Vitalität muss so sein, um durch Assimilation die erlittenen Verluste decken zu können. Die durch Zellzersetzung entstehenden Substanzen sind den spaltenden und oxydirenden Einwirkungen der überlebenden Zellen unterworfen. Sie werden also nicht zum Aufbau der letzteren verwendet. Zum Wachsthum und der Unterhaltung der jungen Zellen bedarf daher der Organismus der Zufuhr von Baumaterial. Ausser diesen Baustoffen für die jungen Zellen müssen ferner Materialien in den Organismus eingeführt werden, durch deren Zerfall und Oxydation, Spannkraft in lebendige Kraft übergeführt wird, wodurch vor allen Dingen thierische Wärme, Bewegung etc. resultirt.

In jedem Falle von Tuberculose giebt uns also der Unterschied zwischen den eingeführten Nahrungsstoffen und dem durch den Darm ausgeschiedenen Theil ein Aufschluss über die Nahrungsmittel, über welche die Zellen verfügen, um die verschiedenen Functionen zu erfüllen und gleichzeitig die erlittenen Verluste zu decken. Von den Nahrungsstoffen sind die Eiweisskörper (Proteine) diejenigen, welche zur Erhaltung und folglich zur Ernährung der Zellen am meisten beitragen, Kohlenhydrate und Fette dienen durch ihre Oxydation vor allen Dingen zur Erhaltung der verschiedenen Functionen (thierische Wärme, Bewegung), ohne aber an der Reconstitution der Zellbestandtheile, denen man die hauptsächlichsten Lebensfunctionen verdankt, irgend wie beizutragen.

Diese bestehen nach den letzten Untersuchungen nicht aus Eiweisstoffen in gewöhnlichem Sinne, sondern aus mehr zusammengesetzten phosphorhaltigen Stoffen, unter welchen am wichtigsten sind die Nucleoproteide, welche nach L. Altmann[1]) aus einer Verbindung der Eiweissstoffe mit Nucleinsäure (Xantinbasen + Phosphorsäure) bestehen. Nach den eingehenden Untersuchungen von Salkowski[2]) und seinen Schülern Umbert und Blumenthal, hat sich herausgestellt, dass die Nucleoproteide im Darm in Eiweiss und Nucleinsäure gespalten werden, welche sich ihrerseits in Albumose und Peptone verwandeln; folglich werden die Eiweisskörper nicht als solche aus den Nahrungsstoffen assimilirt, sondern es ist in diesem Falle nothwendig, dass die Zelle durch einen syntethischen Vorgang die zu ihrer Reconstitution nöthigen Eiweisstoffe wieder aufbaut. Um diese innere Zellassimilation zu bewirken, muss die Zelle über grosse Energie resp. Vitalität verfügen. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, so können trotz der Anwesenheit nöthiger Nahrungsstoffe die Verluste nicht gedeckt werden und der Organismus zerfällt. Zusammengenommen diese zwei Thatsachen, erstens die verminderte Absorptionsmöglichkeit und folglich kleine Mengen von Ersatzstoffen, zweitens die verringerte Vitalität der Zelle und dadurch die Unmöglichkeit, die erlittenen Verluste zu decken, erklärt uns den Zustand von Unterernährung, welcher die vorgeschrittenen Phasen der Tuberculose beherrscht. Die durch Functionirung der Zellen entstehenden Zersetzungsproducte werden ausgeschieden, um die regelmässige Arbeitsleistung des Organismus nicht zu hindern. Hierbei vermischen sie sich mit den Zersetzungsproducten des assimilirten und nur ins Blut eingedrungenen Eiweisses (circulirendes Eiweiss).

Da die durch die Excreta abgeschiedenen stickstoffhaltigen Zersetzungsproducte sehr verschiedener Natur sind, und da man schliesslich jede einzeln bestimmen müsste, genügt es gewöhnlich, den Harnstickstoff zu bestimmen und ihn als Maass des circulirenden Eiweisses unter dem Einfluss der Zellen, sowie die der Desassimilationsproducte der letzteren zu betrachten. — Da es uns also unmöglich ist, diese beiden Vorgänge zu differenziren, so sagen wir allgemein, dass die Stickstoffausscheidung das Maass der in den Zellen und unter dem Einflusse derselben stattgefundenen Oxydation darstellt. — Der Harnstickstoff ist ein Maass der Grösse der Eiweisszersetzung im Körper, während der Kothstickstoff (nach Abzug von etwa 0,3—0,5 bei gemischter Kost, ein Maass des nicht resorbirten Antheil des Nahrungsstickstoffs abgiebt und die Differenz zwischen Nahrungsstickstoff und Kothstickstoff ist nichts anders als der resorbirte Stickstoff.

Scheidet ein ungenügend ernährter Mensch mehr Stickstoff aus,

1) Altmann, Virch. Arch., Bd. CXI.
2) Salkowski: Zeitschr. für klin. Medicin, 1900.

als in der Einnahme enthalten ist, so sagen wir, dass dieser Stickstoff von zersetzenden Körperbestandtheilen herrührt. — Findet man die gleiche Menge von Stickstoff in den Ausgaben wie in den Einnahmen, so ist der Stickstoff des Körpers gleich geblieben. Erhalten dagegen die Excrete, genau gemessen, weniger Stickstoff als die Zufuhr, dann muss der Körper reicher an Stickstoff geworden sein (Schmidt[1]). Als Maass der Zellernährung dient uns ausser der Stickstoffkenntniss, auch die Bestimmung der Phosphorsäure. Die Phosphorsäure des Harnes findet ihren Ursprung hauptsächlich in der mit den Nahrungsmitteln eingeführten Phosphorsäure, dann aber auch in den Phosphaten, welche beim Stoffwechsel der Gewebe, durch den Gewebszerfall, frei werden. Natürlich kann aber nur diejenige Phosphorsäure in den Harn gelangen, welche vorher resorbirt worden war. — Ausserdem hängt die ausgeschiedene Menge noch vom Bedürfniss der Gewebe nach Phosphorsäure ab; je grösser dieses ist, um so weniger wird ausgeschieden. — Bischoff[2]) hat durch eingehende Untersuchungen den genauen Parallelismus zwischen Stickstoff- und Phosphorsäurebilanz bewiesen. Nach ihm kann man beim Gleichgewichtszustande des Körpers, die mit der Nahrung eingeführte Phosphorsäure in Harn und Koth wiederfinden. Beim Verlust an Körpermasse ist ein Plus von Stickstoff und Phosphorsäure in den Excreten. Beim Ansatz fehlt für das Stickstoffdeficit auch eine gewisse Menge Phosphorsäure. Was die organische Phosphorsäure betrifft, deren Menge im normalen Zustande auf 0,05 cgr geschätzt wird, so wird ihr Ursprung nach Zuelzer[3]) auf die Zersetzung der Lecythine, welche sich in der Nervensubstanz vorfinden, zurückgeführt, und deren Vermehrung auf einen grösseren Zerfall der nervösen Zellen schliessen liesse. Edlessen[4]) behauptet, dass die organische Phosphorsäure aus der Zersetzung der Leukocythen entstände, welche ihrerseits durch die Muskelzersetzung entstehen können. Nach seiner Meinung sollte der Kern überhaupt vorwiegend organische Phosphorsäure enthalten, während das Protoplasma mehr Alkali resp. Kalkphosphate enthalten sollte. Durch genaue Bestimmungen hat Kossel[5]) den erhöhten Phosphorsäure-Gehalt der Asche des Harnes von Leukämischen und Horbaczewski[6]) hat gefunden, dass durch Zerfall von Leukocyten die Phosphorsäure resp. Glycerinphosphorsäure im Blut und folglich im Harn vermehrt werden müsse. — Der organische Phosphor giebt uns also ein Maass der intracellulär erlittenen Zersetzung phosphorhaltiger organischer Substanzen, wie Nucleoproteïde, Lecytine, Protargen, Leukocytose ohne Leukolyse wurde von einer organischen Phosphorsäureretention begleitet, was in der Reconvalescenzperiode der Fall ist. — Umgekehrt ist während Leukocytose mit Leukolyse die organische Phosphorsäure vergrössert.

(Fortsetzung folgt.)

V. Kritiken und Referate.

„Herinneringsbundel“. Prof. S. S. Rosenstein by Gelegenheid van zijn Aftreden als Hoogleeraar aangeboden door dankbare Leerlingen en Vrienden. Leiden 1902. E. Ijdo.

Professor Rosenstein in Leiden, der, wie auch an dieser Stelle mitgetheilt wurde, vor kurzem seinen 70. Geburtstag gefeiert und damit sein Amt als Hochschullehrer niedergelegt hat, ist bei dieser Gelegenheit von seinen Freunden und ehemaligen Schülern durch ein „Herinneringsbundel“, d. h., eine Festschrift erfreut worden, die einen stattlichen Band von nicht weniger wie 750 Seiten gr. 8 bildet. An der Spitze der prachtvollen Publication findet sich das Bildniss des Gefeierten, ein ausgezeichnet gutes und höchst ähnliches Portrait; eine grosse Zahl von Abbildungen und Curventafeln sind dem Bande einverleibt. Nicht weniger wie 51 verschiedene Autoren haben sich zusammengefunden, um ihrem scheidenden Lehrer und Freunde, wie es auf dem Titelblatt heisst, „ein Aangebinde door dankbare Leerlingen en Vrienden“ darzubringen. Wie wir schon bei einer anderen Gelegenheit gesagt haben, ist es unmöglich, über eine derartige Zusammenstellung von Arbeiten, die naturgemäss sich über die weit auseinanderliegendsten Gebiete der Medicin verbreiten, ein Referat abzustatten. Es muss genügen, an dieser Stelle darauf aufmerksam gemacht zu haben und auf die Ehrung, die dem Gefeierten dadurch zu Theil geworden ist, hinzuweisen. Nur soviel sei noch besonders hervorgehoben, dass auch unser College Veit mit einem Aufsatz „über die Bedeutung der Albuminurie bei vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Placenta“ betheiligt ist und dass von dem leider vor kurzem viel zu früh für unsere Wissenschaft und seine zahlreichen Freunde dahingeschiedenen Stokvis eine, vielleicht letzte, Abhandlung „über die moleculare Einwirkung von Bromnatrium auf Jodnatrium“ die lange Reihe der Publicationen schliesst.

Wohl dem, der am Schluss einer langen und ehrenvollen Laufbahn ein solches „Herinneringsbundel“ sein Eigen nennen kann! Möge sich unser verehrter Freund und College seiner noch lange und wie bisher in ungetrübter Frische erfreuen! **Ewald.**

G. E. Curàtulo-Rom: Die Kunst der Juno Lucina in Rom. Berlin, August Hirschwald, 1902.

Das mit grossem Fleisse und liebevollem Interesse in deutscher Sprache geschriebene Buch umfasst eine Geschichte der Geburtshülfe in Rom von ihren ersten Anfängen bis zum zwanzigsten Jahrhundert und hat nicht nur eine fachwissenschaftliche, sondern auch eine grosse culturhistorische Bedeutung; besonders jetzt, wo der Gynäkologencongress in Rom tagte, wird das Erscheinen des Werkes manchem hochwillkommen sein. —

Es ist natürlich ausgeschlossen, in einem Referate den reichen Inhalt des Buches, der in zwei Jahren mühevoller Forschung gesammelt wurde, auch nur einigermaassen anzugeben, zumal thatsächlich jedes der 25 Capitel wieder für sich eine Fülle des Interessanten enthält, das Verf. aus lateinischen Dichtern, Schriftstellern, nach alten Handschriften und Inschriften auf Münzen zusammengestellt hat. Die Ars *obstetricis* der ältesten Zeiten wird ebenso ausführlich und gründlich *behandelt wie* die des Mittelalters, zumal was den Einfluss der Päpste auf die Entwickelung der Geburtshülfe in Rom angeht; hervorgehoben zu werden verdienen als besonders interessant die Absätze, welche die Entbindung der Kaiserin Poppaea, das erste Auftreten der Hebammen, die abergläubischen Gebräuche bei der Geburt, die lex regia und den Kaiserschnitt, besonders auch das Verhältniss des letzteren zur Lehre der katholischen Kirche, die Legende von der Niederkunft der Päpstin Johanna, die Geburtshülfe bei den Arabern, die Bullen von Sixtus V. und Gregor IX. gegen den kriminellen Abort behandeln und anderes mehr. Lebenslauf und Lehren der alten geburtshülflichen Schriftsteller in Rom, Cornelius Celsius, C. Plinius Secundus, Rufus, Soranus, Galenus und anderer sind ausführlich geschildert, besonders liebevoll aber das Leben und die Werke des Scipio Mercurio, wobei auch der Streit über die Priorität der „Hängelage“ zwischen Scipio Mercurio und Walcher erörtert wird; in Capitel 21 sind eine Reihe ungedruckter Briefe des Cardinals de Zelada an den bekannten Anatomen Carl Mondini in Bologna veröffentlicht, ebenso in dem folgenden Absatz eine nicht gedruckte Abhandlung über Geburtshülfe von Santarelli. Hochinteressant ist auch der Abschnitt über ein Kunstwerk von Bernini, das sich in San Pietro befindet und unter der päpstlichen Tiara acht Frauenköpfe darstellt, die jedesmal einen anderen Ausdruck zeigen, je nachdem die Geburt in ein weiteres Stadium getreten ist; darunter sind Wappenfelder mit Brust und Bauch der Kreissenden, die sich ebenfalls nach dem Stadium der Geburt in der Form ändern.

Den Schluss bildet eine Schilderung der jetzigen geburtshülflichen Verhältnisse in Rom.

Das Buch ist ausserordentlich lesenswerth und wird sich gewiss nicht nur in Fachkreisen Freunde erwerben.

H. Fritsch: Die Krankheiten der Frauen. Zehnte Auflage 1901. Leipzig, S. Hirzel, Sammlung medicinischer Lehrbücher.

Das Werk, das nunmehr in zehnter Auflage vorliegt, nachdem die neunte erst vor Jahresfrist erschienen war, gehört zu denjenigen Büchern, bei denen jede Auflage immer wieder mit dauerndem Interesse gelesen und studirt wird und das sich nicht allein in Deutschland, sondern auch im Auslande einen hervorragenden und bleibenden Platz unter den Lehrbüchern der Gynäkologie erworben hat. Der Grund für die wachsende Beliebtheit des Werkes liegt einerseits darin, dass Fritsch in jeder Auflage stets alle modernen Errungenschaften in einer Weise einfügt, die knapp ist und doch nichts Wesentliches entbehren lässt, und zweitens m. E. hauptsächlich darin, dass es in seiner ganzen Anlage von praktisch wichtigen Grundsätzen und Gesichtspunkten ausgeht. Dieses Lehrbuch ist kein nur theoretisch erwägendes Werk, dass für den Specialisten allein ein hohes Interesse bietet, sondern ein frisch ge-

1) Schmidt, Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. XXI.

2) Bischoff, Ueber die Ausscheidung der Phosphorsäure durch den Thierkörper. Zeitschr. f. Biologie, Bd. III.

3) Zuelzer, Virchow Archiv 66, XX.

4) Edlessen, Deutsch. Archiv f. kl. Medicin, 27/81.

5) Kossel, Zeitschr. f. physiol. Chemie, VII. 1882.

6) Horbaczewski, Beiträge über die Entstehung der Leukocyten im Säugethierorganismus, 1891.

schriebenes Buch, das jedem, der auch nur einigermaassen sich mit Frauenleiden befasst, fesselnde Anregung giebt. In jedem Capitel ist auch in dieser Auflage wieder etwas Neues enthalten, überall zeigt sich des Verf.'s geniales Talent im Unterrichten und überall findet sich wie auch in dem „Lehrbuch der geburtshülflichen Operationen" von demselben Autor eine Fülle oft unbedeutsam sich anhörender und doch für die Praxis so wichtiger Rathschläge, an die der Studirende und der junge praktische Arzt gar nicht denkt und die erst im Laufe der Jahre — oft zu eigenem Schaden — in ihrer Bedeutung erkannt werden müssen — ein Vorzug, der vielen anderen, nicht nur gynäkologischen Lehrbüchern abgeht. Die pathologische Anatomie hat in dem Buche eine durchaus genügende Behandlung erfahren, ohne dass der Verf. auch nur im Geringsten in Kleinigkeiten und Betrachtung unwichtiger Hypothesen Raum verliert — und das will etwas heissen in einer Zeit, wo man — gewiss nicht zu Nutz und Frommen der ganzen medicinischen Wissenschaft — sich immer mehr in stellenweise erstaunlich unwichtige Detailarbeiten verliert. Stets steht bei Fritsch im Vordergrunde Diagnose und vor Allem Therapie, besonders auch die symptomatische Therapie und die kleineren gynäkologischen Eingriffe. Der Werth eingehender pathologisch-anatomischer Untersuchungen, besonders derjenigen, die direkt ein praktisches Ziel im Auge haben, soll gewiss nicht bestritten werden, aber der leidenden Menschheit ist und bleibt derjenige der beste Arzt, der Hülfe bringt, und gerade in dieser Hinsicht ist das Buch von Fritsch ein ganz vorzüglicher Wegweiser. Es ist unmöglich, auf einzelne Vorzüge und Aenderungen und die auf stets neuen Erfahrungen basirenden Rathschläge in den einzelnen Capiteln genauer einzugehen; ich weise nur auf die kurzen, prägnanten Begründungen und Vorschriften der Antisepsis hin, wobei auch wieder nur das Sicherste und zugleich Bequemste empfohlen wird; auf die vorzüglichen, dankenswerthen und praktisch besonders für den Anfänger so sehr wichtigen Rathschläge vor und bei der ersten Untersuchung der Patientin, auf die Behandlung der unbedeutenderen und doch so viel Beschwerden machenden Krankheiten der Vulva, Vagina und des Uterus, auf das Capitel der Lageveränderungen und den Abschnitt über Carcinom. Von einer endgültigen Heilung der letzteren Krankheit will F. erst sprechen, wenn 6 Jahre p. op. kein Recidiv da war. Im Ganzen drückt er sich über die operative Heilung von einigermaassen vorgeschrittenem Carcinom ziemlich resignirt aus, entsprechend den Erfahrungen, die sich auf dem letzten Gynäkologencongress ergaben. Auch der Absatz über Bauchnaht und Laparotomie überhaupt bringt wieder Neues. Die schlechten Resultate bezüglich der Fasciennaht mit einfach fortlaufender oder Knopfcatgutnaht haben indess andere Operateure in keiner Weise gehabt; F. empfiehlt neuerdings Achtersuturen mit Silkworm, die die äussere Haut mitfassen. Angefügt sind besondere Capitel über Ileus, Fisteln und im Bauche zurückgebliebene Gegenstände, und den Schluss des Buches bildet wieder der so wichtige Absatz über Gonorrhoe, dem allerdings eine deutlichere Abbildung zur Demonstration der Gonokokken zu wünschen wäre. Vogel-Würzburg.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 16. Juli 1902.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Wir beabsichtigen heute etwas länger versammelt zu bleiben, es ist nämlich die letzte Sitzung vor den Ferien. Das Haus hier erfordert eine kleine Reparatur, welche auf beinahe 3 Monate veranschlagt worden ist, sodass am nächsten Mittwoch keine Sitzung mehr stattfinden kann, weil die Reparatur schon jetzt in Angriff genommen werden muss. Es sind aber so viel interessante Vorträge angemeldet, dass ich sie doch gern erledigt haben möchte, ehe wir in die Ferien treten.

Melden möchte ich Ihnen dann weiter, dass heute unser Ehrenmitglied, unser langjähriges Vorstandsmitglied Henoch, sein 60jähriges Doctorjubiläum feiert und der Vorstand ihm in Folge dessen ein Telegramm mit den Glückwünschen der Gesellschaft gesandt hat. (Beifall.)

Weiter habe ich mitzutheilen, dass uns durch ein Vermächtniss, ein Testament vom 31. März d. Js. die medicinische Bibliothek des verstorbenen Collegen Keiler vermacht worden ist. Wir wollen den Angehörigen, namentlich dem Bruder des Herrn Keiler unseren Dank dafür aussprechen und unseren Bibliothekar bevollmächtigen, dieses Geschenk anzunehmen und in unserer Bibliothek aufzustellen.

Die Aufnahmecommission hat am 2. Juli getagt und aufgenommen die Herren: Georg Kallmann, Paul Rathcke, Leopold Landsberg, Georg Friedlaender, L. Frankenstein, Dorendorf, Fritz Meyer und Paul Bernhardt.

Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn J. Hirschberg: Die Augenheilkunde des Ibn Sina. Aus dem Arabischen übersetzt und erläutert von J. Hirschberg und J. Lippert. Leipzig 1902. Von Herrn V. Czerny: Adolf Kussmaul. Ein Gedenkblatt in dankbaren Erinnerung seinen Freunden gewidmet. Von Herrn Schjerning: Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Heft 20.

Vor der Tagesordnung:

1. Hr. Ewald:

Demonstration eines Falles von geheilter perniciöser Anaemie und eines Falles von Leukaemie.

Ich hatte mir erlaubt, vor einiger Zeit Ihnen über einen Fall von einer lebensrettenden Transfusion bei perniciöser Anaemie zu berichten. Ich bin heute in der Lage, Ihnen wieder einen Fall vorzustellen, bei dem die Transfusion einen ausgezeichneten Einfluss auf den Verlauf der Krankheit gehabt hat.

Der 36jähr. Mann, den Sie hier vor sich sehen, wurde am 17. April im Augustahospital aufgenommen und befand sich damals in einem ausserordentlich elenden Zustande, sodass er vollkommen bettlägerig war, sich kaum bewegen konnte und alle Zeichen einer schweren idiopathischen Anämie hatte.

Der Kranke war bis vor 2 Jahren ganz gesund, fing dann an über Schmerzen im Leib, ohne bestimmten localisirten Sitz, Appetitlosigkeit, gelegentliches Erbrechen und zunehmende Abmagerung und Schwäche zu klagen. Die Schmerzen standen mit der Nahrungsaufnahme in keinem direkten Zusammenhang. Die Untersuchung der Parenchymorgane ergab, abgesehen von einem leichten Bronchokatarrh, keine nachweisbaren Anomalien, nur eine leichte Milzschwellung, aber keine Lebervergrösserung war zu constatiren. Der Harn war frei von abnormen Bestandtheilen, der Stuhl, mehrmals untersucht, ohne Parasiten resp. Eier. Das Probefrühstück war gänzlich unverdaut und enthielt weder Salzsäure noch Pepsin- oder Labferment. Die Zahl der Erythrocyten betrug bei der ersten Untersuchung 1250000, die der Leukocyten 6000. Später wurden 1840000 zu 9000, dann 1840000 zu 4000 und kurz vor der Entlassung 2700000 zu 4200 gefunden. Als sich der Patient später, am 15. Juli wieder vorstellte — also gestern — konnten wir 3200000 rothe und 5000 weisse Körperchen zählen.

Es handelte sich also um eine perniciöse Anämie, wie der nicht ganz zutreffende Name für diese Krankheit lautet, bei der die absolute Menge der rothen Formbestandtheile des Blutes stark herabgesetzt, aber die absolute Zahl der weissen Scheiben nicht sehr wesentlich verändert ist.

In dem Blutpräparate fanden sich die charakteristischen Formen der Poikilocytose, einige wenige kernhaltige rothe Blutkörperchen, aber sonst keine Veränderungen, die etwa auf ein leukämisches Blut hindeuteten. Der Hämoglobingehalt (Gowers) betrug im Anfang 46 pCt. und wurde gestern zu 65 pCt. bestimmt. Das Körpergewicht war bei der Aufnahme 55 kg und ist jetzt auf 70 kg gestiegen. Der Patient befindet sich jetzt subjectiv vollkommen wohl, sieht, wie Sie sich überzeugen können (Demonstration) gut aus und will nun seine Beschäftigung als Schiffer wieder aufnehmen.

Nachdem der Patient die ersten 27 Tage seines Hospitalaufenthaltes Arsenpräparate und zwar zuerst Fowler'sche Lösung und dann einige Einspritzungen von dem neuen arsensauren Präparate Atoxyl, dem arsenigsauren Metanilid, bekommen hatte (5 Injectionen zu 0,1), die ohne Wirkung auf die Anaemie gewesen waren, während der Puls auf 120 anstieg und Pat. über Herzklopfen klagte, wurde am 14. Mai die Transfusion gemacht, und zwar wurden 200 ccm defibrinirten Blutes in der gewöhnlichen Weise in die Ven. mediana eingespritzt. Unmittelbar darauf kam eine leichte einmalige Temperatursteigerung zu Stande, die die Temperatur bis auf 39,6 in die Höhe trieb. Dann aber traten normale Temperaturverhältnisse ein, und Pat. besserte sich von diesem Augenblicke an in ganz auffälliger Weise, sodass Sie ihn jetzt vor sich sehen als einen frischen und kräftig aussehenden Mann. Er hat bei der Aufnahme 55 kg. gewogen, jetzt hat er ein Gewicht von 70 kg und die bereits erwähnten Aenderungen im Blutbefund. Es ist also hier in diesem Falle eine wirklich ausserordentlich prägnante Besserung eingetreten, die man ja kaum auf etwas Anderes beziehen kann, wie auf die Transfusion und das damit eingeführte Blut. Die Arsenmedication erwies sich als wirkungslos und die Besserung trat so unmittelbar im Anschluss an die Transfusion ein, dass ich glaube, dass selbst der grösste Skeptiker sich dahin aussprechen muss, dass hier eine Beziehung zwischen Ursache und Wirkung vorhanden ist.

Worin dieselbe nun liegt, das wage ich nicht auszusprechen. Dass eine so geringe Menge Blut, wie sie in diesem Falle eingespritzt ist, quantitativ keinen besonderen Einfluss ausüben kann, das, glaube ich, muss man wohl sagen, vielmehr muss in dem Blute offenbar ein Stoff vorhanden sein, der nun auf die hämatopoëtischen Organe anregend und belebend wirkt, so dass sich infolgedessen diese ausserordentliche Umstimmung und Umwandlung einstellen kann. Im Sinne der neueren Anschauungen über die Antikörper dürfte eine solche Muthmaassung nichts Befremdliches haben.

M. H.! Ich wollte Ihnen diesen Kranken nur vorstellen, damit Sie ihn in figura sehen können und sich von seinem guten Allgemeinzustand überzeugen können.

Dann stelle ich Ihnen noch einen anderen Kranken vor, der ebenfalls in das Gebiet der Bluterkrankungen gehört. Es handelt sich bei diesem Fall, den Sie jetzt sehen, um eine echte Leukämie, bei welcher sich ein hochgradiger Milztumor findet. Der 52jährige Mann klagt seit 2 Jahren über Schmerzen in der linken Seite, vom Rippenbogen zum Kreuz ausstrahlend. Er hat trotz guten Appetites an Gewicht abgenommen. Ich habe die Milz aufzeichnen lassen. (Demonstration.) Der Milztumor geht bis weit über die Mittellinie hinüber, also erstreckt sich über den grössten Theil des Leibes. Da handelt es sich um ausgesprochene

Leukämie. Das Verhalten der rothen zu den weissen Blutkörperchen ist wie 20 : 1 (3250000 rothe zu 160000 weisse). Das Blutbild — ich habe Ihnen ein Präparat, welches mit Methylenblau und Eosin gefärbt ist, unter das Mikroskop gelegt — zeigt das bekannte Verhalten der myelogenen Leukämie, d. h. zahlreiche polynucleäre neutrophile und eosinophile Zellen, Megaloblasten und verhältnissmässig wenige Lymphocyten und ganz vereinzelte kernhaltige rothe Blutkörperchen. Es besteht ein ausgesprochener Sternalschmerz. Die peripheren Lymphdrüsen sind kaum geschwollen. Der Chemismus des Magens ergab nach dem Probefrühstück einer Gesammtacidität von 45, freie Salzsäure 32 und eine gute Pepsinverdauung. Urin frei von abnormen Bestandtheilen.

Es handelt sich also um einen ganz sicheren Fall von myelogener Leukämie, den man noch bis vor kurzem als eine lienale Leukämie bezeichnet hätte, jetzt aber auf Grund unserer vertieften Kenntnisse über die Genese dieser Zustände besser mit dem ersteren Namen belegt. Ich stelle den Fall nur deshalb vor, weil in allen Lehrbüchern angegeben ist, dass sich die Leukämischen, ihrem Namen entsprechend, durch ein auffallend blasses Kolorit auszeichnen und dass man schon auf die Entfernung hin die Diagnose der Leukämie infolge der ungewöhnlichen Blässe der Patienten stellen könnte. Das ist durchaus nicht immer zutreffend. Ich habe im Laufe der Jahre eine ganze Anzahl von Leukämischen gesehen, deren Diagnose verkannt wurde, weil sie äusserlich in keiner Weise auf den Zustand einer Leukämie schliessen liessen. Erst wenn man die inneren Organe untersuchte, wenn man also hauptsächlich eine Milzschwellung fand, dann daraufhin das Blut nachsah, stellte sich heraus, dass es sich um einen leukämischen Zustand handelte. Dies Verhalten findet sich auch bei diesem Patienten ausgesprochen. Der Mann macht namentlich bei Tagesbeleuchtung — jetzt sieht er infolge des electrischen Lichtes wohl etwas blässer aus — in keiner Weise den Eindruck eines anämischen Menschen, er hat eine frische Gesichtsfarbe mit lebhaft gerötheten Backen und auch seine Hände sehen nicht besonders blass aus, obgleich man an letzteren häufig eher und deutlicher wie im Gesicht das Bestehen einer hochgradigen Anaemie erkennen kann. In diesem Falle stellt sich das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen wie 20:1, während es sich in der Norm bekanntlich auf 600:1 zählen lässt.

Ich wollte diese beiden Kranken nur in der Kürze hier vorstellen.

(Zuruf: Was für Blut ist eingespritzt worden?)

Von einem Kranken, der auf der Abtheilung war und der leichte rheumatische Beschwerden hatte.

Hr. **Senator**: Ich kann das, was Herr Ewald über die Farbe gesagt hat, bestätigen. Aber wenn solche Patienten auch nicht durch die Blässe der Haut auffallen, so sind doch die Schleimhäute auffallend blass, namentlich die Schleimhaut des harten Gaumens, wie es auch hier der Fall ist. Ausserdem besteht hier, wie in so vielen Fällen von schwerer Anämie und Leukämie, ein heftiger Sternalschmerz auf Druck.

Hr. **von Bergmann**: Ich möchte nur noch bemerken in Bezug auf den ersten Fall, dass für mich hier von Interesse gewesen ist die hohe Steigerung der Temperatur. Das ist nämlich nach allen Transfusionen der Fall, und infolgedessen habe ich schon seit Jahren die Transfusion aufgegeben. Ich glaube, dass ein Fall nicht beweist, dass das post auch ein propter ist.

Hr. **Ewald** (Schlusswort): Was die letzte Bemerkung von Excellenz **von Bergmann** betrifft, so ist es ja nicht ein Fall, sondern es sind eine ganze Reihe von Fällen in der Litteratur bereits niedergelegt worden, bei denen die Transfusion einen günstigen Einfluss gehabt hat. Bereits früher habe ich selbst über einen solchen Fall berichtet. Die einmalige, schnell vorübergehende Temperaturerhöhung würde mich also nicht abhalten, entsprechendenfalls wieder einen Versuch mit der Transfusion zu machen. Leider ist der event. Einfluss in vielen Fällen nicht ein dauernder. Es kommt später wieder zu neuem Ausbruch der Anämie und schliesslich kommt es dann zu Collaps und zum Mors; aber darüber kann meines Erachtens kein Zweifel sein, dass in einer Reihe von Fällen — sie müssen offenbar geeignet sein; warum sie geeignet sind, das wissen wir noch nicht — die Transfusion einen sehr guten Einfluss hat. Die Temperatursteigerung tritt allerdings meistens, aber ganz vorübergehend, danach auf, wie sie ja nach vielen anderen ähnlichen Eingriffen auch auftritt; und was den sternalen Schmerz betrifft, von dem Herr **Senator** sprach, und die Blässe der Schleimhaut, so kann ich dem auch ganz zustimmen. Das ist auch in diesem Falle vorhanden. Der Pat. hat einen ziemlich ausgesprochenen sternalen Schmerz.

2. Hr. Stuertz:

Der erste beim Menschen intra vitam erkannte Fall von Eustrongylus gigas.

Stabsarzt Dr. **Stuertz**, Assistent der Gerhardt'schen Klinik, stellt einen Australier vor mit Eustrongylus gigas im Harnapparat und demonstrirt die im Harn vorgefundenen Eier dieses Parasiten.

Der Kranke leidet seit 7 Jahren an Hämaturie und Chylurie und suchte am 2. 6. die Gerhardt'sche Poliklnik auf. Ausser zeitweiser Harnverhaltung durch kleine Gerinnsel und zeitweiser Mattigkeit keine Klagen. Der Kranke wurde in die Klinik aufgenommen. Im Urin: Eiweiss, Fett, Cholestearin, Lecithin, Fibringerinnsel mit Blut und reichlichen Rundzellen. Geringe Aorteninsufficienz.

Filaria oder Eier von Bilharzia wurden nicht gefunden, auch keine Anhaltspunkte für Filariose. Nach längerem Untersuchen der Harnsedimente fand ich im Harn die Eier des Eustrongylus gigas. Geheimrath Professor **Eilhard Schulze** bestätigte diesen Befund.

Cystoscopie ergab normale Beschaffenheit der Blase. Die Ureterenkatheterisirung ergab links chylösen und blutigen, rechts normalen Urin.

Inzwischen fand sich eine zweite Art von Eiern, welche zoologisch noch nicht bestimmt werden konnte.

Der Eustrongylus gigas ist vielfach bei Thieren vorgefunden worden, meist im Nierenbecken. Bei keinem der wenigen Fälle, bei welchen dieser Parasit durch die Obduction beim Menschen vorgefunden worden sein soll, ist der wissenschaftliche Beweis erbracht worden, dass es sich thatsächlich um diesen seltenen Wurm gehandelt hat. Ueber den Nachweis des Wurmes beim lebenden Menschen enthält die Litteratur keinen Fall.

Somit ist der vorliegende Fall nicht nur der erste, bei welchem Eustrongylus gigas im Menschen intra vitam einwandsfrei diagnosticirt worden ist, sondern es dürfte sogar der einzige wissenschaftlich völlig sichere Fall sein, bei dem der Wurm überhaupt beim Menschen beobachtet ist. Die Frage nach dem Sitz des Eustrongylus ist hier schwer zu beantworten, weil in dem durch Ureterenkatheter aufgefangenen Urin die Eustrongylus-Eier weder links noch rechts nachgewiesen werden konnten, sondern sich nur in dem aus der Blase entleerten Urin vorfanden. Das ist erklärlich durch die Spärlichkeit ihres Auftretens im Urin.

Wenn nicht durch Nachweis der weiteren noch unbekannten Eier auf die Anwesenheit eines weiteren Parasiten geschlossen werden müsste, der ebenfalls Urheber der Chylurie und Hämaturie sein kann, würde man mit Sicherheit auf das linke Nierenbecken als den Sitz des Eustrongylus hingewiesen werden. Da ferner nach **Leuckart** Chylurie und Hämaturie keine constanten Symptome des Eustrongylus zu sein brauchen, so darf man vorläufig nur mit höchster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass der Eustrongylus gigas im linken Nierenbecken sitzt.

Da bei Rechtsseitenlage fast stets klarer Urin aus der Blase entleert wird, dagegen bei Rücken-, Bauch- und Linksseitenlage fast stets chylöser Urin, so muss an eine Aussackung des linken Nierenbeckens gedacht werden, welche bei Rechtsseitenlage den Chylusabfluss hindert.

Ueber die Chylus- bezw. Lymphquelle kann nichts Sicheres gesagt werden. Am wahrscheinlichsten erscheint immerhin noch eine Lymphgefässverletzung in der Wand des Nierenbeckens bezw. am Hilus renis durch den Wurm. Die Communication des linken Nierenbeckens mit einer Mesenterialcyste erscheint nur unwahrscheinlich. Möglicherweise beherbergt der Kranke mehrere Eustrongyli. Dieselben können auch in der Pleura, im Peritoneum, auch in der Leber vorkommen. Ein männlicher Wurm ist überhaupt nicht zu diagnosticiren.

Trotzdem die Kryoscopie und der Phloridzin-Diabetes Werthe ergeben haben, welche auf beiderseits durchaus genügende Nierenfunction schliessen lassen, würde die Prognose ohne operative Entfernung des Wurmes doch eine schlechte quoad vitam sein, da über kurz oder lang der Wurm, welcher 1 Meter lang werden kann, durch Druck das Nierengewebe zum Schwund und das Nierenbecken zum Bersten bringen müsste.

Die von mir vorgeschlagene linksseitige Nephrotomie wird demnächst erst volle Klarheit schaffen. Der Fall, welchen ich als ersten Fall dieser Art auch an dieser Stelle glaubte demonstriren zu müssen, kann hierselbst nur kurz behandelt und wird anderwärts noch ausführlich veröffentlicht werden.

(Schluss folgt.)

VII. Vierter internationaler Congress für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Rom, 15.—21. September 1902.

Referent: **L. Pulvermacher** - Berlin.

(Fortsetzung.)

Thema III. Ueber Genitaltuberculose. Referenten: **A. Martin**-Greifswald, **Veit**-Leyden, **Amann**-München, **Faure**-Paris.

Hr. **A. Martin** kommt in seinem Referat zu folgenden Thesen.

Die weiblichen Genitalien sind viel häufiger, als wie bisher angenommen wurde, an der Infection durch Tuberkelbacillen betheiligt; diese kann sich in allen Abschnitten des Genitalapparates localisieren und zur Entwicklung kommen, primäre Erkrankung der Genitalien an Tuberkulose kommt vor, ist aber wesentlich seltener als secundäre. Die Uebertragung der Bacillen erfolgt zuweilen von der Vulva aus (ascendirende Infection), häufiger von den oberen Abschnitten (descendirende Infection). Wahrscheinlich erfolgt sie am häufigsten vom Darm her, sei es direct, sei es durch Vermittelung der Drüsen oder des Peritoneums.

Die Infection der weiblichen Genitalien entwickelt sich auch auf hämatogenem oder metastatischem Wege.

Bei allen Formen der Uebertragung kann die Localisation in den Genitalien sich continuirlich oder sprungweise ausbreiten. Meist sind mehrere Abschnitte gleichzeitig erkrankt, zwischen ihnen liegen gelegentlich auch gesunde Abschnitte.

Oft kommt die Tuberculose an der Ursprungsstelle zur Heilung, während sie sich in den Genitalien zu intensiver Höhe entwickelt.

Chronische Entzündungsprocesse, puerperale, gonorrhoische, luetische

schaffen in den Genitalien eine Art Disposition, ebenso wie die Dystrophie und Hypoplasie.

Pathognomische Symptome kennen wir zur Zeit noch nicht, jedoch muss entzündliche Erkrankung der Genitalien bei evidenter Tuberculose in anderen Organen den Verdacht einer Tuberculose auch in den Genitalorganen erwecken.

Die Diagnose ist nur auf Grund einer pathologisch- anatomischen Untersuchung als einwandsfrei zu erachten.

In den meisten Fällen ist es möglich, durch den Nachweis von Tuberkelbacillen die Diagnose einwandsfrei zu stellen.

Bei mangelndem Bacillenbefund wird der mikroskopische Nachweis typischer Tuberkel von vielen Autoren als genügend bezeichnet.

Die Prognose ist stets eine ernste, aber nur bei weitgehender Zerstörung eine aussichtslose.

Bei weitgehender Erkrankung, besonders auch anderer Organe ist die Therapie auf die Allgemeinbehandlung und die Bekämpfung einzelner Symptome zu beschränken.

Ist der Process auf die Genitalien beschränkt, oder tritt die Genitalerkrankung zur Zeit in lebenbedrohender Weise in den Vordergrund, so bietet die Exstirpation des betreffenden Herdes ev. der gesammten Genitalorgane Aussicht auf Erfolg und ist daher geboten.

Hr. Veit-Leyden bespricht in seinem Referat zuerst die Genital-Tuberculose und dann die tuberculöse Peritonitis und kommt zu folgenden Schlüssen:

Die Genitaltuberculose ist häufiger, als man früher annahm.

Primäre Genitaltuberculose kommt sicher vor; die secundäre Form ist häufiger.

Die Genese der Genitaltuberculose ist meist descendirend, seltener ascendirend, doch kann auch auf dem Wege der Blutbahnen oder nach zufälligen Verletzungen auf den Lymphbahnen die Infection erfolgen.

Die Diagnose der Genitaltuberculose soll sich möglichst auf den Nachweis des Tuberkelbacillus gründen, doch genügt eventuell auch der sichere Nachweis der Tuberkel.

Spontane Heilung von Tuberculose der Genitalien kommt vor.

Bei primärer, resp. isolirter Genitaltuberculose ist die Radicaloperation, wenigstens zur Zeit noch. die beste Heilungsmethode.

Bei nicht isolirter, resp. secundärer Tuberculose der Genitalien kommt in erster Linie die allgemeine Therapie, vor allem Anstaltsbehandlung in Frage, doch kann man nicht verkennen, dass in einzelnen Fällen auch die Operation gute Dauererfolge erreicht; sie kommt also ausnahmsweise in Frage.

Unter der palliativen localen Therapie steht die Anwendung des Jodoforms obenan.

Bezüglich der tuberculösen Peritonitis sind seine Schlussfolgerungen folgende:

Die tuberculöse Peritonitis ist stets secundär; man unterscheidet die ascitische und die adhäsive Form.

Die Erkrankung der Genitalien kann primär sein, kann secundär sein und kann endlich nur in Tuberculose des Peritonealüberzuges der Genitalien bestehen.

Peritonitiden mit ausgedehnter Knötchenbildung, die nicht durch Ovarialtumoren oder durch Carcinom zu erklären ist, muss man im Allgemeinen als tuberculös ansehen.

Die Peritonitis tuberculosa kann spontan ausheilen, wenn auch nicht sehr häufig; sie heilt durch Laparotomie, wenn auch einzelne Misserfolge beobachtet wurden; letztere waren meist bedingt durch weit vorgeschrittene Tuberculose anderer Organe.

Eine allgemein angenommene Erklärung dieser Heilungen besteht noch nicht; der Einfluss des — normalen oder antitoxisch gewordenen — Serums ist uns sehr wahrscheinlich.

Therapeutisch soll man bei frischen Fällen dann operiren, wenn Beschwerden durch die Peritonitis bestehen; die Wiederholung der Operation kann, wenn man sehr früh operirt, nöthig werden.

Chronische Fälle beobachtete man; beginnt sich nicht bald der Anfang der spontanen Heilung zu zeigen, so operire man.

Die Operation bestehe in der einfachen Laparotomie in der Linea alba, Entleerung der Flüssigkeit und dem Schluss der Bauchhöhle; nur bei gleichzeitig gefundener völlig isolirter Genitaltuberculose schliesse man die abdominale Radicaloperation an.

Hr. Amann-München stellt folgendes Resumé zusammen:

Die congentinale tuberculöse Infection des Menschen kommt bestimmt vor, sicher erfolgt dieselbe auf dem Blutwege: die Localisation der Tuberculose kann hierbei in den verschiedensten Organen auch im Genitaltractus stattfinden. Manche Genitaltuberculose kleiner Kinder ist darauf zurückzuführen, aber auch hier werden gewöhnlich die Keime zuerst in den Drüsen aufgespeichert und gelangen von dort erst in die Blutbahn. Wahrscheinlich gehen die congenital - tuberculös inficirten Kinder bald zu Grunde, doch ist lange dauernde Latenz nicht ganz auszuschliessen. In seltenen Fällen kommen tuberculöse Primäraffecte an den äusseren Genitalien kleiner Kinder durch locale Infection vor.

Bei älteren Kindern und Erwachsenen erfolgt die tuberculöse Infection des Körpers fast ausnahmslos vom Respirationstractus aus (aerogen) und zwar zunächst in die cervical und Tracheobronchialdrüsen mit oder ohne Schädigung der Eingangspforte - weit seltener wenn überhaupt primär vom Darm (Fütterungstuberculose) und Mesenterialdrüsen aus. Unter Verkäsung der Drüsen vermehren sich die Tuberkelbacillen in den Lymphdrüsen sehr stark, durch Arrosion der nahe liegenden Blutgefässwände gelangen sie in die Blutbahn, werden auf dieser in die verschiedensten Körperorgane verschleppt und setzen dort secundäre tuberculöse Herde.

Es ist sicher, dass sich der primäre Drüsenherd ziemlich oder sehr weit zurückbilden ja verkalken kann, während der in einem speciell disponirten Organe (z. B. Knochen, Niere, Genitalien etc.) befindliche secundäre Tuberculoseherd sich weit ausbreiten kann und auch wieder seinerseits in das Gefässsystem einbrechen und sogar eine Miliartuberculose veranlassen kann.

Von den Wegen der Entstehung der weiblichen Genitaltuberculose ist nur der hämatogene Weg von Bronchialdrüsen aus sicher erwiesen.

Bei weiblicher Genitaltuberculose ist fast ausnahmslos Lungen-, resp. Bronchialdrüsentuberculose gleichzeitig vorhanden.

Die Formveränderungen an Tube etc. sind bei einwandsfrei erwiesener hämatogener Infection die gleichen typischen wie bei den weiblichen Genitalthberculosen überhaupt.

Die Disposition der weiblichen Genitalien für Tuberculose ist grösser als die der männlichen Genitalien: bei tuberculösen Männern 3 pCt., bei tuberculösen Frauen bis 20 pCt. Genitaltuberculose.

Die Hypoplasie der Genitalorgane steigert beim Mann und der Frau die Disposition zur tuberculösen Infection. Desgl. scheinen chronisch entzündliche, z. B. gonorrhoische Veränderungen, sowie der puerperale Zustand die Disposition zu steigern.

Weibliche Genitaltuberculose durch Vermittelung von Peritonealtuberculose oder per contiguitatem vom Darm aus scheint ziemlich selten zu sein, ebenso die Vermittlung durch Lymphwege.

Zuerst ist fast ausnahmslos die Tube ergriffen, auch stets am stärksten, von hier aus erfolgt Infection des Uterus, der Cervix, der Vagina durch abfliessendes Sekret oder sie sind auch sämmtlich oder nur streckenweise auf hämatogenem Wege inficirt.

Die Existenz einer primären, durch directe Infection von aussen entstandenen Genitaltuberculose beim Weibe ist in hohem Grade fraglich.

Die als Beispiele für primäre genitaltuberculöse angeführten Fälle sind fast durchgehends nicht einwandsfrei.

Nicht klinische oder Operationsbefunde können hier in Betracht kommen, sondern nur Autopsiebefunde und von diesen nur solche, die mit der bestimmten Absicht, nach den eventuell verborgenen Herden zu suchen, erhoben sind (cfr. Naegeli).

Die Ausbreitung der tuberculösen Veränderung im Genitaltractus ist für die Frage primär oder secundär belanglos.

Die Hinaufbeförderung der Tuberkelbacillen, die keine Eigenbewegung haben, in die Tube liesse sich noch am besten durch Betheiligung der Spermatozoen erklären. Im Sperma Tuberculöser, auch ohne Genitaltuberculose, können sich Tuberkelbacillen finden.

Allein der Tuberkelbacillus geht stets mit dem Sekretstrom, also im Uterus noch abwärts, die Spermatozoen regt dagegen der Sekretstrom, wie bekannt, zum Gegenschwimmen an. Es müssten also die ohnedies, wie festgestellt, sehr spärlichen Tuberkelbacillen als direct den Spermatozoen angeklebt angenommen werden. Bei dem reichlichen Uterussekret dürfte die Flimmerung der Schleimhaut kaum einen Einfluss haben.

Durch die Versuche Pinner's ist festgestellt worden, dass corpusculäre Elemente durch den Flüssigkeitsstrom durch die Tube und den Uterus bis in die Scheide rasch transportirt werden.

Meiner Ansicht nach bietet bei den sog. Cohabitationsinfectionen das lange Zusammenleben mit einem tuberculösen Mann viel mehr andere Infectionsgefahren, besonders für den Respirationstractus der Frau, als die Cohabitation.

Tuberculöse Primäraffecte von äusseren Genitalien oder Vagina mit entsprechender Drüsenschwellung sind so gut wie nicht beobachtet, diese müssten bei den von einigen Autoren angenommenen Einimpfungen ins paravaginale Gewebe wohl angenommen werden.

Von besonderer Wichtigkeit erscheinen die Angaben der pathologischen Anatomen, die keinen einwandsfreien Fall von primärer Genitaltuberculose beim Erwachsenen gesehen.

Die Bezeichnung ascendirende und descendirende Form der Genitaltuberculose ist unzweckmässig, da auch in den sog. primären, also angeblich ascendirenden Fällen die Tuben zuerst ergriffen sind.

Mit absoluter Sicherheit ist jede äussere Infection ausgeschlossen in den Fällen von Genitaltuberculose bei congenitaler Atresie der Vagina (Thompson, Kretz).

Die Prophylaxe der Genitaltuberculose beruht, wie bei der Lungentuberculose, auf Stärkung der Reactionskraft des Organismus, Verminderung der Infectionsgefahr, Beeinflussung der prädisponirenden schädigenden Momente (Gonorrhoe, Puerperium etc.).

Hr. Faure - Paris bezeichnet die Tuben als häufigsten Sitz der Genitaltuberculose und betont das stete Mitergriffensein des Peritoneums. Makroskopisch sieht man an den Tuben meist das Bild des kalten Abscesses oder der fungösen Salpingitis, dazwischen Uebergangsformen. Selten ist der Uterus oder sind die Ovarien Sitz der Tuberkelbacillen. Meistens ist erst nach der Operation überhaupt die Diagnose exact zu stellen. Das klinische, nicht scharf charakterisirte Bild gleicht meist einer Salpingoophoritis chronica. Hat man Tuberculose in den Genitalien erkannt, so muss der Herd zerstört werden, vorausgesetzt, dass man überhaupt operiren kann. Lokale tuberculöse Geschwüre der Portio kann man ausbrennen, ist der Process am Collum uteri bis zu einer gewissen Tiefe fortgeschritten, so muss man die supravaginale Amputation machen, noch besser entfernt man den ganzen Uterus per vaginam. Bei ausgesprochner Uterustuberculose

ist vaginale Totalexstirpation mit Entfernung der Adnexe zu machen. Ist man sicher, dass nur die Adnexe der einen Seite erkrankt sind, so kann man conservirend vorgehen, im anderen Falle ist der Uterus mitzuentfernen und zwar durch Laparotomie. Ist aber der Tuberkuloseprocess mit eitriger secundärer Infection verbunden, so ist der vaginale Weg der bessere. Nach Beschreibung der Operationsmethoden von Doyen, Richelot, Kelly, Terrier bespricht er seine Technik (subtotale Uterusexstirpation). Den Werth der Allgemeinbehandlung betont er, schlägt ihn aber nicht zu hoch an.

Discussion.

Hr. Gutierrez-Madrid betont das Vorhandensein primärer im Uterus localisirter Tuberculose, histologische und bacteriologische Untersuchungen werden dies beweisen. G. hat 10 derartige Fälle in seiner Klinik beobachtet. Häufiger ist allerdings die secundäre Tuberculose, wenn sich bei Salpingitis auch Peritonitis tuberculosa findet, sei es allerdings schwierig nachzuweisen, was primär war. Er scheidet bei der Peritonitis die mit Ascites einhergehende von der adhäsiven P., die erstere ist günstiger, da sie dem Blutumlauf und der Ernährung kein solches Hinderniss bietet wie die zweite, während beim Ascites oft Spontanheilung eintritt oder nach der Operation Heilung sich zeigt, sind die Erfolge bei der zweiten Form, wo oft dringendste Indication (Darmverschluss) zur Operation führt, nicht so gute. Bei tuberculöser Endometritis plädirt er für Totalexstirpation des Uterus.

Hr. Pichevin-Paris berichtet über einen Fall, der als doppelseitige Salpingitis diagnosticirt zur Operation kam; bei der Operation trat der Verdacht auf Tuberculose auf (der durch die spätere mikroskopische Untersuchung bestätigt wurde); daher wurde auch der Uterus exstirpirt und die Patient genas; der Fall scheint eine primäre Tubentuberculose gewesen zu sein.

P. betont 5 Punkte als für die Diagnose wichtig: a) Rosenkranzform bei Tubentumoren, b) Induration des Uterushorns (Heger), c) die Thermometercurve (wenig bedeutungsvoll), d) Ausschluss vorhergehender sonstiger Infection und e) mikroskopische Untersuchung von Producten, die aus der Tube stammen können. Im Gegensatz zu Faure ist er für die totale Uterusexstirpation.

Hr. Spinelli-Neapel hat 31 Fälle von Genitaltuberculose beobachtet, meistens waren die Adnexe erkrankt; aber in 4 klinisch diagnosticirten Fällen nur das Collum. Sehr häufig ist mit der Adnexerkrankung Peritonitis verbunden, Sp. glaubt überhaupt, dass die meisten Fälle von cronischer tuberculöser Peritonitis bei Frauen von den Genitalien herstammen, in denen sich eine primäre Tuberculose entwickeln kann. Bei streng localisirter Collumtuberculose hat er sich mit Erfolg auf die chirurgische Behandlung der Cervix beschränkt. In 3 von ihm beobachteten Fällen hatte der Ehemann Lungentuberculose, in einem Falle bestand Tuberculose eines Testikels. In allen Fällen wandte er, gleichgültig ob es zur Operation kam oder nicht, mit Erfolg, Jodbehandlung an.

Hr. v. Franqué-Würzburg richtet die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung des Puerperiums für die Entwickelung der Genitaltuberculose; während des Puerperiums descendirt die Tuberculose, im Gegensatz zur ascendirenden Gonorrhoe. F. berichtet einen diesbezüglichen sehr lehrreichen Fall. Nach einem Abort im 4. Monat trat bei einer Frau, deren Lungen klinisch keinerlei Zeichen von Erkrankung boten, continuirliches sehr hohes Fieber auf, das man für Sepsis halten konnte. Bei der Untersuchung vor dem Abort hatte sich hinter dem Uterus eine diffuse Resistenz gezeigt, da Patientin gefiebert hatte, dachte man an tuberculöse Peritonitis. Bei dem nach 7 Wochen erfolgten Tod zeigte sich neben dieser Affection eine schwere tuberculöse Endometritis; F. schliesst sich der Forderung Amann's an, die Diagnose in zweifelhaften Fällen durch Impfung zu klären.

Hr. Pozzi-Paris verwirft die Faure'sche Methode der vaginalen Operation wegen der Gefahren der intestinalen Verwachsungen und weil sie nur unvollkommene Operationen zulässt; er plädirt in den Fällen von Genitaltuberculose für radikalste Operation, Adnexe und Uterus sind zu entfernen, eine unvollkommene Operation ist nur die Basis für neue Infection. Hat man nach einer Operation erkannt, dass es sich um Tuberculose handelte, so soll man nicht sofort weiter operiren, sondern abwarten, bis eine bestimmte Indication auftritt. Isolirte Collumtuberculose hat P. nie beobachtet, bei schwerer Lungentuberculose rathet er von jedem Eingriff ab, in zweifelhaften Fällen tritt er für die radikalste Operationsmethode ein.

Fargas-Barcelona hält die Adnexe hauptsächlich für den Sitz der Erkrankung während der Pubertät, in der späteren Kindheit und im Puerperium, die tuberculöse Peritonitis hat meistens eine Adnexerkrankung zur Folge, in 60 pCt. heilt die Peritonitis und lässt die Adnexerkrankung zurück, er negirt die specielle Bedeutung der Laparotomie für die tuberculöse Peritonitis, die serösen Ergüsse hingegen haben eine antitoxische Wirkung.

Hr. Theilhaber-München glaubt, dass die Heilung der tuberculösen Peritonitis in erster Linie von den Adhäsionen herkommt, die sich durch den Eingriff entwickeln. Nach Heilung des Ascites bessert sich die Ernährung und so treten verbesserte Bedingungen für die Heilung der Tuberculose auf. Als ursächliches Moment für die Entstehung des Ascites nimmt er die so häufige Stauung in den Ven. mesenteriae superior et inferior mit an, besonders wenn zahlreiche Tuberkel im Mesenterium sitzen und secundär ein chronisch entzündlicher Process hinzugekommen ist. In den nach der Laparotomie entstehenden Adhäsionen bilden sich neue Venen, die den Collateralkreislauf übernehmen.

Hr. Truzzi-Padua betont mit Amann die Bedeutung der Hypoplasie des Uterus für die Entwickelung der Erkrankung, mit Veit tritt er für das Culturverfahren zur Klärung der Diagnose ein. Mit den Formalinspülungen, wie sie Veit beschrieben, hatte er ausgezeichnete Resultate.

Hr. Gottschalk-Berlin bespricht in eingehender Weise die Frage der hereditären primären Genitaltuberculose. Eine primäre Localisation in den weiblichen Keimdrüsen ist möglich durch dem befruchtenden Samenkern anhaftende virulente Tuberkelbacillen. Er berichtet über einen Fall, den er als hereditäre Genitaltuberculose zu deuten sich für berechtigt hält. Es handelte sich um eine 32jährige hereditär belastete Virgo, wo die klinische Diagnose genau mit dem späteren pathologisch-anatomischen Befund übereinstimmte. Die vaginale Totalexstirpation ergab charakteristische Bilder von Tuberculose in Ovarien, Tuben und Uterus, wo sich inmitten der Muskulatur localisirte Tuberculose zeigte. Der Peritonealüberzug der Genitalien war nicht tuberculös. Patientin ist seit der Operation, $2^1/_4$ Jahr, bis jetzt dauernd gesund.

Mit Herrn Veit stimmt er in dem Satze überein, dass im einzelnen Falle eine Ausheilung der Genitaltuberculose, welche mit tuberculöser Peritonitis vergesellschaftet war, durch die einfache Laparotomie bewirkt werden kann. Im Gegensatz zu Herrn Faure spricht er sich gegen die Hemisectio uteri aus, da im tuberculös erkrankten Uterus ein infectiöser Abscess eingeschlossen sein kann, durch dessen Spaltung eine Infection des Peritoneums möglich ist.

In seinem Schlusswort betont Hr. Martin noch einmal die Schwierigkeit der Feststellung, ob es sich um primäre oder secundäre Tuberculose handelt und ebenso die Bedeutung der pathologisch-anatomischen Befunde für das therapeutische Eingreifen. Bezüglich der Operationstechnik ist er gegen eine festgelegte Methode und wünscht individuelles Vorgehen, allerdings acceptirt er nicht die radicalen Wünsche des Herrn Pozzi.

Hr. Amann steht auf dem Standpunkt des Vorredners und glaubt, dass die Mittel, mit welchen die Natur gegen die Tuberculose ankämpft, genauer studirt werden müssen, um auf diesem Wege zu befriedigenden Resultaten zu kommen. In der Litteratur existiren einige Fälle, in denen obschon man des fortgeschrittenen Characters der Erkrankung halber nicht mehr operativ eingreifen wollte, später Spontanheilung eintrat; aber trotzdem wir es meistens mit secundären Erkrankungen zu thun haben, ist die Operation in vielen Fällen von heilsamster Bedeutung.

Hr. Veit bemerkt Herrn Pozzi gegenüber, dass von einer Radicaloperation schon deswegen nicht vollem Sinne die Rede sein kann, weil wir es fast nur mit secundären Erkrankungen zu thun haben. Herrn Theilhaber gegenüber hält er den Zutritt von Luft bei den Operationen nicht für die Ursache der Adhäsionen und somit der Heilung.

VIII. Die Arbeiterheilstätten der Arbeiter-Landesversicherungsanstalt Berlin bei Beelitz.

Die Mitglieder der Tuberculoseconferenz, deren Tagung in der vorverflossenen Woche hier statt hatte, haben auch die neuen Heilstätten bei Beelitz besichtigt. Ein Extrazug führte eine grosse Zahl von Conferenzmitgliedern am Mittag des 24. v. M. nach Beelitz, wo wir uns mit einer anderen Gruppe der Gesellschaft, die bereits die Heilstätten in Belzig besucht hatte, vereinigten. Wir wurden von dem Vorsitzenden des Vorstandes der Landesversicherungsanstalt, Herrn Dr. Freund sowie dem Erbauer der Heilstätten, Herrn Baurath Schmieden empfangen und in verschiedenen Abtheilungen durch das weite Terrain, auf welchem sich die zahlreichen Bauten erheben, geleitet.

Dieselben liegen in einem grossen Waldbestande, zumeist aus Föhren bestehend und erstrecken sich zu beiden Seiten der von Nord-Ost nach Süd-West verlaufenden Geleise der Berlin-Wetzlarer Bahn, die das Terrain in der Mitte durchquert. Senkrecht auf den Bahnstrang läuft die Chaussee von Potsdam nach Beelitz, so dass auf diese Weise das Gesammtareal in 4 Abschnitte getheilt wird. Auf der nördlichen Seite liegen die Baulichkeiten für die Unterbringung der Tuberculösen, auf der südlichen diejenigen für die anderen Kranken, die im Gegensatz zu den Heilstätten als Sanatorien bezeichnet werden. In den östlichen Abschnitten sind die Pavillons für die Männer, in den westlichen die für die Frauen gelegen, so dass also im Ganzen 4 gesonderte Gebäudecomplexe bestehen, von denen jeder eine Krankenhausanlage für sich bildet. Jede dieser Anlagen und der dazu gehörige Waldbestand — etwa 35 Hectar umfassend — ist besonders eingefriedet, mit besonderem Eingang und Pförtnerhaus versehen, so dass der Verkehr unter den einzelnen Abtheilungen und zwischen den einzelnen Geschlechtern ausgeschlossen ist.

Bei der Disposition der einzelnen Gebäude auf dem Gelände waren die Rücksichten auf den Windschutz, die ausgiebige Besonnung der von den Kranken benutzten Gebäude, die ruhige Lage derselben, die Abwendung von Rauchbelästigung und gewisse Verwaltungsrücksichten maassgebend.

Jede der 4 Abtheilungen besitzt zunächst einen Wohnpavillon, insgesammt für 600 Betten, welche Zahl aber in Zukunft auf das Doppelte und Dreifache durch Errichtung weiterer Pavillons gebracht werden

Lageplan.

B¹. Lungenheilstätte für Männer

B². Lungenheilstätte für Frauen

A¹. Sanatorium für Männer

A². Sanatorium für Frauen

Legende.

a¹. Pavillon des Sanatoriums für Männer.
a². " " " " Frauen.
b¹. " für lungenkranke Männer.
b². " " " Frauen.
a b. Desgl. für spätere Erweiterungen.
c Badehaus.
d.d. Liege- und Wandelhallen.
e.e. Werkstättengebäude.
f.f. Beamtenhäuser (noch nicht gebaut).
g Desinfections-, Obductions- und Verbrennungshaus.
h¹. Verwaltungsgebäude.
h Desgl. (noch nicht gebaut).
i. Kessel- u. Maschinenhäuser m. Wasserthurm.
k Kohlenplatz mit Tankanlage.
l.l. Pumpenhäuser mit Tiefbrunnen.
m. Kegelbahn.
n.n. Waschküchengebäude.
o.o. Kochküchengebäude.
p.p. Trankanlage (Abfuhr der Speisenreste).
q.q. Villen der dirigirenden Aerzte.
r.r.r.r. Pförtnerhäuser. s. Capelle.
t. Stallgebäude und Feuerwehrdepôt.
u. Gewächshaus mit Gärtnerwohnung.

kann. Gewisse für die Verwaltung und den allgemeinen Betrieb bestimmte Baulichkeiten sind nun zusammen auf dem Terrain des Sanatoriums für Männer untergebracht. Hierhin gehören die Kessel- und Maschinenanlagen für die gesammte Anstalt, von denen aus die heisse Luft in gewaltigen unterirdischen Heizcanälen den einzelnen Gebäulichkeiten zugeführt wird, ferner die Eismaschinen, die Räume für die Dynamos, das Hochreservoir, eine Centralbadeanstalt, Arztwohnung u. s. w. Dagegen enthält das Sanatorium für Frauen in eigenen Gebäuden, die Koch- und Waschküche, welche für die beiden Sanatorien gemeinschaftlich ist. Dieselbe Anordnung gilt für die Lungenheilstätten, wo aber noch die Liegehallen und Wandelbahnen hinzukommen. Auch ist daselbst ein Desinfections- und Verbrennungshaus, Stall-, Gärtnerei- und Feuerwehrgebäude gelegen. Der nebenstehende Situationsplan wird am Besten das Gesagte erläutern.

Sieht man schon aus diesen Angaben, dass es sich um eine Schöpfung von ganz aussergewöhnlichen räumlichen Verhältnissen und um eine ganz gewaltige Anlage handelt, so wird man geradezu verblüfft und — der Ausdruck ist kaum zu hoch gegriffen — überwältigt, wenn man sich die einzelnen Baulichkeiten näher ansieht und die Grösse der räumlichen Abmessungen, die Gediegenheit, um nicht zu sagen, den Luxus (diese Bezeichnung wollten die Herren der Bauleitung nicht gelten lassen!) der Bauausführung und die bis in das kleinste reichende Vorsorge für jedes denkbare Bedürfniss der Kranken in Augenschein nimmt. Dass in jedem Pavillon, ganz abgesehen von der grossen Centrale für Bäder, die ein eigenes Gebäude einnehmen wird und noch nicht fertig gestellt ist, ausgiebige Einrichtungen für Bäder, Douchen, Heilgymnastik, electrische Behandlung etc. etc. vorhanden sind, wird Niemanden Wunder nehmen, dass aber die Vorsorge so weit geht, dass in den Frauenhäusern ein besonderer grosser Raum nur mit Bidets für Frauen ausgestattet ist und dass in den Heilstättengebäuden ausser dem grossen allgemeinen Baderaum, in dem sich grosse und kleinere Badewannen, Douchen etc. — Alles in vollkommenster Beschaffenheit — befinden, noch zwischen den Krankensälen an einigen Stellen kleine Kaltwasserbehandlungsräume eingeschoben sind, um die Kranken direkt nach dem Verlassen des Bettes der Wasserbehandlung unterziehen zu können, — das sage ich, ist eine Ausstattung, die man sich immer nur da wird leisten können, wo Raum und Mittel nahezu unbegrenzte sind. Die Speisesäle sind gross, luftig, in ihrer Ausstattung einfach aber vornehm gehalten und mit grossen Orchestrions versehen, wie ich dies zuerst in dem Royal Hospital for Consumption in Ventnor gesehen habe. Die einzelnen Gebäude sind zumeist in dem jetzt beliebten Stil in Holzfachwerk mit rothen Verblendsteinen gehalten, zum Theil mit hohen Dächern mit bunt glasirten Ziegeln, und machen einen sehr freundlichen und stattlichen Eindruck. Breite Trottoirs verbinden die einzelnen Baulichkeiten, ein hoher Wasserthurm trägt zur decorativen Wirkung des Ganzen bei, kurzum es ist nichts unterlassen, das Gesammtbild der Anlage nach Innen und Aussen hin so ansprechend, so gediegen und dabei so praktisch wie irgend möglich zu gestalten. Wenn also alle diese Dinge unsere Bewunderung in jeder Beziehung verdienen, so kann ich doch nicht mit der vielleicht durch den Contrast bedingten Bemerkung zurückhalten, dass mir die eigentlichen Krankenräume gegenüber der Raumentfaltung in den Nebenräumen zum Theil etwas klein vorkamen.

Wir haben schon oben erwähnt, dass die Materialien durchweg vom Besten sind und dass nach dieser Richtung, von dem Grundsatz ausgehend, dass das Beste auch das Billigste ist, nichts gespart worden ist.

So hat man denn hier eine Anstalt geschaffen, für die der Ausdruck „Musteranstalt“ insofern nicht ganz zutreffend ist, als es vielleicht zu viel verlangt sein würde, wenn man nun fordern wollte, dass andere Anstalten nach demselben Muster gebaut würden, von der man aber jedenfalls mit voller Berechtigung sagen kann, dass sie bislang nicht Ihresgleichen auf der Welt haben dürfte. Wie der Präsident Bödecker bei dem Frühstück, welches uns in freundlicher Weise in dem grossen Esssaal der Männerheilstätte unter den rauschenden Klängen des Orchestrions angeboten wurde, hervorhob, muss hier auch das blödeste und unwilligste Auge sehen, dass für die Wohlfahrt des Arbeiters und für seine Behandlung Einrichtungen geschaffen sind, wie sie sich in gleicher Güte und Vollkommenheit auch der Vermögendste nicht besser, ja vielleicht überhaupt nicht verschaffen kann. Es handelt sich in der That, wie einer der französischen Herren sagte, um eine „Institution gigantesque“!

Und woher kommt das Geld? Nun in letzter Instanz aus unseren famosen Klebemarken, die schon soviel thörichte und unberechtigte Kritik gerade in den Kreisen der Arbeiter geerntet haben und die nun hier zeigen, was das Wort „gutta cavet lapidem“ besagen will!

Die Gesammtkosten der Anlage betragen 9 Millionen Mark, das Bett stellt sich zunächst auf 15000 Mark, wird sich aber mit dem völligen Ausbau der Anstalt erniedrigen. Die jährlichen Gesammtkosten der Anstalt einschliesslich Verzinsung des Anlagekapitals werden sich auf ca. 1200000 Mark belaufen, d. h. bei einem Krankenbestande von 600 Personen 5,50 M. pro Kopf und Tag ergeben. Das klingt sehr hoch, verliert aber sein Befremden, wenn man bedenkt, dass sich die Kosten bei der Verpflegung in fremden Heilstätten, wie sie bisher von der Versicherungsanstalt durchgeführt wurde, im Durchschnittt auch auf 5,27 M. beliefen. Indessen das ist Sache der Landes-Versicherungsanstalt, die nach den Darlegungen der mit zahlreichen Plänen und photographischen Aufnahmen höchst opulent ausgestatteten Beschreibung der neuen Anlagen, über ausserordentlich grosse Mittel verfügt. Für uns Aerzte steht in erster Linie die Thatsache, dass hier eine Krankenhausanlage geschaffen ist, an der auch der ärgste Nörgler höchstens das Zuviel, sicher nicht das Zuwenig tadeln kann. Sehen wir zu, welche Erfolge darin gezeitigt werden!

Ewald.

IX. Von der internationalen Tuberculose-conferenz (Berlin, October 1902).

Von

Dr. Julius Meyer-Charlottenburg.

II.

Ausser der in unserem vorigen Bericht besprochenen Frage der Uebertragbarkeit der Tuberculose wurde noch ein anderes, rein wissenschaftliches Thema erörtert, und zwar hielt Herr v. Baumgarten in der zweiten Sitzung „vor der Tagesordnung“ einen Vortrag über

„Kampf gegen die Tuberculose vom Standpunkte der pathologischen Mykologie.“

Bei der Bekämpfung der Tuberculose kann man 2 verschiedene Standpunkte einnehmen. Man kann einmal darauf ausgehen, die Heilung der Tuberculose bei einem schon erkrankten Individuum herbeizuführen, und zweitens suchen, das Auftreten der Erkrankung durch geeignete Maassregeln zu verhüten. Zur Behandlung der Tuberculose des einzelnen Individuums stehen nun verschiedene Wege offen. Es fragt sich, ob es möglich ist, den Bacillus in einem erkrankten Organismus unschädlich zu machen. Diese Möglichkeit ist gegeben, wenn der tuberculöse Herd (Lupus, Gelenkaffection etc.) zugänglich und isolirt ist. Es lässt sich sodann durch Eingriffe mechanischer und chemischer Natur die Krankheit heilen. Durch Darreichung innerlicher Mittel ist es bisher noch nicht gelungen, den Tuberkelbacillus im Organismus abzutöten. Doch darf die Hoffnung nicht aufgegeben werden, dass für die Tuberculose ein ähnliches Specificum, wie es für die Malaria im Chinin besteht, gefunden werden wird.

Das Hauptmittel gegen die Tuberculose besteht bisher in der Selbstheilung des Organismus, welche bei zahllosen Autopsieen beobachtet wird. Durch eine Reaction des umgebenden gesunden Gewebes kommt es zu einer Abkapselung des eingeschlossenen Krankheitsherdes. Diese natürlich zu Stande kommende Reaction hat Koch versucht künstlich nachzuahmen. Bisher liegen über die Erfolge der Koch'schen Therapie abschliessende Resultate noch nicht vor, der Zukunft bleibt die Entscheidung darüber überlassen, ob auf diesem Wege eine Heilung erzielt werden wird. Da zur Heilung der Tuberculose es hauptsächlich nothwendig ist, dass in dem Existenzkampf zwischen Körperzelle und Tuberkelbacillus erstere den stärkeren Gegner vorstellt, so ist es nothwendig, durch eine Stärkung des Gesammtorganismus die Resistenz seiner Zellen zu heben; unter diesem Gesichtspunkt und mangels anderer Therapie ist die Heilstättenbehandlung gerechtfertigt.

Bei der Bekämpfung der Tuberculose steht neben der Behandlung der Erkrankten die Beschützung der Gesunden im Vordergrunde. In dieser Beziehung sind vor Allem die Maassregeln, welche sich gegen die Infection durch ausgestreutes Sputum richten, von Wichtigkeit, wenngleich die Durchführbarkeit desselben in praxi vielen Schwierigkeiten begegnet. Eine Uebertragung durch Inoculation kommt wohl nur selten in Frage (siehe Bericht I).

Was die Erblichkeit der Tuberculose betrifft, so vertritt Vortr. nach wie vor den Standpunkt, dass sowohl in der Natur wie im Experiment eine intrauterine Uebertragung des Virus vorkommt.

Der Begriff der Disposition zur Tuberculose muss näher präcisirt werden.

Dieser Ueberblick über den Stand der Bekämpfung der Volkskrankheit zeigt, dass einiges positive schon errungen ist, dass aber noch viele Lücken auszufüllen sind.

Der überwiegend grössere Theil der Sitzungen war mit den auszugsweise mitzutheilenden Berichten über die social-hygienischen Maassregeln ausgefüllt, welche im Kampfe gegen die Tuberculose zur Ausführung gelangen.

Was vor allem die Heilstättenbewegung betrifft, so wurde seitens der Vertreter der verschiedenen Länder ausführlich darüber berichtet und dargelegt, dass allerorts solche Anstalten im Bau begriffen sind. Doch lässt es sich andererseits nicht verhehlen, dass diese Bewegung zum mindesten ihren Höhepunkt schon erreicht hat. Ganz abgesehen davon, dass nach vielen Klinikern, welche abseits der Tuberculosebewegung stehen, die Erfolge der Heilstättenbewegung nicht in einem befriedigenden Verhältnisse zu den für diese Curen ausgeworfenen Kosten stehen, so kann das Schwinden des Interesses für die Heilstättenbehandlung auf den beiden letzten Versammlungen (1901, 1902) schon rein äusserlich dadurch zum Ausdruck, dass, während bis zum Jahre 1900 die Tuberculosebekämpfung mit der Heilstättenbewegung geradezu identificirt wurde, die Besprechung der Heilstättenfrage neuerdings mehr in den Hintergrund gedrängt worden ist. Wenn auch durch die geschickte Propaganda des deutschen Organisationscomités die Heilstättenbewegung täglich noch an Popularität gewinnt, so fragt es sich doch, ob diejenigen Verbände, welche auf Grund rein finanzieller Erwägungen (Versicherungsanstalten, Krankenkassen) sich zu Trägern dieser Bewegung gemacht haben, angesichts der schon bisher vorliegenden amtlichen Statistiken über die Dauererfolge der Behandlung auch weiterhin die hohen Kosten für diese Anstalten werden zahlen wollen, und ob die neuerdings vorgeschlagenen Maassregeln nicht zum Ausbau, sondern zum Ersatz der Heilstättenbewegung dienen sollen. Es möge auch noch an Koch's Worte erinnert werden, dass selbst wenn die Heilstättenerfolge sehr günstige wären, doch nur ein verschwindend kleiner Bruchtheil von Tuberculösen in den Heilstätten Aufnahme finden könnte.

Ein Hauptmittel zur Verhütung der Tuberculose als Volkskrankheit ist zweifellos die Aufklärung der Völker über die Infectionsmöglichkeiten. In dieser Hinsicht ist der erzieherische Werth der Heilstätten ein unbestreitbarer. Blumenthal-Moskau räth geradezu, dauernd im ganzen Lande Wandervorträge über die Tuberculose-Bekämpfung zu halten, und dieselben durch Demonstration von Bekämpfungsmitteln zu unterstützen, von denen er eine ganze Sammlung ausstellt. Obertüschen-Wiesbaden legt das Hauptgewicht darauf, dass schon die heranwachsende Jugend mit den wichtigsten hygienischen Grundbegriffen über die Tuberculosegefahr vertraut gemacht werden soll und dass an der Durchführung dieser Aufgabe die Schulärzte an erster Stelle Antheil zu nehmen haben; eine Anregung, welche bekanntlich seitens der preussischen Unterrichtsverwaltung schon seit kurzer Zeit praktische Verwirklichung gefunden hat.

van Ryn-Brüssel misst der Anzeigepflicht der Krankheits- und Sterbefälle grosse Bedeutung bei. Er verhehlt sich dabei nicht, dass diese Pflicht der persönlichen Freiheit und der beruflichen Verschwiegenheit Abbruch thut; dass man durch diese Maassregel die Kranken erschrickt und ihren Zustand zu verschlimmern vermag; dass leicht die angezeigten Personen brodlos gemacht werden. Doch alles dies schreckt ihn nicht. Immerhin räth er, bei der gesetzlichen Durchführung dieser Maassregel schrittweise vorzugehen. v. Schrötter, welchem umstreitig das Verdienst gebührt, in alle Discussionen einen frischen Zug gebracht und stets das richtige Wort gefunden zu haben, hält diese Frage für eine ausserordentlich wichtige, aber auch für den Arzt sehr delikate Angelegenheit und empfiehlt, das Studium dieser Maassregel einer besonderen Commission zu überweisen. Kirchner giebt einen interessanten Ueberblick über die Geschichte der Anzeigepflicht und proponirt, dass, wenn einmal in Preussen eine (bisher noch nicht bestehende) Anzeigepflicht für Tuberculose eingeführt werden soll, dieselbe nach seinem Dafürhalten 1. auf Todesfälle, 2. auf besonders schwere Fälle im Falle eines Wohnungswechsels zu beschränken sei.

Besonders von französischer Seite wird auf den Werth der „Dispensaires“ im Kampfe gegen die Tuberculose aufmerksam gemacht. Dieselben stehen gewissermassen in strictem Gegensatze zu den meisten unserer Tuberculose-Polikliniken. Denn während diese ihre Hauptaufgabe in der Entscheidung der Frage sehen, ob die Patienten zur Aufnahme in eine Heilstätte geeignet sind, besteht die Thätigkeit der Dispensaires vor allem in der Belehrung des Kranken und seiner Familie (speciell der Hausfrau); in der Sorge für die Reinigung der Wohnung; in Desinficiren und Säubern der Wäsche des Erkrankten; in der materiellen Hülfe während der Dauer der Erwerbsunfähigkeit. In dieser Art der Prophylaxe liegt auch u. E. der Schwerpunkt der Tuberculose-Bekämpfung; weniger kostspielig als die Heilstättenbehandlung einiger weniger Patienten, dabei hauptsächlich die Verhütung der Contamination noch Gesunder ins Auge fassend, ist die Gründung solcher Anstalten aufs dringlichste zu empfehlen.

HHr. Flügge-Breslau und Freund-Berlin suchen durch allgemeinhygienische Maassregeln die Entstehung der Krankheit schon in den Werkstätten der Arbeiter zu verhindern. Flügge, welcher, ausser auf die Einathmung feinsten Staubes, auf die Tröpfcheninfection besonderes Gewicht legt, wünscht, dass der Phthisiker heftiges Husten *mit offenem* Munde nach Möglichkeit vermeidet, dass er sich während der Hustenstösse unbedingt auf Armlänge von anderen Menschen fernhält, den Kopf von diesen abwendet und Hand oder Taschentuch vor den Mund hält. Es empfiehlt sich, täglich mehrere verbrennbare Papiertaschentücher zu verwenden; ausserdem ist auf Reinhaltung der Kleider hinzuweisen, erforderlichenfalls sind diese zu desinficiren. Freund erachtet den von den Versicherungsanstalten im Wege der vorbeugenden Krankenfürsorge eingeleiteten Kampf gegen die Tuberculose nur dann für durchführbar, wenn in Analogie der bereits durch die Gesetzgebung eingeführten Institution der Unfallverhütungsvorschriften den Landesversicherungsanstalten durch die Gesetzgebung die Befugniss zum Erlass von „Krankheitsverhütungsvorschriften“ ertheilt wird.

Hr. Husy von Dubràv-Wien berichtet über die technischen Hilfsmittel zur Aufnahme tuberculösen Sputums zum individuellen und allgemeinen Gebrauche und fordert, dass die hygienischen Anforderungen, denen Spuckgefässe entsprechen müssen, autoritativ festgestellt, dass einfache, leicht zu behandelnde Spuckutensilien autoritativ empfohlen und hierdurch die praktische Durchführung der Cardinalforderung der sanitätsgemässen Beseitigung des tuberculösen Sputums überhaupt im Privat- und öffentlichen Leben ermöglicht wurde. v. Schrötter-Wien drückt die Hoffnung aus, dass er bald das Modell eines allen Forderungen entsprechenden Spuckgefässes werde zeigen können, dass aber auch die Maassregeln zur Einführung aller dieser hygienischen Verbesserungen nicht nur auf dem Papier, sondern in Wirklichkeit zur Durchführung gelangen. v. Weismayr-Wien wünscht, dass Spucknäpfe in Zimmern, Arbeitsräumen etc. in Brusthöhe und nicht am Fussboden angebracht werden, da nach seinen Untersuchungen beim Ausspucken in einen am Fussboden befindlichen Behälter grosse Mengen von Bacillen in die Luft ausgestreut werden.

Seitens der Herren Andvord, Derecq, Eger, Armaingaud wird besonders auf die Tuberculose im Kindesalter hingewiesen. Wenn von 10 Erwachsenen 8 schon seit der Kindheit die tuberculöse Infection mit sich herumtragen, so müssen vor allem die Kinder gegen die bacilläre Infection geschützt wurden. Die Anstalten für Kinder haben daher nicht nur den wichtigen Zweck, die Entwicklung einer Disposition zur Tuberculose zu verhindern, sondern die Möglichkeit einer Ansteckung zu verhüten (Andvord). Da jeder Organismus, der von einer inneren oder äusseren Krankheit heimgesucht worden ist, speciell der kindliche, als besonders für den Koch'schen Bacillus empfänglich zu betrachten ist, so muss das Stadium der Reconvalescenz vom Arzte besonders genau nach jeder Richtung überwacht werden (Derecq). Armaingaud-Arcachon weist auf die Bedeutung der „Sanatoriums marins“ für tuberculöse Kinder hin; ihm schliesst sich Ewald-Berlin an, welcher während einer langjährigen Beobachtung der in den Kinder-

heilstätten an der Nordsee untergebrachten jugendlichen Patienten vorzügliche Erfolge des Seeklimas festgestellt hat. Becher und Lennhoff-Berlin sehen in den Erholungsstätten eine vor allem wohlfeile Ergänzung der Heilstätten; in jene Anstalten können Tuberculöse aller Stadien aufgenommen und gebessert werden; zugleich empfangen sie daselbst Belehrung über die Maassnahmen zur Verhütung der Tuberculose-Verschleppung.

Ueber die Unterbringung von unheilbaren Phthisikern in besonderen Anstalten (Tuberculosespitäler, -Stationen, Haussanatorien) sprechen die Herren v. Leube, v. Unterberger, Schaper. v. Leube richtet an die Kliniker wie an die Behörden den Herzensappell, nicht nur dem verhältnissmässig kleinen Theil der für Heilstätten tauglichen Tuberculösen ihre Fürsorge angedeihen zu lassen, sondern besonders auf die weitaus grössere Mehrzahl der in späteren Stadien sich befindenden Phthisikern bessere Rücksicht als bisher zu nehmen. Zu diesem Zweck sind seitens der Gemeinden eigene, zweckmässig gelegene Tuberculosespitäler, seitens der allgemeinen Krankenhäuser eigene Tuberculosestationen zu errichten. v. Unterberger weist auf die Priorität hin, die ihm in der Aufstellung der Forderung solcher Haussanatorien gebührt. Schaper-Berlin hat für den Umbau der Charité schon seit vielen Jahren die Abzweigung besonderer Haussanatorien ins Auge gefasst; dieselben werden getrennt für die I. und für die II. medicinische Klinik gebaut werden. Gebhard-Lübeck beleuchtet die Frage der Unterbringung unheilbarer Phthisiker vom versicherungstechnischen Standpunkte. Bei dieser Gelegenheit berichtet Freund-Berlin über die in jeder Beziehung günstigen Erfahrungen, welche er mit dem Invalidenheim der Berliner Versicherungsanstalt gemacht hat. Turban-Davos schlägt eine einheitliche Untersuchungsnomenclatur und einheitliche Klassification der Lungentuberculose als Grundlage internationaler Verständigung vor; Wutzdorff-Berlin hält die in den deutschen Volksheilstätten, Poliklinken etc. eingeführte Eintheilung in 3 Grade für zweckmässiger. Williams-London weist darauf hin, dass, wenn auch für die Diagnose der Lungentuberculose der mikroskopische Nachweis des Koch'schen Bacillus von besonderer Bedeutung ist, für die Prognose die Zahl der im Präparat befindlichen Bacillen keineswegs den Ausschlag giebt. Für die Prognose ist vielmehr von Belang der klinische Befund, das eventuelle Bestehen einer Mischinfection etc.

Sowohl die theoretisch-wissenschaftlichen Discussionen wie die Erörterungen rein praktischer Natur fanden eine völlige Ergänzung in der bei Gelegenheit der Conferenz arrangirten Ausstellung. (Warum an Stelle des Wortes „Ausstellung" das Wort „Museum", an Stelle von öffentlicher und Vorstandssitzung die Ausdrücke „Grosser" und „enger Rath" gesetzt wurden, ist dem Referenten nicht ersichtlich!) Neben den auf jeder medicinischen Fachausstellung regelmässig wiederkehrenden Gegenständen waren in grosser Menge anatomische und bacteriologische Präparate, Statistiken, Heilstättenpläne, Liegestühle, Spuckschalen etc. ausgestellt. Besonders interessirte dabei die zur regelmässigen Propaganda bestimmte „Tuberculose-Collection" von Blumenthal-Moskau, enthaltend zahlreiche Abbildungen, Pläne, statistische Diagramme u. A., welche in Projectionsdarstellung einem grossen Publicum eindringlich und belehrend das zur Tuberculosebekämpfung vorhandene Arsenal vor Augen führte. Von actuellem Interesse waren die für die Uebertragbarkeit der Tuberculose vom Menschen auf das Rind ins Feld geführten Präparate von Orth und Wolff und die Photographieen der Arloing'schen Präparate. Die Inoculation thierischer Perlsuchtbacillen in die Haut der Menschen ersah man an 7 trefflichen Moulagen der Lassar'schen Sammlung.

X. Einige Bemerkungen

zu der Erwiderung von Dr. J. Ruhemann[1]) auf die Aufsätze von Dr. Gabritschewsky: „Ueber eine neue Reaction auf einige reducirende Substanzen des Organismus" und von Dr. Berding: „Zur Frage der Harnsäurebestimmung."

Von

L. Tschugaeff, Privatdocent für organische und physiologische Chemie an der Kais. Universität Moskau.

Durch einen kürzlich erschienenen Aufsatz von Herrn Dr. Ruhemann finde ich mich zu folgenden Bemerkungen veranlasst.

In der betreffenden Abhandlung wird Herrn Gabritschewsky (zum Theil auch mir) der Vorwurf gemacht, die von diesem Autor veröffentlichten Beobachtungen über das Reductionsvermögen verschiedener Flüssigkeiten des Organismus seien nicht neu; vielmehr sollen dieselben in einer vor etwa 8 Jahren erschienenen Arbeit Ruhemann's bereits enthalten gewesen sein. Nun hat aber Gabritschewsky in seiner Abhandlung: 1. das Reductionsvermögen einer Anzahl organischer und unorganischer Verbindungen gegenüber Jodsäure festgestellt; 2. eine analoge Wirkung verschiedener Flüssigkeiten des Organismus und namentlich des Urins constatirt; 3. letzteres Verhalten näher verfolgt, auf seine Ursachen zurückgeführt und dabei gefunden, dass das Reductionsvermögen des Urins der Hauptsache nach durch den Gehalt desselben an Harnsäure bedingt ist und schliesslich 4. auf mögliches Vorhandensein solcher Substanzen (Acetessigsäure, Antipyrin etc.) im pathologischen Harn hingewiesen, welchen die Fähigkeit freies Jod zu binden, zukommt.

1) Diese Zeitschr. 1902. No. 30.

Demgegenüber hat Herr Ruhemann in seiner ersten Schrift[1]), welche Herrn Gabritschewsky und mir allerdings leider entgangen ist, nur die Reducirbarkeit der Jodsäure durch einige Flüssigkeiten constatirt, ohne indessen dieser merkwürdigen Erscheinung irgend eine Erklärung zu geben.

Die wichtige Rolle der Harnsäure, welche in der ganzen Frage das grösste Interesse beansprucht, ist von Dr. Ruhemann damals überhaupt verkannt worden. Erst jetzt nach dem Erscheinen der Arbeit Gabritschewsky's giebt Ruhemann an, dass auch der Harnsäure die Fähigkeit Jodsäure zu reduciren zukommt.

Aus dem eben Gesagten ergiebt sich, wie mir scheint, bereits mit genügender Evidenz, dass die Resultate Gabritschewsky's mit den seiner Zeit gelegentlich gemachten Beobachtungen Ruhemann's sich keineswegs decken. Es dürfte wohl auch keinem Zweifel unterliegen, dass Ruhemann in seiner ersten Mittheilung keine Methode zur Erkennung reducirender Substanzen des Organismus angegeben hat, und zwar ganz einfach aus dem Grunde, weil er keine einzige chemisch einheitliche im lebenden Organismus resp. in Excreten vorhandene Substanz angiebt, welche Jodsäure zu reduciren vermag. Aus der im Jahre 1894 veröffentlichten Arbeit Ruhemann's ist es nicht einmal ersichtlich, ob der Verfasser damals selbst an etwaige analytische Anwendungen der Jodsäurereaction gedacht hat.

Was nun die kürzlich von Ruhemann angegebene Methode zur Bestimmung der Harnsäure anbetrifft, so ist es kaum begreiflich, wie sich ihre Genauigkeit mit den von Gabritschewsky erwiesenen Jodbindungsvermögen von Acetessigsäure, Antipyrin und anderen dergleichen Substanzen, welche im normalen Urin nicht vorkommen[2]), versöhnen lässt. Es ist selbstverständlich, dass infolge eines Gehaltes des Urins an dergleichen Substanzen die Harnsäurezahl immer entsprechend grösser ausfallen wird, als es nach Ruhemann der Fall sein sollte.

Eine auf den „Resturin" Ruhemann's bezogene Correctur kann hier selbstverständlich auch nicht aushelfen, denn eine solche kann sich natürlich nur auf normale, keineswegs aber auf pathologische (also unbekannte) Verhältnisse beziehen.

Soll das Ruhemann'sche Verfahren (abgesehen von allen anderen, demselben anhaftenden Ungenauigkeiten) auf für die eben besprochenen Fälle als anwendbar gelten, so dürfte es sich empfehlen, ausser der eigentlichen Bestimmung nach der Vorschrift dieses Autors noch: 1. das Verhalten der Acetessigsäure, Antipyrins etc. gegenüber freiem Jod quantitativ zu verfolgen; 2. in jedem einzelnen Falle den Gehalt des Urins an dergleichen Substanzen durch geeignete (unabhängige) Methoden zu bestimmen und schliesslich 3. die aus diesen Daten ermittelte Jodzahl von der durch Ruhemann gefundenen zu subtrahiren. Es ist aber zum mindesten recht zweifelhaft, ob sich eine dermassen lästige Operation als der Mühe werth erweisen würde.

Einige Bemerkungen betreffs der Jodsäurereduction durch Substanzen des Organismus.

Entgegnung

Von

Dr. J. Ruhemann.

Auf meine Erwiderung[3]) der Arbeiten von Gabritschewsky und Berding giebt L. Tschugaeff zu, dass ich bereits 1894 „die Reducirbarkeit der Jodsäure durch einige Flüssigkeiten constatirt" habe. Dagegen hätte jetzt Gabritschewsky, also ich nicht, — ich lasse zunächst das dritte und vierte Resultat seiner Ergebnisse bei Seite — 1. das Reductionsvermögen einer Anzahl organischer und unorganischer Verbindungen gegenüber Jodsäure festgestellt, 2. eine analoge Wirkung verschiedener Flüssigkeiten des Organismus und namentlich des Urins constatirt. Sodann meinte Tschugaeff, dass es wohl keinem Zweifel unterliege, dass ich in meiner 1894 erschienenen Abhandlung (s. Therap. Monatsh. 1894, H. 3 u. 4) keine Methode zur Erkennung reducirender Substanzen des Organismus angegeben habe.

Als Antwort auf diese drei faktisch unrichtigen Behauptungen wiederhole ich wörtlich meine damaligen, 1894 gemachten Bemerkungen, welche sich aus eigenen experimentellen Untersuchungen ergaben.

1) Ueber die therapeutische Verwendbarkeit der Jodsäure und des jodsauren Natrons. Therap. Monatshefte. Bd. 8. 1894. Diese Arbeit ist auch in den sonst so vollständigen Maly's Jahresbericht nicht aufgenommen worden.

2) An Cystinverbindungen ist hier zunächst zu denken. Auf das Reductionsvermögen des Morphiums hat Herr Ruhemann selbst hingewiesen.

3) Diese Zeitschr. 1902, No. 30.

Nachdem ich auf die bekannte reducirende Wirkung der arsenigen Säure und des Morphiums auf Jodsäure hingewiesen hatte, fuhr ich fort: „Atropin, Cocain, Strychnin, Chinin u. s. w. wirken nicht zersetzend auf die Jodsäure resp. das jodsaure Natron ein."

„Was nun das Verhalten der Jodsäure resp. des jodsauren Natrons in den Se- und Exkreten des menschlichen Körpers betrifft, so zeigt es sich, dass die Säure sowohl in normalem, als auch in zucker- oder eiweissenthaltendem Urin sofort und zwar in allmählich steigender Quantität Jod abspaltet. Am schärfsten überzeugt man sich von dieser Thatsache, wenn man einige Jodsäurekrystalle mit Harn in dem Reagensglas überschichtet. Nach wenigen Minuten entsteht dicht über dem Boden des Glases ein dunkelbrauner Ring, der an Intensität innerhalb einer halben Stunde zunimmt und allmählich etwas höher hinaufsteigt. Bläuung zugefügter Stärkelösung und die bekannte Violettfärbung von Chloroform sichern den Nachweis freien Jodes. Zusatz verdünnter mineralischer oder anorganischer Säure gestaltet die Reaction bedeutend stärker." Das ist im Grunde dieselbe Methode, die Gabritschewsky anwandte.

„Dagegen tritt bei Anwesenheit des jodsauren Natrons in dem Urin weder sofort noch nach einigen Tagen eine Jodabspaltung ein, welche natürlich bei Ansäuerung desselben sofort erzielt wird. Da weder reiner Harnstoff noch Harnsäure, noch Kreatinin, Traubenzucker, Dextrin Jodsäure zerlegen, andererseits der von Harnstoff, Harnsäure und den Harnfarbstoffen befreite Urin die Jodabspaltung bedingt, so darf man annehmen, dass andere reducirende Substanzen in dem Urin vorhanden sind."

„Ebenso wie der saure Urin scheidet auch der ausgeheberte normale Magensaft, sowie der saure, salzsäurefreie Mageninhalt, z. B. bei Carcinoma ventriculi, mag man diesen seines Eiweisses beraubt haben oder nicht, bei Stubentemperatur und bei 40° C. Jod aus der Jodsäure ab, während dieses bei dem Salze nicht der Fall ist, auch wenn man den Versuch bei einer Temperatur von 40° C. mehrere Stunden andauern lässt. Pepton, Pepsin, Hemialbumose bedingen auch bei Gegenwart von Säure keine Reduction der Jodsäure. Galle, Blut und Eiter, welche mit verdünnter Salzsäure oder Milchsäure versetzt sind, spalten Jod aus Jodsäure resp. dem jodsauren Natron ab (s. weiter unten). Mundschleim scheidet ohne Säurezusatz Jod aus Jodsäure ab, wie ich mich in vielen Fällen überzeugte" u. s. w. Ich habe also damals schon mit einer grossen Reihe von Substanzen die Reduction der Jodsäure geprüft.

Tschugaeff hat dagegen Recht, wenn er behauptet, dass ich 1894 die Fähigkeit der Harnsäure, Jodsäure zu reduciren, nicht erkannt habe. Das war aber kein chemischer Irrthum, sondern eine falsche Auslegung eines chemisch unbestreitbaren Faktums. Wenn man nämlich relativ grosse Mengen Harnsäure — und das geschah damals — mit sehr verdünnter Jodsäurelösung vermengt, so wird zwar Jod abgespalten, das aber als solches durch die Harnsäure neutralisirt wird[1]), so dass man die thatsächlich eintretende Reduction durch Chloroform oder Schwefelkohlenstoff nicht nachweisen kann. Gabritschewsky führt auch an, dass mit schwachen Lösungen von Harnsäure die Reduction nur sehr langsam auftritt! Bei meinen weiteren Studien über die Reduction der Jodsäure durch Harnsäure, welche die einleitenden Versuche zu der alsdann von mir publicirten Methode der Harnsäurebestimmung durch freies Jod selbst bildeten, versuchte ich den Einfluss des Urins auf die Jodsäure und zwar auf Grund der bereits vor einigen Jahren von mir erkannten reducirenden Eigenschaften der Harnsäure zur quantitativen Bestimmung der letzteren zu verwerthen, liess aber den Gedanken fallen, weil ich fand, dass noch andere in dem Harn befindliche Substanzen als Harnsäure das Acid. jodic. reduciren.

Diese Anmerkung gilt dem Satze: „Aus der im Jahre 1894 veröffentlichten Arbeit Ruhemann's ist es nicht einmal ersichtlich, ob der Verf. damals selbst an etwaige analytische Anwendungen der Jodsäurereaction gedacht hat."

Ich bemerke, dass ich die Reduction der Jodsäure durch den Harn schon vor einer Reihe von Jahren behufs Einwirkung nascirenden Jodes, bezw. der Jodwasserstoffsäure auf chronische Blasenaffectionen zur praktischen Benutzung gezogen habe. Als Beweis citire ich die in der 1894 geschriebenen Arbeit enthaltene Aufforderung, „die Jodsäure in dünner Lösung (etwa 1 : 2000) zur Ausspülung der Blase bei chronischen Katarrhen derselben zu verwerthen, was immerhin des Versuches werth ist." Die inzwischen erhaltenen klinischen Ergebnisse werde ich gelegentlich publiciren.

Bezüglich der praktischen Verwerthbarkeit der Harnsäurebestimmung im Urin mit freiem Jod (Uricometerprobe, die in ca. 15 Minuten auszuführen ist!) verharre ich unter Vorbehalt weiterer Mittheilungen auf meinen bisher gemachten Angaben.

1) S. meine Abhandlung in dieser Zeitschrift 1902, No. 2 u. 3. Auch bei Einwirkung sehr verdünnter Lösungen der Harn- und Jodsäure kann einem der Nachweis der Nascirung des Jodes entgehen.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Prof. Dr. Kraus, Director der II. med. Klinik, ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden.

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 5. d. M. hielt Herr Baginsky den angekündigten Vortrag über Antistreptokokken-Serum. (Disc. die Herren Menzer, Aronsohn und der Vortragende.) Darauf sprach Herr R. Müllerheim über die diagnostische und klinische Bedeutung der congenitalen Nierendystopie. (Disc. Herr J. Israel und C. Benda.)

— Dieser Nummer unserer Wochenschrift liegt der Aufruf des Comités zur Errichtung eines Virchow-Denkmals bei. — Es sind wiederum diejenigen ausländischen Persönlichkeiten, welche bei der letzten Virchow-Ehrung besondere Landescomités gebildet hatten, um ein Vorgehen im gleichen Sinne ersucht worden. Ein britisches Comité ist, auf Initiative von Sir Felix Semon unter Lord Listers Präsidium bereits in Bildung begriffen.

— In der Generalversammlung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 4. November 1902 gedachte der Vorsitzende, Herr Lesser, an erster Stelle des Heimganges ihres Ehrenmitgliedes Rudolph Virchow. Der bisherige Vorstand wurde durch Acclamation wiedergewählt (Vorsitzender: Herr Lesser, erster und zweiter Stellvertreter des Vorsitzenden: die Herren O. Rosenthal und Blaschko, Schriftführer: Herr Saalfeld, Kassenführer und Bibliothekar: Herr Heller). Herr Buschke demonstrirte einen Fall von Lichen ruber planus et verrucosus mit starker Hyperkeratose der Handteller und Blasenbildung in denselben, ferner einen Patienten mit multiplen Fibromen mit gleichzeitig bestehender Hautatrophie in der linken Schultergegend, drittens eine Stauungsdermatose an den Unterschenkeln und zuletzt einen Patienten mit Primigo ähnlichem Exanthem bei gleichzeitig bestehender Hypertrophie des lymphatischen Gewebes. Bei dem darauf von Herrn Blaschko demonstrirten Kranken handelte es sich um eine Phlebitis syphilitica und Bildung von Papeln an der Stelle des verheilten Primäraffectes. Von den von Herrn Bruhns vorgestellten Patientinnen litt die erste an Lymphangioma cavernosum der inneren Wange, die zweite an einem strichelförmigen Lichen ruber des linken Armes. Am Schluss der Sitzung gab Herr Blaschko einen Bericht über die im September stattgefundene Brüsseler Conferenz.

— Zum Director des neuen Krankenhauses in Schöneberg ist Prof. Albert Landerer in Stuttgart gewählt worden.

— Geh.-Rath Prof. Dr. Eugen Hahn ist am 1. d. M. plötzlich einem Herzschlage erlegen. Von der grossen Verehrung, deren sich der Verstorbene allerseits erfreute, legte die um seine Bahre vereinte zahlreiche Trauerversammlung, in der kaum einer der bekannteren Aerzte Berlins fehlte, Zeugniss ab. Wir werden der Verdienste des tiefbetrauerten, hochgeschätzten Collegen noch eingehender gedenken.

— In Giessen starb der a. o. Professor der Chirurgie, Dr. Ferdinand Fuhr, bekannt namentlich durch seine ausgezeichneten Arbeiten über den Kropf und seine Behandlung.

— Am 9. Januar 1903 feiert Friedrich von Esmarch seinen 80. Geburtstag. Ein Comité, an deren Spitze Prinz Heinrich von Preussen, Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern und Herzog Karl Theodor in Bayern stehen, und dem die namhaftesten Chirurgen Deutschlands angehören, richtet an alle Verehrer, Schüler und Berufsgenossen die Aufforderung zur Errichtung eines Denkmals in seiner Vaterstadt Tönning; Beiträge sind unter dem Vermerk „Esmarch-Denkmal" an die Reichsbank-Hauptstelle in Kiel zu senden.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Ehren-Comthurkreuz des Fürstlich Hohenzollernschen Hausordens: dem Professor, Generalarzt Dr. von Bruns in Tübingen.

Prädikat als Professor: dem Geh. San.-Rath Dr. med. et phil. Wilhelm Grempler in Breslau.

Niederlassungen: die Aerzte: Herm. Fischer in Halle a. S., Dr. Halter in Muskau, Max Köhler in Leschwitz, Dr. Alkan in Dt. Wartenberg.

Verzogen sind: die Aerzte: Von Elberfeld: Dr. Dreuw nach Essen. Dr. Waubke nach Barmen, Dr. Schöngarth und Dr. Hoddick; Dr. Herrmann von Burgwaldniel nach Zerbst, Dr. Innecken von Krefeld nach Halle a. S., Dr. Veltkamp von Remscheid nach Bonn, Dr. Lanzke von Eilenburg, Dr. Kirstein von Halle nach Breslau, Dr. Ernst Weber von Halle nach Braunschweig, Dr. Ernst Meyer nach Halle a. S., Klee von Zeitz nach Rossleben, Dr. Konrad Schultz von Karlsruhe nach Laucha a. U., Dr. Haferland von Zahna nach Leipzig.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Röhrig in Goldlauter, San.-Rath Dr. Jahn in Warmbrunn, Dr. Ulich in Brandenburg a. H., Generalarzt Dr. Wollenberg in Königsberg i. Pr., Dr. Piest in Memel, General-Oberarzt Dr. Stanjeck in Limmer, Hannover, Geh. San.-Rath Prof. Dr. Hahn in Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 17. November 1902. № 46. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Klinik in Kiel.

Ueber locale Wärmeapplication.

Von

Dr. Alfred Gross, Oberarzt der Klinik.

Zur localen Wärmeapplication zwecks therapeutischer Anwendung können wir uns sowohl der trockenen als auch der feuchten Wärme bedienen. Die erstere Methode ist gerade in letzter Zeit besonders in Aufnahme gekommen, da sie durch die Einführung und rasche Verbesserung der allerdings nicht billigen Heissluftapparate im Ganzen bequem ausführbar ist und die Anwendung recht hoher Temperaturen ohne Schaden gestattet. Dagegen ist eine andere Form der Wärmeanwendung, nämlich die mittelst heissen Sandes, mehr zu vollständigen Einpackungen beliebt als zu heissen Umschlägen auf einzelne kranke Körpertheile. Feuchte Wärme applicirte man seit langem in Form von Breiumschlägen, indem man gekochte Grütze in Leinwand- oder Baumwollesäckchen füllte und diese, um dem Kataplasma die Wärme möglichst lange zu bewahren, mit schlechten Wärmeleitern bedeckte. In praxi ergiebt sich dabei jedoch die Schwierigkeit, dass sich diese Breiumschläge relativ schnell abkühlen und deshalb öfters erneuert werden müssen. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, hat die Technik die sogen. Thermophore construirt mit essigsauren Salzen als Wärmereservoir, die zudem den Vorzug grösserer Reinlichkeit haben sollen. Ihre Wirkung steht etwa in der Mitte zwischen den beiden vorher genannten Gruppen, indem die innere Feuchtigkeit durch den umgebenden Kautschuk zwar von der Haut abgeschlossen, das von ihr in gasiger Form abgegebene Wasser aber an der Verdunstung verhindert wird.

Zur constanten Erwärmung von Kataplasmen dient der Quincke'sche[1]) Thermophor, ein Apparat 1896 in der Berliner klinischen Wochenschrift beschrieben, der die Warmwassercirculation zum Princip hat. Metallkapseln verschiedener und der Applicationsstelle angepasster Form nehmen das warme Wasser auf und vermitteln die Wärmeübertragung auf den Breiumschlag, indem sie sich selbst immer wieder durch das nachfliessende warme Wasser aufs neue erwärmen.

Diese Metallkapseln und Schaufeln lösen zwar die gestellte Aufgabe, d. h. die Erzielung einer constanten Temperatur im untergelegten Kataplasma recht gut, haben jedoch den Nachtheil, dass sie die zu erwärmende erkrankte Körperstelle immerhin mehr belasten. Zudem sind sie nicht leicht herzustellen, und jede Form nur für eine bestimmte Applicationsstelle anwendbar.

Um diesen Nachtheilen abzuhelfen, wurden in letzter Zeit auf der hiesigen medicinischen Klinik statt dieser Wärmekörper in Schleifen gelegte Zinnröhren benutzt, die auf einer Asbestplatte befestigt sind. Der äussere Durchmesser dieser Zinnröhren beträgt 8 mm, der innere 5—6 mm. Vor den Metallkapseln haben diese Röhren den Vorzug geringeren Gewichtes und Preises, leichterer Herstellbarkeit und einer gewissen Formbarkeit, so dass sie sich der Applicationsstelle gut anpassen[2]). Fig. 1 stellt einen Wärmeapparat mit Wärmekörpern aus Zinn dar. Diese Zinnröhrenthermophore können anstatt der Metallkapseln zur Dauererwärmung der Kataplasmen an Ort und Stelle verwendet werden. Das leichtere Aluminium ist seiner Sprödigkeit wegen zur Herstellung der Wärmekörper ungeeignet.

---

1) H. Quincke, Einige Apparate zur Krankenpflege. Berl. klin. Wochenschr. 1896, Bd. 33, No. 16, p. 358.

2) Bezugsquelle: H. Beckmann, Kiel, Holstenstr. 46. Reservoir mit Lampe und Gummischlauch kostet 14 Mk., Heizkörper, Fig. 2, 3 Mk. 60 Pfg., Heizkörper. Fig. 3, 5 Mk. Die übrigen Formen je nach Grösse — 8 Mk. 50 Pfg.

Figur 1.

Es wurde nun versucht, das Princip dieses Thermophors auch auf locale Sandbäder und Sandumschläge anzuwenden. Denn obgleich Vollsandbäder sich nur sehr langsam abkühlen sollen, so gilt dies sicher nicht für kleinere Sandmengen, wie sie zur localen Application nöthig sind. So kühlte sich z. B. ein Sandsack mit 1,4 kg feinem Sand unter der Kreuzbeingegend eines Kranken im Verlaufe einer Stunde von 60° C. auf 37° ab, also ungefähr auf Körpertemperatur. In dieser Beziehung bestehen kaum wesentliche Differenzen zwischen Grütze, Sand und Fango. Die Schnelligkeit ihrer Abkühlung bei Zimmertemperatur (17° C.) geht aus folgender Tabelle hervor.

Es wurden gleiche Vol., nämlich je 300 ccm Grütze, Sand und Fango, entsprechend 280, 410, bezw. 460 gr, in Leinwandsäckchen gefüllt, auf die in der Zusammenstellung in der ersten Reihe angeführten Temperaturen vorgewärmt und dann auf einer Holzunterlage der Abkühlung bei Zimmertemperatur überlassen (Tabelle 1).

Tabelle 1.

Zeit	Grütze	Sand	Fango
7 Uhr	45° C.	51° C.	49° C.
7[15] "	37° C.	42° C.	40° C.
7[25] "	26° C.	29° C.	28° C.
8[30] "	19° C.	21° C.	20° C.

Zur erfolgreichen örtlichen Anwendung des heissen Sandes ist daher eine dauernde Wärmezufuhr nöthig.

Dass die Verwendung eines feinen Sandes, der ja auch die grösste Adaptationsfähigkeit besitzt, im Allgemeinen zu bevorzugen ist, zeigt die nachstehende Tabelle, in der die erzielten Temperaturen bei Benutzung verschiedener Sandarten unter gleichmässiger Erwärmung zusammengestellt sind. Es wurden dabei je 150 ccm der verschiedenen Sandarten in die nebeneinander gereichten Täschchen eines Sandsackes (cf. Fig. 4) gefüllt und durch einen Thermophor unter der Kreuzgegend eines Patienten gleichzeitig erwärmt. In der ersten Stunde blieb der feine Sand am abführenden Ende, in der zweiten wurde die Stromrichtung umgekehrt geschaltet (Tabelle 2).

Tabelle 2.

Zeit	Sehr grober Kies 260 gr	Grober Kies 270 gr	Grober Sand 280 gr	Feiner Sand 270 gr
Nach 1 Std.	51° C.	52° C.	53° C.	56° C.
Nach 2 Std.	51° C.	56° C.	56° C.	68° C.

Der Sand wird in Leinesäckchen auf oder unter den Wärmekörper des Quincke'schen Zinnröhrenthermophors gelegt; um eine Verschiebung des Sandes zu vermeiden, empfiehlt es sich in der Regel, die Säckchen der Länge nach steppen zu lassen (cf. Fig. 4). Werden diese einzelnen so nebeneinander gereihten Täschchen zum Knöpfen eingerichtet, so lässt sich der Sand leicht entleeren, was zur nothwendigen Reinigung wichtig ist. An Stellen, wo eine Verschiebung des Sandes nicht zu befürchten ist, verwendet man besser einfache Säckchen ohne Steppung; dieselben passen sich noch inniger der Körperform an und sind weicher; letztere Eigenschaft ist besonders wichtig, wenn der Patient auf ihnen liegen soll. Eine Tasche längs der Oberfläche auf der Rückseite des Säckchens kann zur Aufnahme und Fixirung der Wärmekörper dienen (Fig. 5).

Bisher wurden Versuche mit diesen localen Sandumschlägen an folgenden Körperstellen gemacht: an Hals, Nacken, Brustkorb, Magen, Rücken, Kreuzgegend, Kniegelenk.

Je nach der Applicationsstelle schwankt die Grösse und Form der Pelotte. Fig. 2 mag einen Apparat für den Hals, Fig. 3 einen Apparat für die Magengegend veranschaulichen. Soll der Sand nur als Wärmetransportmittel dienen, so genügen

Figur 2.

Figur 3.

Figur 4.

Figur 5.

für die meisten Fälle 1—1,5 kg, ein grösserer Apparat hält aber auch grössere Sandmengen — 3 kg auf fast constanter Temperatur, sodass nöthigenfalls gleichzeitig auch noch ein gewisser Druck ausgeübt werden kann. Es ist im Allgemeinen vortheilhaft, den Sand vorzuwärmen, wozu man den Wärmeapparat selbst benutzen kann. Stets ist zur Erzielung einer constanten Wärmecirculation vor dem jedesmaligen Gebrauch die Entfernung sämmtlicher Luft aus dem Wärmekörper nöthig. Man erreicht dies am leichtesten dadurch, dass man bei hochgestelltem Wärmekörper und angeheiztem Wasserreservoir den abführenden Schlauch erst dann an dem abführenden Zinnröhrenende befestigt, wenn man sich durch Austritt warmen Wassers von der Füllung des Röhrensystems überzeugt hat. Der Thermophor (Fig. 5) kann dann frei aufgelegt oder, wenn nöthig, durch ein zusammengestecktes Handtuch an der Applicationsstelle fixirt werden.

Wenige Minuten nach der Application kann man sich schon von einer Röthung der betreffenden Stelle und bei Verwendung von 1 kg Sand nach 20 bis 30 Minuten von einem localen Schweissausbruch überzeugen. Allerdings bestehen hierbei individuelle Verschiedenheiten. In der That sind es ja auch nicht unbedeutende Wärmemengen, die auf diese Weise zugeführt werden.

Einige Beispiele über die erreichten Sandtemperaturen sind in folgender Tabelle 3 zusammengestellt.

Tabelle 3.

Zeit	850 gr Sand		1,4 kg		3 kg		Bemerkungen
	Kessel-temp.	Sand-temp.	Kessel-temp.	Sand-temp.	Kessel-temp.	Sand-temp.	
Nach 1/4 Std.	80° C.	60° C. 1)	—	—	—	—	1) Pat. schwitzt!
1/2 „	—	—	80° C.	60° C. 2)	—	—	2) Pat. schwitzt!
1 „	98° C.	73° C.	99° C.	69° C.	97° C. 3)	63° C.	3) Pat. schwitzt!
3 „	87° C.	68° C.	99° C.	59° C.	84° C.	55° C.	
4 „	—	—	—	—	95° C.	62° C.	

Eine Messung der Wassertemperatur im zu- und abführenden Schlauche des Thermophors ergiebt eine Differenz von 15 bis 20° C. Da sich die Umlaufszeit durch plötzliche Färbung des Wassers, das sich in Folge der ungleichen Temperatur und Strömung mit dem vorhergehenden nicht mischt, je nach der Temperatur auf 2—3 Minuten feststellen lässt, so beträgt die Wärmeabgabe bei einem Apparat von 130 ccm Inhalt bei einer Abkühlung von 15° C. und 2 Min. Umlaufszeit 130 × 7,5 Kal. pro Min. Natürlich wird von dieser Wärme ein grosser Theil an die Luft, Bett u. s. w., und erst der Rest an den Körper des Kranken abgegeben; doch kann die ausnutzbare Wärmemenge so beträchtlich sein, dass Steigerungen der Körpertemperatur um 0,5° C. beobachtet wurden.

Durch solche locale Ueberhitzungen werden die Circulations- und Ernährungsbedingungen in dem erwärmten Körpertheile sicherlich verbessert, indem der Wärmereiz eine regulatorische Erweiterung der Hautgefässe bewirkt und die Schweisssecretion anregt. Dadurch kann gleichzeitig auch ein Einfluss auf tiefer gelegene Organe, die der betreffenden Gefässprovinz angehören, ausgeübt werden.

Die einige Male beobachtete Erhöhung der Körpertemperatur liess sogar an eine besonders grosse Tiefenwirkung des heissen Sandes denken. Messungen an Fistelkranken, die in der folgenden Tabelle 4 zusammengestellt sind, lehrten jedoch, dass hierbei keine wesentlichen Differenzen gegenüber der Kataplasmawirkung bestehen[1]).

Tabelle 4.

Nr.	Krankheit	Ort der Fistel	Länge der Fistel	Senkrechter Abstand d. Hg-Kugel von der Hautoberfläche	Dauer d. Erwärmung	Rectaltemp.	Fisteltemp.	Differenz d. Fistel- von d. Rectaltemp.	Erwärmung d. Fistel
			cm	cm					
1. Kranker d. chirurg. Klinik	Tuberculöse Fistel am Oberschenkel	flach unter der Haut	6 1/2	1/2	0 25 Min.	— 37,6	36,4 38,3	— + 0,7	+1,9
2. Kranker d. chirurg. Klinik	Osteomyelitis femoris	in d. Markhöhle führende Mulde	14	4	0 35 Min.	36,8 ,367	36,6 37,1	— 0,2 + 0,4	+0,5
3. Ulcus penis	Bubo inguin.	vom Lig. Poupartii nach oben ziehender Kanal	2	1	0 100 Min.	37,0	36,4 38,1	— 0,6 —	1,7
4. Phthisis pulmonum	Periproctitis	1 cm von d. Analöffnung entfernt in die Tiefe führend	—	2	0 25 Min.	37,8 38,3	36,6 38,5	— 1,2 + 0,2	1,9

Hier in der Klinik waren es namentlich subacute Ischiasfälle, Fälle von Lumbago, von älterer Spondylitis, vor allem Magengeschwüre, in denen diese Therapie Anwendung fand. Aber auch bei chronischen Laryngitiden, bei Kniegelenksentzündungen, bei protrahirter Pleuritis sicca wurde ein Versuch damit gemacht; die meisten Kranken empfanden die Wärme angenehm und als schmerzlindernd, einzelnen war die starke Schweisssecretion etwas lästig, obschon ja der feine Sand grosse Schweissmengen aufzusaugen vermag. Gegenüber dem Gebrauche von Kataplasmen kamen bei richtiger Abmessung der Sandmenge Hautverbrennungen, trotzdem höhere Temperaturen angewandt werden konnten, nur selten vor, da die Möglichkeit der Verdunstung eine allzu starke Ueberhitzung verhindert. Ausserdem legt sich der heisse Sand der Haut nur an, während das Wasser sie durchdringt und auflockert. Natürlich muss stets die direkte Berührung der Haut mit den heissen Röhren vermieden werden.

Als Vorzüge gegenüber der therapeutischen Wirkung der

1) cfr. G. Salomon, Ueber die locale Wirkung d. Wärme. Berliner klin. Wochenschrift, 1897, Bd. 34, No. 50, p. 1098.

einfachen Breiumschläge wird dabei neben der Möglichkeit einer stärkeren localen Ueberhitzung die Anregung einer raschen und kräftigen Schweisssecretion in Betracht kommen, wodurch die Aufsaugung pathologischer Producte gefördert werden dürfte. Bei der Behandlung mehr chronischer Exsudate (Parametritis etc.) kann dann die therapeutische Wirkung des heissen Sandes bei Verwendung grösserer Sandmengen auch noch durch den mechanischen Reiz eines gleichmässigen Druckes unterstützt werden.[1])

Herrn Professor Quincke danke ich herzlichst für die gütige Unterstützung.

II. Perlsucht und menschliche Tuberculose.

Von
Prof. Max Wolff in Berlin.

In der Nachmittagssitzung der internationalen Tuberculose-Conferenz vom 25. October stand „Menschen- und Thiertuberculose" zur Tagesordnung. Herr Geheimrath Koch hatte das Schlusswort und Niemand konnte auf seine Auseinandersetzungen deshalb mehr antworten. Vorher hatte ich über einen Fall von primärer menschlicher Darmtuberculose berichtet, der von principieller Wichtigkeit war; derselbe erfüllte alle Forderungen, die Koch gestellt hat zu der experimentellen Entscheidung der Frage, ob die Perlsucht auf den Menschen übertragbar sei.

Der Fall selbst mit dem Sectionsbefund, die Versuchsanordnung, die unter allen Cautelen angestellte Ueberimpfung auf ein vor der Infection durch völlig ausreichende Tuberculinprobe als tuberculosefrei befundenes Kalb, der klinische Verlauf mit dem allmählichen unter unseren Augen vor sich gehenden Fortschreiten der Erkrankung von der subcutanen Infectionsstelle am Halse aus, die zweimal, 4 und 11 Wochen nach der Infection, eingetretene exquisite Tuberculinreaction bis auf 41,2 und 41,5 an dem vorher nicht reagirenden Thiere, schliesslich der Sectionsbefund und die mikroskopische Untersuchung bei dem 83 Tage nach Beginn des Versuches getödteten Kalb — alle diese Befunde sind in der ausführlichen Veröffentlichung (Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 32) und auf der internationalen Tuberculose-Conferenz eingehend mitgetheilt worden.

Die Section ergab die schwersten Veränderungen an der Impfstelle und in den inneren Organen, derart, wie sie für Perlsucht typisch sind. Den Sectionsbefund fixire ich hier noch einmal kurz.

An der Impfstelle des Halses die ältesten Veränderungen: ein fast kindskopfgrosser Tumor mit centraler Höhle, die käsigen Eiter enthält; die Höhle ausgekleidet von einer dicken mit käsigen und kalkigen Einsprengungen versehenen Granulationsmembran. In der Nachbarschaft der Höhle mehrere kleinapfelgrosse Drüsen ebenfalls mit sehr zahlreichen käsigen und kalkigen Einsprengungen. Im Anschluss an die Injectionsstelle Bugdrüse, Nebenbugdrüse, Kehlgangsdrüse der inficirten Seite stark geschwollen mit reichlichen verkästen und in Verkalkung begriffenen Herden versehen. Pleura, Pericardium, Netz, Kapsel der Milz und Leber mit reichlichen hirsekorn-, linsen-, bohnen- bis kirsch-grossen flachen und nicht selten in für Perlsucht charakteristischer Weise gestielten Tumoren besetzt. Ausser den auf den genannten serösen Häuten befindlichen Tumoren sind auch im Lungengewebe, in der Pulpa der Milz, im Parenchym der Leber und Nieren kleinere miliare bis linsengrosse Knoten sichtbar.

Die mikroskopische Untersuchung dieser Knoten ergab vielfach typische Epitheliodzellentuberkel mit Riesenzellen und Rundzellen, die in ihrem Bau den Tuberkeln des Menschen durchaus ähnlich sind. Tuberkelbacillen sind in den Knoten aller Organe nachgewiesen. Hingegen fand sich, wie eine erneute Durchsicht und Demonstration der mikroskopischen Präparate ergeben hat, Verkäsung und Kalkablagerung ausschliesslich in den Tuberkeln und im tuberculösen Gewebe der Injectionsstelle und der sich anschliessenden Drüsen, der Bugdrüse und der Kehlgangsdrüse vor, während die Knoten in allen entfernten Gebieten (Pleura, Pericardium, Lunge, Netz, Leber, Milz, Niere) noch ganz frisch sind und keine Verkäsung, keine Verkalkung zeigen. Dieser mikroskopische Nachweis in Verbindung mit dem identischen makroskopischen Befunde, nach dem ebenfalls nur an der Injectionsstelle und im Bereich der benachbarten Drüsen käsige Veränderungen und Kalkablagerungen nachweisbar waren, sowie ferner der unter unseren Augen sich entwickelnde klinische Verlauf weisen mit Sicherheit darauf hin, dass der tuberculöse Process an der Injectionsstelle älteren Datums ist und von hieraus fortschreitend erst die Infection des Organismus erfolgte.

Nach alledem konnte es keinem Zweifel unterliegen, dass hier ein Fall von schwerer Perlsucht beim Kalbe vorlag, hervorgebracht durch das von einer primären Darmtuberculose des Menschen herstammende Impfmaterial.

Nach Koch soll nun aber durch Verimpfung des tuberculösen Materials von einem solchen Falle primärer Darmtuberculose auf das Rind die Diagnose sicher gestellt werden, ob die Infection menschlichen oder bovinen Ursprungs ist. Hiernach hat, wie ich mich ausdrückte, in diesem Falle von primärer Darmtuberculose beim Menschen eine Perlsucht „im Sinne Koch's" vorgelegen. Die bisherigen experimentellen Ergebnisse von Koch sprachen „nicht dafür, dass die Perlsucht beim Menschen vorkommt".

Herr Geheimrath Koch theilt nun in seinem Vortrage mit, dass er von demselben Falle primärer Darmtuberculose Material bekommen hat. Das Resultat seiner Untersuchung ist, wie er sagte, dem meinigen „entgegengesetzt". Ohne jede weitere Beläge fügt er den Satz hinzu: „si duo faciunt idem, non est idem", der eine durchsichtige Kritik meiner positiven Beobachtung gegenüber seinen nicht definirten Ergebnissen enthalten soll. Bei der principiellen Wichtigkeit des Falles ist zur Lösung des Widerspruches eine nähere Mittheilung über das Ergebniss von Koch erforderlich.

Inzwischen sind auch von anderer Seite von dem Professor der pathologischen Anatomie in Kopenhagen Fibiger in Gemeinschaft mit dem Lehrer der thierärztlichen Hochschule daselbst Jensen ganz ähnliche Fälle beim Menschen mitgetheilt, wie der von mir beschriebene, die im Sinne Koch's ebenfalls als Perlsucht beim Menschen aufzufassen sind. Diese Fälle aus Kopenhagen hat Bang, der bekannte Tuberculoseforscher daselbst, auf der internationalen Conferenz bestätigt.

Mein Fall ist von Prof. Ostertag, dem auf dem Gebiete der tuberculösen Erkrankungen der Hausthiere sehr erfahrenen Leiter des hygienischen Instituts der Berliner thierärztlichen Hochschule, ebenso wie von einer Anzahl anderer Aerzte mitbeobachtet worden. Herr Prof. Ostertag sagt über diesen Fall in dem soeben (November 1902), nach dem Vortrage von Koch, herausgegebenen Heft 2 der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene: „Ich habe das Wolff'sche Versuchskalb von der ersten Tuberculinimpfung bis zur Tödtung beobachtet und muss den Versuch in dieser Phase für völlig einwandsfrei erklären". Dass das Kalb in einem tadellosen Stalle der Thierarzneischule gehalten und zur Zeit der Impfung

1) Paul Teuscher, Heisse Sandbäder. Dtsche. med. Wochenschrift, Bd. 26, 1900, Therap. Beil., S. 25.

von mir sonst nicht mit Perlsucht gearbeitet worden ist, hebe ich noch besonders hervor.

Nach Erörterung dieses Falles möchte ich erwähnen, dass Koch auch bei anderen hierhergehörigen Versuchen von principieller Wichtigkeit, bei Versuchen mit Material, das nicht von primärer Darmtuberculose herstammt, sondern von anderem tuberkelbacillenhaltigem Material des Menschen zu negativen Ergebnissen gekommen ist, gegenüber den positiven Resultaten vieler anderer Autoren (Ravenel, Klebs, de Jong, Arloing, v. Behring, Orth, Wolff, Schottelius, Thomassen, Fibiger und Jensen u. A.). Auf Grund seiner Versuche, die er in Gemeinschaft mit Prof. Schütz angestellt hat, spricht sich Koch, im Gegensatz zu seiner früheren einheitlichen Auffassung der menschlichen Tuberculose und der Perlsucht des Rindes, jetzt dahin aus, „dass die menschliche Tuberculose von der Rindertuberculose verschieden ist und dass die menschliche Tuberculose auf das Rind nicht übertragen werden kann." Die Rinder waren nach Koch absolut unempfänglich für die lebenden menschlichen Tuberkelbacillen, sie verhielten sich denselben gegenüber so, als ob man ihnen todte Bacillen beigebracht hätte; nur an den Injectionsstellen fanden sich kleine Eiterherde, in denen wenige Tuberkelbacillen nachgewiesen werden konnten.

Die Arbeiten der citirten Autoren lehren das Gegentheil der Ansicht Koch's. Durch diese Versuche wird die Thatsache der Uebertragbarkeit der menschlichen Tuberculose auf Rinder festgelegt und hiermit gleichzeitig der wesentliche Beweis für die principielle Identität der Menschen- und Rindertuberculose geliefert. Der nach den Impfungen an Kälbern gefundene Unterschied in der infectiösen Wirkung tuberculösen menschlichen und perlsüchtigen Materials auf das Rind ist kein principieller, sondern nur ein gradueller. Es ergab sich nach verschiedenen Autoren nur, dass der Rindertuberkelbacillus im Allgemeinen beim Verimpfen eine höhere Virulenz besitzt, als der menschliche Tuberkelbacillus, der viele Generationen hindurch im Menschen gelebt und sich in Folge dessen dem menschlichen Nährboden angepasst hat.

Die erhebliche Virulenz des tuberculösen Materials in den bisher untersuchten Fällen von primärer Darmtuberculose des Menschen bei Verimpfung auf Kälber legt deshalb auch die Annahme nahe, dass diese Darmerkrankungen beim Menschen durch eine Infection der Darmschleimhaut mit Rindertuberkelbacillen bei der Nahrungsaufnahme entstanden sind. Aus diesen Gründen, wegen der primären Localisation der Erkrankung im Darm und wegen der Virulenz für das Kalb, sprach ich in dem von mir mitgetheiltem Falle von einer Perlsucht beim Menschen „im Sinne Koch's," ohne damit — wie dies irrthümlich aus meiner Mittheilung entnommen wurde — die dualistische Auffassung Koch's bezüglich der Verschiedenheit der Perlsucht und der menschlichen Tuberculose zu theilen.

Orth sagt in Bezug auf die hier in Rede stehenden Fragen nach Mittheilung seiner positiven Uebertragungen der menschlichen Tuberculose auf grössere Hausthiere (Kalb, Schwein, Ziege), dass für ihn damit die Koch'sche Behauptung, die Tuberculose des Menschen könne nicht auf das Vieh übertragen werden, widerlegt war und da auch andere Experimentatoren zu gleichen positiven Resultaten gekommen sind, „so kann man mit voller Bestimmtheit erklären, dass der negative Ausfall der Koch'schen Experimente von besonderen, nicht allgemein giltigen Umständen abhängig gewesen sein muss, dass also auch der Koch'schen, allein auf diese nicht massgebenden Experimente gegründeten Behauptung, dass die Tuberculose der Menschen sich von der der Rinder unterscheide, der Boden entzogen worden ist." Orth: „Ueber einige Zeit- und Streitfragen aus dem Gebiete der Tuberculose." Berl. klin. Wochenschr., 1902, No. 34, S. 796.

Auf der internationalen Tuberculose-Conferenz selbst traten Nocard, Arloing, Bang, Hüppe, Orth, Wolff mit Entschiedenheit dafür ein, dass die Menschentuberculose auf das Rind oder die Rindertuberculose auf den Menschen übertragen werden kann.

Auf diese Resultate, die der experimentellen Grundlage Koch's für seine neuen Anschauungen entgegenstehen, ist Herr Geheimrath Koch in seinem Vortrage auf der internationalen Tuberculose-Conferenz nicht eingegangen. Er beschränkte sich wesentlich auf die Ablehnung der anatomischen und klinischen Beobachtungen, die bisher für die Uebertragung der Perlsucht auf den Menschen angeführt worden sind. Hingegen verlangt er, wie bei acuten Infectionskrankheiten, den Nachweis des Auftretens von gelegentlichen Massenerkrankungeu nach dem Genuss von perlsüchtig inficirten Nahrungsmitteln, wenn wirklich eine Uebertragbarkeit der Perlsucht auf den Menschen bestehen sollte. Diesen Nachweis halte ich bei einer so chronisch verlaufenden Krankheit, wie die Tuberculose, in einwandsfreier Weise für unerbringlich, da das Manifestwerden der einzelnen Erkrankungen sich über Jahre erstrecken kann und das Moment einer frühzeitigen Massenerkrankung, das bei den acuten Infectionskrankheiten so beweisend für die Infectionsquelle ist, bei der Tuberculose gänzlich wegfällt.

Aehnliche Bedenken machte Koch selbst früher geltend gegenüber dem Einwand, dass die Uebertragung der Perlsucht auf den Menschen noch nicht sicher constatirt sei. Er sagt: „Wegen der sehr langsamen Entwicklung der Krankheit sind, wenn die ersten deutlichen Symptome zu Tage treten, Ort und Zeit der Infection und damit auch die Quelle derselben gewöhnlich gar nicht oder nur noch in unzuverlässiger Weise festzustellen" (Aetiologie der Tuberkulose, 1884, S. 84). Trotzdem nun nach Koch's damaliger Auffassung sehr die Frage ist, ob jemals ein Fall von menschlicher Tuberkulose einwurfsfrei auf den Genuss von Fleisch oder Milch von tuberkulösen Thieren zurückgeführt wird, vertrat er damals doch die Ansicht, dass bei der regelmässigen Sicherheit, mit der die verschiedensten Thierarten den Perlsuchtmassen und ihren Reinculturen erliegen, sich wohl nicht erwarten lässt, „dass der Mensch diesem Krankheitsgift gegenüber eine Ausnahme macht". Man hat nach ihm „alle Ursache, die Perlsuchtbacillen für im höchsten Grade verdächtig zu halten", selbst wenn sich wirklich noch im Laufe weiterer Untersuchungen wieder eine Differenz zwischen den Tuberkel- und den Perlsuchtbacillen herausstellen sollte.

In seinem neuen Vortrage auf der internationalen Tuberkulose-Conferenz steht Herr Geheimrath Koch also auf seinem in London vertretenen, den eben gemachten Ausführungen entgegengesetztem Standpunkt. Besonders die Schlussfolgerungen für die öffentliche Gesundheitspflege waren es, die damals das grösste Aufsehen erregten. „Den Umfang der Infection durch Milch, Butter und Fleisch von perlsüchtigen Thieren möchte ich kaum grösser schätzen, als denjenigen der Vererbung, und ich halte es deswegen für nicht geboten, irgend welche Maassregeln dagegen zu ergreifen". Demgegenüber erklärten sich auf der Conferenz Nocard, Arloing, Hüppe, Bang, Wolff eindringlich für strenge behördliche Abwehrmaassregeln gegen die von Seiten perlsüchtiger Thiere den Menschen bedrohenden Gefahren. v. Behring sprach sich in der der Conferenz folgenden Sitzung in Marburg, auf Grund der Gefährlichkeit der Rindertuberkulose für den Menschen, für energischste Anwendung der Schutzmaassregeln aus. Orth verlangte in seiner Arbeit (l. c.), dass der Gefahr mit allen Mitteln begegnet werde.

Die Frage der „Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen" darf bis zur allseitigen Lösung nicht wieder von der Tagesordnung verschwinden. Es handelt sich hier um zu wichtige Dinge. Bei der Häufigkeit der Persucht des Rindes

steht das Wohl insonders der Kinder in Frage, deren alleinige oder fast ausschliessliche Nahrung die Kuhmilch ist.

Selbst wenn man trotz so vieler Stimmen, die dafür sprechen, noch in Zweifel sein sollte über die Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen, so ist die Forderung gewiss berechtigt, die bestehenden behördlichen Vorsichtsmaassregeln wenigstens nicht aufzuheben.

Für Aufrechterhaltung der Maassregeln spricht sich auch der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamts Köhler in seinem erschöpfenden Referat über den gegenwärtigen Stand der Frage auf der Tuberculose-Conferenz aus.

III. Zur Lehre von der atonischen Erweiterung der Speiseröhre.

Von

Dr. Max Lewinson,

Specialarzt für Magen-Darmkrankheiten in Berlin.

Die Erkrankungen des Oesophagus haben in der letzten Zeit, dank den vervollkommneten Untersuchungsmethoden, grössere Aufmerksamkeit und Beachtung gefunden. Dabei hat sich herausgestellt, dass die functionellen oder idiopathischen Erweiterungen des unteren Abschnittes der Speiseröhre, bei denen eine organische Verengerung unterhalb derselben nicht nachweisbar war, durchaus nicht so selten sind, als man früher nach den vorhandenen Litteraturangaben anzunehmen geneigt war. Eine ziemlich vollständige Zusammenstellung der einschlägigen Litteratur findet sich bei Guttentag (1). Die meisten Autoren nehmen als Ursache der diffusen Erweiterung des unteren Speiseröhrenabschnittes das Vorhandensein eines Spasmus der Cardia an, einige wie Meltzer (2) und Einhorn (3) beschuldigen dafür den Fortfall der normaler Weise beim Schluckact eintretenden reflectorischen Erschlaffung der Cardia; in beiden Fällen ist die Ursache der Erweiterung in dem erhöhten oder unüberwindlich gewordenen Widerstand zu suchen, welchen die Cardia dem Hindurchpassiren der Speisen entgegensetzt. Aber auch bei normaler Erschlaffung der Cardia wird es zur Stauung der Nahrungsmassen und weiterhin zur Erweiterung des unteren Speiseröhrenabschnittes kommen müssen, wenn die motorische Kraft der Oesophagusmuskulatur aus irgend einem Grunde geschwächt gänzlich aufgehoben ist. Das Letztere tritt bisweilen, wie seit Langem bekannt, bei schweren cerebralen Erkrankungen, z. B. bei progressiver Paralyse, sub finem vitae ein, so dass man in diesen Fällen die Speiseröhre bei der Autopsie mit Nahrungsmassen vollgepfropft findet; nur die kurze Dauer des Zustandes verhindert alsdann das Zustandekommen der secundären Erweiterung der Speiseröhre.

Es kommen jedoch auch einfache Erschlaffungszustände (Atonie) der Speiseröhre vor, welche in der Herabsetzung der motorischen Kraft der Oesophagusmuskulatur (Parese), weiterhin im Steckenbleiben der verschluckten Speisen und in der secundären Erweiterung des Hohlorgans (Ektasie) ihren Ausdruck finden, welche ganz ähnliche subjective Erscheinungen machen wie die spastischen Stenosen der Cardia, und auf welche als erster Rosenheim (4, 5) im Jahre 1899 mit Nachdruck hingewiesen hat. Zwei von den drei Fällen, welche in diesen Arbeiten beschrieben sind, fasst er als einfache Atonie auf (Fall 3 der ersten und Fall 4 der zweiten Arbeit), in denen noch kein Rückstand der Nahrungsmassen im Oesophagus nachzuweisen war, während es in einem dritten Falle und in einem weiteren, vor kurzem veröffentlichten (6), bereits zu einer Ektasie und Stauung der Speisen im unteren Theile der Speiseröhre gekommen war.

Wenn wir uns nun in der Litteratur nach weiteren einschlägigen Beobachtungen umsehen, so finden wir nur eine geringe Ausbeute. Eine der letzten Arbeiten über diesen Gegenstand, diejenige von Dauber (7), zählt ausser den obigen Fällen von Rosenheim noch einen selbstbeobachteten, den von Guttentag (1) und einen von Aldor (8) auf. Indessen scheint mir der Fall von Dauber mehr in die Gruppe der Fälle von Osgood (9) zu gehören, die man wohl nur als Hyperästhesie der Speiseröhre auffassen kann, mit welcher vielleicht ein leichter Grad von Cardiospasmus verbunden war. Ich kann mich der Meinung Netters (10) nicht anschliessen, welcher eine reine Atonie in diesen Fällen sieht, die als gemeinsame charakteristische Merkmale anfallsweise auftretende Schlingbeschwerden, schmerzhaften, zusammenschnürenden Druck in der Regio epigastrica und ein Gefühl von kurze Zeit dauerndem Steckenbleiben der Speisen in der Tiefe der Speiseröhre haben, bei glatter, schmerzloser Sondirung des Oesophagus, während objective Symptome von Atonie (Stagnation) niemals nachgewiesen werden konnten.

Auch die Deutung, die Guttentag (1) seinem Falle giebt, erscheint mir nicht ganz einwandsfrei. Bei dem 17 jährigen, bis vor 5 Jahren ganz gesunden, Patienten zeigte sich die Schluckstörung plötzlich beim Obstessen; Druck und Schmerzen in der Brust; Nachlassen desselben nach Herauswürgen des Bissens; allmählich zunehmende Beschwerden, häufiges Hochkommen der Speisen; früh genossene Milch wird Abends ungeronnen ausgepresst; die Sondirung gelingt regelmässig unter „Anwendung ganz leisen Druckes"; das Reservoir fasst etwa 50 ccm. Guttentag fasst seinen Fall so auf, dass es durch hastiges Hinabwürgen halbgekauter Bissen des Obstes zu einer übermässigen Dehnung der Oesophagusmuskulatur gekommen sei, die zur Stauung und Ektasie führte, ohne dass Cardiospasmus eingetreten wäre. Ich glaube vielmehr, dass diese Beobachtung in die Reihe jener Fälle gehört, bei welchen man die abnorme Erweitung der Speiseröhre als angeboren, als Vormagen nach Luschka bezeichnen muss, welche Faure (11) (4 Fälle) und Wiebrecht (12) (2 Fälle) auf Grund autoptischer Befunde erwiesen haben, und auf welche neuerdings Fleiner (13, 14, 15) mit besonderem Nachdruck hingewiesen hat. Zwar scheint mir Fleiner zu weit zu gehen, wenn er alle Fälle von idiopathischer Erweiterung des unteren Speiseröhrenabschnittes als angeborenen Vormagen bezeichnet, wie er es in seiner letzten Arbeit (15) thut. Man wird für diese Annahme mindestens den Nachweis verlangen müssen, dass die Schluckstörungen schon in früher Jugend aufgetreten sind, oder dass zwingende autophische Befunde vorliegen. Den Fall von Guttentag glaube ich indessen als hierher gehörig ansehen zu müssen, weil bei demselben die Beschwerden schon im 12. Lebensjahre auftraten und weil das Reservoir eine verhältnissmässig geringe Grösse hatte (ca. 50 ccm Inhalt). Die Auffassung Fleiner's von der Pathogenese des Leidens passt gut auf diesen Fall: „Ist der Zugang zum Magen erschwert (nämlich bei Vorhandensein eines Vormagens), etwa weil ein verschluckter Bissen zu gross war oder weil in Folge grösserer Reizung der Wand am unteren Pol einer spindelförmigen Erweiterung der Speiseröhre ein Spasmus sich eingestellt hat, so kommt es zum Regurgitiren." Die latente Anomalie, der präexistirende Vormagen, wird auch hier erst manifest, als durch hastig geschluckte Bissen schlecht gekauten Obstes eine Ueberdehnung des Vormagens und wahrscheinlich zugleich ein Spasmus der Cardia veranlasst wurde. Ich weise darauf hin, dass hier vom Anbeginn des Leidens an ein Emporwürgen der verschluckten Speisen notirt wird.

Der von Dauber hierher gerechnete Fall von Aldor (8) scheint mir nicht in diese Gruppe zu gehören; es handelte sich

um eine nach einem schweren Trauma (Sturz auf den Schädel aus einer Höhe von 4 Metern) entstandene Schlucklähmung; die Bissen blieben „im unteren Theil des Rachens" stecken: es war dem Patienten nicht möglich, irgend etwas hinunterzuschlucken, während die Sondirung glatt erfolgte. Daneben bestand eine geringe Ataxie der unteren Extremitäten, volle Anaesthesie der Kehlkopfschleimhaut. Aldor selbst hält diesen Fall, wohl mit Recht, für eine hysterische Lähmung des Oesophagus; am 17. Tage erfolgte plötzliche Heilung der Schluckbeschwerden.

Aus der älteren Litteratur citire ich hier noch die Arbeit von Stern (16), welcher in manchen Fällen für die Ursache der Erweiterung der Speiseröhre die traumatische Lähmung der Oesophagusmuskulatur hält. Er beschreibt selbst eine solche Beobachtung und erwähnt 2 Fälle von Hanney und Purton, in denen seit dem Momente, wo ein heftiges Trauma die Brust getroffen, Schlingbeschwerden aufgetreten seien.

Der Fall Hölders (17) zeigt zu complicirte pathologische Verhältnisse, um in ätiologischer Beziehung hinreichend aufgeklärt werden zu können; bei dem 49 jährigen Patienten, der seit 20 Jahren an Schluckbeschwerden gelitten hatte, zeigte die Section Caries zweier Lendenwirbel, metastatische Parotitis, 5 runde Magengeschwüre, enorme Erweiterung und schlangenförmige Windung des Oesophagus bei völlig normaler und nicht verengter Cardia.

Auch in dem Fall von Kollath (18) blieb der Verfasser über die Aetiologie im Unklaren. Es bestanden seit einem Vierteljahre Schlingbeschwerden; die genossene Nahrung wurde zum grössten Theil wieder herausgepresst. Es wurde eine grosse Erweiterung der Speiseröhre festgestellt, an der Cardia beginnend und 16 cm in die Höhe reichend; eine Verengerung der Cardia konnte nicht nachgewiesen werden. Die Section ergab, dass die Erweiterung trichterförmig in die Cardia überging; die Schleimhaut war normal; irgend eine Ursache der Erweiterung konnte nicht gefunden werden.

Gottstein (19) erwähnt einen Fall von Atonie des Oesophagus ohne nähere Angaben; bei Sondenuntersuchung ergab sich stets leichte Durchgängigkeit der Cardia, selbst bei Anwendung der dicksten Sonden.

Endlich möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass Einhorn (20) auf dem Pariser Congress einen Vortrag über „die idiopathische Erweiterung des Oesophagus" gehalten hat, in welchem er sich auf ein selbstbeobachtetes Material von 12 Fällen stützt; das kurze Referat enthält keine Krankengeschichten, eine ausführliche Publication hierüber habe ich bis jetzt nicht finden können. In 2 Fällen wird als ätiologisches Moment ein Trauma angeschuldigt. Die Diagnose gründet sich auf die Durchgängigkeit des Oesophagus und der Cardia für den Magenschlauch; aus der erweiterten Speiseröhre lassen sich unveränderte Nahrungsreste heraufholen; das zweite Schluckgeräusch fehlt.

Wenn ich von der Arbeit Netters (10) einstweilen absehe, auf die ich weiterhin noch ausführlich zurückkommen muss, so ist in Vorstehendem alles enthalten, was ich in der Litteratur über die Erweiterung des unteren Speiseröhrenabschnittes ohne organische oder functionelle Stenose der Cardia habe finden können.[1]) Bei der Dürftigkeit des vorliegenden Materials und bei dem Interesse, das diese seltene Erkrankung in vielfacher Beziehung mit Recht beanspruchen darf, wird es gestattet sein, eine eigene Beobachtung, die ich im vorigen Jahre machen konnte, genauer zu beschreiben.

1) Anm. bei d. Corr. Vorlieg. Arbeit wurde vor $1^1/_2$ Jahren abgeschlossen u. d. Red. eingereicht. Deshalb konnten folgende neuere Arbeiten nicht mehr berücksichtigt werden: Strauss, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 44, H. 3/4; Beneke, Deutsche Aerztezeitung, 1901, H. 12; Zweig, D. med. Woch., 1901, No. 38; Begonin, cit. Centr. f. i. Med., 1902, No. 7; Einhorn, Arch. f. Verd., 1901, H. 4/5; Rosenheim, Berl. klin. Woch., 1902, No. 11—13; Zusch, D. Arch. f. klin. Med., Bd. 73; Oppler, D. m. Woch., 1902, No. 29, Vereinsbeilage, S. 226.

P., Schuhmacher, 33 Jahre alt, verheirathet, Vater von 2 gesunden Kindern, von denen das Jüngere 6 Monate alt ist, will bis vor 3 Jahren immer gesund gewesen sein; speciell giebt er an, dass er trockenes Brod stets gut habe essen können. Im November 1896 fühlte er sich nach hastigem Trinken von kaltem Bier eine Woche lang unwohl und hatte Stiche in den beiden Seiten der Brust. Darauf bekam er einen heftigen, krampfartigen Schlucken, welcher besonders stark beim Mittag- und Abendessen auftrat und etwa 14 Tage lang dauerte. Gleichzeitig mit dem Verschwinden des Schluckens merkte Patient zuerst beim Essen von Klössen, dass die genossenen Speisen in der Speiseröhre stecken blieben und drückten; die Speisen kamen zunächst nicht zurück, sondern gingen nach einiger Zeit in den Magen hinunter, indem er es schnell lernte, beim Essen viel Wasser nachzutrinken, dabei den Brustkorb in extremer Inspirationsstellung festzuhalten und die Brust mit beiden Fäusten so stark als möglich zu klopfen. In der ersten Zeit dieser Krankheitsperiode spürte er mehrere Tage lang ein schmerzhaftes Brennen in der Speiseröhre, welches bis in den Hals hinaufstieg, durch Wassertrinken gelindert wurde und nach wenigen Tagen wieder gänzlich verschwand. Im Januar 1897 änderte sich das Krankheitsbild insofern, als nunmehr öfters, 2—3 mal in der Woche, Erbrechen alles Genossenen eintrat, indem es ihm trotz des oben erwähnten Schüttel- und Klopfmanövers nicht gelang, die verschluckten Speisen in den Magen hinabzubefördern. So ging es monatelang, bis er endlich auf ärztlichen Rath anfing, nur flüssige und dünnbreiige Speisen zu geniessen, wonach das Erbrechen vollkommen aufhörte. Im Jahre 1898 hatte er wieder einen Anfall; nach Genuss von Klössen konnte 2 Tage lang nichts von der Nahrung hinunterbringen, sondern musste unter heftigem Klopfen der Brust alles Genossene wieder herauswürgen. Im Jahre 1899 will er eine Woche lang an Lungenentzündung erkrankt gewesen sein, wobei er wiederum alles erbrach, sehr in seiner Ernährung herunterkam, sich aber bald nachher wieder gut erholte. Seitdem besteht der alte Zustand; er gebraucht die Vorsicht, vor und nach jeder Mahlzeit reichlich zu trinken, meist nur flüssige und dünnbreiige Nahrung zu geniessen und häufig sein Klopfmanöver auszuführen; dabei ist er in den letzten Jahren nur wenig abgemagert, fühlt sich sonst wohl und ist arbeitsfähig. — Der Stuhlgang ist etwas angehalten; alle 2—3 Tage eine feste Entleerung. Bemerkenswerth ist noch die Klage des Patienten, dass er seit langem nicht im Stande ist, mit tiefliegendem Oberkörper zu schlafen, weil ihm dabei stets Wasser und Schleim in die Höhe und in den Kehlkopf kam, so dass er stark husten und viel ausspeien musste, wodurch er im Schlafe gestört wurde. Er war dadurch gezwungen, stets in halbsitzender Stellung zu schlafen.

Die Untersuchung des mittelgrossen, blassen, mageren, ziemlich muskelkräftigen Mannes ergab folgenden Befund: An den Organen der Brust und des Bauches ist durch Palpation, Percussion und Auscultation nichts Abnormes nachzuweisen. Das Herz zeigt normale Verhältnisse, keinerlei Vergrösserung; 72 regelmässige Pulse. Der Magen liegt, wie die Luftaufblähung, die Diaphanoskopie und das Plätschergeräusch ergiebt, an richtiger Stelle und lässt in Bezug auf Motilität und Secretion nichts zu wünschen übrig. Am Rücken ist keine abnorme Dämpfung zu finden. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker) die Tagesmenge beträgt entsprechend der reichlichen Flüssigkeitsaufnahme ca. 2 Liter. Die Patellar- und Pupillarreflexe sind lebhaft vorhanden.

Liess bereits diese Anamnese mit grosser Wahrscheinlichkeit an eine Affection der Speiseröhre denken, so brachte schon die erste orientirende Sondirung hierüber völlige Klarheit. Bei der Einführung des weichen Magenschlauches (12 mm) $1^1/_2$ Stunden nach Einnahme des Probefrühstücks (80 Gramm Weissbrot und $^1/_2$ Liter Thee) beginnt 20 cm hinter der Zahnreihe unter starker Pressbewegung eine reichliche Entleerung von Inhalt, welcher dem gänzlich unveränderten Probefrühstück entspricht; ein Theil davon stürzt auch neben der Sonde hervor; beim Weitervorschieben des Schlauches dauert diese Entleerung fort; man gewinnt im Ganzen 150 ccm Inhalt von der hellgelben Farbe des genossenen Thees mit aufgeweichten groben Semmelbrocken von neutraler Reaction. In der Tiefe von 52 cm fühlt man einen ganz minimalen Widerstand; unter einem leichten, kaum fühlbaren Ruck gleitet der Schlauch weiter und entleert nun aus einer Tiefe von 60 cm ca. 50 ccm eines gesondert aufgefangenen, dünnen, farblosen Breies, welcher aus feinst vertheilten Semmelkrümeln besteht, stark sauer reagirt und deutlich freie Salzsäure in anscheinend normaler Menge enthält.

In genau derselben Weise verlaufen alle übrigen Sondirungen mit dem weichen Magenschlauch, etwa 30 an Zahl; stets Entleerung eines mehr oder minder grossen Rückstandes der genossenen Nahrung aus der Speiseröhre bis zu einer Tiefe von 50—52 cm, Hineingleiten des Schlauches durch die Cardia in den Magen unter Ueberwindung eines ganz leisen Widerstandes oder auch öfters ganz ohne einen solchen bei direktem Weiterschieben des Schlauches ohne Aenderung der Sondirungsrichtung, und endlich aus der Tiefe von 55—60 cm Expression normalen Mageninhalts, der als solcher leicht und sicher zu erkennen ist. Zur Demonstration habe ich den Versuch so angestellt, dass ich den Patienten $^1/_2$ Liter dünnen Thee trinken liess, den ich mit Lakmustinctur blau gefärbt und schwach alkalisch gemacht hatte; nach 1 Stunde entleerte ich aus der Speiseröhre 250 ccm unveränderten blauen Thees und aus dem Magen 50 ccm durch freie HCl rothgefärbten Thees.

In schroffem Gegensatz zu dieser leichten Passirbarkeit der Cardia

mit dem weichen Schlauch steht das Sondirungsergebniss bei Anwendung der halbfesten Sonde: dieselbe stösst in einer Tiefe von 40 ccm bei dreimaligem Versuch jedes Mal auf einen bei Ausübung eines mässigen, übrigens schmerzhaften, Druckes unüberwindlichen Widerstand, der auch nach Zurückziehen der Sonde und Vorschieben in anderen Richtungen nicht zu überwinden war.

Wie ist diese Verschiedenheit der Sondirungsresultate zu erklären? —

Zunächst unterliegt es keinem Zweifel, dass wir es hier mit einer Erweiterung des unteren Speiseröhrenabschnittes zu thun haben; es besteht, durch die Cardia von der Magenhöhle getrennt, ein Reservoir in der Tiefe des Oesophagus, welches bei allen Untersuchungen einen mehr oder weniger grossen Inhalt von gestauter Nahrung aufweist, der vom eigentlichen Mageninhalt leicht und sicher zu unterscheiden ist. Dass es sich nicht um eine abgegrenzte sackartige Ausstülpung, also um ein Divertikel, sondern um eine diffuse Erweiterung der unteren Speiseröhre handeln musste, ergab sich mit vollster Sicherheit daraus, dass der weiche Magenschlauch bei mehr als 30 Untersuchungen anstandslos die Cardia passirte, ohne das ein Zurückziehen und eine Richtungsänderung des Schlauches nöthig wurde.

Bei dieser klaren Sachlage schien es mir für unseren Fall unnöthig, das Experiment von Rumpel (21) zu wiederholen, welcher zur Differentialdiagnose zwischen Divertikel und diffuser Erweiterung der Speiseröhre folgendes Verfahren ergab:

Rumpel führte eine vielfach, bis 25 cm über dem unteren Fenster durchlöcherte „Hauptsonde" in den Magen und einen gewöhnlichen Magenschlauch, die „Nebensonde", 40 cm tief in die erweiterte Speiseröhrenpartie ein; das in die Nebensonde eingegossene Wasser lief durch den Löcherschlauch in den Magen, wenn die Erweiterung eine diffuse war; dasselbe konnte zum Theil zurückgehebert werden, wenn es sich um ein echtes Divertikel handelte. Gleichwohl machte ich der Vollständigkeit halber auch diesen Versuch und fand meine Annahme bestätigt; das durch die Nebensonde eingeführte Wasser floss vollständig in den Magen ab. Ich möchte indessen die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne mich über die diagnostische Bedeutung des geistreich ersonnenen Rumpel'schen Versuches im Allgemeinen auszusprechen.

Nur unter gewissen Cautelen kann dessen Bedeutung für die Differentialdiagnose anerkannt werden. Erstens muss bewiesen sein, dass die Hauptsonde auch wirklich im Magen liegt, eine Forderung, welche zuerst Jung (22) mit Recht erhoben hat, denn es ist leicht möglich, dass der Löcherschlauch in einer diffus erweiterten Partie der Speiseröhre sich bogenförmig umbiegt oder umknickt (s. Abbildung I), so dass er mit Leichtigkeit 60 cm weit eingeführt werden kann, ohne in den Magen zu gelangen; in diesem Falle würde das durch die Nebensonde eingegossene Wasser zurückgehebert werden können, ohne dass ein Divertikel vorzuliegen braucht. Zwar kann man den geforderten Beweis, dass die Hauptsonde wirklich in den Magen gelangt ist, nicht ohne Weiteres erbringen, weder durch Luftaufblähung des Magens noch durch Ausheben von Mageninhalt, weil die Hauptsonde ja bis weit in den Oesophagus hinein durchlöchert ist. Indessen kann man einmal das Eindringen der Hauptsonde in den Magen mit Hülfe der Sondenpalpation nach Boas feststellen, sodann in Fällen, in denen dies nicht gelingt, das Verfahren von Jung (22) anwenden, der in die durchlöcherte Hauptsonde einen dünneren gewöhnlichen Schlauch steckte, der an seinem unteren Ende die üblichen 2 Fenster hatte, und nun diesen Doppelschlauch in den Magen einführte: es war alsdann leicht möglich, durch den Innenschlauch Mageninhalt durch Expression oder Aspiration zu gewinnen, so das Eindringen der Hauptsonde in den Magen festzustellen und nun nach Entfernung des Innenschlauches den Rumpel'schen Versuch anzustellen.

Figur 1.

Aber noch ein zweiter Einwand lässt sich gegen die Beweiskraft dieses Versuches erheben, auf den bereits Neumann (23) und Rosenheim (6) aufmerksam gemacht haben. Bei Vorhandensein eines tiefsitzenden Divertikels ist der Fall denkbar, dass beide Sonden am Divertikeleingang vorübergelangen, die Hauptsonde zwar in den Magen gleitet, die Nebensonde aber vor der Cardia anstösst, was ganz besonders leicht in einem solchen Falle möglich ist, wie ihn Reitzenstein (24) beschreibt, wo neben dem Divertikel noch eine diffuse Erweiterung des unteren Speiseröhrenabschnittes vorhanden war (s. Abbildung II). Hier

Figur 2.

würde das durch die Nebensonde eingegosse Wasser durch die Löchersonde in den Magen fliessen, trotzdem ein Divertikel vorhanden ist. Ein sicherer Beweis, dass die Nebensonde wirklich im seitlich abgegrenzten Blindsack liegt, ist nicht zu erbringen. Man wird also das Urtheil über den Werth des Rumpel'schen Versuches für die Differentialdiagnose zwischen Divertikel und diffuser Erweiterung dahin präcisiren müssen, dass immer unter der Voraussetzung, dass der Nachweis des Eindringens der Hauptsonde in den Magen erbracht ist, nur der positive Ausfall des Versuches, d. h. die Möglichkeit, das eingegossene Wasser

durch die Nebensonde theilweise wieder zu entleeren, mit Sicherheit für Divertikel spricht, während bei negativem Ausfall, d. h. wenn das Wasser durch die Hauptsonde in den Magen abfliesst, sowohl Divertikel als auch diffuse Erweiterung vorliegen kann.

(Schluss folgt.)

IV. Aus der ersten medicin. Klinik in Berlin, Director: Geh.-Rath Prof. E. von Leyden und aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts, Director: Prof. E. Salkowski.

Beiträge zum Studium des Stoffwechsels in der chronischen Tuberculose.

Von

Dr. J. Mitulescu-Bukarest.

(Fortsetzung.)

Bei der gewöhnlichen chronischen Lungenphthisis haben wir es zuerst in der Regel mit ganz vereinzelten primären Herden zu thun. Diese vermehren sich, fliessen zusammen und zerfallen schliesslich, indem sich ihr Inhalt ausscheidet und den Organismus mehr oder weniger stark inficirt.

Von unserem Standpunkte aus betrachten wir die erste Periode als Entstehungsperiode — hauptsächlich in anatomisch-pathologischer und klinischer Hinsicht — von Grancher[1]) als Germinationsperiode bezeichnet, während die zweite Periode der Zusammenfliessung der verschiedenen Herde als destructive Periode genannt wird. Neben der Einwirkung des Tuberkelbacillus kommen in dieser zweiten Periode noch die Einflüsse, welche sonstige saprophytische Bacterien ausüben, und welche sich normal in der Luftröhre befinden. Durch ihre Einwirkung wird die Arbeit des Tuberkelbacillus resp. seiner Proteïne begünstigt, was natürlich einen schnelleren Zerfall des Körpers zur Folge hat. Wenn aber im Gegentheil die Giftigkeit des Bacillus resp. seiner Proteïne gering ist, wenn secundäre Infectionen fehlen und der Organismus sich im guten Ernährungszustande befindet, dann wird die Fibrosirung des selbst in der zweiten Periode befindlichen Tuberkelherdes erleichtert, was klinisch eine Verbesserung resp. Heilung bedeutet.

Obwohl in der ersten Periode die Infection local ist, können sich dennoch durch Zerstreuung der Toxine resp. der Proteïne Anzeichen bilden, die auf eine allgemeine chronische Intoxication schliessen lassen. Diese Anzeichen hängen ab: 1. von der Menge diffundirter Substanz, 2. vom Ernährungszustande der Zellen und schliesslich von dem Organ, wo der Locus minoris resistentiae sich befindet.

Was die Zellernährung in dieser ersten Periode betrifft, so hängt sie ab; 1. von dem Nährmaterial, welches aus dem Darm absorbiert werden kann, und 2. von der Arbeitsleistung, welche die Zellen in diesem Kampfe vollziehen müssen. In der That müssen die Zellen in der Tuberculose, sowie in allen anderen Infectionskrankheiten doppelt arbeiten: einerseits müssen sie ihre verschiedenen Functionen erfüllen, andererseits diejenige Secrete erzeugen, welche zur Bekämpfung der verschiedenen schädlichen Einflüsse dienen sollen. Zu diesem Zwecke müssen die Zellen sich im Zustande der Ueberernährung befinden, d. h., dass die zur Assimilation nöthigen Nahrungsstoffe (welche sich in thierischen Flüssigkeiten vorfinden), vor allen Dingen Eiweisskörper, sich in grösserer Menge vorfinden als zersetzt und ausgeschieden werden muss.

Unter dem Einflusse der Toxine und Proteïne ist in vielen Fällen die Menge assimilirbarer Nahrungsstoffe gering und die Zellzersetzung vergrössert und unersetzt. Die verringerte Assimilation entsteht in einigen Fällen durch eine nervöse Hypofunction des Magens; sie kann sogar der tuberculösen Infection vorangegangen sein, wenn diese als Schlusskrankheit in einem durch verschiedene, Kummer, Sorge, Alkoholismus u. a. Ursachen erschöpften Organismus sich einstellt.

In anderen Fällen stellt sich Appetitlosigkeit ein, welche darin ihre Erklärung findet, dass, obwohl der Organismus nahrungsbedürftig ist, das Nervensystem, unter dem Einflusse der tuberculösen Toxine geschwächt, seine Functionen nicht mehr erfüllen kann. Es ist hierbei die Rede von einer allgemeinen nervösen Anorexie (Ewald[1]), Klemperer[2]), Brieger[3])), weil die Magenfunction und die peptischen Magensäfte bei dieser Anorexie ganz normal sein können.

Im Kampfe, mit einem intensiven Charakter, welche die Zellen im Anfangsstadium dieser Infection zu bestehen haben, geht ein grosser Theil ihres Protoplasmas unter dem Einflusse der tuberculösen Proteïne verloren, nebenbei wird in der Nähe der Läsion eine grössere Anzahl von Leukocyten zersetzt und vernichtet, was eine Vermehrung der Desassimilationsproducte bedingt. Existiren also Störungen, welche die Assimilation vermindern, so werden die verbrauchten Zellbestandtheile nicht wieder ersetzt, der Organismus befindet sich in Unterernährung.

Wir geben die Anamnese und den Stoffwechsel von zwei in erster Periode befindlichen Kranken, welche das oben gesagte illustriren:

I. Paul Franke, Kaufmann, 27 Jahre, aufgenommen 18. Januar 1902.

Anamnese: In der Familie angeblich keine Tuberculosekrankheit. Seit November vorigen Jahres starker Husten mit Auswurf nach Erkältung. Januar bis April 1901 war er in Krankenhausbehandlung und wurde als gebessert entlassen. Seit 14 Tagen Schlechterung des Zustandes.

Status: Schlanker, ziemlich kräftig gebauter, junger Mann, blasses Aussehen. Husten ziemlich quälend, wenig Auswurf, in dem sehr wenige Tuberkelbacillen gefunden wurden.

Respirationsapparat: Abschwächung des Schalles über der rechten Spitze, vorn bis zur 2. Rippe, über der linken Spitze leichte Dämpfung, welche nach unten aufhellt.

Hinten links mässige Dämpfung bis unter die Spina scapulae nach abwärts. Rechts Abschwächung des Schalles bis zur Mitte der Scapulae.

Rechts hinten und vorn rauhe Inspiration, verlängerte und hauchende Exspiration, unter der Dämpfung vereinzeltes trockenes Rasseln; vorn lautes Bronchialathmen.

Pectoralfremitus beiderseits gut erhalten.

Herz und übrige Organe frei von krankhaften Erscheinungen. (S. Tabelle 1.)

II. Prochnow, Robert, Schmied, 49 Jahre alt, aufgenommen 9. Januar 1902.

Die zweite Frau des Patienten ist an Lungenschwindsucht gestorben; sonst keine Fälle von Tuberculose in der Familie bekannt. Beginn der jetzigen Krankheit vor einem Jahre mit Blutsturz, darauf folgend Husten und Blutspucken. Seit dem 12. October ist der Patient in ärztlicher Behandlung.

Status: Grosser Mann mit ziemlich kräftigem Knochenbau, wenig entwickelter Muskulatur und Fettpolster. Die Gesichtsfarbe etwas blass, die sichtbaren Schleimhäute ebenfalls. Puls klein, regelmässig, etwas gespannt.

Respirationsapparat: Der lange, flache Thorax dehnt sich bei der Athmung ziemlich gut aus, doch bleibt die rechte Seite dabei etwas zurück. Die Schlüsselbeingruben sind etwas eingesunken, rechts mehr als links.

Geringe Schallverkürzung an der linken Spitze, vorn und hinten und rechts hinten. Vorn leichte Dämpfung, die sich nach unten bis ungefähr zur 4.—5. Rippe hinzieht. Rechts hinten verschärftes Inspirium mit Schnurren und verlängertes Exspirium; vorn ebenfalls; links vorn hauchendes und etwas verlängertes Exspirium.

Der Pectoralfremitus ist rechts etwas verstärkt.

Die übrigen Organe frei von krankhaften Erscheinungen. (Siehe Tabelle 2.)

Wir sehen also, dass Harnphosphor und Stickstoff sich in der ersten Phase der Krankheit entweder in normalen Grenzen

---

1) Grancher, Maladies de l'app. respiratoire, Paris 1885.

1) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten, 2. Aufl.
2) Klemperer, Die Dyspepsie der Phthisiker, Berl. med. Wochenschrift 89.
3) Brieger, Deutsche med. Wochenschr. 14, 89.

Tabelle 1.

Einnahme (täglich)			Ausgabe							Bilanz	
	N	Ph	Koth		Urin					N	Ph
			N	Ph	Datum	Menge	N	Ph. allg.	Ph. Organ		
1000 gr Milch	5,5	1,98			22. Jan.	2000/1022	14,28	4,268	0,088	— 0,39	— 0,172
80 gr Kalbsbraten . .	2,60	0,36	0,94	0,123	23. „	2050/1022	14,28	3,985	0,078	+ 0,24	+ 0,311
125 gr Gemüse . . .	0,58	0,09	D. t.		24. „	1850/1023	14,22	3,72	0,072	+ 1,25	+ 0,592
1000 gr Milch mit Cacao	5,47	1,89			25. „	1900/1023	14,78	4,425	0,082	+ 0,31	— 0,072
2 Schrippen	0,76	0,087									
	14,91	4,507									

Tabelle 2.

Einnahme (täglich)			Ausgabe							Bilanz	
	N	Ph	Koth		Urin					N	Ph
			N	Ph	Datum	Menge	N	Ph allg.	P. Organ		
1000 gr Milch	5,5	1,98			10. Jan.	2000/1016	12,85	3,275	0,103	— 1,91	— 0,851
80 gr Fleisch . . .	2,75	0,32									
80 gr Schinken . . .	3,10	0,31	2,675	0,525	11. „	2400/1014	12,58	3,185	0,091	— 1,89	— 0,749
2 Schrippen	0,76	0,087									
125 gr Gemüse . . .	0,58	0,09	D. t.		12. „	2400/1014	11,55	3,315	0,05	— 0,51	— 0,838
500 gr Suppe	0,725	0,265									
	13,415	3,052			13. „	2000/1017	11,32	2,425	0,08	— 0,88	— 0,078

Tabelle 3.

Einnahme			Ausgabe							Bilanz	
	N	Ph	Koth		Urin					N	Ph
			N	Ph	Datum	Menge	N	Ph. allg.	P. Organ		
2000 gr Milch	10,10	3,96			24. Jan.	1800/1022	15,965	4,685	0,127	— 2,225	— 0,415
2 Eier	2,15	0,486									
1000 gr Kaffee	0,42	—	1,12	0,656	25. „	1600/1022	14,565	4,698	0,092	— 0,805	— 0,373
1000 gr Suppe	1,45	0,530	D. t.		26. „	2400/1025	13,91	4,786	0,082	— 0,15	— 0,461
2 Schrippen	0,76	0,087									
	14,88	5,063			27. „	2200/1020	13,81	4,592	0,079	— 0,05	— 0,264

befindet oder dass ihre Menge vergrössert wird, was einen grösseren Zellstoffwechsel unter dem Einflusse der tuberculösen Proteine bedeutet. Dieser Ueberschuss an N und Ph ist durch den Zellzerfall bedingt. Ist die eingeführte Nahrungsmenge gross, die Assimilationsbedingungen gut erhalten, die Zellen mit grosser Widerstandskraft versehen, so sucht der Organismus sich im „vergrösserten“ Gleichgewicht zu erhalten (Fall I).

Im 2. Falle befinden sich die Ausscheidungen im Durchschnitt in normalen Grenzen; es würde also scheinen, dass die Zellernährung regelmässig vor sich geht. — Betrachten wir aber die assimilirten N- und Ph-Mengen, so können wir leicht ersehen, dass sie in geringerer Menge vorhanden sind, als die ausgeschiedenen, und somit kann sich der in letzteren befindliche Ueberschuss nur durch eine Abgabe der Gewebe an N und Ph zum Harn erklären. In beiden Fällen ist der Unterschied zwischen Gesammtphosphor und anorganischen Phosphor, d. h. der organische Phosphor, viel grösser als im normalen Zustande, beweisend, dass in diesem Kampfe des Organismus gegen die Infection viel Zellen, vor allen Dingen Leukocyten zu Grunde gehen.

In beiden Fällen befinden sich die Zellen im Zustande vergrösserter Desassimilation; im ersten Falle ist die Reconstitutionsmöglichkeit der verlorenen Bestandtheile gegeben, da ja die Assimilation gut ist; im zweiten Falle verhindert die ungenügende Assimilationsmöglichkeit die Verluste zu decken.

Folglich erscheinen die durch den Harn ausgeschiedenen Desassimilationsproducte, der nach A. Robin[1]) sogenannte Demineralisationskoëfficient, nur in dem Falle vergrössert, wenn dem Organismus die Möglichkeit geboten wäre, die zur Reconstitution nöthigen Materialien zu assimiliren; während im umgekehrten Falle die Zahlen noch kleiner erscheinen als im normalen Zustande.

Anderseits hat Robin[2]) gezeigt, dass bei Phthisikern von Anfang bis zum Ende der Krankheit der Athmungswechsel vergrössert sei. Die von ihm in Gemeinschaft mit Binet geführten Untersuchungen beweisen, dass bei den Nachkommen von Tuberculösen obige Erscheinungen ebenfalls sich im Wachsen befinden, was auch bei überangestrengten Individuen zu beobachten ist.

1) A. Robin, Soc. med. des Hopitaux 1895.
2) Robin, Academie de Sciences, 20. Febr. 1902.

Diese Vergrösserung des Athmungswechsels ist ebenfalls eine Bedingung der Tuberculose, welche durch Mittel, die sie bekämpfen können, vermindert werden muss.

Wenden wir hierbei Pflüger's Gesetz an: „nicht die Zufuhr an O_2 meistert den Umfang der Verbrennung, sondern das O_2-Bedürfniss der Zellen regelt die O_2-Zehrung und weiterhin die O_2-Aufnahme,“ so können wir eher annehmen, dass letzteres, der innere Nothschrei der Zellen ist. — Die Nahrungszufuhr muss vergrössert werden, um den Zellen die Möglichkeit zu geben, die im Kampfe erlittenen Verluste zu decken und auf diese Weise sich den Sieg zu sichern. — Unsere Pflicht ist es also, diesem Bedürfniss der Zellen nachzukommen, indem wir ihnen durch Uebereruährung die nöthigen Nahrungsstoffe zuführen und nebenbei die Aufnahme einer grösseren Menge Sauerstoff erleichtern, welcher die verbrauchten Antheile verbrennt. — Durch die Untersuchungen von Müller[1]), welcher gezeigt hat, dass die totale Absorption von O_2 auch in schwer kranken Lungen eine genügende bleibt, ist also zu ersehen, dass die Zellbedürfnisse, die verschiedenen physiologischen Nothwendigkeiten dictieren und dass man folglich ihnen zuerst nachzukommen hat. Die Resorption einer grösseren Menge tuberculöser Proteïne und der harte Widerstand der organischen Zelle erklären das begleitende Fieber, welches — wie wir sehen — verschiedene Intensität haben kann. — Das Fieber beweist also eine Reaction des Organismus den tuberculösen Toxinen gegenüber; es giebt uns einen Widerstandsbeweis des Organismus, aber zugleich einen Beweis der bacillären Thätigkeit und der grösseren Resorption tuberculöser Producte. Dadurch beweist es eine active Periode der Krankheit.

Fall III. Binder, Schneider, 42 Jahre alt, aufgenommen 28. Jan. 1902.

In der Familie Fälle von Tuberculose nicht bekannt. Der Kranke hatte als Kind Masern, als Soldat Unterleibstyphus. War sonst angeblich stets gesund. — Potus früher angeblich 15—20 Glas Bier täglich.

Beginn des Lungenleidens von ca. 2 Jahren; jetzige Klagen, Athemnoth und starke Husten mit Auswurf.

Status: Ziemlich grosser, schlanker Mann von etwas gracilem Knochenbau, Musculatur und Fettpolster mässig entwickelt. Gesichtsfarbe etwas blass: er nimmt active Rückenlage ein, freies Sensorium.

An den Spitzen Dämpfung, ausgebreiteter und intensiver rechts; die Auscultation ergiebt rechts vorn oben scharfes Inspirium mit geringem Rhonci und verlängertes Exspirium. — Unterhalb der Clavicula und hinten geringere Rhonchi, Giemen, feines Knistern. Linke Spitze vorn ebenfalls scharfes Inspirium, deutlich verlängertes Bronchialexspirium, feines Knistern und Rhonchi (Tabelle 3).

Wir sehen also, dass in den von Fieber begleiteten Fällen die Eiweisszersetzung, welche sich durch N und Ph Ausscheidung kund giebt, vergrössert ist. Einerseits zersetzt sich das Organeiweiss, welches vom absterbenden Protoplasma frei wird; anderseits das Organeiweiss, welches in Folge ungenügender Calorienzufuhr (Inanition) in bald grösserem, bald geringerem Umfange abschmilzt.

Durch Zersetzung des Eiweisses entstehen Säuren, welche das Fieber vermehren und auf diese Weise den Eiweisszerfall begünstigen. — In den Fällen, wo Fieber chronische Tuberculose begleitet, erleidet der Organismus anfänglich starke Einbusse. In den folgenden Tagen wird diese Abnahme geringer, da der Körper sehr sparsam mit sich selbst umgeht. Wenn der Körper über alimentäre Reserve verfügt, welche die Reconstitution der angegriffenen Theile gestattet, ist der Körper im Kampfe besser versehen, als wenn er auf seine eigene Körpersubstanz angewiesen wäre und er folglich sich durch sich selbst ernähren müsste.

Daraus folgt die grosse Wichtigkeit der Ernährung im Fieber, im Gegensatz zur Meinung, dass die Erhöhung der ersteren eine Erhöhung des letzteren zur Folge hätte.

1) Müller, Kohlensäureausscheidung bei verkleinerter Lungenoberfläche, 1892.

Das durch die Nahrung eingeführte Eiweiss dient nicht sofort zum Aufbau resp. zur Reconstitution des vergifteten Protoplasmas; diese Substanz dient nur als Aufbauproduct der verschiedenen complexen Substanzen wie Nucleoproteïde, welche sich auf syntetischem Wege unter dem Einflusse der Zelle bilden.

Diese vergrösserte celluläre Desassimilation (unter dem Einflusse des tuberculösen Giftes), welche im Anfangsstadium der Krankheit einen ziemlich acuten Charakter besitzt, anderseits die Unmöglichkeit des Organismus unter dem Einfluse verschiedener Ursachen die erlittenen Verluste zu decken, geben sich äusserlich durch Anaemie und Abmagerung zu erkennen.

Die Anaemie besitzt mehrere Stufen und erlangt oft eine solche Wichtigkeit, dass der Arzt glaubt, mit einem Falle von Chlorose zu thun zu haben. — Es ist diejenige Erscheinung, welche man unter dem Namen „Tuberculose mit chlorotischem Anfang“ zu bezeichnen pflegt. — Sie ist mehr bei den Frauen verbreitet und ist bei ihnen von einer Amenorrhoe begleitet. — Die tuberculöse Anämie wird gewöhnlich auf eine Verringerung der rothen Blutkörperchen resp. auf die Verminderung des Hämoglobins in jedem Blutkörperchen zurückgeführt. Nach einer anderen Ansicht entsteht die Anämie durch eine vergrösserte Contraction der peripherischen Blutgefässe unter dem Einflusse der Toxine, welche anderseits einer Erweiterung der centralen Gefässe entspräche. Die Abmagerung begleitet fast ausnahmslos die Anaemie und betrifft nicht nur das Fett, sondern auch die Musculatur des Individuums. — Bei einer grossen Anzahl von Phthisikern bildet die Gewichtsabnahme eine der ersten Zeichen und ruft lange, bevor andere Symptome, bevor Husten und Fieber sich zeigen, die Aufmerksamkeit wach. — Sie entsteht unter dem Einflusse der tuberculösen Proteïne und durch die Unmöglichkeit des Organismus den nöthigen Widerstand zu leisten. — Duclaux[1]) hat gezeigt, dass diese Abnahme der eigenen organischen Substanz, in der Tuberculose, sich unter dem Einflusse eines vom Bacillus erzeugten und dem Trypsin analogen Ferments vollzöge.

(Schluss folgt.)

V. Ueber die Berechtigung und Nothwendigkeit bei tuberculösen Arbeiterfrauen die Schwangerschaft zu unterbrechen.

Von

Dr. C. Hamburger, prakt. Arzt und Augenarzt, Berlin.

(Vortrag gehalten in der Berliner Medicinischen Gesellschaft am 4. Juni 1902.)

(Fortsetzung.)

Um aber ein wirklich zutreffendes Urtheil zu gewinnen, was in diesen Kreisen von den sonstigen Behandlungsmethoden zu erwarten ist, war es nothwendig, die Frauen in ihren Wohnungen[2]) aufzusuchen, festzustellen, in was für Räumen sie leben, wie viel Kinder sie haben, wie viel Personen in einem Zimmer und in einem Bette schlafen, wie gross das Einkommen ist, und endlich, wie viel von dem Einkommen von

1) Duclaux, Traité de Microbiologie, T. II.

2) Vergl. z. B. Krieger, Geh. Med.-Rath und Medicinalreferent im Ministerium f. Els.-Lothr.: Beziehungen zwischen den äusseren Lebensverhältnissen und der Ausbreitung der Tuberculose, Congressbericht 1899, S. 70—79. Auf S. 75 wird gesagt, dass „die Wohnungsverhältnisse unzweifelhaft unter allen äusseren Lebensbedingungen als die wichtigsten Factoren für die Ausbreitung der Tuberculose erscheinen.“

vornherein für die Miethe[1]) abgeht. Denn es ist zahlenmässig festgestellt, dass die Sterblichkeit an Tuberculose steigt, je mehr das Einkommen sinkt[2]), und es darf ausgesprochen werden, dass in der übergrossen Majorität aller Fälle die Heilung der Lungenschwindsucht nur eine Geldfrage ist.

So reich im Allgemeinen das über Tuberculose gesammelte Material ist, — so wenig existirt bisher, soviel ich sehe, eine Zusammenstellung, welche den Einfluss der Schwangerschaft auf den Verlauf der Tuberculose gerade bei Arbeiterfrauen zum Gegenstande hat. Die Publication van Ysendyck's[3]) (Contribution à l'étude du mariage des tuberculeux, Bull. de l'Acad. de Méd. de Belgique, 1898, II, S. 439—538) berichtet fast nur über Frauen, welche die Cur im Sanatorium bezahlen können, und auch die Arbeit Kaminer's, so werthvoll sie ist, enthält kein eigentlich einheitliches Material: zwei seiner Fälle betreffen besser situirte Kranke, die übrigen entstammen zwar der Poliklinik, — aber wer sucht in grossen Städten nicht alles Polikliniken auf!

Dass solche Zusammenstellungen noch nicht existiren, dürfte die Ursache in den ausserordentlichen Schwierigkeiten haben, welche der Herbeischaffung des Materials im Wege stehen. Denn wenn auch die Zahl dieser Fälle Legion ist, — der einzelne Arzt, dem kein amtlicher Apparat zur Verfügung steht, hat die grösste Mühe auch nur einige wenige zu jahrelanger Beobachtung heranzuziehen: es liegt dies vielfach an der Indolenz und Stumpfheit dieser Kreise, die den Arzt nur im äussersten Nothfall rufen, zum andern aber an dem geringen Einkommen des Arbeiters, der länger dauernde ärztliche Fürsorge nicht bezahlen kann; vor Allem aber auch daran, dass zum Beginn des neuen Quartals die Arbeiterfamilie sehr häufig „unbekannt verzogen" ist, wodurch alle bis dahin aufgewandte Mühe vergeudet erscheint.

Aus diesen Gründen wird es einer Entschuldigung nicht bedürfen, wenn heut trotz zweijährigen Sammelns nur über zehn Fälle berichtet werden kann, — M. H., ich bilde mir nicht im Entferntesten ein, das Thema hiermit zu erschöpfen; die 10 Fälle können nur Typen sein, Streiflichter, welche beleuchten sollen, was in diesen Volksschichten von den sonstigen Methoden bei der Gravidität tuberculöser Frauen zu erwarten ist. Selbst die Arbeit v. Leyden's mit dem Material der Charité basirt nur auf 17 Fällen — es ist eben viel wichtiger die einzelnen Frauen eine Reihe von Jahren, als eine grössere Anzahl bei nur einer Geburt zu beobachten.

Die vorliegenden Beobachtungen entstammen dem Norden Berlins. In diesem Stadttheil sind die Wohnungsverhältnisse noch recht verbesserungsbedürftig, das Angebot bleibt weit zurück hinter der Nachfrage. Die Folge ist: Ansteigen der Miethen und Zusammenwohnen in möglichst engen, weil billigeren Wohnungen.

In der Tabelle ist versucht worden, alles nicht streng zur Sache Gehörige bei Seite zu lassen; ob die Patientin vor 20 Jahren Masern gehabt und welche Religion[1]) sie bekennt, interessirt hier nicht. Hingegen ist bei jedem Falle genau das monatliche Einkommen und die Miethe angegeben, ferner der Procentsatz des Einkommens, der für die Miethe abgeht, sodann wie oft die Frau geboren hat, aus was für Räumen die Wohnung besteht, wie viel Personen darin schlafen, und schliesslich Verlauf und Ausgang der Krankheit; auch ist vermerkt, ob das zur Verfügung stehende Luftquantum hinter demjenigen zurückbleibt (20 cbm), welches in Gefängnissen[2]) als Minimum pro Kopf gefordert wird.

Es ist also durchweg Verschlimmerung eingetreten, bewiesen durch Haemoptoe, Sinken des Körpergewichtes, acute Pleuritiden etc. Vier von diesen Frauen sind bisher gestorben, 25—32 Jahre alt.

Von den 6 noch lebenden geht die eine (Fall 6) bei der nächsten Gravidität so gut wie sicher zu Grunde: ihr Körpergewicht beträgt jetzt noch 89½ Pfd., sie hat soeben eine acute Pleuritis durchgemacht.

Bei den übrigen 5 ist an sich die Prognose nicht unbedingt ungünstig. Zwar haben sie alle bereits an Gewicht verloren, aber der Lungenbefund ist immer noch ein durchaus erträglicher. Will es also der Zufall, dass sie nicht mehr concipiren — in keiner dieser Familie wird irgend ein Praeservativ benützt — so ist es nicht ausgeschlossen, dass sie wieder gesund werden; concipiren sie aber bald wieder und müssen sie ihre Kinder austragen, so können sie wohl noch eine, vielleicht auch noch eine zweite Entbindung überstehen, dann aber dürfte ihre Kraft zu Ende sein, und auch Frau F. (No. 2), die einzige von diesen 10, welche einer Heilstätte überwiesen werden konnte und trotzdem eben wieder eine acute Pleuritis durchgemacht hat, wird hiervon schwerlich eine Ausnahme bilden.

Denn, m. H., nichts wäre verfehlter als sich in Sicherheit zu wiegen, wenn einige Entbindungen bei bestehender Tuberculose ungestraft überstanden worden sind. Alle Beobachter mit grosser Erfahrung (Brehmer, v. Leyden, Hegar u. A.) erklären übereinstimmend, dass die Lungenschwindsucht gerade durch wiederholte Schwangerschaft ungünstig beeinflusst wird, und dies namentlich, wenn die Zwischenräume kurz sind. Wo aber trifft dies mehr zu als bei Arbeiterfrauen? So hat die 25jährige Frau St. (No. 4) in vierjähriger Ehe 4 mal, Frau L. (No. 3) in achtjähriger Ehe 7 mal, Frau L. (No. 5) in zwölfjähriger Ehe 12 mal geboren. Nirgends aber treten die Folgen rasch wiederholter Schwangerschaft charakteristischer zu Tage als bei Frau St. (No. 9); mit 19 Jahren beginnende Lungensymptome; Behandlung mit Tuberculin; Heirath; 4 Jahre lang je eine Geburt (nur einmal davon Abort); die ersten 3 werden relativ gut überstanden, erst im Anschluss an die 4. tritt Verschlimmerung ein, von der sich die Frau nun nicht mehr erholt.

---

1) Es dürfte in medicinischen Kreisen vielleicht nicht allgemein bekannt sein, dass in grossen Städten, je geringer ein Einkommen, desto grösser der Procentsatz ist, den die Miethe kostet, während mit steigendem Einkommen die Miethe mehr und mehr zurücktritt. So zahlt (pro anno) in Berlin derjenige mit

20000	M. Einkommen ca. 3000	M. Miethe =	15 pCt.
10000	„ „ „ 2000	„ „ =	20 „
1000—900	„ „ „ 240	„ „ =	24—26,6 „

2) Vergl. Gebhard, Director der Hanseatischen Versicherungsanstalt in Lübeck: Ausbreitung der Tuberculose unter der versicherungspflichtigen Bevölkerung. Congressbericht 1899, S. 80—92. — Für die Stadt Hamburg entfallen im Durchschnitt der Jahre 1896 und 1897

auf 1000 Steuerzahler mit einem Einkommen bis zu	durch Lungenschwindsucht herbeigeführte Sterbefälle
900 M.	5—6
von 900—1200 M.	3,93
„ 1200—2000 „	2,64
„ 2000—3500 „	2,01
über 3500 M.	1,07

„Es steigt also die die Tuberculosesterblichkeit ausdrückende Ziffer genau Schritt haltend mit den angegebenen Einkommenstufen ..." (S. 89). — Vergl. auch Rahts, Congressbericht 1899: Ueber den Einfluss socialer Verhältnisse auf die Häufigkeit der Schwindsuchtstodesfälle, S. 162.

3) Diese Arbeit enthält wichtige Litteraturangaben.

1) Ein französischer Autor glaubte dies berichten zu müssen.

2) Vergl. A. Bär, Hygiene des Gefängnisswesens 1897, S. 82, in Th. Weyl's Handbuch der Hygiene, Band V: für die Arbeitsräume werden 16, für die Schlafräume 20 cbm Luft verlangt. Die Anzahl von 10 cbm, welche im „Entwurf reichsgesetzlicher Vorschriften zum Schutze gesunden Wohnens" (Eulenburg's Real-Encykl. III, S. 98, 1894) pro Kopf in gewöhnlichen Wohnungen gefordert wird, kann unmöglich für ausreichend erachtet werden, wenn es sich um die Wohnräume Kranker, noch dazu um Krankheiten der Luftwege handelt. Vielmehr liegt es nahe, hier dasjenige Luftquantum zum Vergleiche heranzuziehen, welches die Krankenhäuser fordern (40—60 cbm, Flügge's Grundriss 1891, S. 548); alsdann würden die in der Tabelle mitgetheilten Zahlen noch crasser erscheinen.

No.	Name, Wohnung, Alter	Monatsbetrag des Einkommens Mk.	Monatsbetrag der Miethe Mk.	Wieviel pCt. des Einkommens beträgt mithin die Miethe? pCt.	Wie oft hat die Frau geboren?	Wieviel Personen gehören zum Haushalt?	Die Wohnung enthält 1)	Anamnese und Verlauf	Bemerkungen
1	Frau Z., Swinemünderstrasse, Quergebäude 3 Treppen, 34 J.	80	18,75	23,4	4 mal, in 6 jähriger Ehe. 3 Kinder leben, 1 (das letzte) wurde † geboren.	5	1 kleines Zimmer.	Im 4. Monat der letzten Schwangerschaft (März 1901) Haemoptoe. Im Wochenbett Verschlechterung, seitdem fortschreitende Abmagerung. Körpergewicht 107 Pfd., gegen 150 Pfd. bei der Verheirathung. Neuerdings (April 02) acute Pleuritis.	Die Mutter schläft mit 2 Kindern in 1 Bette. Nach früheren Entbindungen pflegte sie am 3. Tage aufzustehen. Luftgehalt des Zimmers: 45,7 cbm (3,5×2,75×4,75 m), mithin weit hinter dem hygienischen Minimum 2) zurückbleibend 3).
2	Frau F., Brunnenstr., Seitenflügel 4 Treppen, 32 J.	72	18	25	6 mal, in 8 jähriger Ehe; (darunter 1 Abort). 3 Kinder leben, 2 starben.	5	1 kleines 2 fenstrig. Zimmer.	Seit 4 Jahren lungenkrank. In diese Zeit fallen 2 Geburten (1 ausgetragenes Kind, 1 Abort); jedesmal im Wochenbett Verschlimmerung, zuletzt schwere Haemoptoe. Besserung durch 2 malige Ueberweisung in eine Heilstätte (5 resp. 1 Monat); Körpergewicht hob sich daselbst von 94 bis zu 132 Pfd.; beträgt jetzt 105 Pfd. Neuerdings (März 02) acute Pleuritis.	Alle 5 Personen schlafen in dem Zimmer. Die Mutter pflegte am 5. Tage nach der Entbindung aufzustehen. Luftgehalt des Zimmers: 47,5 cbm (2,9×3,9×4,2), mithin weit hinter dem hygienischen Minimum zurückbleibend 3).
3	Frau L., Lichenerstr., Quergebäude 3 Treppen, 29 J.	80	21	26,25	7 mal, in 8 jähriger Ehe. 4 Kinder leben, 3 starben.	6	1 grosses 2 fenstrig. Zimmer.	Beginn der Erkrankung vor 3 Jahren im Wochenbett (mit Haemoptoe) nach der 5. Entbindung, dann fortschreitende Abmagerung. Im Anschluss an die 7. Entbindung (Jan. 02) acute Pleuritis.	Alle 6 Personen schlafen in dem Zimmer. Frau L. pflegt am 5. Tage des Wochenbettes aufzustehen. Luftgehalt des Zimmers: 64,7 cbm (5,6×2,75×4,2), mithin etwa ausreichend, wenn man für jedes Kind 1/3 des für Erwachsene Erforderlichen ansetzt.
4	Frau St., Rügenerstr., Quergebäude 2 Treppen, 25 J.	84	19,80	23	4 mal, in 4 jähriger Ehe. 2 Kinder leben, 2 starben.	4	1 kleines 2 fenstrig. Zimmer.	Beginn der Erkrankung nach Geburt des 3. Kindes. Verschlimmerung während der letzten (4.) Schwangerschaft. Jetzt (Februar 1902) wiederholte protrahirte Haemoptysen.	Alle 4 Personen schlafen in dem Zimmer. Luftgehalt desselben: 28,4 cbm (3,5×3,25×2,5), mithin weit hinter dem hygienischen Minimum zurückbleibend.
5	Frau L., Lortzingstr., Seitenflügel 2 Treppen, 41 J.	72	18	25	12 mal, in 12jähriger Ehe; darunter 3 Aborte, 4 Kinder leben, 5 starben.	6	1 sehr kleines Zimmer.	Seit 2 Jahren Lungentuberculose. Verschlimmerung im Anschluss an die beiden letzten Entbindungen (Aborte, Juli 01 von 6 Mon., Februar 02 von 2 Monaten).	Frau L. versah bis vor einigen Monaten die — mit sehr viel Staubentwickelung verbundene — „Hausreinigung", Vorderhaus, Seitenflügel und Quergebäude, je 4 Treppen. Sie schläft mit der 3jährigen Tochter in 1 Bett. Pflegt am 5. oder 6. Tage des Wochenbettes aufzustehen. — Nach der vorletzten Entbindung (Juli 01) fand sich der 6 monatl. Fötus, stinkend in Papier gewickelt, im Ofenrohr. — Alle 6 Personen schlafen in diesem Raum. Sein Luftgehalt beträgt 41,7 cbm (3,15×3,15×4,2), mithin weit hinter dem hygienischen Minimum 2) zurückbleibend 3).
6	Frau P., Voltastrasse, Quergebäude 2 Treppen, 34 J.	96	23	24 (23,96)	5 mal, in 10 jähriger Ehe; alle leben.	8; Eltern, 5 Kinder u. 1 Grossvater.	1 grosses Berliner Zimmer und den — hier ungewöhnlich geräumigen Corridor.	Beginn der Erkrankung während der letzten Schwangerschaft. Verschlimmerung 1/4 Jahr post partum (Hämoptoe und acute Pleuritis). — Körpergewicht 89 1/2 Pfund, früher angeblich 125.	Frau P. und alle 5 Kinder schlafen im Corridor; Luftgehalt desselben 23,4 cbm (2,6×2,9×3,1), mithin weit hinter dem hygienischen Minimum zurückbleibend 3). — Auch der Ehemann ist Phthisiker. (Der Ehemann und der Vater von Frau P. schlafen in dem Zimmer).
7	Frau V., Graunstrasse, Seitenflügel 1 Treppe, 33 J.	72	20	27,8	1 mal.	3	1 grosses Berliner Zimmer.	Beginn der Erkrankung 3 Monate vor der Entbindung. Verschlimmerung im Wochenbett; 8 Monate später Tod an Lungen- und Darmtuberculose, 33 J. alt.	11 Wochen alt starb das Kind.

1) Abgesehen von einer kleinen Küche und dem äusserst engen Corridor.
2) Als hygienisches Minimum gilt für Gefängnisse 20 cbm pro Kopf des Erwachsenen, vergl. Note 2, vorige Seite.
3) Selbst dann, wenn man für jedes Kind nur 1/3 des für Erwachsene Nöthigen ansetzt.

No.	Name, Wohnung, Alter	Monatsbetrag des Einkommens Mk.	Monatsbetrag der Miethe Mk.	Wieviel pCt. des Einkommens beträgt mithin die Miethe? pCt.	Wie oft hat die Frau geboren?	Wieviel Personen gehören zum Haushalt?	Die Wohnung enthält [1])	Anamnese und Verlauf	Bemerkungen
8	Frau S., Rügenerstr., Quergebäude 4 Treppen, 31 J.	80	23	29 (28,75)	5 mal, in 9 jähriger Ehe.	7	2 Zimmer (1 grosses), (1 kleines).	Beginn der Erkrankung: während der letzten Schwangerschaft. Im Wochenbett Verschlimmerung. Tod $1^1/_2$ Jahre nach dieser Entbindung, an Pneumothorax (Sept. 00), mit 31 J.	1 Jahr nach der Mutter starb das zuletzt geborene Kind an „Lungenkatarrh und Tuberculose", $2^1/_2$ Jahre alt.
9	Frau St., Scheringstr., vorn 4 Tr., 25 J.	120	25	20,8	4 mal, in 6 jähriger Ehe. 2 Kinder leben, 1 starb, (1 Abort).	4	1 grosses 2 fenstriges Zimmer.	Beginn der Erkrankung: 1894, Behandlung mit Tuberculin, $7^1/_2$ Woche (Charité). Besserung; Heirath. 4 Jahre hintereinander je eine Geburt. Nach der letzten Verschlimmerung; 2 Jahre später (1901) Tod an Lungen- u. Kehlkopfschwindsucht, mit 25 Jahren.	Alle 4 Personen schlafen in 1 Zimmer. Frau St. pflegte am 4. Tage nach der Entbindung aufzustehen.
10	Frau G., Hochstrasse, Quergebäude, 4 Treppen, 29 J.	56	16,50	29,5	4 mal, in nicht ganz 5 Jahren (darunter 1 Abort). 3 Kinder leben.	6 (5 Familienmitglieder und 1 Schlafbursche).	1 kleines einfenstriges Zimmer.	Beginn der Erkrankung im Verlauf der letzten Schwangerschaft. Tod $1^1/_2$ Jahre nach der letzten Entbindung an Lungenschwindsucht (April 1901), mit 29 Jahren.	Die 5 Familienmitglieder schlafen in dem engen einfenstrigen Zimmer, der Schlafbursche in der Küche. Die Mutter schläft mit 1 Kinde in 1 Bett. — Luftgehalt des einzigen Zimmers: 37,8 (2,7×2.8×5) cbm, mithin weit hinter dem hygienischen Minimum [2]) zurückbleibend. — Acht Wochen nach der Mutter starb das ($^1/_2$ jährige) Kind; Diagnose: wahrscheinlich Tuberculose (Atrophie und chron. Bronchialkatarrh).

1) Abgesehen von einer kleinen Küche und dem äusserst engen Corridor.
2) Als hygienisches Minimum gilt für Gefängnisse 20 cbm pro Kopf des Erwachsenen.

Tod an Lungen- und Kehlkopfphthise, im Alter von 25 Jahren. Mithin ist es ganz und garnicht zu billigen, wenn es bei Kaminer heisst: es sei (bezüglich der Frage des Abortes bei Tuberculösen) wichtig, ob es sich um Erst- oder um Mehrgebärende handelt, damit man aus den anderen Entbindungen gewisse Schlüsse auf den Einfluss der gerade vorliegenden ziehen können, — vielmehr giebt der Autor sofort sich selbst die richtige Antwort, indem er fortfährt, dass allerdings „das glückliche Ueberstehen der einen Entbindung auch nicht dasselbe Glück für die zweite garantirt." —

(Schluss folgt.)

VI. Kritiken und Referate.

F. Hirschfeld: Die Zuckerkrankheit. Leipzig. Verlag von Georg Thieme, 1902. 290 S.

Nachdem in den letzten Jahren erschienenen Monographien von Naunyn, v. Noorden, Lenné über den Diabetes folgt jetzt diejenige von F. Hirschfeld, der seit vielen Jahren auf diesem Gebiete litterarisch thätig ist — ein Beweis, wie sehr diese Alltagskrankheit das Interesse der Autoren andauernd rege erhält. Das erklärt sich zum guten Theil dadurch, dass die Diabetesforschung noch immer im lebhaftesten Fluss ist und beständig Ergänzungen unserer Kenntnisse über das Wesen dieser räthselhaften Krankheit zu Tage fördert. Gerade darum sind Lehrbücher, welche eine Zusammenfassung des zeitgemässen Wissens bringen, für den Praktiker von ausserordentlichem Werth, zumal bei wenigen Krankheiten die Leitung der Therapie so sehr abhängig ist vom Stande der Pathologie wie beim Diabetes. Die praktische Brauchbarkeit seines Werkes scheint darum auch Hirschfeld in erster Reihe im Auge gehabt zu haben, indem er die streng wissenschaftliche Erörterung der Fragen der Zuckerbildung des Stoffwechsels u. dergl. mehr in den Hintergrund gedrängt und auf das Nothwendigste beschränkt hat. Dadurch verliert die Darstellung zwar sehr an individuellem Gepräge, aber sie erweist sich als eine gute Anleitung für den praktischen Arzt. Während die Diction durchweg klar und fliessend ist, ist die Ordnung des Materials nicht überall gleich gut übersichtlich. Der beste Theil des Buches ist der, welcher der speciellen Therapie gewidmet ist, in dem der Verf. eingehende und detaillirte Vorschriften über die Ernährung bei den verschiedenen Arten der Zuckerkrankheiten giebt, indem er immer sorgfältig jedes Schematisiren vermeidet. Aus seiner reichen Erfahrung giebt der Verf. in diesem Abschnitte gerade für die Behandlung der leichten und leichtesten Formen werthvolle praktische Anweisungen. Hinsichtlich der alimentären Glycosurie vertritt H. den auch nach Ansicht des Referenten einzig richtigen unitaristischen Standpunkt, welher keine principielle Unterscheidung dieser glycosurischen Disposition vom echten Diabetes gelten lässt. Weniger bestimmt ist die Stellungnahme des Verf. zu der Frage des traumatischen Diabetes, wo er praktische Concessionen macht, die wissenschaftlich nicht zu rechtfertigen sind. Auch seine theoretische Trennung des Diabetes in vier verschiedene Gruppen wird keine allgemeine Anerkennung finden. Denn sowohl die mit Resorptionsstörung der Eiweissnahrung einhergehende Form des Diabetes wie die ganz schwere Form mit wesentlich erhöhter Acetonausscheidung kennzeichnen sich klinisch durchaus nicht scharf ab. Die Uebergänge und Complicationen sind gerade beim schweren Diabetes recht zahlreich. Aus der vielleicht schon einige Zeit zurückliegenden Fertigstellung des Buches ist es wohl zu erklären, dass der Verf. sowohl der neueren Arbeiten von Rumpf, Rosenquist, Mohr über die Zuckerbildung aus Fett bei schweren Formen von Diabetes, sowie der neueren sehr werthvollen Modificationen der Fischer'schen Phenylhydrazinprobe von A. Neumann und Cipollina und der Lipliawsky'schen Methode zum Nachweis der Acetessigsäure im Harn nicht Erwähnung thut.

Albu.

Beiträge zur psychiatrischen Klinik. Herausgegeben von Dr. Robert Sommer, o. Professor der Psychiatrie an der Universität Giessen. I. Bd., 1. H. Urban u. Schwarzenberg, Berlin und Wien.

Sommer, der in seinem Lehrbuch der psychopathologischen Untersuchungsmethoden der psychiatrischen Forschung neue, noch wenig begangene Wege gewiesen hat, will in den „Beiträgen zur psychiatrischen Klinik", die in zwanglosen Heften erscheinen sollen, die dort begonnene Arbeit fortsetzen. Durch exacte Nachprüfung und Sichtung der psychiatrischen Symptomatologie in differentialdiagnostischer Hinsicht, namentlich aber durch eine weitere Ausarbeitung und Verbesserung der Untersuchungsmethoden, welche es gestatten, auch auf dem Gebiet der psychopathischen Erscheinungen Reiz und Wirkung unter Berücksichtigung des zeitlichen Ablaufs genau zu messen, hofft er zu einer methodischen Analyse der einzelnen Symptome und Symptomen-

complexe an und für sich und in den verschiedenen Stadien derselben Psychose zu kommen und damit zu einer wissenschaftlichen Diagnostik und Prognostik und schliesslich auch Therapie. Möchte es dem jungen Unternehmen nicht an geeigneten Mitarbeitern fehlen!

Das vorliegende erste Heft enthält von Originalien ausser einer programmatischen Einleitung: „Zur weiteren Entwickelung der wissenschaftlichen Psychiatrie" vom Herausgeber einen Aufsatz des gleichen Verf.'s: „Zur Diagnostik und chirurgischen Behandlung des Hydrocephalus internus und der Kleinhirntumoren" und eine mit zahlreichen Curven illustrirte ausführliche Arbeit von Alber: „Der Einfluss des Alkohols auf motorische Functionen des Menschen."

Der Schutz der Geisteskranken in Person und Eigenthum. Von Dr. **Max Fischer,** Oberarzt in Illenau. Leipzig, Verlag von S. Hirzel, 1902.

Fischer befürwortet eine Ergänzung der Irrenfürsorge hinsichtlich des Schutzes der Person und des Eigenthums der Kranken durch eine generelle Ordnung der verantwortlichen Vertretung der Geisteskranken bei der Wahrnehmung ihrer Interessen. Er sucht im Einzelnen nachzuweisen, dass die im B. G. B. enthaltenen Vorschriften betr. Pflegschaft und Vormundschaft keineswegs genügen, um — ausführlich geschilderte — Unzukömmlichkeiten und Schädigungen für die Kranken zu vermeiden, zumal diese Fürsorgeformen nicht von vornherein sofort mit Beginn des Leidens, wo eine Fürsorge mitunter besonders nothwendig ist, eintreten, da sie ferner erst auf Antrag eingesetzt werden und der Variabilität der Geisteszustände, sowie dem Rechte des in seiner Handlungsfähigkeit beschränkten oder willensunfreien Kranken auf Ruhe und Schonung nicht genügend Rechnung tragen. Es ist aber unzweifelhaft Aufgabe des Staates und der Gesetzgebung für einen ausreichenden privatrechtlichen und socialwirthschaftlichen Schutz der infolge ihrer Psychose selbst unfähigen Kranken zu sorgen. Fischer macht nun, wenn es aus rechtlichen Gründen nicht angängig sein sollte, die schon jetzt mögliche Pflegschaft wegen geistiger Gebrechen so auszugestalten, dass sie ihre bisherigen Mängel verliert, den Vorschlag, eine neue Form der Vertretung Geisteskranker in allen ihren Rechten und Geschäften zu schaffen, welche von Staats wegen absolut jedem Kranken von Anbeginn seines Leidens in dem Umfange und auf so lange zukommt, als es sein Zustand nach ärztlichem Urtheil erfordert, gleichgültig ob der Kranke in einer öffentlichen oder privaten Irrenanstalt, in einem offenen Sanatorium oder in der eigenen Familie behandelt wird. Erst nach Unterstellung unter diese provisorische Fürsorge wäre dann in zweiter Linie zu prüfen, ob nach Lage der Dinge diese Einrichtung allein schon genügt, oder ob und wann im Einzelfalle eine andere und definitive Form gesetzlicher Fürsorge, Pflegschaft oder Vormundschaft, einzutreten hätte. Wie sich der Verfasser im Einzelnen die Durchführung dieser recht radicalen Reformvorschläge denkt, und wie er die nahe liegenden Bedenken zu zerstreuen sucht, mag in der Arbeit selbst nachgelesen werden, die sich nicht nur an Aerzte und Juristen, sondern an die gebildeten Kreise insgesammt wendet, um für die angeregte Frage das allgemeine Interesse anzurufen, das sie mit Recht verlangen darf. Weitschweifigkeiten und Wiederholungen von in Fachkreisen schon bekannten Dingen, wie sie sich namentlich im ersten Theil der Arbeit finden, der sich mit der Stellung der Geisteskranken im Entmündigungsverfahren nach dem B. G. B., seinen Vorzügen und Nachtheilen, beschäftigt, mögen durch die nothwendige Rücksicht auf den erhofften grösseren Leserkreis erklärlich erscheinen.

Leitfaden für Irrenpfleger. Von Dr. **Ludwig Scholz,** dirig. Arzt der Heil- und Pflegeanstalt in Waldbröl. Vom Verein der deutschen Irrenärzte gekrönte Preisschrift. Dritte, neu durchgesehene und erweiterte Auflage. Mit 88 Abbildungen. Halle a. S. 1902. Verlag von Carl Marhold.

Der Verf. hat es für nützlich befunden, der neuen Auflage eine Reihe mehr oder minder schematisch gehaltener Abbildungen beizufügen. Der erste Abschnitt, die Lehre vom Bau und den Verrichtungen des menschlichen Körpers, nimmt fast den vierten Theil des Buches ein: Ref. will gern zugeben, dass deren Kenntniss jedem Irrenpfleger recht nützlich und förderlich wäre, die eigene Erfahrung hat ihm bisher aber noch immer gezeigt, dass nur ein äusserst geringer Procentsatz des Pflegepersonals, mit dem wir in der Praxis zu rechnen haben, fähig ist, sich mit Verständniss anatomische und physiologische Kenntnisse in dem Umfange anzueignen, wie sie der Leitfaden vermitteln will. Im Uebrigen ist das Büchlein recht brauchbar. Falkenberg.

Max Wegscheider-Berlin: **Geburtshülfe und Gynäkologie bei Aëtios von Amida** (Buch 16 der Sammlung). Berlin, S. Springer, 1901.

In einer Zeit, wo die Krankenkassen und das allgemeine Hasten dem gequälten Praktiker kaum die nöthigen Stunden lassen, sich mit der nothwendigsten Litteratur zu befassen, hat das Interesse daran, „zu schauen, wie vor uns ein weiser Mann gedacht," viel verloren. Wenn aber alle geschichtlich-medicinischen Bücher dem vorliegenden von Wegscheider gleichen würden, so wäre dem nicht so. Die Art, wie in alten Zeiten gerade in Geburtshülfe und Gynäkologie prakticirt und gequacksalbert wurde, bietet wahrlich des Interessanten und Humoristischen genug, sich damit einmal zu befassen. — Das Lehrbuch des Aëtios stammt aus der Mitte des 6. Jahrhunderts, und die von W. unternommene Uebersetzung, die R. Virchow gewidmet ist, ist möglichst im Ton eines modernen Lehrbuches gehalten. Es bietet das Buch eine solche Fülle von Merkwürdigkeiten, um nicht nach unseren heutigen Anschauungen zu sagen Tollheiten, dass man die Lectüre jeden Arzt und auch dem Studirenden sehr empfehlen kann; er wird es nicht aus der Hand legen, wenn er zu lesen begonnen — Ref. kann nur auf einzelne Abschnitte hinweisen. Im Capitel über Conceptionsfähigkeit wird empfohlen, einen mit Wolle umwickelten Knoblauchtampon in die Vagina zu legen; wenn der liebliche Duft am anderen Morgen per os erscheint, wird die Frau empfangen. Die Mittel zur Verhinderung der Conception sind sehr ausführlich behandelt und einige davon sind garnicht dumm. Für die Abtreibung selbst wird der III. Monat empfohlen, da in den geraden Monaten die Schwangeren zu faul und missvergnügt sind. Was alles da von Mitteln zusammengebraut wird, stellt eine wahre Hexenküche dar, und es ist sehr wahrscheinlich, dass bei diesen grossartigen Mischungen denn auch etwas dabei war, was den Zweck erfüllte. Sehr interessant ist auch der Absatz über Sterilität bei Mann und Weib; bei Männern ist oft der Umstand Schuld, dass das Sperma „gedörrt" ist, oder dass sie einen zu dicken Bauch (!) haben, bei der Frau ist der Uterus oft zu feurig oder die „wahre Liebe" fehlt. Die Therapie dieser auch offenbar damals schon sehr verbreiteten und betrüblichen Zustände wird sehr eingehend behandelt, ebenso geschieht dies mit fast allen gynäkologischen Leiden, besonders der Amenorrhoe. Das Angeführte möge genügen, das Buch ist, wie gesagt, interessant von A. bis Z. Vogel-Würzburg.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 16. Juli 1902.

(Schluss.)

3. Hr. **Milchner**:

Ein Fall von rechtsseitiger Sympaticus- und Recurrenslähmung infolge eines Tumors der rechten Clavicula.

Die Patientin, eine 61 Jahre alte Frau, bisher stets gesund, kam wegen heftiger Schmerzen im r. Arm in die Universitäts-Poliklinik. Vor ca. 8 Monaten bemerkte sie eine kleine harte Schwellung an der vorderen rechten Halsseite. Langsam wachsend erreichte die Geschwulst die jetzige etwa apfelgrosse Gestalt, ist leicht höckerig, knorpelhart, die Haut darüber glatt verschieblich. Der Tumor hängt, wie man sich durch die Mitbewegung bei der Athmung überzeugen kann und wie die Röntgenuntersuchung ergeben hat, direkt mit der rechten Clavicula zusammen; wahrscheinlich handelt es sich um ein Osteosarkom. Der Frau und ihrer Umgebung fiel seit etwa 3 Monaten eine Verkleinerung des rechten Auges auf, seit 2 Monaten nimmt sie eine Veränderung in der Sprache wahr. Die Schmerzen im rechten Arm sollen in letzter Zeit unerträglich geworden sein.

Der objective Befund zeigt eine deutliche Verkleinerung der r. Pupille, eine Verengerung der rechten Lidspalte und eine geringe Abflachung der rechten Gesichtshälfte im Vergleich zur linken, wodurch eine deutliche Asymmetrie auftritt. Die Pupillen reagiren beiderseits auf Lichteinfall wie bei Convergenzstellung; es sind dies Symptome, wie sie seit langem als für eine Lähmung des Halssympaticus charakteristisch beschrieben werden. Es fehlt nur das tropho-neurotische von Claude Bernard zuerst angegebene Symptom der Röthung und Hitze in der afficirten Gesichtshälfte.

Die Lähmung ist wohl sicher durch den Druck des Tumors, der einen grossen Theil der rechten oberen Brustapertur ausfüllt, auf den Halssympaticus hervorgerufen. Auch auf den Plexus brachialis drückt der Tumor und erregt hier diese excessive Schmerzhaftigkeit. In gleicher Weise durch den Druck wird auch die dritte Nervenstörung bei der Pat. erklärt werden können, nämlich eine rechtsseitige Recurrensparese. Das rechte Stimmband steht der Mittellinie genähert mit leicht incavirtem Rand. Bei der Phonation macht der r. Aryknorpel kurze Adductionsbewegung. Das linke Stimmband geht bei der Phonation an die Mittellinie heran. Die Abduction erscheint infolge des Schiefstandes der Glottis — der ganze Larynx ist durch den Tumor um seine Achse gedreht — beschränkt. (Befund der kgl. Poliklin. für Halskranke.)

Der Fall erscheint in dieser Wochenschrift als Originalartikel.

4. Hr. **Jochimsthal**:

Ueber Osteogenesis imperfecta.

M. H. Mit einigen Worten möchte ich mir gestatten, Ihnen einen kleinen Patienten mit einer fötalen Knochenerkrankung zu zeigen, die ihrer Seltenheit wegen Interesse beanspruchen dürfte.

Bei dem jetzt 8 Monate alten Knaben, den ich seit 7 Wochen zu beobachten Gelegenheit habe, besteht seit der Geburt eine Reihe höchst auffälliger, zweifellos auf intrauterine Vorgänge zu beziehender Knickungen und Krümmungen der Knochen, namentlich im Bereiche der Extremitäten. So sind beide Humeri unterhalb des Acromion in einem mit der Spitze nach innen gerichteten Winkel derart abgeknickt, dass in die so entstandene Einsattelung ein, ja zwei Finger hineingelegt werden können. An beiden

Vorderarmen findet sich an der Stelle des Uebergangs des mittleren in das untere Drittel eine nahezu rechtwinklige Knickung, die dem Vorderarm zusammen mit der in starker Pronationsstellung befindlichen Hand eine eigenthümliche Zickzackstellung verleiht. An den unteren Gliedmaassen sind die Oberschenkel stark nach vorn, die Unterschenkel in ihren unteren Dritteln so beträchtlich nach aussen convex verbogen, dass in gewöhnlicher Haltung beide Fusssohlen an einander liegen. Die Gegend der Epiphysen erweist sich dabei als normal, jedenfalls frei von Anschwellungen. An den Rippen finden wir an der Knorpelknochengrenze Abbiegungen, denen zu Folge die den Rippenknorpeln entsprechende Thoraxpartie namentlich rechts vertieft erscheint (s. Figur).

Der Schädel lässt bei der klinischen Untersuchung nur verhältnissmässig geringgradige Veränderungen erkennen. Die grosse Fontanelle hat Dreimarkstückgrösse. Die kleine Fontanelle ist in einer für das Alter des Kindes von der Norm durchaus abweichenden Weise deutlich abzufühlen. Die einzelnen Knochen, namentlich das Occiput lassen sich hier in toto etwas nach einwärts drängen. Eine Einziehung in der Gegend der Nasenwurzel ist nicht vorhanden.

Was die sonstigen Organe des sehr mangelhaft entwickelten Kindes, an dem wir indess gegenüber den ersten Lebenswochen eine deutliche Zunahme constatiren konnten, anlangt, so zeigt nur die Milz eine beträchtliche Vergrösserung. Ihr vorderer deutlich fühlbarer Rand ist in der vorderen Axillarlinie bis etwa in Nabelhöhe nachweisbar. Die Leber, sowie weiterhin Herz und Lungen zeigen keine klinisch bemerkbaren Veränderungen. Erwähnenswerth sind noch ein grosser rechtsseitiger Leistenbruch sowie eine bereits mehrfach punktirte Hydrocele.

Die geschilderten Knochenveränderungen treten auch auf den Röntgenbildern zu Tage. So zeigen die Skiagramme der unteren, wie die der oberen Extremitäten die erwähnten Knickungen im Bereiche der Diaphysen. Die Epiphysengegenden sind mit Ausnahme derjenigen an den unteren Enden der Oberschenkel noch frei von Knochenkernen.

M. H. Wenn wir behufs Klassificirung des vorliegenden Krankheitsfalles die fötalen Erkrankungen des Skelets durchmustern, so kommen hier vier verschiedene Störungen in Betracht, Lues congenita, echte Rachitis, Chondrodystrophia foetalis und endlich die von Vrolik und Stilling mit dem Namen der Osteogenesis imperfecta belegte auf mangelhafter Knochenbildung von Seiten des Periost's beruhende Erkrankung.

Für Lues liegt kein einziges Argument vor. Beide Eltern sind gesund. Auch während der ganzen Dauer der Beobachtung sind irgend welche Zeichen hereditärer Lues nicht hervorgetreten. Gegen echte intrauterine Rachitis, deren Vorkommen ja im Gegensatz zu Kassowitz wieder auf Grund exacter Untersuchungen von Tschichtowitsch stark in Zweifel gezogen worden ist, wie gegen Chondrodystrophia foetalis spricht das Fehlen irgend welcher Veränderungen an den Epiphysen. Während speciell bei der Chondrodystrophia foetalis die Knochen kurz, dick und fest erscheinen, finden wir bei der Osteogenesis imperfecta eine abnorme Weichheit des Skelets, die in den bisher beschriebenen Fällen den Anlass zu zahlreichen Fracturen an den Rippen und den Extremitätenknochen gegeben hat. In den wenigen zur Autopsie gelangten Fällen, in denen es sich meist um kurze Zeit nach der Geburt verstorbene Kinder oder wie in der Mittheilung von Hildebrand (Virchow's Archiv, Bd. 158) um nicht ganz ausgetragene Früchte gehandelt hat, fanden sich grosse mit Bindegewebe ausgefüllte Lücken im Schädeldach. Die Skeletknochen, die abgesehen von den durch die zahlreichen Fracturen bedingten Verunstaltungen im Allgemeinen ihre normale Länge bewahrt hatten, zeigten das gewöhnliche Verhalten an den Ossificationslinien. Dagegen war die Compacta der Diaphysen nur in Gestalt einer dünner, den Knochen überall in gleicher Stärke umgebenden Knochenschale vorhanden. In die im allgemeinen blutreiche Spongiosa waren kleinere bläulich weisse Inseln, die aus Knorpel bestanden, eingestreut.

In diese von den bekannten fötalen Knochenerkrankungen durchaus verschiedene und sowohl durch ihr makro-, wie mikroskopisches Verhalten scharf von denselben zu trennende Gruppe dürfte sich auch der hier heute vorgestellte Fall am leichtesten einreihen lassen. Ich bemerke noch, dass über die Ursache der Osteogenesis imperfecta Nichts bisher bekannt ist. Vrolik giebt an, dass die Eltern des von ihm beschriebenen Kindes an Lues gelitten hätten. In den übrigen Fällen der Litteratur ist indess, ebenso wenig wie bei dem hier demonstrirten Kinde, ein gleiches ätiologisches Moment aufzufinden gewesen.

Vorsitzender: Herr Frosch wünscht ein Instrument zu demonstriren. Ich mache aber darauf aufmerksam, dass nach unseren Statuten nur Demonstrationen von Kranken und von frischen Präparaten vor der Tagesordnung stattfinden dürfen. Ich kann also Herrn Frosch nicht das Wort ertheilen.

Da nach den Statuten die Bestimmung der Reihenfolge der Vorträge dem Vorsitzenden zusteht, so ertheile ich das Wort zuerst Herrn Aronson.

Tagesordnung.

Hr. Hans Aronson:

Untersuchungen über Streptokokken- und Antistreptokokkenserum.

(Der Vortrag ist in No. 42 und 43 dieser Wochenschrift bereits erschienen.)

Discussion.

Hr. Menzer: Ich kann zunächst mit Befriedigung constatiren, dass Herr Aronson heute im Wesentlichen auch auf meinem Standpunkt der Arteinheit der Streptokokken steht oder sich demselben wenigstens nähert. Ich bin daher einer Erörterung der Specifitätsfrage der Streptokokken überhoben.

Im Uebrigen möchte ich betonen, dass wer den heutigen Vortrag angehört hat, wohl mit mir die Empfindung haben wird, wir haben hier von Heilungen von Mäusen gehört, aber was wir hören wollen, ist doch eigentlich die Heilung von Menschen. (Hr. A. Baginsky: Das werden Sie ja hören!) Herr Aronson hat angegeben, dass er glaubt, bis jetzt noch kein wirksames Serum gehabt zu haben, und er hat gehofft, dass bei der in letzter Zeit erreichten Steigerung der Werthigkeit seines Serums bessere Erfolge erzielt werden. Wer die früheren Arbeiten Aronson's kennt, wird hier mehrfach die Hoffnung ausgedrückt finden, dass sein neuestes Serum bessere Erfolge zeitigen werde. Vor zwei Monaten hat er schon ein Serum angekündigt, dass im Thierversuch heilkräftig war, leider bemerkte Herr Baginsky in der damaligen Discussion, dass dieses im Thierversuch geprüfte Serum doch beim Menschen so bedenkliche Wirkungen gehabt habe, dass er in manchen Fällen froh gewesen sei, seine Kranken aus der Reaction wieder lebendig herauszubekommen.

Was ferner die Immunisirung grosser Thiere anbetrifft, so ist zunächst die Frage principiell zu erörtern, ob es richtig ist, menschen- oder thierpathogene Streptokokken zu verwenden. Herr Aronson steigert die vom Menschen gezüchteten Streptokokken durch Thierpassagen, Tavel und ich führen die vom Menschen gezüchteten Streptokokken in möglichst origineller Form ein. Nun hat Petruschky mit Streptokokken, die hoch thierpathogen waren, Impfungen am Menschen vorgenommen und hat gefunden, dass diese Streptokokken selbst in grösseren Dosen bei Carcinomkranken, also in ihrer Constitution geschwächten Menschen, sich durchaus nicht als virulent erwiesen haben. Es ist daher denkbar, dass Streptokokken, welche man sie erst durch Thiere eine Zeit lang schickt, um sie in ihrer Virulenz für diese zu steigern, dadurch die ursprüngliche Beschaffenheit vollkommen verlieren und dass ein durch thierpathogene Streptokokken gewonnenes Antistreptokokkenserum absolut nicht mehr gegen die Streptokokken beim Menschen und die Gifte, die sie bilden, schützen kann. Ich halte aus dieser theoretischen Betrachtung heraus das Tavel'sche Princip, nur menschenpathogene Streptokokken zur Immunisirung grosser Thiere anzuwenden, für das allein richtige. Wenn Herr Aronson hier betont, dass das Tavel'sche Serum im Thierversuch gegen seine thierpathogenen Streptokokken nicht schützt, so ist das selbstverständlich, denn Tavel will nicht Mäuse, sondern Menschen heilen. Schliesslich entscheidet einzig und allein die klinische Erfahrung.

Nun hat bis jetzt bei allen Antistreptokokkenseren, sowohl dem Aronson'schen, wie dem Marmorek'schen, die Prüfung am Menschen gezeigt, dass in keiner Weise übereinstimmende und überzeugende Resultate gewonnen worden sind, während Tavel auf dem Chirurgencongress mit einem Material von 76 einheitlich beobachteten Fällen hervorgetreten ist. Es wäre wohl daher Herrn Aronson's Aufgabe gewesen, die Wirksamkeit des Tavel'schen Serums an den mitgetheilten Fällen, nicht im Thierversuch zu studiren. Anstatt dessen hat er die Frage umgangen, ob ein Serum, welches Mäuse nicht heilt, gleichwohl bei menschlichen Infectionen heilkräftig sein kann. Ebenso wie Tavel habe auch ich Immunisirungen mit frisch von Rheumatikern gezüchteten Angina-Streptokokken vorgenommen und habe in einer jetzt über 40 betragenden Zahl von Fällen bei Anwendung dieses Antistreptokokkenserums acute Fälle gut und rasch heilen sehen und selbst ganz alte, chronische Fälle, die über Jahre hinaus zurückliegen, noch zum Theil heilen, zum Theil ganz wesentlich bessern können. Ueber diese Thatsache hat sich Herr Aronson neulich mit der Behauptung hinweggeholfen, dass ich toxisches

Serum eingespritzt hätte. Dem gegenüber will ich bemerken, dass die Einspritzung der üblichen Dosis von etwa 5—10 ccm des Serums weder bei Thieren noch bei gesunden Menschen irgendwelche schädlichen Wirkungen gehabt hat. Schliesslich könnte es ja auf kranke Menschen anders wirken, doch entscheidet auch hier wieder die Erfahrung. Ich will hier nur eine Beobachtung der letzten Tage anführen — Herr Geheimrath Senator hat den Fall mitbeobachtet —: es war ein äusserst schwerer Gelenkrheumatismus mit multiplen Gelenkaffectionen, Endocarditis, Pericarditis und mit sehr elendem, frequenten unregelmässigen Puls. Die Prognose schien eine durchaus schlechte, so dass ich von einer Serumbehandlung Abstand nehmen wollte, da im Falle des tödtlichen Ausganges natürlich in den Augen der Wohlwollenden nur das Serum die Schuld getragen hätte. Herr Geheimrath Senator wünschte jedoch die Behandlung mit den Worten: „hic Rhodus, hic salta," und der Erfolg war, dass die Patientin heute am 5. Tage ohne Fieber und schmerzfrei und nach aller menschlichen Voraussicht als genesen zu betrachten ist. Die betreffende Kranke hat in 4 Tagen etwa 50 ccm Serum erhalten [1]).

Herr Aronson hat eine staatliche Controle der Antistreptokokkensera für nöthig befunden und von entsprechenden Anregungen beim Cultusministerium gesprochen. Ich will nur bemerken, dass Herr Aronson früher dieser staatlichen Controle entraten zu können geglaubt haben muss. In der Berliner klinischen Wochenschrift 1896 schreibt er: „Die Prüfung des Antistreptokokkenserum ist eine heikle Sache, weil wir über ein constant wirkendes Testgift oder eine dementsprechende Cultur nicht verfügen" und „die Werthbestimmung des Antistreptokokkenserum ist daher sehr unsicher und nicht im entferntesten an Genauigkeit mit der Dank der Ehrlich'schen Methode so exacten Diphtherie-Antitoxinbestimmung zu vergleichen."

Trotzdem ist Jahre lang das Aronson'sche Serum bei Menschen angewendet worden, und bis jetzt ist in einwandfreier Weise noch nicht an einer Reihe von Fällen gezeigt worden, dass die im Thierversuch schützenden, in steter Folge kommenden und gehenden Sera eine Heilkraft beim Menschen gehabt hätten.

Zum Schluss will ich noch betonen, dass ich auch für mein Serum eine Prüfungsmethode für nothwendig halte. Herr Aronson hat nach jahrelangen Versuchen eine solche ausgearbeitet, die der Eigenart seines Serums entspricht. Diese Aronson'sche Prüfungsmethode ist aber bei meinem nach anderem Princip hergestellten Serum nicht anwendbar, und ich glaube, dass mir ebenso wie Herrn Aronson das Recht zustehen wird, die auszuarbeitende Prüfungsmethode ebenfalls der Eigenart meines Serums anzupassen.

Ich beabsichtige hierzu eine andere vitale Eigenart der Streptokokken, die Hämolyse gegenüber menschlichem defibrinirten Blut zu verwerthen und behalte mir weitere Mittheilungen vor, jedenfalls muss ich aber gegen den Versuch Herrn Aronson's, seine Prüfungsmethode als die allein berechtigte hinzustellen, unbedingt Einspruch erheben.

Hr. Wassermann: Wenn ich im Anschluss an den Vortrag des Herrn Collegen Aronson auch mir als Gast einige Worte dazu gestatte, so thue ich das einmal, weil ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Aronson selbst Gelegenheit hatte, mich durch Thierversuche von der Wirkung des Serums zu überzeugen und andererseits, weil es Sie vielleicht doch interessirt, auch von bacteriologischer Seite etwas über das neue Serum und seine Stellung überhaupt im Allgemeinen zu den Heil-Seris zu hören.

Natürlich kann ich nur vom Standpunkt des Bacteriologen zu Ihnen sprechen, aber als solcher muss ich denn doch zu den eben gehörten Worten des Herrn Collegen Menzer behaupten, dass das Serum des Herrn Collegen Aronson von allen Streptokokkensera, die mir bis jetzt vorgekommen sind, mit Ausnahme desjenigen des Herrn Collegen Menzer, das ich bisher noch nicht Gelegenheit hatte, selbst zu prüfen, im Thierversuche weitaus das beste ist, und ich stehe nicht an, zu erklären, dass es das einzige Streptokokkenserum ist, das wirklich auf wissenschaftlich exakten Thierversuchen aufgebaut ist, derartigen Thierversuchen, dass man sagen kann: dieses Serum hat die Berechtigung, dass die Praxis sich dessen mit Interesse annimmt und sieht, wieweit man therapeutisch damit kommt.

Ich habe Ihnen schon gesagt, dass ich das nur vom Standpunkt des Bacteriologen aus sagen kann, und darum stehe ich auch weiter nicht an, zu behaupten, dass auch bei diesem Serum der Schwerpunkt, darin stimme ich mit dem Collegen Menzer überein, auf die Versuche in der Praxis zu legen ist.

Woher es aber grade kommt, dass es heute so schwer geworden ist, dass der Bacteriologe allein auf seine Thierversuche im Laboratorium gestützt, etwas Bestimmtes sagen kann, bestimmte Anhaltspunkte dafür gewinnen kann, bei einer gewissen Reihe von Seris, ob das Serum das, was es uns bei Thierversuchen verspricht, auch thatsächlich in der Praxis beim kranken Menschen halten wird, darüber haben uns die Studien in den letzten Jahren, die uns erst einen Einblick in diese sehr complicirten Verhältnisse gegeben haben, Aufschluss gegeben, und ich möchte Ihnen gern in kurzen Worten das Nöthige darüber mittheilen, vorausgesetzt, dass es Sie interessirt und vorausgesetzt, dass der Vorstand mir dazu einige Minuten Zeit lässt (Vorsitzender: 8 Minuten!). — Wenn ich diese 8 Minuten möglichst nutzbringend verwenden will, so möchte ich sagen: Wir unterscheiden, wie Sie wissen, zwei grosse Gruppen von Sera: antitoxische und bactericide. Die antitoxischen zeichnen sich dadurch aus, dass sie nur auf die Gifte wirken, aber nicht auf die lebenden Bacterien, die bactericiden dadurch, dass sie umgekehrt die Bacterien abtödten, nicht aber auf die Gifte wirken. Der Typus des antitoxischen ist das Diphtherie-Serum, der Typus der bactericiden Sera das Cholera- und Typhus-Serum. Es hat nun von bactericiden Seris bisher nicht ein einziges es zur allgemeinen Anerkennung in der Praxis bringen können. Das liegt daran, dass der Mechanismus der Abtödtung lebender Bacterien im menschlichen Organismus ein ausserordentlich complicirter ist. Es müssen dabei 2 Substanzen combinirt in Wirksamkeit treten: einmal ein verdauendes Ferment, das sogenannte Complement nach Ehrlich, welches das Bacterium auflöst, und andererseits ein zweiter Körper, der sogenannte Immunkörper, der dieses verdauende Ferment auf das Bacterium überträgt. Das verdauende Ferment muss der zu heilende Organismus selbst liefern. Mit dem Serum der immunisirten Thiere geben wir nur die zweite Componente in den Organismus. Wir sehen also, dass wir uns darauf verlassen müssen, eine der zur Heilung, zum Untergang der Bacterien nothwendigen Substanzen in dem zu heilenden Organismus vorzufinden, das ist also im Menschen. Wir müssen uns also darauf verlassen, dass das Streptokokkenserum die zu seiner Wirkung nothwendig ergänzende Substanz, das Complement, das verdauende Ferment in dem zu heilenden menschlichen Organismus vorfindet. Dass dies thatsächlich nicht immer der Fall ist, wissen wir aus Thierversuchen genügend. So wissen wir z. B., dass Milzbrandserum von Hammeln Mäuse und Meerschweinchen nicht schützt, dagegen Schafe schützt, deshalb, weil sich der Organismus des Schafes biologisch in solcher Art unterscheidet, dass das Milzbrandserum in ihm das zu seiner Completirung nothwendige verdauende Ferment vorfindet, in dem Organismus der Mäuse und Meerschweinchen aber nicht. Aus diesem Grunde können wir nicht ohne Weiteres sagen, ob ein Serum, das im Thierversuch wirkt, thatsächlich dies auch beim Menschen thut.

Alles dieses fällt bei dem antitoxischen Serum weg. Bei diesem handelt es sich einfach um eine Neutralisirung der Gifte durch Gegengifte. Der erkrankte Organismus braucht nichts dazu zu liefern, wir führen mit dem Antitoxin Alles ein. Bei dieser Sachlage versteht es sich von selbst, dass erstens erforderlich ist, um ein Urtheil über das Serum abgeben zu können, zu wissen, zu welcher Art von Seris gehört das Streptokokken-Serum von Aronson? ist es antitoxisch oder bactericid? Nach meinen eigenen Erfahrungen möchte ich sagen, ein rein antitoxisches ist es sicher nicht, was auch College Aronson bereits gesagt hat, damit stimmen die Verhältnisse bei der Anwendung von Multipla nicht überein. Wie College Aronson mitgetheilt hat, verhält es sich auch nicht vollständig, wie der Typus der bactericiden Sera, wie das Typhus-Serum. Trotzdem möchte ich nicht anstehen, zu erklären, dass es den bactericiden Seris allernächst steht und zwar mache ich den Schluss daraus, weil wir sehen, dass der Organismus verschiedener Thiere bei seiner Wirkung eine Rolle spielt. Ich kann bestätigen, was College Aronson gesagt hat, dass das Serum bei Mäusen weit sicherer wirkt wie bei Kaninchen. Wir müssen bei Kaninchen unverhältnissmässig grössere Mengen nehmen. Ich möchte also annehmen, dass das Streptokokkenserum am allernächsten den Seris aus der Klasse der hämorrhagischen Septicämien steht, und damit stimmen auch andere Eigenschaften des Serums überein, auf die ich hier nicht näher eingehen will, die es mir aber sehr gerathen erscheinen lassen, dieses Serum den Thieren möglichst lange nach der ersten Streptokokken-Injection zu entziehen.

Hr. Blumberg: Gestatten Sie mir einige Bemerkungen über die Behandlung des Puerperalfiebers mit Marmorek'schem Antistreptokokkenserum. Ich habe an der Leipziger Universitätsfrauenklinik meines früheren Chefs, Herrn Geheimrath Zweifel, 9 schwere Puerperalfieberfälle mit Marmorek'schem Serum behandelt, und der therapeutische Effect war derartig, dass ein heilender Einfluss des Serums wohl als möglich, doch nicht als sicher bewiesen werden konnte. In einem dieser Fälle allerdings, in welchem, wie ich durch bacteriologische Untersuchung nachwies, es sich um eine Reininfection mit Streptokokken handelte, schien ein Erfolg des Serums recht sicher zu constatiren, da das bis dahin bestehende hohe Fieber nach Beginn der Injection herabging, nach Aussetzen derselben wieder anstieg und unter erneuten Seruminjectionen definitive Heilung eintrat. Als sicheren Beweis für die Heilwirkung möchte ich die von mir gemachten Beobachtungen allerdings ebenso wenig ansehen, wie Savor die von ihm an der Chrobak'schen Klinik behandelten Fälle.

Wenn also der Nutzen, den die Injectionen mit Marmorek'schem Serum gebracht, nicht sicher erwiesen ist, so ist die Frage um so wichtiger, welcher Art die durch das Serum hervorgerufenen Nebenwirkungen sind. Zunächst habe ich 4 verschiedene Formen von Hauterscheinungen beobachtet, auf welche hier des Näheren einzugehen nicht möglich ist; die genaueren Angaben darüber finden sich in meinem Aufsatz „Beobachtungen bei der Behandlung von Puerperalfiebererkrankungen etc." (Berliner klin. Wochenschrift 1901, No. 5 u. 6). Diese Hauterscheinungen brachten meinen Patienten keine Gefahren und liessen sich z. Th. durch besondere Cautelen, die bei den Injectionen beachtet wurden, vermeiden. — Was den Urinbefund anlangt, so ist in keinem meiner Fälle Eiweissausscheidung durch die Seruminjectionen hervorgerufen worden, ja in einem Falle, wo vor der Injection der Albumengehalt $2^1/_4$ p. M. betragen hatte, fiel derselbe trotz der inzwischen vorgenom-

1) Anmerkung bei der Correctur: Die Kranke ist zur Zeit in voller Reconvalescenz.

menen Seruminjection in 24 Stunden auf $^1/_4$ p. M. — Die Diazoreaction schliesslich war nur einem Falle, wo sie vor den Injectionen nicht vorhanden war, während der Serumbehandlung vorübergehend positiv.

Vorsitzender: Es steht nur der Vortrag des Herrn Aronson und nur sein Serum zur Discussion. Wenn wir uns heute auf die Heilwirkungen aller Sera einlassen wollen, würde das zu weit führen. Also bitte eine Minute.

Hr. Aronson (Schlusswort): Ich wollte nur Herrn Menzer gegenüber erwähnen, dass mein Serum nicht Jahre lang angewendet worden ist. Ich weiss garnicht, wie Herr Menzer zu dieser Auffassung kommt. Dieses Serum ist überhaupt bis jetzt nie im Handel gewesen. Das 2½ fache Normalserum ist seit mehreren Monaten von verschiedenen Kliniken und Krankenhäusern geprüft und angewendet worden, das 10 fache erst seit einigen Wochen.

Ich habe hier einen bacteriologischen Vortrag gehalten und daraus, dass ich Nichts über Anwendung beim Menschen gesagt habe, folgt nicht, dass nicht Heilresultate vorliegen.

Auf meinem früher eingenommenen Standpunkt stehe ich noch jetzt, dass man kein Serum bei Kranken anwenden sollte, das nicht vorher an Thieren genau erprobt ist. Dies ist eigentlich völlig selbstverständlich; es ist mir heute ebenso wenig wie bei der neulichen Discussion klar geworden, warum sich Herr Menzer dagegen sträubt, selbst wenn die Prüfungsmethode schwieriger und nicht so exakt wie die des Diphtherieheilserums ist. Dann will ich nochmals bemerken, dass mein Serum sich gegenüber allen Streptokokkenstämmen, auch wenn sie nicht durch zahlreiche Mäusepassagen besonders virulent gemacht sind, wirksam erwiesen hat.

Hr. Dosquet-Manasse:

Zur Conservirung des Fleisches und der Fleischpräparate.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. Liebreich: Ich schliesse mich zunächst dem Wunsche des Herrn Vortragenden an, dass seine technische Methode ausgebildet werde, dass sie gedeihe und der gewünschten geschäftlichen Entwicklung der Erfolg nicht fehlen möge. Aber diese Wünsche haben Nichts mit dem, was der Herr Vorredner über den Borax und die Borsäure vorgebracht hat, zu thun. Ich stimme ihm gerne zu, dass die Frage der Nahrungsmittel-Conservirung für das Volkswohl und die Volksernährung von ausserordentlicher Bedeutung ist.

Wenn nun der Vorredner gesagt hat, dass nämlich der Bundesrath mit kühnem Griff den Borax verboten hat, so ist dies ja eben das, was zu bekämpfen ist. Der kühne Griff ist wohl veranlasst durch das Gutachten des Reichsgesundheitsamts. Dem Bundesrath kann kein Vorwurf gemacht werden, ebenso wenig wie dem Reichskanzler, welche sich nicht in die Materie vertiefen können. Aber die Gelehrten des Reichsgesundheitsamts haben ein Material vorgebracht, welches nicht vor der Wissenschaft bestehen kann. Wenn das bestehen bleibt, dass der Borax und die Borsäure giftige Substanzen sind, dann tritt übrigens eine merkwürdige Spaltung der Nationalitäten ein. Mir ist hier eben ein Blatt gegeben: Die Vossische Zeitung, in welcher Folgendes berichtet ist, was mir schon bekannt war:

Das Reichsgesundheitsamt hat erachtet, die Borsäure sei bei der Conservirung des Fleisches nicht zu verwenden. Englische Sachverständige erklären dagegen, die Borsäure sei für gewisse Dinge das allein zulässige Conservirungsmittel. Eine von dem englischen Local governement Board ernannte Kommission, die Vorschläge über die Verwendung von Conservirungs- und Färbungsmitteln machen sollte, hat u. A. beantragt, dass als einziges Conservirungsmittel für Sahne Borsäure oder Mischungen der Borsäure und des Borax gesetzlich zulässig sein sollen, ebenso für Butter und Margarine sollen nur Borsäure oder Mischungen der Borsäure und des Borax gestattet sein.

Es kommt also darauf hinaus, dass ein grosses Culturland eine Substanz für giftig erklärt, ein anderes für nicht giftig. Die Gutachten, welche in England vorgelegen haben, sind die Resultate von 78 Gutachtern, die in einem Blaubuch niedergelegt waren. Dazu gehören die hervorragenden Gesellschaften der Aerzte u. s. w., welche als Einzelgutachter betrachtet sind.

Nun wird hier behauptet, Borax und Borsäure sind giftig, und die Gelehrten des Reichsgesundheitsamts geben sich die grösste Mühe, das nachzuweisen.

Der Vorredner glaubt fälschlicher Weise, dass Borpräparate Brechmittel seien und citirt hierfür meine Untersuchungen ebenso falsch, wie es in den Arbeiten des Reichsgesundheitsamtes geschehen ist, welches falsche Citat übrigens auch dem Bundesrath vorgelegen hat.

Auch Diarrhoe und Kopfschmerzen sollen eintreten.

Es sind dies ganz unbegründete Behauptungen, für welche gar kein Beweis vorliegt, sondern nur falsche Beobachtungen. Gestützt werden sie von den sogenannten puristischen Hygienikern. Nach diesen Grundsätzen wird man wohl nächstens gegen den Salpeter und andere Dinge vorgehen. Ich hoffe, dass diesen Bestrebungen allmählich ein Damm entgegengesetzt werden wird.

Der Borax ist als harmlos bekannt. Virchow gebrauchte ihn des Abends. Er hat mir noch zuletzt erzählt, dass er auf seinem Tisch immer den Borax stehen hat.

Zu der Stellungnahme gegenüber dem Borax bin ich auch durch ihn gelangt. Es war vor 12 Jahren oder noch länger, da fragte mich Virchow, ob die Fische, die mit Borax conservirt werden, was für die Hochseefischerei grosses Interesse hatte, genossen werden können. Ich stellte Untersuchungen an und publicirte in einem hier gehaltenen Vortrage, dass er keine schädlichen Eigenschaften besitze. Wir haben 8 Tage lang von boraxirten Fischen reichlich gegessen und sie wunderbar gut gefunden. Niemand hat eine schädliche Wirkung empfunden. Als Virchow erkrankte, genas er durch Anwendung von Borax, wie er es selber in der klinischen Wochenschrift beschrieben hat.

Was kommen nun für wunderbare Einwürfe! Es wird z. B. von Herrn Dr. Broese in Leipzig angeführt, dass seine Frau immer nach dem Gebrauch eines Boraxmundwassers sehr schlimme entzündliche Erscheinungen bekomme! Nun bitte ich Sie, da Sie hier Aerzte sind: wieviel millionenfach ist mit Borax und Borsäure der Mund ausgespült worden, und noch nie hat ein Arzt beobachtet, dass es schädliche Erscheinungen hervorrufen kann. Vor Kurzem ist eine Arbeit aus der Escherich'schen Klinik publicirt worden, da heisst es: bei soorkranken Säuglingen soll man den Kindern Lutschbeutel mit 0,2 gr Borsäure in den Mund geben, aber nicht länger als 2 Stunden, und sie erneuern, weil sonst die Borsäure fortgelutscht ist. Also den ganzen Tag bekommt das Kind Borsäure auf die Schleimhäute. Aber weil Frau Dr. Broese es nicht verträgt, die einzige unter Millionen, kommt dieser Fall doch in den Reichsanzeiger, um gegen die Borsäure Zeugniss abzulegen.

Immer wieder wird angeführt, dass eine Substanz deshalb verboten werden muss, weil sie gelegentlich bei Nierenkranken, Säuglingen und Greisen eine Schädigung hervorruft. Aber wenn es auch der Fall wäre, dürfte die Conservirung mit Borpräparaten deshalb nicht verboten werden, weil, wenn man alle Dinge verbieten will, welche gelegentlich Kranken schädlich sind, für die Gesunden nur wenig Nahrungsmittel übrig bleiben würden. Uebrigens hat diesen von mir aufgestellten Grundsatz auch das Reichsgericht acceptirt.

Der Redner ist auf den Begriff der Täuschung übergegangen, es soll eine Täuschung durch Boraxzusatz verursacht werden. Wenn man nicht weiter kommt bei der Verfolgung einer Substanz als Zusatz zu Nahrungsmitteln, dann beginnt man den Punkt der Täuschung zu discutiren. Hier wird Niemand getäuscht! Diese Frage will ich hier nicht weiter discutiren.

Ich will zugestehen, dass, wenn man solche Substanzen verwendet, man unter Umständen den Declarationszwang verlangen kann. Das wäre unter Umständen ganz zweckmässig. Bei Fleisch ist es kaum nöthig, weil die Quantitäten des zugesetzten Borax sehr gering sind. Uebrigens hat die Borconservirung den Vortheil, dass nur frische Waare conservirt werden kann, aus verdorbener Waare aber keine Frische wiederhergestellt wird.

Da ich übrigens bereits einen Vortrag über die Wirkung von Borpräparaten angezeigt habe, gehe ich hier auf das Nähere nicht ein.

Vorsitzender: Ich möchte nur etwas unser Reichsgesundheitsamt und die wissenschaftliche Deputation und alle die Körperschaften, die sich mit der Frage beschäftigt haben, in Schutz nehmen. Es haben schon ausführliche Gutachten vorgelegen, und daraufhin hat man sich dann zu dem Verbot verstanden.

Hr. Liebreich: Ich behaupte nur, dass, wenn ein wissenschaftliches Amt Arbeiten herausgiebt, damit noch nicht die öffentliche wissenschaftliche Meinung ausgedrückt ist. Die Herren hätten früher kommen sollen, sie hätten es vorher publiciren sollen. Die Sachen sind publicirt worden zum Theil, nachdem der Bundesrathsbeschluss gefasst war. Es hat also garnicht der öffentlichen Discussion unterlegen, eine öffentliche wissenschaftliche Meinung hat sich nicht bilden können.

Hr. Manasse (Schlusswort): Es ist ein sehr schwerer Standpunkt für mich, gegenüber einem so hervorragenden und gewandten Herren zu sprechen. Allerdings habe ich auf diesem Gebiete eine drei Jahre lange praktische Erfahrung voraus.

Ferner hat sich Herr Geheimrath Liebreich zumeist gegen Sachen gewandt, die von mir überhaupt nicht vorgebracht sind. Mein Vortrag sollte nur Beweise dafür bringen, dass Borzusatz schädlich ist 1., weil Borsäure nur in grösseren, sicher nicht gleichgültigen Mengen dem Interessenten Nutzen bringt und 2., weil durch die Spaltung der Fette, als erstes Zeichen der Fäulniss, die bei Borsäurezusatz schnell und unmerklich für Laien eintritt, Käufer und Verkäufer über den Werth des Nahrungsmittels getäuscht werden.

Ferner bewies ich, dass Borzusatz unnöthig ist, indem ich Präparate von Fleischwaaren zeigte, die jahrelang gehalten haben ohne Borzusatz und ohne die übliche Dampfsterilisirung. Alles Näheres über das Verfahren ist im Reichsanzeiger October 1901 zu finden.

Der Einwurf Liebreich's, dass Virchow mit Nutzen gegen sein Leiden lange Borsäure genommen hat, beweist das Gegentheil. Je besser Borsäure gegen eine Stoffwechselkrankheit hilft, um so weniger dürfen wir dieselbe ohne Indication geben. Der Fall Virchow beweist gerade, dass Borzusatz nie indifferent sein kann. Insbesondere aber sollen wir als Aerzte uns hüten, unnütze und sicherlich nicht gleichgültige Chemicalien den Volksnährungsmitteln einzuverleiben, umsomehr als bis vor verhältnissmässig wenigen Jahren Fleischer und ähnliche Gewerbetreibende von Bor etc. Nichts wussten und Nichts wissen wollten, ohne Schaden für sie und zum Nutzen des Volkes.

Vorsitzender: Wir wollen nicht weiter darauf eingehen, es handelt sich jetzt nur um die Frage: Sie (zum Vortragenden) haben gesagt, dass Borsäure schädlich sei.

Sitzung vom 29. October 1902.

Trauerfeier für R. Virchow.

Vorsitzender: Herr von Bergmann.
Schriftführer: Herr Landau.

Ansprache des Herrn von Bergmann.

Leidtragende Familie!
Hohe Gäste, liebwerthe Collegen!

Noch einmal lassen Sie mich im Namen der Berliner medicinischen Gesellschaft unserem dahingegangenen Ehrenpräsidenten — Rudolf Virchow — einen Gruss bieten: den Abschiedsgruss — wie ich ihn dreimal an dieser Stelle willkommen hiess nach drei seltenen Jubelfesten. Damals beglückt und freudig bewegt ihn zu dem blumengeschmückten Katheder begleitend, jetzt in Schmerz und Trauer — im vergeblichen Sehnen nach seiner Ehrfurcht gebietenden Gestalt und seiner führenden Stimme.

Ja, der Führer, der 20 Jahre unsere Arbeiten zusammenfasste und unsere Gesellschaft gerecht und gewissenhaft lenkte, der in scharfer Kritik und geistreichem Vortrage sie emportrug, der ihr den inneren Gehalt gab und den äusseren Gang vorzeichnete, — wird nie wieder unter uns weilen, nie mehr selbst uns den Weg weisen, auf dem wir an die von ihm gesteckten Ziele gekommen sind. Bis hier her und nicht weiter.

Es ist ein seltenes Glück, das unsere Gesellschaft gehabt hat, in 42 Jahren nur zweimal ihren Vorsitzenden zu wechseln und fast die Hälfte dieser Zeit unter eines Virchow Panier zu stehen. Aber noch weiter zurück reicht Virchow's Beziehung zu den Vereinigungen Berliner Aerzte. Schon 1846 war er das eifrigste und thätigste Mitglied der 2 Jahre vorher gestifteten Gesellschaft für wissenschaftliche Heilkunde, die damals entgegen der theoretisirenden und von vagen Hypothesen getragenen Medicin das wollte, wofür Virchow seines Lebens Kraft und Arbeit eingesetzt hat: das Denken, Wissen und Können des Arztes nur durch Beobachtung und Prüfung von Thatsachen zu fördern.

Der Nachwelt würde ein richtiges Bild Virchow's fehlen, wenn ihr sein Verhältniss zu unserer medinischen Gesellschaft unbekannt und unverstanden bliebe. Gewiss, seine Arbeit galt nicht bloss der Erdscholle, die seine Wiege trug, sondern der ganzen Welt, — aber näher als die weite Welt, näher als alle Zeitgenossen und Mitmenschen standen wir ihm, wir Aerzte Berlins. Das hat er heute vor 15 Jahren bekannt, am 25. Jahrestage der Stiftung unserer Gesellschaft, als er ihr die Aufgabe stellte, nicht weiter zu gehen als ihr Gebiet hier in Berlin reicht, aber darüber hinaus ein Beispiel zu werden für das, was sie vertrete in ihren Handlungen. Dafür hat er sein eigen Handeln eingesetzt, seine Arbeit für uns, unter uns und mit uns. Dafür sind ein leuchtendes Zeugniss die mehr als 100 längeren Vorträge, die er hier gehalten, die mehr als 500 Male, in denen er zur Klärung und Weitung der Discussionen das Wort genommen hat.

Sein Geist, der die Menschengeschichte der vergangenen Welt umfasste, wie die der Gegenwart, blieb treu unserem kleinen Kreise und opferfreudig für ihn. Im Jahre 1858 hatte sich ein zweiter Verein, der der Berliner Aerzte gebildet, der bis 1860 bestand, in welchem Jahre es, wieder unter lebhaften Wünschen und Mühen Virchow's, zu einer Verschmelzung beider Gesellschaften kam, um regere Arbeit und grösse Bedeutung der Gemeinschaft Berliner Aerzte zu verschaffen. So entstand unsere Berliner medicinische Gesellschaft, an deren Spitze nicht der Vorsitzende des älteren und bewährten Vereins — Virchow — gestellt wurde, sondern der des jüngeren. Allein die Interessen der Allgemeinheit gingen Virchow weit über die persönlichen. In der ersten Sitzung der neuen Vereinigung hielt er den ersten Vortrag und wurde auch ohne Amt der Mittelpunkt des Ganzen.

Er blieb unter uns. Wir bewunderten in jeder Sitzung aufs neue seine Art, das Vorgebrachte zu ordnen und zur rechten Zeit einzugreifen, um Spreu vom Weizen zu sondern. Er verstand es neue Kräfte zu gewinnen und zu gebrauchen und war unermüdlich im Demonstriren der reichen Schätze seiner Sammlungen, sei es, um eine Streit und Zeitfrage zu klären, sei es, um auf einem frisch in Angriff genommenen und noch schwanken Gebiete an dessen unbewegliche anatomische Grundlage zu erinnern. Seine von aller Welt widerspruchlos und neidlos anerkannte Autorität befähigte ihn in hervorragender Weise zum Vorsitze, mehr aber noch eine ihn vor anderen auszeichnende Geistesgabe: schnell das Gehörte aufzufassen, augenblicklich sich über dessen Beziehungen und Bedeutung zu orientiren und lange verworrene Auseinandersetzungen in kurze, knappe, aber treffende Worte zu kleiden. Dazu sein Wohlwollen. Welche Ermuthigung gewährte sein freundlicher Blick dem jungen Collegen, dessen Erstlingsrede dem alten Meister gefallen hatte und Lohn, der reichlich lohnet, war auch dem bewährten Mitarbeiter sein Dank und der Druck seiner Hand.

Virchow hat die Freude gehabt, die Saat der Arbeit, die er streute, aufgehen und vielfache und vielerlei Frucht tragen zu sehen — zu üppige und mannigfaltige, um sie in den Schranken dieser Gesellschaft sammeln und bergen zu können. Eine Fülle von Specialgesellschaften erstand und fast schien es, als ob dieses Abbröckeln und Abblättern uns gefährlich werden könnte. Allein an unserem Steuerruder stand der Mann, dessen ganzes Sein und Wesen von dem Rechte der Freiheit des Erkennens und des Schaffens erfüllt war, der trat den neuen Stiftungen und Schöpfungen nicht entgegen, aber er gab und sicherte unserer Gesellschaft den anderen gegenüber die höhere Aufgabe: die Einheit in der Zerstreuung zu wahren, die divergirenden Richtungen und die einzelnen Zweige unserer Wissenschaft zusammenzuhalten und die Vereinigung des Wissens und Wissenswerthen zu erstreben. „Wenn ich, so schloss er, irgend einen Wunsch für die kommende Zeit aussprechen darf, so ist es dieser: dass niemals das Gefühl in der Gesellschaft aufhören möge, dass sie sein soll eine Repräsentantin der ganzen einigen Wissenschaft."

Nichts vermag unsere Gesellschaft so hoch zu stellen und sie so sehr zu ehren, als das Vertrauen zu uns, welches ein Virchow in 20jähriger Arbeit mit uns gewonnen hatte. Es muss doch in unserem Zusammenwirken Bedeutendes stecken, wenn der grosse Gelehrte unsere Organisation und unser Thun für ausreichend hielt, dem Vaterlande ein Aequivalent für eine ihm fehlende Akademie der Medicin zu bieten.

Zwei Stationen auf diesem Wege, wie Virchow sie nannte, hat er noch selbst erreicht, eine die er als Grundlage eines dauerhaften Wesens für unerlässlich hielt: die staatliche Anerkennung unserer Corporation und die andere das eigene Heim, allerdings nur in einem Mitbesitze aber doch ständigen Hauswesen — bis einst neben dem Langenbeckhause der deutschen Gesellschaft für Chirurgie sich das Virchow-Haus der Berliner Aerzte erheben wird.

Wie viel uns weiter noch fehlt, weiss ein jeder von uns, wie jeder weiss, was wir verloren haben und was wir fort und fort entbehren werden. Aber über alles Schwere des Verlustes hebt uns das Vertrauen des Freundes und Führers, der die Augen schloss, damit wir sie aufthun, da er nun schläft, müssen wir wachen.

Ueber die Särge, und schliessen sie auch unseres Volkes beste Todten ein, rauscht die Zeit hinweg — aber vergessen kann der nicht werden, um den wir heute trauern, denn hat sein Wirken auch einen Anfang gehabt, ein Ende hat es nimmer! Wohl hat die Zeit ihn gemähet und unser Wunsch ihn mit uns zu haben, bis überall, auf ganzer Linie seine Schöpfung: die naturwissenschaftliche Medicin allein herrscht — wurde uns nicht erfüllt — aber gewesen ist er für uns nicht, er lebt noch heute unter uns in seinen Werken und seinem Wirken. So oft eines Menschen Denken sich in das Geheimniss des Lebens versenkt, wird er Virchow begegnen, der an den Elementen des Lebendigen, den Zellen, alle Erscheinung des gesunden wie kranken Lebens zu suchen und zu finden gelehrt hat. Der Epigone wird aus dem nie versiegenden und immer neu befruchtenden Strome schöpfen, dessen Quelle Rudolf Virchow's Thatkraft erbohrt hat.

Was wir haben ist sein Erbe und was wir sind ist sein Vermächtniss. Rein war sein Leben, gross und rein und uns geschenkt.

2. Hr. J. Orth: Gedächtnissrede. (Dieselbe ist bereits in No. 44 dieser Wochenschrift abgedruckt.)

VIII. 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad.

(Bericht der freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse.)

Abtheilung: Kinderheilkunde.

(Schluss.)

Referent: Privatdocent Dr. Bendix-Berlin.

IV. Sitzungstag, 25. September 1902.

VI. Hr. Gutzmann-Berlin: Die Schreiathmung des Säuglings.

Der Vortragende sieht in der Schreiathmung des Säuglings die Vorbereitung für die spätere Sprechathmungsbewegung. Um den Uebergang dieser Athmungsbewegungen zu den späteren Sprechbewegungen genauer zu erforschen, hat er zahlreiche Untersuchungen an neugeborenen Kindern angestellt. Er schrieb die Athmungsbewegungen sowohl der Brust wie des Bauches mittelst geeigneter Instrumente auf und verglich die gewonnenen Curven beim Schreien und in der Ruhe mit den späteren Sprechathmungscurven grösserer Kinder. Es stellte sich dabei heraus, dass auch schon bei der Schreiathmung des Säuglings im Gegensatz zu der Ruheathmung die Brustbewegung bedeutend die Bauchbewegungen überwiegt. Allerdings sind beide Bewegungen noch völlig uncoordinirt und zeigen von dem späteren eigenartigen Verhältnisse zwischen Brust- und Bauchathmung beim Sprechen nur wenig. Die Regellosigkeit dieses Verhältnisses ist so gross, dass sich die gewonnenen Schreibcurven besonders aus den ersten Lebenstagen der Säuglinge häufig gar nicht ähneln.

VII. Hr. Moro-Wien: Ueber die Fermente der Milch.

Vortragender konnte in der Milch (Mensch, Kuh, Ziege) diastatisches, lipolytisches, proteolytisches Ferment (in Spuren), ferner Fibrinferment, salole spaltendes Ferment (Lipasenwirkung) und Oxydasen nachweisen.

Die Anwesenheit eines unorganisirten glykolytischen Fermentes (Spolverini) wird bezweifelt.

Diese Fermente vertheilen sich verschieden auf die Milch des Menschen und der Thierclassen; Spolverini lenkte auf diesen Unterschied in der Vertheilung der Fermente sein besonderes Augenmerk und gelangt zu dem Schlusse, dass die Art der in der Milch vorkomenden Fermente von der Ernährungsweise abhängig ist. Vortragender unterzieht den zur Stütze dieser Annahme von Spolverini aufgestellten Versuch einer scharfen Kritik und spricht sich gegen eine Bedeutung der Milchfermente für die Säuglingsernährung aus.

Vor allem ist zu bedenken, dass diese Fermente auch sonst im Organismus ausserordentlich weit verbreitet sind. Wir finden sie zum grossen Theile in den Organen, Säften, Secreten und Excreten wieder. Am schwersten lässt sich aber die Annahme einer Bedeutung der Milchfermente von rein teleologischen Standpunkt aus vertheidigen, da dem Brustkinde z. B. zum Theil unbrauchbare, ja schädliche Fermente mit der Milch zugeführt werden, und gerade die Oxydasen, denen wir eine bedeutende Rolle bei der Ernährung einräumen müssten, der Menschenmilch ganz fehlen.

Auf dem Wege dieser Ueberlegungen gelangen wir zur Ansicht, dass es sich bei der besonderen fermentativen Wirksamkeit der einzelnen Milcharten im Wesentlichen nur um specifische Fermentreactionen des Milcheiweisses handelt. Dabei sei der Fermentbegriff keineswegs immateriell gefasst, vielmehr angenommen, dass die Fermentreactionen des Milcheiweisses streng an eine besondere atonistische Constitution des Moleküls gebunden ist. Allerdings führen uns diese Schlussfolgerungen zu dem alten Satze von der chemischen und biologischen Verschiedenheit des Menschenmilch- und Kuhmilcheiweisses. Demnach würde die Vernichtung der Milchfermente bei höheren Temperaturgraden nur den Einsturz dieser labilen Complexe anzeigen.

Im Anschlusse daran berichtet Vortragender über 2 Versuche, die er an Brustkindern angestellt hatte. Beide Säuglinge erhielten Menschenmilch aus der Saugflasche; vorerst im unveränderten, dann im sterilisirten Zustande. Während der 2. Ernährungsperiode verhielten sich beide Säuglinge entschieden weniger gut, was an den Gewichtscurven demonstrirt wurde.

Es ist anzunehmen, dass durch die Sterilisation die Milch minderwerthig geworden ist, was gegen die Milchsterilisation einerseits und für die sich immer mehr und mehr verbreitende Rohmilchernährung andererseits spricht.

VIII. Hr. E. Müller-Berlin: Beitrag zum Kalkstoffwechsel des Säuglings nach gemeinschaftlichen Stoffwechseluntersuchungen mit Dr. W. Aronheim.

Die Verf. haben, angeregt durch einen früheren Stoffwechselversuch, bei welchem ein Kind bei Ernährung mit sterilisirter Kuhmilch eine negative Kalkbilanz zeigte, nun weitere Stoffwechseluntersuchungen an zwei Säuglingen angestellt, indem sie den Kindern in dem einen Versuche rohe Milch und in dem Controlversuche die gleiche Milch sterilisirt und zwar in gleicher Menge pro Tag und Kilogramm verabreichten. Das Resultat dieser beiden Versuche war mit Bezug auf ihren Kalkstoffwechsel das folgende. In dem ersten Versuche resorbirte und retinirte das Kind bei Ernährung mit roher Milch etwa die doppelte Menge Kalk als wie in dem betreffenden Controlversuche bei Darreichung von sterilisirter Milch. Der zweite Versuch zeigt für den Kalkstoffwechsel etwa gleiche Werthe der Resorption und Retention. Das Kind verdaute und behielt im Körper fast die gleichen Mengen Kalksalze aus der rohen Milch wie aus der sterilisirten Milch zurück. Die Kalkresorption, bezogen auf Tag und Kilogramm, liegt bei diesem Kinde wesentlich höher als wie bei dem ersten Versuchskinde. Die V. schliessen aus ihren Versuchen, dass sehr gesunde Kinder wohl in der Lage sind, ihren Kalkbedarf aus roher wie aus sterilisirter Kuhmilch zu decken, wenigstens für kurze Zeit, dass aber doch ihr früherer Versuch im Einklange mit ihrem neuen Versuch No. I ihnen den Schluss nahe legen, dass die sterilisirte Milch mit Bezug auf den bei dem verschiedenen Organismus so wichtigen Kalkansatz der rohen nicht ganz gleichwerthig ist. Der N und das Fett der sterilisirten Milch wurde mindestens ebenso gut retinirt, wie die gleichen Stoffe der rohen Milch. Die V. betonen zum Schlusse noch die Möglichkeit, dass die durch die Sterilisation der Milch zerstörten Fermente und Enzyme der rohen Milch, eine gewisse Bedeutung besitzen, deren Einfluss sich allerdings bisher unserem Nachweise entzieht.

Discussion.

1. Hr. Seitz-München macht über Untersuchungen seines Assistenten Rommel die Mittheilung, dass derselbe bei Buttermilchnahrung eine grössere Ausfuhr von Kalk nachweisen konnte, als eingeführt wurde. Auch hierin liegt ein Hinweis, dass wahrscheinlich bezüglich der Resorption und Retention zwischen den einzelnen Milchmodificationen individuelle Verschiedenheiten vorliegen.

2. Hr. Schlossmann-Dresden weist auf die enorme Kalkausnutzung bei dem von ihm neulich demonstrirten Stoffwechselversuch während der Ernährung mit Buttermilch hin. Die Menge der Kalkausscheidung erscheint vielmehr abhängig von dem Fettgehalt der Nahrung als vom Kochen oder Sterilisiren. Uebrigens findet sich im Stuhl der Kinder in der Regel sehr wenig Fett, dagegen vielfach Fettsäure und fettsaure Salze. Das, was man im Säuglingsstuhle für unverdautes Eiweiss zu halten pflegt, ist nichts anderes als unverdaute freie Fettsäure und fettsaure Salze.

IX. Hr. Hochsinger-Wien: a) Hereditäre Frühsyphilis ohne Exanthem.

Der Vortr. weist darauf hin, dass bei der angeborenen Syphilis, nicht so wie bei der erworbenen, die Diagnose von dem Bestehen eines Exanthems abhängig gemacht werden darf, und berichtet zunächst über eine Gruppe von 17 congenital-syphilitischen Kindern, bei welchen klinisch nachweisbare viscerale und osteochondritische Erkrankungen vor dem Auftreten des Exanthems bestanden. Bei einer weiteren Gruppe von Fällen, 14 an Zahl, deren Alter zwischen 7 und 24 Tagen zur Zeit der ersten Vorstellung schwankte, und welche alle mindestens ein halbes Jahr lang beobachtet wurden, fehlte dauernd jedes Exanthem. In diesen Fällen bestanden bloss angeborene luetische Affectionen der Eingeweide und der Knochenknorpelgrenzen. H. weist auf den Gegensatz zwischen der erworbenen und angeborenen Frühsyphilis bezüglich des Auftretens der Exantheme hin, hebt mit Nachdruck hervor, dass bei der angeborenen Infection Eingeweide- und Knochenerkrankungen, wenn solche vorhanden sind, immer früher entstehen, als Hautaffectionen und erklärt diesen Antagonismus zwischen Eingeweide- und Hautaffectionen bei angeborener Syphilis auf entwickelungsgeschichtlichem Wege, weil sich der Drüsenkörper der Haut erst zu Ende der Foetalperiode entwickelt. Hingegen sind die Eingeweidedrüsen wegen ihrer frühzeitigen, schon intrauterin eingeleiteten Function und die langen Röhrenknochen wegen ihres raschen Längenwachsthums in der Fötalperiode als Orte eines starken Säfteaffluxes von vornherein für die Attraction des Syphilisvirus prädestinirt. Daraus erklärt sich das frühzeitige Ergriffensein der Eingeweide und der Knochenknorpelgrenzen im Fötalzustande und das relativ erst späte Erkranken der Haut (in der Regel erst extrauterin). Hat sich gegebenen Falles das Syphilisvirus in den Eingeweiden und Knochenknorpelgrenzen während der Fötalperiode bereits erschöpft, dann kann es unter besonderen Verhältnissen auch vorkommen, dass ein Exanthem dauernd vermisst wird. Insbesondere lassen drei Fälle aus der Privatpraxis, welche vom ersten Lebenstage angefa gen monatelang weiter beobachtet wurden, viscerale und Knochenaffectionen boten, aber dauernd frei vom Exanthem blieben, keinen Zweifel darüber aufkommen, dass es eine exanthemlose hereditäre Frühsyphilis giebt. 6 dieser exanthemlosen Fälle waren länger als ein Jahr lang in Evidenz, einer sogar 12 Jahre lang. Der letzterwähnte Fall zeigte sogar im Alter von 7 Jahren Erscheinungen einer Syphilis hereditaria tarda (periostale Tophi).

H. erörtert die Frage, ob in solchen Fällen das Ausbleiben des Exanthems etwa durch die sofort nach Stellung der Diagnose „Syphilis" eingeleitete Quecksilberbehandlung zu erklären ist und meint, dass eine Coupirung des Exanthems nicht leicht anzunehmen ist, weil erstens die Erfahrungen, welche man mit der Präventivbehandlung bei der erworbenen Syphilis gemacht hat, gegen die Möglichkeit einer solchen Exanthem-Coupirung sprechen, und zweitens, weil bei einer anderen, früher namhaft gemachten Gruppe von 17 Fällen, welche auch gleich nach der Geburt wegen visceraler und Knochenerkrankung antisyphilitisch behandelt wurden, trotzdem im Laufe der ersten sechs Wochen ein Exanthem zum Ausbruche kam. H. begnügt sich mit der Feststellung der Thatsache, dass es eine exanthemlose hereditäre Frühsyphilis giebt, welche aber durchaus nicht mit der Parasyphilis Fournier's zusammengeworfen werden darf. Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass unter diesen Verhältnissen die Existenz einer hereditären Spätsyphilis ohne Früherscheinungen im Säuglingsalter bezweifelt werden muss, weil es sich immerhin um Fälle gehandelt haben kann, bei denen die ersten Syphilisausbrüche sich ausschliesslich in den Eingeweiden und in den Knochenknorpelgrenzen localisirt haben könnten, wie dies auch der früher erwähnte Fall des Vortr. lehrt. Nachdem der Vortr. noch auf die Unterschiede in Bezug auf die Fleckenexantheme bei der acquirirten und der hereditären Syphilis hingewiesen hat, indem er das Vorkommen einer einfachen Roseola, wie sie die acquirirte Syphilis unter Umständen hervorbringt, bei der angeborenen Erkrankung in Abrede stellt, wird mit Nachdruck betont, dass man bei sicher gestellter Diagnose der hereditären Syphilis, gleichviel in welchen Organen dieselbe localisirt ist, unverzüglich die Behandlung des Falles in Angriff nehmen muss. Es wäre verfehlt, den Ausbruch eines Exanthems abzuwarten, weil ein solches nicht immer auftreten muss und weil es, wie die Fälle des Vortr. bewiesen haben, auch gelingen kann, solche rein visceral localisirte Formen der hereditären Infection durch sofort eingeleitete antisyphilitische Behandlung zur Heilung zu bringen.

b) Die radioskopischen Verhältnisse der hereditären Knochensyphilis der Neugeborenen und Säuglinge.

An der Hand von Abbildungen (nach Kienbock's Röntgenaufnahmen) wird festgestellt:

1. Die Osteochondritis foetalis ist im Röntgenbilde bei älteren Föten nachweisbar. Man kann die Verbreiterung der Verkalkungszone und die unregelmässig zackige Beschaffenheit derselben an luetischen Fötusleichen regelmässig feststellen. Das ist von grosser diagnostischer Bedeutung, um bei macerirten Früchten auf einfachem Wege ohne lange pathologisch-anatomische Untersuchung die Luesdiagnose zu stellen.

2. Auch bei lebenden h.-s. Säuglingen gelingt es, absolut ruhige Haltung vorausgesetzt, sehr oft, generelle Affectionen des Knochensystems epiphysärer oder periostaler Natur an den langen und kurzen Röhrenknochen nachzuweisen, welche keine klinischen Symptome verursacht haben.

3. Die sog. Pseudoparalysis h.-s. hat in den bis jetzt radioskopisch intra vitam untersuchten Fällen (7) immer Veränderungen am Knochensystem der befallenen Gliedmaassen erkennen lassen, welche in Blähung

und Aufhellung des Diaphysenschattens oder in periostaler Hyperostose bestanden. Bei rentabler Epiphysenlösung zeigt sich eine periostale entzündliche Kalkablagerung (Callus) am Diaphysenende, welche, auf die Epiphyse übergreifend, dieselbe in abnormer Weise im Röntgenbilde zur Anschauung bringt.

Ausgehend von diesen radioskopischen Befunden wird der wieder neu aufgetauchten spinalen Aetiologie der syphilitischen Extremitätenlähmungen der Säuglinge (Zappert, Peters, Scherer) scharf zu Leibe gegangen. Nach Ansicht des Vortr. handelt es sich in den Fällen mit angeblich spinaler Aetiologie um einfach Entbindungslähmungen (Zappert, Peters) mit oder ohne Syphilis oder um toxisch bedingte Myotonien, welche auch bei nicht syplitischen Säuglingen vorkommen können.

X. Hr. Holz: Zur Frage der von Stöltzner bei der Nebennierenbehandlung der Rachitis beobachteten Knochenveränderung.

Holz wendet sich gegen Stöltzner's Angabe, wonach durch Einwirkung der Nebennierensubstanz auf den rachitischen Knochen eine Umwandlung der acidophilen Reaction des osteoiden Gewebes in eine basische zu stande kommt. Er ist geneigt, die in Anwendung gezogene Technik hierfür verantwortlich zu machen.

Discussion:

Hr. Salge-Berlin: Bei S.'s färbetechnischen Untersuchungen zur Ausarbeitung einer Silberfärbemethode sind auch in Alkohol fixirte und mit Salpetersäure entkalkte Präparate untersucht, ohne dass dabei eine solche Veränderung, ein farbenanalystisches Verhalten gefunden wurde, wie sie Herr Holz demonstrirt hat. Die Silberfärbung des verkalkt gewesenen Gewebes fiel weniger intensiv aus, die starken carminophilen Säume waren aber erhalten. Die Beantwortung der hier aufgeworfenen histologischen Frage will Salge seinem Freunde Stöltzner überlassen.

XI. Hr. Basch-Prag: Ueber Ausschaltung der Thymusdrüse.

In Anknüfung an die Versuche Friedleben's aus dem Jahre 1858 hat Basch Totalexstirpationen der Thymus bei jungen Hunden vorgenommen und die hiernach eintretenden Veränderungen am Knochensysteme studirt. Um ausser dem anatom. Verhalten der Knochen auch das Ossificationsvermögen zu prüfen, hat derselbe bei operirten Thieren und bei Controlthieren desselben Wurfs subcutane und complicirte Fracturen an gleichen Stellen angelegt und deren Heilung verfolgt. Es stellte sich heraus, dass, während das Controlthier an der Stelle der Fractur einen deutlichen, massigen Callus darbot, beim operirten Thiere nur eine geringe periostale Verdickung an der Fracturstelle zu fühlen war und die Verletzung bei dem letzteren klinisch wie eine Infraction beim rachitischen Kinde verlief. Um alle Phasen des Ablaufs der Fractur zu verfolgen, wurden Röntgenphotographien hergestellt und deren Copien demonstrirt. Als auffällige Begleiterscheinung dieser Veränderungen zeigte sich im Stoffwechselversuche, dass das Thier ohne Thymus wesentlich mehr Kalk durch die Nieren ausschied als das Controlthier. Neben der individuellen Schwankung in dem Unterschiede der Callusbildung zeigte sich auch eine Differenz je nach der Zeit, in welcher die Fractur nach der Herausnahme der Thymus angelegt wurde. Fracturen aus den ersten 2 Wochen nach der Thymusexstirpation zeigten keine so bedeutende Differenz und Heilung, wie solche, die nach 1—2 Monaten angelegt waren, was damit zusammen zu hängen scheint, dass die Verarmung an circulirendem Thymussecret erst längere Zeit nach Wegnahme dieses Organs einzutreten scheint. Als physiologische Wirkung dieses Secrets bei Einführung in die Blutbahn zeigte sich Herabsetzung des Blutdrucks, bei toxischen Dosen gleichzeitig allgemeine Krämpfe und Athmungsstillstand. Bei den Versuchen von Wiedereinheilen der eigenen Thymus der Thiere an verschiedenen Stellen der Haut nach Herausnahme der Drüse aus dem Brustraume, wurden die eingepflanzten Thymusstücke innerhalb 14 Tagen resorbirt, und kurze Zeit nach festgestellter Resorption gingen die so operirten Thiere, meist unvermittelt, unter allg. Krämpfen zu Grunde. Milzexstirpation nach vorgenommener Thymusexstirpation erhöhte die Veränderung am Knochensysteme nicht. Die anatomischen Veränderungen am Knochensysteme der operirten Thiere bestanden vorwiegend darin, dass die Knochen weicher und biegsamer wurden und in der Entwicklung und Verknöcherung zurückgeblieben waren. Sie zeigten eine stärkere Hyperämie, eine Verbreiterung und Unregelmässigkeit der Epiphysenlinie, eine Erweiterung der Markräume. Bei frischen Fracturen fand sich nur ein geringer periostaler Callus vor, während beim Controlthier neben dem mächtigen periostalen Callus oft auch ein die ganze Markhöhle sclerosirender medullarer Callus vorhanden war. Die erwähnten Verhältnisse werden als Knochenlängsschnitte, die mit natürlicher Färbung in Kayserling'scher Lösung conservirt wurden, demonstrirt.

Discussion:

Hr. Moro-Wien: Es wäre auch interessant, Versuche anzustellen, in welchen zu einer bereits vorhandenen grossen Thymus noch Thymussubstanz hinzugegeben würde, um die Wirkung dieses Experiments kennen zu lernen, da klinisch Formen von „Riesenwuchs“ vorkommen, welche das Asthma thymicum aufweisen.

XII. Hr. Flachs-Dresden: Beitrag zur Impftechnik.

Die sogenannten Impfschädigungen werden der Reihe nach durchgegangen und die Vorkehrungen, welche dieselbe verhüten sollen, einer Kritik unterzogen. Als Impfinstrument werden die sogenannten Impffedern empfohlen. Als ungenügend und den Anforderungen der modernen Wundbehandlung durchaus nicht entsprechend erscheint die Gepflogenheit, die Impfstelle unbedeckt zu lassen. Infection durch Impfstoff auf andere Körperstellen und auf andere Personen ist möglich. Einige derartige Fälle werden angeführt. Die Annahme einer „generalisirten Vaccine“ ist nicht haltbar.

Redner empfiehlt, nicht mehr am Arm zu impfen, sondern an der Brust. Die Stelle ist begrenzt durch eine Horizontale, durch die 4. Rippe, durch die Axillarlinie und durch den unteren Rippenbogen. Diese Stelle hat folgende Vorzüge: 1. Man sieht die Impfnarben nicht. 2. Die Haut ist weniger Bewegungen ausgesetzt. 3. Man kann sehr leicht einen Verband anlegen. Als Verband empfiehlt sich zuerst sterile Gaze, später Salbe oder trockene Pulverbehandlung, als Befestigungsmittel dient ein Klebepflaster, welches zweckmässig mit einigen Bindetouren festgehalten werden kann.

Die angeführten Resultate ergaben einen glatten, reactionslosen Verlauf und lassen diese Methode als sehr zweckmässig erscheinen.

Discussion:

Hr. Falkenheim-Königsberg betont, dass ihm grössere Schädigungen bei der Vaccination nie vorgekommen sind.

Hr. Ganghofner-Prag hält, wenn man überhaupt sich eines Verbandes bedienen will, das Epidermin für den praktischsten.

Hr. Gernsheim-Worms hält die Brust als Impfstelle für gefährlich, gestattet das Bad.

Hr. Hochsinger-Wien verbietet das Bad und sieht von einem Impfverband ab.

Hr. Epstein-Prag empfiehlt als beste Impfstelle den Arm, nur bei ausgebreitetem Ekzem verwendet E. einen Verband.

Hr. Siegert-Strassburg hat im letzten Jahr in Folge der Impfung eine Impetigo contagiosa-Epidemie beobachtet, wo die Lymphe Streptokokken enthielt.

Hr. Flachs hält an seinen Behauptungen fest und verfechtet den Standpunkt, da Schädigungen vorkommen können, dürfte der Kostenpunkt keine Rolle spielen, um dieselben zu vermindern.

XIII. Hr. Swoboda-Wien: Zur Lösung der Variola-Varicellenfrage.

In dem fast 200 Jahre alten Variola-Varicellenstreit ist es noch immer nicht zu einer Einigung gekommen. Dieser Umstand wird von den Impfgegnern ausgenützt und auch sonst von Laien oft als ein Testimonium paupertatis für die Schärfe der ärztlichen Forschung angeführt.

Wenn auch in der Praxis, d. h. in der Prophylaxe gegen Variola ganz im Sinne der Dualisten vorgegangen wird, so sind doch die Unitarier selbst nach Ansicht hervorragender Dualisten in der Theorie noch nicht widerlegt. (Noch im letzten Decenium sind sie mit neueren Arbeiten für ihre Lehre eingetreten.)

Vor allem gilt dies von ihrem Hauptargument. Sie behaupten mit Bestimmtheit, dass ein Varicellenkranker auf einen Gesunden echte Blattern übertragen kann, und berufen sich auf bestimmte Fälle.

S. erklärt diese mit der Lehre der Dualisten in Widerspruch stehenden Fälle so, dass er die durch Ansteckung an Varicellen entstandenen Blattern nicht als Blattern gelten lässt, sondern als die schwere Form der Varicellen, als Varicellae varioloformes. Dass es Variocellen giebt, die sich in nichts von Variola vera unterscheiden, kann S. auf Grund eigener Beobachtung zeigen.

(Eine 24jährige Patientin erkrankt unter allen Symptomen der Variola vera: schwere Prodromalsymptome, praecipitive Menses, zweiwöchentliches hohes Fieber, exquisiter Pockengeruch, Masseneruption eitriger Pusteln mit Knötchenvorstadium, bleibende Narben etc. Im Anschluss daran erkranken zwei erwachsene Schwestern an gewöhnlichen Varicellen. Die Stadt und Umgebung ist seit mehr als 10 Jahren blatternfrei, dagegen kamen damals mehrere Varicellenfälle vor.)

S. beruft sich vor allen auf die vor 100 Jahren veröffentlichten Beobachtungen Heim's, der unter mehreren tausend Varicellenfällen etwa 60 sah, die sich in nichts von den echten Blattern unterscheiden liessen. Auch Mornbert, Walsch, Lenhartz und Biedert berichten über das Vorkommen von derartigen Erkrankungen. (Ausserdem gehören die Fälle der Unitarier bes. der vielbesprochene Fall Hochsinger's hieher.)

Wenn auch in diesen Fällen der Einwand zulässig ist, dass eine Verwechslung mit Variola vorlag, glaubt S., dass bei seiner Beobachtung dies ausgeschlossen sei, weil sie aus einer absolut blatternfreien Gegend stammt und weil nachträglich die Impfung haftete. Nach Besprechung aller einzelnen Eigenthümlichkeiten der Varicellen in morphologischer und klinischer Beziehung (Vorexanthem, Rubeolae varicellosae, Delle, Fächerung, Papel, Nerbe, schwere Prodromalsymptome, haemorrhagische und pyämische Varicellen etc. kommt S. zu dem Schluss, dass bei Varicellen alle Formen und Abstufungen, ebenso wie bei Variola vorkommen können, so dass im sporadischen Fall z. B. bei den Erstlingen einer Variolaepidemie eine Differentialdiagnose unmöglich sein kann.

Die Dualisten hatten also Unrecht, wenn sie den Unitariern gegenüber an der morphologischen und klinischen Trennung festhielten. Es scheinen übrigens viele hervorragende Vertreter der Dualisten in diesem Punkte mit der Lehre der Unitarier übereinzustimmen (Gerhardt, Steiner, Strümpell, Baginsky, Curschmann, Laveran, Teissier, Jürgensen, Henoch).

In einem Punkte, dass nämlich die Erwachsenen gegen Varicelleninfection immun seien, hatten Unitarier und Dualisten Unrecht. Die

Seltenheit der bisher veröffentlichten Varicellenfälle bei Erwachsenen scheint u. a. eine Folge davon zu sein, dass die Varicellen gerade bei Erwachsenen oft wie Variola aussehen und falsch diagnosticirt werden.

Die Thatsache, dass es eine Varicella varioliformis giebt, hat das theoretisches Interesse, dass man durch sie die Variola-Varicellenfrage aus der Welt schaffen kann, dass sich ferner der Einwand gegen den Werth der Impfung, dass ein Individuum nach der Impfung oder nach überstandener Variola noch Variola bekommen kann, wesentlich reduciren lässt, denn hier handelt es sich meist um Fälle von Varicella varioliformis. Diese Thatsache hat auch ein practisches Interesse. Wenn ein solcher Fall richtig erkannt wird, wird der Bevölkerung die Aufregung des falschen Blatternalarmes erspart. Wenn gleichzeitig Blattern bestehen, bedeutet die richtige Diagnose oft eine Lebensrettung, denn bisher kamen alle Fälle von Varicella varioliformis ins Blatternspital, wo sie Variola dazu bekommen konnten.

S. bespricht dann das Verhalten des Arztes in solchen Fällen, schliesslich die Nomenclatur, welche viel zur Verwirrung des Variola-Varicellenstreites beigetragen hat.

Discussion.

Hr. Hochsinger-Wien glaubt, dass auch durch die Ausführungen Swoboda's die Frage immer noch ungelöst sei. Fest stehe nur, dass Varicellen beim Erwachsenen Erscheinungen machen können, die von Variola nicht zu unterscheiden seien.

Hr. Ganghofner-Prag erinnert daran, dass man in einer grösseren Stadt doch niemals vor einem sporadischen Blatternfalle sicher sei. Im Uebrigen halte er daran fest, dass schwere 3, 4 Tage anhaltende Prodrome sich nur bei Variola finden.

Hr. Thomas-Freiburg ist der Meinung, dass es sich in dem Hochsinger'schen Falle um echte Variola gehandelt habe.

Hr. Swoboda-Wien hält daran fest, dass in morphologischer und klinischer Beziehung bisweilen eine Trennung nicht möglich sei.

XIV. Hr. Passini-Wien: Ueber anërobe Darmbacterien.

P. hat aus Stühlen von Brustkindern, Flaschenkindern und Erwachsenen regelmässig anaërobe Bacterien gezüchtet — und zwar den beweglichen Buttersäurebacillus (Gruber), den unbeweglichen Buttersäurebacillus (Schattenfroh und Grassberger) und den Bacillus putrifus Bienstok. Er erkennt den Bacillus bifidus communis (Tissier) nicht als Anaërobier im strengsten Sinne des Wortes an, da derselbe auch üppiges Wachsthum bei vorwiegender Tension des Sauerstoffes zeigt.

XV. Hr. Fischl-Prag: Ueber das Elastingewebe des Säuglingsdarmes.

Im Magendarmtract des Erwachsenen und verschiedener Thierrassen spielt das mächtig entwickelte Elastingewebe die Rolle eines Gerüstes, in welchem die Gewebselemente quasi eingehängt erscheinen. Bei Foeten aus den letzten Schwangerschaftsmonaten ist es selbst in den Arterien mittleren Calibers kaum angedeutet, bei reifen Neugeborenen in den Wandschichten des Digestionscanals noch nicht vorhanden, und auch in den ersten Lebensmonaten erlangt es bei Brustkindern eine äusserst geringe Entwickelung. Gleich anderen anatomischen Besonderheiten des Verdauungsschlauches sieht F. auch in diesen von ihm erhobenen Befunden einen Beweis für seine geringe Leistungsfähigkeit, welche digestive Schonung derselben gebietet. Vortragender erläutert seine Ausführungen durch Demonstration zahlreicher mikroskopischer Präparate.

IX. Winterstationen.

Von

Sanitätsrath Dr. Velten-Bonn.

Nachdem ich auf langjährigen ausgedehnten Reisen die meisten Curorte Europas und Amerikas, besonders von Spanisch Amerika-Californien, Mexico, Central- und Südamerika — aus persönlicher Anschauung und Beobachtung kennen gelernt, habe ich jetzt der Nordküste von Afrika meine Aufmerksamkeit zugewandt und bin nun im Stande, den weniger von Reiselust beseelten und von Reisegelegenheit begünstigten Collegen einige zuverlässige Rathschläge in Bezug auf die Winterversorgung ihrer Patienten zu ertheilen. Bei den zunehmenden Klagen über Unzulänglichkeit und Kostspieligkeit eines Winteraufenthaltes an der Riviera, in Ajaccio, auf Sicilien u. a. O. werden meine Andeutungen, wie ich hoffe und wünsche, manchem deutschen Collegen nicht unwillkommen sein.

Ich möchte zunächst über meine amerikanischen Erfahrungen Bericht erstatten, denn jenseits des Ozeans giebt es manche Orte, die als Winterquartiere für Invaliden und Patienten äusserst wichtig sind und bei den fortwährend günstiger und rascher sich gestaltenden Verkehrsmitteln einer grossen Zukunft entgegen sehen. — Für das von den Yankees so sehr gepriesene Californien kann ich mich nicht begeistern; Staub und Nebel (von den Erdbeben nicht zu sprechen!) machen es nicht zu einem empfehlenswerthen Zufluchtsort. — Dagegen bietet die nördlich von der Hauptstadt Mexico sich bis nach Texas hin erstreckende Hochebene von Mexico einen idealen Aufenthalt, nicht nur im Winter, sondern das ganze Jahr hindurch. Zwischen 7000 und 11000 Fuss über dem Meere, in subtropischer Zone gelegen, herrscht dort, man kann es kühn sagen, ein ewiger Frühling; die Städte Zacatecas, San Luis Potosi, Aguas Calientes, Torreon, Guadalajara, Queretaro u. v. a. bieten dem Patienten und Reconvalescenten das schönste Klima, gute Unterkunft und die Assistenz von tüchtigen, in Europa ausgebildeten Aerzten. Und dabei sind alle diese Orte von New-York aus mit der Eisenbahn, in prächtigen „Pulman Cars", leicht und bequem (und billig!) zu erreichen. Ein weiterer Vorzug von Mexico ist, dass dort das ruhige und friedliche Leben nicht, wie in den meisten spanisch-amerikanischen Republiken, durch periodische Revolutionen unliebsam unterbrochen wird. Die von mir nach jenem gesegneten Lande geschickten Patienten waren alle mit ihrem Aufenthalte dort sehr zufrieden und haben in gesundheitlicher Beziehung grosse Vortheile erzielt. Die Reise dorthin ist freilich kostspielig, aber nicht mühsam, dagegen die Unterhaltungskosten mässig.

Das prächtige Florida, auch von den Nordamerikanern sehr pråconisirt, ist leider der Malaria ausgesetzt und deshalb nicht zu empfehlen.

Am auffallendsten nun waren die Beobachtungen, die ich in Südamerika auf der Hochebene von Peru und Bolivien gemacht habe. Phthisische Affectionen kommen dort überhaupt nicht vor; das gleichmässige subtropische Klima, die reine Höhenluft wirken dort ganz unvergleichlich günstig auf Lungen- und Kehlkopfleiden, Bleichsucht, Scrophulose und nervöse Affectionen. In Jauja, auf der peruanischen Hochebene, habe ich ans Wunderbare grenzende Heilungen von an der Küste aufgegebenen Phthisikern (Ausheilung von Cavernen) gesehen. Freilich liegen jene Orte unserem Wirkungskreise so fern, dass sie wohl für deutsche Aerzte kaum in Betracht kommen. Die englischen Aerzte jedoch scheuen sich nicht, ihre wohlhabenden Patienten mit Erfolg bis nach Südamerika zu schicken; sie begünstigen besonders die Hochebene von Santa Fé de Bogotá in Columbien, wo fortwährend eine ganze Colonie von englischen Invaliden und Reconvalescenten sich befindet. In der That bietet jener Landstrich alle Vortheile eines gemässigten, gleichmässigen Klimas und reiner Höhenluft; auch sind die columbischen Aerzte, die meistens in Paris ihre Studien vollendet, durchschnittlich sehr tüchtige Leute. Aber die politischen Verhältnisse bieten in jenem Lande, wie gerade jetzt wieder, keine Garantie für persönliche Sicherheit und ein ruhiges Leben. Wir werden also für alle unsere hier in Betracht kommenden Patienten der unvergleichlichen Hochebene von Mexico unsere ganze Aufmerksamkeit widmen müssen.

Nun zu Nordafrika. Aegypten, das Zauberland mit seinem herrlichen Klima, ist uns Allen zu wohlbekannt, als dass darüber eingehend zu sprechen sich noch lohnte. Es wird ja immer das Eldorado der Wintergäste bleiben, aber die Reise dorthin ist recht mühsam und teuer, und der sehr kostspielige Aufenthalt dort nur recht wohlhabenden Patienten möglich. — Algier dagegen verdient unsere ganze Aufmerksamkeit. Die Lage der Stadt Algier ist unvergleichlich schön; die „weisse Stadt" auf den sanft ansteigenden, die mächtige nach Osten sich öffnende Bai umringenden Höhen gelagert, inmitten der prächtigsten in üppiger fast tropischer Vegetation prangenden Gärten und Parkanlagen, mit ihren mannigfaltigen und ausgedehnten Spaziergängen im Schatten der Palmen, Bambus und Eucalyptus, immer mit dem Blick auf das blaue Mittelmeer und die glänzenden Küstenlandschaften, kann sich kühn an die Seite der durch ihre Schönheit berühmtesten Punkte der Welt stellen. — Algier liegt auf 36,7° nördlicher Breite. Das Klima im Winter und Frühling (der hier schon im Januar beginnt) ist ausgezeichnet; die mittlere Wintertemperatur, 12,5°, ist höher als an der Riviera, auf Corsica und auf Sicilien; die mittlere Abweichung zwischen Minimum und Maximum ist weniger gross, sie beträgt weniger als 10°. Das Klima nähert sich also dem tropischen, unterscheidet sich aber von demselben sehr vortheilhaft durch geringere Luftfeuchtigkeit und viel geringere Niederschläge. Die regenreichsten Monate December und Januar geben eine mittlere Regenmenge von 1180 mm. Die Regen fallen dort sehr plötzlich, in grossen Mengen; aber der Kalkboden trocknet rasch und selbst nach den wolkenbruchartigen Güssen der Regenzeit (October und November) bricht die Sonne wieder mächtig durch und verwischt bald jede Spur von Feuchtigkeit und Schmutz. Die mittlere Jahrestemperatur, 18,9°, ist auch höher als an der Riviera; die grössere Wärme fällt aber nicht auf den Sommer, sondern auf den Winter; das Minimum im Winter beträgt + 8°, in den strengsten Wintern fällt das Thermometer nur ganz ausnahmsweise unter + 4°. — Der Luftdruck ist sehr gleichmässig, er schwankt zwischen 752 und 778 mm. — Algier besitzt eine stattliche Reihe erstklassiger Hôtels, und bietet in ihnen und in zahlreichen Pensionen eine ausgezeichnete Unterkunft für den gebräuchlichen Pensionspreis von 10 Francs (und weniger). Die Seereise von Marseille nach Algier, an Bord der grossen gut eingerichteten Dampfer der Compagnie Générale Transatlantique dauert etwa 26 Stunden.

Biskra, wo ich mich seit einigen Wochen aufhalte, die vielgerühmte südlichste Oase der französischen Besitzungen, liegt unter 34,9° nördlicher Breite, ein mächtiger, durch Canäle und artesische Brunnen wohlbewässerter Palmenwald mitten in der Wüste. Von Algier aus erreicht man Biskra in 20 stündiger Eisenbahnfahrt. Es ist eine von Touristen viel besuchte Winterstation geworden, mit guter Unterkunft in 5 bis 6 grossen Hôtels, wovon eines, Hôtel Victoria, unter deutscher Leitung: Pension 10 Francs täglich. — Es regnet hier nur selten; Wind und Staub vorherrschend. Nach 10 jährigen Beobachtungen eines hier ansässigen Meteorologen beträgt die mittlere Regenmenge: December 17, Januar 11, Februar 24, März 26, April 30, Mai 31 mm. Die Tage sind ja überwiegend schön und in der Sonne sehr warm, aber die Abende, Nächte und Morgen recht empfindlich kühl; während meines Aufenthaltes sank das Thermometer in der Nacht meist auf 0° und darunter. Die mittleren Temperaturschwankungen zwischen Maximum und Minimum

betragen im December bis zu 20,2 °, Januar 22,6 °, Februar 22,8 °, März 24,4 °, April 27 °, Mai 27,6 °. Also für Kranke und Reconvalescenten recht gefährliche Schwankungen, auch mitten im Tage zwischen Sonnenlicht und Schatten. Patienten dürfte man erst Mitte Februar hierher schicken, wenn die absolute Wärme hinreichend hoch gestiegen ist, und ein längerer Aufenthalt im Freien ungestraft unternommen werden kann. Aber wohin mit den Patienten bis Mitte Februar?

Und da möchte ich die allgemeine Aufmerksamkeit der deutschen Collegen auf einen Ort lenken, der leider noch viel zu wenig bekannt ist und ausgenützt wird. Wir haben auf dem europäischen Festlande einen Punkt, der alle anderen Winterquartiere Europas ohne Ausnahme durch sein herrliches Klima weit übertrifft. Es ist dieses die schöne Stadt Malaga an der äussersten Südküste von Spanien. Malaga liegt unter 36,6 ° nördlicher Breite, also noch $^1/_{10}$ ° südlicher als Algier; es verdankt sein ganz exceptionelles Klima dem Schutze der mächtigen Sierra Nevada und der Bergkette von Ronda und Granada im N. und O. Malaga kann kühn mit Kairo wetteifern; in Malaga wird Zuckerrohr in grossem Maassstabe angebaut, wie in Aegypten. Diese Thatsache allein beweist die Ueberlegenheit des dortigen Klimas über sämmtliche andere europäische Curorte, denn wo Zuckerrohr gedeihen soll, da darf die Temperatur nie selbst bis auf + 4 ° sinken. In der That ist die niedrigste Wintertemperatur in Malaga + 8 °; die Zahl der Regentage in den 6 Wintermonaten beträgt 29; die üppige fast tropische Vegetation wird durch künstliche Bewässerung, die, wie an der ganzen Südküste Spaniens, von den Arabern herrührt, unterhalten. 6 Wintermonate hindurch können die Kranken und Reconvalescenten mit dem grössten Vortheile in Malaga zubringen, und täglich mit sehr wenigen Ausnahmen viele Stunden im Freien verweilen. Um die Weihnachtszeit sitzt man in Malaga bei weit offenen Fenstern wie bei uns im Sommer. Und dann ist Malaga per Bahn ganz bequem zu erreichen: der Süd-Express von Paris nach Madrid bietet eine ausgezeichnete und rasche Beförderung, und von Madrid nach Malaga ist nicht mehr weit. Seit meinem letzten Aufenthalte dort haben sich auch die Unterkunftsverhältnisse sehr gebessert. Ein grosses Sanatorium wäre dort am richtigen Platze. Es wäre höchst wünschenswerth, dass der eine oder der andere deutsche College, statt an die überfüllte Riviera zu gehen, sich entschlösse, in Malaga den Winter hindurch zu practiciren, und Malaga zu dem zu machen, was es sein soll: das vorzüglichste Winterquartier Europas.

X. Eugen Hahn †.

Von

Th. Gluck.

Wenn nach Ablauf der Sommermonate, in denen sich die Fachgenossen geistige und körperliche Erholung gönnen, unsere wissenschaftlichen Gesellschaften zu erneuter Thätigkeit sich versammeln, ist der jeweilige Vorsitzende leider fast immer in der Lage, das Ableben von Vereinsmitgliedern zu melden. Auch während dieser grossen Ferienzeit war dem Leben einer Anzahl jüngerer und älterer Aerzte ein Ziel gesetzt. Die medicinische Welt beklagt den Hingang dieser Freunde und Collegen, aber der grausame Sensenmann hat dieses mal gerade die Spitzen unserer Gesellschaft getroffen und mit den Worten Shakespeare's in seinem Hamlet möchten wir ihm die bange Frage stellen. „O stolzer Tod, welch' hohes Fest, bereitest Du in deiner ewigen Halle! Dass Du so viele Fürsten mit einem Mal so furchtbar trafst?"

Rudolf Virchow, den Giganten des naturwissenschaftlichen Zeitalters, Carl Gerhardt, einen der berufensten Vertreter wissenschaftlicher Medicin und Eugen Hahn, einen der Pioniere moderner Chirurgie, alle drei so divergirend, auch im Einzelnen in Aufgaben, Zielen und Erfolgen, gleich doch in einem idealen Streben als Wohlthäter der Menschheit. Dem unsterblichen R. Virchow und dem Kliniker Carl Gerhardt hat Mit- und Nachwelt bereits unvergängliche Kränze geflochten, über Eugen Hahn ist die Gruft erst vor wenigen Tagen geschlossen.

Hahn wurde in Ortelsburg am 7. April 1841 als einziger Sohn eines Apothekers geboren, verlor beide Eltern früh, studirte in Königsberg, Breslau und Berlin; er war ein eifriger und fröhlicher Corpsstudent, Königsberger Balte und Breslauer Silese und blieb auch als alter Herr den corpsstudentischen Principien treu, noch vor kurzer Zeit fuhr er nach Königsberg zum Stiftungsfeste der Baltia, auch zierten Kranzspenden der beiden Corps seinen Sarg unter der Blumenfülle, welche Liebe und Dankbarkeit an der Bahre des verehrten Mannes gestreut hatten. Hahn promovirte 1865, hat die Feldzüge von 1866 und 1870 mitgemacht, mit 28 Jahren verheirathete er sich, seiner tiefgebeugten Wittwe bleibt als Trost die einzige Tochter, der Schwiegersohn und das Enkelkind, dessen Geburt den letzten Sonnenstrahl bedeutet, von dem das reiche Leben des nunmehr Entschlafenen erhellt wurde.

Im Krankenhause Bethanien und in der Privatthätigkeit war Hahn Assistent des unvergesslichen Wilms, später Leiter der chirurgischen Station der Berliner allgemeinen Poliklinik, seit 1880 Director der chirurgischen Station am Krankenhause Friedrichshain, erhielt den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, den Professorentitel und mehrere preussische Ordensauszeichnungen, darunter den Rothen Adlerorden III. Klasse mit der Schleife, 1889 war Hahn Präsident der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, ferner einer der Vorsitzenden der Vereinigung Berliner Chirurgen, erster Schriftführer der Berliner medicinischen Gesellschaft, Begründer der Berliner Klinik in Verbindung mit Geheimrath Fürbringer. Neben kleineren chirurgischen Aufsätzen und Vorträgen auf Congressen und wissenschaftlichen Vereinen rühren eine Reihe von grundlegenden Originalarbeiten aus seiner Feder; in Feriencursen für Aerzte hat er auch als Lehrer segensreich gewirkt und seine reiche Erfahrung zu Unterrichtszwecken verwerthet. Ein echter Schüler von Wilms, besonnen und ruhig, dabei sicher und bescheiden war er ein Meister chirurgischer Technik; und hat sich auf allen Gebieten der operativen Kunst activ in glänzendster Weise bethätigt. Nach reiflicher Erwägung ein kühner und energischer Operateur, war er ein warmherziger Berather und treu mitfühlender Samariter seiner Kranken; für deren Heilung, Linderung und Wohlergehen er auch nach angestrengtester Tagesarbeit die Nachtruhe zu opfern nie ermüdete.

Seinen Schülern und Assistenten war Hahn ein humaner Chef und Vorbild, zugleich ein Schwestern ein belehrender und freundlich energischer Vorgesetzter.

Aus seinen Schriften seien hervorgehoben:

1865: De carcinomate uteri (Doctordissertation).

1878: Ueber Drainage der Bauchhöhle. 1881: Ueber Behandlung der beweglichen Niere durch Fixation. 1882: Ueber vaginale totale Uterusexstirpation.

1882: Resection des carcinomatösen Pylorus. 1882: Ueber Kniegelenksresection mit Nagelung. 1882: Idiopathischer Abscess des Occipitallappens durch Trepanation entleert. 1883: Zur Behandlung des Pes varus. 1883: Ueber Lupusbehandlung durch Transplantation. 1884: Ueber Knochenchinokokken.

1884: Ueber Kehlkopfexstirpation. 1884: Eine Methode, Pseudartrose der Tibia mit grossem Knochendefecte zu heilen. 1884.

1885: Ueber Fibroma lipomatosum petrificans.

1885: Ueber Magencarcinom. 1887: Ueber Mesenterialcysten.

1887: Ueber die Endresultate der wegen Kehlkopfcarcinom ausgeführten Operationen. 1887: Eine Methode, beliebig grosse Stücke aus Kröpfen blutleer zu entfernen. Eine Operationsmethode, die Gefahren der Darmresection zu vermeiden. 1889: Ueber Behandlung des Genu valgum und Genu varum. 1890: Eine neue Methode der Gastrostomie.

1891: Ueber operative Behandlung einer Lungencaverne. Ueber Gastroenterostomie. Ueber einen Fall von fortschreitender Erblindung durch temporäre Schädelresection und Punction des Ventrikels mit Erfolg behandelt.

1894: Ueber Nierenaneurysma.

1894: Ueber Magenchirurgie. 1894: Ueber Jejunostomie.

1895: Ueber Splenectomie bei Milzechinococcus.

1896: Beitrag zur Chirurgie des Gehirns.

1897: Ueber Erfahrungen auf dem Gebiete der Magen- und Darmchirurgie. 1899: Ueber Chylothorax. 1899: Ueber Pneumatosis cystoides intestinorum hominis.

1900: Ueber Pancreasnecrose. 1901: Ueber Rückenmarksverletzungen. 1901: Ueber Magenchirurgie. 1902: Ueber Wanderniere. (Manuskript zur Festschrift für Exc. von Esmarch etc.)

Ausserdem sind von seinen Schülern und Assistenten zahlreiche Arbeiten erschienen.

Hahn hat die grosse Kehlkopfchirurgie ausgebaut und mit vollendeter Meisterschaft geübt, auch galt er darin als allgemein anerkannte Autorität, so dass als sich im Jahre 1888 das chirurgische Drama auf dem deutschen Kaiserthrone abspielte, Hahn zu denjenigen auserwählten Männern gehörte, die berufen schienen, den Erben der Krone zu retten. Die Nephropexie ist seine originelle Methode und dieses treffliche Verfahren ist vorbildlich geworden für die operative Fixation anderer Organe, z. B. die Hepato-, Pneumopexie und analoge Eingriffe; die Nagelung der Gelenkenden bei resectio genu, die Behandlung der Defecte der Tibia durch Implantation der resecirten Fibula in die Markhöhle der Tibia sind glänzende chirurgische Ideen. Seine Magen- und Darmoperationen haben ihm eine führende Stellung verschafft unter denjenigen, welche jenes weite Gebiet der inneren Chirurgie und den Ausbau der Grenzgebiete zwischen innerer und äusserer Medicin inaugurirten. Hahn war, das sei hier nochmals betont, ein operativer Künstler von beneidenswerther Subtilität und Exactheit der Technik und ist es bis zu seinem Todestage geblieben.

In den letzten Jahren litt Hahn an Diabetes und ab und zu an sternocardischen Anfällen. Tarasp und Karlsbad, Aufenthalt in seiner geliebten Villa in Swinemünde brachten Linderung, auch blieb seine Arbeitsleistung stets dieselbe und versagte nie. Mochte Hahn und seine Umgebung auch manchmal ahnen, dass der Abschied vom Leben nicht mehr allzu ferne sei, die Katastrophe, die ihn den seinen und der grossen Gemeinde seiner Patienten und Freunde entriss, denen er gleich seinem Lehrer Wilms ein treuer und viel gesuchter Berather war, ist als eine unerwartete zu bezeichnen und wirkte erschütternd auf uns Alle.

Noch zu Bernhard von Langenbecks Zeiten stand das historische Sopha im alten klinischen Auditorium, auf welches 1847 Johann Friedrich Dieffenbach zurücksank zu ewigem Schlummer in dem Augenblicke, als er sich erheben wollte, um eine grosse Operation auszuführen.

Wie diesem unerreichten Meister im eigentlichen Sinne des Wortes das Messer den genialen Händen erst im Augenblicke des Todes entglitt, so ist auch Eugen Hahn, dem wie allen echten Chirurgen das Messer ein gefügiges Werkzeug der Gedanken war, in den Sielen

gestorben. Am Mittwoch Abend war er bei der grossen Trauerfeier für Virchow auf seinem Platze am Vorstandstisch im Langenbeckhause scheinbar unverändert und frisch am Donnerstag hatte er von 1—7 Uhr Nachmittags 5 grosse Operationen gemacht, am Freitag noch Dispositionen betreffs der Installirung und Reorganisation seiner Privatklinik getroffen, eine Arbeit als Beitrag zur Festschrift des Nestor's Deutscher Chirurgen Exc. v. Esmarch lag im Manuscript correcturreif vor, der Abend verlief heiter im Kreise von Gattin und Kindern; da in vollem Schaffen, kampfesfreudig und arbeitsfroh wie je überfiel ihn in der Nacht vom 31. October zum 1. November ein qualvoller Anfall von Angina pectoris; er fühlte das Ende herannahen und schloss die Augen, ein Märtyrer der Arbeit. — Das Plötzliche des Abberufenwerdens rührt, ergreift und mahnt des eigenen Endes eingedenk im Daseinskampfe auch stets an Frieden und Versöhnung zu denken, denn wie täglich aufs neue der Welten Lauf lehrt:

Man strebt und hofft,
Man kämpft und droht,
Da klopft der Tod.
Nun heisst's hinab
In's kühle Grab.

Es ist eine schöne Sitte, die Züge hervorragender Zeitgenossen im Bilde oder in Marmor für kommende Generationen darzustellen, dieser Sitte huldigt auch die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, und so wird neben anderen das Bildniss ihres Vorsitzenden aus dem Jahre 1899, Eugen Hahn, den grossen Sitzungssaal schmücken, um den Worten des Dichters lebendigen Ausdruck zu verleihen: „Ut quos corda fovent, praesentes lumina spectent."

Nach dieser biographischen Skizze ist es wohl eine müssige Frage, abwägen zu wollen, in wie weit ein solcher Mann nicht äquivalent ist den grossen Pfadfindern unserer Wissenschaft im Allgemeinen oder herranreicht an die Heroen unseres Sonderfaches im Besonderen; ob Mitglieder ärztlicher Corporationen, denen er angehörte, grösseres geleistet haben; ob seinem Lebenswerke mithin das Prädicat hervorragend oder bedeutend gebührt und ihm persönlich das Epitheton berühmt zuerkannt werden könne; kämen wir doch damit zu der Frage, wie überhaupt der Begriff des Ruhmes zu interpretiren sei. Unter Ruhm ist meiner Auffassung nach das Urtheil der Menschheit über eines seiner Mitglieder zu verstehen. Es giebt über ein solches Urtheil hinaus keinen Appell; in diesem Punkte halte ich die Menschheit für unfehlbar. Ruhm bedeutet eben den Grad der Dankesschuld der Menschheit, den Preis für Dienste, deren Empfang sie bestätigt, und den sie abträgt mit dem Kostbarsten, was sie zu bieten vermag, mit ihrer Liebe und Verehrung. In diesem Sinne bestehen die Worte des ehrenden Nachrufes zu Recht, den die Collegen, Aerzte und Freunde des Friedrichshainer Krankenhauses in ihrem eigenen Namen und demjenigen der Menschheit ihrem verewigten Freunde und Lehrer gewidmet haben, der in 22 Jahren treuer und hingebender Arbeit eine Zierde und der Stolz der Anstalt gewesen ist: dass sie trauern an der Bahre des berühmten Directors ihrer chirurgischen Abtheilung,

Eugen Hahn.

XI. Therapeutische Notizen.

Als vortreffliches Prophylacticum der Scharlachnephritis empfiehlt Tobeitz das Terpentinöl, welches er in Dosen von 12—25 Tropfen pro die verabreicht. Während sonst Nephritis in 5 pCt. aller Scharlachfälle auftritt, sah er diese Complication bei Terpentinöldarreichung in 186 Fällen nur 8 mal. (Arch. f. Kinderheilkd., Bd. 84, Heft 3 u. 4.)

Günstige Erfolge bei der Behandlung der Variola mit Hefe, die kaffeelöffelweise 2—3 mal am Tage gegeben wird, will Conche erzielt haben. Das Fieber sinkt bald nach Beginn der Behandlung, es entstehen kleinere Pusteln und dieselben trocknen schneller ein. (Lyon méd. 1902, No. 41.)

Statt des Salmiakgeistes, der nicht immer zur Hand ist, wird jetzt gegen Insectenstiche Cigarrenasche empfohlen. Dieselbe wird mit Wasser befeuchtet und auf der gestochenen Stelle verrieben. Die Wirkung beruht auf dem Gehalt der Asche an Kaliumcarbonat, das die von den Insecten secernirte und in die Wunde gebrachte Säure abstumpft. (Schweiz. Wochenschrift f. Chemie u. Pharm. 12. Juli 1902.) H. H.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft am 12. d. M. demonstrirte Herr v. Hansemann Präparate von Zwerchfellhernien. Herr v. Bergmann hielt den angekündigten Vortrag über das Aneurysma arteriovenosum mit Krankenvorstellungen. Herr Hirschlaff berichtete über seine Thierversuche zur Erzeugung eines Heilserums gegen Morphium und ähnliche Vergiftungen. — An Stelle von E. Hahn ist Herr v. Hansemann als Schriftführer, an Stelle von C. Gerhardt Herr Heubner als Mitglied des Ausschusses coopirt worden.

— Die Gesellschaft der Charitéärzte veranstaltete am 6. November d. J. im Hörsaal des pathologischen Museums eine Trauerfeier zum Gedächtniss ihrer dahingeschiedenen langjährigen Mitglieder Carl Gerhardt und Rudolf Virchow. Zu der Feier waren auch die nächsten Angehörigen der beiden grossen Toten erschienen. Nach einer Ansprache des Vorsitzenden Herrn Schaper folgten die Gedächtnissreden, welche für Carl Gerhardt Herr Grawitz, für Rudolf Virchow Herr Orth hielten.

— Das Geschäftscomité und der Ausschuss des „Congresses für Innere Medicin" haben einstimmig beschlossen, wegen des im April 1903 stattfindenden internationalen medicinischen Congresses in Madrid den nächsten Congress um ein Jahr zu verschieben und erst im Frühjahr 1904 zu Leipzig abzuhalten.

— Ein dänisches Comité für das Virchow-Denkmal in Berlin ist unter Vorsitz der Herren Salomonsen und Fibiger in Kopenhagen gebildet worden.

— Prof. Dr. Düring-Pascha in Constantinopel ist zum a. o. Professor für Hautkrankheiten in Kiel ernannt worden.

— Die Grosse Berliner Strassenbahn theilt uns mit, dass die Darstellung, wonach der Unfall Virchow's dadurch entstanden sei, indem derselbe einen haltenden Bahnwagen habe verlassen wollen, der während seines Absteigens schon wieder anfuhr, nicht mit dem festgestellten Unfallshergange übereinstimmt. Nach demselben hätte vielmehr Geheimrath Virchow den Wagen bereits verlassen, bevor er die Haltestelle erreicht hatte und zum vollen Stillstand gelangt war. Es sei deshalb auch von einer strafrechtlichen Verfolgung des betheiligten Fahrers und Schaffners Abstand genommen worden, die sonst unfehlbar eingetreten wäre.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden II. Kl. m. Eichlb.: dem Generalarzt a. D. Dr. Böhme in Breslau.

Ernennung: der o. Professor Dr. Kraus in Graz zum o. Professor in der med. Facultät der Universität Berlin unter Verleihung des Charakters als Geheimer Sanitätsrath.

Prädikat als Professor: den Priv.-Doc. Dr. Braunschweig und Dr. Sobernheim in Halle a. S.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Heinrich und Dr. Maass in Kassel, Dr. Bratz, Dr. Buchmann, Dietrich, Dr. Heilgendorf, Dr. Lilienthal, Link, Dr. Raffel und Schwerin in Berlin, Dr. Rousseau in Charlottenburg, Dr. Thiemann in Schöneberg b. Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte: Herm. Pappert von Wittenberg nach Zahna, Dr. Butz von Zeitz nach Berlin, Dr. Tröger von Zeitz nach Neidenburg, Dr. Brodmann von Bremke nach Gernrode, Dr. Derpmann von Essen nach Nordhausen, Dr. Macks nach Erfurt, Dr. Garfein nach Erfurt, Dr. Kohnert von Greifswald nach Jarmen, Dr. Korth von Jarmen nach Neubrandenburg, Dr. Joh. Voigt von Gollnow nach Stettin, Dr. Driest von Berlin nach Gollnow, Schleusner von Züllchow nach Greifswald, Dr. Donalies von Stettin nach Berlin, Dr. Franz Schmidt von Berlin nach Stettin, Mangelsdorf von Berlin nach Stettin, Dr. Popke von Gr. Ziegenort nach Afrika, Dr. Schubert von Cudowa nach Hirschberg, Dr. Ullrich von Görlitz nach Trepplin, Dr. Macholz von Hirschberg nach Oliva, Dr. Silberberg von Hirschberg nach Breslau, Dr. Fundner von Petersdorf nach München, Dr. Jacillowsky nach Haus Schönow (Zehlendorf), Dr. Fritz Hartmann und Dr. Hulisch von Berlin nach Wilmersdorf, Dr. Lumme von Berlin nach Grossbesten, Paul Kern von Nauen nach Berlin, Dr. Hopf von Neu-Ruppin nach Potsdam, Dr. Scarfinger von Neu-Ruppin nach Freiburg i. B., Dr. Groschke nach Grabowsee, Dr. Feilitzsch von Pankow nach Dessau, Geh. San.-Rath Dr. Bollert von Rummelsburg, Dr. Gostynski nach Ober-Schönweide, Dr. Cramer von Wittenberge nach Rostock, Max Gillwald von Königsberg i. Pr. nach Kortau, Dr. Hess von Creuzburg nach Zinten, Dr. Schellong von Bartenstein nach Szillen, Dr. Engeling von Königsberg i. Pr. nach Bartenstein, Dr. Froeger von Zeitz nach Neidenburg, Buchholz von Stettin nach Osterode, Dr. Riemschneider von Neustadt (Holst.) nach Allenberg, Jeckstadt von Allenberg, Dr. Simons von Allenberg nach Memel, Dr. Rasch von Alexisbad nach Kropp, Dr. Arndt von Pösneck und Dr. Fülle von Zeulenroda nach Stralsund, Dr. Glimm von Köthen nach Greifswald, Dr. Lommel von Düsseldorf nach Hersfeld, Dr. Meyerhoff von Hersfeld nach Schenklengsfeld, Dr. Frankenstein von Schenklengsfeld nach Berlin, Dr. Pelizäus von Oeynhausen nach Kassel, Dr. Fehrs von Kassel nach Herzberge, Dr. Matthes von Kassel nach Hamburg, Dr. Grosse und Dr. Westphal von Halle a. S. nach Kassel; von Berlin: Dr. Driest nach Gollnow, Dr. Gobiet nach Dt. Neudorf, Dr. Jansen nach Binz, Dr. Koen nach Königsberg i. Pr., Dr. Mader nach Bunzlau, Dr. Marx nach Darmstadt, Dr. Schiffer nach Aebeheim, Dr. Tendlau nach Wiesbaden; nach Berlin: E. Fränkel aus Amerika, Dr. Alfr. Guthmann und Dr. Rothenberg von Salzbrunn, Dr. Hundrieser von Wehlen, Dr. Kayserling von Belzig.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Saulmann in Berlin, San.-Rath Dr. Neussel in Rodenberg, Geh. San.-Rath Dr. Klingelhöfer in Kirchhain.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 24. November 1902. | № 47. | Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Hautkrankenstation des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a./M.

Ueber Glycerolate

Von

Oberarzt Dr. Karl Herxheimer.

Da Glycerin fettfrei und somit lange Zeit haltbar ist, so verdient dasselbe besondere Berücksichtigung bei der Herstellung von Salben. Vielleicht wird es von den Aerzten nicht so sehr geschätzt, als es verdient. Um so verbreiteter ist seine Anwendung in Laienkreisen. Freilich muss man auf Verunreinigungen (mit Terpentin, organischen Säuren wie Ameisensäuren, Fettsäuren, Chlorkalk etc.) achten, in der Regel jedoch ist das in Apotheken käufliche Glycerin rein. Die Haut dürfte somit sehr selten durch das käufliche, d. h. nicht concentrirte Glycerin eine Schädigung erfahren, jedenfalls nicht öfter als durch andere nicht concentrirte Alkohole.

Als typische Vertreter zusammengesetzter Glycerinsalben kann man von deutschen Präparaten das Ungt. Glycerini und von französischen das Glycérolé d'amidon ansehen. Ersteres besteht nach der Pharmacopoea Germanica (editio quarta) aus 10 Theilen Weizenstärke, 15 Theilen Wasser und 90 Theilen Glycerin. Die Stärke wird mit Wasser verrührt, dann Glycerin zugesetzt und das Ganze solange erhitzt, bis eine durchscheinende Gallerte entstanden ist. Ganz ähnlich wird Glycérolé d'amidon hergestellt, doch werden hierbei nur einige Tropfen Wasser dem Glycerin-Stärkegemisch zugesetzt.

Das Ungt. Glycerini der Pharmacopoe wird selten angewendet, ja es wird nur in wenigen Lehrbüchern der Hautkrankheiten erwähnt, obwohl die Salbe transparent, geruch- und farblos, von geléeartiger Consistenz ist, somit sich besonders zum Einreiben eignet. Einen höheren Werth bei der Herabsetzung des Juckreizes hat eine Zusammensetzung, die bei uns schon seit vielen Jahren Anwendung gefunden hat. Unter Traganth und Spirituszusatz bekommt das Ungt. Glycerin eine festere Consistenz (Traganth 2 : 100 Glycerin). Diese Salbe ist ähnlich dem Ungt. Glycerini der Ph. G. III., aber abgesehen von der veränderten procentualischen Zusammensetzung der Componenten fehlt in derselben die Weizenstärke vollkommen. Es hat sich dies eher als Vorzug denn als Nachtheil erwiesen. Unsere Salbe findet seit Jahren Verwendung bei allen möglichen Formen von Pruritus, namentlich postscabiösem Pruritus, Pruritus senilis, Pruritus ex saccharo u. s. w. In vielen Fällen, in denen mit den verschiedensten antipruriginösen Mitteln, wie Menthol, Naphthol, Tumenol, Theer keine Linderung des Juckens zu erzielen war, trat diese in ganz kurzer Zeit nach Gebrauch von Ungt. Glycerin ein. Dabei ist zu bemerken, dass der Zusatz der genannten Mittel keine besondere Besserung verursachte. Eine Erwähnung verdient die Beobachtung, dass das Ungt. Glycerini auch in solchen Fällen sich bewährte, in denen dem Pruritus durch die mechanische Alteration ein Ekzem zu folgen drohte, sowie bei Personen, deren localisirtes Ekzem zur Ausbreitung neigte (Seborrhoikern, Ichthyotikern etc.).

Besonders indicirt erschien uns unser Ungt. Glycerini bei Pruritus der männlichen Genitalien. War z. B. universeller Pruritus vorhanden, der mit Lotio Zinci oxydati (Verhandl. des Bresl. Dermatol. Congresses, 1901, S. 514) an den übrigen Körpertheilen erfolgreich bekämpft wurde, so musste die Lotio am Penis und Scrotum durch andere Mittel wegen eventueller Folliculitis ersetzt werden, und gerade hierbei erwies sich die Glycerinsalbe als sehr zweckmässig.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass ein Zusatz von Anaesthesin nur dann von wahrnehmbarem Einfluss auf den

Pruritus war, wenn Kratzeffecte vorhanden waren, also die Oberhaut in ihrer Continuität nicht erhalten war.

Vor etwa 25 Jahren ist bei uns ferner ein von der hiesigen Hirschapotheke des Herrn Dr. Fresenius hergestelltes Präparat von meinem Bruder S. Herxheimer eingeführt worden, dessen Namen „Glycerolatum aromaticum" wir beibehalten, weil es mit den früheren gleichnamigen Präparaten, dem „Glycerolatum antipsoricum Merletta" und dem Glycerolatum chloroformiatum" wohl nicht werwechselt werden kann. In seiner ursprünglichen Zusammensetzung bestand dasselbe aus 4 Theilen Traganth, 40 Th. Spiritus, 60 Th. Glycerin, 4 Th. Parfum, 12 Th. Wasser. Neuerdings haben wir, um eine schnellere Verdunstung zu erzielen, den Spiritus durch Aceton ersetzt, so dass nunmehr die Zusammensetzung lautet: Traganth 4 Th., Aceton 30 Th., Glycerin 46 Th., Aqu. dest. 18 Th., Parfum 4 Theile. Das Glycerolatum aromaticum ist durchsichtig, hell, härter als Ungt. Glycerin., somit von mehr leimartiger, fast elastischer Consistenz. Es lässt sich gut in die Haut einreiben, hat aber vor allen Dingen den Vorzug, ein bemerkenswerthes Deckmittel zu sein. Wiederholt angestellte Versuche ergaben die völlige Keimfreiheit des frisch hergestellten und des schon einige Zeit gebrauchten Glycerolates. Seine Fähigkeit, die verschiedensten Arzneimittel aufzunehmen, lassen seiner Verwendbarkeit breitesten Spielraum. Immerhin muss die Indication der Glycerolate schon darum einige Einschränkung erfahren, weil eine absolute Reizlosigkeit bei ihnen ebensowenig wie bei irgend einer anderen Arzneigelatine oder Salbe vorhanden ist. Im Allgemeinen kann man den Glycerolaten antiphlogistische Eigenschaften nachrühmen. Auch besteht die Einfachheit ihrer Anwendung — sie brauchen nur eingerieben zu werden — gegenüber umständlichen Salben- und Pastenverbänden. Ein weiterer Vorzug ist die Annehmlichkeit, dass der Patient das Gefühl des Fettseins nicht empfindet. Freilich wird die Tiefenwirkung immer hinter derjenigen der Salben zurückbleiben, da das Eindringen der Glycerolate durch ihr Erstarren bis zu einem gewissen Grade gehindert wird.

Aus Vorstehendem ist ersichtlich, dass das im Jahre 1891 von F. I. Pick (Archiv für Dermatologie, 1891, S. 633) empfohlene Linimentum exsiccans sich von den Glycerolaten unserer ursprünglichen Formel bereits wesentlich durch die procentualiche Zusammensetzung, hauptsächlich aber durch das Fehlen des Alkohols unterschied, dessen Zusatz der raschen Verdunstung halber zweckmässig erschien. Die Verdunstung ist durch den Acetonzusatz der neuen Formel noch gesteigert worden.

Zur Incorporirung gelangten die gegen die verschiedenen Hautkrankheiten am meisten üblichen Mittel, die sich z. Th. recht hoch dosiren liessen. Im Allgemeinen konnten 10 pCt. der in Frage kommenden Zusätze, gleichgiltig, ob dieselben in Wasser löslich waren oder nicht, aufgenommen werden. Es ist selbstverständlich, dass diese Medicamente in dem neuen Vehikel ihre ursprünglichen Eigenschaften beibehielten, also dass beispielsweise Theer-, Pyrogallol- etc. -Zusätze unter Umständen reizten.

Von speciellen Zusätzen sei zunächst das Zinkoxyd erwähnt, das naturgemäss seine vorzüglichste Anwendung bei den Ekzemen fand. Dasselbe gelangt in 10 proc. Beimischung im Glycerolat zur völlig gleichmässigen Vertheilung. Eine besondere Indication des Präparates ergiebt sich für die Kinderekzeme und zwar bei solchen Kindern, die schon kräftig genug sind, die Anlegung von Salbenverbänden z. B. im Gesicht zu verhindern. Gerade in solchen Fällen lernt man denn auch das schnelle Verdunsten der flüssigen Bestandtheile des Präparates schätzen. Bei nässenden Ekzemen, bei Rhagaden und sonstigen oberflächlichen Wunden ist es ein unschätzbares Deckmittel. Ist dann das Nässen geschwunden, so kann die Behandlung mit Theerglycerolat, allmälig steigend bis 10 pCt., eventuell mit 1 proc. Theerzusatz beginnend, fortgesetzt werden. Selbstverständlich kann dieses letztere Medicament bei Psoriasis und allen anderen Dermatosen angewendet werden, für welche Theer indicirt ist. Zweifellos ist die Reizung hier eine viel geringere, als diejenige, die der reine Theer verursacht, die relative Reizlosigkeit des Präparates ist analog etwa der gleichprocentuirten Theerzinkpaste. Auf die gute Wirkung des Theerglycerolates bei Pruritus sei noch besonders hingewiesen. Dass Ol. rusci, fagi, cadinum pix liquida, Liquor. carbon. deterg. anglicus und germanicus, Liquor. anthracis simplex und compositus, Tinctura lithanthracis einverleibt werden können, braucht nur erwähnt zu werden.

Gegen Pruritus bedienten wir uns ferner des Naphthol- und des Tumenolglycerolates sowie des Glycerolates mit 5—10 proc. Perubalsamzusatz. Dieses letztere kann auch gegen Scabies Anwendung finden, wenngleich in diesem Falle die sonst bei Perubalsambehandlung übliche zweimalige Einreibung nicht genügt. Auch als Deckmittel bei Lupus z. B. nach Röntgenbestrahlung, ferner als Heilmittel bei Lupus erythematosus sowie bei alten infiltrirten Ekzemen hat sich das 10 proc. Perubalsamglycerolat wirksam erwiesen.

Pyrogallolglycerolat fand seine Indication bei Psoriasis und Lupus. Bei Psoriasis erheischt seine Anwendung Vorsicht, da hier öfter Dermatitiden beobachtet werden, als bei Pyrogallolsalben oder Pyrogallolspiritus. Dafür war freilich auch die Wirkung eine schnellere. Bei Lupus vulgaris konnten wir die intensive Tiefenwirkung des Präparates feststellen, wobei auch in diesem Vehikel das Pyrogallol in electiver Weise die Lupusknötchen angriff. Dass auch hier Dermatitiden vorkamen, darf nicht verschwiegen werden. Dieselben antipsoriatischen Eigenschaften wie das Pyrogallolpräparat entwickelte das Chrysarobinglycerolat, allerdings auch dieselben Nebenwirkungen.

Berücksichtigt wurden ferner noch besonders die Zusätze von Resorcin, Hydrarg. praecipitat. alb., Sulfur praecipitatum, Ichthyol. Ersterer kann bei Seborrhoen, Ekzemen auf seborrhoischem Boden und bei Acne vulgaris in den entsprechenden Concentrationen empfohlen werden. Der Zusatz von Schwefel und Ichthyol erwies sich bei Rosacea und bei Ekzemen als zweckmässig, während derjenige von Hydrarg. praecipitat. alb. bei Ekzemen, Acne varioliformis, Psoriasis, Lichen ruber, localisirten Syphiliden zur Anwendung kam.

Hiermit habe ich weder die Zahl der eventuell zu incorporirenden Medicamente noch die Indicationen erschöpfen, sondern blos auf die gebräuchlichsten Zusätze hinweisen wollen. In der Praxis werden diejenigen Herren Collegen, die sich der Glycerolate zu bedienen wünschen, die Zusätze noch verschiedenartiger gestalten. Für diese sei noch hinzugefügt, dass mehrere Medicamente gleichzeitig dem Vehikel einverleibt werden können, z. B. Schwefel und Theer oder Zinkoxyd und Theer.

II. Weitere Beiträge zur Lehre von der Darmfäulniss.

(I. Theil.)

Von

Privatdocent Dr. A. Albu in Berlin.

Als sichere Ergebnisse einer sehr grossen Zahl von experimentellen Untersuchungen an Thieren und Menschen, die in den letzten 25 Jahren das Studium der Darmfäulniss zum Gegenstand hatten, können wir (nach Ausschaltung einer leider recht grossen Zahl von unsicheren und einander widersprechenden Mittheilungen) folgende Thatsachen betrachten: Die Darmfäulniss entsteht in der Hauptsache aus der fauligen Zersetzung des Eiweissmaterials des

Dickdarminhalts. Die wesentlichsten Producte dieser Eiweissfäulniss sind die aromatischen Paarlinge der Schwefelsäure, deren Menge wir zum grössten Theil durch die Quantitätsbestimmung der im Harn ausgeschiedenen Aetherschwefelsäuren und des Indicans feststellen können. Die aromatische Eiweissfäulniss ist schon in der Norm eine in sehr weiten Grenzen schwankende physiologische Grösse. Diese Schwankungen machen sich zuweilen selbst bei ein und demselben Individuum von einem Tag zum andern in erheblichem Maasse geltend. Die Intensität der Darmfäulniss ist stets gleichzeitig von mehreren wichtigen Factoren, die neben einander einwirken, abhängig. In der Hauptsache sind es folgende drei Factoren: Die Quantität und besonders die Qualität der Nahrung, die Darmresorption und die Darmperistaltik. Die bunte Combination, welche das jeweilige Verhalten dieser drei Factoren zu einander hervorruft, erklärt zur Genüge die grosse Mannigfaltigkeit und die oft scheinbaren Widersprüche der Befunde der Autoren.

Was zunächst das Moment der Darmperistaltik anlangt, so ist erwiesen, dass die Häufigkeit der Darmentleerung einen sehr weitgehenden Einfluss auf die Intensität der Darmfäulniss ausübt (von Pfungen[1], Albu[2]). Eine ausgiebige Darmentleerung, mag sie spontan vor sich gehen oder künstlich hervorgerufen sein, ist das einfachste und sicherste Mittel, um die Darmfäulniss, insbesondere die pathologisch gesteigerte, erheblich und andauernd herabzudrücken. Andererseits steigt die Menge der aromatischen Fäulnissproducte um so mehr an, je länger die Stagnation der Darminhaltsmassen andauert. Die zuerst in Frankreich (Bouchard) aufgekommene Idee einer Desinfection des Darmcanals stellt ein unlösliches Problem dar, da auch die stärksten, für den menschlichen Körper anwendbaren Antiseptica die Höhe der Darmfäulniss immer nur um ein relativ recht kleinen Theil herabsetzen, niemals vollständig zu unterdrücken vermögen. (Stern[3], Steiff[4], Albu u. A.) Demgegenüber erscheint die energische künstliche Entleerung des Darmcanals als ein weit kräftigeres Antisepticum, in dem sie mit der Herausschaffung der Hauptmassen der in dem Darminhalt enthaltenen, Fäulniss erzeugenden Keime auch der Resorption ihrer Producte Vorschub leistet. Eine vollkommene Keimfreimachung des Darmcanals ist aber auch auf diesem Wege nicht zu erreichen. Alle derartigen therapeutischen Bestrebungen sind aber auch als durchaus unphysiologisch zu betrachten. Denn die Darmfäulniss erscheint für den thierischen Organismus geradezu als eine nothwendige Function[5]), so z. B. zur Durchführung einer ausgiebigen

1) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 21, 1892.
2) Berliner klin. Wochenschr. 1895, No. 44.
3) Habilitationsschrift, Breslau 1892.
4) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 16, 1889.
5) Diese Auffassung ist zuerst von Pasteur nachdrücklichst vertreten worden, der behauptete, dass thierisches Leben überhaupt ohne Mitwirkung von Bacterien unmöglich sei. Gegen die Richtigkeit einer solchen Anschauung schienen die bekannten Versuche von Nutall und Thierfelder (Zeitschr. f. phys. Chemie, Bd. 21 u. 22) zu sprechen, welchen es gelang, neugeborene, unter aseptischen Cautelen entbundene Meerschweinchen bei sterilisirter Nahrung acht Tage am Leben zu erhalten, und welche daraus, zumal die Fäcalien bacterienfrei gefunden wurden, den Schluss zogen, dass die Verdauung auch ohne Mitarbeit von Bacterien vor sich gehen könne. In einer noch weiterhin zu erwähnenden Arbeit (Deutsche med. Wochenschr. 1897, No. 32 u. Vereinsbeilage No. 15) habe ich bereits kurz darauf Bedenken gegen die Beweiskraft dieser Versuche ausgesprochen, deren Ergebnisse im schroffen Widerspruch zu allen bisherigen Erfahrungen der physiologischen und pathologischen Chemie ständen. Inzwischen sind denn auch die Schlussfolgerungen von Nutall und Thierfelder durch Schottelius (Arch. f. Hygiene, Bd. 34, 1899 u. Bd. 40, 1901) als irrig nachgewiesen worden. Durch die Beobachtungen an einer sehr grossen Reihe von steril gehaltenen, frisch ausgekrochenen Hühnchen ist auch Sch. zur Bestätigung der Ansicht gelangt, dass für Verdauung und Ernährung der Warmblüter die Thätigkeit der Darmbacterien unumgänglich nothwendig sei. Bezüglich der Einzelheiten der hochinteressanten Versuche von Schottelius muss auf die Originalarbeiten verwiesen werden.

Fettspaltung im Darmcanal und anderer Verdauungsprocesse. Nur bei Neugeborenen ist der Harn frei von Indol und Phenol, weil ihr Darm noch keine Bacterien enthält, die erst mit der Nahrung zugeführt werden. Selbst im Hungerzustande wird der Darmcanal nicht frei von Fäulnissproducten, die auch durch die eigenen eiweisshaltigen Secrete der Darmschleimhaut gebildet werden, so dass heute keine Nothwendigkeit mehr vorliegt, für die im Hungerzustande zuweilen nicht geringe Ausscheidung von aromatischen Fäulnissproducten im Harn eine andere Quelle als den Darmcanal anzusehen. Die oft aufgetauchte Vermuthung, dass auch aus zerfallendem Gewebseiweiss aromatische Fäulnisssubstanzen entstehen, ist auch durch die neuesten Untersuchungen von F. Blumenthal und seinen Schülern C. Lewin und F. Rosenfeld nicht wahrscheinlicher gemacht worden.

Was den zweiten Factor, die Darmresorption, betrifft, so leuchtet es ohne Weiteres ein, dass die Eiweissfäulniss im Darmcanal um so geringer sein muss, je mehr Substrate ihnen durch eine gute Aufsaugung der Nahrung im Dünndarm entzogen ist. Nur das unausgenutzt gebliebene Eiweiss unterliegt im Dickdarm der Einwirkung der Fäulnissbacterien. Je leichter daher eine Nahrung resorbirbar ist, um so mehr sinkt die Menge der gebildeten aromatischen Substanzen und umgekehrt steigt sie bei schlechter Ausnutzbarkeit der Nahrung. Fast grösseren Einfluss als die Nahrung selbst scheint in dieser Hinsicht aber der Zustand der Resorptionsfähigkeit der Darmschleimhaut auszuüben; denn bei Krankheiten, die mit Störungen dieser Darmfunction einhergehen, tritt eine Erhöhung der Darmfäulniss ein, selbst wenn in Folge von Diarrhoen eine reichliche Darmentleerung stattgefunden hat. Zur Beurtheilung dessen, ein wie grosser Theil des Nahrungseiweisses im einzelnen Fall der Resorption entgeht und der Fäulniss anheimfällt, darüber ermangelt es zur Zeit noch eines sicheren Maassstabes.

Was den dritten Factor, die Quantität und Qualität der Nahrung, anlangt, so ist zunächst daran zu erinnern, dass bei mangelhafter Nahrungszufuhr die Darmfäulniss eine sehr beschränkte sein muss. Die Ergebnisse, die zuerst von Salkowski[1]) an Hunden festgestellt wurden, sind am Menschen von Tuczek[2]) und Fr. Müller[3]) bei Geisteskranken bestätigt worden, später auch bei professionellen Hungerern (Cetti, Succi) durch J. Munk und Fr. Müller[4]) und Luciani[5]). Mit Zunahme der Nahrungsmenge steigt bei hungernden Thieren und Menschen die Ausscheidung von Indol und Phenol sofort wieder erheblich an. Je mehr Nahrung dem Darm zugeführt wird, einen desto grösseren Angriffspunkt und Wirkungskreis finden alsdann im Allgemeinen die Fäulnissbacterien. Dies gilt insbesondere von der Menge der stickstoffhaltigen Nahrung. Bei stickstoffarmer Diät vermindert sich die Intensität der Darmfäulniss und steigt andererseits bei reichlicher Eiweiss- bezw. Fleischnahrung schnell zu beträchtlicher Höhe an. (Salkowski[1], Jaffé[6], Ortweiler[7], Fr. Müller[3], Biernacki[8], Krauss[9]). Ein genauer Parallelismus der Eiweissfäulniss zur Höhe der Stickstoffzufuhr besteht indessen nicht.

Es hat den Anschein, als ob die Intensität der Eiweissfäulniss im Darmcanal aber nicht nur von der Menge des Eiweisses selbst abhängig ist, sondern auch von dem relativen Verhältniss zur Menge der übrigen Nahrungsstoffe, besonders der

1) Berichte d. chem. Gesellsch., Bd. IX, 1876.
2) Arch. f. Psychiatrie, Bd. XV, 1883.
3) Mittheilung aus der med. Klinik in Würzburg, Bd. II, 1886.
4) Berliner klin. Wochenschr. 1887.
5) Monographie: Das Hungern. Leipzig 1890.
6) Virchow's Archiv, Bd. 70, 1877.
7) Mittheilung aus der med. Klinik in Würzburg, Bd. II, 1886.
8) Arch. f. klin. Med., Bd. 49, 1892.
9) Ztschr. f. phys. Chem., Bd. XVI, 1891.

Kohlehydrate. Nachdem zuerst Hirschler[1]) im Reagensglasversuch nachgewiesen hatte, dass die Kohlehydrate einen hemmenden Einfluss auf die Eiweissfäulniss ausüben — eine Beobachtung, die noch neuerdings von Bienstock[2]) eine sichere Bestätigung erhalten hat — ist durch Fr. Müller, Ortweiler, Krauss, Schmitz[3]) u. A. dementsprechend eine geringe Indol- und Phenolausscheidung bei vorwiegend kohlehydrathaltiger Nahrung beim Menschen beobachtet worden. Indessen bestehen hier noch unvereinbare Widersprüche, da Biernacki[4]), Eisenstadt[5]) (unter meiner Leitung) und neuerdings auch Backmann[6]) einen solchen Befund nicht erheben konnten.

Diese Frage ist aber von besonderem Interesse mit Hinsicht auf die Erklärung einer Thatsache, welche von einer grossen Anzahl von Untersuchern (Rovighi[7]], Schmitz[8]], Winternitz[9]], v. Poehl[10]], Biernacki[11]], Albu[12]], Laqueur[13]] u. A.) ganz übereinstimmend festgestellt wurde: die intensive Herabsetzung der Darmeiweissfäulniss durch Milchdiät. Drei Theorien sind bisher zur Aufklärung dieser bemerkenswerthen Thatsache aufgestellt worden: erstens der hemmende Einfluss des Milchzuckers, zweitens die fäulnisswidrige und laxirende Wirkung der aus dem Milchzucker sich abspaltenden Milchsäure und drittens die geringere Fäulnissfähigkeit des Caseins. (F. Blumenthal[14]] u. A.) Es ist nicht unwahrscheinlich, dass mehre dieser Factoren gleichzeitig wirksam sind. Die Milchnahrung erscheint nach den vorliegenden Beobachtungen bisher jedenfalls als die einzige Kostform, durch welche die Eiweissfäulniss im Darmcanal auf ihren niedrigsten Werth herabgedrückt werden kann. Biernacki fand hier für die Aetherschwefelsäure sehr häufig Werthe, welche etwa ein Drittel derjenigen bei gemischter Kost ausmachen. Die von Frankreich stammende Idee, eine vollkommene Asepsis des Darmcanals durch Einführung einer sterilen Nahrung zu erreichen, hat einer kritischen Prüfung (Albu, Eisenstadt), wie vorauszusehen war, nicht Stand gehalten. Nicht einmal zwischen roher und gekochter Milch haben sich wesentliche Unterschiede in dieser Hinsicht ergeben.

Die Möglichkeit, dass die geringere Eiweissfäulniss bei Milchdiät auf der physiologischen Eigenthümlichkeit des ja auch nach vielen anderen Richtungen hin eine Sonderstellung einnehmenden Milcheiweisses beruht, führt zu dem Gedanken, dass zwischen den verschiedenen Eiweissarten auch hinsichtlich ihrer Zersetzungsfähigkeit Unterschiede bestehen könnten. Bisher ermangelt es freilich an sicheren Anhaltspunkten für eine solche Annahme. Wiederholt ist allerdings schon unter den verschiedenen Diätformen auch eine vorwiegend kohlehydrathaltige (und dabei stickstoffarme) geprüft worden, wobei die Autoren zu ganz abweichenden Resultaten gekommen sind, hauptsächlich wohl wegen der Verschiedenheit der Versuchsanordnung, die hier gerade eine sehr grosse Bedeutung hat. Von der Thatsache ausgehend, dass im Pferdeharn die Phenolausscheidung eine erheblich stärkere ist als im menschlichen Harn, prüfte J. Munk[15]) an sich selbst den Einfluss von gemischter Kost im Vergleich zu rein animalischer Nahrung, weil er die höheren Phenolwerthe auf die

1) Ztschr. f. phys. Chem., Bd. X, 1886.
2) Arch. f. Hygiene, Bd. XXXIX, 1900.
3) Ztschr. f. phys. Chem., Bd. XVII, 1892.
4) l. c.
5) Arch. f. Verdauungskrankh., Bd. III, 1898.
6) Ztschr. f. klin. Med., Bd. 44, 1902.
7) Ztschr. f. phys. Chem., Bd. XI, 1891.
8) l. c.
9) Ztschr. f. phys. Chem., Bd. XVI, 1896.
10) Petersburger med. Wochenschr. 1887.
11) l. c.
12) Dtsch. med. Wochenschr. 1897, No. 32.
13) Congress f. innere Medicin 1898.
14) Virchow's Archiv, Bd. 146, 1896 u. Congr. f. innere Med. 1898.
15) Pflüger's Archiv, Bd. XII, 187, S. 142.

Pflanzennahrungsmittel zurückzuführen müssen glaubte. Nach Einführung von besonders ausgewählten vegetabilischen Nahrungsmitteln wie Blatt- und Gurkensalat, rothen und Blaubeeren fand Munk in der That 3—8 mal höhere Werthe für Phenol im Harn. Indessen scheint dieses Ergebniss doch keine einwandsfreie Schlussfolgerung dahin zu gestatten, dass die Vegetabilien die Darmfäulniss steigern, da Munk gerade solche Nahrungsmittel genoss, welche selbst reich an aromatischen Substanzen sind. So sind denn auch später Ortweiler[1]) und Fr. Müller[2]) zu ganz entgegengesetzten Resultaten gekommen, insofern sie nämlich bei stickstoffarmer Kost und ausschliesslicher Nahrung mit Pflanzeneiweiss das fast vollständige Verschwinden des Incans aus dem Harn constatirten. In Uebereinstimmung damit stehen die oben schon erwähnten Untersuchungen einiger Autoren, welche bei kohlehydratreicher Diät eine Verminderung der Eiweissfäulniss constatirten, andererseits aber haben Biernacki[3]) und neuerdings Backmann[4]) keinen Unterschied in der Darmfäulniss vorwiegend vegetabilischen Eiweissnahrung feststellen können. Bei künstlicher Infection des Aleuronats mit Bac. putrificus im Reagenzglasversuch konnte Bienstock[5]) dieselbe Fäulniss nachweisen wie beim Fibrin. Krauss[6]) war bei Verabreichung von Aleuronat an Hunde zu dem Resultat gelangt, dass es sich hinsichtlich seiner Fäulnissfähigkeit im Darm von dem animalischen Eiweiss nicht unterscheide. Doch scheinen mir diese Schlussfolgerungen von Krauss aus seinen Versuchen nicht berechtigt. Denn in der ersten Versuchsreihe erhielt der Hund neben Aleuronat noch Fleischextract; nach Fortlassung desselben aber in der zweiten sechstägigen Versuchsreihe sanken die Werthe der gepaarten Schwefelsäure im Harn auf die Hälfte. Man wäre also wohl eher berechtigt, den entgegengesetzten Schluss wie Krauss aus diesem Ergebniss abzuleiten.

Bei diesem noch lebhaften Widerstreit der Meinungen schien es mir deshalb eine dankbare Aufgabe, das Verhalten der Darmfäulniss bei einer Versuchsperson studiren zu können, welche eine stickstoffarme und ausschliesslich vegetabilische Eiweissnahrung in so reiner Form genoss, wie wir sie im Experiment sehr selten festzulegen die Möglichkeit haben. Die Mehrzahl aller Versuche mit überwiegender Kohlehydratkost stellt doch nur eine gemischte Diät dar, so dass die Schlussfolgerung auf das vegetabilische Eiweiss alsdann nicht voll gerechtfertigt erscheint. Meiner Versuchsperson gegenüber ist ein solcher Einwand hinfällig. Es ist die Vegetarierin, an welcher ich bereits vor 2 Jahren umfangreiche Stoffwechselversuche anstellen konnte[7]). Die Diät während der Durchführung meiner Versuchsreihen bestand ausschliesslich aus denselben Nahrungsmitteln, welche die Versuchsperson seit 9 Jahren unterbrochen zu essen gewohnt ist. Es ist eine strenge vegetabilische Rohkost mit einem minimalen Eiweissgehalt von durchschnittlich 5,46 gr N pro die, womit sich Stickstoffgleichgewicht und Körpergewicht andauernd erhalten liessen.

In den fünf Tagen der ersten Versuchsreihe genoss meine Vegetarierin täglich mit geringen Schwankungen 60 gr Haselnüsse, 120 gr Schrotbrod, 500 gr Pflaumen, 150 gr Aepfel, 200 gr Weintrauben, 150 gr Datteln, 2—3 Pfirsiche und vereinzelt zuweilen noch eine Birne, etwas Preisselbeeren, Tomaten und Salat. Da mir für meinen diesmaligen Zweck eine eigene Analyse der Nahrungsmittel unnöthig erschien, habe ich mich darauf beschränkt, sie, meine früheren Wägungen benutzend, auf Grund der König-

1) l. c.
2) l. c.
3) l. c.
4) l. c.
5) l. c.
6) l. c.
7) Ztschr. f. klin. Med., Bd 43, 1901.

schen Tabellen auf ihren Stickstoffgehalt annähernd zu berechnen. Er betrug täglich 5—6 Gramm, was mit meinen früheren analytisch gefundenen Werthen gut übereinstimmt.

Während der zweiten Versuchsreihe, die einige Monate später lag, genoss die Versuchsperson täglich 500 gr Aepfel, 1 Apfelsine, 50 gr Wall- bezw. Haselnüsse, 50 gr Datteln und 150 gr Weizenschrotbrod. Auch hier ergiebt sich ein Stickstoffgehalt von etwa $5^1/_2$ gr in der täglichen Nahrung, der höchstens zu zwei Dritteln wirklichem Eiweiss entspricht, da gerade die Pflanzen sehr reich an nicht eiweissartigen stickstoffhaltigen Substanzen sind.

Die Darmentleerung war in beiden Versuchsreihen die für diese Person normale: 2 mal täglich (morgens und abends) ein dickbreiiger Stuhlgang.

Die Harnmenge war, wie in den früheren Stoffwechselversuchen, auch diesmal in beiden Versuchsreihen eine sehr niedrige — eine Thatsache, die, wie ich schon damals erwähnte, aus dem reichen Wassergehalt der Pflanzennahrung sich zu Genüge erklärt, so dass anderweitige Flüssigkeitsaufnahme unnöthig für solche Vegetarier wird.

Die Bestimmung der Aetherschwefelsäure im Harn geschah nach der bekannten Salkowski'schen Modification der Baumann'schen Methode. Das Indican wurde nach Jaffé und Obermeyer gleichzeitig qualitativ nachgewiesen. Bei Verwendung von stets gleichen Mengen Harn (10 ccm) und Chloroform (1 ccm) erscheint die vergleichende Abschätzung des Farbentons des Chloroformauszuges im Reagenzglas hinreichend, um wesentliche Schwankungen in der Menge der Indicanausscheidung zu erkennen.

I. Versuchsreihe:

Datum	Harnmenge	Spec. Gewicht	Gesammt-H_2SO_4	Aether H_2SO_4 [1])	Indican [2])
	ccm				
23. IX.	930	1011	1,6545	0,06894	sehr schwach
24. IX.	610	1012	0,5576	0,08624	schwach
25. IX.	640	1010	0,4925	0,07391	schwach
26. IX.	650	1012	0,4579	0,05888	sehr schwach
27. IX.	660	1012	0,4905	0,08154	schwach

Zur richtigen Würdigung der für die Aetherschwefelsäure gefundenen Werthe sei daran, dass sich nach v. Noorden[3]) im Harn des gesunden Menschen bei gewöhnlicher Ernährung meistens 0,12—0,25 gr Schwefelsäure pro die in gepaarter Bindung finden; doch sind, sagt dieser Autor, auch etwas höhere und etwas niedrigere Werthe nicht pathologisch. V. d. Velden[4]), einer der ersten Untersucher dieser Verhältnisse, fand unter einer grossen Zahl von Untersuchungen als Minimum und Maximum die weit von einander differirenden Werthe 0,094 und 0,617 gr pro die. Auch Baumann und Herter[5]) fanden Schwankungen innerhalb so grosser Grenzen, dass sie „es nicht für erlaubt halten, eine Mittelzahl als die normale anzusehen."

1) Von einer Berechnung des Verhältnisses der Gesammtschwefelsäure zur Aetherschwefelsäure, die früher allgemein üblich war, habe ich abgesehen, weil jetzt kaum noch Meinungsverschiedenheiten darüber bestehen, dass ausschliesslich die absolute Menge der Aetherschwefelsäuren der Ausdruck der Intensität der Eiweissfäulniss im Darm ist. Gleichwohl empfiehlt sich gerade in diesem Falle eine genaue Betrachtung auch der Menge der Gesammtschwefelsäure, weil sie dieselben zwar auffälligen, aber durch Quantität und Qualität der Nahrung zur Genüge erklärlichen niedrigen Werthe zeigt als die gebundene Schwefelsäure.

2) Für klinische Zwecke habe ich eine fünffache Differenzirung der Intensität der Indicanprobe: sehr schwach (hellgrau), schwach (stahlblau), deutlich (violett), stark (tiefblau), sehr stark (schwarzblau) stets als vollkommen ausreichend befunden.

3) Lehrbuch d. Pathologie d. Stoffwechsels, 1893.

4) Virchow's Archiv, Bd. 70, 1872.

5) Ztschr. f. phys. Chemie, Bd. I.

Biernacki[1]) fand bei Icterus, wo anscheinend als Folge des Fehlens der fäulnisswidrig wirkenden Galle die Bildung der aromatischen Substanzen im Darm anzusteigen pflegt, mit Wiedereintritt der Galle in den Darm Werthe der Aetherschwefelsäure unter der Norm, nämlich 0,0691 gr pro die als Durchschnitt von vier Tagen in allerdings nur einem Falle. Derselbe Autor fand bei Prüfung der verschiedensten Kostformen die niedrigste aromatische Darmfäulniss bei Milchdiät: 0,0667 pr pro die im Durchschnitt. Das Minimum ging herunter bis auf 0,0580. Eisenstadt[2]) konnte gleichfalls bei einer an inneren Organen nicht kranken Versuchsperson unter dem Einfluss der Milchdiät die Aetherschwefelsäure auf Werthe von 0,071—0,054 gr pro die sinken sehen. Bei dem Hungerer Succi schliesslich fand Luciani[3]) vom 5.—29. Hungertage im Mittel 0,0759 gr gepaarte H_2SO_4 täglich.

Die bei meiner Versuchsperson gefundenen Werthe — im Durchschnitt der 5 Tage 0,07392 pro die — sind also so niedrig, wie man sie meist nur im Hungerzustand oder unter der Einwirkung irgend welch' anderer die Darmfäulniss intensiv beeinflussender therapeutischer Proceduren wie energischer Darmentleerungen, z. B. durch Calomel oder bei Milchdiät beobachtet. Für den gesunden Menschen liegen sie jedenfalls an der untersten Grenze des Normalen. Durch ihre geringen Schwankungen an dieser Grenze, mit anderen Worten: durch ihre Constanz lassen sie die Deutung zu, dass sie physiologischen Verhältnisse entsprechen, d. h. der Darmfäulniss in den gesunden Darmcanal eines gesunden Menschen bei einer bestimmten Ernährungsform.

Das auffällige Ergebniss des Versuchs schien mir indess doch eine Wiederholung desselben nothwendig zu machen, die folgendes Ergebniss lieferte:

II. Versuchsreihe:

Datum 1902	Harnmenge	Spec. Gewicht	Gesammt-H_2SO_4	Aether-H_2SO_4	Indican
	ccm				
2. I.	770	1012	0.67858	0.06986	stark [4])
3. I.	540	1012	0,58707	0,08009	stark
4. I.	510	1012	0,72248	0,07141	stark

Hinsichtlich der Aetherschwefelsäureausscheidung, deren Werth im Durchschnitt der dreitägigen Versuchsreihe 0,07375 gr pro die ist, lässt sich eine vollständige Uebereinstimmung mit dem Ergebniss der ersten Versuchsreihe erkennen. Das Resultat gewinnt dadurch wesentlich an Sicherheit für die daraus abzuleitende Schlussfolgerung. Dagegen war der stark positive Ausfall der Indicanprobe an allen drei Tagen sehr überraschend, weil er nicht nur mit dem Befund der ersten Versuchsreihe, sondern vor allem mit den niedrigen Werthen der Aetherschwefelsäure im Widerspruch stand. Es sei ausdrücklich hervorgehoben, dass die Darmentleerung auch während der zweiten Versuchsperiode bei der Versuchsperson durchaus normal war und auch sonst im subjectiven wie objectiven Verhalten derselben keinerlei Abweichungen bestanden. Die Incongruenz zwischen Phenol- und Indolausscheidung ist aber durchaus kein Novum, sondern, wenn auch selten, bereits constatirt worden.

Während Baumann, Salkowski und andere Autoren, die sich im Anschluss an deren Arbeiten mit der Feststellung der Ausscheidungsverhältnisse der aromatischen Fäulnissproducte im Harn beschäftigten, anfangs, ihren Befunden entsprechend, all-

1) l. c.

2) l. c.

3) l. c.

4) cf. obige Scala.

gemein der Ansicht waren, dass die Bildung von Indol und Phenol im Darm stets parallel neben einander hergehe, ergab sich bei späterer weiterer Ausdehnung dieser Untersuchungen, dass dem durchaus nicht immer so ist. Salkowski[1]) selbst gab zunächst zu, dass sehr oft phenolreiche Harne arm an Indican sein können, zweifelte aber einen Befund von Ewald[2]) an, der in einem Falle nach eingeklemmten Bruch an zwei Tagen des Versuchs wenig Phenol, aber viel Indican fand. Ein derartiges Vorkommniss ist vereinzelt noch von anderen Autoren bestätigt worden. So fand Brieger[3]) in zwei Fällen von perniciöser Anämie, sowie in mehreren Fällen von Magenkatarrh und Magengeschwür indicanreiche Harne mit wenig Phenol. Von Pfungen[4]) kam auf Grund einer sehr grossen Zahl von Untersuchungen gleichfalls zu dem Resultat, dass die beiden Grössen nicht immer parallel mit einander gehen, sondern dass die Indoxylschwefelsäure nicht immer in demselben Verhältniss absinkt und ansteigt, wie die Gesammtsumme der gepaarten Schwefelsäure. Ich selbst habe unter vielen Hundert derartiger Bestimmungen zum ersten Mal eine derart auffällige Divergenz zwischen den beiden verschiedenen Reihen der Darmfäulnisssubstanzen beobachten können. Auch die Mittheilungen Fr. Müller's über die Verhältnisse der Darmfäulniss bei dem Hungerer Cetti sind hier zu erwähnen, da er bei seinen Untersuchungen durchaus keine Parallele zwischen Indican- und Aetherschwefelsäureausscheidung fand. Vielmehr stieg, während das Indol an Menge abnehmend schliesslich überhaupt aus dem Harn verschwand. das Phenol zu abnorm grosser Höhe an.

Aus all diesen Beobachtungen geht ersichtlich die Thatsache hervor, dass der Chemismus der Fäulnissprocesse im Darmcanal ein recht mannigfaltiger sein muss. Nicht nur, dass verschiedene Arten von Bacterien in verschiedener Weise zersetzend auf das Eiweissmaterial einwirken, sondern die Eiweisssubstanz selbst ist anscheinend den verschiedenen Zersetzungsprocessen nicht im gleichen Grade unterlegen. Die aromatischen Spaltungsproducte sind ja überhaupt nur ein Theil, wenn auch der überwiegende, der bei der Zersetzung des Eiweissmoleküls sich bildenden Substanzen. Sie gehen aus dem Benzolkern C_6H_6 hervor. Die Bildung von Schwefelwasserstoff, Methylmercaptan, Ammoniak und anderen flüchtigen Gasen stammt aus anderen Theilen des Eiweissmoleküls. Unter den aromatischen Fäulnissproducten selbst kann man wiederum mehrere chemische von einander differencirte Gruppen unterscheiden: Phenol und Kresol, die aromatische Oxysäuren, die Phenylessigsäure und die Phenylpropionsäure, Indol und Skatol. Bei dieser grossen Mannigfaltigkeit der aromatischen Körper und der Zersetzungsproducte des Eiweisses überhaupt kann es kein Wunder nehmen, dass bald die eine, bald die andere Gruppe derselben mehr zur Entwickelung kommt, die eine unter Umständen vollständig sistirt, die andere dagegen excessiv sich bildet. Schon in künstlich hergestellten Fäulnissgemischen hat man oft erhebliche quantitative Unterschiede in der Bildung der einzelnen Fäulnissproducte beobachtet. Neuerdings noch hat Bienstock[5]) z. B. bei künstlicher Fibrinfäulniss niemals Indol entstehen sehen und erklärt diese Thatsache damit, dass unter den Fäulnissorganismen zufällig sich keine Indolbilder befanden. Es sind gerade vom Indol einige specielle Unterschiede dem Phenol gegenüber aus den erwähnten Versuchen mit künstlichen Fäulnissgemischen (Brieger, Salkowski u. A.) bekannt, so z. B., dass Indol sich in einem früheren Stadium der Fäulniss bildet und sich schneller verflüchtigt als Phenol, das bei künstlicher Fäulniss sogar allmählich immer noch sich vermehrt. Im thierischen Organismus sind die Bedingungen für die Entwickelung der einzelnen Bacterienarten und die Bildung und Resorption ihrer Producte naturgemäss noch viel schwankendere und mannigfaltigere.

Die Incongruenz zwischen Indol- und Phenolgehalt im Harn lässt jedenfalls die Warnung berechtigt erscheinen, nie aus einem der beiden Factoren allein den Rückschluss auf die Intensität der Darmfäulniss zu machen! Es ist noch nicht ausgemacht, ob die Phenol- oder die Indolausscheidung ein exacterer Indicator zur Messung der Darmfäulniss ist.

Bei Uebersicht beider Versuchsreihen meines Falles wird man aber jedenfalls zu dem Schlusse kommen müssen, dass die Fäulnissprocesse im Darmcanal der Versuchsperson jedenfalls viel geringer sind als bei anderen gesunden Menschen bei gewöhnlicher Kost. Es lässt sich daraus ohne Bedenken die weitere Schlussfolgerung ableiten, dass bei reiner Pflanzennahrung die Eiweisszersetzungsprocesse im Darmcanal den geringsten Umfang innerhalb der physiologischen Grenzen dieser Processe einnehmen. Welchem Factor aber diese Thatsache zuzuschreiben ist, kann gegenwärtig noch nicht mit Sicherheit entschieden werden. Bei den widersprechenden Ergebnissen, zu denen bisher die Autoren bei Prüfung eines etwaigen Einflusses einer vorwiegend kohlehydrathaltigen Nahrung gelangt sind, ist vielleicht die Annahme mehr gerechtfertigt, dass die geringe Eiweissmenge der vegetabilischen Nahrung und speciell die geringere Fäulnissfähigkeit des pflanzlichen Eiweisses diejenigen Factoren sind, welche hier den ausschlaggebenden Einfluss ausüben. In diesem Sinne haben sich bereits Fr. Müller und Ortweiler geäussert, denen ich mich in dieser Auffassung anschliessen möchte. Es wäre noch der Möglichkeit zu gedenken, dass die erwähnte Einwirkung der Pflanzenkost durch die Anregung einer lebhaften Darmperistaltik zu Stande kommt, welche, durch die reichlichen Rückstände unverdauter Nahrung hervorgerufen, eine grosse Menge von Fäulnissbacterien schnell aus dem Darm herausschafft.

Welches aber auch die Ursache sein mag, die Thatsache an sich giebt keine Veranlassung, der vegetarischen Kost mit Hinsicht darauf irgend welchen Vortheil einzuräumen. Ein geringes Mehr oder Minder von Darmfäulniss ist für die Darmthätigkeit, den Stoffwechsel und den Gesammtorganismus von ganz untergeordneter Bedeutung. Es ist sogar sicher, dass selbst abnorm intensive Darmfäulniss gewöhnlich für den Körper ohne Belang ist, weil die aromatischen Fäulnissgifte durch ihre Paarung mit der Schwefelsäure unschädlich gemacht werden. Intestinale Autointoxicationen durch Indol oder Phenol sind bisher noch niemals einwandsfrei beobachtet worden. Gegen diese endogenen Gifte weiss sich der Körper meist selbst zu schützen.

Aus eben diesem Grunde bin ich auch, je mehr meine Erfahrungen auf diesem Gebiete gewachsen sind, dahin gelangt, den klinisch-diagnostischen Werth der Indicanprobe, die ja für die Untersuchung am Krankenbette ausschliesslich zur Verwendung kommt, im Gegensatz zu vielen anderen Autoren, die ihn mehr oder minder hoch veranschlagen, immer mehr einzuschränken. Einerseits schliesst eine geringe Indicanreaction eine starke Darmfäulniss nicht aus, andererseits findet sich eine starke Indicanreaction zuweilen selbst bei anscheinend ganz gesunden Individuen oder Personen mit solchen Krankheiten, die eine starke Darmfäulniss nicht vermuthen lassen, speciell nicht an einer Verdauungsstörung irgend welcher Localisirung leiden. Höchstens kann einmal vollständiger Mangel der Indicanreaction oder andererseits sehr intensiver Ausfall derselben in Verbindung mit anderen klinischen Symptomen eine gewisse differential-dia-

1) Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1878, No. 31 u. 32.
2) Virchow's Archiv, Bd. 75, 1879.
3) Ztschr. f. phys. Chem., Bd. II, 1878.
4) l. c.
5) l. c.

gnostische Stütze bieten. Bei dieser Sachlage erscheinen mir auch die noch immer nicht rastenden Bemühungen um eine gut brauchbare quantitative Indicanbestimmungsmethode für die klinische Praxis ziemlich überflüssig, da insbesondere die colorimetrischen Methoden keinen genaueren Anhaltspunkt als das Auge des in solchen Untersuchungen Erfahrenen bieten. Es ist bereits oben in der Anmerkung angegeben, in welcher Weise der blosse Vergleich der qualitativen Proben für die Untersuchung der Intensität der jeweiligen Darmfäulniss praktisch vollkommen ausreichend verwerthet werden kann.

Aber es sei nochmals betont, dass für die differentielle Diagnostik am Krankenbette damit für die Mehrzahl der Fälle gar nicht viel gewonnen ist, weil die Intensität der Darmfäulniss stets gleichzeitig von mehreren, theils sich unterstützenden, theils entgegenarbeitenden Factoren abhängig ist, deren Controle im Einzelfall sich zum grossen Theil unserer Kenntniss entzieht. Das Problem der Darmfäulniss hat mehr wissenschaftliches als praktisches Interesse.

III. Färberisches zur Kenntniss des sog. Chromatinkorns (Kernpunkts) von Protisten.

Von

Dr. A. Pappenheim in Hamburg.

Den soeben in dieser Zeitschrift von L. Feinberg mitgetheilten Ueberlegungen und Schlüssen über die principielle Verschiedenheit der Kernsubstanz bei höheren Organismen und bei einzelligen Lebewesen auf Grund ihres verschiedenen färberischen Verhaltens gegenüber der Romanowskyfärbung muss ich mich inhaltlich durchaus anschliessen, ohne ihm damit vorläufig auch in seinen anderen Folgerungen über die parasitäre Natur der Krebszelleinschlüsse zustimmen zu wollen.

Denn wenn auch das Kernkörnchen der Protisten sich färberisch anders wie die Kernsubstanz der Metazoen- und Metaphytenzellen verhält, so braucht damit für den vorsichtigen Forscher noch längst nicht zu folgen, dass alles, was sich färberisch durch besondere Affinität zum „Roth aus Methylenblau" (oder „Rot aus Toluidinblau") auszeichnet, auch biologisch einem Protistenkorn gleichzusetzen ist. Um nur ein Beispiel anzuführen, zeichnen sich auch Schleim- und Mastzellenkörner, wie Unna zuerst gezeigt, durch diese Erythrophilie aus.

Andererseits aber wird man Feinberg darin Recht geben müssen, dass er gegenüber Nocht urgirt, dass das Kernkörnchen der Protisten trotzdem der chromatischen Kernsubstanz höherer Zellen nicht gleichzusetzen ist, obschon sich dieses höhere Chromatin ebenfalls mit dem Roth aus Methylenblau (Azurblau von Michaelis) tingiren lässt.

Nicht darauf, dass sich etwas überhaupt auch mit einem bestimmten Farbstoff färben lässt, kommt es an, sondern auf das ganze sonstige specifische Verhalten. Es ist ja auch noch längst nicht alles „eosinophil", was bei der Färbung Eosin aufnimmt.

Den wichtigsten Unterschied hat Feinberg selbst schon mitgetheilt, das Vorkommen eines besonderen cyanophilen Nucleolus im höheren Zellkern (Lymphocyt), woraus hervorgeht, dass das Chromatinkorn des Protisten weden dem Nuclein noch der Nucleolensubstanz (Pyrenin, Nucleolin) gleichzusetzen ist.

Eine weitere Beobachtung möchte ich dem noch hinzufügen.

Alle höheren Zellkerne färben sich bei singulärer Färbung sowohl mit basischen wie mit saueren Farbstoffen; bei differentieller Combinationsfärbung hingegen erweisen sie sich als prävalirend basophil, indem sie aus neutralen Gemischen basischer und saurer Farbstoffe stets nur die basische Componente aufnehmen, mag diese nun dunkelfarbig oder hellgelb sein.

Jedenfalls ist bei allen höheren Zellkernen das Kernchromatin mit allen möglichen Farbstoffen färbbar, also auch mit Roth aus Methylenblau, besonders electiv mit basischen Farbstoffen, also auch mit Methylgrün.

Umgekehrt ist Roth aus Methylenblau ein Farbstoff, der nicht nur Zellkernsubstanz, sondern auch Mucin und Mastzellenkerne färbt. Dagegen hat das basische Methylgrün die ganz specifische Eigenthümlichkeit, dass es aus allen sonstigen chromophilen Substraten bloss Nuclein chemisch tingirt. Allein das Kernnuclein ist stark sauer genug um diesen ganz besonders constituirten Farbstoff zu dissociiren und chemisch-färberisch aufzunehmen. Wir finden nun folgendes verschiedene Verhalten bei höheren Zellen und Protisten.

Das Nuclein der höheren Zellen färbt sich mit sauren Farben, mit basischen Farben, mit Roth aus Methylenblau und mit Methylgrün.

Setzt man aber Protisten, z. B. Malariaparasiten im Blutpräparat diesen färberischen Einflüssen aus, so färben bekanntlich basische Farbstoffe nicht das chromatische Körnchen, sondern bloss die Leibessubstanz des Plasmodiums, Methylgrün speciell wird überhaupt nicht, oder nur ganz schwach aufgenommen; eine besondere Affinität besteht einzig und allein zu den Azurvioletten (Methylenazur, Toluidinazur). Durch diese allein ist es denn ja auch erst Romanowsky gelungen, das vorher unbekannte Chromatinkörnchen färberisch zur Kenntniss zu bringen.

Färbt man also Malariablut mit folgendem Gemisch zweier basischer Farbstoffe mit Methylgrün und Pyronin, so werden basophile Lymphocytenleiber gesättigt dunkelpurpurroth, Cytoplasma der basophilen grossen mononucleären Zellen matt gelblich, Mastzellenkörner leuchtend metachromatisch, scharlachroth; das oxyphile Plasma der Polynucleären erscheint färberisch kaum angedeutet, eosinophile Körnungen sind ungefärbt.

Sämmtliche Zellkerne sind in verschiedenen Abstufungen heller oder dunkler röthlich blau (Pyronin plus Methylgrün). Im lilafarbenen Kern des Lymphocyten erblickt man ein leuchtend rothes Kernkörperchen.[1]

Bei den Malariaparasiten ist nur die Leibessubstanz mit Pyronin roth gefärbt, die Stelle des Chromatinkörperchens ist ungefärbt geblieben wie bei den Färbungen der Epoche vor Romanowsky; Methylgrün ist also gar nicht von Parasiten aufgenommen. Es enthält kein dem Chromatin der Zellkerne entsprechendes Nuclein.

Die Verschiedenheit zwischen der basophilen Substannz der Zellkerne und einzelligen Organismen zeigt sich auch aus folgendem verschieden färberischen Verhalten der Zellkerne und der ebenfalls basophilen Bacterien. Aus einem Methylgrün-Pyroningemisch färben sich im Trippersekret die Zellkerne mehr weniger blaugrün, die Gonokokken ausschliesslich roth, denn Methylgrün färbt ausschliesslich und stärker als andere basische Farbstoffe Kernnuclein höherer Zellen, aber nicht Bakterien.[2]

Andererseits ist Methylenazur (und auch Toluidinazur aus Toluidinblau) ein basischer Farbstoff von ganz besonderem chemischen Verhalten und daher constitutionell von anderen basischen Farbstoffen abweichend. Es ist ein Sulfonfarbstoff, der somit auch im Molekul gewisse sauere Eigenschaften besitzt.

Mit ihm färben sich mit grosser Vorliebe und electiv gewisse, besonders ausgezeichnete basophile Substanzen, deren

1) Ebenso verhalten sich Ganglienzellen, wenn man sie statt nach Nissl mit Methylgrün und Pyronin färbt.

2) Pappenheim, Biol. Centralbl. XX. p. 373 und Centralbl. für Bacteriol. XXVIII. 1900. Autoreferat.

Chromophilis von der sonstigen Basophilis anderer Substrate abweicht, wie Mucin, Mastzellengranulation (Metachromasie).

In Blutplättchen will man nicht nur Nuclein sondern noch ein kernähnliches Gebilde nachgewiesen haben. Dieses Nuclein weicht jedenfalls ebenfalls vom Nuclein sonstiger Zellkerne ab, da es zwar mit sonstigen basischen Farbstoffen (Methylenblau), aber nicht mit Methylgrün färbbar ist.

Ich habe darauf hingewiesen[1]), dass die Blutplättchen aus dem Kernrest (Nucleoid Arnold) der rothen Blutkörperchen durch Ausschlüpfen entstehen. Ferner habe ich im Verein mit O. Israel gezeigt, dass bei der Karyolyse der Erythroblasten das Nuclein allmälig mehr erythrophil wird. Wir hätten also im Kernrest, was auch schon Schmauch aufgefallen ist, einen Körper mit basophil-oxyphilen Eigenschaften. Im Blutpräparat, gefärbt nach Romanowsky, tingiren sich intraplasmatische Nucleoide und freie Blutplättchen nicht mit Methylenblau oder Eosin, sondern mit Azurroth.

IV. Aus der ersten medicin. Klinik in Berlin, Director: Geh.-Rath Prof. E. von Leyden und aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts, Director: Prof. E. Salkowski.

Beiträge zum Studium des Stoffwechsels in der chronischen Tuberculose.

Von

Dr. J. Mitulescu-Bukarest.

(Schluss.)

Ein Umstand, welcher in dem Anfangsstadium der Tuberculose oft auftritt, ist die Hämoptoe, welche durch Zerreissung des vasculären Gewebes entsteht. Die Wichtigkeit dieser Erscheinung sowie die dadurch entstandenen Störungen hängen von der Weite des Risses, dem sonstigen Stande des betreffenden Blutgefässes, sowie von der zur Heilung gebotenen Möglichkeit. — H. Martin[2]) hat gezeigt, dass das tuberculöse Neoplasma um ihn herum eine specifische Arthritis entstehen lässt, welche durch das Durchdringen der Wände seitens der Leucocyte erfolgt, die musculäre Schicht zerstört und ihre Widerstandskraft auf diese Weise verringern. — Alle Ursachen, welche die perituberculöse Congestion vergrössern, begünstigen die Hämoptoe oder verschlimmern sie, im Falle sie schon anwesend ist. — Was den Zellernährungszustand während dieses Umstandes betrifft, so können wir folgende Beobachtung mittheilen:

Fall IV. Max Schröder, Arbeiter, 38 Jahre alt, aufgenommen 10. Febr. 1902.

Eine 13jährige Tochter des Patienten ist angeblich lungenleidend, sonst keine Fälle von Lungenleiden in der Familie bekannt. Pat. war bis April 1900 angeblich stets gesund, hat seitdem mehrmals in Pausen von mehreren Monaten Lungenblutungen verschiedener Stärke gehabt. Seit 24. Sept. 1901, wo er sich infolge eines Sturzes die linke Brustseite quetschte, angeblich stärkerer Husten mit reichlichem Auswurf und zeitweise stechende Schmerzen in der rechten Brustseite. Im December 1901 neuer heftiger Blutsturz und seitdem öfter geringere Lungenblutungen.

Ziemlich gut genährter Mann mit ziemlich kräftigem Knochenbau, guter Musculatur und mässigem Fettpolster.

Die Brust ist ziemlich gut gewölbt, die rechte Hälfte bleibt bei der Respiration zurück und dehnt sich weniger.

Rechts vorn und hinten mässige Dämpfung, links Schallverkürzung.

Bei der Auscultation rechts über und unter der Clavicula bronchiales Athmen, Exspirium verlängert; hinten nach dem Husten einzelne Rasselgeräusche. Links vorn hauchende Exspiration und saccadirte Inspiration. Herz und übrige Organe frei von krankhaften Erscheinungen (Tabelle 4).

1) Münchn. med. Wochenschr. 1901. No. 24. Biol. Sect. der Aerztl. Ver. Hamburg.

2) Martin, Soc. de Biologie, 1898.

Es ist daraus ersichtlich, dass Stickstoff und anorganische, sowie die organische Phosphorsäure, welche durch den Harn ausgeschieden wird, während der Hämoptoe sehr verringert ist, was sich durch einen Verlust mit dem Blut auf dem Athmungswege erklären lässt.

Nach dem Aufhören des Blutsturzes steigt die Ausscheidung wieder, um denselben Grad zu erreichen, den es vor dem Eintritt des Blutverlustes eingenommen hatte; doch bleibt sie etwas zurück, was für die Reconstitution der Blutzellen von Bedeutung ist.

Wiederholen sich obige Blutverluste in rascher Reihenfolge, so bewirken sie fortwährend Anämie und begünstigen den Zerfall des Organismus unter dem Einflusse des tuberculösen Giftes.

Beobachten wir nun den cellulären Ernährungszustand während der vorgeschrittenen Stadien der Infection. Wir haben schon hervorgehoben, dass der Gang der Krankheit sehr verschieden ist. — Im Falle grösserer bacillärer Giftigkeit und schlechter Ernährung nimmt die Krankheit einen schnellen Verlauf; die verschiedenen Stadien sind von kurzer Andauer, der Organismus wird sicher zerstört. — Meistentheils dauert dieser mechano-chemische Kampf längere Zeit, indem Perioden abwechseln können, in welchen theils der Bacillus nebst seinen Proteïnen, theils der Organismus die Oberhand halten können.

Die Entwickelung der Krankheit hängt in diesen Fällen meistentheils vom Ernährungszustande der Zahlen ab: solange sie sich in gutem Ernährungszustande befinden, wird der destructive Einfluss der tuberculösen Proteïne mit Erfolg bekämpft. Wird aber dieses Gleichgewicht gestört, so hindert Nichts den Bacillus in seiner Entwickelung, seine Arbeit wird fortgesetzt und die Zerstörung des Körpers findet statt.

Wir liefern hier ein Bild über den cellulären Stoffwechsel von zwei in der Stillstandsperiode befindlichen Fällen, aus denen man ersehen kann, welche grosse Wichtigkeit die *richtige* Ernährung das Organismus in dem eigentlichen Vertheidigungskampfe besitzt:

Fall V. H. Beckmann, Arbeiter, 57 Jahre alt, aufgenommen 10. Febr. 1902. In der Familie Fälle von Lungenkrankheiten angeblich nicht bekannt.

Seit einem Jahre leidet er an Brustschmerzen, Husten mit wechselndem Auswurf, von Zeit zur Zeit Athmennoth.

Pat. ist ein mittelgrosser Mann von mässig kräftigem Knochenbau und Musculatur sowie Fettpolster. Gesichtsfarbe ist gelblich blass.

Der ziemlich breite, oben flach gebaute Thorax zeigt eingesunkene Schlüsselbeingruben und deutlich sichtbare Intercostalräume.

Die rechte Thoraxpartie bleibt bei der Athmung etwas zurück.

Untere Lungengrenze vor ob. Rand 6. Rippe, hinten 11. Brustwirbel.

Die Percussion ergiebt: Ueber der rechten Spitze vorn Dämpfung, welche sich nach unten bis zur 3. Rippe ausdehnt; dann kommt eine 2 Finger breite Zone hellen Lungenschalles, dann bis nach unten hin Dämpfung. An dieser Stelle ist die Thoraxwand auch etwas eingezogen und betheiligt sich kaum an der Athmung.

Rechts, hinten oben Verkürzung, unten Dämpfung, von Angulus Scapulae abwärts.

Linke Spitze vorn und hinten Schallverkürzung.

Die Auscultation ergiebt: Rechte Spitze vorn rauhes Athmen mit bronchialem Beiklang, verlängertes Exspirium; im Bereich der 2. und 3. Rippe Schnurren und feinblasige Rasselgeräusche. Ueber der Stelle der stärksten Dämpfung etwas abgeschwächtes Athmen; Perctoralfremitus sehr abgeschwächt und stellenweise Reibegeräusche; hinten rauhes Inspirium mit feinblasigem Rasseln.

Links vorn und hinten rauhes Inspirium, scharfes Exspirium mit spärlichem Schnurren.

An den anderen Organen nichts besonders. (Tabelle 5.)

Fall VI. W. Müller, Kaufmann, 36 Jahre, aufgenommen 14. Jan. 1902. Fälle von Lungenkrankheiten in der Familie angeblich nicht bekannt.

Die jetzige Krankheit begann vor einigen Jahren mit Husten und Lungenblutung; diese wiederholten sich in jedem Jahre bis zu 5 mal im Jahre. Patient war während der ganzen Zeit in Behandlung. Der Zustand wurde bald besser, bald wieder schlechter.

Patient klagt über Schmerzen in der linken Brustseite und Athemnoth beim Husten und Gehen. Hustet sehr stark und oft mit Blutauswurf.

Patient ist ein mittelgrosser Mann mit gracilem Knochenbau und mässig entwickeltem Fettpolster und Muskulatur. Gesichtsfarbe blass,

Tabelle 4.

Einnahme			Ausgabe							Bilanz	
	N	Ph	Koth		Urin					N	Ph
			N	Ph	Datum	Menge	N	Ph. allg.	P. Organ		
2000 gr Milch	10,10	3,96			11. Febr.	1800/1014	13,246	3,798	0,122	— 0,398	+ 0,219
2 Eier	2,15	0,486			12. „	1800/1014	12,641	3,598	0,105	+ 0,212	+ 0,436
500 gr Suppe	0,725	0,265	1,295	0,989	13. „ Blutsturz	1400/1012	7,952	2,685	0,085	— 4,901	— 1,359[1])
250 gr Milchsuppe . .	0,863	0,83	D. t.		14. „	1600/1013	9,985	2,997	0,097	+ 2,868	+ 1,015
2 Schrippen	0,76	0,087			15. „	1600/1014	12,269	3,385	0,098	+ 0,584	+ 0,686
	14,098	5,128									

1) Enthalten in 400 ccm Blut.

Tabelle 5.

Einnahme			Ausgabe							Bilanz	
	N	Ph	Koth		Urin					N	Ph
			N	Ph	Datum	Menge	N	Ph allg.	P org.		
1000 gr Milch	5,5	1,98	1,126	1,048	11. Febr.	1250/1020	11,882	2,482	0,11	— 0,043	— 0,019
80 gr Fleisch	2,75	0,82			12. „	1150/1019	11,156	2,362	0,11	+ 0,184	+ 0,103
125 gr Gemüse . . .	0,58	0,09			13. „	1300/1018	10,985	2,296	0,09	+ 0,355	+ 0,189
2 Eier	2,15	0,486			14. „	1200/1018	11,014	2,386	0,09	+ 0,326	+ 0,099
500 gr Milchsuppe . .	0,726	0,66			15. „	1150/1018	10,712	2,321	0,085	+ 0,628	+ 0,169
2 Schrippen	0,76	0,087									
	12,466	3,623									

Tabelle 6.

Einnahme			Ausgabe							Bilanz	
	N	Ph	Koth		Urin					N	Ph
			N	Ph	Datum	Menge	N	Ph allg.	P org.		
1500 gr Milch	8,25	2,97	0,838	0,537	15. Jan.	1900/1018	11,503	3,325	0,115	— 0,296	— 0,169
2 Eier	2,15	0,486			16. „	2000/1018	11,326	3,265	0,105	— 0,109	— 0,099
500 gr Milchsuppe . .	0,725	0,265			17. „	1900/1018	11,195	3,225	0,09	+ 0,012	+ 0,037
500 gr Kaffee	0,21	—			18. „	1800/1017	11,175	3,175	0,105	+ 0,012	+ 0,019
2 Schrippen	0,76	0,087									
	12,095	3,808									

die sichtbaren Schleimhäute livide. Beide Schlüsselbeingruben eingesunken, Brust etwas flach. Die linke Seite tritt beim Athmen zurück. Schall über beiden Lungenspitzen, vorn und hinten mässig gedämpft. Die Dämpfung ist links stärker und dehnt sich hier vorn bis zum 2. Intercostalraum, hinten bis zur Spina scapulae aus.

Ueber den gedämpften Partien rauhes Inspirium, stellenweise verlängertes Exspirium. Schnurren, kleinblasige und spärlich klingende Rasselgeräusche über beiden Spitzen, am meisten vorn links. Stimmfremitus daselbst verstärkt.

Die übrigen Organe frei von Krankheitserscheinungen. (Tabelle 6.)

Der Stickstoff und die Phosphorsäure des Kothes befindet sich in normalen Grenzen, ein Beweis guter Assimilation. Harnstickstoff und P_2O_5 entsprechen beinahe den durch die Nahrung eingeführten Mengen. Im Allgemeinen betrachtet, befindet sich also der Organismus im Gleichgewicht oder sogar leichten Ansatz. Die organische P_2O_5 ist vermehrt, was eine Zersetzung der Nucleoproteine bedingt, wobei aber die Reconstitutionsmöglichkeit nicht ausgeschlossen ist.

In vielen Fällen also, selbst während der Zerfallsperiode finden sich **Stillstandsperioden** vor, in welchem die Grunderscheinungen, welche die Krankheit charakterisiren, sich beinahe verwischen, der Appetit wächst, die Assimilation vermehrt sich, die Anämie und Abmagerung und das Fieber schwinden, die celluläre Zersetzungsproducte, welche unter dem Einflusse der tuberculösen Proteine entstehen, überschreiten die normalen Grenzen nicht.

Im Entwickelungsstadium der Krankheit appellirt der Organismus an alle seine Widerstandsfactoren; die celluläre Zersetzung ist vergrössert in einigen Fällen zwar ausgeglichen, in anderen aber nicht.

In der Stillstandperiode scheint eine Angewöhnung des Organismus an diese Toxininfection stattzufinden, ein Zustand temporärer Impfung der Krankheit gegenüber, indem die Zellen die Möglichkeit besiten, die unter dem Einflusse der giftigen Proteine erlittenen Verluste zu decken.

Local ist der tuberculöse Process, sei er im Stadium der Degenerescenz oder nicht begriffen, von einem fibrösen Gewebe umgeben, welches der weiteren Verbreitung widersteht und auf diese Weise die Absorption lösslicher Substanzen nur auf eine geringe Oberfläche begrenzt. In dieser Hinsicht bestehen aber viele Unterschiede, welche individuell mit den verschiedenen Widerstandsbedingungen wechseln und sogar bei demselben Individuum durch verschiedene günstige oder ungünstige Umstände beeinflusst werden können.

Im Falle der Organismus durch erhöhte Diffusion tuberculöser Proteine (aus den erweichten resp. ausgehöhlten Krankheitsherden), welche noch durch das Vorhandensein anderer septischer Bacterien begünstigt, geschwächt wird und keinen Widerstand mehr zu leisten im Stande ist, so ist sein Untergang nach längerer oder kürzerer Zeit unausbleiblich. Die Erscheinungen, welche Unterernährung und folglich cellulärer Zerfall nach aussen hin kundgeben, sind Schwäche, Abmagerung etc.; der organische Zerfall nimmt einen immer ernsteren Charakter an. Das Fieber ist ein steter Begleiter und die Ursachen sind, Jacoud[1]) zu Folge vielfältig und werden durch Bildung der Cavernen noch vielseitiger. Es hängt von der tuberculösen Intoxication und Infection ab, welche immer ausgebreiteter wird, von dem Einflusse septischer und fermentativer Processe, in der Gegend der ulcerirten Lungenpartien, weiter von den Autointoxicationen, welche auf anatomische resp. functionelle Veränderungen zurückzuführen sind und deren Sitz die grossen Eingeweide des zerfallenden organischen Haushaltes bilden.

Die Wichtigkeit der Einwirkung mikrobieller septischer Einflüsse, was die Bildung des Fiebers anbetrifft, ist oft übertrieben worden.

Maragliano[2]) führt sogar alle Symptome, welche die pulmonäre Ulcerationsperiode in der Tuberculose charakterisiren (wie das hectische Fieber, die Abmagerung, Schweiss) nicht auf die Einwirkung der Tuberkelbacillen resp. seiner Proteine, sondern vor allen Dingen den fremden Bacterien besonders den Eitererregern, deren Gegenwart in den Cavernen erwiesen wurde. In diesem Falle würde es sich um eine neue Krankheit handeln, nämlich eine eiterige Infection, welche die Tuberculose in Phthisis umwandeln sollte (chronische Septicämie). In den vorgeschrittenen Stadien werden die Schweisse vor Allem während der Nacht sehr accentuirt, wiederholen sich in Form von Anfällen und verursachen dem Kranken grosse Unruhe. Diese Zustände beweisen eine grössere Resorption tuberculöser Proteine und Toxine, welche einerseits einen direkten Reiz auf das Wärmecentrum ausüben und dadurch Fieber hervorrufen, andererseits auf das in der Medulla oblongata und dem Rückenmark gelegenen Schweisscentrum. Im jugendlichen Alter, wo die Resorption leichter und rascher vor sich geht und deshalb Fiebererscheinungen bei allen Krankheiten leichter eintreten, sind die Schweisse oft besonders profus. Dieser Zustand organischen Zerfalls ist das Resultat einer cellulären Zersetzung, welche nicht compensirt werden kann, wie auch aus den vorliegenden Beobachtungen ersichtlich:

Fall VII. G., Martha, Drehorgelspielersfrau, 31 Jahre, aufgenommen 29. Januar 1902.

In der Familie angeblich keine Lungenkrankheiten.

Die Patientin datirt den Beginn der gegenwärtigen Krankheit vor 5 Jahren, diese begann damals mit Husten und Auswurf. Vor 4 Jahren hatte Patientin eine einmalige Haemoptoe. Im Laufe der Jahre gesellten sich zu diesen Beschwerden noch häufiges Fieber und Nachtschweisse hinzu. Die Beschwerden nahmen seit der vor 4 Wochen erfolgten Entbindung an Heftigkeit zu.

Patientin ist eine mittelgrosse Frau mit gracilem Knochenbau, mässiger Muskulatur und ebensolchem Fettpolster. Die Farbe der Wangen und die der sichtbaren Schleimhäute sind blass. An beiden Beinen bestehen Oedeme.

Der Thorax ist schmal, die Fossae supra und intraclavicularis sind stark vertieft, rechts mehr wie links. Bei der Athmung bleiben die Spitzen zurück, ebenso die ganze rechte Seite. Die Percussion ergiebt über beiden Spitzen Dämpfung, hinten und vorn links; vorn rechts im 1. und 2. Intercostalraum tympanitischer Schall.

Auscultation: Ueber beiden Spitzen Bronchialathmen, rechts vorn in der tympanitischen Zone amphorisches Athmen. Das bronchiale Athmen geht hinten auf beiden Seiten in ein stark verschärftes Vesiculärathmen über, letzteres in den tiefen Partien in ein annähernd reines Vesiculärathmen. An Geräuschen hört man über den ganzen Lungen vorwiegend feuchte Rasselgeräusche von verschiedener Intensität. Sputum enthält reichlich Tuberkelbacillen. (Tabelle 7.)

Fall VIII. Hertha Reichwald, Hutmacherin, 29 Jahre alt, aufgenommen 15. Januar 1902.

Die Mutter und ein Bruder der Pat. sind an Phthise gestorben.

Im Alter von 15 Jahren machte Pat. eine heftige Influenza durch; mit 18 Jahren hatte Pat. einmal Blutbrechen, welches sich in folgenden Jahren wiederholt hat. — Seit einem Jahr hat sich ihr Zustand verschlimmert; der Husten ist kräftiger, Auswurf reichlicher, Athemnoth immer grösser geworden und es traten Nachtweisse auf, besonders vor einigen Monaten. — Pat. ist von kleiner Statur; Muskulatur und Fettpolster sind sehr schwach entwickelt. Gesichtsfarbe und die Farbe der sichtbaren Schleimhäute ist blass. — Puls ist beschleunigt, 120 pro Minute, Arterien gespannt. — Resp. 40 pro Minute. Thorax ist schmal, Intercostalräume, Fossa supra- und intraclaricularis sind eingesunken. Bei der Respiration bleibt die rechte Seite zurück.

Die Percussion ergiebt vorn über beiden Spitzen intensive Dämpfung, links im 2.—4. Intercostalraum tympanitischer Schall und Bruit de Pôt fêlé. — Hinten ergiebt die Percussion, rechts über der ganzen Lunge Dämpfung, die in den unteren Partien besonders intensiv ist, links oben abgeschwächte Dämpfung, unten tympanitischer Schall.

Die Auscultation ergiebt über beiden Spitzen Bronchialathmen und mittelgrossblasigen Rasselgeräuschen. An den oben erwähnten Stellen mit Tympanie hört man amphorisches Athmen. Sputum nummulosum mit reichlichen Tub.-Bac. (Tabelle 8.)

Harnstickstoff und P_2O_5 befindet sich unter normaler Grenze. Da aber ihre Menge grösser ist als die vom Körper absorbirte, so befindet sich der Körper in Unterernährung, indem die erlittenen Verluste nicht gedeckt werden. — Die Vermehrung des organischen Phosphors beweist uns vermehrte Zersetzung der cellulären und vor allen der leucocytären Nucleoproteïde und Lecythine. — Diese Resultate sind desto überraschender, als die vorliegenden Fälle von Fieber begleitet waren und hätten doch folglich die absolute Menge desassimilirter Substanzen vergrössert sein müssen. — Da aber die Assimilation unter schlechten Bedingungen vor sich geht und folglich die absorbirten Stoffe in ungenügender Menge vorhanden sind, um die erlittenen Verluste zu decken, so führt der Organismus diesen autimicrobiennen Kampf auf seine eigene Rechnung, wobei er aber, wie schon oben betont, sehr sparsam umgeht. Auf Grund dieser vergrösserten cellulären Desassimilation und die Unmöglichkeit, Verluste zu decken, führt man den wachsenden Zustand von Anaemie und Abmagerung zurück.

Die tiefgreifende Störung im physiologischen Haushalte des Körpers macht sich durch ein beträchtliches Einschmelzen des Fettes, durch Schwund der Musculatur geltend und drückt der Krankheit den charakteristischeu Strubel auf, der ihr den Namen Schwindsucht verliehen hat (Cornet[1]).

Der Körper kann am Ende fast nur aus Haut und Knochen bestehen.

Während dieser Periode ist die Assimilation im Allgemeinen verringert, da die gastro-intestinale Function stark angegriffen ist. Darm- sowie Magensäfte sind vermindert, die antiseptische Kraft des Magens ist vermindert und folglich gerathen eine grosse Menge Nahrungsstoffe im Darm in Fäulniss.

1) Im Traité de médecine VII, Brouardel.

2) Maragliano, Klinische Formen der Lungentuberculose. Berliner klin. Wochenschr. 1892.

1) Cornet, Die Tuberculose, Nothnagel's Handbuch.

Tabelle 7.

Einnahme			Ausgabe							Bilanz	
	N	Ph	Koth		Urin					N	Ph
			N	Ph	Datum	Menge	N	Ph allg.	P org.		
1000 gr Milch	5,5	1,98	1,68	1,145	30. Jan.	500 / 1022	12,125	2,582	0,122	— 1,920	— 0,287
500 gr Milch mit Cacao	2,75	0,995									
500 gr Suppe	0,725	0,265	D. t.		31. „	1200 / 1015	11,864	2,585	0,114	— 1,159	— 0,181
2 Eier	2,15	0,486									
2 Schrippen . . .	0,76	0,087			1. Febr.	800 / 1017	11,583	2 392	0,105	— 1,378	— 0,071
	11,885	3,818			2. „	900 / 1022	12,036	2,392	0,105	— 1,831	— 0,071

Tabelle 8.

Einnahme			Ausgabe							Bilanz	
	N	Ph	Koth		Urin					N	Ph
			N	Ph	Datum	Menge	N	Ph allg.	Ph org.		
750 gr Milch	4,50	1,4925	1,78	0,925	16. Jan.	900 / 1009	9,861	2,8975	0,12	— 1,861	— 0,3975
2 Eier	3,125	0,486									
2 Zwieback	0,76	0,125	D. t.		17. „	1000 / 1012	10,065	2,485	0,105	— 2,244	— 0,5375
500 gr Milchsuppe . .	0,726	0,66									
500 gr Kaffee mit Milch	0,45	0,23			18. „	500 / 1016	9,125	2,164	0,09	— 1,304	— 0,2165
	9,561	2,9935			19. „	900 / 1011	8,825	2,023	0,09	— 0,504	— 0,0755

Freud[1]) hat aus dem Darminhalt Verstorbener, kurz nach dem Tode, kleine Menge entnommen und dieselben in eigenen Gährröhrchen bei Luftabschluss stehen lassen. Dabei hat sich nur ergeben, dass, während bei Einwirkung des Darminhaltes auf Milch unter normalen Verhältnissen nur ca. 8pCt. des gesammten Stickstoffs in anderer Form als Eiweiss und Pepton vorhanden waren, bei den Fällen von Tuberculose ohne Localisation in Darm ca. 35pCt. des gesammten Stickstoffs in solcher Form vorhanden war.

Der auf die allgemeine celluläre Ernährung ausgeübte Einfluss ist also zweierlei Art: einerseits vermindert sich die Nahrungsmenge, welche resorbirt werden müsste, um die erlittenen Verluste zu decken, anderseits vergrössert sich die Resorption der Leucomaine und gastro-intestinellen Toxine, da die antitoxische Function der Leber durch Verminderung des Glycogens, dessen Gegenwart hauptsächlich nach Roger[2]) diese Eigenschaft der Leber zukommen soll, ebenfalls vermindert ist.

Oftmals stellen sich zu gleicher Zeit bösartige Diarrhöen ein, welche nicht minder zum Zerfall des Organismus beitragen. Diese, in den meisten Fällen unmöglich zu beseitigenden Störungen führen zum Zerfall des Organismus.

Aus den oben erläuterten folgt:

Das Ergebniss dieses mechano-chemischen Kampfes in der chronischen Tuberculose hängt also überhaupt vom Ernährungszustande der Zellen und folglich von ihrer Widerstandskraft ab. Sind diese durch Vererbung oder andere Umstände geschwächt und dadurch die Resistenzkraft vermindert, so kann der Organismus kein eigentliches Gleichgewicht herstellen, früher oder später muss er der Infection unterliegen.

Wenn umgekehrt sich der Organismus in gutem Ernährungszustande befindet, wenn er über eine grosse Anzahl vertheidigungsfähiger Zellen, mit grosser phagocytärer Eigenschaft sowie mit ausgebildeter antitoxischer Wirkung verfügt, dann kann der Organismus aus dem Kampfe siegreich hervorgehen; mikroskopisch ist das leicht erkennbar aus der Tendenz zur Fibrosirung; die Infection bleibt im Stillstand und wartet den Augenblick ab, wo die Vertheidiger auf irgend eine Weise geschwächt, ihre Widerstandskraft verlieren und das weitere Vordringen des Bacillus nicht mehr hindern können.

Damit die organischen Zellen sich energisch gegen den Bacillus und seine Secrete vertheidigen können, müssen sie erstens über genügendes assimilirbares Nährmaterial verfügen, um die erlittenen Verluste zu decken, anderseits müssen sie die nöthige Assimilationskraft resp. Vitalität besitzen, um die durch verschiedene complicirte Vorgänge organischer Synthese verlorene Substanzen wieder bilden zu können.

In der That müssen die Zellen in der Tuberculose doppelte Arbeit leisten: 1. müssen sie ihre verschiedenen Functionen erfüllen, 2. diejenigen Secrete erzeugen, welche zur Bekämpfung dieser Toxinfection dienen sollen.

In vielen Anfangsfällen von Tuberculose befinden sich die Zellen in einem übermässigen Stoffwechselzustande; in einigen Fällen besitzen die Zellen die Möglichkeit, die erlittenen Verluste zu ersetzen, in anderen befinden sie sich in einem uncompensirten Zustande.

In den von Fieber begleiteten Fällen ist die Zersetzung um vieles vergrössert; einerseits zersetzt sich das Organeiweiss, welches aus giftigem und in Folge der Vergiftung absterbendem Protoplasma frei wird; anderseits schmilzt das eigene Organeiweiss in Folge ungenügender Calorienzufuhr (Inanition) ab. Je länger diese Zersetzung dauert, desto geringer wird die Menge, da der Körper mit sich selbst sehr sparsam umgeht.

Die Anzeichen, welche diese aussergewöhnliche Desassimi-

1) Freud, Ueber die Beziehung zwischen Ernährung und Tuberculose, Wien 1898.
2) Roger, Maladies Infectieuses, Paris 1901.

lation der Zellen äussern, sind Anaemie und Abmagerung, welche beide von verschiedener Intensität sein können.

In Fällen mit Haemoptoe wird die Stickstoff und Phosphorausscheidung durch den Harn verringert, was auf einen Verlust mit dem Blute auf dem Athmungswege sich erklären kann.

Hört die Haemoptoe auf, so erreicht allmählich die N und P_2O_5 ausscheidung denselben Grad, den sie vor dem Blutsturze eingenommen hatte.

Im Stillstandsstadium der Infection, wenn sich eine sogenannte Angewöhnung des Organismus an die Toxiinfection kundgiebt, besitzen die Zellen die Möglichkeit, die unter dem giftigen Einflusse der Proteine erlittenen Verluste zu decken.

Die Stickstoff- und Phosphorausgaben entsprechen fast den Einnahmen.

In den vorgeschrittenen Fällen, wenn der Organismus sich selbst nicht mehr mit Erfolg wehren kann, wenn sich die Einwirkung anderer Bacterien, welche die Widerstandsfähigkeit des Organismus in noch grösserem Maasse vermindern, hinzu addirt, so befinden sich die Zellen im Zustande der Unterernährung. Die Absorption ist mangelhaft, der Ersatz gering, die Vitalität der Zellen vermindert und haben letztere somit nicht mehr die Fähigkeit, erlittene Verluste zu decken.

Hierdurch wird die Andauer des Kampfes verkürzt, der Organismus zerfällt.

Anhang.

Zur Bestimmung des Stickstoffs wurde die Kjeldahl'sche Methode angewandt, die Phosphorsäure mit Uran titrirt, mit Cochenilletinktur und Kaliumferrocyanid als Indicator.

Zur Bestimmung der alimentären und in dem Koth befindlichen Phosphorsäure wurde die Neumann'sche[1]) und Pfeiffersche[1]) Methode angewandt, die organische Phosphorsäure indirect nach folgender Methode bestimmt:

In einer bestimmten Harnmenge wurde der anorganische Phosphor durch Magnesiamischung gefällt, abfiltrirt, in Essigsäure gelöst und mit Uran titrirt.

Derselbe Weg wurde für dieselbe Harnmenge nach Aufkochen mit Salpetersäure eingeschlagen (allg. Phosphor). Die Die Differenz der beiden Titrationen wurde als organischer Phosphor angesehen.

Zum Schluss erfülle ich eine angenehme Pflicht, meinem Chef, dem illustren Kliniker, Herrn Geh. Med.-Rath Prof. E. von Leyden, welcher mir mit grosser Liebenswürdigkeit vorliegende Ausarbeitung gestattete, welcher mir stets grosses Interesse und Sympathie bekundete, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Den Herrn Geh. Med.-Rath M. Wolff, Director der Lungenpoliklinik, Herrn Prof. Salkowski, dem Leiter des chemischen Laboratoriums der Charité, sowie den Herren Assistenten: Priv.-Doc. Jacob, Blumenthal, Michaelis, Stabsärzte Niedner und Huber, sowie Herrn Dr. C. Neuberg, sage ich hiermit für das mir stets bewiesene Interesse, für die aussergewöhnliche Zuvorkommenheit, die mir die Herren stets gezeigt, meinen herzlichen Dank.

1) In Salkowski Practicum der physiol. Chemie, 2. Auflage.

V. Ueber die Berechtigung und Nothwendigkeit bei tuberculösen Arbeiterfrauen die Schwangerschaft zu unterbrechen.

Von

Dr. C. Hamburger, prakt. Arzt und Augenarzt, Berlin.

(Vortrag gehalten in der Berliner Medicinischen Gesellschaft am 4. Juni 1902.)

(Schluss.)

Wenn jetzt angesichts der Verhältnisse, wie die Tabelle sie aufweist, die Frage wieder aufgenommen wird: was können bei der Schwangerschaft schwindsüchtiger Arbeiterfrauen die bisher gebräuchlichen Methoden leisten — so kann die Antwort nur lauten: nichts. Denn ist die Behandlung einer Tuberculösen, wenn sie gravide wird, schon an sich sehr erschwert — man denke nur an das Erbrechen und den Widerwillen gegen Nahrungsaufnahme, so wird sie in jenen Kreisen vollends zur Unmöglichkeit. Bei reicheren Frauen kann man immerhin für gute Luft in der Wohnung, für ergiebiges Ausruhen des Körpers, für concentrirte Nährpräparate sorgen — und was so wichtig ist! — sie im Wochenbette gründlich pflegen lassen. Bei Arbeiterfrauen kommt dergleichen in Wegfall: gute Luft in einem Wohn- und Schlafraume für 4—8 Menschen ist nicht zu erzielen, von körperlicher Ruhe kann bei dem Mangel an Bedienung nicht die Rede sein, noch weniger von concentrirter Ernährung; denn bei einem wöchentlichen Etat von ca. 15 M. für 4—8 Menschen bildet schon 1 l Milch pro die eine fühlbare Belastung. Dazu kommt, dass der Mangel an Pflege im Wochenbett meist ein vorzeitiges Aufstehen zur Folge hat. Was bleibt also übrig? In Heilstätten werden schwindsüchtige Frauen im Zustand der Gravidität nicht aufgenommen, anticonceptionelle Mittel, so segensreich sie bei kranken Frauen sind, kommen bei vorliegender Gravidität zu spät, auch sind sie zu theuer, in Laienhänden überdies unsicher — so hängt es für die tuberculöse Arbeiterfrau in erster Linie ab von dem Zufall und dem Zeitpunkt der nächsten Conception, ob sie zu Grunde geht.

So bleibt, will man diesem zwecklosen Sterben nicht einfach unthätig zusehen, kein anderes Mittel — so viel ich sehe — übrig, als die principielle Unterbrechung der Schwangerschaft, sowie die Diagnose des Lungenleidens einwandfrei feststeht[1]). Die Gründe, welche dafür sprechen, ergeben sich unmittelbar aus dem Gesagten; welcher Art sind nun die Gegengründe?

1. Der Abort sei immer „eine tiefe Störung im Organismus, ein Umstand, der, in Anbetracht dessen, dass dieser Eingriff in der Regel bei einer Kranken vorgenommen wird, schwer in die Wagschale fällt[2])“.

Dass der Abort den Organismus körperlich und psychisch schwer schädigen kann, ist zweifellos.

Was die Bedenken in körperlicher Hinsicht anlangt, so würde es mit Recht anmassend erscheinen, wenn ich, dessen Arbeiten bisher ausschliesslich ophthalmologische waren, meine geringen Erfahrungen auf diesem Gebiet in Gegensatz stellen wollte zu denen eines anerkannten Fachmannes. Wohl aber darf ich darauf hinweisen,

1) Es wird hier in erster Linie nur der Abort, die künstliche Frühgeburt hingegen fast niemals in Frage kommen. Die letztere stellt enorme Anforderungen an den Organismus, sie pflegt viel langsamer zu verlaufen, als die normale Entbindung. Hingegen ist der Abort, in den ersten 3, höchstens 4 Monaten, von einem wirklich Sachverständigen — nur ein solcher dürfte es thun! — eingeleitet, ein Eingriff, der nicht selten in wenigen Stunden, fast immer aber binnen einem Tage zum Ziele führt. (Vergl. u. a. Fehling in Müller's Handbuch der Geburtshülfe, Bd. III, S. 86.)

2) Kleinwächter, l. c., S. 115.

dass zwei angesehene Specialcollegen[1]) Kleinwächter's sich hierzu in einer Weise äussern, die durchaus in Gegensatz steht zu seinem Pessimismus. „Die zur Anregung der Geburt verwendeten Methoden haben seit Einführung antiseptischer Maassnahmen derart ihre Gefährlichkeit verloren, dass bei vorsichtiger Ausführung das mütterliche Leben nicht gefährdet erscheint.“ — Freilich wird mit grösster Strenge darauf zu halten sein, dass der Abort nur dort eingeleitet werde, wo ärztliche Hülfe leicht zu haben ist: dies dürfte überall in Städten oder Industriecentren der Fall sein, hingegen nicht in ländlichen Districten.

Was die psychischen Störungen anlangt, die man bisweilen im Anschluss an Abort entstehen sieht, so sind sie wohl dort am grössten, wo der Abort unerwünscht eintritt, inmitten völliger Gesundheit. Hier aber handelt es sich um Kranke, die mit Recht geneigt sein werden in der Schwangerschaft in erster Linie eine Gefährdung des eigenen Lebens zu erblicken; hier also wird der Abort seelisch nicht schaden. Und wenn erfahrene Aerzte erwidern sollten: der Abort sei, selbst wenn die Mutter einwilligt, dennoch schwer deprimirend, weil jede Frau unter dem Gedanken leiden wird, sie sei unfähig zu gebären, daher müsse man wenigstens die erste Schwangerschaft schonen — so sei erwidert, dass sie ja ganz und garnicht für immer zu verzichten braucht; dies könnte vielleicht bei einer Herzkranken der Fall sein, nicht aber bei einer Tuberculösen im ersten Stadium, denn hier wird man in Aussicht stellen können, dass 1—2 Jahre später, nach erfolgreicher Pflege in einer Heilstätte, gegen die Gravidität nichts mehr einzuwenden sein wird. Wenn aber Kleinwächter sagt, die Störung durch den Abort falle um so schwerer ins Gewicht, als der Eingriff ja bei einer Kranken vorgenommen werde, — so sei mit Nachdruck betont, dass dieser Umstand nicht nur nicht schwer, sondern überhaupt nicht ins Gewicht fällt, da von den beiden einzigen Auswegen: Abort oder Geburt, bei einer Kranken der Abort zweifellos den viel geringeren Eingriff darstellt.

2. Nach Einleitung des Abortes wird die Kranke vielleicht sehr bald von Neuem concipiren, und die wiederholte Unterbrechung der Gravidität dürfte an Schädlichkeit dem Austragen des einen Kindes gleichkommen.

Wenn dieser Gesichtspunkt maassgebend wäre, so dürfte die Schwangerschaft niemals unterbrochen werden, höchstens bei einer Sterbenden; denn wo ist sonst gegen eine neue Conception irgend eine Garantie gegeben? Aber kann denn, wenn die Gravidität auf natürlichem Wege zu Ende geht, nicht ebenfalls bald wieder concipirt werden? Und ist es nicht andererseits sehr wohl möglich, dass die eben unterbrochene Gravidität die letzte war, nicht etwa aus Zufall, sondern, weil es Pflicht des Arztes sein wird, die Frau nach dieser Richtung zu instruiren? Auch sollte viel häufiger als bisher, die „künstliche Sterilisation“[2]) phthisischer Frauen vorgenommen werden, namentlich, wenn es sich um solche handelt, die wiederholt geboren haben. Vor Allem aber wäre zu wünschen, dass gerade diejenigen, die wegen beginnender Tuberculose den Abort ärztlich haben ausführen lassen, von Seiten der Heilstätten den Vorzug erhielten, um sofort nach dem Wochenbett dorthin überführt zu werden. Freilich müsste hierzu ein grossartiger Hauspflegedienst[1]) organisirt sein, damit die Frauen sich von ihrer Familie auf drei Monate trennen können.

3. Es könnte weiterhin entgegengehalten werden, aus der Tabelle gehe ein besonders deletärer Einfluss der Schwangerschaft auf die Tuberculose gerade bei Arbeiterfrauen keineswegs überzeugend hervor, sechs von diesen Frauen sind — trotz zum Theil mehrjährigen Bestehens ihrer Krankheit — noch am Leben, nur in vier Fällen ist der Tod eingetreten, überdies nicht im Wochenbett, sondern erst viel später.

Demgegenüber sei hervorgehoben: dass die Tuberculose durch Gravidität ungünstig beeinflusst wird, ist so vollständig anerkannt, dass — hätte ich nichts weiter zeigen wollen — die ganze Mühe besser unterblieben wäre. Vielmehr kam es nur auf die Frage an: was können unter diesen Verhältnissen die üblichen Methoden leisten — und daraufhin dürfte doch wohl die Consequenz gerechtfertigt erscheinen: da alle sonstigen Methoden versagen, sollte wenigstens keine neue Schädlichkeit zugelassen, die Gravidität also verhütet bezw. unterbrochen werden.

4. Die Unterbrechung der Schwangerschaft sei mit dem Verlust eines zukünftigen Menschenlebens allzu theuer erkauft, denn schliesslich habe schon manche Tuberculöse gesunde Kinder geboren.

Dieser Einwand klingt sehr stichhaltig, aber er ist es nicht: freilich in wohlhabenden Kreisen braucht die Lebenserwartung auch solcher Kinder nicht unbedingt schlecht zu sein, sofern man sie von der Mutter isolirt, sie sorgsam ernährt und in hygienischen Wohnungen aufwachsen lässt. Wie aber ist in gleicher Lage das Schicksal der Arbeiterkinder, welche in überfüllten Räumen zur Welt kommen, wo 6—8 Menschen 3—4 Betten theilen? wo von guter Luft keine Rede sein kann, weil das vorhandene Luftquantum vielfach weit hinter demjenigen (20 ccm) zurückbleibt, welches in Gefängnissen etc. als unerlässlich gilt? wo von guter Pflege und Ernährung nichts zu erwarten steht, weil die Mutter selber leidend ist? wo es notorisch unmöglich ist, die nach unseren heutigen Anschauungen wichtigste Infectionsquelle, den Auswurf[2]) zu beseitigen? Es ist also nicht zu verwundern, wenn von den 4 Kindern in der Tabelle, deren Mütter im Anschluss an die letzte Entbindung zu Grunde gingen (No. 7—10), zwei ganz jung ebenfalls an Tuberculose starben, was trotz der kleinen Zahlen hervorgehoben sei, da diese Todesursache in so früher Jugend sehr ungewöhnlich ist. Und wo der Tod nicht an Tuberculose erfolgt, da wird sicher die schlechte angeborenene Constitution das Kind den Gefahren des Säuglingsalters eher erliegen lassen als das einer Gesunden; so haben die 10 Frauen der Tabelle zusammen 51 mal geboren, aber fast die Hälfte dieser Geburten war ganz nutzlos — 23 von diesen Kindern sind schon jetzt theils gestorben, theils durch Abort zu Grunde gegangen.[3]) Im Hinblick

1) F. Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshülfe, 1894, S. 374. — Auch H. Löhlein (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 13, S. 406—417, 1886) der sich übrigens nur über den Werth der „künstlichen Frühgeburt“ (nicht über den des Abortes) ausspricht, schätzt die Gefahr des Eingriffes selbst recht gering.

2) Vergl. F. A. Kehrer, Central-Bl. f. Gyn., 1897, S. 961—965: „Betreffs der Indicationen möchte ich betonen, dass unsere Operation nicht dazu dienen soll, liebesbedürftigen Mädchen und Frauen den ausserehelichen sexuellen Verkehr zu erleichtern. Sie ist ausschliesslich für solche Fälle bestimmt, in denen der Arzt zu der bestimmten Ueberzeugung gelangt, dass eine neue Schwangerschaft schwere, vielleicht unverbesserliche Gesundheitsschädigungen oder gar tödtlichen Ausgang zur Folge haben werde.“ — Siehe auch A. E. Neumann, ibidem, 1898 und 1902, No. 12, desgl. Dührssen, Discussion m. Vortrages, Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 25, S. 592.

1) Hier ist noch ein grosses Arbeitsfeld. Der Verein „Hauspflege“ in Berlin, so segensreich er wirkt, ist in Folge allzu grosser Inanspruchnahme gezwungen, gerade bei Tuberculose seine Hülfe zu versagen!

2) Sanguiniker führen den Rückgang der Tuberculose-Sterblichkeit auf die Einführung wasserhaltiger Spucknäpfe zurück; — ich habe in tuberculösen Arbeiterfamilien noch keinen angetroffen. Vergl. hierzu auch A. Gottstein, Münch. med. Wochschr. 1901, No. 41, S. 1610 bis 1612, sowie George Meyer, Berl klin. W. 1899, No. 21, S. 465—466.

3) Noch ungünstiger ist das Verhältniss zwischen der Anzahl der Schwangerschaften und der Anzahl der lebenden Kinder, wenn man — was eigentlich das Correctere wäre — nur diejenigen Schwangerschaften in Betracht zieht, welche seit Beginn der Tuberculose eingetreten sind. — Dass auch in anderen Ständen die Lebenserwartung der von Tuberculösen Stammenden gering ist, lehrt u. A. die Erfahrung der Lebensversicherungen. — Vergl. u. A. Seutemann, Die Kindersterblichkeit socialer Bevölkerungsgruppen, 1894, S. 49—61.

auf diese höchst geringe Lebenserwartung des von tuberculösen Arbeiterfrauen stammenden Nachwuchses dürfte es also schon aus rein praktischen Gründen — von den ethischen ganz zu schweigen! — das Richtigere sein, sich auf den Standpunkt der Mutter zu stellen und sie der Familie zu erhalten. — Wie klingt angesichts dieser Thatsachen der anfangs so bestechende Einwand: es habe schon manche tuberculöse Mutter gesunde Kinder geboren?

5. Es dürfe hier nicht „generaliter", nicht principiell, sondern nur „von Fall zu Fall" entschieden werden. —

Ist das wirklich ein Einwand? Muss nicht jede Operation von Fall zu Fall entschieden werden, selbst wenn die Indication principiell feststeht? Ist nicht selbst der indicirteste Eingriff in Frage gestellt, wenn die Frau an Hämophilie leidet? — Oder ist damit gemeint, dass der Lungenbefund schon vorgeschritten sein muss? Nichts wäre verfehlter, denn wer kann einer Schwindsüchtigen ansehen, in welcher Weise sie durch den weiteren Verlauf der Gravidität und durch das Wochenbett beeinflusst werden wird?

6. Die Abtreibung sei juristisch unter Strafe gestellt, § 218 des Strafgesetzbuches. —

Dass dieser Paragraph eine Ausnahme nicht vorsieht, ist richtig; und trotzdem kann nichts grundloser sein, als dieser Einwand. Denn, m. H., lesen Sie welchen Commentar zum Strafgesetzbuch auch immer, A. F. Berner, Oppenhof-Delius (1901, S. 516), Olshausen, (1901, S. 761), F. v. Liszt (1900, S. 120) — überall werden Sie finden, dass eine That nur dann strafbar ist, wenn sie „rechtswidrig" ist; dies aber ist sie nicht, wenn sie „in pflichtmässiger Ausübung eines Berufes" geschah. So bleibt der Soldat straffrei, der vorsätzlich und mit Ueberlegung seinen Gegner im Felde tödtet, so bleibt der Scharfrichter straffrei und der Förster dem Wilddieb gegenüber. Ganz entsprechend heisst es im „Lehrbuch des deutschen Strafrechts" von A. F. Berner (18. Auflage, Leipzig 1898, S. 522 ff.) bei Besprechung der Abtreibung: „Diese Handlung muss rechtswidrig sein. Sie ist es nicht, wenn der Arzt sie zur Rettung des Lebens der Mutter nöthig findet." Mithin kommt es nur darauf an, was unter „Rettung des Lebens der Mutter" zu verstehen ist: hier dürften nun die Ausführungen Prof. Maragliano's (l. c.) und namentlich v. Leyden's 1893 (l. c. und 1901 Verhandlungen des Vereins für Innere Medicin), dem Arzt vorkommenden Falles schützend zur Seite stehen; denn nach v. Leyden kann selbst die Stimmung der tuberculösen Mutter, ein so wichtiger Heilfactor, für die Indicationsstellung von Bedeutung sein. Obigen Begriff zu formuliren kann also nur Sache der Aerzte sein und ist schwerlich von Juristen je versucht worden. — Immerhin wird die Vorsicht gebieten, dass zwei Aerzte gemeinsam berathen und ein Protokoll aufnehmen.

7. Der heftigste Einwand aber, freilich ein kaum jemals ausgesprochener, scheint mir in der Befürchtung zu liegen, es könnte aus der principiellen Anerkennung jener Indication schwerer crimineller Missbrauch erwachsen. Nur aus dieser offenbar sehr verbreiteten Besorgniss erklärt sich meines Erachtens jene absolute Reserve, mit welcher amtliche Kundgebungen und Congresse grade über diese brennende Frage zu schweigen pflegen. So heisst es zwar in Absatz 11 der vom Londoner Tuberculose-Congress (1901) gefassten Resolution[1]: „Nach der Ansicht dieses Congresses tragen Ueberfüllung der Wohnräume, mangelhafte Ventilation, Feuchtigkeit und allgemein ungesunde Zustände in den Häusern der arbeitenden Klassen dazu bei, die Veranlagung der Krankheit und die Ausbreitung zu fördern" — aber mit

1) Nach einer Publication des „Aerztl. Vereinsblattes" vom August 1901.

keinem Worte erwähnt dieses Programm die schweren Gefahren, in welche die Familie grade der arbeiten Klassen geräth, wenn die tuberculöse Mutter auch noch gravide wird. Desgleichen enthält die sehr bemerkenswerthe Arbeit Kirchner's[1]) zwar die Worte, dass „der Geschlechtsverkehr, die Schwangerschaft und das Wochenbett eine schlummernde Tuberculose leicht zum Ausdruck bringt und eine schon bestehende erheblich verschlimmert," auch wird klipp und klar die Familie als die Hauptbrutstätte dieser Krankheit bezeichnet und offen ausgesprochen, dass die Gefahren sowohl für die Kinder als auch für die Gatten um so grösser sind, „in je beschränkteren wirthschaftlichen Verhältnissen die betreffenden Personen leben" — aber in den Leitsätzen zur Bekämpfung dieser Gefahren (S. 294) wird nur gesagt, dass beide Gatten über diese Gefahren rückhaltlos belehrt werden sollen, dass für Licht und Luft in den Wohnungen gesorgt und der Körper durch Spaziergänge und gute Ernährung widerstandsfähig gemacht werden muss, und schliesslich, dass bei beschränkten Mitteln der an Tuberculose erkrankte Ehegatte einer Heilstätte zu überweisen[2]) ist — —, aber auf denjenigen Punkt, auf welchen für die tuberculöse Frau in der Ehe alles ankommt: nämlich darauf, dass die Schwangerschaft verhütet bezw. unterbrochen werden sollte, wird mit keinem Worte eingegangen. Am sonderbarsten aber klingen die Worte, mit welchen über diese Frage das — von einer höchst angesehenen Körperschaft redigirte „Tuberculose-Merkblatt" hinwegeilt (Seite 4): „Tuberculöse Frauen sollten nicht stillen oder Kinder warten." — Nicht „warten"? Doch wohl richtiger „nicht bekommen," denn wenn sie da sind, so müssen sie auch gewartet werden. — —

Da aber die angedeutete Befürchtung in der That nicht von der Hand zu weisen ist, namentlich im Hinblick auf die ungeheure Verbreitung der Tuberculose, da also immerhin *die Möglichkeit* besteht, es könnte nun mancher „criminelle" *Abort mit* chronischem Husten entschuldigt werden, so wäre der betreffende Leitsatz so zu formuliren, dass über den sittlichen Ernst der Situation kein Zweifel bleibt. Dieser Bedingung dürfte die Indicationsstellung entsprechen: Die Unterbrechung der Schwangerschaft ist indicirt, wenn sich im Auswurf Tuberkelbacillen[3]) finden.

Dass die meisten Fälle von Tuberculose auch ohne Bacillenbefund sicher diagnosticirt werden können, ist hierbei unwesentlich; hier kommt es vor Allem darauf an, einen klaren, bestimmten Ausdruck zu finden, an den man sich halten kann, denn mit hingeworfenen Bemerkungen wie: es wird „vielleicht mehr wie bisher Sache der Aerzte sein müssen, die Frauen auf die drohenden Gefahren aufmerksam zu machen" — ist es nicht abgethan, in einer so schwerwiegenden, bisher so wenig gewürdigten Frage. Den phthisischen Arbeiterfrauen dürfte diese Fassung noch bei Weitem nicht gerecht werden, denn wie oft werden namentlich im Anfangsstadium Bacillen nicht zu finden sein! — aber es wäre doch wenigstens ein Schritt vorwärts.

1) Die Gefahren der Eheschliessung von Tuberculösen und deren Verhütung und Bekämpfung. Von Dr. Kirchner, Geh. Med.- u. Ministerialrath, Congressbericht 1899, S. 293—307.

2) So wünschenswerth dies wäre — speciell bei der Frau, die ja die Kinder viel mehr gefährdet als der Mann —, so wenig ist es bei Arbeiterfrauen durchzuführen; denn einmal giebt es viel zu wenig Heilstätten, und zweitens: wer versorgt den Haushalt?

3) Neuerdings ist darauf hingewiesen worden (E. Lichtenstein: „Ueber das Vorkommen von Pseudotuberkelbacillen im menschlichen Sputum", Zeitschr. f. Tuberc. und Heilstättenwesen, 1902, S. 193—198), dass im Sputum säurefeste Bacillen vorkommen, die den Tuberkelbacillen ähnlich sehen, aber nichts mit ihnen zu thun haben. Sollten diese Befunde sich bestätigen und sollte es sich hierbei nicht um verschwindende Raritäten handeln, so liegt allein schon in der Thatsache, dass jene säurefesten Bacterien durch Alkohol sofort entfärbt werden, die Garantie dass Verwechselungen sich ohne Weiteres werden vermeiden lassen.

Schwerlich aber braucht diesen Leitsatz der Staat zu fürchten. Denn hat nicht der Staat an dieser Frage ein ganz besonderes Interesse? Im Absatz D des oben citirten „Tuberculose-Merkblattes“ („Rathschläge für besonders gefährdete Personen“) heisst es: „Vernachlässigung der Tuberculose durch einzelne gefährdet die Gesammtheit.“ Wo trifft dies mehr zu, als wenn eine unbemittelte tuberculöse Frau ihr Kind austrägt? Sie gefährdet sich selbst, die ganze Familie, ja noch viel weitere Kreise, denn bei der notorischen Unmöglichkeit in Arbeiterwohnungen den Auswurf hygienisch zu beseitigen, werden Ehemann und Kinder ihn in Fabrik und Schule verschleppen bezw. selbst erkranken, und diese Gefahren werden um so grösser sein, wenn die Krankheit sich verschlimmert. Schon die Rücksicht auf die Gesammtheit also gebietet, dass die Einleitung des Abortes, die erste Vorbedingung für jede Therapie in diesen kostbaren 9 Monaten, nicht kurzer Hand ignorirt werde, — denn was von sonstigen therapeutischen Maassnahmen im Zustand der Gravidität bei diesen Volksschichten zu erwarten ist, das dürften die Details der Tabelle beleuchtet haben! Darum muss es ausgesprochen werden: Wer eine Arbeiterfrau mit Tuberkelbacillen im Auswurf ihr Kind ruhig austragen lässt, der übernimmt eine ungleich schwerere Verantwortung als derjenige, der zum Abort räth.

Aus alledem ergeben sich m. E. die Leitsätze wie folgt:

1. Die Bekämpfung der Lungenschwindsucht als Volkskrankheit bleibt lückenhaft, so lange nicht zu der Frage Stellung genommen wird: Was soll mit tuberculösen Arbeiterfrauen geschehen im Zustand der Gravidität?

2. Die ungeheure Bedeutung dieser Frage erhellt aus der Thatsache, dass über 75 pCt.[1]) aller in Preussen Erwerbsfähigen ein Einkommen bis zu 900 M. besitzen, mithin unter pecuniären Verhältnissen leben, in denen von einer wirksamen Behandlung dieser Krankheit keine Rede sein kann, selbst in physiologischen Zeiten.

3. Da es für die tuberculöse Arbeiterfrau ein Unglück ist, wenn sie gravide wird; da ferner keine Möglichkeit besteht auf ihre Krankheit in dieser Zeit einzuwirken, diese Zeit mithin für die Behandlung verloren geht; da andrerseits die Lebenserwartung des von phthisischen Arbeiterfrauen stammenden Nachwuchses gering ist und nach unserer Anschauung jede Tuberculöse die Umgebung gefährdet; so erfordert die Rücksicht 1. auf die Kranke, 2. auf deren Familie, 3. auf die Gesammtheit, dass die notorisch einzige in diesen kostbaren 9 Monaten vorhandene Chance ausgenutzt, die Schwangerschaft also je früher, je besser unterbrochen werde.

4. Dass hierbei individualisirt werden muss, ist selbstverständlich, aber unbedingt gerechtfertigt, wo nicht geboten ist der Eingriff, wenn sich im Auswurf Tuberkelbacillen finden.

---

1) Diese Zahlen sind der Preussischen Einkommen-Statistik 1897/1898 entnommen (Mittheilung aus der Verwaltung der direkten Steuern in Preussen); hiernach leben mehr als $^3/_4$ (76,4 pCt.) sämmtlicher in Preussen zur Einkommensteuer Veranlagten („Censiten“) mit einem Einkommen bis zu 900 Mk., also unter pecuniären Verhältnissen, ähnlich, wie die Tabelle sie angiebt. — Zählt man in der — heut allerdings nicht mehr zutreffenden — Arbeit von Dr. Ad. Soetbeer in Conrad's Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik (Neue Folge, Band 18 und 19, 1869) die Steuerstufen bis 1500 Mk. zusammen, so gehören hierher 93,5 pCt. sämmtlicher in Preussen Erwerbsthätigen. — Eine neuere, absolut maassgebende Statistik der Einkommenvertheilung (Zeitschrift des Kgl. preussischen Statist. Bureaus, herausgegeben von Dr. Blanck, Band 36, Seite XXXVI, 1895/1896) giebt die einzelnen Steuerstufen nicht so detaillirt an, lässt aber erkennen, dass 96,45 pCt. der Bevölkerung ein Einkommen bis zu 3000 Mk. haben.

5. In der Bekämpfung dieser Volkskrankheit würde es ein mächtiger Schritt vorwärts sein, wenn diese Auffassung Eingang fände in die Lehrbücher der Geburtshülfe —, vor Allem aber, wenn der nächste Tuberculose-Congress zu dieser Frage nicht mehr schweigen, sondern den Leitsatz offen aussprechen wollte:

> Wenn in einer Familie die Ehefrau an Tuberculose erkrankt, kenntlich durch Abmagerung, Kräfteverfall, anhaltenden Husten und eitrigen oder blutigen Auswurf, so ist mit allen erdenklichen Mitteln der Eintritt einer Schwangerschaft hintanzuhalten; kommt es dennoch dazu, so ist sofort ein Arzt zu rufen, welcher in Gemeinschaft mit einem zweiten Arzte, unter schriftlicher Protokollirung des Sachverhaltes, zu entscheiden haben wird, ob in dem vorliegenden Falle die Schwangerschaft ohne Lebensgefahr für die Mutter bis zu Ende gehen darf.

VI. Zur Lehre von der atonischen Erweiterung der Speiseröhre.

Von

Dr. Max Lewinson,

Specialarzt für Magen-Darmkrankheiten in Berlin.

(Schluss.)

Kehren wir nunmehr zur Erörterung unseres Falles zurück. Es ist weiterhin von Interesse, die Inhaltsgrösse und die Form der Erweiterung festzustellen.

Der Eingang in das Reservoir liegt in einer Tiefe von 20 cm hinter der Zahnreihe; in dieser Tiefe beginnt stets die Entleerung des Inhalts. Der Boden der Erweiterung und der Eingang zum Magen muss 40 cm tief liegen; denn in dieser Tiefe findet die halbfeste Sonde unüberwindlichen Widerstand; diese Lage der Cardia, welche auch der Grösse des Patienten ungefähr entsprechen würde, liess sich noch auf folgende einfache Weise feststellen: Ich führte den Magenschlauch 60 cm weit ein und füllte unter langsamem Zurückgehen des Schlauches den Magen mittelst Doppelgebläses mit Luft. Erst von dem Augenblick an, in welchem nur noch 40 cm des Schlauches in der Speiseröhre lagen, entleerte sich die eingeblasene Luft nicht mehr in den Magen, sondern unter laut hörbarem Geräusch neben dem Schlauch vorbei durch den Mund nach aussen. Wurde umgekehrt beim Einführen des Schlauches Luft eingeblasen, so entwich die Luft nach aussen bis zu einer Tiefe von 52 cm; erst von da ab wurde der Magen aufgebläht. — Man wird nun annehmen müssen, dass die Cardia in diesem Falle nicht senkrecht unter dem Eingang zum Reservoir, sondern excentrisch liegt, wie dies auch Fleiner (15) für leicht möglich hält, so dass die feste Sonde nicht den Eingang zur Cardia findet, sondern auf den Boden der Erweiterung aufstösst, während der weiche Magenschlauch zwar ebenfalls in einer Tiefe von 40 cm den Boden berührt, sich aber wegen seiner Weichheit an seinem unteren Ende bogen- oder halbkreisförmig umzubiegen [Einhorn (3)] und den trichterförmigen Zugang zur Cardia zu finden vermag, die er dann unter leisem Ruck, den ich wiederholt gefühlt habe, passiren kann (s. Abbildung III). So erklärt sich auch die scheinbare Verlängerung des Oesophagus in meinem (52 cm) wie in ähnlichen Fällen (Einhorn 46—48 cm, Fleiner 51 cm, Guttentag 48 cm).

Figur 3.

Feste Sonde (40 cm)

Magenschlauch (52 cm)

Die Capacität der Erweiterung betrug ca. $^1/_4$ Liter; wurde ein Magenschlauch 40 cm tief eingeführt und nach möglichst vollständiger Entleerung der Erweiterung Wasser durch denselben eingegossen, so stürzte bei mehr als $^1/_4$ Liter neben dem Schlauch Flüssigkeit zum Munde heraus, während gleich darauf 250 ccm Wasser zurückgehebert werden konnten. Bei mehreren Untersuchungen wurde ein Nahrungsrückstand von mehr als 200 ccm gefunden.

Die Form der Erweiterung wird man sich etwa birnenförmig vorzustellen haben, mit ziemlich flachem Boden. Das Letztere möchte ich daraus schliessen, dass es mir 2 Mal gelang, bei der Ausstülpung unverdaute Wurststücke herauszubefördern, welche am Tage vorher, vor 12—18 Stunden, genossen waren, wobei spätere Mahlzeiten zum grössten Theile gut hindurchgegangen waren. Ich muss mich auf Grund dieser Erfahrung mit Ewald (25) gegen die allgemeine Annahme aussprechen, dass in diesem Verhalten (längeres Verweilen früher genossener Speisetheile bei freiem Hindurchpassiren späterer Nahrung) ein zwingendes diagnostisches Moment im Sinne eines bestehenden Divertikels zu sehen sei. Man kann sehr wohl annehmen, was z. B. Klemperer (26) bestritten hat, dass „sich in der sackartigen Erweiterung eine excentrische Speisenschicht bildete und durch dieselbe die Flüssigkeit hindurchging", wenn, wie in unserem Falle die Erweiterug eine beträchtliche Grösse und einen verhältnissmässig flachen Boden hat. Das Erbrochene oder Herausgespülte zeigt dann ein Gemisch von früherer und zuletzt genossener Nahrung. Wenn dagegen Erbrechen vorhanden sein sollte, welches ausschliesslich aus lange vorher genossenen Speisen besteht, so würde dies allerdings unbedingt für Divertikel sprechen. —

Zur Darstellung der Form der Erweiterung habe ich das Röntgenbild zu benutzen versucht, ebenso wie Rumpel (21), Schwörer (27), Lindemann (28), Reitzenstein (29), Dauber (7), Jung (22) und Rosenheim (6). Ich habe den Patienten zu diesem Zwecke $^1/_2$ Liter dicke Kartoffelsuppe essen lassen, in welcher 30 Gramm Bism. subn. aufgeschwemmt waren. Nebenbei will ich bemerken, dass ich wie viele andere Untersucher dabei keine Dämpfung am Rücken feststellen konnte, obwohl Rosenhenheim (29) behauptet, dass sich oft eine Dämpfung zwischen der 6.—9. Rippe nachweisen liesse. Auf dem Fluorescenzschirm sah ich keinen deutlichen, scharfen Schatten. Wohl aber ergab die Röntgenphotographie ein gutes Bild (s. Abbildung IV), welches von der Grösse und Form der Erweiterung eine deutliche Vorstellung schuf und zeigte, dass hier eine Ausbuchtung besonders nach rechts hin vorlag; ich wiederhole, dass die Grösse und Lage des Herzens durchaus normal waren. Im Uebrigen förderte, wie auch in den übrigen untersuchten Fällen das Röntgenbild die Differentialdiagnose zwischen Divertikel und diffuser Erweiterung in keiner Weise, so dass man in Zukunft, in dieser Hinsicht wenigstens, bei ähnlichen Fällen auf diese Untersuchungsmethode wird verzichten können.

Figur 4. (Schematisch.)

r l

Erweiterung

Herzschatten

Was die Prüfung der Schluckgeräusche anlangt, so hörte man entweder gar kein zweites Schluckgeräusch, oder bei dünnflüssiger Nahrung nach minutenlangem Warten schwache Spritz- und Pressgeräusche, sich in grösseren Zwischenräumen wiederholend.

Auf die oesophagoskopische Untersuchung musste aus äusseren Gründen verzichtet werden; doch liess sich aus der Unempfindlichkeit beim Sondiren und der Schmerzlosigkeit beim Schlucken, sowie aus der mikroskopischen Untersuchung des Inhalts schliessen, dass keine entzündlichen Erscheinungen seitens der Schleimhaut vorhanden waren. Der nüchtern gewonnene Inhalt und die Spülflüssigkeit des Sackes zeigten nur unverdaute Semmelstückchen, etwas Schleimgehalt und zahlreiche Plattenepithelien. Es erscheint nach dem vorliegenden Material überhaupt fraglich, ob die Oesophagoskopie in unserem Falle noch sonstigen diagnostischen Nutzen gebracht hätte.

Auf ein Symptom, das unser Patient darbot, möchte ich noch einmal kurz zurückkommen; es handelt sich um den in horizontaler Lage auftretenden sehr starken Hustenreiz und die dadurch verursachte Störung des Schlafes. Ich finde dieses Symptom auser bei Westphalen (30) nur noch in 2 Fällen von Jung (22) erwähnt, welcher letztere diese Erscheinung nicht besonders würdigt, während Westphalen dieselbe für die Annahme einer diffusen Dilatation fast des ganzen Oesophagus sprechen lässt. Indessen wird man sich vorstellen können, dass auch ein hochsitzendes Pulsionsdivertikel gelegentlich einmal dasselbe Symptom hervorrufen kann, wenn es mit vorwiegend dünnflüssigem Inhalt gefüllt ist; natürlich wird dabei die Grösse und die Lage der Divertikelmündung von wesentlicher Bedeutung sein; die Mündung wird relativ gross sein und nach hinten sehen müssen. Thatsächlich finde ich in der Arbeit von Stark (31), die ein sehr grosses Material über Pulsionsdivertikel zusammenträgt, 2 Fälle (von Rokitansky und Wheeler) erwähnt, in welchen die Patienten bei Einnahme der Horizontallage im Bett regelmässig Regurgitiren bekamen.

Endlich erschien es mir für das Verständniss der hier vorliegenden Schluckstörung von Interesse zu sein, die Durchgängigkeit der Speiseröhre für Speisen verschiedener Consistenz zu prüfen. Ich stellte zu diesem Zwecke die folgenden Versuche an; mit a bezeichne ich den Inhalt der Ektasie, mit b den des Magens.

1. Nüchtern; reichliches Abendbrot, aus fester und flüssiger Nahrung bestehend: a = 150 ccm dünne gelbe Flüssigkeit mit aufgeweichten, unverdauten Semmelstücken.

2. $1^1/_4$ Stunde nach $^1/_4$ Liter Thee ohne vorherige Ausspülung: a = 175 ccm Thee, Semmelbrocken vom gestrigen Abend, reichlich Fetttropfen, Reaction schwach alkalisch; b = 20 ccm schwach gallig gefärbte Flüssigkeit; Reaction stark sauer, keine frei HCl.

Von hier an wurden die Versuche nach vorheriger gründlicher Entleerung der Erweiterung angestellt.

3. $^1/_2$ Stunde nach 1 Liter Thee; a = 100 ccm Thee.

4. ¾ Stunde nach 250 ccm Milch; a = 150 ccm unverdaute Milch von neutraler Reaction; b = 90 ccm fein geronnene Milch von saurer Reaction.

5. 3 Stunden nach 1/2 Liter Milch; a = 200 ccm feinflockig geronnene Milch, stark sauer durch Milchsäure reagirend; b = 0.

6. 2 Stunden nach 1/2 Liter Thee und 1/2 Brötchen; a = 50 ccm, unverändert, stark alkalisch, Wurststücke vom vorigen Abend; b = 200 ccm gut verdauter Inhalt, schwach sauer.

7. 2 Stunden nach 2 Tassen Suppe und 1 Stunde nach 1 Liter Kaffee und 2 Brötchen; a = 100 ccm Kaffee, unverändert, neutrale Reaction; b = 500 ccm guter Chymus, dünnflüssig, Brötchen feinflockig verdaut; stark saure Reaction, freie HCl.

8 2 Stunden nach 3 Tassen dicker Suppe und 1 Brötchen; a = 200 ccm Suppe, wenig Bröckel, ein grosses Stück Wurst vom vorigen Abend.

Ausschliesslich feste Nahrung zu geniessen, verweigerte der Patient, da er die unfehlbar darauf folgenden Beschwerden fürchtete. Aus vorstehenden Versuchen ging hervor:

I. Stets blieb in der Speiseröhre ein Nahrungsrückstand von 100 bis 200 ccm zurück, selbst nach vielstündigem Zuwarten, auch über Nacht.

II. Die eingeführte Nahrung ging, wenn auch manchmal erst nach langer Zeit und durch spätere, besonders dünnflüssige Mahlzeiten hinuntergedrückt (Vers. 7), so doch am Ende stets völlig durch die Cardia in den Magen.

III. Die Speisen passirten um so schneller und vollständiger die Cardia, je geringer ihre Consistenz war; am Besten dünne Flüssigkeit, welche durch die offene Cardia in den Magen hinabfloss, langsamer Milch und Suppe, am Schwersten breiige und feste Nahrung, zu deren Fortschaffung die schwache, atonische Muskulatur nicht mehr ausreichte.

Nach alledem kann es keinem Zweifel unterliegen, dass wir es hier mit einer rein atonischen Erweiterung des unteren Speiseröhrenabschnittes zu thun haben ohne organische oder functionelle Verengerung des Mageneingangs. Indessen drängt sich die Frage auf, ob der hier zur Zeit der Untersuchung bestehende Zustand ein primärer ist oder ob nicht vielmehr ursprünglich eine functionelle Stenose der Cardia, ein Cardiospasmus, vorgelegen habe, der selbst längst geschwunden ist und nur noch als secundäre, bleibende Störung eben jene bedeutende Erweiterung des Oesophagus zurückgelassen hat. Dass solche Möglichkeit nicht bestritten werden kann, zeigt eine genaue und über lange Zeit ausgedehnte Beobachtung eines sehr lehrreichen Falles, welcher von 2 verschiedenen Autoren in einem Zwischenraum von 5—6 Jahren beschrieben worden ist und eine ganz verschiedene Deutung erfahren hat. Boas (32) sah den Kranken im Jahre 1891 und stellte ihn in seinem Lehrbuche als ein typisches Beispiel von Cardiospasmus hin; Netter (10) beobachtete denselben Kranken 5—6 Jahre später bei Fleiner und erklärte die Anomalie für eine primäre Atonie der Speiseröhre. An der Identität der Persönlichkeit des Patienten kann auf Grund der mitgetheilten Krankengeschichten nicht wohl gezweifelt werden. Obwohl Netter nun die Auffassung von Boas kennen muss, da er ihn ja citirt, berücksichtigt er in seinen ausführlichen Darlegungen das Urtheil des ersten Beobachters in keiner Weise, und auch allen übrigen Autoren, die den Fall Netter's erwähnen, scheint diese merkwürdige Differenz entgangen sein. Ein Zweifel an der Richtigkeit der Beobachtungen beider Autoren ist nicht gestattet; wohl aber muss bezweifelt werden, ob die Deutung, welche Netter seiner Beobachtung giebt, ganz einwandsfrei ist. Sicherlich hat zu der Zeit, als er den Fall untersuchte, kein Cardiospasmus mehr bestanden, er hatte es nur noch mit den Folgeerscheinungen eines primären Cardiakrampfes, mit einer secundären Erweiterung der Speiseröhre zu thun.

Diese Bedenken stiegen mir auf, als ich zu einem abschliessenden Urtheil über meinen eigenen Fall gelangen wollte; die Frage musste beantwortet werden, ob nicht vielleicht auch hier ursprünglich ein Cardiospasmus vorhanden gewesen war. Indessen kam ich aus folgenden Gründen zu einer ablehnenden Antwort: In den ersten Monaten der Erkrankung fand gar kein Regurgitiren der Nahrung statt, obgleich das Steckenbleiben der Speisen deutlich gefühlt wurde und erhebliche Beschwerden machte. Gegen eine functionelle Verengerung der Cardia sprach ferner die Fähigkeit, die sich stauenden Ingesta einfach durch Erhöhung des Druckes nach Trinken grosser Flüssigkeitsmengen in den Magen zu befördern; ferner das eigenthümliche Klopf- und Schüttelmanöver, dessen sich der Patient zu gleichem Zwecke mit Erfolg bediente; indem er dabei eine extreme Inspirationsstellung seines Brustkorbes einnahm, suchte er offenbar instinctiv den erschlafften Oesophagus noch mehr auszudehnen und so Raum für den Eintritt des grossen Flüssigkeitsvolumens zu schaffen. — Krampfartige Schmerzen, wie sie bei Cardiospasmus so oft notirt werden, fehlten vollständig. Für ein abnormes Offenstehen der Cardia könnte vielleicht sogar das in den ersten Tagen der Schluckstörung empfundene schmerzhafte Brennen in der Speiseröhre (Sodbrennen?) verwerthet werden, welches bis in den Hals hinanfstieg und durch reichliches Wassertrinken gelindert werden konnte. Remissionen, wie sie für Cardiospasmus als charakteristisch angesehen werden, sind während des ganzen Krankheitsverlaufes nicht ein einziges Mal vorgekommen; das Schluckvermögen war je nach der Qualität der Nahrung einmal besser, einmal schlechter; niemals aber normal; besonders schlecht für feste Speisen, während grade diese bekanntlich bei Krampf der Cardia manchmal überraschend leicht passiren.

Was endlich die anfallsweise auftretenden Verschlimmerungen anlangt, die in tage- bis wochenlangem Regurgitiren aller genossenen Nahrung bestanden, so möchte ich dieselben so erklären, dass unter dem Einfluss starker Reize, wie z. B. bei Einführung besonders consistenter und compakter Ingesta in Gestalt von Klössen, sich secundär ein Krampfzustand der Cardia hinzugesellte. der nun für kürzere oder längere Zeit zur völligen Stauung und Regurgitation der Nahrungsmasse führte. Bei dieser Auffassung kann ich mich auf die Autorität von Riegel (33) und Rosenheim (4) berufen, welche ebenfalls für eine Anzahl von Fällen die Atonie und Ektasie für das Primäre, den Spasmus für das Secundäre halten. Ich glaube also für meinen Fall die Bezeichnung: Primäre atonische Erweiterung der Speiseröhre mit Recht in Anspruch nehmen zu dürfen.

Es bleibt noch die Frage nach der eigentlichen Ursache der hier vorliegenden Erkrankung zu beantworten übrig. Jedenfalls waren es nicht Einflüsse allgemeiner Art, wie Anämie, Nervosität, Ueberanstrengung u. dergl., die bei dem bis dahin völlig gesunden Manne, der nie an einer Schluckstörung gelitten hatte, eine so hochgradige Schwächung der Oesophagusmuskulatur zu Stande gebracht haben, dass es in Folge dessen zu einer starken Erweiterung der Speiseröhre kam. Vielmehr möchte ich die Aufmerksamkeit auf einen Punkt in der Anamnese lenken, der vielleicht geeignet ist, hierüber Aufklärung zu bringen. Der Patient hatte vor Beginn der Schluckstörung etwa 14 Tage lang einen heftigen, krampfartigen Singultus, welcher bei jedem Schluckversuch auftrat; mit dem Aufhören des Singultus setzte die Schluckstörung ein. Es liegt nun nahe, hier an einen causalen Zusammenhang zwischen den beiden Krankheitserscheinungen zu denken. Das normale Schlucken ist an die tadellose Function eines wohlgeordneten Reflexvorganges geknüpft, dessen Kenntniss ich voraussetzen darf. Nur der erste Theil des Schluckactes ist willkürlich; sobald der Bissen den Pharynxeingang passirt hat, ist seine weitere Hinabbeförderung der Willkür entzogen. Nun sehen wir aber leichte und schnell vorübergehende Störungen dieses Reflexactes im alltäglichen Leben unzählige Male auftreten, nämlich den Singultus, welcher durch hastiges Schlucken eines trockenen, schlecht gekauten Bissens oder durch einen Schluck eines eiskalten Getränks veranlasst wird; gleichzeitig wird oft ein leichter Druck im Verlauf der Speiseröhre gefühlt, als wenn der Bissen für einen Moment stecken bliebe. Der vom Schlundkopf ausgehende centripetale Reiz wird dann nicht in normaler Weise auf die Oesophagusfasern des Nervus vagus, sondern auf den N. phrenicus übertragen und so der Singultus hervorgebracht. Man könnte sich nun vielleicht vorstellen, dass, wenn ein solcher Singultus in besonders heftiger Weise tage- und wochenlang besteht, wie in unserem Falle, schliesslich eine complicirte Innervationsstörung der ganzen Oesophagusmuskulatur im Sinne einer Parese resultirt, welche ihren Ausdruck in einer Atonie der Speiseröhrenwandung mit secundärer Erweiterung des Organs finden wird.

Wenn in der vorstehenden Arbeit ein ganz besonderer Werth auf die Erörterung einer möglichst genauen Diagnosenstellung gelegt worden ist, so geschah es aus mehreren Gründen. Einmal muss man es für wünschenswerth halten, dass auch der practische Arzt, im Besitze der oben angeführten einfachen diagnostischen Hülfsmittel und Ueberlegungen, in der Lage sei, die wichtige Anomalie der Speiseröhrenerweiterung, die vielleicht

nicht ganz so selten ist, als es den Anschein hat, richtig zu erkennen. Es besteht die Gefahr, dass solche Patienten nach den dargebotenen subjectiven Symptomen, wie Druck, Beklemmung, Schmerzen in der Magengegend für magenkrank gehalten werden, besonders wenn es noch nicht zum Erbrechen oder Regurgitiren der Nahrung gekommen ist. So erging es auch unserem Patienten, der erst vergeblich an mehrere ärztliche Thüren gepocht hatte, ehe die richtige Diagnose gestellt und erhebliche Linderung gebracht werden konnte.

Zweitens aber ist es auch für die Prognose und Therapie von grossem Werthe, die Ektasie in Folge von Cardiospasmus und die auf reiner Atonie der Wandung beruhende scharf von einander zu unterscheiden. Die Prognose der letzteren Erkrankung kann man im allgemeinen günstig stellen, insofern als bei geeignetem Verhalten und zweckmässiger Ernährung das Leben nicht ernstlich gefährdet ist und ein leidliches Allgemeinbefinden und Arbeitsfähigkeit versprochen werden kann. Bei weitem ungünstiger sind diejenigen Fälle prognostisch zu beurtheilen, in denen der Erweiterung ein krampfartiger Verschluss des Mageneingangs zu Grunde liegt. Hier hängt alles davon ab, die Cardia für die Passage des Nahrung wieder durchgängig zu machen. Gelingt dies nicht, so besteht die Gefahr des Verhungerns, die durch rectale Ernährung nur für kurze Zeit gebannt werden kann; schliesslich kommt dann nur noch die Anlegung einer Magenfistel in Frage.

Auch für die Einleitung einer richtigen Behandlung ist die Stellung einer exakten Diagnose nicht ohne Bedeutung. In beiden Fällen ist auf die Ernährung der grösste Werth zu legen und eine reichliche, reizlose, flüssigbreiige Kost von hohem Nährwerth zu verordnen. Die stagnirenden Massen sollen durch regelmässige Spülungen entfernt, etwaige Schleimhautentzündung durch Berieselungen mit Borsäure-, Tannin- oder Höllensteinlösungen beeinflusst werden. Liegt der Erweiterung ein Cardiospasmus zu Grunde, so wird man vor allem diesen zu beseitigen suchen müssen, einmal durch lokale Behandlung des erkrankten Organs, durch electrische Behandlung der Cardia mit schwachen galvanischen Strömen, lokale Application von Cocain oder besser Eucain, durch vorsichtige Sondirungs- und Erweiterungsversuche der zusammengezogenen Cardia mit dicken festen Sonden; sodann durch eine passende Allgemeinbehandlung, die einerseits auf Kräftigung und Stärkung des ganzen Organismus, andererseits auf eine Beruhigung des Nervensystems durch Bettruhe, Vorenthaltung aller erregenden Momente, eventuell Darreichung von Brom und anderen Nervinis abzuzielen haben wird.

Handelt es sich dagegen um eine rein atonische Erweiterung des Oesophagus, so muss die Sorge darauf gerichtet sein, die Muskulatur der Speiseröhre zu einem normalen Tonus zurückzuführen; das wird am besten durch Vermeidung einer weiteren Ueberdehnung des erkrankten Hohlorgans geschehen, indem man sorgsam jeden Morgen und Abend alle Rückstände durch Ausspülung entfernt, häufigere Mahlzeiten von kleinem Volumen geniessen lässt und den Oesoghagus mit dem faradischen Strom behandelt; natürlich wird auch eine allgemein tonisirende Behandlung des ganzen Menschen nebenher gehen müssen.

Litteratur:

1. Guttentag: Münch. med. Woch. 1900, No. 23. — 2. Meltzer: Berl. klin. Woch. 1888, No. 8—9. — 3. Einhorn: Wien. med. Presse 1890, No. 2—3. — 4. Rosenheim: Deutsche med. Woch. 1899, No. 4—5. — 5. Rosenheim: Deutsche med. Woch. 1899, No. 45—47. — 6. Rosenheim: Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 61, H. 1—4. — 7. Dauber: Mittheil. aus d. Grenzgeb. Bd. VII, H. 1. — 8. Aldor: Pest. med. chirur. Presse 1897, No. 37. — 9. Osgood: ref. Virchow-Hirsch, Jahresber. 1889, II, S. 274. — 10. Netter: Archiv f. Verdauungskr. Bd. IV, H. 2, S. 131. — 11. Faure: Thèse 1894. — 12. Wiebrecht: Dissertation Göttingen 1897. — 13. Fleiner: Münch. med. Woch. 1899, No. 7. — 14. Fleiner: Münch. med. Woch. 1899, No. 41, S. 1358. — 15. Fleiner: Münch. med. Woch. 1900, No. 16—17. — 16. Stern: Arch. f. Heilkunde, Bd. 17, S. 448. — 17. Hölder: Vereinsblatt d. Pfälz. Aerzte, Januar 1898, citirt nach Netter. — 18. Kollath: Münch. med. Woch. 1889, No. 47, S. 814. — 19. Gottstein: Allg. med. Centralzeitung, 1900, No. 20. — 20. Einhorn: Deutsche med. Woch. 1900, No. 33, S. 196. — 21. Rumpel: Münch. med. Woch. 1897, No. 15—16. — 22. Jung: Arch. f. Verdauungskr., Bd. VI, H. 1. — 23. Neumann: Centralbl. f. d. Grenzgebiete, Bd. III, H. 5—8. — 24. Reitzenstein: Münch. med. Woch. 1898, No. 12. — 25. Ewald: Klinik d. Verdauungskr. III. Aufl., Bd. II. S. 104. — 26. Klemperer: Deutsche med. Woch. 1894, No. 11, Ver. Beil. — 27. Schwörer: Münch. med. Woch. 1899, No. 25. — 28. Lindemann: Deutsche med. Woch. 1899, No. 12, V. B. — 29. Rosenheim: Realencyklopädie v. Eulenburg, 1898, Oesophagus-Krankheit. — 30. Westphalen: Arch. f. Verdauungskrankh., Bd. V, H. 1. — 31. Stark: D. Arch. f. klin. Med., Bd. 67, H. 1—2. — 32. Boas: Diagn. u. Ther. d. Magenkrankheiten, II. — 33. Riegel: Die Erhrankungen des Magens, 1897, S. 877.

VII. Kritiken und Referate.

Otto Mugdan: Kommentar für Aerzte zum Gewerbe-Unfallversicherungsgesetze; nebst dem Gesetze betr. die Abänderung der Unfallversicherungsgesetze vom 30. Juni 1900. Berlin, Georg Reimer, 1902.

Die lebhafte Theilnahme, welche die vor einem Jahre in Berlin auf Veranlassung des Unterrichtsministeriums gehaltenen „Charitévorträge“ über die Arbeiterversicherung bei den Collegen fanden, kann als Beweis dafür angesehen werden, dass das Bedürfniss nach Belehrung auf diesem Gebiet ein sehr verbreitetes ist. In der That ist ja mit zunehmender Ausdehnung der Versicherungspflicht und mit der davon untrennbaren, immer weiter greifenden Betheiligung der meisten Aerzte an der Behandlung und Begutachtung Versicherter, die Nothwendigkeit eines Unterrichts auf diesem Gebiet mehr und mehr hervorgetreten, theilweis auch durch Schaffung eigener Lehrstühle anerkannt worden. Die grossen Fragen der Erwerbsunfähigkeit und Invalidität, des Siechthums, des Heilverfahrens sind noch in voller Ausbildung begriffen — von vielen Seiten muss hier noch Hand angelegt werden, um durch sorgsame Beobachtung des Einzelfalles, durch statistische Sammlung und Sichtung reichen Materials eine genauere Formulirung und Beantwortung zu ermöglichen. Die drei grossen Gesetze: Krankenversicherung, Unfallversicherung, Invalidenversicherung sind hier in gleicher Weise betheiligt; und bis vielleicht einmal — eine Hoffnung, die man nicht aufgeben darf — eine einheitliche gesetzliche Regelung des gesammten Versicherungswesens im deutschen Reich eingeführt sein wird, bedürfen sie alle eines gleichmässigen, eingehenden Studiums.

O. Mugdan, dessen eminente Beherrschung der ausgedehnten Materie schon bei vielen Gelegenheiten zum Ausdruck gekommen ist, hat zunächst das Unfallversicherungs-Gesetz zum Gegenstand eines ausführlichen Kommentars gemacht, wie wir solchen sonst nur von juristischer Seite zu empfangen gewohnt waren. Die Erläuterungen, die er zu jedem einzelnen Paragraphen des weitschichtigen Gewerbe-Unfallgesetzes giebt, zeugen von gründlichster Vertiefung in den Stoff und zeichnen sich durch Klarheit der Darstellung, sowie durch den sicheren Blick aus, mit dem sie alle schwierigeren Punkte ins rechte Licht setzen. Es sind sowohl die allgemeineren Fragen bei passender Gelegenheit übersichtlich erörtert — man vergleiche z. B. die Darlegungen über die Begriffe „Unfall“, „ärztliche Behandlung“ und „Erwerbsunfähigkeit“ — als auch bei vielen Einzelheiten prägnante, lehrreiche Beispiele aus der Praxis angeführt.

Das Buch wird seinen Werth allen denen erweisen, die es zu allgemeiner Orientirung studiren; noch mehr denjenigen, welche bei der praktischen Bearbeitung des Einzelfalles hier sich Raths erholen. Die vielfach nicht unberechtigten Klagen der juristischen Fachmänner über Unzulänglichkeit der ärztlichen Atteste infolge mangelnder Gesetzeskenntniss werden mehr und mehr verstummen, wenn immer weitere Kreise aus dieser Quelle der Belehrung schöpfen werden.

Nur ein Wunsch kann nicht unterdrückt werden — dass nämlich der Verf. die grosse Mühe nicht scheue und auch den andern grossen socialpolitischen Gesetzen bald eine ähnliche Bearbeitung zu Theil werden lasse! Posner.

Breus und Kolisko-Wien: Die pathologischen Beckenformen. I. Band. I. Theil. Mit 116 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig und Wien. Franz Deuticke. 1900.

An dem grossen Material des Wiener pathologischen Instituts haben die Verf. jahrelange, eingehende Studien gemacht, von denen sie uns im Vorliegenden den I. Theil des I. Bandes dieses in grossem Maassstabe angelegten Werkes vorführen. Dieser Theil enthält Allgemeines, Missbildungs-, Assimilations- und Zwergbecken. Während bisher die Beckenlehre von den pathologischen Anatomen ziemlich stiefmütterlich behandelt worden war, haben die Verf. es unternommen, das bisher Versäumte nachzuholen und bieten uns in dem vorliegenden Theil bereits einen so enormen Schatz von Einzelheiten und interessanten Thatsachen, dass wir nicht anstehen schon jetzt das Werk als ein in seiner Art

epochemachendes zu bezeichnen. Differenzen mit bisherigen Anschauungen werden in vornehmer wissenschaftlicher Art vorgetragen, so dass man von dieser Art der Discussion, wie sie leider nicht immer ist, wahrhaft angenehm berührt wird. Mit Rücksicht auf die besondere praktische geburtshilfliche Bedeutung wird hauptsächlich das weibliche Becken in Betracht gezogen. Die Abbildungen, welche fast ausschliesslich Originalabbildungen sind, sind gut reproducirt und bilden eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntniss von den verschiedenen pathologischen Beckenformen. Jeder, der sich mit Geburtshilfe beschäftigt, wird dieses hervorragende Werk eingehend studiren müssen.

Chrobak und **von Rosthorn: Die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane.** Wien. Alfred Hölder. 1900. Preis 9 M. 60 Pf. I. Theil. II. Hälfte.

Der XX. Band der Nothnagel'schen speciellen Pathologie und Therapie wird von dem Chrobak- und Rosthorn'schen Werke gebildet. Die zweite Hälfte des I. Theiles, welche uns vorliegt, beschäftigt sich fast ausschliesslich mit der Anatomie und Physiologie der weiblichen Geschlechtsorgane; es wird ausserdem noch die Conception und Bacteriologie besprochen. Zum Schluss wird ein Litteraturverzeichniss gegeben, welches allein 40 Seiten lang ist und die Arbeiten bis in die neueste Zeit enthält, welche sich auf die besprochenen Gegenstände beziehen. Die Anatomie und Physiologie wird an der Hand der wichtigsten Arbeiten einer eingehenden Kritik unterzogen und das, was wir heute als feststehend anerkennen können, in klarer und anschaulicher Weise vorgeführt. Gerade die Darstellung der anatomischen Verhältnisse wirkt leicht langweilig auf den Leser, Verf. haben es aber in hervorragender Weise verstanden, diese Materie so zu gestalten, dass dauernd das Interesse erregt wird. Ganz besonders verdient die Darstellung der Physiologie vollste Anerkennung. Die Abbildungen sind ziemlich stark schematisch gehalten, was für ein Studentenbuch wohl das geeignetste ist, bei einem Werke wie dem vorliegenden aber dürften vielleicht gerade Zeichnungen genau nach den Präparaten noch willkommener sein. Das Buch wird jeder Gynäkologe auf das eingehendste studiren müssen. Die vielfachen Anregungen, die man bei diesem Studium erhält, weiter zu bearbeiten, wird durch das bereits erwähnte, vorzügliche Litteraturverzeichniss wesentlich erleichtert.

Graefe-Halle: Ueber Hyperemesis gravidarum. Graefes Sammlg. zwangloser Abhandlungen etc. III. Band, Heft 7.

Verf. tritt der Ansicht Kaltenbach's bei, nach welcher das unstillbare Erbrechen der Schwangeren der Ausdruck einer hysterischen Erkrankung ist. Wenn z. B. nach Aufrichtung eines retroflectirten graviden Uterus das Erbrechen aufhört, so soll diese Wirkung eine rein suggestive sein. Von dieser Auffassung ausgehend will auch Graefe die Behandlung geleitet wissen und warnt vor dem vielen Medicíniren. Die Pat. soll völlige Bettruhe haben. Keine Beschäftigung mit dem Haushalt; Lesen von Briefen oder aufregender Lectüre untersagt. Ausschliesslich flüssige Kost. Kein Alkohol. Wenn kein Stuhlgang Wassereinläufe. Ist bei der Behandlung im Hause nach 5 Tagen kein Erfolg Ueberführung in eine Anstalt. Bei erheblicher Inanition mehrmals täglich rectale Eingiessungen von 300—500 gr physiologischer Kochsalzlösung. Mit der Hypnose resp. Suggestion sind auch in einzelnen Fällen Erfolge erzielt worden, jedoch sagt Graefe mit Recht, dass dieselbe nur mit äusserster Vorsicht angewendet werden darf. Ob die Hyperemesis wirklich so ausschliesslich als Hysterie aufzufassen ist, wird erst nach weiteren Beobachtungen entschieden werden können. So absolut sicher, wie dies vom Verf. und Kaltenbach behauptet wird, scheint es Ref. doch nicht zu sein.

Piantieri-Neapel: Un caso di cisti dermoide dell' ovario. Studio clinico-istologico con considerazioni sulla genesi dei tumori, specialmente delle cisti dermoide. Napoli-Gennaro Salvati 1901.

Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu Schlüssen, welche uns durch vorliegende Arbeit noch nicht genügend begründet zu sein scheinen, wenn sie auch viel Wahrscheinlichkeit für sich haben:

1. Der Ursprung der Neubildungen im genauesten Sinne des Wortes ist kein einheitlicher, sondern kann ein verschiedener sein. 2. Obwohl es beim jetzigen Stand der Wissenschaft unmöglich ist, ein definitives Urtheil über die verschiedenen Ursachen abzugeben, welche die verschiedenen Tumoren hervorrufen, kann man mit Recht festhalten, dass a) der Krebs und die verwandten Tumoren parasitärer Natur sind; b) dass die heterotopen primären Tumoren durch eine Verirrung embryonaler Keime verursacht werden infolge einer Unregelmässigkeit in der embryonalen Anlage. Der Ursprung der Dermoidcysten kann einzig und allein durch diese Theorie erklärt werden. c) was die übrigen Tumoren betrifft, so kann man annehmen, dass dieselben wahrscheinlich zum grössten Theil, wenn nicht immer, parasitärer Natur sind, und dass der diesbezügliche Mikroorganismus wesentlich verschieden ist von demjenigen, welcher das Carcinom verursacht.

Die deutsche Litteratur ist in ausgiebiger Weise berücksichtigt worden, jedoch fehlen die Arbeiten der letzten Jahre.

J. Clarence Webster: Human Placentation. An account of the changes in the uterine mucosa and in the attached fetal structures during pregnancy. With 233 Illustrations. Chicago. W. T. Keener & Co. 1901.

Trotz der zahlreichen Arbeiten über die Entwickelung des Eies im Uterus ist eine Uebereinstimmung in der Auffassung dieser äusserst feinen Vorgänge bis jetzt nicht erreicht. Durch die Beschreibung des jüngsten menschlichen Eies von Peters, das ca. 6 Tage alt war, ist eine Reihe neuer Beobachtungen gemacht worden, welche wieder Anlass zu neuen Untersuchungen und Kritiken gaben. Die vorliegende Arbeit des durch seine exacten Untersuchungen rühmlichst bekannten Autors stellt die bisherigen Beobachtungen in sachlich kritischer Weise zusammen und giebt dazu seine eigenen Untersuchungen, welche er durch eine lange Reihe von Jahren fortgesetzt hat. Die sehr zahlreichen Abbildungen sollen den Worten des Verf.'s als Illustration und Beweis dienen. Dieselben sind auf photographischem Wege hergestellt, genügen aber unserer Ansicht nach nicht allen Anforderungen. Die Wiedergabe der Abbildungen aus andern Arbeiten, wie von Peters und Leopold ist direct schlecht. Die Photographien der eigenen Präparate sind etwas besser, würden aber durch exacte Zeichnungen von Künstlerhand beweiskräftiger und besonders anschaulicher sein.

Orgler-Breslau: Zur Prognose und Indication der Ovariotomie während der Schwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. Bd. 65. H. 1.

Die für die Praxis wichtige Frage, ob und wann man während einer Gravidität einen Ovarialtumor operativ behandeln soll, wird vom Verf. folgendermassen beantwortet:

1. Die Mortalität der Ovariotomie in der Schwangerschaft ist nicht grösser als ausserhalb derselben.
2. Das Risico der Schwangerschaftsunterbrechung (durch Abort, Frühgeburt, Tod der Mutter) entspricht z. Z. einem Procentsatze von 22,5; sie erfolgt also annähernd in jedem 4.—5. Falle.
3. Dauernde Schädigungen der Mutter sind selten.
4. Durch die Operation bedingte Geburtsanomalieen sind nicht beobachtet.
5. Frühzeitige Operation giebt bessere Resultate als zu späterer Zeit ausgeführte.
6. Bei doppelseitiger Ovariotomie scheinen die Verhältnisse nicht wesentlich ungünstiger zu liegen als bei der einseitigen Ovariotomie.
7. Die vaginale Ovariotomie ist principiell nicht zu verwerfen.

Abel.

Die Beziehungen zwischen körperlichen Erkrankungen und Geistesstörungen von Dr. L. W. Weber-Göttingen. Halle 1902, 54 S.

Die Broschüre ist in der „Sammlung zwangloser Abhandlungen über Nerven- und Geisteskrankheiten" erschienen und für den praktischen Arzt berechnet. Diesem giebt sie einen guten Ueberblick über den jetzigen Standpunkt der Psychiatrie bezüglich der behandelten Frage. Dem ursprünglichen Zweck — einer Probevorlesung zur Erlangung der Venia legendi — entsprechend, enthält die Abhandlung zum grössten Theil anerkannte und vom Fachmann gekannte Thatsachen. Im speciellen wird der Zusammenhang der Psychosen mit Traumen, Intoxications-, Infections- und Constitutionskrankheiten sowie den Erkrankungen einzelner Organe dargestellt. Nur vorübergehend erwähnt werden diejenigen Krankheiten, die sich vorzugsweise oder ausschliesslich am Gehirn abspielen. Lilienstein-Nauheim.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 5. November 1902.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender: M. H. Die Trauerfeier, welche wir vor acht Tagen veranstaltet haben, galt unserem unvergesslichen Ehrenpräsidenten Rudolph Virchow einzig und allein, weil er einzig in der Wissenschaft und in dem Andenken unserer Gesellschaft dasteht und dastehen wird. Aber es ist leider nicht der einzige Verlust, der uns betroffen hat, seitdem wir uns vor den Ferien zum letzten Mal gesehen haben. In der Zwischenzeit hat uns der Tod noch manche schmerzliche Wunde geschlagen.

Am 27. Juli wurde uns Karl Gerhardt entrissen, eines unserer berühmtesten Mitglieder, berühmt als Kliniker, als wissenschaftlicher Forscher, als vorzüglicher Lehrer an 3 Universitäten, in Jena, Würzburg und Berlin und als Arzt und Consiliarius weit über die Grenzen seines jeweiligen Wirkungskreises hinaus. Sein Tod ist uns nicht ganz unerwartet gekommen, denn er war in den letzten Monaten vor seinem Lebensende schon leidend und hatte sich von jeder Thätigkeit zurückgezogen. Aber nichtsdestoweniger ist sein Verlust tief von uns empfunden worden.

Was der Verlust Gerhardt's bedeutet, das ist von Freunden und von überaus zahlreichen, dankbaren Schülern in tiefempfundenen Nachrufen in vielen Zeitschriften, politischen und Fachzeitschriften ausgeführt worden, so dass ich nur oft Gesagtes mit weniger beredten Worten wiedergeben könnte, und es bedarf auch dessen hier nicht, um Gerhardt's Andenken lebendig zu erhalten. Er hat sich selbst ein Denkmal gesetzt und wird in der Gesellschaft und weit darüber hinaus fortleben.

Ihre Gesellschaft war bei der Beisetzung Gerhardt's in Gamburg, seinem ländlichen Besitze, wohin er sich so gern in den Ferien zurückzog, und wo er auf seinen Wunsch zur letzten Ruhe gebettet wurde, durch Excellenz v. Bergmann und mich vertreten.

Noch ganz frisch ist der Schmerz über den Verlust unseres allbeliebten und geehrten Collegen, des Geheimraths Professor Dr. Eugen Hahn.

Hahn ist in den Morgenstunden des 1. November einem überaus qualvollen, stundenlang dauernden Anfalle von Angina pectoris erlegen. Sein Tod ist uns Allen oder doch den meisten von uns ganz unerwartet gekommen. Er hat noch 8 Tage vor seinem Tode der Virchow-Trauerfeier hier mit uns beigewohnt. Wir wussten wohl, dass in den letzten Jahren seine Gesundheit nicht ganz ungetrübt war, aber dass er einen so schweren Todeskeim in sich trug, das kam uns Allen schmerzlich überraschend.

Hahn war Mitglied unserer Gesellschaft seit 1870 und schon damals, in verhältnissmässig jungen Jahren, genoss er den Ruf eines ausserordentlich geschickten Chirurgen. Er hatte sich als Assistent von Wilms in der Chirurgie ausgebildet, hatte dann als Leiter einer privaten Berliner Poliklinik einen grösseren Wirkungskreis sich geschaffen und so gross wurde sein Ansehen, wie seine Beliebtheit beim Publikum, dass er wenige Jahre später zum Director der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses Friedrichshain berufen wurde. In dieser Stellung hat er unendlich fruchtbar und segensreich gewirkt, fruchtbar in praktischer und wissenschaftlicher Beziehung. Ich kann auf alle seine Leistungen und Arbeiten in seinem Specialgebiete, der Chirurgie, nicht eingehen. Ich selbst bin darin nicht so orientirt. Aber schon, dass die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie ihn in ihren Vorstand zum Schatzmeister, sowie zum Mitverwalter des Langenbeckhauses, in dem wir hier tagen, gewählt hat, das beweist genugsam, welch' grosses Vertrauen er bei seinen engeren Fachgenossen besessen hat und wie hoch sie seine Leistungen schätzten. Von diesen sind es namentlich seine Leistungen auf dem Gebiete der Kehlkopfchirurgie, der Magen- und Darm-Chirurgie, die von ihm erfundene Heilung der Wanderniere durch die Nephropexie und vieles Andere. Unsere Gesellschaft bewies ihm ihr Vertrauen, indem sie ihn erst zum Mitglied des Ausschusses und dann zum Schriftführer wählte.

Hahn war ein ausserordentlich liebenswürdiger Charakter, ein Charakter ohne Falsch, ohne Hintergedanken, mit einem milden Humor, der ihm über mancherlei Widerwärtigkeiten des Lebens, die ja auch ihm nicht erspart blieben, hinweghalf. Er hat eine grosse Zahl von Schülern ausgebildet, die an ihm besonders die strenge Pflichterfüllung, aber auch das liebevolle Interesse, das er Jedem entgegenbrachte, rühmten. Man kann wohl von Hahn sagen, er hat keinen Feind gehabt. Von seiner ausserordentlichen Beliebtheit hat die grosse Menge ungezählter Leidtragender, die ihm heute die letzte Ehre erwiesen haben, beredtes Zeugniss abgelegt.

Der Beerdigung Hahn's hat der Gesammtvorstand der Gesellschaft beigewohnt.

Wir haben ferner noch zu beklagen den Verlust unseres Ehrenmitgliedes, Sr. Excellenz des Staatsministers v. Gosler, dessen Verdienste gerade um die medicinische Kunst und Wissenschaft Ihnen auch hinlänglich bekannt sind, und für die Gesellschaft die Veranlassung waren, ihm diese Ehre zu verleihen.

Aber damit ist unsere Verlustliste noch nicht erschöpft. Wir haben eine Reihe zum Theil hochangesehener, alter Mitglieder verloren. Zuerst Geheimrath Dr. Brähmer, seit 1875 Mitglied unserer Gesellschaft gewesen ist, dann Dr. A. Gräfe, seit 1890 Mitglied, Geheimrath Dr. Gutkind, Mitglied seit 1883, Geheimrath Dr. Herrmann Schlesinger sen., Mitglied seit 1862, Dr. Saulmann, Mitglied seit 1894 und endlich Sanitätsrath Todt in Köpenick, Mitglied seit 1881.

Sie alle waren mehr oder weniger in weiten Kreisen bekannt und beliebt, einzelne von ihnen gehörten zu den treuesten und eifrigsten Besuchern unserer Gesellschaft.

Ich ersuche Sie, dem Andenken aller dieser Todten die letzte Ehre zu erweisen. (Die Anwesenden erheben sich von den Plätzen.)

Aus der Gesellschaft ausgetreten sind die Herren: Stabsarzt Dr. Dorendorf, Stabsarzt Dr. Hopfengärtner, Dr. O. Sachs, Professor Veit jetzt in Leyden und Dr. Fernow, alle wegen Verzugs nach ausserhalb; ferner Dr. Kiefer aus Mannheim. —

Um auch über einige freudigen Ereignisse zu berichten, theile ich Ihnen mit, dass wir die Mitglieder unserer Gesellschaft Herrn Dr. Langerhans und Herrn Sanitätsrath Neumann zu ihrem 60jährigen Doctorjubiläum telegraphisch begrüsst haben. Es sind dafür Dankschreiben der beiden Collegen eingegangen.

Sodann hat unser Mitglied, Herr Geheimrath Dr. Boas, vor einigen Tagen seinen 70. Geburtstag gefeiert. Leider ist dies dem Vorstand zu spät bekannt geworden, aber ich habe mir erlaubt, ihm neben meinem persönlichen Glückwunsch auch im Namen der Gesellschaft die Glückwünsche darzubringen.

Endlich habe ich Ihnen noch mitzutheilen, dass Herr Litten für das zu errichtende Virchowshaus einen Beitrag von 1000 M. gespendet hat. Er hat hierin schon einen Vorgänger gehabt, Herrn Lassar, und hoffentlich findet er recht viele Nachfolger in dieser Beziehung.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen: Von der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums: Sanitätsbericht über die königlich Preussische Armee, das XII. und XIX. (1. und 2. königlich Sächsische) und das XIII. (königlich Württembergische) Armeecorps pro 1899 1900. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Heft 20. — Von der Indian Plague Commission: Reports vol. I, 5. — Von Herrn Dr. Sigmund Hirsch-Karlsbad: Festschrift zur 74. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad. 1902, 2 Bände. — Von Herrn Geheimrath Professor Dr. C. A. Ewald: Albany medical annals 1901. Archives provinciales de chirurgie 1901. Blätter für klinische Hydrotherapie 1901. Bulletin de la Société de thérapeutique 1901. International medical magazine 1901. Journal of the American medical Association 1901, No. 1, 22. Proceedings of the pathological Society 1901, vol. 5. — Von Herrn Dr. P. Meissner: Die bei der ersten Deutschen Aerzte-Studienreise besuchten Nordseebäder. Berlin 1902. — Von Herrn G. Flatau: Hygienischer Hausfreund. Berlin 1902. — Aus dem Vermächtniss des Herrn Dr. Arnold Keiler: 12 Bücher. — Von Herrn Dr. Frankenhäuser: 40 Bücher, 20 Separat-Abdrücke und 200 Dissertationen der Universität Zürich.

1. Hr. A. Baginsky:

Behandlung des Scharlachs mit Streptokokkenserum.

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift erscheinen.)

Discussion.

Hr. Menzer: Ich möchte zunächst einiges zu den hier gezeigten Kurven bemerken. Die 4 Fälle, mit mehrwöchigen Fieberkurven stammen alle aus dem Januar des Jahres, die anderen Fälle aus den Monaten Juli—August. Ich kann aus meinen eigenen Erfahrungen über Gelenkrheumatismus die Beobachtung mittheilen, dass die Fälle, die ich in den diesjährigen Sommermonaten gesehen habe, im Allgemeinen wesentlich leichter gewesen sind, als die Fälle, die ich im Winter 1901/1902 beobachtet habe, und schon jetzt Anfang Herbst kann ich wieder die Wahrnehmung machen, dass ausserordentlich viel schwerere Fälle von Gelenkrheumatismus in meine Behandlung kommen, als ich sie im Laufe des Sommers gesehen habe. Es ist daher nicht auszuschliesen, dass für die Schwere der Scharlacherkrankungen auch Einflüsse der Jahreszeit maassgebend sind. Auch weisen die ganz verschiedenartigen Temperaturbewegungen der hier gezeigten Scharlachkurven darauf hin, dass es sich um ganz verschieden schwere Erkrankungen gehandelt hat und die Erklärung des verschiedenen Verlaufes nicht in der angewendeten Behandlung zu suchen ist. Die ersteren 4 Fälle haben ja auch allerlei schwere eitrige Complicationen gehabt, die man wohl nicht auf ein Serum zurückführen kann.

Dann möchte ich nochmals betonen, dass ich an dem Moser'schen Serum das Princip der Vermeidung von Thierpassagen für das richtige halte. Ich sehe dieses Princip durch die Erfahrung am Menschen als bewiesen an, indem nach meinen Beobachtungen an chronischen Rheumatismen, die mit thierpathogenen Streptokokken hergestellten Sera keinerlei Einwirkung auf den Krankheitsprocess zeigten, während die Anwendung des meinigen sofort die Heilwirkung erkennen liess. Ich kann auch im besonderen für das Aronson'sche Serum die Beobachtung mittheilen, dass es bei zwei chronischen Rheumatismen auf der v. Leyden'schen Klinik völlig wirkungslos gewesen ist, während Aronson doch mit seinem Serum alle Streptokokkenkrankheiten bekämpfen will.

Abgesehen von dem nach meiner Meinung entscheidenden Beweise, den die verschiedenartige Einwirkung der mit menschen- und thierpathogenen Streptokokken hergestellten Sera auf den Menschen giebt, sprechen auch die Erfahrungen über andere specifische Stoffe im Blute — ich nenne nur die verschiedenen Lysine, Präcipitine u. s. w. — dafür, dass ein Serum, welches mit auf menschlichem Eiweiss gewachsenen Streptokokken hergestellt ist, ein ganz anderes sein wird, als ein mit auf thierischem Eiweiss gewachsenen Streptokokken gewonnenes Serum.

Ich sehe die Frage, ob man mit menschen- oder thierpathogenen Streptokokken immunisiren soll, als fundamental für die ganze Streptokokkenserumbehandlung an und betone nochmals, dass ich den Weg der Thierpassagen principiell für falsch halte.

Hr. Aronson: Ich kann mich nach meinem hier im Juli gehaltenen Vortrage, in dem ich Ihnen das Wesen und die theoretischen Grundlagen des neuen Serums mitgetheilt habe, kurz fassen.

Was ich an den verdienstvollen Beobachtungen des Herrn Baginsky für besonders wichtig halte, ist die Constatirung der Thatsache, dass mit der höheren Werthigkeit des Serums die Erfolge am Menschen sich gebessert haben.

Ich darf Sie an die Geschichte des Diphtherieserums erinnern. Hier lagen anfangs die Verhältnisse ganz ähnlich. Herr Behring hat, noch ca. 1 Jahr bevor die ersten ausschlaggebenden Erfolge am Menschen vorlagen, ein Serum zur Behandlung empfohlen, dass man jetzt als Normalserum bezeichnen würde (d. h. 1 ccm enthielt eine Immunisirungseinheit). Selbstverständlich konnte mit diesem Serum kein Erfolg erzielt werden. Ich will Sie weiter an die ersten Versuche von Heubner erinnern, die mit einem schon wesentlich besseren Serum gemacht worden sind, bei denen man zum ersten Mal den Eindruck bekam, dass wenigstens in einer kleinen Zahl von Fällen eine Einwirkung auf den Diphtherieprocess vorlag. Ich will Sie dann weiter daran erinnern, dass schliesslich mit dem 60fachen Serum und dem von mir damals hergestellten ca. 100fachen Serum die ersten beweisenden Heilversuche an Menschen gemacht worden sind. Aehnlich liegen die Verhältnisse hier. Wir stehen ja im allerersten Anfang der klinischen Versuche; wir

wissen jetzt ungefähr, wieviel Antikörper wir bei Kindern gebrauchen, um einen auf Streptokokken beruhenden Process günstig zu beeinflussen. In den letzten Monaten sind nach der von mir eingeführten Nomenclatur ca. 400—600 Immunitätseinheiten, d. h. 20—30 ccm desjenigen Serums, welches ich als 20faches bezeichne, sofort bei Beginn der Behandlung eingespritzt worden. Daraus folgt, dass doch vielleicht für eine grosse Reihe von septischen Processen bei Erwachsenen (wir müssen selbstverständlich die Dosirung pro Kilogramm Körpergewicht berechnen) selbst dieses 20fache Serum noch nicht ausreicht. Ich habe schon am Schlusse meiner in der Berl. klin. Wochenschrift erschienenen Arbeit ausgesprochen, dass es mein stetes Bestreben ist, die Werthigkeit des Serums zu erhöhen; die klinischen Versuche Baginsky's zeigen mir, dass ich auf dem richtigen Wege bin und dass dies Bestreben das allein maassgebende ist.

Ich will noch hinzufügen, dass ich die begründete Hoffnung habe, den Gehalt an Immunitätskörpern noch bedeutend steigern zu können, sodass wir auch bei Erwachsenen mit relativ geringen Mengen von Serum werden auskommen können.

Ich berühre dann noch kurz die principiell wichtige Frage, ob das Serum, das man durch Immunisirung von Thieren mit Streptokokken gewinnt, welche durch Mäusepassagen virulent geworden sind oder dasjenige Serum, welches man gewinnt mittelst Streptokokken, die direkt vom Menschen stammen, vorzuziehen ist. Für die Bevorzugung des letzteren sprechen absolut keine irgendwie experimentell beweisbaren Thatsachen. Es ist neuerlich versucht worden, auf dem Wege der Agglutination eine verschiedenartige Wirkung der beiden Serumarten nachzuweisen. Herr Dr. Fritz Meyer hat nach meiner Methode Agglutinationsversuche gemacht und bei denselben gewisse Unterschiede principieller Natur festgestellt. Darauf habe ich schon entgegnet, dass die Agglutination zunächst mit dem Gehalt an Immunisirungskörpern nichts zu thun hat. Ich kann aber heute Ihnen die thatsächliche Beobachtung mittheilen, dass mein Serum nach meiner Methode der Agglutination geprüft, sicher auch auf Streptokokken wirkt, die niemals durch Thierpassagen virulent gemacht sind, z. B. auf Scharlachstreptokokken, die direkt von einer Scharlachangina gezüchtet sind. Ich kann auch andere, bei der Immunisirung von grossen Thieren gemachte Erfahrungen hier anführen, die dafür sprechen, dass durchaus keine, ganz mysteriöse Umwandlung mit den Streptokokken vor sich geht, die man mehrmals durch Thiere geschickt hat. Wenn man z. B. Pferde mit Streptokokken behandelt, die durch zahlreiche Thierpassagen hochvirulent gemacht sind, so erreichen diese Thiere allmählich einen hohen Immunitätsgrad gegen diese mäusevirulenten Streptokokken. Nach der Theorie, die Herr Menzer und neuerdings auch Herr Fritz Meyer vertritt, würden diese Thiere gegen die direkt von Scharlach stammenden Streptokokken sich so verhalten müssen, wie normale Thiere. Aber diese Thiere haben eine ebenso grosse Immunität gewonnen gegen Culturen, die nie durch Mäuse gegangen sind. Man kann Ihnen sogar bedeutend grössere Mengen von diesen Culturen beibringen, ohne dass sie ernstlich erkranken. (Nicht vorbehandelte Pferde reagiren dagegen stark schon auf kleine Mengen derselben Culturen.) Die Immunität, die die Thiere gegen Streptokokken erlangt haben, welche durch Mäusepassagen hochvirulent geworden sind, ist ihnen also auch verliehen gegen Streptokokken, die direkt vom Menschen stammen.

Dann noch ein Wort über die Reaction nach Anwendung des Antistreptokokkenserums. Ich habe schon in der Discussion zu dem Menzer'schen Vortrag gesagt, dass meiner Ansicht nach ein Serum garnicht berufen ist, fieberhafte Reactionen zu verursachen. Es ist mir auch nie in den Sinn gekommen, mein Serum zur Anwendung bei chronischem Gelenkrheumatismus zu empfehlen. Ich kann mir auch heute absolut nicht erklären, worauf diese Reactionen beruhen. Ich habe früher die Vermuthung ausgesprochen, dass der Gehalt an toxisch wirkenden Stoffen in dem Menzer'schen Serum daher kommt, dass das Serum zu früh entnommen worden ist. Leider hat uns Herr Menzer über die Gewinnung seines Serums keine Angaben gemacht. Er hat hier gesagt: „Herr Landmann in Darmstadt wird das auch wissen," er hätte schon damals erklären sollen, wieviel Wochen nach einer Streptokokkeninjection sein Serum entzogen worden ist, dann wäre meine Einwendung hinfällig geworden.

Ich komme nun auf das Moser'sche Serum zurück. Ich habe in meinem Vortrage erwähnt, dass weder das Marmorek'sche noch das Tavel'sche Serum irgend einen Einfluss auf Streptokokken gezeigt hat. Durch die Güte des Herrn Dr. Kraus vom Staatl. Wiener Seruminstitut des Prof. Paltauf bin ich in die Lage gekommen, das Moser'sche Serum zu untersuchen. Ich kann erklären, dass es das einzige Serum ist, welches auch meinen Streptokokken gegenüber eine gewisse Wirksamkeit zeigt. Ich habe das Serum von zwei verschiedenen Pferden zugeschickt bekommen. Das eine Serum entsprach nach seinem Gehalt an immunisirenden Substanzen einem Serum, welches ich als Normalserum bezeichne, mit welchem auch die allerersten Versuche von Baginsky gemacht worden sind. Wenn Moser von diesem Serum 100 bis 150 ccm einspritzt, dann sind mit diesen Dosen ähnliche Wirkungen zu erzielen, wie mit 5—10 cm meines Serums. Es hat sich aber auch hier wieder herausgestellt, von welch ausschlaggebender Bedeutung eine experimentelle Prüfung des Antistreptokokkenserums ist; denn das andere Serum, das Herr Dr. Kraus mir zugeschickt hat, war in der Wirksamkeit 10 mal geringer, d. h. es entsprach nur einem $^1/_{10}$ Normalserum.

Sie sehen also, wie wichtig eine genaue Werthigkeitsbestimmung und eine objective staatliche Prüfung des Antistreptokokkenserum ist. Nur auf diesem Wege werden wir zu vergleichbaren, klinischen Resultaten gelangen.

Hr. Menzer: Ich möchte nur bemerken, dass mein Serum vier Wochen nach der Injection entnommen wird, also genau in derselben Weise, wie Herr Aronson, soviel ich weiss, vorgeht und wie dies wohl jeder, der Streptokokkenserum herstellt, thut.

Dann möchte ich nochmals bemerken, dass die vorangehenden Thierversuche in keiner Weise auch nur einen Anhalt dafür geben, welche Dosen man bei Menschen anzuwenden hat. Dies hat auch Herr Baginsky auf der diesjährigen Naturforscherversammlung in Karlsbad anerkannt, indem er mittheilte, dass man zunächst empirisch vorzugehen gezwungen war, indem bezüglich der für den Menschen anzuwendenden Menge des Serums ein sicherer Anhaltspunkt auch nicht durch das Thierexperiment gewonnen war.

Dies ist auch natürlich, indem eine Normaldose für die Behandlung von Streptokokkenkrankheiten sich nicht aufstellen lässt.

Ich kann als Einzeldosis wohl 10 ccm empfehlen und diese in den ersten Tagen täglich geben lassen, doch kann ich nicht übersehen, ob ich im Ganzen 30, 40, 50 ccm und mehr brauchen muss, ev. einen Tag die Injection aussetzen werde u. s. w. Einen Schematismus giebt es in der Krankenbehandlung nicht, jeder Krankheitsfall bietet ein Problem für sich.

Hr. Aronson: Es ist ja gerade das Verdienst des Herrn Prof. Baginsky, durch die klinischen Versuche dargethan zu haben, welche Dosen am Menschen man gebraucht. Selbstverständlich ist das Sache der rein klinischen Untersuchung. Wenn man das Serum in der Weise bereitet, wie Herr Menzer das will, so müsste man jedes Mal, wenn man einen Aderlass beim Pferde macht, aufs neue beim Menschen prüfen. Jeder, der sich praktisch mit Immunisirungsarbeiten, sei es mit der Herstellung von Diphtherieserum oder Antistreptokokkenserums, beschäftigt hat, weiss, dass selbst in genau gleicher Weise vorbehandelte Pferde absolut verschiedenartiges Serum liefern. Ich sehe nicht, wie man da zu gleichen therapeutischen Resultaten kommen kann.

Hr. A. Baginsky (Schlusswort): Ich möchte nur mit einem Worte nochmals auf die 4 Fälle zurückkommen, welche Herrn Menzer zu Bemerkungen Anlass gegeben haben. Wenn Hr. Menzer meint, dass die Fälle schwerere gewesen seien, als die später zur Beobachtung gelangten, so muss er doch schon so freundlich sein, mir zu überlassen dies zu beurtheilen. Die Fälle waren nicht schwerer als die sonst zur Beobachtung gelangten, ja, wie sie mit den Anfangstemperaturen auf der Curventafel erkennen, eher leichter. Sie verliefen schwer unter dem Einfluss der mannigfach auftretenden zum Theil seltsamen Complicationen, die ich auf die Einwirkung des Serums beziehen musste. Ich bin überzeugt, dass, wenn wir neuerdings mit demselben Serum behandelt hätten bei Anwendung grösserer Dosen gleichfalls zu unangenehmen Ergebnissen gekommen wären. Ich kann nichts anderes sagen, als dass ich glaube, dass wir jetzt ein besseres Serum in Händen haben.

Sodann möchte ich Ihnen doch noch mit wenigen Worten über die Methode der Anwendung des Aronson'schen Serums Aufklärung geben. Das Bedeutungsvolle ist, dass mir das Serum an der Hand der Aronson-schen Angaben über den Immunisirungswerth derselben am Krankenbette dosiren können; denn ohne Möglichkeit der Dosirung eines Mittels sind wir in der Praxis ausser Stande mit demselben irgend Etwas anzufangen. Ist es uns doch mit dem Diphtherieserum gleichfalls so ergangen, dass dasselbe erst eigentlichen Werth bekam, als wir durch Ehrlich's Arbeiten die Immunisirungskraft des Mittels kennen lernten, und es in der Anwendung dosiren konnten. Man wendet das Aronson-sche Antistreptokokkenserum am Besten so an, dass so früh als möglich je nach der Altersstufe des Kindes 20—30 ccm einspritzt, am Besten zwischen den Schulterblättern. Entfiebert das Kind innerhalb der nächsten zwei Tage, so bedarf es keiner erneuten Anwendung. Bleibt indess das Fieber auf der ursprünglichen Höhe, so kann am 2. Tage nach der Einspritzung die gleiche Menge wiederholt werden. Vorerst würde ich nicht rathen, weiter als bis zur Anwendung von etwa 50—60 ccm zu gehen. Ich glaube, soweit ich den selbstgewonnenen Eindrücken nach zu urtheilen vermag, nicht, dass, wenn man mit der angegebenen Dosis nichts erreicht, weitere Einspritzungen ein besseres Ergebniss erzielen.

(Schluss folgt.)

IX. 74. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad (21.—27. Sept. 1902).

(Bericht von Dr. Lilienstein, Bad Nauheim.)

Neurologisch-psychiatrische Abtheilung.

Hr. Eulenburg-Berlin spricht über die Technik einiger neueren electrotherapeutischen Methoden, die Behandlung mit hochgespannten Strömen (Tesla-d'Arsonal), die sog. monodischen Voltströme (Josko-Narkiewicz), die „Permea"-Electrotherapie (System Konrad) und das electrische Vierzellenbad von Schnée.

Hr. Pilcz-Wien: Ergebnisse electrischer Untersuchungen an Geisteskranken.

Ausgehend von den Beziehungen zwischen Polyneuritis und manchen acuten Psychosen (endo- und exogene toxische Aetiologie, Korsakoff'sche Psychose) suchte P. bei anderen Psychosen nach leichtesten neuritischen Symptomen. Speciell die „Zuckungsträgheit" wurde, graphisch nachgewiesen, als Merkmal verwandt.

Es fand sich (60 Fälle, ca. 1200 Einzeluntersuchungen) exquisite Zuckungsträgheit besonders in den distalsten Muskeln (kleine Hand- und Fussmuskulatur) in der Mehrzahl der Fälle von Amentia (? Ref.), ebenso bei einem Fall von Delirium acut., der psychisch schon geheilt war. Bei den Alkoholdeliranten fanden sich häufigere und schwerere Veränderungen der electrischen Erregbarkeit als bei den anderen Psychosen auf alkoholischer Basis. Auch bei Paralytikern fanden sich leichte Veränderungen. (Ausführliche Publication: Jahrbücher für Psychiatrie etc., XXI. Bd. 1902.)

Hr. Marinesco-Bukarest berichtet von Ergebnissen seiner Untersuchungen über spinale Localisation, indem er Zeichnungen und Präparate demonstrirt.

Die motorischen Kerne für die Extremitäten sind nicht segmental angeordnet. Für verschiedene Muskelgruppen derselben Extremität finden sich die Kerne häufig in verschiedener Höhe des Rückenmarks. Bei der Localisation der motorischen Kerne scheint in erster Linie die Function maassgebend zu sein. (Vergl. ausführl. Ref. in der „Monatsschr. f. Psych. u. Neur.", Oct. 1902.)

Hr. Rothmann-Berlin: Ueber die Ergebnisse der experimentellen Ausschaltung der motorischen Function und ihre Bedeutung für die Pathologie.

Vortr. fasst seine Ergebnisse folgendermaassen zusammen:

1. Bei höheren Säugethieren bis zum Affen ist die Pyramidenbahn nicht die alleinige Leitungsbahn für die motorische Function. Doppelseitige Zerstörung der Py-bahn führt zu keinen länger dauernden wesentlichen Ausfallerscheinungen.

2. Die Restitutionskraft der motorischen Function bei höheren Säugethieren (incl. Affen) ist so gross, dass die völlige Zerstörung der motorischen Leitungsbahnen einer Rückenmarkshälfte keine dauernde Lähmung bewirkt.

3. Beim Menschen zeigt sich in entsprechenden Fällen von Hirn- und Rückenmarksaffectionen: a) acute Zerstörung der Pybahn allein bei Intactheit der übrigen motorischen Bahnen (Erweichung einer Pyramide in der Medulla oblongata) führt zu einer mässigen Parese der entsprechenden Extremitäten; b) acute Zerstörung der Py-bahn und der übrigen Leitungsbahnen in der inneren Kapsel oder in einer Rückenmarkshälfte bewirkt schlaffe Lähmung, die nach einigen Wochen einer allerdings unvollkommenen Restitution Platz macht. Auch bei völlig durchtrennter Rückenmarkshälfte wird das ursprünglich gelähmte Bein wieder gebrauchsfähig; c) die reinen, seltenen, chronisch verlaufenden Fälle der spastischen Spinalparalyse mit doppelseitiger Erkrankung der Pyseitenstrangbahn gehen ohne eigentliche Lähmung einher. Auch die stets vorhandene Hypertonie darf nicht auf die Pyseitenstrangbahn bezogen werden; d) dauerndes Symptom des Ausfalls der Pyramidenleitung ist daher nur die Steigerung des Sehnenreflexes; e) die Pyramidenbahn allein ist im Stande, die motorische Function aufrecht zu erhalten. (Halbseitenläsion der Medulla oblongata.)

4. Die Ergebnisse der Thierexperimente und der menschlichen Pathologie stimmen ziemlich überein. Die Bedeutung der Pybahn für die motorische Function ist beim Menschen etwas grösser. Die Restitutionskraft der motorischen Function ist beim Menschen kaum geringer als beim höheren Säugethier.

Discussion: Hr. Hänel.

Hr. Anton-Graz: Hirnhypertrophie mit Befunden an Thymus und Nebennieren.

23jähriger Idiot mit epileptischen Anfällen, mangelhafter spontaner Beweglichkeit, starb im Stat. epilepticus. Gehirn wog 2055 gr, war symmetrisch, in allen Theilen proportional vergrössert. Windungen platt gedrückt, Furchen tief eingeschnitten. Mässiger Hydrocephalces internus. Die Thymus war erhalten. Das Herz wachsgelb, degenerirt. Die Nebennieren bildeten 2 cyst. Hohlräume. Die Rinde derselben erhalten. Verf. weist auf die Beziehungen zwischen Nebennieren, Thymus und Gehirn hin. (VasoconstictorischeWirkung des Nebennierensecrets-Borrutau.)

Discussion: HHr. Obersteiner, Steckel.

Hr. Münzer-Prag: Zur Lehre von Neuron.

Vortr. hat die Versuche Bethe's, die Regeneration peripherer Nerven betreffend, einer Nachprüfung unterzogen. Nach 54 bezw. 150 Tagen fand M. keine electrische Erregbarkeit des peripheren Nerven, dagegen markhaltige Fasern in dem mit dem Muskel verwachsenen Stumpf, die durch den Muskel mit dem centralen Stumpf in Beziehung standen.

Discussion: Hr. Raimann, Lilienstein, Obersteiner.

Hr. Sträussler-Wien: Folgezustände foetaler Hydrocephalie.

Verlagerung des Centralcanals durch Kleinhirnmasse bei starkem Hydrocephalus, Rachischisis und anderen Missbildungen. (Unterentwickelung des Kleinhirns. Fehlen d. Fornix, des Balkens. Heterotopien grauer Substanz u. s. w.) Vortr. hält den Hydrocephalus u. s. w. für die Folgen der Verlagerung des Centralcanals und nicht die Entwickelungshemmungen, Heterotopien u. s. w. für Folgen des Hydrocephalus. (Demonstration von Zeichnungen und Präparaten.)

Frl. von Lenowa: Entwickelungsabnormitäten des Centralnervensystems bei Cyclopie.

In dem untersuchten Fall von Cyclopie, Mikrocephalie u. s. w. war nur Rückenmark, Med. oblong. und Zwischenhirn vorhanden. Das Kleinhirn war wenig angedeutet. Die Vortr. bespricht die Theorie von Dareste über die Entstehung der in Frage stehenden Missbildungen, mit der die Ergebnisse des vorliegenden Falles voll übereinstimmten.

Discussion: HHr. Sternberg, Anton.

Hr. Marburg-Wien: Zur Pathologie der grossen Hirngefässe.

Vortr. fand isolirte Verkalkungen der Elastica bei einem 6jährigen Kind (Scharlach und Rachitis) und bei einem 24jährigen Mann (acute Eiterung). M. nimmt für viele Fälle die Elasticaerkrankung als das Primäre an. Echte Knorpelbildung in der Intima wurde als direkt aus Bindegewebe entstanden nachgewiesen.

Hr. von Jaksch-Prag demonstrirt 3 Fälle von Manganerkrankung. Dieselben bieten ein Krankheitsbild, das mit der multiplen Sclerose die grösste Aehnlichkeit hat. Typisch erscheint: die Retropulsion, spastischer Gang, scandirende Sprache. Zwangslachen, Zwangsweinen. Die Intelligenz leidet manchmal. Intentionstremor, Ataxie, Romberg'sches Phaenomen, Sensibilitätsstörungen, Schmerzen fehlen stets. Prognose auch nach dem Fortfall der Schädlichkeit (Manganoxydul) schlecht. Im Harn konnte Mn nicht nachgewiesen werden.

Discussion: HHr. Marinesco, von Wagner, Obersteiner, Hänel, Rothmann.

Hr. Fr. Pick-Prag: Klinische Temperatursinnsprüfung.

Mittelst eigens hierzu construirten Apparat werden die bisherigen Untersuchungen auf diesem Gebiet nachgeprüft. Faradischer Strom, Mentholiösung erhöhen die Wärmeschwelle, Morphium, Cocain, venöse Hyperämie und Anämie setzen sie herab. Tabes, Myelitis, Neurasthenie, Hysterie, Fieber verändern gleichfalls die Wärmeempfindlichkeit.

Hr. Sternberg-Wien: Zur Physiologie des Centralnervensystems nach Studien an Hemicephalen.

Eine hirnlose Missgeburt starb 3 Tage alt. Vorhanden waren Rückenmark, Med. oblongata bis in die Gegend des Loc. coeruleus, ein rudimentäres Kleinhirn. Pyramidenbahn, Monakow'sches und Gowers'sches Bündel, sowie die Kleinhirnverbindungen der Olive und des Pons fehlten. Lebensäusserungen fast wie bei normalen Kindern: Schreien, Saugen, Arm- und Handbewegungen, spontaner und reflectorischer Lidschluss. Schmerz und Unwillen ausdrückenden Grimassen bei entsprechendem Reize. Es fehlten Abwehrbewegungen der Extremitäten (z. B. beim Kitzeln der Nasenschleimhaut), ebenso Reactionen auf Licht und Schall.

Discussion: Hr. Anton, Frl. von Leonowa.

Hr. Wiener-Prag: Das Zwischen- und Mittelhirn des Kaninchens. (Veröffig. in d. Monatsschr. f. Neurologie und Psychiatrie. Octoberheft.)

Discussion: HHr. Rothmann, Münzer.

Hr. E. Raimann-Wien berichtet über einen Fall von Polioencephalitis sup. acuta nebst Korsakow'scher Psychose aussergewöhnlicher Aetiologie Es war nämlich Alkoholismus mit Sicherheit auszuschliessen, es ging auch keine Infectionskrankheit voraus; hingegen bestand, wie die Obduction lehrte, ein chronischer Darmprocess (Lymphosarcosmatose mit Geschwürbildungen), chronischer Katarrh und es musste eine auf diesem Boden erwachsene Autointoxication zu der Neuropsychose geführt haben. R. weist darauf hin, dass die gastrointestinale Autointointoxication in der Aetiologie des vorliegenden Symtomencomplexes eine grössere Rolle spielen dürfte als man bisher glaubte. Schliesslich bestätigt der Fall, dass die Cerebropathia Korsakoff's einer Policencephalitis sup. acuta entspricht und gestattet die Erweiterung dieses Satzes auch für Fälle, die nicht auf alkoholischem Boden stehen. (Autoreferat.)

Hr. Rosenfeld-Karlsbad stellt 2 Patienten mit Raynaud'scher Krankheit combinirt mit Sclerodermie vor.

Hr. Meschede-Königsberg: Ueber die Gruppirung der Psychosen.

M. möchte bei der Gruppirung und der Bezeichnung der Psychosen sowohl nosologische wie symptomatische Gesichtspunkte in Anwendung gezogen wissen.

Discussion: Hr. Aschaffenburg hält die Prognos für das praktisch Wichtigste.

Hr. Stransky-Wien: Discontinuirliche Zerfallsproducte am peripheren Nerven.

Nervendegenerationen wurden an den mit Blei vergifteten Kaninchen studirt, meist nach Marchi gefärbt. Es zeigte sich u. a., dass eine trophische Selbständigkeit der Ranvier'schen Segmente besteht. Der Achsencylinder war meist intact. Speciell peripher von erkrankten Nervenpartien zeigte sich niemals echte Waller'sche Degeneration.

Hr. Fuchs-Wien: Ein neurasthenisches Pulsphänomen.

Die functionellen Störungen der Herzthätigkeit (Arythemie u. s. w.) bei Neurasthenikern beruht auf Vagusreizung wie in einem Fall durch Darreichung von Atropin nachgewiesen wurde. Die in der Pulscurve sichtbare Störung der Herzthätigkeit nach ganz geringen Muskelleistungen blieb unter dem Einfluss des Atropins aus.

Hr. E. Kalmus-Prag: Skizze des derzeitigen Standes der Irrenpflege in Böhmen.

Für ca. $6^1/_2$ Minwohner bestehen 5 öffentliche Anstalten: Prag, Dobran, Kosmanos und die Filialanstalten Ober-Berkowitz und Woporan. Dobran mit 1500 Kranken ist die modernste.

Insgesammt standen im Jahre 1901 4176 Plätze (= 0,661 : 1000

Einwohner) zur Verfügung. Die Anstalten sind stets überfüllt. Am meisten Prag (1445 Kranke auf 800 Plätzen). Zur Zeit stehen durch Neubauten 4412 Plätze zur Verfügung.

Es sollen 2 psychiatrische (1 czechische und 1 deutsche) in Prag errichtet werden. 1 grosse Anstalt an Stelle der jetzigen Prager mit 2000 Plätzen. Die wünschenswerthe und (wenigstens in Deutschland) übliche Zahl der Betten von 2 pM. der Bevölkerung wäre erst erreicht, wenn ausser diesen geforderten Vermehrungen weitere 6000 Plätze geschaffen würden. Vortr. glaubt, dass die Gründung von „Irrenhülfsvereinen" die Verhältnisse bessern könnte. Ausserdem seien anzustreben: 1. Anstalten für Schwachsinnige (Hülfsschulen), 2. Anstalten für Epileptiker (Colonien nach A. Pick), 3. solche für Alkoholiker (1901 wurden in Böhmen 25000 „notorische Trinker" gezählt).

Hr. Loewenthal-Braunschweig: Die objectiven Symptome der Neurasthenie.

Unter den objectiven Störungen sondert Redner zwei Klassen ab: 1. die rein objectiven, 2. die bedingt objectiven.

Die rein objectiven Störungen setzen sich zusammen aus solchen der allgemeinen Ernährung und des Stoffwechsels (Körpergewicht fast immer vermindert), ferner aus solchen im Gebiete der glatten Muskulatur, sowie der Drüsenthätigkeit. Bezüglich der vegativen Sphäre findet L., dass die erschöpfte Nervenzelle zu Darmcontraction im Gebiete der glatten Ringmuskulatur neigt und weist dies an den Vasomotoren, ferner des Verdauungs-, Genital- und Respirationstractus nach (z. B. Dysmenorrhoe membranacea, Colica mucosa, Asthma neurasthenicum). Zu den rein objectiven Störungen in der willkürlichen Muskulatur gehören die Veränderungen der Sehnenreflexe, der Tremor und verwandte Störungen.

Als bedingt objectiv bezeichnet L. diejenigen Symptome, welche das Product aus einem experimentellen Reize und der Angabe des Untersuchten darstellen. Von solchen Störungen erwähnt Vortr. die von ihm gefundene nachweisbare Herabsetzung der Reizschwelle für faradischen Schmerz; auf dem Gebiete der Motilität die feineren Coordinationsstörungen. Ein Theil der Symptome, die sonst als hysterisch gedeutet werden, wird vom Vortragenden als Neurasthenie zugewiesen. Für die Localisation der objectiven Symptome sieht L. die Edinger'sche Theorie des ungenügenden Ersatzes heran.

Hr. Marino-Triest: Ueber Convergenzreaction der Pupillen.

M. transplantirte an 8 Affen die Augenmuskeln (Rect. internus. Obliqu sup. Abducens). Einige Zeit nach der Operation stellte sich die Convergenzreaction wieder ein. Faradischer, ja sogar mechanische Reizung der betreffenden Muskeln, die eine Einwärtsdrehung des Bulbus bewirkten, lieferte die Reaction.

Vortr. schliesst daraus, dass die Contraction der Pupillen auf einer direkten Reizung (Dehnung) der Ciliarnerven und des Ganglion ciliare beruhe.

Es gebe keine Centren im Gehirn für einzelne Muskeln und Nerven, sondern nur für Bewegungsformen und Bewegungsrichtungen.

Jahresversammlung der abstinenten Aerzte.

In der Jahresversammlung der abstinenten Aerzte des deutschen Sprachgebietes, die wie alljährlich im Anschluss an die Naturforscherversammlung stattfand, sprach Kassowitz-Wien über Nahrung und Gift.

K. tritt J. R. Meyer entgegen, der aus der Zahl der Calorien, die der Alkohol liefert, schliesst, dass der letztere ein vorzügliches Nahrungsmittel sei. Kein Nahrungsmittel wird aber nachweislich direkt im Körper verbrannt, sondern alle dienen, soweit sie untersucht sind, zunächst zum Aufbau von Körpergewebe. Der Stoffwechsel ist metabolisch. Dass es auch einen katabolischen gäbe, ist bisher noch nicht erwiesen.

Vom Alkohol steht unzweifelhaft fest, dass er ein Gift ist (Pflanzen-, Protoplasma-, Fütterungsversuche u. s. w.) Dass er daneben und zugleich auch ein Nahrungsmittel sein soll, wäre eine einzig dastehende Thatsache, ein unverständlicher Widerspruch. Vortr. berichtet über Experimente von Chauveau, der versuchte, bei einem im Tretrade arbeitenden Hunde einen Theil des Zuckers und Eiweisses durch die gleiche Calorienmenge Alkohol zu ersetzen. Der Hund, der vorher 20 km Laufleistung zugenommen hatte, lieferte dann trotz dauernder Aufstachelung nur noch 17 km., und nahm trotzdem an Gewicht ab. Also hat der Alkohol, abgesehen von seiner narkotischen Wirkung, auch als Protoplasmagift auf die Körperzellen gewirkt, er ist nicht gleichzeitig nützlich und schädlich, nicht Nahrung, nur Gift; demnach sollte man aufhören, ihn als Stärkungsmittel (bei Kranken, Reconvalescenten, schwächlichen Kindern) zu geben.

Discussion:

Hr. Hüppe wendet sich dagegen, dass die Begriffe „Nahrung" und „Gift" unvereinbare Gegensätze seien. Er erinnert an die giftigen Stoffwechselproducte, die im Körper selbst aus der Nahrung entstehen (Fettsäuren, Peptone). Der Körper verfügt eben über Entgiftungsmechanismen, die auch gegenüber dem Alkokol wirksam sind; die letzteren werden aber vielfach im Uebermaass täglich, fast stündlich in Anspruch genommen. Die sparente Wirkung des Alkohols kann aber erst dann in Kraft treten, wenn man die Giftwirkung in Kauf nimmt, und darin liegt die grosse Gefahr. Geringe Mengen werden zwar durch Entgiftung unschädlich gemacht, nützen aber auch nichts.

Hr. Rosenmann vertritt den gleichen Standpunkt wie Herr Hüppe und kritisirt ausserdem die Chauveau'schen Versuche; in diesen sind viel zu grosse Alkoholgaben gereicht worden, die offenbar eine schwere Betrunkenheit des Hundes hervorgerufen haben. Dann kann man gleiche Arbeitsleistung nicht mehr gleich gleichem Aufwand von postentieller Energie setzen: Ermüdete, Ungeübte, Betrunkene brauchen zu derselben absoluten Leistung mehr potentielle Energie wie Normale, die Gewichtsabnahme des Hundes findet also hierin eine ausreichende Erklärung. Ausserdem ist es principiell nicht ausgeschlossen, dass der Körper nicht auch die Spannkräfte eines giftigen Körpers zu seiner Ernährung ausnützt.

Hr. Lensmann hält den Vergleich des Herrn Hüppe zwischen Alkohol und Pepton nicht für überzeugend; letzteres wird nicht als solches vom Körper ausgenützt, sondern nur, wenn es weiter umgesetzt, wieder aufbauendes Eiweiss liefert; beim Alkohol ist dieser Kreislauf ausgeschlossen.

Hr. Kassowitz (Schlusswort).

2. Hr. Frick-Zürich: Die Behandlung fieberhafter Krankheiten ohne Alkohol.

Vortr. war in der Lage, an gut vergleichbarem Krankenmaterial die Heilresultate bei Infectionskrankheiten unter Alkoholdarreichung und ohne denselben zu studiren.

Er kommt bei Erwägung aller Gründe zu dem Endresultat, dass die plötzliche Entziehung des Alkohols bei Potatoren ohne alle Gefahr ist und dass fieberhafte Krankheiten, speciell die fibrinöse Pneumonie in allen Lebensaltern, ohne Alkoholdarreichung besser und leichter verläuft und weniger Todesfälle mit sich bringt, als mit Alkohol.

Discussion:

Hr. Haenel erinnert an die Beobachtung Bonhöffer's, der nach Studien an Gefängnissinsassen zu dem Ergebniss kam, dass u. A. die plötzliche Alkoholentziehung allein bei Potatoren genügt, um ein wenn auch leichtes, milde verlaufendes Delirium tremens hervorzurufen.

Hr. Aschaffenburg theilt mit, dass er als Gefängnissarzt in Halle a/Saale dieselben Erfahrungen wie Bonhöffer in einigen Fällen hat machen müssen.

X. Zur Leukocytenzählung.

Von

Privatdocent Dr. W. Preitetschensky, Assistent der propädeutischen Klinik in Moskau.

In No. 41 der Berliner klin. Wochenschrift ist eine Arbeit des Herrn R. Breuer erschienen, in welcher der Verf. eine neue Kammer für Leukocytenzählung vorschlägt. Dieser Artikel beweist, dass den deutschen Collegen die Kammer, welche ich schon im Jahre 1896 vorgeschlagen und in einer russischen Zeitschrift[1]) beschrieben habe, völlig unbekannt ist. Meine Kammer entspricht ganz den Anforderungen der Einfachheit in der Construction und in der Handhabung derselben, die der Kammer des Herrn Breuer eigen sind, in Hinsicht der Orientirung für weniger Geübte bietet aber meine Kammer einige Vorzüge dar.

In der ursprünglichen Kammer von Thoma-Zeiss besteht bekanntlich die Fläche aus 16 grossen, voneinander durch Doppellinien abgegrenzten Quadraten; letztere sind wieder in 16 kleine Quadrate getheilt, sodass die Fläche der Zählkammer $16 \times 16 = 256$ kleine Quadrate oder, wenn man die durch die doppelten Grenzlinien gebildeten Quadrate berücksichtigt, sogar solcher 400 aufweist. Die von mir modificirte Kammer besteht aus 100 grossen Quadraten, von denen jedes der Grösse nach 16 kleinen Quadraten gleichkommt; im Ganzen enthält dieselbe folglich 1600 kleine Quadrate. Die Grösse der Quadrate ist dieselbe wie in der Kammer von Thoma-Zeiss, nur ist die Reihenfolge derselben etwas modificirt. Es grenzen die grossen Quadrate, welche in 16 kleine eingetheilt sind, an solche, die nicht dieselbe Eintheilung besitzen; diese Reihenfolge giebt die Möglichkeit, sich sofort über die Grenzen dieser Quadrate zu orientiren.

Die Blutkörperchenzählung findet in dieser Kammer auf folgende Weise statt. Diejenigen grossen Quadrate, die in 16 kleine eingetheilt sind (solcher giebt es 25 an der Zahl), benutze ich zur Zählung der Erythrocyten ganz so, wie es in der früheren Kammer geschieht; die Leukocyten aber zähle ich in all den hundert grossen Quadraten durch. Beim Anfang der Zählung verschiebe ich die Kammer unter dem Mikroskope auf solche Weise, dass in dem Gesichtsfelde das in der oberen linken Ecke sich befindliche grosse Quadrat erscheint; hierauf zähle ich die Leukocyten in den 10 grossen Quadraten, welche die linke verticale Reihe bilden, durch, indem ich die Zählung in Richtung von oben nach unten zu ausführe, hernach gehe ich mit der Zählung zur folgenden rechts angrenzenden verticalen Reihe über, wobei ich hier von unten nach oben zu zähle; die nächstfolgende Reihe wird wiederum von oben nach unten zu gezählt u. s. w., bis alle Leukocyten in all' den 100 Quadraten durchgezählt sind. Bei dieser Zählordnung muss man immer die allgemeine Regel befolgen, dass man diejenigen Leukocyten zählt, welche sich innerhalb der grossen Quadrate befinden, sowie auch solche, welche die linke und die obere Reihe derselben berühren.

Nachdem die Zahl der in all' den 100 grossen Quadraten sich befindlichen Leukocyten ausgerechnet ist, wird die-

1) Medicinskoe Obosrenie, No. 2, 1896.

selbe durch 50 multiplicirt, wenn das Blut im Verhältniss von 1:20 verdünnt oder durch 25, wenn die Blutverdünnung 1:10 war; das erhaltene Ergebniss giebt die Leukocytenzahl in einem mm³ des untersuchten Blutes an, was aus folgender Berechnung ersichtlich ist: nehmen wir an, dass in 100 grossen oder in 1600 kleinen Quadraten M Leukocyten gezählt worden sind; in einem kleinen Quadrate erhalten wir dann $\frac{M}{100 \times 16}$; soviel Leukocyten sind in $^1/_{4000}$ mm³ enthalten, folglich giebt $\frac{M.4000}{100 \times 16}$ die Zahl der in einem mm³ enthaltenen Leukocyten an; diese Zahl bezieht sich auf verdünntes Blut; im unverdünnten ist $x = \frac{M \times 4000 \times 20}{100 \times 16} = M \times 50$; wäre die Verdünnung eine schwächere 1:10 gewesen, so hätte man die erhaltene Summe M durch 25 multipliciren müssen.

Wie aus der Beschreibung zu ersehen ist, wird in der von mir modificirten Kammer die Leukocytenzählung sehr einfach und schnell vollzogen.

Zur Technik der Leukocytenzählung. Herr Dr. R. Friedländer in Wiesbaden macht mich darauf aufmerksam, dass ich in meinem unter dem vorstehenden Titel in No. 41 der „Berliner klinischen Wochenschrift" veröffentlichten Aufsatz einer Zählkammer für Leukocyten nicht Erwähnung gethan habe, die er im Jahre 1897 construirt und beschrieben hat. (Deutsche medicin. Wochenschrift 1897, No. 31). Ich habe von dieser Kammer und der betreffenden Mittheilung des Herrn Dr. Friedländer leider bisher keine Kenntniss gehabt. Der Beschreibung nach scheint mir die Leukocytenzählkammer, deren wir uns bedienen, der von Herrn Dr. Fr. construirten in mehrfacher Hinsicht überlegen. (Die beiden Kammern sind übrigens sehr wesentlich von einander verschieden). Das ändert aber natürlich nichts an der Thatsache, dass ich lebhaft bedauere, Herrn Dr. Friedländer's Publication nicht gekannt und seine Kammer aus diesem Grund nicht neben denen Zappert's, Elzholz's und Türk's genannt zu haben.

Robert Breuer-Wien.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Gesellschaft der Charitéärzte vom 20. Nov. d. J. sprach nach geschäftlichen Mittheilungen des Vorsitzenden Herrn Schaper Herr Jolly über tuberculöse Wirbelerkrankungen. Discussion: die Herren König, Jacob, Oppenheim und Remak. Herr Henneberg demonstrirte Präparate von Gehirntumoren, Herr Peiffer stellte einen Kranken mit multiplen Neurofibromen, Herr Skoczynski einen Fall von Othaematom und Herr Krause einen Kranken mit combinirten Symptomen der multiplen Sklerose und Paralysis agitans vor.

— In der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft vom 20. November 1902 (Vorsitzender Herr Liebreich) widmete der Vorsitzende dem verschiedenen Mitgliede, Prof. Eug. Hahn, einen herzlichen Nachruf. Hieranf hielt Herr J. Boas den angekündigten Vortrag: Ueber Carcinom und Diabetes. Discussion: die Herren Cohn, Saalfeld, Boas.

— Herr L. Landau hat in der Krankenhausdeputation der Stadt Berlin den Antrag gestellt, an Stelle des verstorbenen Directors der chirurgischen Abtheilung im Krankenhaus Friedrichshain zwei dirigirende Aerzte für diese Abtheilung in coordinirter Stellung anzustellen. Er führt zur Begründung an, dass beispielsweise im Berichtsjahr 1901/02 die durchschnittliche Belegziffer der chirurgischen Station 338 betrug; es wurden 4120 Kranke, davon etwa 700 leichtere Fälle behandelt; die Anzahl der ausgeführten Operationen (nach Ausschluss der poliklinischen Fälle und der auf der Diphtherieabtheilung ausgeführten Tracheotomien) betrug 1161.

— In Greifswald verstarb, 65 Jahr alt, der berühmte Physiologe L. Landois.

— Medicinalrath Dr. Fr. Dornblüth, früher in Rostock ein eifriger Vorkämpfer für hygienische Reformen in seiner Vaterstadt, in welcher er die höchsten bürgerlichen Ehrenämter bekleidete, ist, 78 Jahre alt, in Frankfurt a. M. verstorben.

— Am Sonntag, den 16. d. M. wurde vor einem geladenen Publikum das unter Leitung von Professor Dr. theol. Zimmer stehende Heimathshaus für weibliche Nervenkranke gebildeter Stände und das „Weisse Haus", Asyl für krampfkranke Frauen und Kinder, in Zehlendorf eröffnet. Nachdem das Mitglied des Curatoriums der Anstalten, Geheimrath Dietrich eine kurze Begrüssungsansprache gehalten, ergriff Professor Zimmer das Wort, um die Ziele und Zwecke der Anstalten darzulegen. Das Heimathshaus zerfällt in zwei Abtheilungen, nämlich in das Heilerziehungsheim und das Sanatorium. Während in ersterem schwer erziehbare junge Mädchen Aufnahme finden, d. h. Mädchen mit Störungen des Gefühl- und des Willenlebens und den damit zusammenhängenden Zuständen, ist das Sanatorium für Nervenleidende bestimmt, besonders solche, welche im Heim nicht bleiben können. Das weisse Haus dient nur zur Aufnahme von Krampfkranken. In allen genannten Abtheilungen ist erstrebt, den Pfleglingen ein Familienleben zu bieten und die eigentliche ärztliche Behandlung möglichst zurücktreten zu lassen. Die gesammte Einrichtung der Anstalt, welche den Anwesenden gezeigt wurde, ist eine möglichst einfache, um überall das Heim und nicht die Krankenanstalt hervortreten zu lassen. Sehr gut und doch sehr einfach ist die Einrichtung der Baderäume, welche die Verabfolgung aller Arten von Bädern und Güssen gestattet. Auch ist ein Raum im Freien vorgesehen, in welchem im Sommer Luftbäder genommen werden. Hausarzt ist Dr. Krefft. Die Anstalten sind interkonfessionell. Pensionspreis im Heim und Sanatorium beträgt monatlich 150 Mark, im weissen Haus jährlich 1200—1800 Mark.

— Aus Cairo wird uns geschrieben, dass die Gesundheitsverhältnisse daselbst, nach nahezu völligem Erlöschen der Cholera, jetzt als durchaus günstig zu bezeichnen sind, sodass der medicinische Congress zur festgesetzten Zeit, 19.—28. Decbr., stattfinden wird. Ein besonderes deutsches Comité für diesen Congress fungirt nicht, ebenso wie auch die deutsche Reichsregierung keine Delegirten zu ernennen beabsichtigt. Doch ist, wie schon früher mitgetheilt, das Reisebureau von Carl Stangen auch für diesen Congress als Verkehrsbureau thätig und giebt den Collegen, welche denselben besuchen wollen, jede gewünschte Auskunft über Programm, Reiseermässigungen u. s. w.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Grosskreuz des Persischen Löwen- und Sonnen-Ordens: dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. von Leyden in Berlin.

Ernennungen: Prof. Dr. von Düring-Pascha in Constantinopel, zum ao. Professor in der med. Facultät der Universität Kiel, der ao. Professor Dr. Passow in Heidelberg zum ao. Professor in der med. Facultät der Universität Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Szymans von Jellen nach Gollub, Dr. Arndt von Kulm nach Wilmersdorf, Dr. Britzmann von Berlin nach Neumark, Dr. Zaunert von Freystadt nach Dt. Eylau, Dr. Grönke von Baldenburg nach Potsdam, Dr. Neumann von Wollin nach Baldenburg, Dr. Ratti von Berlin nach Schwetz, Dr. Arndt von Berlin nach Lautenburg, Dr. Moser von Frankfurt a. O. nach Bochum, Dr. Scola von Greifswald nach Frankfurt a. O., Sasserath von Berlin nach Fürstenwalde, Dr. Kluge von Hagenau nach Aschersleben, Dr. Göde von Althaldensleben nach Dresden, Dr. Chop von Allenstein nach Althaldensleben, Dr. Levig von Hannover, Dr. Waubke von Düsseldorf, Vöckler von Leipzig, Bendig von Potsdam und Dr. Schreiber von Erfurt nach Magdeburg, Dr. Wege von Magdeburg nach Dresden, Dr. Blanke von Magdeburg nach Essen i. Oldbg., Dr. Schnabel von Lichtenfeld nach Posen, Dr. Kauffmann von Königsberg i. Pr. nach Lichtenfeld, Dr. Hess von Kreuzburg nach Zürten, Dr. Kaldewey von Liska-Schaaken nach Tilsit, Dr. Wieczorek von Zippnow nach Liska-Schaaken, Dr. Neubecker von Johannisburg und Dr. Korn von Berlin nach Königsberg i. Pr.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rath Dr. Bernh. Schulz in Magdeburg, Dr. Nelke in Neumark, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Thilo in Wiesbaden.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 1. December 1902. № 48. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhaus.

Ueber Antistreptokokkenserum bei Scharlach.

Von

Adolf Baginsky.

Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 5. November 1902.

M. H. Im Jahre 1891 habe ich am Schlusse eines vor Ihnen gehaltenen Vortrages „Zur Aetiologie der Diphtherie" die Mittheilung über die Beobachtung gemacht, dass man an Diphtherie erkrankten Kindern, bei welchen sich zur Diphtherie Scharlach hinzugesellt, kurz vor Ausbruch des Exanthems Schmierigwerden der Beläge und in denselben an Stelle der ursprünglich nachweisbaren Löffler-Bacillen nur noch Kokken im Deckglaspräparat und in der Cultur nachzuweisen vermöge, so dass die Frage unwillkürlich sich aufdränge, ob nicht in diesen an dem Pharynx nachweisbaren Kokken das echte Scharlachcontagium enthalten sei.[1]) Die Untersuchungen, welche sich an diese Erfahrung knüpften, sind seither von mir und meinem Assistenten Dr. Sommerfeld geführt worden und es wird Ihnen noch in frischerer Erinnerung sein, dass ich im Juni 1900 in einem 2. Vortrage[2]) „Ueber einen constanten Bacterienbefund bei Scharlach" hier die Thatsache feststellte, dass man am Pharynx der an Scharlach Erkrankten aber auch in den Organen der an Scharlach Verstorbenen, ebenso im Blut und Knochenmark constant Streptokokken begegne und dass sich dieselben selbst in der Lumbalflüssigkeit der lebenden Kranken nachweisen lassen. Ich habe bei der Constanz dieser Befunde auf die Wahrscheinlichkeit der ätiologischen Bedeutung der Streptokokken für den Scharlach hingewiesen, wenngleich den Streptokokken culturell eine Specifität nicht abzugewinnen war.

Diese Untersuchungen sind seither immer noch fortgeführt worden, so dass wir jetzt die Zahl derselben überblicken, welche ich auf der vor Ihnen befindlichen Tafel zusammengestellt habe.

Es wurden an dem Pharynx von Scharlachkranken auf Streptokokken untersucht

bis zu dem 2. Vortrage in	411	Fällen
neuerdings in weiteren	290	„
Summa in	701	Fällen

In der ersten Gruppen von 411 Fällen wurden stets Streptokokken gefunden, in kürzeren und längeren Ketten, fast stets vergesellschaftet mit anderen Kokken, (Diplo- und Staphylokokken, vereinzelt auch mit anderen Microben). — In 138 von diesen Fällen wurden die einzelnen Formen im Culturverfahren isolirt. —

Bei der zweiten Gruppe von Untersuchungen fanden wir

Streptokokken allein	21	Mal
Strepto- und Staphylokokken . .	222	„
Strepto- und Diplokokken . . .	25	„
In Mischformen von Scharlach mit Diphtherie Streptokokken u. Löffler-Bacillen	17	„

Es fehlten die Streptokokken 5 Mal, so dass unter 701 Fällen in 696 die Streptokokken nachgewiesen worden sind.

Es kommt hinzu, dass wir in nunmehr nahezu 100 Leichen von an Scharlach Verstorbenen constant die Streptokokken in

1) S. Verhandlungen d. Berliner med. Gesellschaft Bd. 23, pag. 8, II. Theil.
2) S. Verhandlungen d. Berliner med. Gesellschaft, Bd. 23, pag. 8, II. Th. und Berliner klin. Wochenschrift 1900, No. 27 u. 28.

allen Organen, dem Herzblut, Knochenmark u. s. w. nachzuweisen vermochten.

Er konnte bei der Constanz dieses Befundes die ätiologische Bedeutung der Streptokokken für die Scharlacherkrankung kaum mehr von der Hand gewiesen werden, trotzdem an denselben specifische Eigenschaften culturell nicht zu erkennen waren. — Ich habe mich zwar sehr vorsichtig über die ätiologische Bedeutung der Kokken ausgedrückt, musste mich aber doch dahin äussern, dass die Beziehungen der Kokken zum Scharlach wahrscheinlich weit engere sind, als man bei dem anscheinenden Mangel der Specifität zunächst noch zu erweisen vermag und dass ich nicht glaube, dass den Streptokokken eine lediglich für die secundären Complicationen bedeutsame secundäre Rolle zukomme. — Diesen definitiven Befund und Nachweis der Bedeutung der Streptokokken für die Aetiologie des Scharlach darf ich für mich und auch für Dr. Sommerfeld in Anspruch nehmen.

Schon als mir die erste Erkenntniss von dem Auftreten der Streptokokken bei Scharlachkranken geworden war, habe ich mich, um möglicherweise ex juvantibus der Aufklärung der Aetiologie näher zu kommen und selbstverständlich auch in dem Gedanken unseren Kranken zu Hülfe zu kommen, der Anwendung des damals von Marmorek hergestellten Antistreptokokkenserum zugewandt; auch darüber habe ich, wie Sie vielleicht noch in der Erinnerung haben, seiner Zeit in dieser Gesellschaft (im Jahre 1896) in einem Vortrage Mittheilung gemacht. Das Mittel erwies sich wirkungslos und wurde verlassen.

Die seither gewonnenen Erfahrungen über die Constanz des Streptokokkenbefundes bei Scharlachkranken und die immer mehr sich befestigende Ueberzeugung ihrer ätiologischen Bedeutung für die Krankheit, machte es mir wünschenswerth, einen erneuten Versuch zur Gewinnung eines vielleicht wirksameren Antistreptokokkenserum zu machen und so nahm ich es mit Dank an, als sich nach unserer letzten Publication Dr. Aronson erbot, die Herstellung eines solchen Serum durch Immunisirung grösserer Thiere, in die Hand zu nehmen, da uns selbst im Krankenhause begreiflicher Weise die Möglichkeit und Gelegenheit fehlte, derartige in grossem Stile zu unternehmende Versuchsreihen selbst durchzuführen.

Ueber die Erfolge seiner, auch nach anderen Richtungen und Gesichtspunkten geführten Untersuchungen hat an dieser Stelle Herr Aronson bereits berichtet. Derselbe hatte zunächst mit einem von ihm selbst gezüchteten von einer Scharlach-Angina stammenden Streptococcus seine Untersuchungen begonnen und alsdann in Folge der von uns gegebenen Anregung, mit den von uns aus dem Knochenmark an Scharlach gestorbener Patienten cultivirten Streptokokkenstämmen weitergeführt. Nach relativ kurzer Zeit vermochte Aronson uns ein von ihm als therapeutisch wirkungsfähig bezeichnetes Immunserum zu übergeben.[1]) —

Bevor ich mit diesem Serum zu therapeutischen Versuchen an Kranken überging, musste mir begreiflicher Weise der Beweis erbracht sein, dass keine schädlichen Wirkungen an seine Verwendung geknüpft waren, und dass ihm, soweit dies im Thierversuche zu erweisen möglich war, wirklich immunisirende Wirkung innewohne. Die diesbezüglichen Versuche wurden zunächst von Aronson selbst gemacht, sodann aber im Laboratorium des Kaiser und Kaiserin Friedrich Krankenhauses an Streptokokkenstämmen, welche von uns selbst cultivirt waren, nachgeprüft. Es stellte sich in diesen Versuchen heraus, dass Mäuse, welche mit 0,1—0,03 Serum vorbehandelt waren, einer Injection von 0,000015 ccm einer hochvirulenten, schon in $^1/_{100}$ Millionstel Cubikcentimeter für Mäuse tödtlichen Streptokokken-Bouillon Widerstand leisteten und unbeschadet am Leben blieben, während die Controlmäuse erlagen, ebenso wie die mit Marmorek's Immunserum vorbehandelten. — Die Versuche wurden später nochmals wiederholt und hatten das gleiche Ergebniss.

M. H. Wenn die Frage über die Wirksamkeit eines neuen Mittels gegen eine Krankheit zur Erörterung steht, welche nothgedrungender Weise durch die Sterblichkeitsziffern zur Entscheidung gebracht werden soll, so ist es zunächst nothwendig, über die Tödtlichkeit dieser Krankheit unter möglichst gleichen Bedingungen ohne Verwendung des neuen Mittels volle Klarheit zu haben; an ihr kann die Wirksamkeit des neuen angeblichen Heilfactors wenigstens im Groben gemessen werden. — Ich habe, um diesen Maassstab zu gewinnen, eine Zusammenstellung der Scharlach - Sterbeziffern in unserem Krankenhause seit seinem Bestande, bis in die jüngste Zeit gemacht und auf der vorliegenden Tafel graphisch aufgetragen.

Figur 1.

	50
1893	34,8 %
94	22,6 %
95	21,9 %
96	12,04 %
97	14,16 %
98	13,4 %
99	34,15 %
1900	19 %
01	20,2 %
02	17,6 %

Das Verhältniss ist folgendes:

Es wurden im Kinderkrankenhaus aufgenommen:

1893	270	Sc. Fälle — davon starben	94 = 34,8 pCt.
1894	186	„ „ „ „	42 = 22,6 „
1895	306	„ „ „ „	77 = 21,9 „
1896	194	„ „ „ „	23 = 12,04 „
1897	113	„ „ „ „	16 = 14,6 „
1898	142	„ „ „ „	19 = 13,4 „
1899	243	„ „ „ „	83 = 34,15 „
1900	229	„ „ „ „	44 = 19,00 „
1901	207	„ „ „ „	42 = 20,2 „
1902 (bis October)	222	„ „ „ „	39 = 17,6 „

Sie erkennen auf den ersten Blick, dass wir im Scharlach einer Krankheit gegenüberstehen, welche die stärksten Schwankungen in den Sterblichkeitsverhältnissen aufweist — Schwankungen, für welche, da die hygienischen Bedingungen des Krankenhauses, die Art der Behandlung u. s. w. im Wesentlichen stetig die gleichen geblieben sind, lediglich die physische Qualität der Kranken und die Art der Infection verantwortlich gemacht werden können. — Einer in ihrer Tödtlichkeit so variabel auftretenden Krankheit gegenüber wird man bei der Beurtheilung eines Heilmittels gar nicht vorsichtig genug sein können.

Indess dürfte die rohe Sterblichkeitsziffer allein nicht maassgebend genug sein, umso weniger, als sie sich auf über Jahre hinaus sich erstreckende und so zusammengestellte Fälle bezieht. Es ist wichtig, die Krankeitsvorgänge intimer und eingehender zur Betrachtung heranzuziehen und ganz besonders aus einer Periode, die mitten in dieselbe fällt, in welcher das neue zu erprobende Mittel zur Anwendung gekommen ist. Ich habe deshalb eine übersichtliche klinische Zusammenstellung versucht, von Fällen, die in der Zeit zur Beobachtung kamen, die

1) S. Verhandlungen d. Berliner med. Gesellschaft 1896.

zwischen den Perioden, in welchen das Serum zur Verwendung kam, lag, und die nicht mit demselben behandelt wurden. Es wurden in der Zeit vom Ende Januar bis Ende April 63 Kinder mit Scharlach aufgenommen und in der sonst üblichen Weise (nicht mit Serum) behandelt. Es starben 9 = 14,3 pCt. meist unter septischen Erscheinungen und Complicationen. Völlig uncomplicirt verliefen 27 Fälle = 52 pCt. Die anderen geheilten 27 Fälle verliefen mit folgenden Complicationen:

6 Mal	Halsdrüsenschwellungen	= 10 pCt.	
3 „	Drüsenabscesse	= 5 „	
10 „	Nephritis	= 18 „	
13 „	Otitis purulenta	= 25 „	(2 Mal mit Mastoiditis.)
2 „	Polyarthritis	= 7,5 „	
1 „	Endocarditis	= 4 „	

Hierbei erkennt man, dass man es nicht eigentlich mit einer schweren Epidemie zu thun hatte.

Wenn die einzelnen Erscheinungen und die Verlaufsart im Einzelnen genauer ins Auge gefasst werden, so stellt sich heraus, dass bei ca. 30—35 pCt. der Fälle die Entfieberung auf die ersten 5 Tage entfällt.

Das Schwinden des Exanthems kommt
bei ca. 25 pCt. auf die ersten 5 Tage,
bei 40 pCt. auf die Zeit des 6.—7. Tages.

Die complicirenden Pharynxsymptome schwanden bei ca. 40 pCt. am 6.—8. Tage.

Sind diese Angaben auch nicht absolut sicher, weil Manches in der Beurtheilung Schwankende selbst in gut geführten Krankengeschichten unterläuft, so geben sie doch gewisse Anhaltspunkte für die weitere Beurtheilung der Fälle und können zur Vergleichung mit herangezogen werden. — Was nun freilich zahlengemäss nicht ausgedrückt werden kann, und doch für den Arzt von grösster Bedeutung ist, ist der Gesammteindruck des Krankheitsverlaufes, wie er sich in dem Allgemeinbefinden des Kranken, der Mitbetheiligung des Sensorium, der Puls- und Athembeschaffenheit, der Hinfälligkeit, der Beschaffenheit von Zunge, Lippen und sichtbaren Schleimhäuten und anderen augenfälligen Einzelheiten kennzeichnet. Alles dies vereint muss zur Beurtheilung des Einflusses eines therapeutischen Agens mit herangezogen werden. Sind es doch gerade die mächtigen Wandlungen dieser Gesammterscheinungen unter dem Einflusse des Diphtherieheilserums gewesen, welche uns mehr als zahlengemässe Feststellungen die grosse und einwandsfreie Wirkung des Mittels bei der Diphtherie in erster Reihe zum Bewusstsein brachten. — Alles dieses wird auch bei der Beurtheilung der Bedeutung und Leistungsfähigkeit des Antistreptokokkenserums gegen den Scharlach mit in den Bereich unserer aufmerksamen Beobachtung zu ziehen sein.

Nach diesen Vorbetrachtungen lassen Sie uns an die Beurtheilung der mit Aronson's Antistreptokokkenserum behandelten Fälle herangehen.

Ich habe dieselben in 4 Gruppen zusammengestellt, wobei die Gruppe I u. II zusammen 24 Fälle, die Gruppe III und IV 34 Fälle je mehr zusammengehören, weil bei diesen beiden der Zeit nach einander nahe stehenden Hauptgruppen verschieden starke Sera zur Verwendung kamen. Die folgende Tabelle gewährt zunächst einen Gesammtüberblick über die zahlengemässen Ergebnisse.

Gespritzte Fälle.

Gr. I	1./1.—15./1.	1902	19 Fälle,	davon gest.	1 = 5,3 pCt.
„ II	1./3.— 5./3.	1902	5 „	„ „	0 = 0 „
„ III	1./7.— 1./9.	1902	18 „	„ „	1 = 5,5 „
„ IV	1./9.— 1./11.	1902	16 „	„ „	1 = 6,2 „
		Summa	58 Fälle,	davon gest.	3 = 4,2 pCt.

Die Gruppe I umfasst eigentlich 21 Fälle mit 3 Todesfällen, davon starb indess 1 Kind an Tuberculose, 1 Fall an Schluckpneumonie mit nekrotischer Einschmelzung eines Unterlappens der Lunge. Gruppe III umfasst eigentlich 20 Kinder mit drei Todesfällen = 15 pCt. Von 2 dieser Verstorbenen waren das eine indess nur 4, das andere 11 Stunden in Behandlung. Rechnet man, um auch diese thatsächlich gespritzten Fälle nicht zu übergehen, diese mit ein, so ist die Zahl der gespritzten Fälle 62 mit 7 Todesfällen = 11,3 pCt. Freilich thäte man vielleicht mehr Recht, wenigstens 2 der Verstorbenen zu den Nichtgespritzten zu rechnen, weil das Serum begreiflicherweise bei den moribund eingebrachten Kindern nicht mehr zur Wirkung kommen konnte.

Diesen so mit Serum behandelten Fällen kann ich, wenn ich nur die Aufnahmen aus der Zeit berücksichtige, wo gar nicht gespritzt wurde, die Aufzählung der Nichtgespritzten in folgender Uebersicht gegenüberstellen.

Nichtgespritzte Fälle.

Gr. I	15./1.—1./2.	31 Fälle,	davon gest.	3 = 9,7 pCt.
„ II	15./3.—1./7.	32 „	„ „	6 = 18,7 „
	Summa	63 Fälle,	davon gest.	9 = 17,3 pCt.

Total steht eine Sterblichkeit von 11,3 pCt. Gespritzter der der Nichtgespritzten mit 14,3 pCt. gegenüber. Unter Berücksichtigung der oben gegebenen Sterblichkeitsverhältnisse der im Krankenhause beobachteten Scharlachfälle werden Sie verstehen, dass ich auf die Zahlen, die zwischen 11,3 und 14,3 pCt. variiren, absolut keinen Werth lege. An sich sind schon die Zahlen zu klein, um irgendwie ausschlaggebend zu sein; vor Allem aber sind es eben gerade in dieser ersten Periode der Serumbehandlung die Gesammteindrücke gewesen, die mich von einer günstigen Beurtheilung der Serumeinwirkung abhalten mussten.

Weder gab sich in dem Allgemeinbefinden der Kranken, noch auch in den einzelnen klinichen Erscheinungen irgend etwas kund, was in ausschlaggebender Weise zu Gunsten des Serums gesprochen hätte. Ein kritischer Abfall des Fiebers erfolgte in keinem Falle, wenngleich 12 Fälle glatt ohne nachfolgende Wiedersteigerung des Fiebers nach dem Spritzen entfieberten; vielfach war die Entfieberung unregelmässig, von erneuten kürzeren oder längeren Fiebersteigerungen unterbrochen. Das Abblassen des Scharlachexanthems erfolgte zumeist in der Zeit von 9—15 Tagen. — Die Pharynxsymptome, schwerer oder leichter, verloren sich in sehr schwankender Zeit, ganz vereinzelt vor dem 10. Krankheitstage; an den meisten zogen sich dieselben hin, bis selbst zur 4. Woche. Die Desquamation begann bei der Mehrzahl der Fälle in der Zeit vom 14.—16.—21. Krankheitstage. — Complicationen wurden bei einer erklecklichen Anzahl der Fälle beobachtet, so Gelenkaffectionen, Otitis, Nephritis, Lymphadenitis. — Streng genommen, konnte man bei den Fällen sogar eher eine gewisse Verzögerung des Krankheitsverlaufes gegenüber dem sonst bei Nichtgespritzten beobachten wollen, wenngleich hier Vieles von dem subjectiven Urtheile abhing.

Vor Allem aber — und hier komme ich auf jene, gelegentlich der mit Herrn Menzer gepflogenen Discussion, erwähnten Fälle zurück — gehörten in diese Gruppe die 4 Fälle, welche unter der Einwirkung des angewandten Serums eher augenfällige Verschlimmerungen des Verlaufes zeigten, so dass dies für mich der Grund wurde, schon Mitte Januar mit der Serumanwendung überhaupt aufzuhören. — Es war von mir ursprünglich die Einspritzung von 20 ccm des Serums angeordnet worden; unter dem Eindruck der geringfügigen Wirksamkeit und insbesondere in Anlehnung an die Vorschrift von Marmorek wurde mit der Dosirung gestiegen, sodass ich 4mal 2 × 20, 4mal 3 × 20 und 3mal 6 × 20 ccm Serum nacheinander bei den einzelnen

Kranken verspritzen liess. — Zu den mit diesen grösseren Gaben behandelten Fällen gehören diese 4 mit entschieden bösartigem Verlauf, die ich Ihnen kurz und an der Hand der hier wiedergegeben Curven schildern will.

1. Der am 4. Januar unter Erbrechen erkrankte Walther Schmidt, 6 Jahre alt, kam mit einer Temp. zwischen 39.2° C. und 40,2° C. am 4. Januar zur Aufnahme. — Ein kräftiger Knabe, ziemlich schwer krank aussehend, mit dunkelrother Pharynxschleimhaut und normal entwickeltem Scharlachexanthem. Frequenter Puls, 172. Am 5. I. 20 ccm Seruminjection. Danach an den folgenden Tagen nahezu der gleiche Fieberstand, eher verschlimmerte als verbesserte Pharyngitis, trotz innerlicher und äusserlicher Eisanwendung. Die Tonsillen von einem graugelbeiterigen, nicht membranösen zusammenhängenden Belag überzogen.

Figur 2.

So wurden am 9. weitere 20 ccm Aronson'schen Serums injicirt und ebenso täglich am 10. u. 11. — Temp. blieb fieberhaft (88—39,8° C.) und Allgemeinbefinden entsprechend; auch die Angina unverändert. — Am 13. bei ansteigender Temperatur 38° C.—39° C., Puls 156, Resp. 40, neuerdings, und da die Temperatur am folgenden Tage weiterstieg und 39,9° C. erreichte, wiederum 20 ccm Serum. — Das Kind sah schlecht aus, Erbrechen, halonirte Augen; frequenter mässig kräftiger Puls. — Schwellungen in der Umgebung der Injectionsstellen, die Stichöffnungen indess frei und reactionslos. Die geschwollenen Partien schmerzhaft. Harn frei von Albumen. Ebenso an den folgenden Tagen.

Am 21. ödematöses Gesicht. Conjunctivitis. Schwellungen der Lider; trübe rissige Lippen, Scharlachzunge. An den Extremitäten zahlreiche urticariaähnliche weisse, von rothem Hofe umgebene Quaddeln. Albumen im Harn morphotisch, Epithelien und Bruchstücke von Cylindern. Temperatur zwischen 39,6 und 38,9° C., Puls 176. Dabei dumpfe Herztöne. — So blieb der Zustand auch an den folgenden Tagen, wo die Andauer des hohen Fiebers die Application von kühlenden Bädern veranlasste. Darnach besseres Allgemeinbefinden; auch Nachlass der Schwellung des Gesichtes. — Die Albuminurie fast verschwunden. Temperatur zwischen 37,3° C. und 38,5° C. Deutliche Anschwellung von Leber und Milz.

27. I. Bei wechselnder Temperatur zwischen 37,5 und 39,8° C. Schmerzen an beiden Handgelenken, indess ohne Röthung und Schwellung. Herz bis auf etwas dumpfe Herztöne intact. Puls 164. Harn frei von Albumen. — Mit geringer Abwechselung blieben die Erscheinungen in den nächsten Tagen, unter Anwendung von Aspirin und Ichthyolsalbeneinwickelungen, sich erst allmählich bessernd; nach einem intercurrenten milden Varicellarausbruch entfiebert endlich der Kranke völlig und wird nach beendeter Desquamation nach 6 Wochen geheilt entlassen.

Der Fall zeigt also bei Anwendung von 6 × 20 ccm Serum kein Herabgehen des Fiebers und keine Milderung der Erscheinungen des Scharlachs, sondern Albuminurie, Milz- und Leberschwellungen, Gelenkaffectionen bei hohem Fieber; ausserdem Hautinfiltrate und Spritzexanthem. — Die Allgemeinerscheinungen waren dauernd unangenehm, weil der Kranke stets einen recht reducirten und wenig frischen Eindruck machte.

Der zweite Fall ist folgender:

2. Das Kind Berthold Gursch, 9 Jahre alt, wird am 7. Januar mit Fieber, Delirien und Halsschmerzen aufgenommen. Hochfiebrig, krank aussehend mit ausgebreitetem, diffusem Scharlachexanthem. Mundfötor und diffuse dunkle Röthung der Pharynxschleimhaut. Stark geschwollene, mit schmierig eiterigem Belag versehene Tonsillen. (Bacteriologisch Strepto- und Staphylokokken und kurze plumpe Stäbchen). Temperatur 39,5° C., Puls 164, Resp. 28.

Figur 3.

Ordin. 20 ccm Seruminjection und, da der Zustand wesentlich unverändert blieb, am folgenden Tage das Gleiche. — Die Temperatur sinkt darauf etwas ab bis 37,3—38,5° C., bestehen blieben oder nahmen eher zu die Schwellungen der cervicalen Drüsen — deshalb consequent an den folgenden 2 Tagen weitere Injectionen von je 20 ccm Serum.

Nichtsdestoweniger am 12. erneuter Temperaturanstieg bis 39,9° C. und fortschreitende Vereiterung der cervicalen Drüsen; deshalb am 13. und 14. wiederum Seruminjection und am 15. Incision und Exstirpation der verjauchten Drüsen.

In den nächsten Tagen fortdauernd Fieber, wenngleich langsam sich senkende Temperatur bis 37,8° C., zumeist zwischen 38° C. und 39° C. Mattes Aussehen. Alsbald erneuter Temperaturanstieg, Leber- und Milzschwellung, Harn frei von Albumen. Unter schweren wechselvollen Erscheinungen allgemeiner Malaisie bei hohem, unregelmässigem Fieber gehen die Tage hin bis zum 30. Januar. Da setzte unter Gelenkschmerzen, besonders an den Händen ein verbreitetes buntfleckiges Spritzexanthem ein, welche Erscheinungen mit Aspirin bekämpft wurden. Das Kind ist fahl, verfallen und klagt über allerlei Schmerzen im Epigastrium und Hypochondrium, dabei das Herz intact, auch der Harn normal. Ganz allmählich endlich, aber immer noch unter Betheiligung einer schmerzhaften Gelenkschwellung, so am Claviculo-Sternalgelenk und am Schultergelenk entfiebert es langsam. Schliesslich gesellten sich noch Otitis hinzu, schmerzhafte Erscheinungen an den etwas geschwollenen Hoden (Orchitis) und mühevoll und langsam erholt sich nach Abklingen dieser Erscheinungen und nach einer durch eine erneute Otitis gebotenen Paracentese endlich das Kind und kann nach 7 wöchiger Krankheit geheilt entlassen werden.

3. Nahezu in der gleichen Weise verläuft der folgende Fall. — Georg Nölte, 8½ Jahr alt, wird am 8. Januar, am 3. Tage eines ausgebrochenen Scharlachexanthems aufgenommen. Es ist ein schlecht entwickeltes und mangelhaft ernährtes Kind. Ausgebreitetes Scharlachexanthem und schwere Angina. Im Pharynxschleim Strepto- und Diplokokken. Es wird die Behandlung mit Serum so aufgenommen, dass in 4 aufeinanderfolgenden Tagen je 20 ccm Serum zur Injection gelangen, stets unter dem Eindruck der von Marmorek gegebenen Vorschrift. Die

Figur 4.

Temperatur anfänglich fast normal, beginnt zu steigen und hat nach der 4. Injection 39° C. erreicht. Das Fieber bleibt in den nächsten Tagen dauernd ansteigend und nach Unterbrechung eines Tages werden weitere 2 Injectionen mit je 20 ccm Serum gemacht. Von da an, mit wechselnden Fiebertemperaturen zwischen 38° C. bis 40° C. und 40,5° C. entwickelt sich neben fortschreitenden Schwellungen der cervicalen Lymphdrüsen und neben einer alsbald perforirenden eitrigen Otitis media 20. I. ein Spritzexanthem, eine symmetrische Eruption in *Form von* linsen- bis erbsengrossen, nicht confluirenden, rothen, erh*abenen* pap*u*lösen Infiltraten an Armen und Beinen. — Die Schwellung der Halsdrüsen nimmt mehr und mehr zu und das Kind sieht verfallen aus, das Fieber hochgradig, fast dauernd zwischen 39° C. und 40° C. Kühlbäder fast ohne Effect. Darauf Incision der Drüsenpartien, gefolgt von einem langsamen Fieberabfall bis zur Normaltemperatur. Das Kind sieht indess nicht erholt aus, ist viel mehr elend, aber schläft viel. Der Puls schwach. Diffuse Schmerzen im Abdomen, insbesondere in der Lebergegend; die Leber geschwollen. — Es folgt alsdann eine erneute Fieberperiode von fast pyaemischem Charakter mit Temperaturanstieg zwischen 36,8° C. bis 40,2° C. Dabei ein croupaler, quälender Husten, mit leichten Einziehungen, ohne dass Löffler-Bacillen nachweisbar sind. Des Weiteren Albuminurie und Cylinder und Epithelien im Harn, ohne Blut. Nach einem fast kritischen Abfall der Temperatur von 40,2° C. tritt unter Gebrauch von sorgsamer reichlicher Ernährung jetzt besseres Allgemeinbefinden ein und auch dieses Kind kann endlich nach 7 wöchiger Krankheit geheilt entlassen werden.

(Schluss folgt.)

II. Aus der orthopädischen Heilanstalt des Dr. A. Schanz in Dresden.

Ueber das Skoliosenredressement.

Von

A. Schanz.

Die Behandlung der Skoliose ist von jeher die wichtigste Aufgabe der Orthopädie gewesen. Eigenthümlich muss es da berühren, wenn man sie auch als die undankbarste bezeichnen hört. Wenn diese Behauptung aufgestellt wird — und sie ist aufgestellt worden — so hat man Schwierigkeiten derselben zu widersprechen, kann sich jener doch auf unsere erste Autorität, auf Hoffa berufen. In der 3. Auflage seines Lehrbuches der orthopädischen Chirurgie, die 1898 erschienen ist, schreibt Hoffa

über die Aussichten der Skoliosentherapie Folgendes: „Die beginnenden Skoliosen des ersten Stadiums sind vollkommen heilbar; bei Skoliosen zweiten Grades lässt sich die normale Configuration der Rumpfconturen und eine entschiedene Ueberführung der seitlichen Verkrümmungen in geringere Grade oder selbst bis zur Mittellinie erreichen. Den Rippenbuckel kann man wohl etwas abflachen, durch unsere bisherigen Hülfsmittel jedoch nicht ganz beseitigen. Bei den Skoliosen dritten Stadiums lässt sich eine Besserung in der Contur des Rumpfes erzwingen, man kann ein weiteres Fortschreiten der Verkrümmung bis zum Aeussersten verhüten und die Intercostalneuralgieen beseitigen."

Wenn man die in diesen Sätzen gekennzeichnete Leistungsfähigkeit der Skoliosentherapie minderwerthig nennt, so ist dem nur beizustimmen. Umso grösser ist dafür die Genugthuung, wenn man heute behaupten kann, dass wir seit der Zeit, wo jenes geschrieben wurde, Fortschritte in der Skoliosenbehandlung gemacht haben, die eine wesentlich günstigere Beurtheilung der Aussicht der Skoliosenbehandlung ergeben.

Wir verdanken dieselben der Einführung des Redressements in die Skoliosentherapie.

Das Redressement ist eine orthopädische Operation, deren grossen Werth wir seit langem zu schätzen wissen, deren Einführung in die Skoliosenbehandlung aber merkwürdig lange verzögert wurde. Der Grund dafür lag wohl darin, dass man mit der Sayre'schen Gypscorsettbehandlung der Skoliose so schlechte Geschäfte gemacht hatte, und dass man daraus fälschlicherweise den Schluss gezogen hatte, es sei jede Gypsbehandlung der Skoliose aussichtslos, ja schädlich. Man hatte übersehen, dass ein grosser Unterschied zwischen der Sayre'schen Gypscorsettbehandlung und dem Redressement der Skoliose besteht, dass im ersten Fall durch das Gypscorsett die Correction der Skoliose herbeigeführt werden soll, dass aber beim Redressement der Gypsverband die Aufgabe hat, eine anderweitig hergestellte Correction eine gewisse Zeit festzuhalten.

Den Anstoss zu den Versuchen, die Skoliose mittels Redressement zu behandeln, hat Calot gegeben durch sein Redressement der spondylitischen Deformität. Als man daran gesehen hatte, welch colossale Umformung an einem Rumpfgestell ausgeführt werden könne, lag es sehr nahe, analoge Versuche auch an Skoliosen zu machen. Solche Versuche wurden denn auch bald von Calot selbst und einer ganzen Reihe Orthopäden unternommen. Ich selbst begann damit im Sommer 1898[1]) und konnte dem Chirurgencongress 1900 über meine Resultate berichten. Bei derselben Gelegenheit zeigte Wullstein einen Apparat zur Skoliosenredression und Patienten, welchen er in diesem Apparate Verbände angelegt hatte.

Die Aufnahme, welche unsere Versuche zunächst fanden, war keine sehr günstige. Die älteren Orthopäden, welche die Sayre'sche Gypsbehandlung noch selbst mitgemacht hatten, schüttelten über unseren jugendlichen Leichtsinn den Kopf. Heute können wir aber mit Genugthuung constatiren, dass unsere Ideen Fuss gefasst haben. Auf dem Congresse der deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie, welcher diese Ostern tagte, zeigte sich, dass man sich nun doch schon in weiteren Kreisen mit dem Gedanken des Skoliosenredressements vertraut gemacht hat. Aber ich habe dort auch den Eindruck gewonnen, als ob man nicht durchgehends richtige Indicationen stellte weder für das Redressement überhaupt, noch für die einzelnen Componenten dieser Behandlungsmethode. Daraus ergiebt sich die Gefahr, dass ungünstige Resultate, welche in Folge unrichtiger Indicationsstellung erreicht werden, der ganzen Methode zur Last gelegt werden und fälschlicherweise die ganze Methode discreditiren können.

Diese Befürchtung veranlasst mich wieder zur Frage des Skoliosenredressements das Wort zu ergreifen. Ich will nochmals die Indication präcisiren, mein Verfahren beschreiben und meine Erfahrungen berichten. —

Bei der Behandlung der Skoliose haben wir zwei grosse Aufgaben zu erfüllen: wir haben den Process, welcher die Skoliose erzeugte und ihre fortschreitende Verschlimmerung bedingt, ausser Wirksamkeit zu setzen, und wir haben zweitens die von diesem Process bewirkte Formveränderung des Rumpfskelets zu beseitigen.

Diese beiden Aufgaben stehen in enger Beziehung. Wir können durch die rechtzeitige Lösung der ersten eventuell verhindern, dass die zweite überhaupt entsteht; wir können mit der Lösung der zweiten nur dann ein Dauerresultat erreichen, wenn wir auch die erste erfüllen. Denn eine Fortdauer des skoliosirenden Processes wird jedes Correctionsresultat wieder zu nichte machen.

Das Redressement kann uns von den genannten Aufgaben der Skoliosenbehandlung nur zur Lösung der zweiten etwas leisten. Der skoliosirende Process kann durch dasselbe nicht ausgetilgt werden; aber wir müssen diesen ausser Wirksamkeit setzen, wenn wir einen Dauererfolg vom Redressement haben wollen. Danach muss also eine Skoliosenbehandlung, in welcher das Redressement zur Anwendung gelangt, sich immer aus 2 Abschnitten zusammensetzen: erstens aus dem Redressement selbst und den sonstigen Maassnahmen zur Correctur der Deformität und zweitens aus den Maassnahmen, welche der Austilgung des skoliosirenden Processes gelten. Gemäss dem heutigen Stand der Skoliosenlehre, welche die Skoliose als statische Belastungsdeformität erklärt, müssen letztere Maassnahmen darauf hinaus gehen, das ursächliche Missverhältniss zwischen statischer Leistungsfähigkeit und statischer Inanspruchnahme der Wirbelsäule zu beseitigen. Das Redressement dagegen hat die Aufgabe eine Umformung des Rumpfskeletes zu bewirken.

Nun entsteht die Frage, wie sich diese beiden Aufgaben, die so ausserordentlich verschieden sind, combinirt lösen lassen. Die Combinationsmöglichkeiten sind die Lösung beider Aufgaben zu gleicher Zeit, oder die Lösung der einen nach der anderen, und da wieder könnte zuerst die Austilgung des skoliosirenden Processes und zu zweit das Redressement erfolgen, oder man könnte mit dem Redressement beginnen und die Austilgung des skoliosirenden Processes folgen lassen. In letzterem Fall müssen natürlich Vorkehrungen getroffen werden, das Redressementsresultat so lange zu erhalten, bis der skoliosirende Process getilgt ist.

Von den hier aufgezählten Möglichkeiten ist die letzte die einzig praktisch verwendbare.

Die Lösung beider Aufgaben zu gleicher Zeit ist undurchführbar, weil wir in der Zeit, während welcher der Redressionsverband liegt, nichts thun können, um die Tragfähigkeit der Wirbelsäule zu erhöhen; ja nicht nur das, dieser Verband wirkt sogar in Folge der Inactivitätsatrophie, die er erzeugt, im Sinne der Verminderung der Tragfähigkeit der Wirbelsäule. Er ist deshalb in der Lage, den skoliosirenden Process zu befördern, ja denselben, wenn er vordem zum Stillstand gebracht war, von neuem auszulösen. Diese letztere Ueberlegung wird uns auch von dem Versuch abstehen lassen, zuerst die Austilgung des skoliosirenden Processes vorzunehmen und das Redressement dann hinterher zu schicken. Denn um sicher zu gehen, müssten

1) A. Schanz, Das modellirende Redressement schwerer Skoliosen. Deutsche med. Wochenschr. 1899, No. 22.

wir in diesem Fall nach dem Redressement wiederholen, was wir vor demselben gethan.

So bleibt uns also die Reihenfolge: erst Redressement und dann Austilgung des skoliosirenden Processes. Dabei müssen wir, wie schon gesagt, Sorge tragen, dass das Redressionsresultat so lange erhalten bleibt, bis der skoliosirende Process beseitigt ist. Das letztere ist, wie wir noch sehen werden, keine so schwierige Forderung, da eine ganze Reihe Maassnahmen beide Zwecke zu erfüllen geeignet sind.

Wie lässt sich nun dieses Behandlungsprogramm durchführen?

Eine Skoliose, die uns heute zur Behandlung übergeben wird, kann fast niemals sofort dem Redressement unterworfen werden. Es muss demselben fast stets eine Vorbereitung voraus gehen. Diese Vorbereitung muss darauf hinauszielen, eine möglichst hohe Redressionsfähigkeit der Skoliose herzustellen. Es muss dabei eine etwa bestehende Fixation soweit als möglich gelöst werden, eine nicht fixirte Wirbelsäule muss möglichst geschmeidig gemacht werden. Sodann müssen wir den Patienten auf das Redressement einüben. Die Zwangsstellung, in die wir beim Redressement den Patienten bringen müssen, ist für den nicht darauf dressirten nicht so lange auszuhalten, als für die Verbandanlegung nothwendig ist.

So ergiebt sich, dass dem Redressement eine Vorbereitung vorausgehen muss, deren Ziel die Mobilisation der Wirbelsäule, die Herstellung einer möglichst hohen Redressionsfähigkeit und die Gewöhnung des Patienten an die Anwendung des Redressionsapparates zum Ziele haben muss.

Nun folgt das Redressement selbst.

Bei diesem haben wir auszuführen die Herstellung der Redressionsstellung und die Fixation derselben.

Bei der Herstellung der Redressionsstellung haben wir bei jedem Redressement die allgemeine Regel, dass die Deformität in ihre Componenten zerlegt werden soll und dass eine Uebercorrectur in allen Componenten stattfinden soll. Hier haben wir eine Schwierigkeit, die für das Skoliosenredressement bis heute noch nicht völlig gelöst ist. Die Schwierigkeit beruht einmal darin, dass wir an der skoliotischen Wirbelsäule eine Folge von Krümmungen und Gegenkrümmungen haben. Daraus ergiebt sich die Gefahr, dass man bei der Correctur der einen Krümmung die andere verschlimmert. Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, dass wir die Wirbelsäule durch seitlichen Druck nicht direkt, sondern immer nur durch Vermittelung von anderen Gliedern angreifen können. Die einzige corrigirende Einwirkung, die auf die Wirbelsäule direkt und für jede der verschiedenen Krümmungen zugleich ausgeübt werden kann, ist Zug in der Längsrichtung der Wirbelsäule. Combiniren wir diesen Zug noch mit an richtiger Stelle eingesetzten Seiten- oder Rotationsdruck, so thun wir alles, was wir bis heute und wahrscheinlich für immer zu thun vermögen.

Die uns zu diesem Behufe zur Verfügung stehenden Redressionsapparate sind ziemlich zahlreich. Man kann schon das Sayre'sche Dreieck verwenden, dabei muss die Extension durch einen Assistenten bewirkt werden; man kann dann weiter alle die Apparate verwenden, die zum Calot'schen Redressement angegeben worden sind. Speciell für das Skoliosenredressement ist von Wullstein und von mir je ein Apparat construirt worden.

Der Wullstein'sche, ein sehr grosser, sehr eleganter, aber auch complicirter und sehr teurer Apparat, ermöglicht Extension der Wirbelsäule, differente Beckeneinstellung, sowie Seiten- und Rotationsdruck durch angeschraubte Pelotten.

Mein Apparat ist ein kräftiger Beely'scher Rahmen mit einer Vorrichtung zur forcirten Extension der Wirbelsäule. Derselbe ist sehr einfach und sehr billig.

Welcher von beiden vorzuziehen ist, wird schwer zu entscheiden sein. Ich glaube, dass in meinem Apparat dasselbe zu leisten ist, wie im Wullstein'schen. Aber mein Apparat erfordert wohl eine grössere Handfertigkeit des Operateurs, da in ihm Correctionsdruck durch die Hand des Operateurs und seiner Assistenten ausgeübt werden muss.

Damit ist eigentlich schon gesagt, wie ich die Redressementsstellung herbeiführe. Ich suspendire den Patienten am Kopf, so dass er frei hängt; mit den Händen fasst er die Seitenstangen des Apparates; die Füsse werden angeschlungen und durch Zug an denselben wird die volle Extension der Wirbelsäule hergestellt. Ist der anzulegende Gypsverband dann im Erhärten, so vervollständige ich die durch die Extension erreichte Correctur durch entsprechenden Druck, der von mir und meinen Assistenten ausgeübt wird.

Der Gypsverband, welcher das so hergestellte Redressionsresultat festhalten soll, wird folgendermaassen angelegt: Die Polsterung wird möglichst gering gehalten. Es kommt ein Streifen dünner Filz auf die Darmbeinkämme, ein ebensolcher auf den Rippenbuckel, und je ein kleines Stück in die Achselhöhle. Ein Wattestreifen wird auf die Vorderseite des Rumpfes vom Hals bis zur Symphyse herabgelegt, ausserdem kommt eine dünne Wattelage um den Hals. Das Alles wird durch Mullbinden festgewickelt. Die Touren werden an den ungedeckten Stellen mehrfach übereinander gelegt, so dass sie die Haut vor der direkten Berührung des Gypses schützen. Diese Unterlage für den Verband lege ich an, während der Patient im Redressionsapparat leicht suspendirt steht (Fussspitzen auf dem Boden). Nur für die Dauer der Anlegung des eigentlichen Gypsverbandes wird er frei suspedirt und extendirt. Zu dem Verband nehme ich ca. 20 cm breite Gyps-Stärkebinden, die in heissem Alaunwasser eingeweicht werden. Ich beginne den Verband am Becken und gehe nach oben bis an den Kopf. Wenn der Verband eine gewisse Dicke erreicht hat, werden 6—8 Holzstreifen aufgelegt und diese durch weitere Bindentouren befestigt. Während des Erhärtens des Verbandes wird der oben beschriebene Redressionsdruck ausgeübt. Sowie der Gyps erstarrt ist, wird zuerst die Extension gelöst, und dann der Patient auf die Fussspitzen herabgelassen. Die ganze Procedur, von dem Augenblick, wo der Patient in die freie Suspension und Extension kommt, bis zum Wiederauftreten auf die Fussspitzen dauert 4—10, gewöhnlich 6 Minuten.

Der fertige Verband reicht von den Trochanteren bis an den Kopf. Er liegt dem ganzen Rumpf möglichst gleichmässig und möglichst fest an. Die Gypsbinden werden um das Becken sehr straff gezogen, etwas weniger straff um Brust und Hals, um das Abdomen werden sie lockerer herumgeführt.

Den Kopf fasse ich nicht in den Verband; es ist unnöthig, oder zum mindesten ist der Vortheil, der dadurch erreicht werden könnte, ein viel zu geringer, als dass man dem Patienten deshalb die ausserordentliche Unbequemlichkeit der absoluten Feststellung des Kopfes zumuthen dürfte.

Die Reaction des Patienten auf das Redressement ist eine recht verschiedene. Meistens fühlt sich der Patient, wenn er ins Bett gelegt wird, ganz wohl und klagt nur über die Unbequemlichkeit des Verbandes. Nicht gar selten stellt sich aber Uebelkeit ein, die Patienten erbrechen ein paar Mal. Wenn das Erbrechen nicht bald von selbst aufhört, so schneide ich in der Magengegend den Verband durch und lockere dort etwas, dann ist das Erbrechen sofort zu Ende. Solche Schnitte lege ich auch zuweilen im Bereich der Brust an, wenn der Patient, was hin und wieder vorkommt, stärkere Schmerzen im vorderen Rippenbuckel bekommt.

Ernste Zufälle habe ich beim Skoliosenredressement

selbst nie gehabt und hoffe auch bei der Vorsicht meines Vorgehens, solche nie zu erleben. Aber während die Patienten sich im Redressionsverband befanden, haben sich ein paar Mal Complicationen ergeben. Ein Kind bekam eine Pneumonie, der Verband musste deshalb abgenommen werden. Ernster wurde es bei einer anderen Patientin, welche unter den Erscheinungen von Darmverschluss erkrankte. Ueber diesen Fall hat Herr College Kelling, dem ich an dieser Stelle für seine ausgezeichnete Kur meinen Dank aussprechen möchte, in Langenbeck's Archiv berichtet. Er kommt zu dem Schluss, dass das Zusammentreffen eigenthümlicher anatomischer Verhältnisse, eines Diätfehlers und des Gypsverbandes die gefährliche Complication herbeiführte.

Damit ist glücklicherweise das Sündenregister des Skoliosenredressements für mich erledigt. Durch einen hin und wieder vorkommenden Decubitus fühle ich mein Gewissen nicht weiter belastet.

Das Redressement wiederhole ich, wenn ich wie meist der Fall, nicht gleich beim ersten Mal das denkbar beste Resultat erreicht habe, nach 3—4 Tagen und weiter nach selber Zeit noch 1—2 Mal. Man kann so in Etappen durchgehends das Resultat des Redressements wesentlich vervollständigen. Von anderer Seite ist vorgeschlagen worden, in den Redressionsverband Pelotten einzugypsen, die durch besondere Vorrichtungen im Verband einen redressirenden Druck ausüben sollen. Ich glaube, man kann diese Pelotten entbehren, wenn man die Verbände wie ich mehrfach wechselt, was meiner Ansicht nach einfacher ist.

Der Redressionsverband muss nun so lange liegen bleiben, bis das Rumpfskelett die neue Form soweit angenommen hat, dass man das Redressionsresultat durch bequemere Hülfsmittel aufrecht erhalten kann. Zu diesem Zweck genügt im Allgemeinen der Zeitraum von 3 Monaten. Viel darunter zu bleiben, habe ich mich noch nicht getraut, länger habe ich es noch nicht für nöthig befunden. Während dieser 3 Monate wechsele ich den Verband nur aus äusseren Gründen; ich will bei diesen Verbandwechseln keine weitere Verbesserung des Resultates erreichen, führe aber die ganze Procedur des Redressements aus, damit ich sicher das vorher erreichte Resultat wieder erhalte. Bei Gelegenheit eines solchen Verbandwechsels nehme ich mir das Modell für das spätere Corsett und stelle das ebenso später zu verwendende Gypsbett her.

Das Gypsbett wird dann soweit fertig gemacht, dass der Patient nach endgiltiger Abnahme des Verbandes sofort darin gelagert werden kann. Er bleibt ruhig liegen bis das Corsett fertig ist. Da dasselbe erst anprobirt werden kann, wenn der Verband ab ist, so vergehen darüber einige Tage.

Das Gypsbett hält den Patienten in leichter Extension und in Uebercorrectionsstellung. Um dieses zu erreichen, stelle ich das Gypsbett folgendermaassen her: Ich lagere den Patienten auf den Nebel'schen Schrägschwebelagerungsapparat und bringe seine Skoliose durch seitliche Bindenzüge in möglichste Uebercorrection. So wird der Abklatsch des Rückens, der das Gypsbett giebt, genommen. Auf die Technik kann ich hier nicht eingehen (cf. A. Schanz: ein einfacher Lagerungsapparat für Skoliotische. Deutsche med. Wochenschrift 1898.) Ich will aber hinzufügen, dass ich das Gypsbett für ein ausserordentlich werthvolles Hülfsmittel der Skoliosenbehandlung halte, auch für die Fälle, welche nicht dem Redressement unterworfen werden. Das Corsett lasse ich als Hart-Lederdrellcorsett arbeiten, und versehe dasselbe jetzt ausnahmslos mit einer Kopfstütze. Die Verwendung von Gypsbett und Corsett geschieht derart, dass sich der Patient entweder in dem einen oder in dem anderen befindet, mit einziger Ausnahme der Zeit, welcher der nun einsetzende 2. Theil der Kur in Anspruch nimmt.

Wie oben gesagt, verfolgt dieser 2. Theil der Kur die Absicht, den skoliosirenden Process oder das ursächliche Missverhältniss zwischen statischer Leistungsfähigkeit und statischer Inanspruchnahme der Wirbelsäule auszutilgen. Was wir in dieser Richtung thun können und müssen, will ich nur ganz kurz anführen. Wir müssen jedenfalls darauf hinzielen, die statische Leistungsfähigkeit zu erhöhen. Für letzteres sind besonders Massage und Gymnastik vortheilhaft zu verwendende therapeutische Mittel.

Mit diesen Maassnahmen können wir als Nebenzweck die Absicht verbinden, noch eine weitere Correctur der Skoliose zu erreichen. Dazu können wir die meisten derjenigen Hülfsmittel benutzen, welche wir ausser dem Redressement zur Correction skoliotischer Deformitäten besitzen. Ich nenne dafür zuerst noch einmal das Gypsbett, an dem sich corrigirende Vorrichtungen anbringen lassen, auch das Corsett kann vielleicht gewisse Correcturwirkungen enthalten. Dann aber sind es die stationären Skoliosenredressionsapparate, die wir zu diesem Zweck mit Vortheil benutzen können.

Alles das können wir am besten ausführen, wenn wir die Patienten nach Abnahme des Verbandes noch für einige Zeit eine Kur durchmachen lassen, ungefähr wie sie früher die gewöhnliche Skoliosenkur gewesen ist. Am Schluss dieser Kur dressire ich die Mutter, eine Schwester des Patienten, oder sonst eine Person seiner Umgebung darauf, dem Patienten den Rücken zu massiren und mit ihm einfache gymnastische Uebungen zu machen. Wenn das geschehen, wird der Patient entlassen. Er bleibt aber noch lange Zeit in Beobachtung und es findet eine ganz allmähliche Abgewöhnung von Corsett und Gypsbett statt. Zuerst wird die Kopfstütze weggelegt. Später wird das Corsett durch ein weniger fest sitzendes, meist eines Hessing-scher Construction ersetzt; noch später kommt eine einfachere Stützvorrichtung, bis auch diese ganz weggelegt wird. Am längsten behält der Patient sein Gypsbett, woran sich die Patienten auch so gut gewöhnen, dass sie es gern lange behalten.

Nun die Resultate, welche ich mit der geschilderten Behandlung erreicht habe.

Die Resultate, welche mit Hülfe des Redressements zu erreichen sind, übertreffen bei weitem alles, was bisher als die höchste Correctionsmöglichkeit der skoliotischen Deformitäten gilt, und diese Resultate sind bei richtiger Ausführung der Kur Dauerresultate.

Um dies zu specialisiren, will ich zuerst angeben, was das Redressement nicht leisten kann: Das ist Umformung eines nicht plastischen Rumpfskelettes. Wenn die Wirbelsäule so fest fixirt ist, wenn die Rippen so unelastisch sind, dass durch den anwendbaren Zug und Druck keine nennenswerthe Formverbesserung geschehen kann, dann sind auch mit dem Redressement keine Lorbeeren zu ernten. In dieses Stadium kommt früher oder später jede Skoliose, ein bestimmtes Alter lässt sich dafür nicht angeben. Ich habe Fälle gefunden, die noch jenseits des 20. Jahres redressionsfähig waren; ich habe aber auch Fälle unter dem 10. Lebensjahr gefunden, an denen sich die Ausführung des Redressements nicht lohnte.

Nächst der Plasticität des Rumpfskelettes ist die Schwere der Deformität zu beachten. Ich habe zuerst nur Fälle dem Redressement unterworfen, welche mit keiner anderen Methode gebessert werden können: also die schwersten Deformitäten des 3. Grades. Bei diesen Fällen springen dann die Erfolge des Redressements auch am meisten in die Augen; denn durch das Redressement bringen wir in günstigen Fällen den schwer deformirten Patienten, dem sonst keine Besserung gebracht werden

konnte, bis nahe an die vollständige Heilung, in allen Fällen bringen wir ihm eine wesentliche Besserung; aber nicht nur eine Besserung seiner Deformität, sondern auch eine Besserung seines Allgemeinbefindens.

Ich brauche nicht zu sagen, dass der schwer Skoliotische durch seine Deformität auch in seinem Allgemeinzustand schwer geschädigt wird. Diese Schädigung schreibt sich mit so deutlicher Schrift in das Gesicht des Patienten, dass schon der aufmerksame Laie dieselbe zu lesen vermag. Diese Fälle trotzdem dem Redressement zu unterziehen, erforderte einen gewissen Muth. Es fragte sich, ob der schon geschädigte Allgemeinzustand des Patienten nicht durch das Redressement noch weiter verschlechtert werden würde und ob nicht auf diese Weise ein eventueller Erfolg des Redressements zu theuer erkauft würde. —

Ich freue mich berichten zu können, dass das Gegentheil dieser Behauptung eingetroffen ist. Auch hier hat sich die Richtigkeit des alten Satzes gezeigt: cessante causa cessat effectus. War durch die schwere Skoliose das Allgemeinbefinden des Patienten geschädigt, so wird dieses mit der Correction der Deformität gehoben. Das schlaffe, blasse, magere Skoliosengesicht ändert sich, wenn das Kind redressirt ist. Es wird rund, voll und bekommt frische Farben. Diese Aenderung ist nicht etwa eine Folge von Stauung durch den Verband, denn sie bleibt auch nach Abnahme des Verbandes bestehen. Ganz besonders auffällig habe ich diese Beobachtung bei einem Kinde gemacht, das ich jetzt ein paar Monate aus dem Verbande habe. Das 12jährige Mädchen litt an einer selten schweren Skoliose, es war dabei in so schlechter Verfassung, dass ich eine ganze Zeit zögerte, das Redressement vorzunehmen. Nach dem Redressement sah das Kind zunächst so schlecht aus, dass ich daran war, den Verband abzunehmen und die Sache aufzugeben. Aber das Bild änderte sich bald. Das Kind wurde frisch, bekam ein rundes Gesicht mit guten Farben. Der Unterschied ist so bedeutend, dass er auch mich, der ich weiss, dass sich das Aussehen regelmässig bessert, überrascht hat.

Nachdem ich zuerst nur die schwersten Fälle dem Redressement unterworfen hatte, bin ich allmählich dazu gekommen, auch nicht ganz so schlimme und dann noch leichtere Fälle ebenso zu behandeln. Ich bin da zum grossen Theil einem Druck gefolgt, den meine Patienten auf mich ausübten. Wenn dieselben den Unterschied des Bildes gesehen hatten, welches ihre Leidensgefährten vor und nach dem Redressement boten, waren sie nicht mit der langsamen Besserung, die ihre geringeren Deformitäten machten, zufrieden und forderten auch für sich die Anwendung des Redressements. Die Grenze bis zu der ich so gegangen bin, habe ich mir so gesteckt, dass ich sagte: Das Redressement ist gerechtfertigt und indicirt, solange die Opfer, welche dasselbe an Zeit, Geld, Bequemlichkeit u. s. w. fordert, durch den Effect ausgeglichen werden.

Bei dieser Indicationsstellung kommt man dazu, Skoliosen, welche zwischen 2. u. 3. Grad stehen, auch solche, die als 2. Grades zu bezeichnen sind, zu redressiren. Die Resultate, welche man bei diesen Fällen erreicht, sind so, dass man mit gutem Gewissen schon fast von Heilung sprechen kann.

Nun wäre hier die Stelle, wo zum Beweis der vorstehenden Behauptungen eine Reihe Photographien oder Messbilder gebracht werden sollten, welche Patienten vor und nach dem Redressement zeigen.

Der Werth, den ich solchen Bildern beilege, ist ein sehr geringer. Wer meinen Berichten über gute Resultate ohne solche Bilder keinen Glauben schenkt, der wird auch durch solche Bilder nicht überzeugt werden. Denn das Papier ist im Messapparat und in der photographischen Camera ebenso geduldig, wie in der Druckerpresse. Wer hätte sich noch nicht gefreut im Annoncentheil der „Woche“ zu sehen, was in der Skoliosenbehandlung der photographische Apparat leisten kann!

Also eine Beweiskraft für den, welcher meinen Worten nicht Glauben schenken will, schreibe ich solchen Bildern nicht zu. Anderen aber werden die Photographien, die ich hier reproduciren lasse, eine interessante Illustration der Correctionskraft des Redressements sein. Ich wähle gerade diese, weil der betreffende Fall mir selbst den Fortschritt, welchen wir durch das Redressement gemacht haben, gezeigt hat.

Kind X. X. jetzt 12 Jahre alt, Rittergutsbesitzertochter aus L., wurde mir das erste Mal im Sommer 1897 zur Behandlung

Figur 1.

Figur 2.

gebracht. Das Kind hatte eine hochgradige Skoliose 3. Grades. Die Patientin war schon bei einer ganzen Reihe von Orthopäden in Behandlung gewesen, immer mit demselben Erfolg, dass die Deformität nicht einmal stationär gehalten, geschweige denn gebessert worden wäre. Der Erfolg meiner Bemühungen war genau derselbe. Das Kind wurde von mir weg in andere Behandlung gegeben. Ostern 1901 wurde es dann wieder zu mir gebracht. Die Eltern hatten von meinen Redressementfällen gehört und wollten, wenn sie auch, wie sie offen erklärten, einen Erfolg nicht erwarteten, für ihr Kind doch keinesfalls etwas versäumen.

Das Kind wurde auf das Redressement vorbereitet; den Stand der Deformität unmittelbar vor dem Redressement zeigt Fig. 1. Als das Kind aus dem Verband war, wurde die Photographie Fig. 2 aufgenommen. Jetzt nach Ostern 1902 wurde bei einer Wiedervorstellung des Kindes Fig. 3 gewonnen.

Figur 3.

Zu diesen Bildern füge ich die Behauptung, dass mit keiner anderen Behandlungsmethode als mit dem Redressement die Aenderung zu erzielen ist, welche Fig. 2 gegenüber Fig. 1 zeigt. Fig. 3 demonstrirt, dass der durch das Redressement erzielte Erfolg circa $^3/_4$ Jahr nicht nur erhalten geblieben, sondern noch gebessert worden ist und sich damit als Dauererfolg genügend documentirt.

Ich schliesse meine Ausführungen, indem ich meiner Ueberzeugung Ausdruck gebe, dass auch Zweifler noch zu der Einsicht kommen werden, dass **durch die Einführung des Redressements in die Skoliosenbehandlung die Prognose der skoliotischen Deformität ganz wesentlich gebessert worden ist.**

III. Aus der inneren Abtheilung von Dr. med. Th. Dunin im Krankenhause Kindlein Jesu in Warschau.

Zur Frage über die Haemolysine im menschlichen Serum.

Von

Dr. Mieczyslaw Halpern, Assistenten der Abtheilung.

Schon im Jahre 1892 auf dem Congresse für innere Medicin zu Leipzig suchte Maragliano (1) zu beweisen, dass das Menschenserum in manchen pathologischen Zuständen die Necrobiose normaler Blutkörperchen und endlich ihre Zerstörung verursacht. Einem Cubikcentimeter Serum wurden 10—15 cmm normalen Blutes hinzugefügt und dann von Zeit zu Zeit die Blutkörperchen gezählt. Diese nahmen nun progressiv ab bis die Hälfte und etwa auch ein Viertel übrig blieb. Solche Untersuchungen wurden von Maragliano in folgenden Krankheiten ausgeführt: essentielle Anaemie in allen ihren Graden, Carcinom, Saturnismus, Leukaemie, Purpura, Lebercirrhose, Nephritis, Pneumonie, Malaria, Typhus abdominalis, Erysipelas und Tuberculose. Die Resultate dieser Untersuchungen beweisen nach Maragliano die Möglichkeit der Existenz von Blutkrankheiten, die abhängig sind von der Beschaffenheit des Serums und unabhängig von den Vorgängen in den blutbildenden Organen.

Der heutigen Terminologie nach müssten wir die erwähnten Erscheinungen als Isohaemolyse betrachten. Es ist aber sehr fraglich, ob die Auflösung der Blutkörperchen in den Experimenten Maragliano's durch jene Agente verursacht wurde, die wir heute als Cytolysinen anerkennen, obgleich wir über ihre Natur noch im Unklaren sind. Diese Zweifel kommen aus folgenden Gründen auf: während in allen Experimenten späterer Autoren die Haemolyse keine Aenderungen des Blutfarbstoffes hervorrief, behauptet Maragliano, dass das Haemoglobin bei seinen Untersuchungen verschwand, und das Serum eine mehr oder weniger gelb-grünliche Farbe annahm; im Spektroskop zeigte sich die Anwesenheit von Haematoidin und manchmal von Urobilin. Ferner enthielt das blutlösende Serum in allen Untersuchungen Maragliano's eine verminderte Quantität von Kochsalz im Vergleich zum normalen Serum, und die Zufügung einer solchen Menge Kochsalz, welche den Unterschied ausglich, beseitigte gleichzeitig die lytische Wirkung des Serums. Es ist mithin möglich, dass wenigstens theilweise diese Lösung durch osmotische Einflüsse verursacht wurde. Endlich unterscheidet sich die Isolysine Maragliano's von allen anderen jetzt uns bekannten dadurch, dass die Erwärmung bei 50°—53° keinen Einfluss auf sie ausübt, während gewöhnlich die Temperatur von 55°—56° die zerstörende Wirkung der Haemolysine beseitigt. Was übrigens die Schlussfolgerungen von Maragliano bezüglich der Entstehung der Blutkrankheiten anbetrifft, so ist auch diese wenig wahrscheinlich in Anbetracht dessen, dass die Isolysine gewöhnlich keine autolytische Wirkung besitzen.

Erst nachdem die specifischen Haemolysine bei den immunisirten Thieren (Bordet 1898) und die auflösende Wirkung der normalen Sera auf die Blutkörperchen festgestellt wurden, begannen neuere Untersuchungen über die haemolytischen Eigenschaften des menschlichen Serums.

Hier muss ich vor Allem die Arbeit von Neisser und Doehring (2) erwähnen. Nachdem sich diese Autoren überzeugt hatten, dass das menschliche Serum eine verschieden starke haemolytische Wirkung auf die Blutkörperchen verschiedener Thiere, wie der Taube, des Meerschweinchens, des Schafes, des Kaninchens ausübt, und dass diese Wirkung am stärksten beim Kaninchenblut zum Vorschein kommt, bedienten sie sich des letzteren bei ihren Untersuchungen. In 20 Fällen (Oedema pulmonum, Pneumonia crouposa, Uraemia, Tuberculosis, emphysema, Neuralgia luetica) war die haemolitische Wirkung des menschlichen Serums quantitativ ungefähr gleich, und zwar löste 0,1 bis 0,15 ccm Serum 1 ccm von 5 pCt. Aufschwämmung der Kaninchenblutkörperchen in 0,85 pCt. Kochsalzlösung völlig auf. 0,01 ccm Serum war die unterste Grenze, bei welcher die Spuren von Haemolyse hervortraten. Die Natur dieser Lysine war denjenigen der sowohl specifisch immunisirten wie normalen Thiere gleich. Bei $^1/_2$stündigem Erhitzen bis 56° verlor das Serum seine haemolytische Eigenschaften, wurde inactiv. Da-

gegen konnte man es reactiviren mit normalem Kaninchen- und manchmal Pferdeserum, das heisst nach Ehrlich's Theorie enthalten die genannten Serumarten ein den menschlichen Amboceptoren entsprechendes Complement. Derselben Theorie nach konnten die Autoren im menschlichen Serum zwei verschiedene Amboceptoren und ebenso viel Complemente feststellen. Bemerkenswerth ist noch eine Beobachtung, dass nämlich in einem Fall von Uraemie die Zufügung von inactivem Serum die haemolytische Wirkung des activen verminderte und umso mehr, je mehr man des inactiven zufügte, so dass 1 ccm des letzteren die Wirkung von 0,1 ccm actives Serum völlig beseitigte, und die kleineren Mengen entsprechend den Grad der Haemolyse abschwächten. Dementsprechend nahmen die Autoren in dem menschlichen Serum ausser der Haemolysine auch ein Antihaemolysin an und zwar in einer kleineren Quantität im Vergleich zu den Ersteren.

Eine analoge Beobachtung beschreiben auch Camus und Pagniez (3), die auch die haemolytische Kraft des menschlichen Serums gegenüber den Kaninchenblutkörperchen in verschiedenen pathologischen Zuständen verglichen und grosse Unterschiede constatirten. Jedoch meinen sie, dies hänge von den individuellen Umständen ab, da man diese Schwankungen mit keiner Infection in Zusammenhang bringen konnte. Bei welchen Krankheiten diese Untersuchungen ausgeführt wurden, darauf deuten die Autoren nicht hin.

Die heterolytischen Eigenschaften des menschlichen Serums untersuchte endlich Kreibich (4), welcher in 26 pathologischen Fällen (Pemphygus, Erysipelas, Lues, Combustio, Purpura, Pyaemia) keine constanten Abweichungen von den normalen fand und deshalb versagt er solchen Untersuchungen jeglichen diagnostischen Werth.

Im Vergleich zu den oben erwähnten Fällen von Neisser und Doehring, sowohl wie von Camus und Pagniez, erwähnen Hahn und Trommsdorf (5) in einer neulich erschienenen Arbeit, dass die Zufügung inactiven Serums die Haemolyse beschleunige, wenn sowohl das active, wie das inactive Serum von einer Person stammen. Das fremde inactive Serum dagegen die haemolytische Wirkung verzögerte ebenso, wie die inactiven Hammel- und Pferdesera. Die Beschleunigung im ersten Falle soll von der vermehrten Quantität des Amboceptors herrühren, die Verzögerung im zweiten erklären die Autoren im Sinne der Experimente von Neisser und Wechsberg (6) auf die Weise, dass das Complement sich, statt mit den an das rothe Blutkörperchen verankerten Amboceptoren, mit jenen vereinigt, welche als inactives Serum zugefügt wurden und sich in freiem Zustande in der Flüssigkeit befinden.

Um mit den Heterolysinen fertig zu werden, will ich hier noch erwähnen, dass Halban und Landsteiner (7) eine stärkere haemolytische Wirkung des mütterlichen Serums im Vergleich zu dem foetalen constatirten. Der Unterschied soll von verschiedenem Inhalt an thermostabilen Agente (Amboceptor Ehrlich's, Substance sensibilisatrice Bordet's) abhängen, obwohl die Autoren den Unterschied in dem Inhalte an Complement nicht ausschliessen. Juillard (8) untersuchte die haemolytischen Eigenschaften der Exsudate und fand die Haemolysine meistens nur in den Fällen, wenn die Entzündung infectiösen Ursprungs und acut verlaufend war.

Mit den Isolysinen in menschlichem Serum beschäftigten sich u. A. Ascoli (9) Eisenberg (10) und Kreibich (l. c.). Die Untersuchungen von Ascoli betrafen 17 Gesunde und 97 Kranke. Die Sera der Gesunden riefen meistens keine Isolyse hervor; in einzelnen Fällen konnte man Spuren von Haemolyse beobachten. Unter den pathologischen Fällen wurde auch keine Isolyse bei Chlorosis, Anchylostoma duodenale, Abscessus hepatis (cum ictero), Rheumatismus articulorum acutus, Pleuritis exsudativa, Bronchitis, Gastritis, Saturnismus und Nephritis acuta et chronica beobachtet. Dagegen zeigten eine deutliche Isolyse zwei Fälle von Carcinoma ventriculi, ein Fall von Morbus Adissoni und ein Fall von Pneumokokkeninfection, besonders aber reichliche Fälle von fibrinöser Pneumonie, Typhus abdominalis, Tuberculose und Malaria. Bei der letzten konnten auch Lo Monaco und Panichi die Anwesenheit von Isolysinen feststellen. Ascoli macht aber im Anschlusse an Halban's Meinung darauf aufmerksam, dass man bei der Untersuchung der Isolysine das Serum auf rothe Blutkörperchen verschiedenen Ursprungs einwirken lassen muss, da ihre Empfindlichkeit auf die Wirkung der Isolysine sehr verschieden sei; am besten eignen sich dazu die Blutkörperchen von Anaemikern bei primären sowohl wie secundären Anaemie. In denjenigen Fällen, in welchen das Serum des betreffenden Kranken eine isolytische Wirkung besass, zeigten manchmal auch die pleuritischen oder peritonitischen Exsudate dieselbe Wirkung.

Die Untersuchungen von Eisenberg wurden im hängenden Tropfen ausgeführt, wodurch sie sich von anderen analogen Untersuchungen unterscheiden. Die Mischung von gleichen Mengen Serum und 5 pCt. Blutaufschwemmung in 0,85 pCt. Kochsalzlösung untersuchte E. nach 2stündigem Verbleiben im Brutschrank und nachher nach 24 Stunden bei Zimmertemperatur um die Resultate zu controliren. Es handelte sich um 149 Fälle; 10 normale und 139 pathologische. Unter den ersteren konnte man nur einmal, unter den zweiten 75 Male die Isolyse feststellen. Die meisten Fälle betrafen Typhus abdominalis, Tuberculosis pulmonum, Lupus, Lues und Scharlach und am häufigsten zeigten die Anwesenheit von Isolysinen: Typhus abdominalis (10 Mal unter 15 Fällen), Lues (5 Mal unter 8 Fällen) und Scharlach (7 Mal unter 8 Fällen). Da die Untersuchungen in anderen pathologischen Zuständen nur einige und oft sogar nur einmal ausgeführt wurden, erfordern diese Resultate noch eine Nachprüfung. Die Isolyse fiel im Allgemeinen schwach aus, im Gegensatz zu den Untersuchungen Ascoli's; vielleicht ist daran die Methode schuldig. Doch die Zufügung von Complement in Gestalt vom Kaninchenserum verstärkerte die Haemolyse. Auch Eisenberg merkt darauf hin, dass verschiedene Blutkörperchen nicht gleichmässig gegen die Isolysine empfindlich seien; die einen werden momental aufgelöst, die anderen nach $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde, noch andere bleiben auch nach 24 Stunden intact — es hängt ganz von den individuellen Umständen ab und steht in voller Analogie zu der Isoagglutination. Jeder Auflösung entziehen sich die Blutkorperchen derjenigen Individuen, sowohl gesunder wie kranker, deren Serum isolytische Eigenschaften besitzt. Dieselben Verhältnisse zeigt auch die Isoagglutination. Die Entstehung der Isolysine im Körper erklärt Eisenberg als Reaction auf die Resorption der rothen Blutkörperchen oder ihrer Theile und negirt die specifisch diagnostische Bedeutung der Isolysine vollständig.

Im Gegensatz zu den Untersuchungen von Ascoli und Eisenberg stehen diejenige von Kreibich, der unter 25 Fällen kein einziges Mal Isolysine im menschlichen Serum constatiren konnte.

Die Untersuchungen von Bezredka (11), die er an 24 Personen ausführte (Epilepsia, Cancer, Febris typhoidea, Uraemia, Pneumonia, Congestio pulmonum, Diabetes, Nephritis, Purpura, Lues und normales Serum des Verfassers) veranlassten ihn zu schliessen, dass jedes menschliche Serum, sowohl wie das thierische neben Lysinen auch Antihaemolysine, die man als Antiautohaemolysine betrachten muss, enthält. Diese Antihaemolysine sind specifisch und verlieren ihre Eigenschaften erst bei 65°—68°, nicht bei 56°, wie es bei den Lysinen stattfindet.

Bevor ich zu meinen eigenen Versuchen über die haemolytische Kraft des menschlichen Serums übergehe, sei es mir gestattet, einige Worte der Methode, derer ich mich bediente, zu widmen. Das menschliche Serum erhielt ich mittels der Venepunction, die folgender Weise ausgeführt wurde: Nachdem man mittels eines Schlauches die obere Extremität des Kranken ungefähr in der Mitte Humeri verband, führte man eine mit einem 10 cm langem Gummiröhrchen besetzte Canüle in eine der geschwollenen Venen der vorderen Fläche des Ellbogengelenkes hinein. Auf diese Weise bekam ich etliche zehnmal ccm Blut, das ich direkt aus dem Röhrchen in eine Porzellanschale hineinfliessen liess und defibrinirte es sogleich mittelst einer Glassstange. Das defibrinirte Blut goss ich in die Reagensgläser, die ich in der Kälte, eventuell auf dem Eis bis 24 Stunden lang stehen liess. Nachdem die Blutkörperchen zu Boden sanken, übertrug ich das Serum mittels einer Pipette in ein reines Gefäss. Es ist selbstverständlich, dass nur vollständig ungefärbtes Serum zu den Versuchen verwendbar war, und es geschah mehrere Male, dass ich von dem Serum wegen seiner minimalen Haemoglobinfärbung keinen Gebrauch machen konnte. Ich muss erwähnen, dass das geschilderte Verfahren bei möglichst genauer aseptischer Ausführung natürlich, auch bei grösseren (bis 200 ccm) Blutentlassungen vollständig unschädlich und so wenig schmerzhaft ist, dass man sich seiner in jedem Falle wohl bedienen kann. Bei über 100 Venepunctionen haben wir niemals eine ungünstige Wirkung auf den Kranken beobachtet.

Auf Grund der Schlussfolgerungen von Neisser und Doehring untersuchte ich das Serum in Bezug auf seine haemolytische Eigenschaften gegenüber den Blutkörperchen der Kaninchen. Die letzteren erhielt ich durch die Incision einer Ohrvene und nachdem ich das Blut defibrinirte, verdünnte ich es mit 0,85 pCt. Kochsalzlösung, um eine 5 pCt. Blutaufschwämmung zu gewinnen, die ich in kleine Reagensgläschen (von $2^1/_2$—3 ccm Inhalt) in der Quantität von je 1 ccm hineingoss; dann fügte ich verschiedene Mengen Serum hinzu und glich die Unterschiede des Inhaltes jedes Reagensröhrchens durch Zufügung von entsprechenden Mengen der 0,85 pCt. Kochsalzlösung aus. Nach genauer Vermischung des Inhaltes pfropfte ich die Reagensgläschen mit Wattepfropfen zu und stellte sie in den Brutschrank bei 37° auf die Dauer von 2 Stunden, da man diese Zeit zur Auslösung der ganzen haemolytischen Kraft des Serums als vollständig genügend betrachtet. Was die quantitative Beurtheilung der haemolytischen Wirkung anbetrifft, so verfuhr ich in dieser Beziehung verschieden von anderen Autoren. Indem die letzteren gleichen Mengen von Blutaufschwämmung verschiedene Quantitäten von Serum zufügten und den verschiedenen Grad der Haemolyse mit den Worten: Spur mässig, stark, vollständig bezeichneten, suchte ich hier Zahlresultate zu gewinnen und in dieser Absicht maass ich den Grad der Lösung durch die Menge des ausgelaugten Haemoglobins. Da wir in allen Röhrchen gleiche Quantitäten Blut resp. Haemoglobin in gleichen Mengen Flüssigkeit haben, können wir sagen, dass, je stärker die Hämolyse, desto mehr Haemoglobin aus den Blutkörperchen in die Flüssigkeit übergeht; wenn wir also die Menge des Blutfarbstoffes in der gefärbten Lösung bestimmen und wenn wir wissen, wieviel Haemoglobin in der gebrauchten Blutaufschwämmung vorhanden war, können wir daraus den Grad der Hämolyse beurtheilen. Die Quantität des Blutfarbstoffes ist hier leicht zu bestimmen, weil, wie wir unten sehen werden, die nicht gelösten und nicht ausgelaugten Blutkörperchen während des zweistündigen Verbleibens im Brutschrank zu Boden sinken, und die obere Schicht der Flüssigkeit, die keine morphologische Elemente enthält, ohne Mühe mittels einer Pipette abgesaugt werden kann. Wenn es nöthig erscheint, genügt es einige Minuten den Inhalt zu centrifugiren, um vollständig die Blutkörperchen zu Boden sinken zu lassen und von der Flüssigkeit zu trennen. Hier muss ich jedoch erwähnen, dass diese Methode auch einige Unzuträglichkeiten mit sich bringt, die man als Folge des Mangels einer exacten Methode der quantitativen Bestimmung des Blutfarbstoffes und besonders kleiner Mengen desselben betrachten darf. Ich gebrauchte zu meinen Untersuchungen 20 fache Verdünnung des Blutes; bei der Bestimmung der Quantität des Haemoglobins in dieser 5 pCt. Aufschwämmung musste ich sehr kleine Zahlen bekommen. Wenn z. B. das Blut 100 Haemoglobin enthält, so wird die 5 pCt. Aufschwämmung nur 5 Haemoglobin enthalten. Deswegen, um mir die Aufgabe zu erleichtern und um zu grosse Fehler, die bei solchen kleinen Quantitäten bedeutend die Resultate beeinflussen können, zu vermeiden, nahm ich zu den Bestimmungen statt 0,02 cm Flüssigkeit, wie man es bei der Haemoglobinbestimmung in reinem Blute thut, eine fünfmal grössere Menge, i. e. 0,1 ccm; nachdem ich nachher die gewonnenen Zahlen durch 5 dividirte, verkleinerte ich ebensoviele Male den eventuellen Fehler in der Bestimmung. Was die Instrumente, deren ich mich bei diesen Bestimmungen bediente, anbetrifft, so entschloss ich mich nach der Ausprobirung des Gowers'schen Haemoglobinometers, des Gaertner'schen Haemophotographen und des Jolles'schen Ferrometers, mit dem ersten, als dem bequemsten und meiner Meinung nach für die kleinen Mengen dem genauesten zu arbeiten.

Als Beispiel will ich hier eine von den vielen von mir angestellten Untersuchungen anführen (Tabelle I).

Tabelle I.

No.	Menge der 5proc. Kaninchenblutaufschw. in ccm	Menge des zugefügten menschlichen Serums in ccm	Menge der 0,85 proc. Kochsalzlösung in ccm	Der Hb-Inhalt der Flüssigkeit = Grad der Hämolyse	Grad der Hämolyse nach anderen Autoren
1	1,0	—	0,10	—	—
2	1,0	0,01	0,09	—	—
3	1,0	0,02	0,08	Spur	Spur
4	1,0	0,03	0,07	1,2	schwach
5	1,0	0,04	0,06	1,8	schwach
6	1,0	0,05	0,05	3,4	mässig
7	1,0	0,06	0,04	4,2	stark
8	1,0	0,07	0,03	4,2	stark
9	1,0	0,08	0,02	6,4	fast complet
10	1,0	0,09	0,01	6,6	complet
11	1,0	0,10	—	6,6	complet

NB. Bei dieser Untersuchung enthielt die 5proc. Kaninchenblutaufschwemmung 7 Hämoglobin nach Gowers.

Beim Vergleichen der hämolytischen Kraft des Serums bei verschiedenen gesunden und kranken Personen bediente ich mich derselben Methode. Da ich stets so eine Blutaufschwämmung, die 6—7 Hämoglobin nach Gowers enthielt, gebrauchte, nahm ich jedesmal 1 ccm dieser Aufschwämmung und fügte diesem stets 0,1 ccm des menschlichen Serums zu. Die Unterschiede in dem Inhalte des gelösten Hämoglobins zeigten mir quantitative Unterschiede der hämolytischen Kraft. Auch hier verfuhr ich nicht nach der allgemein angenommenen Methode, da gewöhnlich die hämolytische Kraft des Serums durch dessen kleinste Menge, die eine gewisse Quantität der 5proc. Blutaufschwemmung zu lösen im Stande ist, bestimmt wird. Da ich mich aber überzeugte, dass eine derartige in verschiedenen Zeiten vorbereitete Aufschwämmung, sogar wenn man stets mit demselben Kaninchen zu thun hat, ziemlich grosse Schwankungen in dem Inhalte der Blutkörperchen, sowie des Hämoglobins zeigt, und da die Bestimmung der hämolytischen Kraft des Serums nach meiner Modification nur einer Probe bedarf, was

als klinische Untersuchungsmethode[1]) eventuell dienen könnte, habe ich die anerkannte Methode zu modificiren versucht.

Durch diese Erklärung glaube ich die später angeführten Tabellen verständlich gemacht zu haben.

Vor Allem suchte ich zu bestimmen, welche Quantität Serum zu 1 ccm der 5proc. Kaninchenblutaufschwämmung zugefügt eine sichtbare Hämolyse hervorruft. Als deren Anfang nahm ich jene Probe an, in der die Flüssigkeit, nachdem die Blutkörperchen zu Boden gesunken waren, röthlich gefärbt erscheint. Daraufhin wurden 12 Fälle untersucht, und die Resultate sind in der nachstehenden Tabelle II zusammengestellt: das Zeichen + bedeutet die Anwesenheit, das Zeichen — die Abwesenheit der Hämolyse.

Tabelle II*).

No.	Menge der Blutaufschw. in ccm	Menge des zugefügten Serums in ccm	Menge der 0,85proc. NaCl-Lösung in ccm	No. der Untersuchung											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1,0	—	0,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	1,0	0,01	0,09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	1,0	0,02	0,08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	1,0	0,03	0,07	—	—	—	+	—	—	+	+	—	+	—	—
5	1,0	0,04	0,06	+	—	—	+	—	+	+	+	+	+	—	—
6	1,0	0,05	0,05	+	+	—	+	—	+	+	+	+	+	+	+
7	1,0	0,06	0,04	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	1,0	0,07	0,03	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	1,0	0,08	0,02	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	1,0	0,09	0,01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	1,0	0,10	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

*) Einzelne Untersuchungen dieser Tabelle, sowie diejenigen der Tabellen 4, 5, 6, 7, 8, 9 wurden in verschiedener Zeit ausgeführt, da es unmöglich ist an einem Tage mehrere menschlichen Sera zu gewinnen.

Wir sehen also, dass unter 12 Fällen 0,01 und 0,02 ccm Serum keinmal die Hämolyse hervorriefen; 0,03 ccm Serum dagegen den Anfang der Hämolyse 4mal, 0,04 ccm 7mal, 0,05 ccm 10mal, 0,06 ccm 11mal, endlich 0,07 ccm und mehr immer eine deutliche Hämolyse hervorriefen. Wie zu erwarten ist, wenn eine gewisse Quantität Serum die Hämolyse zum Vorschein bringt, zeigen auch die grösseren Mengen Serum die Anwesenheit derselben.

Versuchen wir jetzt diese Verhältnisse quantitativ zu prüfen. Als Beispiel möchte ich hier folgenden Fall anführen (Tab. III).

Tabelle III.

	1	2	3	4	5	6	7
Menge der Blutaufschwämmung ...	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Menge des Serums	—	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
Menge der 0,85proc. NaCl	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14
Menge d. Hb. in d. Flüss.	—	—	—	Spur	1,2	2,2	2,4
	8	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
Menge der Blutaufschwämmung ...	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Menge des Serums	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13
Menge der 0,85proc. NaCl	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07
Menge d. Hb. in d. Flüss.	2,6	2,4	3,8	4,4	4,8	4,6	5,2
	15	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**
Menge der Blutaufschwämmung ...	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Menge des Serums	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20
Menge der 0,85proc. NaCl	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	—
Menge d. Hb. in d. Flüss.	5,2	5,0	5,2	5,0	5,2	5,0	5,0

1) 0,1 ccm Serum = 2 Tropfen; soviel Serum können wir mittels der gewöhnlich bei den klinischen Untersuchungen angewandten Blutentnahme durch Fingerstich bekommen.

Wir sehen also, dass sehr kleine Mengen Serum keine Haemolyse hervorrufen, wie schon aus der oben erreichten Erfahrung zu erwarten war; dann geht je mehr man Serum zufügt, desto mehr Haemoglobin in die Lösung über, d. h. desto stärker wird die Hämolyse, bis alle Blutkörperchen gelöst werden. Hier muss ich erwähnen, dass mit der Verstärkung der Haemolyse der Blutkörperchenniederschlag sowohl sein Aussehen wie sein Volumen ändert. Wo die Haemolyse ausbleibt oder wo sie sehr schwach erscheint, da erreichen nicht alle Blutkörperchen während des 2-stündigen Verbleibens im Brutschrank den Boden; der Niederschlag besteht dann also aus 2 Schichten: die untere dunkelrothe ist compact, während die obere röthlich gefärbte locker erscheint. Je stärker die Hämolyse, desto kleiner und blässer wird diese lockere Schicht, bis sie endlich verschwindet und nur die untere bleibt, welche sich aber auch allmählich verkleinert und endlich ganz unsichtbar wird. Dementsprechend wird die Flüssigkeit immer stärker gefärbt. Beim Aufschütteln der Reagensgläschen nimmt ihr Inhalt da, wo die Hämolyse ausbleibt oder wo sie schwach auftritt sein ursprüngliches Aussehen, wie vor dem Einstellen in den Brutschrank wieder an. Dagegen dort, wo die Hämolyse deutlich und besonders wo sie stark ausgesprochen ist, ist es nicht mehr so leicht, denn Niederschlag, wenn er noch geblieben, mit der Flüssigkeit zu vermischen; er bewahrt nach dem Aufschütteln die Form von verschieden grossen Klümpchen, die ziemlich rasch wieder zu Boden sinken. Die mikroskopische Untersuchung des Niederschlags zeigt, dass dieses Verhalten von der Agglutination der rothen Blutkörperchen, die desto mehr ausgesprochen ist, je stärker die Hämolyse, abhängt. Alle von mir untersuchten Fälle verhielten sich nach dieser Richtung gleich. Deshalb muss ich mit Baumgarten (12) übereinstimmen, dass die Agglutination stets die Hämolyse begleitet. Ohne die Frage zu lösen, welchen Antheil diese Agglutination an der Hämolyse nimmt, ob sie ihre unentbehrliche Bedingung ist, wie es Baumgarten will, oder ob es sich hier um zwei zwar beigeordnete, doch ganz unabhängige Erscheinungen handelt, will ich hier nur noch erwähnen, dass dort, wo von den Blutkörperchen nur Schatten blieben, sie agglutinirt wurden, und dass die Agglutination der Hämolyse vorangeht. Jedenfalls machen die Untersuchungen von Mertens (13), der bewies, dass die Agglutinine schneller aus dem Serum verschwinden als die Bacteryolysine, und dass wir deshalb die Unabhängigkeit dieser zwei Substanzen annehmen müssen, auch den unmittelbaren Zusammenhang zwischen der Agglutination und der Hämolyse sehr fraglich.

Ueber die Abhängigkeit des Grades der Hämolyse von der Quantität des zugefügten Serums lehrt auch folgende Tabelle IV.

Tabelle IV.

Menge der Blutaufschw. in ccm	Menge des zugefügten Serums in ccm	Menge der 0,85prc. NaCl-lösung in ccm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Menge des Hb in der Flüssigkeit											
1,0	0,05	0,15	2,2	1,8	2,4	1,6	1,6	—	2,0	2,2	—	1,8	—	1,6
1,0	0,10	0,10	4,4	3,4	3,6	4,0	3,2	1,6	4,4	4,6	3,0	3,2	3,8	3,8
1,0	0,15	0,05	4,0	3,8	3,8	3,8	3,6	3,0	5,4	5,0	4,6	3,8	4,4	4,2
1,0	0,20	—	4,6	3,8	4,2	4,2	4,0	4,0	5,4	5,0	5,2	3,8	4,8	4,6

Wir können also sagen, dass bei gleicher Quantität Blut der Grad der Hämolyse von der Menge des zugefügten Serums abhängt.

(Schluss folgt.)

IV. Aus dem bakteriologischen Institut von Dr. Piorkowski.

Ueber Streptokokkensera.

Von

Dr. Piorkowski.

Nach einem Vortrage, gehalten auf der 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad.

Seit einem Jahrzehnt sind die verschiedenartigsten Versuche gemacht worden, Menschen und Thiere gegen Streptokokkeninfectionen zu immunisiren; dennoch besitzen wir heute noch kein Serum, das, wenigstens für Menschen, einwandsfreie Resultate gezeitigt hätte. Die Ansichten über Erfolge sind sehr widersprechende und neigen im Allgemeinen mehr nach der negativen Seite.

Ausser v. Behring, v. Lingelsheim, Petruschky, Gromakowsky u. A., welche kleine Versuchsthiere zu immunisiren versucht hatten, war es vor Allem Marmorek, welcher im Jahre 1895 die Ergebnisse seiner Forschungen über ein wirksames Antistreptokokkenserum publicirte.

Marmoreck war derart vorgegangen, dass er sich zunächst einen geeigneten Nährboden suchte, in diesem die durch Thierpassagen hoch virulent gemachten Streptokokken züchtete und sie dann grossen Thieren einverleibte. —

Bulloch-Ruffer hatten Pferde mit einem Erysipel-Streptococcus immunisirt, nachdem sie denselben durch Kaninchen-Passage in seiner Virulenz ausserordentlich gesteigert hatten. Sie waren im Stande Kaninchen, welche nach Verimpfung mit diesem Mikrobion krank geworden waren, zu heilen, sowie auch prophylaktische Erfolge zu erzielen. —

Denys u. Leclef stellten ein polyvalentes Serum her, d. h. ein Serum, das sie von Pferden gewannen, welche mit verschiedenen Streptokokkenarten geimpft worden waren. —

Auch Tavel stellte ein solches Serum von Pferden her, indem er jedoch nur für Menschen stark virulente Streptokokkenrassen in verschiedentlicher Abstammung verwendete und absichtlich jede Thierpassage vermied, vielmehr nur künstliche Züchtungsmethoden benützte. Alle diese Sera aber, die in engeren Grenzen einwandsfreie Resultate zu liefern im Stande sind, versagen, wie schon Eingangs erwähnt, in praxi häufig.

Ueber die in neuester Zeit durch Publikationen von Menzer und Aronson bekannt gewordenen Steptokokkensera sind erst noch Erfahrungen zu sammeln. —

Schon aus diesen kurzen Notizen ist zu ersehen, dass der Hauptsache nach die Autoren sich in 2 Lager spalten, welche für das Pro und Contra der Einheitlichkeit der verschiedenen, bisher bekannt gewordenen Streptokokkenarten eine Lanze einzulegen gesonnen sind. Eine Klärung der Ideen ist noch nicht erfolgt, dürfte aber über kurz oder lang zu einer Positivität führen, denn es steht nunmehr doch ziemlich fest, dass es sich bei den verschiedenen Streptokokkenrassen um streng specifische Arten handelt, respective um eng begrenzte Gruppen. Soeben erst haben wir gehört, dass Moser, nachdem er aus dem Herzblut Scharlachkranker Streptokokken reingezüchtet hat, Pferde immunisirt und mit deren Serum Heilerfolge bei Scharlach erzielt hat, wobei allerdings bedenklich die hohen Gaben erscheinen.

Es muss darauf hingewirkt werden, möglichst hohe Werthe zu schaffen, so dass geringe Dosen verwendet werden können.

Einen Beitrag für die strenge Specificirung der einzelnen Streptokokkenarten und für die Heilung von Streptokokkeninfection bei kleinen Gaben glaube ich durch die Erfahrungen liefern zu können, die ich bei einem Serum gewonnen habe, das ich im Verein mit Herrn Kreisthierarzt Dr. Jess seit Jahren herstelle. Es ist dies ein Schutz- und Heilserum für die Pferdedruse, eine contagiöse, fieberhafte, eitrig-katarrhalische Affection der Nasenschleimhaut und des Rachens, welche meist zur Abscedirung der Kehlgangs- oder der retropharyngealen Lymphdrüsen führt.

Im frischen Eiter findet man hierbei sehr lange, gewundene Streptokokken, welche, durch das Plattenverfahren isolirt und für die jedesmaligen Injectionszwecke stets von Neuem reingezüchtet werden, um für die Serumbereitung verwendet werden zu können. Die besten Nährsubstrate für die Zwecke der Isolirung und der Fortzüchtung sind bekanntlich etwas kräftig alkalische Agar- und Bouillonarten. Nachdem die Virulenz der isolirten Mikroben an Mäusen geprüft ist, wird zur Bereitung des Serums geschritten, wozu sich am besten grosse Hausthiere, namentlich Perde, eignen, die in der üblichen Weise allmählich gesteigerte Dosen injicirt erhalten. Dieses Serum, durch Thierversuche bei Mäusen und durch das Agglutinationsphänomen geprüft, zeichnet sich durch hochgradige Werthigkeit aus. Die Entnahme des Blutes aus der Vena jugularis darf nicht durch zu späten Termin verzögert werden. Man bestimmt den Virulenzgrad am besten, indem man die Cultur in vorgeschriebenen Verdünnungen Mäusen von 20 g Gewicht intraperitoneal einverleibt und aus der tödtlich verlaufenen Infection seine Schlüsse zieht. Der Werth des Serums wird gleichfalls an Mäusen erforscht, welche nach der Culturapplication in bestimmten Abständen verschiedene Serummengen erhalten et vice versa. Diese Bestimmung ist naturgemäss zeitraubend und schwieriger auszuführen, schon wegen der wechselnden Virulenz der Streptokokken. Leichter zum Ziel führt die Herstellung der Agglutinine, welchen häufig unmittelbar eine Lysinwirkung folgt. —

Das von uns hergestellte Druse-Streptokokkenserum ist bereits bei verschiedenen Remonte-Depots eingeführt und die hier sowohl, wie bei einer grossen Anzahl in Privatbesitz befindlicher Pferde ausgeführten Versuche haben bisher zumeist recht gute Erfolge gezeitigt. —

Für die Anwendung genügt meist eine Injection von 10 ccm; für Heilzwecke muss die Dosis eventuell, namentlich bei weit vorgeschrittener Infection auf das Doppelte oder Dreifache erhöht werden. Diese Gaben sind bei kräftigen Thieren ausreichend gewesen. Allerdings hatte sich eine Complementirung durch Normalserum als nothwendig erwiesen und es wird darum neben dem Immunserum auch noch eine Dosis Normalserum applicirt.

Für die Differenzirung der Streptokokkenarten war das Agglutinationsphänomen am besten zu verwerthen, nur zum Theil das Wachsthum im Serum (Roger und Bordet) und das Wachsthum in frischen Culturen anderer Arten (Marmoreck).

Das Druse-Streptokokken-Serum agglutinirt Streptokokken[1]) von Anginen wenig oder gar nicht, andere pyogene Arten nur zum Theil, bis etwa zu einer 25fachen Verdünnung, mitunter etwas höher, die Druse-Streptokokken bis zu 100 und darüber.

Ich glaube hier noch einmal darauf hinweisen zu müssen, dass nach den bisherigen Erfahrungen nur durch strenge und strengste Specificirung Erfolge erzielt werden können.

---

1) Gelegentlich der Correcturdurchsicht möchte ich darauf hinweisen, dass inzwischen eine sehr beachtenswerthe Arbeit von Fritz Meyer in der Deutsch. medic. Wochenschr. (1902, No. 42) erschienen ist, die sich in völlig analogem Sinne betreff. die Agglutination der Streptokokken bewegt.

V. Das acute circumscripte Oedem.

Von

Dr. F. Mendel, Essen-Ruhr.

Quincke hat im Jahre 1882 die Aufmerksamkeit der Aerzte auf ein Krankheitsbild gelenkt, welches zwar schon lange Zeit vorher von anderen Autoren beschrieben worden war, aber zuerst von ihm besonders scharf charakterisirt und mit dem noch heute allgemein gültigen Namen des acuten circumscripten Oedems bezeichnet wurde.

„In der Haut und im Unterhautzellgewebe treten an umschriebenen Stellen ödematöse Schwellungen von 2—10 cm Durchmesser auf. Am häufigsten werden die Extremitäten befallen, besonders in der Umgebung der Gelenke, aber auch Rumpf und Gesicht sind betheiligt. Die normale Hautfarbe ist nicht wesentlich verändert, bisweilen etwas blässer, andermal etwas röther als normal. Es besteht etwas Spannung und Jucken. Auch die Schleimhäute können gleichzeitig befallen sein. Die Schwellungen entstehen und vergehen rasch, im Verlauf von Stunden, höchstens Tagen, aber recidiviren sehr oft. Das Allgemeinbefinden pflegt wenig oder gar nicht gestört zu sein. Das Leiden zeigt nahe Beziehungen und Uebergange zur Urticaria."

Trotz dieser markanten und präcisen Darstellung ist im Laufe der nun folgenden Jahrzehnte unter dem Namen des acuten circumscripten Oedems eine Reihe von Krankheitsfällen publicirt worden, welche zum grossen Theile absolut nicht dazu zu rechnen sind und sowohl ätiologisch wie klinisch von der Quincke'schen Krankheit scharf getrennt werden müssen. Diese mangelhafte Umgrenzung des Krankheitsbildes muss schliesslich hemmend und verwirrend auf die Erforschung dieses eigenthümlichen Leidens wirken, zumal die gut beobachteten, scharf charakterisirten Fälle immerhin selten sind und nur aus solchen Schlüsse auf Aetiologie und eine darauf sich stützende Therapie gezogen werden können. Es schien mir deswegen von Werth zu sein, die Krankengeschichte einer Reihe von Mitgliedern einer Familie mitzutheilen, die nun schon bis in die vierte Generation von diesem Leiden befallen wurde und zwar mit einer Bösartigkeit im Verlauf und Ausgang, wie sie bisher noch von keinem Autor beschrieben wurde.

Die Möglichkeit, dass das acute circumscripte Oedem, wenn es den Kehlkopf oder die Trachea befällt, den Erstickungstod zur Folge haben kann, liegt auf der Hand; dennoch aber hat die Erfahrung gezeigt, dass die Flüchtigkeit der Schwellung, das schnelle Verschwinden derselben, sobald sie den Höhepunkt erreicht, fast stets den tödtlichen Ausgang verhütet. Der Erste, welcher zwei Todesfälle auf acutes circumscriptes Oedem zurückführt, ist Osler (1888), welcher die Krankheit bei einer Familie in der fünften Generation nachwies. Cassirer (die vasomotorisch-trophischen Neurosen 1901), welcher eine ausführliche und ganz vorzügliche Darstellung der Krankheit aus eigener Erfahrung und der gesammten, bis 1901 erschienenen Litteratur gegeben, stellt die Prognose quoad vitam fast ausnahmslos gut und hat deswegen gelinde Zweifel, ob in dem Osler'schen Falle das Glottisödem wirklich als Todesursache anzusehen ist. Diese Zweifel müssen schwinden nach der allerneuesten Publication von Wardrop Griffith (British Medical Journal 1902: Remarks on a case of hereditary localized oedema proving fatal by laryngeal obstruction), der uns Krankengeschichte und Sectionsbefund einer Frau mittheilt, welche unzweifelhaft der hereditär auftretenden Quincke'schen Krankheit erlegen ist.

Die im Uebrigen völlig gesunde Frau erkrankte von ihrer frühesten Jugend an in unregelmässigen Zwischenräumen auftretenden, flüchtigen Anschwellungen der verschiedensten Körpertheile. Schon im Jahre 1888 war sie in Gefahr zu ersticken, als nach einem Stoss gegen die Stirn das ganze Gesicht und der Hals anschwoll, aber der Anfall ging vorüber. Ebenso ein solcher im Jahre 1890, als nach Zahnschmerzen die Schwellung der Mund- und der laryngoskopisch beobachteten Kehlkopfschleimhaut eine so beträchtliche geworden, dass schon alle Vorbereitungen zur Tracheotomie getroffen wurden. Der dritte Anfall von Glottisödem überraschte sie in voller Gesundheit im Februar 1902 und zwar mit einer solchen Vehemenz, dass der nach einer halben Stunde erschienene Arzt bereits eine Leiche mit allen Zeichen des Erstickungstodes vorfand. Die Necropsie des Kehlkopfs ergab eine ödematöse, feste, blassgefärbte Anschwellung der Schleimhäute mit vollkommener Occlusion der Larynxhöhle vom Kehlkopfeingang bis zur Höhe der wahren Stimmbänder hinab. Nach Aussage der Mutter war auch der Vater unter denselben Erscheinungen eines plötzlichen Todes gestorben. Ob auch noch andere Glieder der Familie an derselben Krankheit gelitten, berichtet der Verf. nicht.

Aehnliche Verhältnisse liegen in dem von mir seit mehr als einem Jahre beobachteten Falle vor.

Am 27. IV. 01 erschien bei mir die A. H., ein 18jähriges Mädchen mit einer merkwürdigen Schwellung des linken Armes von den Fingerspitzen bis zum Ellenbogen. Auf mein Befragen berichtete die Mutter: „Das Mädchen leidet seit ihrer frühesten Jugend an colossalen Schwellungen der verschiedensten Körpertheile, welche in unregelmässigen Zwischenräumen wiederkehren und bald den Arm, bald ein Bein, bald die Geschlechtstheile oder das Gesicht und den Hals befallen. Auch die Schleimhäute des Mundes und der Augen bleiben nicht verschont. Die Anschwellungen treten schnell auf, oft innerhalb weniger Stunden und sind oft eben so schnell, ohne Spuren zu hinterlassen, wieder geschwunden, nicht selten halten sie aber auch 5—8 Tage an. Bald erscheinen die Anschwellungen ohne jede nachweisbare Ursache, bald aber auch nach einem geringfügigen Trauma (Schlag, Stoss, Schnitt), während zu anderer Zeit gleiche oder ähnliche Verletzungen keine Anschwellungen zur Folge hatten. Die Art der Ernährung, körperliche Anstrengung, Aufregung oder andere Gemüthsbewegungen, Menses, Jahreszeit, Wärme oder Kälte sind ohne Einfluss. Die Krankheit ist im ganzen Dorfe, so berichtete die Mutter weiter, als eine Krankheit unserer Familie bekannt und nach dem Namen unserer Familie sogar von den Aerzten benannt worden, die bis jetzt noch kein Heilmittel dagegen gefunden haben; denn schon der Urgrossvater des Mädchens ist ihr unter Erstickungserscheinungen plötzlich erlegen. Dieser hatte einen Sohn und eine Tochter, welch letztere die Grossmutter unserer Patientin war. Beide sind, nachdem sie ihr Leben lang an der Krankheit gelitten, unter Erstickungserscheinungen gestorben. Der Grossmutter, der sich unsere Patientin noch genau erinnert, schwoll eines Morgens Gesicht und Hals mächtig an, dann wurde das Gesicht blau verfärbt und sie sank plötzlich todt um, im Alter von 66 Jahren. Ebenso starb eine Tochter dieser Frau, 22 Jahre alt, und der Vater unserer Patientin im 33. Lebensjahre. Er bekam eines Morgens Schmerzen in der Brust mit Athemnoth und Husten. Die Aerzte vermutheten Lungenentzündung, obwohl kein Fieber auftrat, aber am Abend wurde er heiser, die Athemnoth steigerte sich und in wenigen Minuten war er eine Leiche. Beide Geschwister hatten während ihres ganzen Lebens an der Familienkrankheit gelitten. Von den zwei Brüdern unserer Patientin ist einer völlig gesund, der andere leidet an stets recidivirendem Gelenkrheumatismus mit Herzfehler und Veitstanz.

Nicht besser erging es dem anderen Zweige der Familie. Der Bruder der Grossmutter starb, 40 Jahre alt, an Erstickung, nachdem er sich einen Zahn hatte ziehen lassen. Er hinterliess 4 Kinder, darunter 3 Söhne, von denen einer im Alter von 22 Jahren der Krankheit erlegen ist, während die beiden anderen noch leben, 51 und 48 Jahre alt, aber fast allwöchentlich unter der Krankheit leiden, in steter Angst vor dem Erstickungstode, der sie schon verschiedentlich, wenn Hals und Gesicht befallen war, bedrohte. Eine Schwester dieser beiden war gesund. Vom Hausarzt, der alle diese Angaben bestätigte, wurde noch ergänzend hinzugefügt, dass sowohl der Vater wie die Grosseltern Potatoren waren.

Der Status bietet uns, abgesehen von der gewaltigen und eigenartigen Anschwellung des linken Unterarms nichts Besonderes. Die 18jährige Patientin ist auch bei eingehendster Untersuchung als das Prototyp eines gesunden Landmädchens zu betrachten. Sie zeigt nichts von Anämie, keine Zeichen von Hysterie oder sonstiger Erkrankung des Nervensystems. Brust und Abdominalorgane sind gesund, der Harn weder vermehrt noch vermindert und frei von Eiweiss und Zucker. Auch die Haut ist völlig normal, keine Dermatographie, selbst nicht auf die kräftigsten Reize, keine Spur von Urticaria oder sonstigen erythematösen Ausschlägen. Der linke Arm von der Fingerspitze bis zum Ellbogen ist stark geschwollen, wie es die beigegebene Abbildung und ein Vergleich mit der gesunden Hand erkennen lässt. Die geschwollenen Partien sehen weisslich-gelb, wachsähnlich durchscheinend aus, fühlen sich eher kühler an als die normale Haut und zeigen nirgends Spuren entzündlicher Reizung. Sie sind auf Druck empfindlich, während sie spontan nur ein lästiges Gefühl der Spannung und Schwere hervorrufen. Fingerdruck hinterlässt keine, oder nur ganz minimale, schnell verschwindende Impression. Die Motilität der Finger ist entsprechend der Anschwellung gestört. Sie befinden sich in starrer Beugestellung und können nicht gestreckt werden. Auch der Unterarm kann wegen seiner Schwere nur mit Unterstützung der anderen Hand hoch gehoben werden. Die Sensibilität ist in allen ihren Qualitäten erhalten geblieben. Die Schwellung hatte als kleiner, harter Knoten am Ellbogen begonnen und sich innerhalb 24 Stunden über den ganzen Unterarm verbreitet. Das

Allgemeinbefinden war, weder vor noch nach der Anschwellung, in keiner Weise gestört.

Die Behandlung bestand in Darreichung von Aspirin mit heissem Fliederthee und Sorge für reichliche Stuhlentleerung durch Bitterwasser, dabei Bettruhe mit guter Bedeckung, um durch eine gesteigerte Diaphorese und Ableitung auf den Darm das Verschwinden des localen Oedems zu beschleunigen. Als sich die Patientin am 29., also 2 Tage später wieder vorstellte, war das Aussehen des Arms ein völlig normales geworden und nichts deutete auf die colossalen Veränderungen hin, welche die Haut in so kurzer Zeit durchzumachen hatte. Das Körpergewicht war bei im Uebrigen völlig gleich bleibenden Verhältnissen von 118 Pfd. auf 115½ Pfd. herabgegangen, sodass also die Menge der Oedemflüssigkeit auf mehr als ein Liter berechnet werden muss. Die Anschwellung war schneller als in früheren Anfällen geschwunden und eine Einwirkung der Therapie nach Angabe der Patientin nicht zu verkennen.

Ausser diesem therapeutischen Erfolge veranlasste mich noch eine andere Beobachtung, welche ich kurz vorher gemacht hatte, die Darreichung von Aspirin noch einige Wochen fortzusetzen.

In einem Falle von zur Zeit der Menses stets wiederkehrendem Hydrops intermittens beider Kniegelenke bei einer 51jährigen Dame gelang es durch Darreichung von 3 gr Asgirin pro Tag 3 Tage lang vor der erwarteten Periode monatelang den Flüssigkeitserguss in die Gelenke zu verhüten. Der intermittirende Hydrops articulorum soll aber nach Schlesinger und anderen Autoren, denen sich auch Cassirer anschliesst, nur als ein besonderer Typus des Quincke'schen Hydrops aufzufassen sein.

Solange unsere Patientin das Aspirin nahm, blieb sie von den Anfällen verschont, und auch nach dem Aussetzen der Medication zeigte sich noch 4 Wochen lang keine Spur der Krankheit, ein Intervall, wie sie ihn in den letzten Jahren nicht mehr erlebt hatte. Ende Juni aber trat nach der Rückkehr von einer Reise plötzlich eine mächtige Anschwellung des linken Fusses auf, die sich bis zum Knie erstreckte. Der Umfang des Fusses war in allen seinen Theilen um 3—4 cm vermehrt.

Die sofort eingeleitete Aspirinbehandlung beseitigte aber auch diese Schwellung innerhalb 24 Stunden, während früher derartig heftige Anfälle erst mit dem 7. oder 8. Tage völlig verschwunden waren. Das Mädchen blieb dann wieder eine Zeit lang verschont, sodass die Mutter es wagte, sie nach auswärts in Pension zu geben. Orts- und Nahrungswechsel hatten aber nicht die erhoffte, gute Wirkung, sondern die Anschwellungen sind, wie mir berichtet wurde, gerade in letzter Zeit sehr oft und in gefahrdrohender Weise am Gesicht und Hals aufgetreten.

Auch den ältesten der beiden noch überlebenden Männer der Seitenlinie der Familie hatte ich Gelegenheit zu untersuchen.

Er ist 51 Jahre alt, unverheirathet. Seit seiner Jugend leidet er an den oben beschriebenen Anschwellungen, die sich jetzt in fast regelmässigen Zwischenräumen von 8 Tagen wiederholen. In seiner Jugend traten die Anfälle seltener auf. Vom Jahre 1876—1892 ist er sogar nach einem heftigen Magen-Darmkatarrh, der sich lange hinzog, völlig davon verschont geblieben. Sehr häufig ist sowohl er selbst als auch sein Bruder, der infolge der stets sich wiederholenden Todesangst melancholisch geworden, durch Anschwellung des Halses oder der Mundhöhle der Erstickung nahe gewesen, und nur durch in grosser Zahl (bis 15) angesetzte Blutegel, wie er glaubt, vor dem Tode bewahrt geblieben. Trifft z. Z., wenn ein Anfall erwartet wird, der sich bei ihm sowohl wie seinem Bruder durch Müdigkeit, nervöse Unruhe und Schlaflosigkeit anmeldet, irgend ein Trauma (Schlag, Stoss, Kälte oder Hitze, Nässe) einen Körpertheil, so ist er sicher, dass die Anschwellung hier ihren Anfang nimmt, während in gesunden Tagen dieselben Schädlichkeiten ohne Folgen sind. In den letzten Jahren wird auch der Magen und der Darm befallen, und zwar documentirt sich hier die Krankheit durch Erbrechen klarer, heller Flüssigkeit, Leibschmerzen, Aufgetriebensein und Schwellungsgefühl im Leibe und zwingt den Patienten, das Bett zu hüten. Tritt nach einem Abführmittel oder spontan Durchfall oder reichliches Erbrechen auf, so lassen allmählich die genannten Beschwerden nach und der Anfall geht vorüber.

Auch die Untersuchung dieses Patienten ergiebt nichts Besonderes, nur macht er den Eindruck eines Sonderlings, der noch dadurch erhöht wird, dass sich sein Kopf in fortwährender Zitterbewegung befindet, ähnlich wie bei Paralysis agitans.

Ueber die Diagnose dieser wiederholt in derselben Familie unter denselben Erscheinungen auftretenden Krankheit besteht wohl kein Zweifel. Es handelt sich mit Sicherheit um typische, besonders scharf charakterisirte Fälle von acutem circumscriptem Oedem, die in ihrem Verlauf und Auftreten alle diejenigen Symptome zeigen, die schon von Quincke beschrieben wurden und da es sich um absolut gesunde Menschen handelt, den Beweis liefern, dass die Quincke'sche Krankheit als ein Morbus sui generis aufzufassen ist. Auch die Erblichkeit ist bereits von früheren Autoren beschrieben und als besonderes Merkmal der Quincke'schen Krankheit gekennzeichnet worden.

Die Bösartigkeit aber, mit welcher das Leiden jene Familie fast völlig aufgerieben, zwingt uns doch, die Prognose der Krankheit zu modificiren, und sie nicht mit Cassirer als fast ausnahmslos quoad vitam günstig hinzustellen. Von 12 Personen in 4 Generationen waren von der Krankheit 9 befallen, von welchen 6 mit Sicherheit und in solcher Gleichmässigkeit dem Leiden erlegen sind, dass auch das Schicksal der drei noch Ueberlebenden durch die Krankheit besiegelt erscheint. Auch für diese drei müssen wir die Prognose quoad vitam ziemlich ungünstig stellen, zumal die Erfahrung uns, wenigstens bei unseren Patienten, gelehrt hat, dass mit zunehmendem Alter die Krankheit an Intensität und Häufigkeit der Anfälle zunimmt, und Erscheinungen zu Tage treten, von denen die Patienten im jugendlichen Alter verschont bleiben, z. B. die Magendarmerscheinungen, die bei allen erkrankten Personen sich erst nach dem 30. Lebensjahre einzustellen pflegten. Ausserdem ist wohl die Annahme berechtigt, dass in manchen Todesfällen der causale Zusammenhang mit der Quincke'schen Krankheit übersehen wurde. Der Vater der von uns beobachteten Patientin sollte nach Aussage des Arztes an Lungenentzündung gestorben sein, während nach dem ganzen Verlauf der Krankheit fast mit Bestimmtheit anzunehmen ist, dass die plötzlich ohne Fiebererscheinungen auftretende Athemnoth und die Brustschmerzen auf ein circumscriptes Oedem der Trachealschleimhaut zurückzuführen sind, das sich dann im Laufe des Tages auf den Kehlkopf fortsetzte und durch Glottisoedem den Erstickungstod verursachte.

Um eine Pathogenese dieser seltsamen Erkrankung aufstellen zu können, ist es vor Allem nothwendig, das Bild derselben scharf zu umgrenzen und alle diejenigen ödematösen Anschwellungen auszuscheiden, welche zwar eine gewisse Aehnlichkeit mit der Quincke'schen Krankheit besitzen, sonst aber nach ihrem klinischen Charakter und nach ihrer Aetiologie von derselben getrennt werden müssen. Hierher gehören zunächst diejenigen umschriebenen Oedeme, welche im Laufe der verschiedensten Nervenerkrankungen (Hysterie, Syringomyelie, Hemicranie und anderen) beobachtet werden und deswegen nicht als selbstständige Krankheitsbilder, sondern nur als Symptome dieser Krankheiten aufgefasst werden dürfen.

Auf die Beziehungen des circumscripten Oedems zur Urticaria hatte bereits Quincke aufmerksam gemacht und dennoch bestehen zwischen beiden Erkrankungen fundamentale Unterschiede sowohl in ihrem klinischen Verlaufe als in ihren Ursachen. Gemeinsam haben beide das plötzliche Befallenwerden der Haut und Schleimhäute von circumscripten serösen Infiltra-

tionen, welche auch bei der Urticaria dieselbe Grösse erreichen können wie bei der Quincke'schen Krankheit (giant urticaria Milton). Auch die sonst für Nessel so charakteristische entzündliche Röthe kann fehlen (U. porzellanea). Aber stets wird man neben diesen von der Norm abweichenden Quaddeln an irgend einer Stelle der Haut mehr oder weniger charakteristische Ausschläge vorfinden, welche die Diagnose der Urticaria sichern.

Ein weiteres differentialdiagnostisches Merkmal ist das Jucken, welches bei Urticaria das ganze Krankheitsbild beherrscht, während es bei dem acuten Oedem meist völlig fehlt oder doch nur in ganz geringem Maasse sich bemerkbar macht.

Ferner beginnt die Urticariaquaddel in der Haut selbst, beim acuten Oedem hingegen hat die erste Anschwellung im Unterhautzellgewebe ihren Sitz und greift erst nachher auf die Haut über, welche im Anfange völlig unbetheiligt und über der Anschwellung verschiebbar ist.

Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal bildet die Aetiologie. Alle serösen Hautinfiltrationen, welche bestimmten inneren oder äusseren Reizen ihre Entstehung verdanken, welche durch gewisse Speisen verursacht werden oder nach innerlich oder äusserlich applicirten Medicamenten (Antipyrin, Morphium, Quecksilber, Balsamica ectr.) sich entwickeln, sind als toxische Exantheme zu bezeichnen und streng zu sondern von dem Quincke'schen, acuten Oedem, für welches gerade das Fehlen dieser ätiologischen Momente charakteristisch ist.

Schon von den ersten Autoren wurde die Krankheit als eine Angioneurose aufgefasst und diese Annahme einer Störung der vasomotorischen Nerven stützt sich hauptsächlich auf den auch anderen Nervenkrankheiten eigenthümlichen paroxysmalen Verlauf und sodann auf den Nachweis nervöser Symptome bei dem Patienten selbst oder dessen Verwandten. Auch die Erblichkeit wurde als Beweismoment für diese Hypothese angeführt. Wenn aber auch das Experiment bewiesen hat, das durch Reizung peripherer Nerven ödematöse Anschwellungen erzeugt werden können und wenn auch derartige Veränderungen bei verschiedenen Nervenkrankheiten beobachtet wurden, so ist damit dennoch nicht der Beweis erbracht, dass das acute Oedem als eine nervöse Erkrankung bezeichnet werden darf. Das paroxysmale Auftreten könnte ebenso gut für Infection und Intoxication sprechen. Die nervösen Symptome können wie bei unseren Fällen in der Anamnese völlig fehlen oder, soweit sie den Patienten betreffen, nicht als Ursache, sondern als eine Folge der stets sich wiederholenden, oft mit Todesgefahr verbundenen Krankheitsattacken aufgefasst werden. Eine genaue, klinische Beobachtung muss uns deswegen zu ganz anderen Schlüssen führen. Die Anschwellungen befallen hauptächlich die Hände, Füsse und den Kopf, also die am meisten peripheren Körpertheile, deren Circulation am leichtesten gefährdet werden kann und welche ausserdem noch allerlei schädigenden Einflüssen (Temperatur, Trauma) am meisten ausgesetzt sind. Trifft einen dieser Theile irgend eine Schädlichkeit, so wird dieselbe bei unseren Patienten genau so überwunden, wie bei einem gesunden Menschen, vorausgesetzt, dass nicht gerade ein Anfall im Anzuge ist. Dieselbe Schädigung aber wird den Ausgangspunkt eines acuten circumscripten Oedems bilden, wenn sie zeitlich mit dem Auftreten eines Anfalls zusammenfällt oder zur Zeit des Anfalls noch nicht wieder ausgeglichen ist. Die Traumen bilden also bei der Quincke'schen Krankheit nicht das auslösende Moment, sondern sie bestimmen nur den Ort der serösen Infiltration. Es muss also bei unseren Patienten in unregelmässigen Zwischenräumen ein gewisses Etwas, das wir bis jetzt nicht kennen, in die Blutbahn dringen, welches im Stande ist, an begrenzten Körpertheilen und zwar besonders an solchen, deren Gefässsystem bereits durch andere Einflüsse geschädigt ist, eine acute seröse Durchtränkung des Gewebes hervorzurufen. Ein Analogon finden wir bei den oben erwähnten, toxischen Exanthemen, die uns auch gleichzeitig darauf hinweisen, dass der Entstehungsort dieses Giftes, wenn wir es so bezeichnen wollen, mit grosser Wahrscheinlichkeit im Darm zu suchen ist.

Auch die klinische Beobachtung und unsere mit Erfolg angewandte Therapie scheint eine kräftige Stütze für die letzte Annahme zu bilden.

Ein lang dauernder Magendarmkatarrh mit reichlichen und häufigen Stuhlentleerungen hatte eine vieljährige Pause in dem Auftreten der Krankheit bei einem unserer Patienten zur Folge, eine Beobachtung, welche auch von anderen Autoren insofern bestätigt wird, als sie durch Regelung der Darmthätigkeit ein Aufhören oder erheblichen Nachlass der Krankheitserscheinungen erreichten.

Auch die erfolgreiche Anwendung des Aspirins sowohl gegen die Anfälle selbst als auch gegen die Wiederholung derselben erklärt sich zwanglos aus der antiseptischen Wirkung des Mittels auf den Darminhalt.

Welcher Art aber ist die toxische Substanz, welche im Darm ihren Ursprung hat und die Fähigkeit besitzt, bei dazu disponirten Personen das acute Oedem zu erzeugen? Es bedarf zur Erklärung der von uns aufgestellten Pathogenese absolut nicht der an sich unwahrscheinlichen Annahme einer abnormen Giftbildung. Heidenhein hat aus denjenigen Substanzen, deren Genuss erfahrungsgemäss bei einer Anzahl Menschen Urticaria erzeugt (Krebse, Muscheln) Extracte hergestellt und nachgewiesen, dass diese Stoffe zu den vorzüglichsten „Lymphagoga“ gehören und deswegen als die Ursache der serösen Hautinfiltrationen angesehen werden müssen. Für unsere, mit Quincke-scher Krankheit behafteten Patienten sind es die normalen Fäulnissproducte des Darms, welche als Lymphagoga zu *betrachten* sind, besonders wenn sie bei längerem Verweilen *im* Darm Zeit und Gelegenheit finden, in die Blutbahn einzudringen, und die fast stets beobachtete Heredität beruht ganz allein auf der angeborenen und ererbten Idiosyncrasie gegen diese im Darm sich bildenden Zersetzungsstoffe. Nur so allein ist es zu erklären, dass die Oedeme in wechselnden Perioden ohne jede äussere oder innere Veranlassung bei ganz normalem Verhalten sich einstellen und dass eine beschleunigte Darmentleerung und Darmantisepsis nicht nur die einzelnen Anfälle mildert, sondern auch ihre Wiederkehr verhüten kann.

Nach dieser Darlegung sind wir wohl berechtigt, das acute circumscripte Oedem aus der Gruppe der vasomotorisch-trophischen Neurosen auszuscheiden und es den Autointoxicationen zuzurechnen und zwar umsomehr, als uns diese Auffassung eine wirksame Therapie gegen die lästige und oft das Leben bedrohende Krankheit an die Hand giebt.

VI. Kritiken und Referate.

B. Fischer-Breslau und C. Hartwich-Zürich: Kommentar zum Arzneibuch für das deutsche Reich. 4. Ausgabe. Pharmacopoea germanica editio quarta. Berlin, Springer, 1901, gebunden 7 M.

In klarer präciser Form bespricht das vorliegende Werk das vierte deutsche Arzneibuch. Im Besondern sind die neuen volumetrischen Bestimmungen des Gehaltes der einzelnen Arzneimittel an wirksamen Stoffen erläutert, sodass es auch dem in der Titriranalyse minder Geübten leicht gelingen wird, sich an diese Methode zu gewöhnen und dieselbe mit Erfolg ausführen zu können. Als einen weiteren Vorzug dieses Werkes heben wir noch hervor, das durch besonderen Druck diejenigen Aenderungen bezeichnet sind, welche das 4. deutsche Arzneibuch gegenüber den früheren Ausgaben desselben aufweist, sodass der Leser sofort über die bezeichneten Verhältnisse Aufklärung erhält. In gewisser Weise kann man das vorliegende Werk somit als eine Ergänzung des

grossen von denselben Verfassern bearbeiteten Handbuches der Pharmaceutischen Praxis betrachten.

Hager's Handbuch der Pharmaceutischen Praxis. Für Aerzte, Apotheker, Drogisten und Medicinalbeamte. Unter Mitwirkung von Max Arnold-Chemnitz, G. Christ-Berlin, K. Dieterich-Helfenberg, E. Gildemeister-Leipzig, P. Janzen-Perleberg, C. Scriba-Darmstadt, vollständig neu bearbeitet und herausgegeben von B. Fischer-Breslau und C. Hartwich-Zürich. Berlin, Springer, 1900 bis 1901. 11. bis 20. (Schlusslieferung) à 2 Mark.

Indem wir auf unsere Besprechungen der früheren Lieferungen (1—10) in No. 39, Jahrgang 1898, sowie No. 35, Jahrgang 1901, d. Z. hinweisen, begrüssen wir die rasche Fertigstellung des gesammten Werkes. Die einzelnen Artikel sind mit wenigen Ausnahmen ausführlich behandelt. Einzelne Artikel zum Beispiel Tela depurata, welche nach dem 4. deutschen Arzneibuch officinell sind, vermissen wir; aus welchem Grunde dieser Artikel ganz ausgefallen und nicht einmal aufgeführt ist, sondern nur mit den wenigen unter Gossypium gemachten Angaben abgeschnitten hat, ist uns unerklärlich. Wenn auch über Tela depurata bezw. Verbandstoffe mehrere ausführliche Werke, ev. z. B. von Zelis oder Koller und anderen existiren, so hätten wir doch erwartet, dass in dem vorliegenden Kommentar dieses Kapitels enthalten und ausführlich besprochen worden wäre. Im Uebrigen müssen wir den grossen Werth des Buches für alle Interessenten anerkennen und den Wunsch aussprechen, dass dasselbe eine möglichst ausgedehnte Verbreitung in allen Kreisen finden werde. Ausstattung und Druck sind tadellos. Das Register umfasst bei dreispaltigem Druck Seite 1180—1384 des zweiten Bandes und lässt, soweit wir feststellen konnten, an Vollständigkeit nichts zu wünschen. Ein Verzeichniss der Druckfehler auf Seite 1386 sei dem Inhaber des Werkes vor der Benutzung empfohlen.

Der von uns in No. 35, 1901, ausgesprochene Wunsch, dass die Prüfungsbestimmungen des inzwischen veröffentlichten 4. deutschen Arzneibuches in geeigneter Weise berücksichtigt werden möchte, hat leider nicht die erhoffte Berücksichtigung gefunden. Wer erläuternde und kritische Angaben nach dieser Richtung sucht, sei auf andere Werke, z. B. Ewald, Arznei-Verordnungslehre, 13. Auflage, Ergänzungsjahr 1901, oder Schneider und Süss, Handkommentar zum Arzneibuch für das deutsche Reich oder Fischer und Hartwich, Kommentar zum Arzneibuch für das deutsche Reich verwiesen.

M. Biechele: Anleitung zur Erkennung und Prüfung aller im Arzneibuch für das deutsche Reich (4. Ausgabe) **aufgenommenen Arzneimittel.** Berlin, Julius Springer, 1901, geb. 5 M., 10. Auflage.

Der grosse praktische Werth dieser Anleitung wird am besten dadurch charakterisirt, dass bereits die 10. Auflage nöthig geworden. Diese vorliegende Auflage giebt eine genaue Beschreibung der in dem Arzneibuch, 4. Ausgabe, aufgeführten Arzneimittel in chemischer und pharmakologischer Richtung und auf Grund derselben eine genaue Anleitung zur Prüfung der Arzneimittel auf ihren Gehalt an wirksamen Stoffen bezw. deren Reinheit. Wenn auch das Werk zunächst für die Apotheker bestimmt ist und letzterer zu der vorgeschriebenen Prüfung der Arzneimittel genaue Unterweisung findet, so hat dasselbe doch auch für den Arzt einen nicht zu unterschätzenden Werth. Besonders wird der mit der Apotheker-Visitation betraute Arzt das Werk mit Befriedigung durchlesen und aus demselben manchen schätzbaren Wink über Prüfung und Untersuchung der Arzneimittel entnehmen.

G. Jacobsen; Leitfaden für die Revisionen der Drogen-, Gift- und Farbenhandlungen. Nach den Vorschriften vom 1. Februar 1894. 2. Auflage. Berlin 1902. Fischer's Medicinische Buchhandlung. Octav. IV. 226. geb. 4 M.

In klarer präciser Weise giebt der Verfasser zunächst die Entstehungsgeschichte der Vorschriften vom 1. Februar 1894 über die Besichtigungen der Drogen und ähnlicher Handlungen und führt dann weiter die bei der Ausführung der Revision sich ergebenden Verhältnisse an. Da bei dieser Besichtigung vor allem festgestellt werden soll, ob der Geschäftsinhaber entsprechend den Bestimmungen der Novelle vom 6. Aug. 1896 zur Gewerbeordnung keinerlei verbotene Mittel bez. den Apothekern vorbehaltene Arzneimittel führt, so ist eine genaue Kenntniss der diesbezügl. kaiserl. Verordnung durchaus erforderlich. Der Verfasser hat deshalb auch in dieser 2. Auflage die neue Kaiserl. Verordnung vom 22. October 1901, gültig vom 1. April 1902 ab, einer sehr eingehenden Besprechung unterzogen. Er macht auf die Verschiedenheiten zwischen der früheren und der nunmehr gültigen Verordnung aufmerksam, sodass für jeden Betheiligten, sowohl den revidirenden Beamten als den revidirten Drogisten Missverständnisse ausgeschlossen sind. Da in dem Verzeichnisse B. der Kaiserl. Verordnung vom 22. Oktober 1901 auch bei einer Anzahl von Stoffen die Abkömmlinge, sowie die Salze dieser Abkömmlinge als den Apothekern vorbehalten bezeichnet sind, so hat der Verfasser in sehr anerkennenswerther Weise diejenigen Stoffe aufgeführt, welche als Abkömmlinge bezw. Salze dieser Stoffe anzusehen sind. Im Weiteren bringt der Verfasser die Polizeiverordnung über den Handel mit Giften und das Verzeichniss der verschiedenen Abtheilungen 1, 2 und 3, nach welchen bei dem Einkauf und Verkauf von Giften und Führung des Giftbuches, Ausstellung der Giftscheine und Aufbewahrung der Gifte in den Drogen-Handlungen verfahren werden soll. In einer alphabetischen Liste der Farbstoffe werden die verschiedenen Farben, sowie die verschiedenen Namen aufgeführt und zugleich angegeben, ob solche als giftig oder nicht giftig anzusehen sind, und in welche Abtheilung die Gifte gehören. Beigefügt ist noch das Formular zu dem Protokolle, welches über die Besichtigung der Drogen aufgenommen werden soll. Ein alphabetisches Sachregister erleichtert den Gebrauch dieses Werkes, dessen Benutzung wir allen Interessenten sowohl Medicinalbeamten als Apothekern, Drogisten und Behörden aufs Wärmste empfehlen. Wir schliessen uns der in der Vorrede zu seinem Werke von dem Verfasser ausgesprochenen Ansicht voll und ganz an: Das Werk kann nicht Jedermanns Wünschen gerecht werden, aber dasselbe soll kein Buch sein, welches einseitige Bestrebungen unterstützt, sondern als zuverlässiger Wegweiser für alle, welche selches benutzen, dienen.

Dr. **Springfeld: Recht und Pflicht der Drogisten und Geheimmittelhändler.** Für Drogisten, Fabrikanten, Medicinal- und Verwaltungsbeamte. Berlin 1900. Octav. XV. 390.

Das vorliegende Werk bildet den 5. Band der von Medicinal-Assessor Dr. Springfeld und Regierungsrath Siber herausgegebenen Sammlung von Kommentaren über die Handhabung der Gesundheitsgesetze in Preussen. Bei der hervorragenden Stellung der beiden Herausgeber ist der vorliegende Band von ganz besonderem Werth für alle Betheiligten sowohl die aufsichtsführenden Behörden, Medicinalbeamte, Aerzte, als auch für die Gewerbetreibenden. Die Schwierigkeiten, eine einheitliche Rechtsprechung in der behandelten Materie herbeizuführen, sind gross. Dieselben sind um so grösser als bei der rapiden steigenden Bedeutung des Verkehrs und Handels mit Drogen und Arzneimitteln der Kampf zwischen Apotheker und Drogisten fortwährend zunimmt. Selbstverständlich gehen zwischen den einzelnen Betheiligten die Ansichten weit auseinander, um so mehr ist das vorliegende Werk von Springfeld mit Freuden zu begrüssen als sämmtliche ergangene Urtheile und Verhandlungen in möglichster Ausführlichkeit gegeben sind. Das Werk behandelt zunächst die Zulassung zum Gewerbebetriebe und die durch das Apothekermonopol bedingten Beschränkungen, um dann die Kaiserliche Verordnung über den Verkauf bezw. die Freigabe von Arzneimitteln eingehend zu beleuchten. (Wenn auch im vorliegenden Werke noch die kaiserl. Verordnung vom 27. Jan. 1890 zu Grund gelegen hat und die neue kaiserl. Verordnung vom 22. Oct. 1901 noch nicht berücksichtigt werden konnte, so dürfte dieser Umstand ohne grosse Bedeutung sein.) In dem zweiten Kapitel erläutert der Verfasser das Recht der Behörde zur Beaufsichtigung des Gewerbebetriebes und bespricht die über Anmeldung des Betriebes und Reklame, Wahl der Handlungsstelle, Zwangsverpflichtung zur Abgabe oder Vorräthighalten bestimmter Waaren, der Verpflichtung über die Aufsicht und Stellvertretung, Wahl des Hilfspersonals und die Betriebsvorschriften. Das 3. Kapitel enthält die der aufsichtsführenden Behörde zustehenden Straf- und Zwangsbefugnisse gegenüber den vorkommenden Uebertretungen. Im 4. Kapitel finden wir die genauen Bestimmungen über das Aufsichtsrecht der Polizei sowie die besonderen gesetzlichen Grundlagen und die einzelnen Formen, in welchen Aufsicht seitens der Behörde ausgeübt werden sollen. Im Anhange sind die Quellwerke über die bisherige Litteratur, ferner ein chronologisches Verzeichniss der wichtigsten früheren Gesetze und endlich ein chronologisches Verzeichniss der abgedruckten Entscheidungen enthalten. Wir müssen allen Betheiligten das Studium dieses ausführlichen Werkes auf das eindringlichste empfehlen und sprechen den Wunsch aus, dass der Verfasser das Werk durch Nachtrag der weiteren Entscheidungen von Zeit zu Zeit auf dem Laufenden erhalten möge.

Dr. **O. Gross: Compendium der Pharmaco-Therapie.** Leipzig. F. C. W. Vogel. 1901. kl. 8°; durchschossen geb. 2 M.

Das Hauptbuch soll dem angehenden Arzte als ein Taschen- und Nachschlagebuch dienen, um ihm die Ausübung einer mehr specialisirten individualisirten Therapie zu ermöglichen als dies bei dem Gebrauch lexikalisch eingetheilter Taschenbücher der Fall ist. Der Verfasser hat zu diesem Zwecke die gesammten Arzneimittel in 10 grosse Hauptgruppen eingetheilt, welchen sich ein Abschnitt über die diätetische Therapie anschliesst. Der praktische Arzt findet die einzelnen Arzneimittel entsprechend dieser Eintheilung untergebracht; zur Erleichterung dient ein lexikalisch geordnetes Verzeichniss über die Verordnungsweise der Arzneimittel und ein alphabetisch geordnetes Wortregister. Ein Höchstgabenverzeichniss der officinellen Mittel, sowie eine Tabelle von Höchstgaben für die Kinderpraxis und eine Tabelle über Gegengifte vervollständigen den Werth des Werkes, welchem wir eine weitgehende Verbreitung bei jüngeren und älteren Aerzten wünschen.

1. **Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirthschaftlichen Interessen.** Anleitung zur ökonomischen Verordnungsweise für Krankenkassen. Leipzig. Verlag des Verbandes. 50 Pfg. brochirt.
2. **Centralcommission der Krankenkassen und kassenärztlichen Vereinigungen Berlins und der Vororte.** Anleitung zur sparsamen Arzneiverordnung. Berlin 1901. 75 Pfg. brochirt.

Die Bemühungen durch vereinfachte Schreibweise bei Verordnung der für Kassenmitglieder bestimmten Arznei dringen wie wir zu unserer Genugthuung beobachten können in immer weitere Kreise. Ganz besonders erkennen wir aber an, dass auch die ärztlichen Kreise, welche diesen Bemühungen bislang theilweise skeptisch, um nicht zu sagen ab-

sprechend gegenüber standen, neuerdings die Sparsamkeitsbemühungen unterstützen und geradezu befördern.

ad 1 bringt zwar nicht vieles, was nicht schon dagewesen wäre, aber die Schreibweise und der bereits angedeutete Umstand, dass die Anleitung von dem Aerzteverband selbst für die Aerzte geschrieben ist, lässt über mancherlei hinwegsehen. In dem Vorworte wird nur ein grösseres Buch über ökonomische Verschreibweise, das von Dresdner als anerkennenswerth angeführt. Die in derselben Richtung bislang erschienenen Werke von Schreiber-Classen, Jahn, Dronke u. A. werden gar nicht erwähnt, obschon einzelne Sätze in dem Text wenn auch nicht wortgetreu, so doch jedenfalls dem Sinne nach aus Dronke entnommen sind. Gegen den auf Seite 14 empfohlenen Ersatz eines Infusums oder Decoctes durch die entsprechende Tinctur möchten wir, so sehr auch die erzielte Ersparniss wünschenswerth erscheint, doch Einspruch erheben, dagegen möchten wir die Benutzung und Verordnung der Fluid-Extracte einem jeden Arzte an das Herz legen. Die auf Seite 16 empfohlene Verordnung von Doppel-Pulvern möchten wir im Interesse der Verantwortlichkeit des Arztes auf diejenigen Arzneimittel beschränken, für welche in dem Arzneibuch keine „Höchstgaben" vorgeschrieben sind. Die auf Seite 18 als Nachtheile von Verordnungen in Pillenform gemachten Bemerkungen, dass die meisten Drogen überhaupt sich nicht in Pillenform verschreiben lassen, dürfte nicht ganz zutreffend sein. Die weiteren Nachtheile, dass insbesondere Kinder Pillen nicht einnehmen, oder auch die Resorption der Pillen nur langsam und oft sogar unsicher sei, lässt sich bei geeigneter Verschreibweise der Pillen (Mucilago gummi arabici ist stets zu vermeiden), dagegen vorheriges Einweichen der einzunehmenden Pillen in etwas Wasser oder Zuckerwasser, Thee oder sonstigem Vehikel zu empfehlen; jedenfalls gestattet die Pillenform eine äusserst exacte Dosirung und eine längere Aufbewahrung. Die auf Seite 20 und 28 bei den Handverkaufsartikeln empfohlene Verordnung der einfachen Hausmittel in deutscher Sprache und nach den Preisen ist nicht immer zutreffend. Die deutschen Apotheker bilden durch den deutschen Apothekerverein eine fest geschlossene Opposition gegenüber den Bemühungen für die Krankenkassen ermässigte Preise zugebilligt zu erhalten. So bedauerlich wie auch dieser Uebelstand ist, so muss doch leider damit gerechnet werden.

ad 2. Eingehender als die vorher unter 1 besprochene Veröffentlichung beschäftigt sich die vorstehende Anleitung mit den speciellen Erwägungen, in welcher Form der Arzt bei Verordnung für Kassenmitglieder verfahren soll. Zunächst wird das Verzeichniss der Arzneimittel, deren Vertrieb den Drogenhandlungen gestattet ist und die Preise, zu welchen die „freigegebenen" Arzneimittel in den Berliner Drogerien an die Krankenkassen abgegeben werden, mitgetheilt. Das Verzeichniss enthält, wie wir hier bemerken müssen, leider mehrere Arzneimittel, welche nicht freigegeben sind, so dass dieserhalb sehr leicht Differenzen und unangenehme Auseinandersetzungen entstehen können. Hoffentlich erscheint bald ein neues Verzeichniss, in welchem die unerlaubten Arzneimittel ausgemerzt und nur diejenigen Arzneimittel, welche vom 1. April d. J. als freigegeben sind aufgeführt werden. Es folgt dann Preisliste der Arbeitspreise der Drogisten, der Gefässe, Instrumente, Verbandstoffe und empfehlenswerther Specialitäten. Endlich kommen 41 Formulae Magistrales Berolinenses. Hierbei ist zu bemerken, dass diese 41 Magistralformeln mit den sonst unter dieser Bezeichnung üblichen Berliner Magistralformeln an vielen Stellen nicht übereinstimmen, z. B. der sonst übliche Liquor pectoralis (F. M. B.) enthält 5 Liquor Ammon. anis., 30 Sirup. Altheae, Aqu. destill. qu. s ad 200, während in der vorliegenden Anleitung als Liquor expectorans ein Gemisch aus Liquor Ammon. anis. 10, Sirup simpl. 20, Aqu. destill. ad 200 vorgeschrieben wird u. dgl. m. Mit Rücksicht auf die grosse Verbreitung der Berliner Magistralformeln wäre es dringend wünschenswerth, dass eine Verständigung sämmtlicher Berliner Kassen (z. B. Armen-Direction, Gewerksverein u. s. w.) über gemeinschaftliche für alle Krankenkassen gültige Magistralformeln erreicht würde. Die bei Verordnung der flüssigen Extracte an Stelle der Decocte zu erzielenden Ersparnisse sind derartig, dass eine möglichst weite Verbreitung dieser Schreibweise im Interesse der Krankenkassen geboten erscheint. Dronke.

Dronke: Arzneiverkehr für Krankenkassen. 3. Auflage; 1., 2. und 3. Nachtrag sowie 2 Erläuterungsschreiben; gr 16 vo.; 21 Seiten.

Bezüglich des Hauptwerkes verweisen wir auf unsere bereits früher gegebene Besprechung dieser ebenso practischen wie zuverlässigen Anleitung, die kein Arzt, welcher Kassenpraxis hat, entbehren kann. Heute liegen die von dem rührigen Verfasser zusammengestellten Nachträge und Erläuterungen vor. Es ist in der Natur der Sache begründet, dass durch die alljährlich in den verschiedenen Taxen eintretenden Veränderungen auch mancherlei Aenderungen in den Sparsamkeitsmaassregeln bedingt sind. Der Verfasser hat durch diese Nachträge sowohl den Taxänderungen, als auch den durch das zwischenzeitlich erfolgte Erscheinen der 4. Ausgabe des deutschen Arzneibuches bedingten Neuerungen in geeigneter Weise Rechnung getragen und machen wir ganz besonders auf die Preiszusammenstellung der verschiedenen wortgeschützten und patentirten Arzneimittel bezw. der wissenschaftlichen oder wortgeschützten Bezeichnungen der Arzneimittel aufmerksam. Die Nachträge und Erläuterungsschreiben werden den Besitzern des Hauptwerkes von der Verlagsbuchhandlung gegen Porto-Entschädigung auf Verlangen zugesandt. — d.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 5. November 1902.

(Schluss.)

2. Hr. Rob. Müllerheim:

Ueber die diagnostische und klinische Bedeutung der congenitalen Nierendystopie, speciell der Beckenniere.

In der Pathologie giebt es eine Reihe krankhafter Zustände, die darauf beruhen, dass gewisse Organe in ihrem Wachsthum zurückbleiben, dass sie in ihrer Grösse oder Lage, in ihrer Form oder Function in einem Stadium verharren, das dem foetalen oder infantilen Lebensalter entspricht. Auf die praktische Bedeutung dieser Verhältnisse hingewiesen zu haben, ist das Verdienst W. A. Freund's, der das Studium dieser Zustände angeregt und die Lehre vom Infantilismus geschaffen hat. Die Aetiologie und Prädisposition zu manchen Erkrankungen aus angeborenen Gestaltanomalien kennen wir durch ihn bereits an mehreren Organen. Ich erinnere an die zu kurz gebliebenen ersten Rippenknorpel, welche eine Schwerbeweglichkeit und Verengerung der oberen Thoraxapertur, eine mangelhafte Ausdehnungsfähigkeit der Lungenspitzen und damit die Disposition zu Lungenerkrankungen bedingen. Ich erinnere an die infantil gebliebenen geschlängelten Fallopi'schen Tuben, welche wegen ihrer Unwegsamkeit den Abfluss von pathologischen Stoffen erschweren und zu dauernden Erkrankungen der Eileiter führen auch wegen der Windungen im Innern der Tube das Ovulum aufhalten und die tubare Gravidität veranlassen. Ich erwähne die ausgebliebene S-förmige Biegung des Rückgrates, welche Schuld ist an mancher späteren Verkrümmung der Wirbelsäule; ich nenne die infantile Form des Beckens, des Douglas, der Vagina etc. So könnte ich noch zahlreiche Beispiele für den Infantilismus anführen als Disposition für Erkrankungen. Der Zufall wollte es, dass ich einige anatomische und klinische Beobachtungen machte, welche einen neuen Beitrag zu den Hemmungsbildungen liefern, und zwar sind die Befunde um so bemerkenswerther, als sie an einem der lebenswichtigsten Organe, an der Niere erhoben wurden. Heute will ich nicht über das ätiologische Moment sprechen, sondern über die diagnostische und klinische Bedeutung der Nieren-Dystopie.

Es waren vier Fälle, in denen ich Gelegenheit hatte, bei Erwachsenen und zwar bei Frauen, die Niere an einer Stelle zu finden, an welcher sie nur in der ersten Zeit des intrauterinen Lebens zu constatiren ist, nämlich im kleinen Becken. Dieser Zustand wird als Dystopia renis congenita bezeichnet und hat nichts mit Ren mobilis zu thun. Die Wanderniere zeichnet sich durch eine excessive Beweglichkeit aus, die Dystopie durch eine absolute Fixation an ihrem Platze.

Als ich vor einigen Jahren die ersten beiden Fälle dieser Art beobachtete, da nahm ich Gelegenheit, dieselbe in der geburtshülflichen Gesellschaft wegen ihres Einflusses auf die Geburtshülfe und Gynäkologie zu demonstriren. Damit ist aber ihre Bedeutung nicht erschöpft. Wegen ihrer zahlreichen Beziehungen auch zu anderen Gebieten der Medicin erlaubte ich mir, die Besprechung dieses Gegenstandes vor dieses Forum zu bringen, wo Theoretiker und Praktiker beisammen sitzen. Den Anatomen interessirt die Abnormität der Lage und der Gefässversorgung, den Embryologen die Frage nach der Entstehungsursache, den Pathologen die Functionsstörungen eines so stark verlagerten Organes und die Coincidenz mit zahlreichen Missbildungen im Urogenitalapparat des Mannes und der Frau, den praktischen Mediciner interessiren die klinischen Erscheinungen infolge Verdrängung des Rectums und der Flexura sigmoidea, infolge Verschiebung der Blase und Harnleiter; den Chirurgen beschäftigt die Frage der Diagnostik, der Indicationsstellung und der Operabilität, den Geburtshelfer bekümmert die Raumbeschränkung durch dies im kleinen Becken befindliche Gebilde, den Gynäkologen die Gefahr diagnostischer Verwechselungen mit Genitaltumoren.

Die Dystopien gehören nicht zu den grossen Seltenheiten. Seitdem man angefangen, regelmässig Sectionen zu machen, häuten sich die Berichte über diesen Befund. Schon im 16. Jahrhundert sind in den anatomischen Werken Nierendystopien mehrfach verzeichnet, später auch bei Eustachius, bei Bartholinus, bei Botallo, Wrisberg u. v. a. m. Die Beobachtungen blieben aber als Curiositäten nur Eigenthum der Anatomen. Auf die praktische Bedeutung ist kaum Gewicht gelegt worden. Mit dem Fortschreiten der Chirurgie wurde man aber genöthigt, die pathologische Wichtigkeit der Nierenverlagerungen zu würdigen. Bei einer Durchsicht der Litteratur gelang es mir allein, weit über 200 Fälle zusammenzustellen. In dem pathologischen Institut der Universität Kiel fand Naumann unter 10177 Sectionen 22 Fälle von Nieren-Verlagerung.

Die relative Häufigkeit spricht für die Wichtigkeit des Gegenstandes. Darum ist es nothwendig, an die Existenz dieses Vorkommnisses einmal zu erinnern und Kenntniss zu nehmen von ihren anatomischen Verhältnissen und ihren praktischen Consequenzen.

Die anatomischen Verhältnisse sollen an der Hand von Präparaten und Abbildungen demonstrirt werden, die ich von den eigenen Fällen und den Haupttypen aus der Litteratur habe anfertigen lassen. Das erste Bild stammt von dem ersten von mir beobachteten Falle, welchen ich zufällig bei einer Section entdeckt habe. Dort hat die rechte Niere ihren normalen Sitz, der Ureter seine richtige Länge. In

der linken Regio lumbalis ist aber keine Niere zu constatiren. Die linke Niere liegt tief unten, im kleinen Becken. Sie ruht der linken Kreuzbeinhälfte auf und reicht von der linken Synchondrosis sacroiliaca bis über die Medianlinie des Os sacum hinaus. Retroperitoneal fixirt, wölbt sie das Bauchfell so weit vor, dass sie den Douglas'schen Raum fast ganz ausfüllt und den Uterus sogar nach rechts drängt, das Rectum aus seiner Linkslage im Becken verschiebt und die Flexura sigmoidea aufhebt.

Das Nierenbecken liegt nicht an dem medialen Rande, sondern an der vorderen Fläche der Niere. Die Arterien und Venen haben einen ganz abnormen Verlauf. Die Arteria renalis entspringt nicht aus der Aorta in der Regio lumbalis, sondern tiefer unten nahe der Bifurcation der Aorta. Die Arterie geht nicht in den Hilus, sondern verästelt sich mehrmals und schickt ihre Aeste an die Peripherie der Niere. Die Vena renalis kommt ebenso wie die Arteria renalis nicht aus dem Hilus, sie geht aus der Fläche der Niere hervor, um im Bogen direct in die Vena renalis dextra zu münden. Den Ureter suchte ich durch Sondiren von der Blase aus auf. Er geht in gerader kürzester Richtung in den schwach ausgebildeten Hilus, ohne ein weites Nierenbecken zu bilden. Wegen der Nähe der Blase und Niere ist der Harnleiter auffallend kurz.

Die Nebenniere liegt weit entfernt von der Niere. „Sie hat ja einen ganz anderen Entwickelungsgang und Wanderungsmechanismus als diese. Sie ist deshalb bei Dystopien der Niere fast nie bei der letzteren; auch bei der erworbenen Wanderniere wandert die Nebenniere fast nie mit. Die Zusammengehörigkeit der Glandula suprarenalis mit der Niere ist eine rein topographische; entwickelungsgeschichtlich sind beide Organe unabhängig von einander."

Vier anatomische Merkmale sind es, welche die dystopen Nieren charakterisiren: die Veränderung der Form, die Fixation an ihrem Platze, die abnorme Gefässversorgung und die Kürze des Ureters. Stets ist die Gefässanordnung eine atypische; es kommen 2—5 Arterien vor, die selten aus der Aorta, oft aus der A. iliaca, oder hypogastrica, oder sacralis media, zuweilen aus den Gefässstämmen beider Seiten zugleich kommen. Das Nierenbecken ist meist nach vorn, selten nach hinten gerichtet.

Oft ist die fötale Lappung der Niere mehr ausgebildet als im vorliegenden Falle.

Die embryonale Furchung ist von praktischer Bedeutung, weil sie eine auffallend häufige Disposition zur Tuberculose der Niere zeigt.

Es giebt einseitige und doppelseitige Nierendystopien. Der Grad der Tieflagerung kann ein verschiedener sein: in der Höhe der untersten Lendenwirbel, am Promontorium und im kleinen Becken. Eine besondere Art ist die gekreuzte Dystopie, das sind diejenigen Formen, in denen die Niere nach der anderen Seite hinübergewandert, so dass beide Nieren an derselben Körperseite liegen. Bei der doppelseitigen wie bei der gekreuzten Verschiebung der Nieren giebt es zuweilen Verwachsungen beider Organe; die partielle Verwachsung ergiebt das Bild der Hufeisenniere; die totale das der Kuchenniere.

Auch für die Hufeisen-Niere im kleinen Becken bringe ich ein Beispiel, das ich mir nachher zu demonstriren erlauben möchte. Das Gebilde besteht aus zwei vollständig ausgebildeten Nieren, welche durch eine breite Brücke von Nierengewebe so verbunden sind, als ob eine colossal vergrösserte Niere über ihre Hinterfläche zusammengebogen wäre. Das Mittelstück liegt vor dem 1. und 2. Kreuzbeinwirbel, die Flügel auf den Synchondroses sacro-iliacae. Jeder Flügel hat an der Vorderfläche ein Nierenbecken und einen Ureter, aber mehrere Arterien und Venen. Das Nierenbecken, besonders das linke, ist übermässig erweitert.

Während mein erster Fall eine nur wenig deformirte Beckenniere darstellt, so hat das folgende Bild, welches von Zuckerkandl stammt, eine Veränderung ihrer Gestalt zu zeigen; es ist der Typus der sog. Klumpenniere.

Instructiv für die Abnormität der Gefässversorgung bei Dystopia renis ist der Fall von W. A. Freund, von ihm selbst gezeichnet bei der Section einer post partum gestorbenen Frau. Die Abbildung ist aus dem Atlas zu Freund's „Gynäkologische Klinik" entlehnt. Dort hat die Beckenniere zwei Arterien, von denen die eine aus der A. iliaca communis und die andere aus der A. sacralis media kommt.

Wandert eine Niere auf die andere Körperhälfte und verwächst sie mit der anderseitigen Niere, so erhalten wir eine einseitige Doppelniere (Fall Stockart). Ein merkwürdiges Beispiel dieser Art ist der Fall, in dem die Verschmelzung beider Nieren in entgegengesetzter Richtung erfolgte (Ren sigmoideus von Broesicke). Wenn beide Nieren an ihren medialen Kanten vollständig miteinander verschmelzen, so entsteht die Kuchenniere (Leonardo Botallo's Fall); das einzige Zeichen der ursprünglichen zwiefachen Anlage sind dort die doppelten Ureteren.

Als Curiosum wird noch eine Abbildung von überzähligen Nieren angeführt (Fall Blasius), wo auf der rechten Seite eine Niere, auf der linken zwei Nieren liegen. Die in der Litteratur angeführten Beispiele von überzähligen Nieren sind wohl so zu erklären, dass die embryonalen Furchen abnorm tief sind und die Niere in mehrere kleine Theile zerfällt, die eigene Gefässe und Harnleiter haben.

Wie entstehen diese sonderbaren Gebilde und wie sind die Abweichungen von der normalen Lage der Niere zu erklären? Sie erinnern sich der topographischen Verhältnisse auf dem Durchschnitt eines Embryo von 8—10 mm St. N. L., d. i. von einem Monat. Dort sehen Sie die Cloake, in welcher sich die Allantois und der Darm vereinigen und sehen den Urnierengang oder Wolff'schen Gang, welcher beim Manne zum Vas deferens wird und beim Weibe bis auf geringe Reste verschwindet, in die Cloake einmünden. Bereits auf dieser Entwickelungsstufe entsteht nach seinem unteren Ende zu eine Ausstülpung des Urnierenganges, dessen Stiel zum Ureter, dessen knopfförmig aufgetriebenes Ende zur Niere wird. Durch Längenwachsthum des Ureters wandert die Nierenknospe aufwärts (kopfwärts) bis an die Lumbalgegend, wo die Niere ihre definitive Lage einnimmt. Es versteht sich von selbst, dass durch irgend welche hemmende Ursache diese Wanderung der Niere nach oben zu jeder Zeit, also auf jeder Stelle des Weges aufgehalten wird. Daraus ergiebt sich, dass die Nierenverlagerung an jeder Stelle vom Beckenende bis zur Lumbalgegend gefunden werden kann, und wenn die Niere von vornherein verhindert wird, nach oben zu wandern, sie ihre ursprüngliche Stelle beibehält und demzufolge am untersten Ende des Embryo zu liegen kommt. Die Fixation der abnorm gelagerten Niere kommt dann dadurch zu Stande, dass Gefässe aus den nächstliegenden Arterien in die Niere einwachsen und die Lagerung zu einer dauernden gestalten.

Zur Eintheilung aller Formen von Nierendystopie möchte ich ein Schema geben, welches es ermöglicht, neben der fertigen Lage der Niere gleichzeitig die embryologische Entstehungsursache zu erkennen.

Drei Grade von Nierendystopie kann man unterscheiden:

I. Nierendystopien infolge ausgebliebenen Ascensus = Beckenniere:
a) einseitig (häufiger links als rechts),
b) beiderseitig { mit partieller Verwachsung = Hufeisenniere / „ totaler „ = Kuchenniere } im Becken.

II. Nierendystopien infolge unvollendeten Ascensus (Wanderung bis zu den untersten Lendenwirbeln):
a) einseitig,
b) beiderseitig { mit partieller Verwachsung = Hufeisenniere. / „ totaler „ = Kuchenniere.

III. Nierendystopien infolge schräg (nach der anderen Seite) verlaufenden Ascensus:
nur einseitig = einseitige Doppelniere mit { partieller Verwachsung, / totaler „
= Fehlen der Niere auf der anderen Seite.

Die Fälle von einseitiger Doppelniere sind wichtig für die Nierenchirurgie. Seitdem man die Exstirpation kranker Nieren häufiger vorgenommen, hat man die verhängnissvolle Erfahrung machen müssen, dass mancher Kranke nur eine Niere besass. Der einseitige Defect der Niere ist ein räthselhafter Befund in der Pathologie, der um so bemerkenswerther, als ein Defect an keinem paarigen Organe so oft wie an der Niere gefunden wird. Die gekreuzte Dystopie, wie der schräg aufsteigende Ascensus der Niere giebt Aufschluss über die Aetiologie mancher Fälle von einseitigem Nierendefect; wohl verstanden nicht für alle, nicht für jene Fälle, in denen eine Atrophie oder eine Aplasie noch die Spuren einer anderen Niere andeuten; auch nicht für jene, wo eine gleichmässig hyperplastische Niere die Function zweier Organe zu übernehmen im Stande war; wohl aber für diejenigen Beispiele einseitiger Niere, wo man an der Gestalt noch den Ursprung zwiefacher Anlage erkennen konnte. Es ist also für manche Fälle von einseitigem Nierendefect die Ursache in dem falschen Ascensus der dystopen Niere zu suchen.

Die grösste praktische Bedeutung haben die Fälle von Nierendystopie, in denen die Niere im Becken liegt. Die Beckenniere erleidet zwar durch ihre Lage allein in der Regel keine besonderen Functionsstörungen. Denn eine grosse Zahl der Beobachtungen sind nun zufällige Befunde der Anatomen und zwar bei 70—80jährigen Greisen; so darf man annehmen, dass keine grossen Störungen im Leben bestanden haben. Wenn aber die Niere im Becken erkrankt, so ist der Träger mehr gefährdet, wie aus der Casuistik hervorgeht; es werden viel eher schwere Erscheinungen ausgelöst, da es bei dem engbegrenzten Raume leichter zu Compressionen der Nachbarorgane kommt. So wird über complete Anurie durch Compression eines Ureters wiederholt berichtet. Ueber die verschiedenen Formen von Nephritis schreibt Weissbach, über Hydronephosenbildung Gruber, Krause u. a., über Steinbildung in der Beckenniere Dronin und Kaltschmidt. Wölfler und Glaser berichten je einen Fall von Pyonephrose, bei welchem der Versuch einer operativen Behandlung gemacht worden ist. Beide Fälle gingen tödtlich aus und erst die Section deckte das räthselhafte Krankheitsbild auf.

Die Rückwirkung auf die Nachbarorgane hat um so grössere Tragweite, wenn die Verdrängungen schon zu einer Zeit stattfinden, wo im intrauterinen Leben die Organe sich erst bilden und deshalb oft schon in ihrer Anlage gestört werden. Daraus erklärt sich die grosse Anzahl von Entwickelungshemmungen, welche man gemeinschaftlich mit der Nierendystopie am Urogenitalapparate des Weibes und des Mannes findet. Missbildungen an den Genitalien sind so häufig coincidirend mit Nierenverlagerungen, dass man in jedem Falle von Anomalie der Geschlechtsorgane auf eine Anomalie in der Lage oder Zahl der Niere fahnden soll, und dass man vor jedem Falle von Nierenoperation auf die äusserlich und innerlich leichter festzustellenden Anomalien am Urogenitalapparate achten soll, um aus diesem Befunde einen Hinweis auf die Nieren zu haben.

Ein Beispiel dieser Art beobachtete ich an einem jungen Mädchen, das mir von ihrem Arzte kurz vor ihrer Verheirathung zugeschickt wurde, damit ich die Ursache ihrer bisherigen Amenorrhoe feststellen solle. Es fand sich die grosse Seltenheit eines vollständigen Mangels von Vagina, Uterus und Adnexen. Bei der rectalen Untersuchung constatirte ich an der rechten hinteren Beckenwand einen Tumor, den ich wegen der

Aehnlichkeit seiner Eigenschaften mit den von mir gesehenen anatomischen Präparaten von Nierendystopie für die rechtsseitige Beckenniere hielt. Diese Eigenschaften bestanden in der platten Form, der breiten Fixation, der Prädilectionslage, der annähernd gleichen Grösse mit ähnlichen Beispielen, der festteigigen Consistenz und der mangelnden Druckempfindlichkeit. Wegen des interessanten Befundes sowohl, wie wegen der Frage der Operabilität besprach ich diesen Fall in der geburtshülflichen Gesellschaft. Er wurde von verschiedenen Fachgenossen explorirt und von den Nachuntersuchern bestätigt. Herr Olshausen bemerkte bei der Discussion, dass er „keinen Augenblick zweifle, dass es sich um die Niere im Becken handle." Die Diagnose stützte ich noch durch den Ureter-Catheterismus und Messung der Länge der Harnleiter. Ich wandte mich an den Herrn Privatdocenten Dr. Casper mit der Bitte, die Ureteren in ihrer Länge miteinander zu vergleichen. Er hatte die grosse Freundlichkeit, die Messung auszuführen, dieselbe geschah in folgender Weise. Nach Einstellen des Cystoskopes wurde der Catheter bis an den Ureterschlitz vorgeschoben und dann das noch aussen aus dem Cystoskope herausragende Stück des Catheters gemessen. Dann wurde der Catheter in den Harnleiter vorgeschoben. Solange derselbe noch im Harnleiter steckt, tröpfelt der Urin discontinuirlich, sobald er bis ins Nierenbecken vorgeschoben ist, fliess der Urin continuirlich. Von dem Momente ab, wo der Urin anfängt, continuirlich zu fliessen, wird das nunmehr aus dem Cystoskop nach aussen noch hervorragende Stück des Catheters gemessen und die Differenz beider Messungen ergiebt die Länge des Ureters. In diesem Falle war der rechte Ureter, d. i. an der Beckenniere, 12 cm kürzer als der linksseitige.

Die Missbildungen, welche sonst bei Nierendystopien an den Genitalien gefunden werden, sind Uterus unicornis, Uterus bicornis, Uterus didelphys, rudimentäres Uterushorn an der Seite der Niere, Fehlen einer Tube an derselben Seite, Fehlen des Uterus und der Tube, Fehlen sämmtlicher inneren Genitalien, Uterus septus und Vagina septa; Abnormitäten der äusseren Genitalien.

Bei Männern fand sich Fehlen eines Samenstranges, eines Samenbläschens an der betreffenden Seite, an welcher die Niere lag; Kleinheit der Prostata, Kryptorchismus, Hypo- und Epispadie. In einem Falle lag die Niere vor dem inneren Leistenringe und verhinderte den Hoden in den Leistencanal hinabzusteigen.

An der Blase wurden Asymmetrien, Fehlen des rechten Trigonum Lieutandii, Blasenspalte, Defect- und Doppelbildung der Ureteren, falsche Einmündungen in die Blase notirt.

Da die Niere das grössere und solidere Organ ist, so wird man nicht fehlgehen in der Annahme, dass die Niere auch Schuld ist an der Missbildung mancher Nachbarorgane.

Mehrmals ist das gleichzeitige Auftreten von Nierendystopie mit Atresia ani beobachtet worden. Czerny berichtete auf dem Chirurgencongresse 1898 über einen Fall, in dem er die Atresia ani congenita operiren wollte, dass er aber nach Einschnitt ins Cavum ischio-rectale auf ein Gebilde kam, das die Ausführung der Operation unmöglich machte, weil es den Zugang zum Darme verlegte. Er machte die Colostomie. Die Section ergab, dass dieses Hinderniss gegeben war durch die im Becken liegen gebliebene Niere. Bisher glaubte man, dass der zur Bildung des Rectum von aussen sich einstülpende Darm nicht den höher oben gelegenen Darmtheil trifft, weil die Beckenniere hindernd im Wege liegt, und dass infolge dieser Dystopia renis die Atresia ani entsteht. Nach den embryologischen Untersuchungen Keibel's kommt es aber garnicht zu einer Einstülpung des Ectoderms; es entsteht die Atresia ani vielmehr durch Persistenz der Schlussplatte an der Cloake.

Wiederholt ist das gleichzeitige Auftreten von Nierendystopien und infantilem Becken constatirt worden. Nach den von W. A. Freund beschriebenen Fällen und dem von Veit mitgetheilten Beispiele hat die Verlagerung einer Niere oder beider, gesondert oder zu einer Hufeisenniere verschmolzen, am oberen Ende des Kreuzbeines einen bestimmenden Einfluss auf das Zustandekommen jener Entwickelungshemmung, welche man das infantile Becken nennt, und damit auch auf die secundäre Kyphose der Wirbelsäule. Nicht jede Beckenniere bedingt die Sceletanomalie; nach Freund's Erfahrungen muss die Niere direkt die Gegend des Promonterium bedecken und ihre Gefässe aus den nächstliegenden grossen Beckengefässen beziehen, wenn sie die erwähnte Folge für das Scelett haben soll.

Von den klinischen Erscheinungen treten am häufigsten Verdrängungssymptome am Rectum und an der Flexura sigmoidea, an der Blase und an den Uretern auf. Sie waren schon so bedeutend, dass sie wiederholt die Indication zur Entfernung jenes räthselhaften Tumors gegeben haben, den man zwar als Ursache für die Beschwerden, aber nicht in seinem Wesen als dystope Niere erkannte. Sehr interessant ist der Fall, in dem von Hochenegg wegen hartnäckiger Stuhlbeschwerden mit allen lästigen Consequenzen und schweren nervösen Erscheinungen die Patientin vor dem Untergang rettete durch Exstirpation des räthselhaften Tumors. Die klinischen Beschwerden waren zuweilen so stark, dass man bei dem Patienten an die Existenz eines Carcinoms dachte, so in dem Falle von James Israel, Delore und A. Israel operirte mit Erfolg einen Kranken, wegen hochgradiger Darmbeschwerden und wegen unerträglichen Harndranges. Er hatte zuvor mit grosser Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf congenital verlagerte Niere gestellt. Dahin gehören auch die glücklich operirten Fälle von Alsberg und Ludwig. Von Rosthorn beobachtete einen Fall von acuter Darmstenose, in der allein die Beckenniere als Ursache angeschuldigt wurde. Desgleichen berichtete Vollkhard über das Vorkommen einer plötzlichen Darmeinklemmung, in der er keine andere Ursache als einen Tumor finden konnte, der sich bei der Incision als Beckenniere erwies.

Grösser ist aber die Zahl der unglücklichen Operationen gewesen, in denen man erst nach der Operation oder bei der Section erkannte, dass man eine Nephrotomie oder eine Nephrectomie gemacht habe. Dahin gehören die Fälle von Pyonephrose, die Billroth, Wölfler, Glaser, Graser u. A. operirten. Andere glaubten das Sarcom eines retinirten Hodens, wieder Andere ein tuberculöses retroperitoneales Drüsenpaquet zu exstirpiren; die meisten Verwechselungen kamen aber an den Adnextumoren vor. Glücklicher waren die Operateure, die noch bei der Laparotomie den wahren Character des vermeintlichen Tumors erkannten und die Bauchhöhle schnell wieder schlossen.

Am ehesten muss der Gynäkologe mit den anatomischen Verhältnissen vertraut sein, da er am leichtesten Gefahr läuft, die Beckenniere mit anderen Gebilden zu verwechseln. Ein besonderes Interesse erlangen die Fälle in neuerer Zeit, wo man sich gewöhnt hat, häufiger auf vaginalem Wege die Exstirpation der Genitaltumoren vorzunehmen. Da muss man an die abnorme Gefäss-Versorgung denken, dass die Arterien und Venen nicht in den Hilus renis, sondern in vielen Aesten an die Peripherie der Niere gehen. Selbst wenn der vermeintliche Tumor noch während der Operation als Niere erkannt wird, dann ist es meist schon zu spät, dem Menschen das gesunde Organ zu erhalten, weil die abnorm verlaufenden Gefässe bereits unterbunden sind. Dann hat der Kranke seine gesunde Niere, aber nicht seine Beschwerden verloren!

Den Geburtshelfer beschäftigt die Raumbeschränkung des Beckens durch die dystope Niere. Es liegen Berichte vor, wo die Compression der Niere durch einen dreimonatlichen Uterus tödtliche Nephritis hervorgerufen, wo in der Geburt eine schwere Eklampsie und wo Druck auf die grossen Gefässe Thrombose verursacht hat. — In vier Fällen sah man sich genöthigt, wegen des raumbeengenden Gebildes die künstliche Frühgeburt einzuleiten. (Breisky, Gusserow, Freund, Runge.) In einem von Hohl berichteten Falle, war bei 2 aufeinanderfolgenden Geburten eine auffällige Verzögerung der Austreibungsperiode constatirt und als Ursache ein Körper vor dem Kindeskopfe gefunden. Endlich war die enge Passage spontan überwunden, ohne dass eine momentane Störung eintrat. Bei der Obduction nach etlichen Jahren fand man eine dystope Niere im kleinen Becken.

Lageveränderungen des Kindes in Folge der Verengung des Beckenkanales sind öfters mitgetheilt. In dem Falle von Hochenegg's ist mehrmals Steisslage erwähnt. In dem zweiten von mir beobachteten Fall (Frau Pr.) hat bei beiden Entbindungen Steisslage bestanden.

In dem Berichte von Runge aus der Göttinger Frauenklinik war die congenitale Nierenverlagerung Ursache der erschwerten Extraction des Kindes. Der rechte Arm hatte sich in die Höhe geschlagen, zwischen Kopf und Niere eingeklemmt und nach vielfachen Versuchen, ihn zu lösen, musste er absichtlich am Humerus fracturirt werden.

Im Hamburg-Eppendorfer Krankenhause ereignete sich nach der Darstellung von Albers-Schönberg eine tödtliche Uterusruptur in Folge dieses Gebildes im Becken.

Wenn die Beckenniere so grosse practische Bedeutung hat, dann müssen wir Kenntniss nehmen von ihren Beziehungen zu den verschiedensten pathologischen Zuständen und die Diagnostik zu erweitern suchen. Wir dürfen uns bei einem Unglücksfalle nicht mit der Schwierigkeit der Diagnose und Seltenheit des Vorkommnisses entschuldigen. Nachdem ich die ersten anatomischen Fälle gesehen und die practische Wichtigkeit solcher Verhältnisse erkannt hatte, fragte ich mich, ob die von mir selbst beobachteten Fälle und die in der Casuistik niedergelegten Beispiele etwas gemeinsames hatten und ob es möglich sei, aus den gemeinsamen Eigenschaften eine Diagnostik der Beckenniere zu construiren.

Die sich bald darauf mir darbietenden Fälle bei lebenden Frauen gaben die Probe aufs Exempel.

Den ersten Fall habe ich bereits im Vorstehenden bei Gelegenheit der gleichzeitig auftretenden genitalen Missbildungen erwähnt.

Der zweite Fall betraf eine 25jährige Frau, eine Schwangere, bei welcher ich im 8. Monat der Gravidität eine rechtsseitige Beckenniere fand.[1]) Genitalien und Beckendimensionen sind normal. Es bestand beiderseitige Hüftgelenksluxation mittleren Grades. Die erste Entbindung verlief trotz guter Wehen und schneller Eröffnung des Muttermundes langsam. Der Steiss des Kindes lag vor. Die Austreibungsperiode dauerte auffallend lange; das Kind war klein und mager, aber gesund. 2 Monate ante terminum hatte ich der Frau eine Diät vorgeschrieben, die darauf hinwirken sollte, das Kind fettarm zu erhalten. Auch bei der zweiten Entbindung dieselbe diätetische Verordnung, und wie es scheint, wieder mit dem Erfolge, dass auch das zweite Kind mager und klein, aber gesund war. Bemerkenswerth ist, dass auch bei der zweiten Entbindung der Steiss des Kindes vorlag.

Welches sind die Hülfsmittel, die die Diagnose der Beckenniere ermöglichen?

1. Durch Palpation gelingt es festzustellen, die platte Form, die fixirte Lage der Niere, ihre annäherd gleiche Grösse in allen Fällen,

1) Auch in diesem Falle hatte Herr Privatdocent Dr. Casper die Güte, meine Diagnose zu prüfen und zu bestätigen durch Messung beider Ureteren. Der reehtsseitige war 10 cm kürzer, als der linksseitige.

die Prädilectionsstelle, die festteigige Consistenz, wie die der normalen Niere, die mangelnde Druckempfindlichkeit.

2. Durch Messung der beiden Uretern mittelst Catheterismus und Vergleich der Länge beider Ureteren.

3. In denjenigen Fällen von Beckenniere, in denen der Ureter keinen geraden Verlauf, sondern einen gewundenen Gang hat, ist es nicht möglich, den Catheterismus zuversichtlich auszuführen.

In jenen Beispielen, in denen es nicht zur Ausbildung eines Nierenbeckens kommt, ist der Catheterismus ebenfalls nicht erfolgreich. Diese Vorkommnisse sind aber sehr selten. Es ist noch nicht an Fällen von Beckenniere practisch erprobt, aber technisch ausführbar, bei solchen Verhältnissen mittelst eines Metallcatheters den Harnleiter zu sondiren und eine Röntgen-Aufnahme zu machen, solange der Catheter im Ureter steckt. Das Bild würde uns den Weg zeigen, ob der Catheter nach dem Gebilde geht, das man für die Beckenniere hält. Auch eine rectale Betastung der Sonde würde die Richtung controliren können.

Hr. J. Israel: Ich wollte mir nur erlauben, einen Irrthum richtig zu stellen. Wenn ich richtig gehört habe, so hat der Herr Redner gemeint, ich hätte den von mir publicirten Fall unter der Diagnose eines Carcinoma coeci operirt. Das hat er wohl nicht recht in der Erinnerung. Der Fall war mir als Carcinoma coeci übergeben worden. Die klinischen Erscheinungen aber hatten mich dahin gedrängt, diesen Fall mit grosser Wahrscheinlichkeit als Nierendystopie zu diagnosticiren, und ich glaube, er ist überhaupt der erste, der auf die Diagnose einer Dystopia renis pelvica operirt ist und zwar mit Glück.

Der zweite Punkt, den ich erwähnen wollte, ist, dass die schöne Methode der Messung des Ureters nicht immer angängig ist, denn es giebt Fälle von Nierendystopie, bei denen eine normale Länge des Ureters vorhanden ist, in Folge deren der Ureter sich in grosse Schlängelungen legt. Ich habe solchen Fall auch beschrieben, bei dem die Länge des Ureters einer im kleinen Becken gelegenen Niere 25 cm betrug und gerade die Schlängelung des Ureters als Ursache für die Entstehung der hydronephrotischen Umwandlung der Niere betrachtet werden musste.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 7. Februar 1902.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Sodann theilt der Vorsitzende mit, dass die Herren Landgraf, Schwabach und Musehold die auf sie gefallene Wahl angenommen haben.

Der Vorsitzende gedenkt des Hinscheidens des Herrn Geh.-Rath von Ziemssen in München und des Mitgliedes Herrn Curt Demme. Die Gesellschaft erhebt sich zu ihrem Gedenken.

I. Hr. Edmund Meyer: 1. **Heilung von multiplen Kehlkopfpapillomen und Aufblähung des Ventrikels.**

Patient ist seit 9 Jahren in unserer Behandlung. Im Mai 1893 wurde der Knabe tief cyanotisch in die Sprechstunde gebracht, sein ganzer Kehlkopf war von Papillomen ausgefüllt. Da die Intubation misslang, wurde die Tracheotomie sofort ausgeführt, die Laryngofissur einige Zeit später und die Papillome aus dem Kehlkopf entfernt. Das Decanulement misslang, weil sich Suffocationserscheinungen durch Granulationen bedingt einstellten. Ein Recidiv der Papillome machte auch im weiteren Verlauf das Decanulement unmöglich. Man sah aus den häufigen Recidiven, dass auf dem Wege der Laryngofissur der Sache nicht beizukommen wäre. Wir begannen deshalb auf endolaryngealem Wege die Papillome zu entfernen. Es gelang allmählich, die Recidive einzuschränken; dieselben wurden seltener, die Tumoren waren nicht mehr so gross und endlich blieb der Kehlkopf längere Zeit recidivfrei. Aber trotz Intubation, trotz verschiedener Dilationsmethoden wurde das Decanulement unmöglich, weil die hintere Trachealwand schlaff geworden war und bei der Inspiration nach vorn gegen die vordere Trachealwand gezogen wurde. Wir liessen den Jungen deswegen mit der Canüle gehen, um in späterer Zeit, wenn die Trachea ein weiteres Volumen erhalten hätte, das Decanulement vorzunehmen.

Im Mai vorigen Jahres gelang es, nach Entfernung von einigen Granulationen, die sich im oberen Wundwinkel gebildet hatten, die Canüle zu entfernen. Pat. athmet seitdem ohne Canüle und hat in seinem Allgemeinbefinden Fortschritte gemacht.

Sie sehen jetzt den Kehlkopf frei von Papillomen. Bei ruhiger Respiration erscheinen die beiden Stimmlippen narbig verändert, schmal. Bei der Phonation werden die Taschenfalten der Mittellinie angenähert und plötzlich nach oben geschleudert. Gleichzeitig wird der Aryknorpel auf beiden Seiten nach hinten herüber geworfen. Wir haben offenbar eine Aufblähung des Ventriculus Morgagni vor uns, die mit einer gewissen Gewalt bei jeder Phonation vor sich geht. Durch die Schmalheit der Stimmlippen und die weite Oeffnung des Ventrikels kann die Exspirationsluft in den Ventrikel eindringen.

Dieser Fall bestätigt die Erfahrung, dass die Laryngofissur bei Papillomen im kindlichen Alter keine günstigeren Resultate ergiebt, als die endolaryngeale Methode. Bei dem Knaben ist die Laryngofissur von berufener Seite (Königl. chirurg. Klinik) vorgenommen worden, der Kehlkopf ist gründlich ausgeräumt; nichtsdestoweniger sind in kurzer Zeit Recidive eingetreten. Erst die endolaryngeale Methode hat allmählich die Recidive beseitigen können, so dass der Knabe, der 9 Jahre seine Canüle getragen hat, jetzt vollständig frei von Papillomen per vias naturales athmen kann. Die Stimme ist nicht grade hervorragend, aber doch vollständig verständlich. (Demonstration.)

Discussion:

Hr. Katzenstein hält die Aufblähung des Ventrikels für eine angeborene und atavistische Bildung.

Hr. Edmund Meyer: Wir haben bei dem Knaben bis zum Decanülement niemals die Aufblähung der Ventrikel beobachten können. Das ist auch natürlich; solange der Junge eine Canüle trägt, wird die Luft nicht per vias naturales nach oben gestossen, sondern die Luft entweicht durch die Canüle. Das Aufblähen des Ventrikels kommt hier, glaube ich, dadurch zu Stande, dass die Stimmlippen durch die narbigen Veränderungen sehr schmal geworden sind, dass infolge dessen der Luftstrom nicht abgelenkt wird, sondern direkt nach oben steigen kann und ohne Hinderniss in den Ventrikel und den Appendix eindringt. Eine Aehnlichkeit mit anthropoiden Affen, eine Theromorphie ist m. E. nicht vorhanden. Bei den anthropoiden Affen sehen die Kehlköpfe ganz anders aus, die Oeffnungen der Ventrikel sind viel weiter, als es bei diesen narbig veränderten Stimmlippen überhaupt der Fall sein kann. Ich glaube, dass wir nicht einen Rückschlag in frühere Stadien bei dem Jungen zu beobachten haben, sondern nur die Folgen einer Operation, die durch die Verschmälerung der Stimmlippen diese Erscheinung entstehen lässt.

2. **Fall von Schleimhautpemphigus.**

Patientin erkrankte im März v. J. unter Schluckbeschwerden. Der im Juli erhobene Befund zeigte Polypen in der Nase und eine Knochenblase auf der rechten Seite. Die gesammte Pharynxschleimhaut sowohl im Nasenrachen, wie in der Pars oralis pharyngis war intensiv geröthet. In dieser gerötheten Schleimhaut sah man an einzelnen Stellen bis bohnengrosse weisse Flecke, die etwas über die Umgebung erhaben von einem besonders stark gerötheten Hof umgeben waren. An diesen weissen Stellen blutete die Schleimhaut leicht bei Berührung. Ausser dieser Affection des Pharynx war derzeit eine eigenartige Tumorbildung an der rechten Seite der Zunge vorhanden. Der Tumor fühlte sich derb an und war von tiefen Narbenzügen umgeben. An der Epiglottis fand sich ein Tumor, der von glatter Schleimhaut überzogen sich derb anfühlte. An beiden Augen war ein Symblepharon und zwar auf der linken Seite mehrfache Narbenzüge, die die Conjunctiva bulbi mit der Conjunctiva palpebrae inferioris vereinigten, während an der rechten Seite eine mehr flächenförmige Verwachsung beobachtet wurde. In der Vagina waren die gleichen Veränderungen wie im Pharynx. An der äusseren Haut sah der behandelnde Arzt Dr. Lautenschläger niemals Veränderungen; er beobachtete aber wiederholt, dass Blutungen in die Schleimhaut entstanden und dass sich aus den fleckförmigen Blutergüssen die weissen Flecke ausbildeten.

Als Pat. vor 4 Tagen zum ersten Male in der Klinik untersucht wurde, fanden wir die Gingiva intensiv geröthet, auf derselben namentlich über den oberen Schneidezähnen kleine weisse, etwas über die Umgebung erhabene Flecke. Die Veränderung an der Zunge ist bereits erwähnt. Im Pharynx gleichfalls auf intensiv geröthetem Grunde kleine weisse Flecke, deren Grösse zunächst von Stecknadelkopf bis Stecknadelspitze variirten. Wir sahen nach einiger Zeit, dass derartige Flecke confluirten, so dass grössere weisse Flecke auf der hinteren Pharynxwand zur Beobachtung kamen. An der Epiglottis auf der linken Seite ist ein Defect vorhanden, ein Narbenzug zieht von der oralen Fläche der Epiglottis zu dem gleichfalls narbig veränderten Zungengrund. Die Veränderungen an den Augen entsprechen vollständig denen, die früher beobachtet wurden. Das linke Auge erscheint gereizt, die Conjunctiva namentlich im innern Augenwinkel intensiv geröthet. Das Symblepharon wird durch drei narbige Stränge, die von der Conjunctiva bulbi zur Conjunctiva palpebrae inferioris ziehen, gebildet. Auf der rechten Seite ist das Auge vollkommen reizlos.

Der Befund hat in den 8 Tagen wesentliche Schwankungen gezeigt. Ein Theil der erst beobachteten Flecke ist verschwunden, andere sind aufgeschossen. Es ist uns gelungen, die Entstehung derartiger weisser Flecke zu beobachten. Als ich die Patientin gestern früh zuerst untersuchte, war die Uvula etwas geröthet. Etwa eine Stunde später sah ich am linken Rande der Uvula eine mit wasserheller Flüssigkeit gefüllte Blase. Ich habe die Blase incidirt und mit dem Secret Impfversuche gemacht. An Stelle der gestrigen Blase sehen Sie jetzt, wenn Sie postrhinoskopisch untersuchen, einen ganz scharf geränderten weissen Fleck, der von einem gerötheten Hof umgeben ist. Heut Morgen war die Spitze der Uvula fast in ganzer Ausdehnung von einer Blase eingenommen, deren Inhalt sich aber gegen den gestrigen Blaseninhalt dadurch unterschied, dass wir keine seröse Flüssigkeit in der Blase sahen, sondern eine mehr milchig getrübte. An der gerötheten Gingiva, dem oberen medialen Incisivus entsprechend, findet sich jetzt ein grosser weisser Fleck.

An der inneren Fläche der Unterlippe, an den hinteren Gaumenbögen, rechts an der Epiglottis, an der Spitze des rechten Aryknorpels, rechts vorn an der Taschenfalte und an der linken aryepiglottischen Falte sehen Sie dem Pharynxbilde vollständig analoge Veränderungen. Im Laufe des heutigen Tages hat sich an der linken Conjunctiva ein

frischer Herd gebildet. Während heute Morgen die Conjunctiva eine gleichmässig rothe Farbe zeigte, sehen Sie jetzt einen weissen Fleck.

Aus dem Befunde allein können wir die Diagnose auf einen Pemphigus der Schleimhaut stellen. Die Veränderungen im Pharynx sind durchaus characteristisch für diese Krankheit, wenn auch im Allgemeinen grössere Flecke beim Pemphigus beschrieben werden, als Sie es in unserem Falle sehen.

Interessant ist zunächst, dass es bei klinischer Beobachtung möglich gewesen ist, die Blasenbildung direkt zu beobachten, während dies früher bei ambulanter Behandlung niemals gelungen ist. Wir finden in der Litteratur im Allgemeinen die Angabe, dass die weissen Flecke auf doppelte Weise entstehen können, erstens im Anschluss an Blasenbildung, indem die Blasen platzen und sich an deren Stelle die weissen Flecke entwickeln; andererseits sollen auch weisse Flecke dadurch zu Stande kommen können, dass ein in das Epithel ergossenes Exsudat zur Gerinnung kommt ohne eigentliche Blasenbildung. Dieses Exsudat, dass eine gewisse Aehnlichkeit mit Diphtheriemembranen darbietet, soll dann die Blasenbildung ersetzen.

Aus unseren Beobachtungen kann man schliessen, dass das Dasein der Blasen ein so ephemeres ist — Chiari giebt die Dauer des Bestehens der Blasen auf eine halbe Stunde in seiner Arbeit an —, dass in den meisten Fällen die Blasen garnicht zur Beobachtung kommen, dass bei Patienten, die man kurze Zeit vorher nur mit gerötheter Schleimhaut gesehen hat, die man nach einiger Zeit mit einem weissen Fleck findet, in der Zwischenzeit eine Blase bestanden haben kann, die zu diesen weissen Belägen geführt hat.

Aetiologisch ist bei unserer Pat. für die Entstehung des Pemphigus absolut nichts nachweisbar. Ich habe bei genauester Untersuchung absolut nichts bei ihr finden können, was irgend einen Aufschluss über die Entstehung der Krankheit geben könnte. Eine Hauteruption ist bei der Patientin nicht vorhanden, auch niemals vorhanden gewesen. Das entspricht einer grossen Anzahl der publicirten Fälle, bei denen auch die Schleimhauteruptionen zeitlich recht erheblich der Hauteruption vorangehen. Die Augenaffection wird von den Ophthalmologen als durchaus characteristisch bezeichnet.

Das Secret, das ich aus der Blase der Uvula entnommen habe, habe ich auf die Conjunctiva eines Meerschweinchens und auf die Cornea aufgetragen, nachdem ich vorher eine Verletzung der Schleimhaut herbeigeführt hatte. Ich habe auch nicht die geringste Veränderung gesehen. In einem von dem Secret angefertigten Deckglaspräparat habe ich nichts finden können.

Man findet in der Litteratur, dass sich nicht selten Staphylokokken im Secret constatiren lassen; ich glaube aber nicht, dass man diesen Befunden irgendwelche ätiologische Bedeutung beimessen kann.

Discussion:

Hr. Lautenschläger bemerkt, dass er nach der Freilegung der Nase eine wohl nur zufällige Besserung erzielt habe, denn in noch nicht 6 Wochen war der alte Zustand wieder da. Allerdings habe er die Patientin in der Poliklinik immer bloss einige Minuten gesehen, und zu Anfang waren die Hämorrhagien so eigenartig und vereinzelt, dass er sie für Morbus maculosus Werlhofii hielt.

Hr. Treitel: In der Monatsschrift für Ohrenheilkunde hat im vorigen Jahre ein früherer Assistent von Schrötter einen Fall veröffentlicht, der an Tuberculose des Kehlkopfs litt. Ausserdem waren Narben vorhanden, welche nach der Anamnese vom Pemphigus herrühren mussten. Es wurde während der Beobachtung das Auftreten kleiner Blasen gesehen, meistens aber waren fibrinöse Beläge vorhanden.

Hr. Landgraf hält die Diagnose Pemphigus für unzweifelhaft richtig.

II. Hr. A. Rosenberg: Demonstration eines ungewöhnlichen Falles von Pachydermia laryngis.

Der 40jähr. Maschinenbauer G. war immer gesund, seit 6 Jahren heiser, seit einigen Monaten nahezu aphonisch; sonst keine Beschwerden.

Aus dem linken Ventrikel in seiner ganzen Länge kommt breitbasig, das Taschenband besonders in der Mitte emporhebend, eine das Stimmband verdeckende und fast bis in die Mittellinie reichende, schneeweisse, maulbeerförmige Geschwulst, die etwas nach unten in die Glottis hineinhängt; an einer Stelle lässt die weisse Decke eine röthliche Farbe durchscheinen. Sonst nichts Abnormes zu sehen, insbesondere keine Bewegungsbeschränkung, reactive Entzündungserscheinungen, Drüsenschwellungen u. a. — Die weisse Farbe rührt von hyperplasirten und verhornten Epithelien her.

Der Fall ähnelt ungemein dem von E. Meyer vor einer Reihe von Jahren beschriebenen und dürfte ebenso wie dieser als ein solcher von Pachydermia laryngis zu bezeichnen sein.

Discussion.

Hr. Schötz bittet derartiges nicht Pachydermie zu nennen, weil sonst kein Mensch mehr wisse, was mit diesem Ausdruck gemeint sei. Wenn hier ein Tumor aus dem Ventrikel herauskommt, weiss, von papillärer Form, der wahrscheinlich mit dem Stimmband gar nichts zu thun hat, geschweige denn mit der typischen Stelle, so würde ich das ein weisses Papillom nennen oder einen epithelabschilfernden Polypen, je nach dem Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung, aber niemals eine Pachydermie.

Hr. Heymann möchte über einen analogen Fall berichten, den er vor einer Reihe von Jahren behandelt und operirt habe — er habe den Fall als Papillom bezeichnet —, der das eigenthümliche an sich hatte, dass er ebenfalls einem Metallarbeiter angehörte hier von der Stettiner Bahn, und auch der Fall von Herrn Stein war, wenn er sich recht erinnere, ein Metallarbeiter, sodass man vielleicht an die Möglichkeit denken kann, dass die Hitze oder irgend ein derartiges Agens bei der Entstehung dieses Leidens irgend eine Rolle spielt.

Hr. Reichert ist der Ansicht des Herrn Collegen Schötz, dass man nicht berechtigt sei, diese Geschwulst als Pachydermie zu bezeichnen. Eigentlich ist doch eine sichere Diagnose nicht von vornherein zu stellen, ehe man nach der Operation festgestellt hat, aus welchen Elementen die betreffende Geschwulst besteht. Soviel er Herrn Rosenberg verstanden habe, nimmt er an, dass die betreffende Geschwulst aus Epithelialzellen bestehe. Bei der Pachydermie ist sowohl das Substrat, als auch das Epithel verdickt. Ob es sich in diesem Falle wirklich bloss um einen nur aus Epithelzellen bestehenden Tumor handelt oder um ein Papillom, das lässt sich, ohne dass man die mikroskopische Untersuchung vornimmt, nicht feststellen. Er habe ähnliche Fälle am Stimmbande beobachtet, in denen nur eine Hyperplasie der Epithelzellen vorlag, wo also, nachdem die betreffende circumscripte epitheliale Wucherung entfernt war, normale Stellen darunter erschienen. Dies lässt sich natürlich nicht als Pachydermie bezeichnen, das sind clavusähnliche Verdickungen, reine Epithelwucherungen.

Hr. Heymann bemerkt, dass die mikroskopische Untersuchung in dem von ihm operirten Falle ein typisches Papillom mit sehr erheblicher Epithelwucherung ergeben habe mit sehr erheblicher Verdickung und Verhornung des Epithels.

Hr. Kuttner: Wenn Herr Rosenberg gesagt hat, dass er eine wesentliche Vermehrung der Epithelmassen für wahrscheinlich hält, so ist es wohl zweifelsohne, dass ebenso auch das bindegewebige Substrat hier stark vermehrt ist. Denn ein derartiger Tumor nur aus Epithelmassen ohne bindegewebiges Gerüst wäre wohl nicht anzunehmen.

Hr. Edmund Meyer: In dem von mir publicirten Falle handelte es sich nicht um einen Feuer- oder Metallarbeiter, sondern um einen pommerschen Bauern, bei dem absolut keine Veranlassung für einen Aufenthalt am Feuer oder im Metallstaub vorhanden war. Aus den drei Fällen, die Herr Heymann angeführt hat, kann wohl kaum auf einen Zusammenhang zwischen der Beschäftigung und der Pachydermia verrucosa geschlossen werden. Die mikroskopische Untersuchung des damals von mir entfernten Tumors hat das typische Bild des Papilloms mit sehr erheblicher Epithelwucherung ergeben. Ich habe den Fall als Pachydermia verrucosa publicirt, und ich glaube, dass diese Bezeichnung Virchow's pathologisch-anatomisch vollständig berechtigt ist. Ich sehe gar nicht ein, warum wir diese Bezeichnung bei Seite lassen sollen. Sie giebt vollständig anatomisch das, um was es sich handelt. Wenn wir verrucosa hinzufügen, können wir das Wort Pachydermia für diese Tumoren benutzen, ohne damit ein Missverständniss herbeizuführen.

Hr. Rosenberg: M. H., Herr Reichert hat mich in der That missverstanden, es handelt sich natürlich um einen papillomatösen Tumor, der eine weisse, aus zahlreichen verhornten Epithelmassen bestehende Decke trägt.

Ob Papillom oder Pachydermie ist ein Streit um Worte; ich steife mich nicht auf die Virchow'sche Nomenclatur.

Ein grosser Theil dessen, was ich sagen wollte, erübrigt sich schon durch die Bemerkungen der Herren Kuttner und Meyer. Wenn histologisch das, was wir in solchen Fällen sehen, sich mit dem Begriff der Pachydermie deckt, so haben wir auch ein Recht, sie so zu bezeichnen, und dann unterscheiden sich diese Geschwülste doch auch in ihrem äusseren Aussehen von dem, was wir gewöhnlich als Papillom bezeichnen. Die ganze Oberfläche ist eine andere. Wir haben bei den Tumoren, die wir als Papillom bezeichnen, nie diese schneeweisse Oberfläche. Das muss uns zum mindesten veranlassen, wenn wir diese Geschwülste Papillome nennen wollen, sie als eine besondere Art derselben zu bezeichnen, sie durch ein charakterisirendes Adjectivum zu rubriciren.

III. Hr. Alexander: Vorstellung eines Patienten.

M. H., Patient, 38 Jahre alt, spricht mit hoher Fistelstimme. Es wäre zu spät selbst für eine Mutatio serotina; Pat. giebt selbst an, dass er zur richtigen Zeit Stimmwechsel gehabt und mit normaler Bruststimme bis vor 11 Jahren gesprochen habe, also etwa bis zu seinem 27. Lebensjahre. Seitdem wäre allmählich diese hohe Fistelstimme eingetreten. Das erinnert sehr lebhaft an die Eunuchenstimme, und es besteht hier in der That etwas, was auf einen ähnlichen Zusammenhang bezüglich der Entstehung der Fistelstimme hinweist, insofern nämlich, als Patient seit 8 Jahren der Libido sexualis verlustig gegangen ist. Sonst ist an seinem Kehlkopf weiter nichts wahrzunehmen. Die Knorpel sind normal entwickelt, die Stimmlippen haben, soweit man dies mit blossem Auge erkennen kann, normale Länge und normale Dicke. Es besteht eine ganz leichte Internusparese. Die Testes des Patienten befinden sich an der richtigen Stelle und sind, soweit sich palpiren lässt, von normaler Grosse.

IV. Hr. Arthur Meyer: Ueber Stirnhöhlendurchleuchtung.

Bei meiner früheren Mittheilung (Frühjahr 1901) über eine Modification des üblichen Verfahrens der Stirnhöhlendurchleuchtung hatte ich keine Gelegenheit Ihnen einen Fall von Empyem der Stirnhöhle zu zeigen. Durch gütige Erlaubniss meines Chefs, Herrn Prof. P. Heymann, kann ich das heute nachholen. Die Modification besteht darin, dass man die gummigeschützte Lampe, statt in die Augenwinkel, auf die Mitte der Stirn aufsetzt, etwa fingerbreit über der Brauenhöhe, und den Durchleuchtungseffect an dem Orbitaldach beiderseits gleichzeitig abliest. Hier markirt sich die Grösse und Gestalt der Höhlen ziemlich scharf

als helle schmetterlingsförmige Figur. — Der Fall selbst bietet nichts Ungewöhnliches. Eine acute Erkrankung an rechtsseitigem Stirnhöhlenempyem mit ödematöser Schwellung und höchster Empfindlichkeit des Orbitaldachs und der Nasenwurzel. Die Durchleuchtung ergab fast absolute Verdunkelung der rechten Stirnhöhle, während die linke gross und hell ist. — Abtragung des vorderen Endes der mittleren Muschel, die der lateralen Nasenwand fest anlag, brachte Eiterabfluss und sofortige Erleichterung. Nach 2 Tagen konnte die Höhle sondirt und gespült werden, und es zeigte sich als Effect der Therapie eine leichte Aufhellung. In diesem Zustande sehen sie die Kranke auch heute: die Durchleuchtung von der Stirn aus zeigt die Umrisse der Höhle deutlich genug, jedoch weit dunkler als auf der gesunden Seite; die alte Art der Durchleuchtung zeigt noch absolute Verdunkelung. Demonstration.

Dieser Fall lehrt also, dass man auf diese Weise den therapeutischen Effect besser beobachten kann.

Die weitere klinische Prüfung bestätigte mir, was ich schon im Frühjahr mittheilen konnte, dass man infolge der gleichzeitigen Vergleichung feine Unterschiede der Helligkeit zu unterscheiden vermag. Ferner deutet die ziemlich scharfe Grenze der Helligkeit darauf hin, dass man — unabhängig von der Intensität der Beleuchtung — sich annähernd über die Grösse der Höhle orientiren kann, was vor einer Operation von grosser Bedeutung ist. Die Durchleuchtung von der Stirn aus giebt uns für die seitliche Ausdehnung, die vom Augenwinkel aus über die Höhenausdehnung Aufschluss; auch für die letztere ist jedoch die Durchleuchtung von der Stirn aus verwendbar, indem man die Lampe höher oder tiefer aufsetzt und beobachtet, wann das Orbitaldach zu leuchten beginnt.

Versuche an Leichen habe ich bis jetzt nur in geringer Zahl angestellt, und muss ich mich über ihre Resultate noch sehr vorsichtig äussern: sie scheinen mir jedoch eine Bestätigung dafür zu geben, dass eine annähernde Grössenbestimmung durch Durchleuchtung, besonders von der Stirn her, möglich ist. — Injicirte ich von der Schädelhöhle aus Emulsion von Talcum in Paraffin in die Stirnhöhle, so schien sich die dickflüssige Masse zuerst im inneren Winkel derselben anzusammeln und bei der Durchleuchtung einen Schatten an der Seite der Nasenwurzel zu ergeben. Wenn weitere Versuche dies bestätigen, dürfte es Bedeutung für die Erkennung kleinster Exsudate gewinnen.

Discussion.

Hr. Claus hat in den beiden letzten Monaten Stirnhöhlen von 110 Leichen nach beiden Methoden durchleuchtet, um zu sehen, ob einer von beiden Methoden grösserer Werth beizumessen sei. Er habe dabei gefunden, dass sie beide gleich unzuverlässig seien. Er habe Empyeme gefunden, bei denen die Durchleuchtung nichts ergab, und habe sehr häufig eine Verdunkelung einer Seite gesehen, auch nach beiden Methoden, wo die Stirnhöhle ganz frei, zum Theil sogar gross war, und habe dann bemerkt, dass es hauptsächlich an der Knochendicke der Vorderwand lag. Wenn man stets mit beiden Durchleuchtungen arbeitet, dann wird man wohl häufiger schliesslich ein zuverlässiges Resultat bekommen. Aber im Allgemeinen ist doch die ganze Stirnhöhlendurchleuchtung wenig zuverlässig.

Hr. A. Meyer hat keine so grosse Zahl von Leichen wie Herr Dr. Claus untersucht. Jedenfalls aber ist es doch bloss ein kleiner Procentsatz gewesen, in denen er beide Methoden gleichmässig unzuverlässig gefunden haben wird.

V. Discussion über den Vortrag des Herrn A. Rosenberg: Nebennierenextract in der Rhino-Laryngologie.

Hr. A. Rosenberg: M. H., statt eine gemischte Lösung von Cocain und Adrenalin anzuwenden, wie das auch empfohlen worden ist, gebe ich erst das Nebennierenextract und pinsele denn hinterher das Cocain auf. Unter diesen Umständen geht man bei Patienten, die gegen das Cocain empfindlich sich verhalten, sicherer, weil, wenn die Schleimhaut vorher anämisirt worden ist, eine geringere Resorption des Cocains von der Schleimhautoberfläche her stattfindet.

Ferner leistet das Nebennierenextract bei Blutungen recht gute Dienste. Ich habe gestern bei einer Patientin durch Einführung eines damit getränkten Wattetampons in die Nase die Blutung relativ sehr schnell zum Stehen gebracht und war auf die Weise in der Lage, durch eine Cauterisation die Blutung dauernd zu stillen.

Was die Nachblutungen betrifft, resp. die Blutungen, die bei etwaigem Tamponwechsel eintreten — über die Nachblutungen habe ich mich das vorige Mal schon ausgelassen —, so haben wir ja dieses Risico immer, ob wir Adrenalin angewendet haben oder nicht. Um diese neu eintretenden Blutungen zu vermeiden, spritze ich mittelst einer Pravasschen Spritze, indem ich die Canüle in den Tampon hineinstosse, einige Tropfen Nebennierenextract in diesen hinein. Dann fliesst es auf die operirte Fläche, und haben wir mehr Chancen, den Tampon ohne eine neue Blutung zu entfernen. — Wie weit dieses Mittel bei Hämophilen etwa von Werth ist, kann ich aus eigener Erfahrung nicht mittheilen. Immerhin dürfte es sich empfehlen, bei Patienten, bei denen man aus der Familiengeschichte eine Vermuthung haben könnte, dass sie stark bluten, das Nebennierenextract anzuwenden.

Im Pharynx schien es mir in einigen Fällen von Angina lacunaris, auf die erkrankte Tonsille aufgepinselt, einen schmerzlindernden Einfluss auszuüben. Es ist in der amerik. laryngol. Gesellsch. darüber gesprochen worden, ob man bei Tonsillotomie und Adenotomie das Nebennierenextract anwenden solle; ich möchte mich dagegen aussprechen. Wir wollen nicht das Nebennierenextract anwenden, um überhaupt irgend eine Blutung zu vermeiden und unblutig zu operiren; wir wollen vor allen Dingen das Nebennierenextract anwenden, wo wir eine starke Hämorrhagie zu fürchten haben, und da, wo die etwa während der Operation eintretende Blutung uns verhindert, in sachgemässer Weise die Operation zu Ende zu führen, wo das Operationsfeld durch das herunterfliessende Blut unseren Augen entzogen wird, sodass wir nunmehr nicht mit der gewünschten Sicherheit weiter operiren könnten.

Hr. P. Heymann: M. H., die letzten Worte des Herrn Rosenberg waren mir vollständig aus der Seele gesprochen. Wir sollen nicht bei jeder Gelegenheit zwecklos mit dem Nebennierenextract arbeiten. In Betreff der Anwendung des Adrenalins bei Blutern bemerke ich, dass es mich in einem solchen Falle vollständig im Stich gelassen hat. Ob das nun Zufall war, weiss ich nicht.

Ich habe im Laufe einer Erfahrung, die etwas über ein Jahr her ist — ich habe seit etwas vor einem Jahre auf Anregung des Collegen Sattler in Cincinnati Versuche mit dem Nebennierenextract gemacht — allen Grund mit den Erfolgen dieses Mittels zufrieden zu sein.

Ich habe im Laufe der Zeit die verschiedenen Präparate, die ich erlangen konnte, der Reihe nach durchprobirt und habe über folgende Resultate zu berichten. Erstens hat sich mir als gleichgiltig erwiesen, ob das betreffende Präparat vom Rinde, vom Hammel oder vom Schwein herstammt. Ich habe bis jetzt nur Präparate bekommen können, die diesen 3 Thierspecies entstammen. Sodann habe ich keine eigenen Erfahrungen über Abkochungen von frischen Nebennieren, die ja Herr Rosenberg uns als die besten hingestellt hat. Meine ersten Versuche sind mit einem Präparate gemacht, das aus der grossen Schlächterei von Armour in Chicago stammt. Es ist getrocknete Nebennierensubstanz vom Schweine. Die Abkochung davon hat sich mir als ausserordentlich wirksam erwiesen. Unter den getrockneten Nebennierenpräparaten, von denen wir selbst Abkochungen zu machen haben, dürfte wohl das Armoursche Präparat eines der am meisten zu empfehlenden sein. Sodann habe ich Versuche gemacht mit getrockneten Nebennieren von Merck und von Freund & Redlich und zwar von letzterer Firma habe ich getrocknete Nebennieren sowohl vom Schwein als auch vom Rind gehabt und mit Abkochungen von beiden Präparaten mit gutem Erfolge gearbeitet. Später sind dann die Extrakte angegeben worden, zufälligerweise habe ich das eine Extract, von dem Herr Rosenberg gesprochen hat, aus der Fabrik von Freund & Redlich, bisher nicht versuchen können. Freund & Redlich haben noch ein anderes Extract gemacht, dass sie Extractum suprarenale solubile nennen. Demselben ist vor dem Trocknen, um es etwas voluminöser zu machen, Mannit zugesetzt worden. Es löst sich klar und die Lösung hält sich lange unverändert. Das Präparat wirkt recht gut, im Laufe der Zeit aber verändert es sich immerhin und wird trübe. Ein weiteres Präparat macht Merck in Darmstadt, das er Extractum suprarenale haemostaticum nennt. Hier (Demonstration) ist es als Pulver; er liefert es auch in Pastillen abgetheilt. Es ist das eins der vorzüglichsten Präparate, das man sich denken kann. Es ist sicher wirkend, die Lösung hält sich sehr gut. Es löst sich fast klar in reinem Wasser auf. Die Wirkung aller dieser Präparate ist nur eine graduell verschiedene.

Ich habe dann Versuche gemacht mit dem sogenannten Suprarenin aus Höchst, das ich hier herumgebe, ein ziemlich theures und ziemlich inconstantes Mittel. Die verschiedenen kleinen Fläschchen wirken ganz verschieden. Ebenso scheint mir nach den wenigen Versuchen, die ich bisher habe machen können, ein französisches Präparat von Jaquet auch nicht auf besondere Zuverlässigkeit Anspruch machen zu können. Das beste und bequemste Präparat von allen — darin stimme ich mit Herrn Rosenberg überein, und es scheint mir auch, dass die Amerikaner, die wohl hierüber die grösste Erfahrung haben, wohl ziemlich alle sich zu dieser Ansicht bekehrt haben — ist das von Parke Davis & Co. in Detroit in den Handel gebrachte „Adrenalin", das Ihnen Herr Rosenberg schon das vorige Mal gezeigt hat. Hier ist reines Adrenalin und hier ist Adrenalinum chlorid solubile. Dieses Adrenalinum chlorid solubile ist ein ausgezeichnetes Präparat und wirkt mit ungemeiner Sicherheit; man ist häufig übrigens im Stande, mit viel schwächeren Lösungen, als Herr Rosenberg angegeben hat, und als es die Firma selbst in den Handel bringt, vollständigen Erfolg, vollständige Abblassung der Schleimhaut zu erreichen. Wir haben häufig und lange mit einer Lösung auf 1 : 5000 ja 1 : 10000 gearbeitet und sind vollständig davon befriedigt gewesen. Da aber bei einer Lösung von 1 : 1000 die Resulate zuverlässiger sind und ich von dieser Concentration keinen Nachtheil gesehen habe, wende ich in letzter Zeit meist diese Lösung an. Ein weiteres Präparat verdankt einem Breslauer Forscher seine Entstehung, dasselbe ist unter dem Namen Adrabilin in den Handel gekommen. Davon habe ich verhältnissmässig wenig Erfolg gesehen.

Ich glaube, dass wir in den Nebennierenpräparaten und ganz besonders in dem Adrenalin ein Mittel haben, das sobald nicht aus unserer Technik verschwinden wird. Es wird für uns, glaube ich, allmählich eine immer grössere Rolle spielen, und wir werden die Eigenschaften dieses Mittels noch weiter kennen lernen.

Nachblutungen habe ich ebensowenig gesehen, wie Herr Rosenberg. Dagegen weiss ich aus privaten Mittheilungen von amerikanischen Collegen, dass die Amerikaner anscheinend namentlich bei dem Armour'schen Präparat viele Nachblutungen gesehen haben. Noch ganz vor Kurzem schrieb mir Dr. Aufenwasser aus Chicago, er habe in der ambulanten Praxis die Behandlung mit Nebennierenextract gänzlich aufgegeben, weil er zuviel Nachblutungen gesehen habe. Wir müssen aber unsere eigenen Erfahrungen machen und wir haben kein

Recht, auf derartige Mittheilungen ein Mittel zu perhorresziren, das sonst gute Erfolge verspricht. Wir müssen aber, wenn wir Nebennierenextract anwenden, diese Gefahr im Auge behalten.[1])

Hr. Sturmann: Ich habe bereits vor einem Jahre an dieser Stelle einige Worte über das Nebennierenextract gesagt und seitdem meine Versuche fortgesetzt. Das anfangs gebrauchte Präparat der Höchster Farbwerke ist sehr theuer und schien nicht rein zu sein. Daher habe ich in der Folgezeit nur das Präparat von Freund & Redlich angewandt. Ich ziehe dieses vor, da es immer frisch zu haben und das billigste ist. Es leistet schon in 1proc. Lösung so viel als überhaupt erreichbar ist. Diese Lösung kostet 10 gr 1,50 Mk.

Die Wirkung des Nebennierenextractes ist nicht so allgemein und vollkommen, als es nach den Ausführungen des Herrn Rosenberg scheinen könnte. Die Verdrängung des Blutes findet ihre natürliche Grenze in der Beschaffenheit der Schleimhaut. Die vollständige Ischämie tritt durchaus nicht immer ein, sondern nicht selten wird nur eine geringe oder sogar keine Wirkung erzielt. Bei Operationen ist gelegentlich die Blutung ebenso stark wie ohne Anwendung des Nebennierenextractes. Aehnliches haben wir ja auch bei der Cocainisirung gesehen. In erster Linie kommt es dabei auf die Grösse der Gefässe in der Schleimhaut an. Dass sich die kleinsten Gefässe — offenbar wirkt ja das Nebennierenextract auf das elastische Material in der Gefässwand — so vollkommen contrahiren, dass das Blut ganz verschwindet, ist zweifellos. Dasselbe geschieht aber nicht bei grossen Gefässen, mag die Contraction auch noch so energisch sein. Denn die Masse des verdrängten Blutes muss im Verhältniss zur Masse des ursprünglich vorhandenen Blutes um so geringer sein, je grösser das Gefäss ist. Infolge dessen erhält man, wenn man die ganze sichtbare Schleimhaut mit Nebennierenextract behandelt, nebeneinander die verschiedensten Grade der Anämie, entsprechend der Vertheilung von grösseren oder kleineren Gefässen. Häufig sieht man auch, dass in der vorher diffus gerötheten Schleimhaut eine deutliche Gefässzeichnung sich von einem blassen Untergrunde abhebt. Diese Zeichnung rührt von den grösseren Gefässen her, die wohl contrahirt sind, aber doch noch ein gewisses Quantum Blut führen und die auch bluten, wenn man einschneidet.

Eine zweite Ursache dafür, dass eine absolute Blutleere nicht eintritt, ist der Verlust der Elasticität. Das ist eine häufige Erscheinung bei chronischen Entzündungen, wo die Gefässe durch die starke und dauernde Hyperämie lange in ektasirtem Zustande gehalten worden sind. Solche Gefässe werden durch kein irgendwie geartetes Mittel zur Contraction gebracht werden können.

Was die Frage der Nachblutungen betrifft, so muss eine solche in dem Augenblick eintreten, wo die Wirkung des Extractes aufhört und die Gefässe sich wieder mit Blut füllen. In Wirklichkeit ist die Nachblutung meist sehr unbedeutend, nie aber stärker, als wir es beim Cocain zu sehen gewohnt waren. Das liegt wohl daran, dass die Wirkung der Nebenniere sehr lange, bis zu mehreren Stunden anhalten kann. Daher wird die Zeit, in der die Gefässe von stärkster Verengerung zu stärkster Erweiterung gelangen, eine so grosse sein, dass das Blut nur langsam in die Gefässe einströmen kann und nicht die Kraft hat, den inzwischen gebildeten Verschluss der Gefässenden zu zerstören. Das Nebennierenextract setzt uns also in den Stand, in einem Theile der Fälle blutleer zu operiren, in den übrigen die Blutung zu verringern, ohne dass wir eine erhebliche Nachblutung zu befürchten haben.

Hinzufügen möchte ich noch, dass ich ebenfalls beim acuten Catarrh und bei chronischen Congestionszuständen gute Erfolge gesehen habe. Da das Nebennierenextract ungiftig ist, so kann man es den Patienten in die Hand geben und verordnet ihnen am besten, es sich selbst mittels eines feinen Sprays zu appliciren.

Hr. Scheier: Ich glaube mit zuerst in Berlin das Nebennierenextract in der Nasenhöhle angewandt zu haben. Schon vor ca. 3 Jahren machte ich Versuche mit Atrabilin. Ich gab dieselben aber bald auf, als ich bei der Operation einer grösseren Crista eine ziemlich starke Nachblutung erlebte. Mit dem von Herrn Rosenberg empfohlenen neuen Präparat, dem Adrenalin, fing ich vor einiger Zeit erst an, habe aber gleich in einem der ersten Fälle recht unangenehme Nebenerscheinungen gehabt, starke Reizerscheinungen nach Application auf die Schleimhaut. Es betraf einen kräftigen, jungen Collegen, der durchaus nicht nervös veranlagt war, bei dem ich, um eine Spina am hinteren Theil des Septums genauer feststellen zu können, also nur zu diagnostischen Zwecken, das Adrenalin in einer Lösung (1 : 2500) anwandte. Nur zweimal bepinselte ich mit einem kleinen Wattebäuschchen die betreffende Stelle. Patient bekam 1/2 Stunde darauf heftiges Niesen, das sich im Laufe des Tages zu intensiven Niesparoxysmen steigerte und auch am nächsten Tage noch vorhanden war. Dabei ein profuser, wässeriger Ausfluss aus der Nase, fast ohne Unterbrechung. Des Nachts liessen die Beschwerden etwas nach, um am nächsten Tage trotz Cocainanwendung sich wieder einzustellen. Ob derartige Reizerscheinungen auch von anderer Seite beobachtet worden sind, ist mir nicht bewusst. Sollte eine derartige Idiosynkrasie öfter vorkommen, so müsste dies doch zu grösster Vorsicht mahnen. Ich bin aber weit davon entfernt, die Vorzüge des Nebennierenextractes herabzusetzen oder seinen Gebrauch zu widerrathen. Ich möchte es zu diagnostischen Zwecken und bei grösseren Operationen in der Nasenhöhle nicht mehr entbehren. Was nun die Anwendung des Präparats bei Hämophilie, die bis dahin ein gewisses noli me tangere für uns war, betrifft, so sagen einige Autoren, man könne unter dem Schutze des Adrenalins ruhig eine Operation an Blutern vornehmen, während umgekehrt ein anderer (Hoguer) die Hämophilie vermittelst Nebennierenextracts diagnosticirt. So verursachte bei einem jungen Manne, bei dem er einen Septumstachel operiren wollte, die Application heftige Blutungen, weshalb er die Operation nicht ausführte. Die Untersuchung ergab, dass Hämophilie vorlag.

Hr. Hirschmann: Die Contractionsfähigkeit der Gefässe hat allerdings ihre Grenzen, andererseits habe ich bei Nasenbluten aus grossen Gefässen am Locus Kiesselbachii durch Auflegung von Tampons mit Adrenalin die Blutung, die so stark war, dass das Blut tropfenweise heraussickerte, stillen können. Meine ersten Versuche sind mit dem Präparat von Freund & Redlich gemacht, jedoch fielen die Versuche mit einer Lösung von Adrenalin (1 : 1000) erheblich zu Gunsten des letzteren aus, sowohl was die Abschwellung, als auch die Ischämisirung anlangt.

Zu der Mittheilung des Herrn Scheier kann ich einen analogen Fall von einem Collegen berichten, bei dem ich wegen Rhinitis vasomotoria mit starken plötzlichen Anfällen von Anschwellungen, Kopfschmerzen und starker Secretion das Mittel anwandte. Dieser College bekam eine derart intensive Anschwellung, derart starke Reizerscheinungen, Niesreiz den ganzen Tag — ich muss gestehen, dass ich in diesem Moment von der Anwendung des Adrenalins, überhaupt der Nebennierenpräparate absehen zu müssen glaubte.

Hr. Katzenstein setzt an dem Mittel aus, dass nach seiner Ansicht acute purulente Katarrhe folgen können und dass es, bei indisponirten Sängern angewendet, Parästhesien und Secretion veranlassen kann. Zweimal sah er eine starke Nachblutung.

Hr. Alexander: Ich habe bei den Fällen, in welchen ich das Adrenalin angewandt habe, immer den Eindruck gehabt, als ob die Abschwellung eine bedeutend plötzlichere und schnellere ist, als beim Cocain. Während wir beim Cocain mitunter eine gewisse Zeit warten müssen, bis die Abschwellung sich allmählich in genügender Weise vollzogen hat, tritt sie mitunter beim Adrenalin im Moment ein.

Hr. Brühl: Ich habe das Adrenalin auch im Ohre angewandt. Die anänimisirende Wirkung, welche wir in der Nase beobachten können, macht sich auch im Ohr z. B. bei Polypenoperationen bemerklich. Ich habe Polypen in der letzten Zeit operirt, ohne dass ein Tropfen Blut geflossen ist, was man sonst ja nicht häufig sieht. Ich *glaube, dass* man auch bei entzündlichen Processen in der Tube und im Mittelohr, ferner bei Katheterisation der Tuba Eustachii das Adrenalin wird anwenden können.

Hr. Reichert sieht in diesem Präparat den Beweis, dass das Cocain nicht dadurch Unempfindlichkeit veranlasst, dass es allgemeine Ischämie der Schleimhaut erzeugt. Trotz der hochgradigen Ischämie tritt bei Adrenalin eine Herabsetzung der Empfindlichkeit fast garnicht ein. Auch er hat erhebliche Reizerscheinungen beobachtet, die die Anwendung des Adrenalin bei acuten Katarrhen contraindiciren. Das Adrenalin macht hauptsächlich nur die Schleimhaut mit kleineren Gefässen blutleer, dass es vorkommen kann, dass die Schleimhaut im Allgemeinen weiss wird, während Papillome, die auf der Schleimhaut sitzen, noch ziemlich rothe Farbe behalten.

Hr. Rosenberg (Schlusswort): M. H., wenn die Erfahrungen der verschiedenen Collegen hier und da variiren, so ist das eine bei jedem Mittel selbstverständliche Sache, dass gelegentlich, wie hier von einigen Herren hervorgehoben, auch Reizerscheinungen auftreten mögen, kann natürlich nicht bestritten werden, wenn ich sie auch nicht gesehen habe.

Was nun die anämisirende Wirkung des Adrenalins betrifft, so findet sie auch ihre Grenze an grösseren Gefässen. Es kommt für uns auch nur darauf an, dass wir diejenigen Stellen, an denen wir operiren, blutleer machen, und nach meiner Erfahrung gelingt das in einer so erfreulichen Weise, dass ich nur von Neuem wieder dazu rathen kann, für diese Zwecke das Adrenalin weiter anzuwenden. Vielleicht sind auch die Wirkungsdifferenzen in den Beobachtungen der einzelnen Collegen nicht bloss aus der verschiedenen Individualität der einzelnen Patienten zu erklären, sondern vielleicht auch zurückzuführen auf die verschiedenen Präparate. Es muss erst eine ausgedehnte Erfahrung feststellen, welche von ihnen wirklich gut und brauchbar resp. welche die besten sind. Die schlimmen Erfahrungen des Herrn Katzenstein, dass nach der Anwendung des Adrenalin acute katarrhalische Erscheinungen auftreten, habe ich bisher nicht beobachtet.

Was die Application im Kehlkopf betrifft, so habe ich mich ja nach der Richtung hin reservirt ausgesprochen, habe nur auf die etwaige diagnostische Bedeutung aufmerksam gemacht und Moure's Mittheilung erwähnt, dass er gerade in Fällen von Tuberculose, wo er das Curettement anwendet, insbesondere bei der Infiltration der hinteren Larynxwand häufig unter Anwendung des Cocains allein nicht die gewünschte Anästhesie habe erzeugen können, aber unter gleichzeitiger Anwendung des Adrenalins eine absolute Schmerzlosigkeit erzielt hat.

1) Anm. bei der Correctur. Inzwischen habe ich nach Adrenalingebrauch einige nicht unerhebliche Nachblutungen gesehen. Dieselben waren aber nicht häufiger, als man sonst auch Nachblutung sieht und sind ohne irgend welchen Nachtheil und ohne Kunsthilfe vorübergegangen. Ferner habe ich noch mit einem weiteren Präparate dem „Adrenalinum Poehl“ (aus dem Laborat. des Herrn von Poehl in St. Petersburg stammend) Versuche gemacht und dasselbe dem amerikanischen Präparate etwa gleichwerthig gefunden.

Sitzung vom 14. März 1902.

Vorsitzender: Zu Beginn Herr Fränkel, später Herr Landgraf.
Schriftführer: Herr Rosenberg.

Das Protocoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt. Auf Antrag der Herren A. Rosenberg, P. Heymann und B. Fränkel beschliesst die Gesellschaft, bei der Geschäftsleitung der Naturforscherversammlung in Karlsbad gegen die Vereinigung der laryngologischen Abtheilung mit der otologischen vorstellig zu werden und die übrigen laryngologischen und otologischen Gesellschaften Deutschlands aufzufordern sich diesem Schritte anzuschliessen.

I. Hr. Flatau: **Demonstration.**

M. H. Der 41jähr. kräftige Tischler litt von Kindheit an häufig auftretenden Gesichts- und Kieferschwellungen. 25jährig musste er bereits ein Gebiss tragen.

Vor 4 Jahren plötzliche Erkrankung mit Fieber, Kopfschmerzen der rechten Stirn und Hinterhauptsgegend und rechtsseitiges Augenthränen. Diagnose: Stirnhöhlenkatarrh. Die heftigen Erscheinungen liessen nach, ohne aber ganz zu verschwinden. Seitdem zunehmende Verstopfung der rechten Nase, indess ohne Eiter oder üblen Geschmack oder quälende Trockenheit.

Mitte October 1900 plötzlich furchtbares Ohrensausen rechts „so stark wie eine Dampframme" und heftiger Ohrenschmerz, der nach 2stündiger Dauer aufhört. Gleichzeitig Würgen im Hals, fauliger Geschmack. Ein hiesiger Ohrenarzt constatirte Nasenpolypen. Zunächst aber wurde, da der Katheterismus nicht gelang, drei Wochen die Luftdouche applicirt. Diese, wie weitere Behandlungsversuche blieben ohne Erfolg.

Wir fanden neben einer durchgehenden Leiste des Septums rechts im mittleren Nasengange Nester von weichen Fibromyxomen, im Nasenrachen ein die Choane pilzartig deckender fleichigrother Tumor mit kleineren Exkrescenzen und Sugillationen. Der otriatische Befund ergab keine Anhaltspunkte für ein bestehendes Ohrenleiden. Bei der Durchleuchtung blieben Kiefer- und Stirnhöhle auffallend dunkel, während aktinographisch grosse Höhlen nachweisbar waren. Postrhinoskopische und tactile Untersuchungen zeigten, dass der breitbasig mit der Untermuschel zusammenhängende Tumor aus der Choane ragend den Nasenrachen rechts völlig mit dem seitlichen Recessus ausfüllte und den Tubenknorpel deckte. Eiter war nicht zu sehen, auch nicht nach Cocainisirung. Die rechte Seite war vollkommen undurchgängig für den Luftstrom und zwar nach beiden Richtungen.

In der ersten Sitzung wurde wegen des Verdachtes auf latente multiple chronische Nebenhöhlenerkrankung an die Ausräumung der Vordernasenhöhle eine Resection des stark aufgetriebenen vorderen Endes der mittleren Muschel angeschlossen. Bei dem ersten Einschnitt quoll rahmiger etwas fötider Eiter im Strome hervor. Ausgiebige breite Eröffnung. Nach 3 Wochen Eröffnung der rechten Kiefer- und Stirnhöhle in Narkose. Beide Räume waren mit polypösen Massen, äusserst fötidem, eingedickten und flüssigem Eiter angefüllt. Die Kieferhöhle wurde durch etwa 3 Monate tamponirt, worauf schnelle Heilung eintrat. Die Secretion der Stirnhöhle, die noch 3 Monate länger unter Tamponade gehalten war, ist noch nicht völlig erloschen. Wenige Tage nach dieser Operation war der Choanaltumor um reichlich 1/3 seiner Grösse verkleinert und zum ersten Male seit 4 Jahren liess das Ohrensausen vorübergehend nach. Die Nasenhöhle war aber nach wie vor undurchgängig. Wir erklärten uns diese sonderbare Verkleinerung so, dass wir eine Communication der Kieferhöhle mit der Nasenhöhle etwa durch einen Defect der lateralen Nasenwand begünstigt annahmen, wodurch ein Theil des Secretes zwischen Muschelknochen und den verdeckten Muschelüberzug gerathen und diesen Theil in praller Spannung erhalten, gleichzeitig die hintere Partie mit dem Tumor abklemmen und in venöse Stauung versetzen konnte. Dadurch würde auch die lange Latenz leichter erklärbar werden. Ein solcher Defect ist später während der Nachbehandlung der Kieferhöhle nachgewiesen worden.

Nach totaler Resection der Leiste gingen wir an die Abtragung des Tumors, der aus Hyperplasien des hinteren Muschelendes bestand. Pat. hat noch gelinde nervöse Reizerscheinungen, im Uebrigen aber ist er nach eigener Aussage wie neugeboren, das Sausen ist völlig und dauernd verschwunden, die Kräfte sind soweit wiedergekehrt, dass Pat. wieder arbeitet und für sich und seine Familie sorgen kann.

Auf Anfragen der Herren Musehold und Treitel in Betreff der Berechtigung der Bezeichnung latent und dem Zusammenhang der Ohrerscheinungen mit dem Tumor bemerkt Herr Flatau, dass die Ohrenerscheinungen auch ohne Einengung und mechanische Schädigung des Orificium tubae vorkommen, sei allgemein bekannt; in dem vorgestellten Falle war sie rhinoskopisch und ex juvantibus nachgewiesen. Die „Latenz" des Empyems bedeutet, dass der Eiter und zwar bei wiederholter Beobachtung und Untersuchung nicht sichtbar gemacht werden konnte.

II. Hr. Fränkel: **Ueber Pachydermie und Carcinom.**
(Ist im Arch. f. Laryngol. abgedruckt.)

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 14. Mai 1902.

Vorsitzender: Herr Senator, später Herr Schaper.

Hr. **Senator** stellt einen Patienten vor, welcher einen linksseitigen, wohl durch Tuberculose bedingten **Pneumothorax** zeigt, während die rechte Thoraxhälfte aufgetrieben ist, eine starke Dämpfung, welche über die Mittellinie nach links hinausgeht, zeigt. Im Bereich der Dämpfung ist das Athemgeräusch kaum hörbar, auch der Fremitus schwach, keine Rasselgeräusche, wenig Husten, kein Sputum. Da die Vermuthung bestand, dass ein Tumor vorlag, wurde eine Schmiercur versucht, welche eine geringe, aber deutliche Abnahme der Dämpfung zur Folge hatte.

Hr. **Mosse**:

Demonstration eines Herzpräparates.

Ich möchte Ihnen ganz kurz ein Herz demonstriren, dass eine Combination zwischen einem congenitalen Fehler und einer intra vitam erworbenen Affection aufweist. Es handelt sich um ein 8jähriges Mädchen, das im ganzen nur zweimal in der medicinischen Poliklinik des Herrn Geheimrath Senator gewesen war und das im wesentlichen folgende Erscheinungen darbot. Es bestand hochgradige Cyanose, hochgradige Dyspnöe, das Herz war nach links und rechts sehr stark verbreitert, man hörte über allen Ostien, besonders links vom Sternum starke systolische und diastolische Geräusche. Dann war eine Vergrösserung der Leber vorhanden. Die Autopsie wurde am 30. April in der Wohnung der Eltern der kleinen Patientin vorgenommen. Es ergab sich zunächst eine sehr starke fibrinöse Pericarditis, sodass man von einem Cor villosum sprechen kann. Ausserdem besteht eine doppelseitige Hypertrophie und Dilatation, besonders stark ist die Hypertrophie des linken Ventrikels. Ferner ist eine Endocarditis der Mitralklappe zu constatiren, und endlich zeigt sich ein Offenbleiben des Foramen ovale.

Es besteht also eine Combination zwischen einem angeborenen Herzfehler und einer erworbenen Affection des linken Herzens, eine Combination, die, wie es scheint, ziemlich selten ist.

Hr. **Strauss**:

Ein neuer Fäkalspülapparat.

M. H. Wie Sie wissen, geht man zur Trennung der festen, in den Fäces enthaltenen, Bestandtheile von den sonstigen Bestandtheilen der Fäces in der Regel in der Weise vor, dass man die Fäces auf ein Mehlsieb, auch „Stuhlsieb" genannt, bringt und den Strahl der Wasserleitung auf sie solange loslässt, bis alles auf diese Weise Entfernbare verschwunden ist. Das ist ein Verfahren, das für die Zwecke der täglichen Praxis vollkommen genügt, insbesondere in allen Fällen, in welchen es sich um diarrhoische Stuhlgänge handelt. Wer sich aber mit systematischen Untersuchungen von Fäces in der Richtung beschäftigt, dass er nicht nur feste Bestandtheile, wie Gallensteine etc., sondern auch Muskel- und Bindegewebsfetzen aus den Fäces isoliren will, hat doch das Bedürfniss nach einer etwas vollkommeneren Vorrichtung. Boas hat für diesen Zweck einen Fäcalspülapparat angegeben, der ein incapsulirtes Sieb darstellt, welches mittelst eines Schlauches an die Wasserleitung gehängt und dem Strahl der Wasserleitung überlassen wird. Bei dieser im Ganzen recht sauberen Vorrichtung erledigt sich alles glatt und rasch in vier bis fünf Minuten, wenn es sich um diarrhoische Stühle handelt, während bei festen Stühlen und vor allem bei Stühlen, die viel Schleim enthalten, zuweilen Schwierigkeiten entstehen, die darin bestehen, dass der Schleim das Sieb verstopft, die Flüssigkeit sich oben staut und dass, wie mir dies im vorigen Jahre bei systematischen Untersuchungen über Verwendung der „Fleischprobe" für die Prüfung der Darmfunctionen wiederholt passirt ist, der Druck so gross wird, dass beide Kapseln auseinander gerissen werden, indem der Stift, welcher die obere und untere Kapsel verbindet, weggesprengt wird. Meines Erachtens hat die Vorrichtung aber auch noch zwei weitere Schattenseiten: 1. sieht man nicht, was vorgeht, da die Kapseln aus Blech sind, und 2. bleibt das Stuhlmaterial auf dem Sieb ruhig liegen. Um beidem zu begegnen, suchte ich nach einer Vorrichtung, bei welcher die Wände durchsichtig sind und das Material nicht auf dem Sieb ausgebreitet bleibt, sondern stets entweder mechanisch in Rotation versetzt wird, sodass die einzelnen Fäcesteilchen mechanisch zersprengt werden, oder durch Wirbelbewegungen, die in der Flüssigkeit erzeugt werden, derartig durcheinander gerüttelt wird, dass eine mechanische Zersprengung grober Faecaltheile erfolgt. Für diesen Zweck hat sich nur eine von uns construirte Vorrichtung bewährt, die ich Ihnen hier zeigen möchte.

Sie sehen einen auf einem Dreifuss ruhenden cylindrischen Irrigator, der unten einen Gummischlauch trägt, welcher mit der Wasserleitung in Verbindung gebracht wird. Nachdem von oben her die Fäces eingegossen sind, wird der Leitungshahn aufgedreht, so dass ein Strahl entsteht, der in Wirbeln in die Höhe steigt und die Fäces hin- und herrüttelt. Die feinen Partikelchen und die Flüssigkeit selbst können durch einen Deckel, der oben seitlich durch zwei Nuten festgehalten ist, heraustreten. Der Deckel besteht aus gestanztem Blech und die Oeffnungen sind 1 mm breit. Feste Bestandtheile, Helminthen, Bindegewebs- und Muskelfetzen bleiben im Irrigator zurück und es wird solange gespült, bis das Wasser klar resp. weiss geworden ist. Nun wird der Leitungshahn geschlossen und der Schlauch von der Wasserleitung abgenommen. Nachdem man vorher den Irrigator umgedreht, d. h. auf die oberen Füsse gestellt hat, lässt man das Wasser ablaufen, nimmt den Deckel ab und hat auf diesem alles zur makroskopischen und mikroskopischen Betrachtung bereit.

Eine gewöhnliche Durchspülung dauert bei Stühlen, die nicht gerade grosse Schwierigkeiten bereiten, nur einige Minuten. Wenn es aber Stühle sind, die viel Schleimpartikelchen enthalten, so können auch

hier gewisse Schwierigkeiten vorkommen, jedoch sind diese relativ leicht zu beheben. Ich will indessen mit Rücksicht auf das noch zu erledigende Programm des heutigen Abends dies hier nicht im Detail ausführen, da ich Genaueres über die Vorrichtung, ihre Benutzung und einige mit ihr erhobenen Befunde in den „Fortschritten der Medicin" mittheilen werde. Zusatz bei der Correctur: Ist inzwischen in No. 28 der „Fortschr. d. Med." erfolgt.

Hr. Menzer:

Zur Serumtherapie bei Streptokokkeninfectionen.

(Ausführliche Veröffentlichung ist erfolgt in der Zeitschrift f. klin. Medicin, Bd. 47, Heft 1 und 2.)

Discussion.

Hr. Schaper: M. H., die Versuche, die College Menzer auf der dritten Klinik angestellt hat, haben mich aufs höchste interessirt, denn ich habe mich in früheren Jahren, wie ich noch in der Armee activ war, eingehend gerade mit Gelenkrheumatismus beschäftigt und habe darüber auch seinerzeit vor 14 Jahren in unserer Deutschen militärärztlichen Zeitschrift meine Erfahrungen veröffentlicht.[1]) Wir standen damals bezüglich der Beurtheilung der Polyarthritis als Infectionskrankheit noch in den ersten Stadien der heute allgemein anerkannten Anschauung. Aber es war doch schon die Ansicht wohl begründet, dass verschiedene Arten von Bacterien Gelenkentzündungen, die die Polyarthritis uns veranschaulichen, zustande zu bringen vermögen. Ich glaube, dass die ersten wirklich nachgewiesenen Bacterien im Gelenk die Gonokokken gewesen sind. Herr College Senator wird noch genauer darüber Bescheid wissen, wie ich. Ich erinnere mich nur eines Falles, der hier in der Medicinischen Gesellschaft, wenn ich nicht irre, im Jahre 1885 (Zuruf: 1886) demonstrirt worden ist, wo in einem Gelenk, welches sich heftig entzündet hatte, bei einem Gelenkrheumatismus nach Gonorrhoe zum ersten Mal Gonokokken nachgewiesen worden sind. Nun ist es ja zweifellos, dass verschiedene Arten von Bacterien Polyarthritis erzeugen können, namentlich Streptokokken und die Influenzabacillen und ich glaube, dass man heutigen Tags im Allgemeinen die Ansicht besitzt, dass wesentlich die Streptokokken diejenige Krankheit hervorzurufen im Stande sind, welche wir als Polyarthritis acuta ansprechen.

Ich habe mich ganz besonders deshalb für diese Krankheit interessirt, weil sie uns älteren Militärärzten sehr bekannt ist als eine der gefährlichsten Krankheiten für die Armee, vielleicht diejenige, die am meisten Ursache zur Dienstunbrauchbarkeit abgiebt. Gerade diese Form, die Folgeerscheinungen, welche namentlich am Herzen auftreten und zur Dienstunbrauchbarkeit führen, konnten durch die bisherigen Mittel nur unvollkommen beeinflusst werden. Die Salicylpräparate sind wohl im Stande, die Krankheit zu coupiren, aber das eigentliche Agens schaffen sie nicht aus dem Körper heraus und machen es nicht unschädlich. Ich bin den Versuchen des Collegen Menzer mit seinem neuen Serum zuerst sehr skeptisch entgegengetreten, denn nach dem, was wir von früheren derartigen Versuchen wussten, war eigentlich wenig Vertrauen darin zu setzen. Aber ich kann nicht anders sagen: ich habe mir die Fälle, die der College Menzer auf der dritten Medicinischen Klinik behandelt hat, angesehen, habe mir auch von den Kranken berichten lassen und muss gestehen, dass mir die Erfolge Menzer's entschieden imponirt haben. Die Kranken haben mir wiederholt gesagt, dass sie bei anderen Behandlungsmethoden länger bettlägerig gewesen wären und fortgesetzt Recidive bekommen hätten, während sie jetzt nach dieser Behandlung, wie auch der eine Kranke hier eben angeführt hat, binnen kurzer Zeit fähig waren, das Bett, und in verhältnissmässig kurzer Zeit das Krankenhaus zu verlassen. Ich glaube also zunächst, dass diese Behandlungsmethode mindestens dasselbe zu leisten vermag, wie Salicylpräparate, wie Antipyrin, Salipyrin und was wir sonst anwenden.

Das Wichtigste scheint mir zu sein, dass wir vielleicht auf dem Wege sind, ein Mittel zu finden, welches durch unmittelbare Einwirkung auf die Krankheitsursache die Herzerscheinungen seltener macht und zweitens Recidive verhütet. Jedenfalls erscheinen mir diese Versuche ausserordentlich dankenswerth. Das weitere muss man ja abwarten, denn die Zeit ist noch viel zu kurz, um sich jetzt ein Urtheil über die Verhütung der Recidive zu erlauben.

Eins kann ich nicht acceptiren, was der College Menzer eben sagte, dass er namentlich die schon nach verhältnissmässig kurzer Zeit folgenden Erkrankungen nicht als Recidiv auffasst. Wir haben früher immer den Gelenkrheumatismus so beurtheilt, dass auch später auftretende neue Erkrankungen nur als Recidive aufzufassen sind. Vier Wochen sind eine recht kurze Zeit für ein Recidiv nach Gelenkrheumatismus. Der gonorrhoische Gelenkrheumatismus entsteht oft erst Jahre lang nach der Infection und seine Recidive treten auch nicht nach Wochen, sondern nach Monaten und oft nach Jahre langer Pause ein; eine neue Infection hat nicht stattgefunden, also handelt es sich doch auch bei Jahre langer Pause nicht um eine Neuerkrankung, sondern um einen Rückfall. Deshalb habe ich auch bei der gewöhnlichen, nicht gonorrhoischen Polyarthritis spätere Erkrankungen immer nur als Recidive und nicht als neue Erkrankungen aufgefasst, zumal, wenn wieder dieselben Gelenke ergriffen wurden. Aus demselben Grunde verspreche ich mir auch gegenüber den früher angewandten Mitteln, bezüglich der Verhütung der Recidive weit grösseren Erfolg von einem Serum, welches im Stande wäre, gleich bei der ersten Erkrankung unmittelbar auf die die Krankheit verursachenden Mikroorganismen einzuwirken. Die Aeusserungen unserer wegen Recidiven aufgenommenen Kranken haben diese Erwartung vorläufig bestätigt: Sie haben mir übereinstimmend gesagt, dass sie nach der früheren Behandlung mit Salicyl-Präparaten bald Recidive bekommen hätten; nach der Behandlung mit Serum sind sie bisher davon fast alle frei geblieben und weitere Beobachtungen müssen zeigen, ob sie wirklich dauernd frei bleiben, oder doch wenigstens seltener von Rückfällen zu leiden haben.

1) Deutsche Militärärztliche Zeitschrift, Band XVII, 1888, p. 145 ff. Zur Statistik und Aetiologie des acuten Gelenkrheumatismus. Ich habe hier p. 154 auch den von Löwenstein berichteten Befund von Gonokokken in acut entzündlichen Gelenken hingewiesen und bezüglich der Angina als Vorläufer der Polyarthritis berichtet, dass sie bei den 451 von mir besprochenen Fällen in 12pCt. derselben beobachtet worden ist.

Hr. Senator: Ich habe schon gestern bei der Discussion über den Vortrag des Herrn Menzer in der medicin. Gesellschaft das Wort genommen, nicht um mich über die Theorie, von der aus er sein Verfahren erfunden hat, zu äussern — in dieser Beziehung verhalte ich mich ganz neutral, sondern über das, was ich selbst beobachtet habe. Darnach habe ich den Eindruck, dass in der That hier die Erscheinungen unter den Einspritzungen anders verlaufen, als wenn man die Patienten sich selbst überlässt, oder als wenn sie nach den bis jetzt gebräuchlichen Mitteln und Methoden behandelt werden.

Ich hoffe, dass auch Sie hier den Eindruck bekommen haben aus den vorgestellten Fällen — und wir haben noch mehrere Fälle in der Klinik, die noch nicht das Bett verlassen haben, aber im Ganzen denselben Verlauf durchgemacht haben — und dass auch diejenigen Herren, die aus theoretischen Gründen sich ablehnend gegen die Methode verhalten, zugeben werden, dass die Methode wohl verdient, versucht zu werden. Ich habe gestern auch schon hervorgehoben, dass gerade der Gelenkrheumatismus eine von denjenigen Krankheiten ist, die am wenigsten in ihrem Verlauf zu berechnen sind, dass in verschiedenen Epidemien und selbst in einer und derselben Epidemie die allerverschiedensten Verlaufsarten des Rheumatismus vorkommen. Aber wenn man eine solche Reihe von Fällen sieht, die alle in derselben Weise, wie es hier geschildert worden, reagiren, und in derselben Weise günstig verlaufen, so kann man wohl den Erfolg dieser Behandlung zuschreiben. Hr. Menzer selbst hat sich ja übrigens auch mit grosser Vorsicht ausgesprochen.

Was die Frage der Recidive betrifft, so hat der Herr Generalarzt damit eine Frage angeschnitten, die wiederholt schon zu beantworten versucht worden ist. Insbesondere hat College Gerhardt und habe ich[1]) mich mit der Frage beschäftigt, was man Recidiv, Relaps, Nachschub und Neuerkrankung zu nennen hat. Es ist schwer, ganz bestimmte Definitionen zu geben. Am leichtesten ist es mit dem Nachschub. Von einem solchen spricht man, wenn bei noch nicht abgelaufener Krankheit einzelne Erscheinungen von Neuem auftreten, namentlich Exantheme. Von Rückfall soll man nach Gerhardt dann sprechen, wenn der Zeitraum vom Ende der ersten Krankheit bis zum Anfang der neuen Krankheit ungefähr so gross ist, wie die Incubationszeit. Wenn man sich hieran hält, so ergiebt sich, dass man viel zu häufig von „Rückfällen" spricht. Allerdings kommt hierbei noch der Umstand in Betracht, dass die Dauer der Incubationszeit häufig ganz unbestimmt oder unbekannt ist. Gerhardt ging bei seiner Erklärung von der Annahme aus, dass ein „Rückfall" dadurch entsteht, dass noch während der Krankheit eine neue Ansteckung von aussen mit dem gleichen Krankheitserreger erfolgt ist. Plausibler ist wohl die Annahme, dass ein „Rückfall" verursacht wird dadurch, dass im Körper zurückgebliebene Reste der Krankheitserreger ihre Wirksamkeit entfalten, so wie es Virchow für die Nachschübe oder Neuausbrüche der Syphilis schon lange ausgesprochen hat. Und ausserdem können wohl „Rückfälle" dadurch entstehen, dass eine gewisse Disposition mit verminderter Widerstandsfähigkeit angeboren oder erworben vorhanden ist, sodass eine besondere Geneigtheit, immer wieder in derselben Weise zu erkranken, besteht, wie wir es bei einem Locus minoris resistentiae beobachten. Allerdings verwischt sich hier die Grenze zwischen „Rückfall" und „Neuerkrankung". Im Allgemeinen pflegt man auch mehr auf die Dauer des zwischen beiden Erkrankungen gelegenen Zeitraums als auf die ätiologischen Verhältnisse Gewicht zu legen. Wenn ein von Pneumonie Genesener nach einigen Wochen wieder an Pneumonie erkrankt, sagt man wohl, er habe einen Rückfall bekommen. Ist aber längere Zeit verstrichen, so sagt man, dass er von neuem erkrankt sei. Ich möchte hierbei erinnern an einen bei jener Gelegenheit von mir mitgetheilten Fall, wo eine Frau in jeder Schwangerschaft Chorea bekam. Ist das „Rückfall" oder „Neuerkrankung"? Also, wenn Herr Menzer von „Neuerkrankungen" gesprochen hat, so darf man die Worte nicht so auf die Wagschale legen, da es schwer ist, zwischen „Rückfall" und „Neuerkrankung" eine scharfe Grenze zu ziehen.

Hr. Salzwedel: Ich möchte fragen, ob die sämmtlichen behandelten Fälle günstig beeinflusst sind oder ob die Behandlung auch gelegentlich versagt hat.

Hr. Menzer: Die Fälle von acutem Gelenkrheumatismus sind durchweg günstig beeinflusst, auch eine Reihe von chronischen Fällen (vier habe ich soeben vorgestellt) ist geheilt bezw. wesentlich gebessert worden. Ein chronischer Fall, welcher über 1 Jahr bestand, besserte sich unter der Serumbehandlung in Bezug auf die Mehrzahl der erkrankten

1) S. Berliner klin. Wochenschr. 1899, No. 24.

Gelenke, nur die beiden Fussgelenke, welche schwere anatomische Veränderungen zeigten, sind nicht wesentlich beeinflusst worden. Eine geringere Wirksamkeit der Serumbehandlung in alten chronischen Fällen ist nicht zu verwundern, da ja die Methode zunächst principiell der Therapie des acuten Gelenkrheumatismus gilt. Ich habe erst später gesehen, dass auch chronische Fälle der Serumbehandlung noch zugängig sind, doch hängt der Erfolg hier selbstverständlich von der Art der anatomischen Veränderungen ab.

Hr. Blumenthal: Ich möchte nur zwei Worte über die Theorie der Wirkung sagen. Es scheint mir nicht gut denkbar, dass Herr Menzer mit seinem Serum antitoxische oder bactericide Stoffe eingespritzt hat. Antitoxische Stoffe können doch nicht ein Neuaufflackern der Krankheit hervorrufen, und bactericide ebensowenig, namentlich nicht in diesem Maasse. Ich glaube, dass es sich um active Vorgänge im Körper der Kranken handelt, indem Herr Menzer seine Kranken activ mit Streptokokkengift immunisirt, ungefähr wie dies bei der Tuberculinbehandlung geschieht. Ich glaube, dass man demnach gar nicht nöthig haben wird, erst Thiere mit Gift zu spritzen oder mit Bacterien, wie dies Herr Menzer gethan hat, um dann das noch etwas Toxin enthaltende Serum dieser Thiere zu nehmen, sondern dass man einfach die Kranken mit abgeschwächtem Gift behandeln könnte, um dieselben Resultate zu erhalten, genau so wie bei der Tuberculinbehandlung. Nimmt man diese theoretische Grundlage für das Menzer'sche Serum an, dann wäre es ja auch leicht zu verstehen, warum der Organismus auf dieses Serum, da es noch Gift enthält, mit einem kurzen neuen Aufflackern der Krankheit antwortet. Es wird dabei ein chronischer Process acut gemacht, und dieser acute Process heilt dann ab, sowie man z. B. ein chronisches Ekzem acut macht, um es auf diese Weise besser zur Heilung zu bringen.

Hr. Menzer: Den theoretischen Erwägungen des Herrn Blumenthal gegenüber bemerke ich, dass die Darstellung meines Antistreptokokkenserums, wie ich im Anfang betont habe, nach dem Tavel'schen Princip erfolgt ist. Wie alle Antistreptokokkensera im Princip vorwiegend bactericide sind, so ist dies auch das Tavel'sche und das meine, der Unterschied ist der, dass Tavel und ich menschenpathogene, andere Autoren thierpathogene Streptokokken für die Immunisirung grosser Thiere verwenden. Herr Blumenthal würde zunächst sich die Frage vorzulegen haben, ob nicht ein nach ganz anderem Princip dargestelltes bactericides Antistreptokokkenserum doch beim Menschen Wirkungen entfalten könne, wie er sie auf Grund seiner Erfahrungen mit anderen bactericiden Seren nicht in dem Maasse für möglich hält.

Die Vermuthung, ich hätte Kranke mit Streptokokkengift activ immunisirt, ist mir umsoweniger verständlich, als ich meine Thiere mit Streptokokkenculturen, nicht mit Toxinen behandelt habe. Das Serum der behandelten Thiere muss daher nach dem Princip aller ähnlichen Sera, ich nenne nur die hämolytischen, ein bacteriolytisches sein.

Ein solches Serum führt dem menschlichen Organismus schon vorgebildete antibacterielle Stoffe zu, etwas anders liegt aber die Sache, wenn ich einem chronischen Rheumatiker abgetödtete Streptokokkenculturen einverleibe. Dann findet eine active Immunisirung des Organismus von vornherein statt, und ich bemerke beiläufig, dass ich diesen Weg der Behandlung bei chronischen Gelenkrheumatismen auch schon beschritten habe.

Im Uebrigen bleibt auch die Immunisirung mit einem bacteriolytischen Serum keine ausschliesslich passive, da ja der Organismus unter dem Einfluss desselben die in den Krankheitsherden sitzenden Bacterien vernichtet. Damit thut er zu dem ursprünglich passiven Vorgang eine active Leistung, und man würde die Behandlung mit einem bactericiden Serum richtiger als eine gemischt passive und active Immunisirung bezeichnen.

Hr. Koch:

Demonstration eines Schulter- und Hüftgelenkes mit Athropathieen bei Tabes.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Ausserordentliche Sitzung vom 28. September 1902, in der Turnhalle der Kückenmühler Anstalten.

Hr. H. Schnitzer, der leitende Arzt der Anstalten macht zunächst einige kurze historische Angaben über die Entstehung und Entwickelung der Kückenmühler Anstalten, die aus der Wirksamkeit des Vereins für innere Mission in Pommern hervorgegangen sind. Die Anstalt „Kückenmühle", für Idioten und Geistesschwache bestimmt, wurde im Jahre 1868 mit 8 Pfleglingen eingeweiht; ihr wurde im Jahre 1882 die Anstalt „Tabor" für Epileptische und im Jahre 1888 das Diakonissenmutterhaus angegliedert. Zur Zeit beträgt der Krankenbestand in den Anstalten 950 Personen, die Zahl der Angestellten beläuft sich auf 225 Personen. Seit dem Jahre 1877 ruht die Leitung der Anstalten in den Händen des Pastors Bernhard.

Sodann werden an der Hand eines Situationsplanes die einzelnen Baulichkeiten demonstrirt, Zweck und Einrichtung derselben kurz erläutert. Die Grundsätze bei der Vertheilung der Pfleglinge auf die einzelnen Abtheilungen, das tägliche Leben in den Anstalten und der ärztliche Dienst werden näher geschildert. Es folgt ein Rundgang durch einige Häuser, durch die Lazarethe und die wissenschaftlichen Arbeitsräume. Nach Beendigung des Rundganges finden in der Turnhalle der Anstalt die Demonstrationen von Kranken und pathologischen Präparaten statt. Es werden da die verschiedenen Erscheinungen der jugendlichen Verblödungsprocesse besprochen und Fälle von Hebephrenie, Dementia präcox und Katatonie vorgestellt, ferner ein typischer Fall von Jackson'scher Epilepsie, bei welchem von Zeit zu Zeit Krämpfe der linken Körperhälfte auftreten, die im Gesicht beginnen, dann auf den linken Arm und schliesslich auf das linke Bein übergreifen, um dann in umgekehrter Reihenfolge wieder abzuklingen, doch so, dass Zuckungen in der linken Gesichtshälfte fast während der ganzen Dauer des Anfalls zu beobachten sind. Die dauernd vorhandene linksseitige Hemiplegie ist nach jedem Anfall besonders stark ausgeprägt. Es wird ein Krankheitsherd in den rechten Centralwindungen angenommen und eine Röntgenphotographie gezeigt, welche diese Annahme unterstützt.

Weiterhin werden einige besonders interessante Missbildungen demonstrirt, so eine Encephalocele syncipitalis congenita, Syndaktylie mit Fehlen sämmtlicher Mittelphalangen der einen Hand, einige extreme Hydrocephalen und Mikrocephalen — der grösste Hydrocephalus zeigte einen Horizontalumfang von 72 cm, der kleinste Mikrocephalus einen solchen von 41 cm; ferner eine Reihe von Ohrdeformitäten, ein Fall von Cretinismus, eine Hypospadie u. a. m. Schliesslich wurden noch an 28 Kranken die verschiedenen Formen und Grade der cerebralen Kinderlähmung gezeigt.

Unter den pathologischen Präparaten, die zur Demonstration kamen, sind zu erwähnen ein Cholesteatom an der Gehirnbasis von der Grösse eines kleinen Apfels, Atrophie einer Hemisphäre, Schrumpfungen in den motorischen Rindengebieten, an verschiedenen Gehirnen einzelne sklerotische Herde als Residuen voranfgegangener entzündlicher Vorgänge, multiple Sarkome des Gehirns, schliesslich auch einige besonders hochgradige Hydrocephalengehirne, bei denen aus den Ventrikeln 2 bez. $2^1/_2$ Liter Flüssigkeit entleert worden waren; die Hemispären bildeten weite Säcke, die stellenweise papierdünn waren; der eine dieser Hydrocephalen, ein Mädchen, war 30 Jahre alt geworden.

Hr. Bernhard: Die Kückenmühler Anstalten, über deren Gründung und Zweck bereits der Oberarzt berichtet hat, haben zur Beschäftigung der arbeitsfähigen Schwachsinnigen und Epileptischen eine Zahl Handwerksstätten eingerichtet, in welchen vorwiegend die geistig Begabteren eine ihren Kräften entsprechende Arbeit finden. Es bestehen Schuhmacher- und Schneiderwerkstätten, eine Schmiede, Schlosserei und Klempnerei, Tischler- und Stellmacherwerkstätten und Bäckerei; auch bei Anstreicharbeiten und einfacher Korbflechterei, beim Stäbe- und Etikettenschneiden finden Pfleglinge Verwendung. Alle Arbeiten jedoch verrichten sie nur unter Anleitung technisch ausgebildeter Angestellter und sind zumeist nur als Hülfskräfte thätig.

Die Mehrzahl der Pfleglinge wird im Garten und in der Landwirthschaft beschäftigt. Es ist den Anstalten gelungen, im Laufe der Zeit einen eigenen, die Anstalten rings umgebenden Grundbesitz von 480 Morgen zu erwerben und auf diesem eine grössere Baumschule einzurichten, ausgedehnten Gemüsebau zu betreiben, Obstpflanzungen anzulegen und die Landwirthschaft zu betreiben.

Die Producte der Baumschule werden unter alljährlicher Herausgabe eines Preisverzeichnisses verkauft, finden stets hinreichenden Absatz und bringen auch einen angemessenen Reinertrag für die Anstaltskasse.

Von den Erträgen der Gemüsefelder und der Obstpflanzungen wird nur ein geringer Theil verkauft, z. B. für Spargel 3—4000 Mark, für Gemüse, Obst und Blumen etwa 2400 Mark; in der Hauptsache wird Obst und Gemüse für den grossen Anstaltsbedarf verwendet. Noch mehr finden alle landwirthschaftlichen Producte im eigenen Anstaltshaushalte Verwendung. Nach dem letzten Jahresberichte entnahmen die Anstalten ihrer Garten-, Feld- und Viehwirthschaft für 58671 Mark Producte. Von diesem Werthe sind natürlich noch die bedeutenden Unkosten abzuziehen; es bleibt indessen trotzdem ein nennnenswerther Reinertrag übrig. Ganz besonders zeigt sich das bei der Viehwirthschaft. Es können im Jahre gegen 100 selbst gezogene und gemästete Schweine in dem eigenen Schlachthause geschlachtet werden. Ebenso werden 80—86 fette Rinder, nachdem sie abgemolken sind, geschlachtet. Auch Schafe werden alljährlich 120—150 angekauft, gemästet und geschlachtet. Die meisten Kartoffeln, deren die Anstalten täglich 24—30 Ctr. gebrauchen, ein Theil der nöthigen Butter, gegen 500 Liter Milch täglich, ein Theil Brotkorn liefert die Wirthschaft. Muss nun auch noch der Hauptbedarf angekauft werden, so werden doch die Anstalten durch diese Zuschüsse aus eigener Wirthschaft in den Stand gesetzt, minder Bemittelten, welche kein Anrecht auf Unterstützung aus öffentlichen Kassen haben, aber doch nur einen geringen Pensionssatz aufzubringen vermögen, unter Zuhülfenahme der eingehenden Liebesgaben Ermässigungen zu gewähren und überhaupt die Unterhaltung des einzelnen Pfleglings bei guter Beköstigung billiger zu gestalten.

Es bestehen zwei Verpflegungsklassen. Den ersten Tisch erhalten die Pensionäre der besseren Stände und die Angestellten, etwa 325 Personen; die übrigen etwa 850 Personen der allgemeinen Verpflegungsklasse werden von dem zweiten Tisch beköstigt. In der allgemeinen Verpflegungsklasse erhalten die Kinder fünfmal, die Erwachsenen täglich Fleisch; es wird im Durchschnitt für die Person $1^1/_8$ Pfd. Brot verabfolgt, zur einen Hälfte von Weizen, zur anderen von Roggen. Zu einem Mittagessen werden für alle Esser 320—330 Pfd. Fleisch gebraucht, 250—280 Pfd. Fische für den ersten Tisch und einzelne Pfleglinge;

wöchentlich 85—100 Pfd. Mettwurst, zwei Schinken und zwei Schultern, gegen 800 Pfd. Butter, 175—200 Pfd. Schmalz. An Heringen zum Abendessen werden jährlich 60 Tonnen gebraucht.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft am 26. d. M. demonstrirte zunächst Herr v. Hansemann den „Vogelkopfmenschen." Darauf folgte der Vortrag des Herrn Kraus „Ueber das Aneurysma des r. Sinus Valsalvae", mit dem der neue Leiter der II. medicinischen Klinik sich auf das Beste bei den ungewöhnlich zahlreich erschienenen Collegen einführte. Endlich fand die Discussion über den Vortrag des Herrn Müllerheim „Ueber congenitale Nierencystopie ihren Abschluss; es sprachen noch, unter Demonstration von Präparaten, Herr v. Hansemann, ferner Herr Freund, Herr Zondek und der Vortragende. Herr Lassar war durch einen Trauerfall verhindert, den angekündigten Demonstrations-Vortrag zu halten.

— In der Gesellschaft der Charitéärzte vom 27. Nov. 1902 stellte Herr Krebs vor der Tagesordnung einen Fall von rechtsseitigem Accessoriuskrampf vor, und Herr Meyer demonstrirte Apparate zur Kehlkopfphotographie. In der Tagesordnung zeigte Herr Fränkel eine Kranke mit peripherer Vago-Accessoriuslähmung — Discussion: Herr Remak — und eine Kranke mit doppelseitiger Posticuslähmung. Herr Burchardt sprach über operative Behandlung der Stirnhöhleneiterung — Discussion: Herr Passow. Herr Meyer stellte eine Kranke mit Krampf der Stimmlippen und des Gaumensegels vor, Herr Alexander berichtete über den Befund von säurefesten Bacillen im Ozaenasekret und Herr Finder demonstrirte pathologisch-anatomische Präparate.

— Die Balneologische Gesellschaft feiert im März 1903 das Jubiläum ihres 25 jährigen Bestehens. Zugleich findet unter Vorsitz des Herrn Geheimrath Liebreich der Balneologen-Congress statt. Anmeldungen von Vorträgen werden recht bald und spätestens bis zum 31. December d. J. erbeten an den Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, Geheimen Sanitätsrath Brock, Berlin SO., Melchiorstrasse 18.

— Vom Virchow-Denkmal. Die Zeichnungen nehmen einen erfreulichen Fortgang; namentlich ist zu betonen, dass zahlreiche wissenschaftliche Vereinigungen bereits namhafte Summen beigesteuert haben. Eine erste Liste, welche die Namen der Geber (nicht aber die Höhe der Einzelbeiträge) enthält, wird demnächst veröffentlicht werden können. — Das britische Comité hat sich mit nahezu 100 Mitgliedern bereits constituirt. Den Vorstand bilden Lord Joseph Lister als Vorsitzender, Lord Avebury als Schatzmeister, Sir Felix Semon als Generalsecretär. Es gehören dem Comité die Präsidenten sämmtlicher grosser Gesellschaften Grossbritanniens und die hervorragendsten Professoren der Medicin und Anthropologie an. In seiner Eröffnungsrede sagte Lord Lister, dass zwar in der Regel jedes Land für sich die Ehrung seiner grossen Söhne durch Denkmäler übernehmen sollte, dass aber für Virchow angesichts seiner internationalen Bedeutung eine Ausnahme gemacht werden müsse, und dass er deshalb sehr gern der ihm durch Sir Felix Semon ausgesprochenen Anregung, ein britisches Comité zu bilden, gefolgt sei. Dr. Alfred Willett, Dr. Hadson, Sir William Broadbut, Dr. S. G. Shattock sprachen sich auf das Lebhafteste für eine Betheiligung Grossbritanniens an der geplanten Ehrung aus, worauf der Erlass eines Aufrufs zu Beiträgen einstimmig beschlossen wurde. — Ein amerikanisches Comité bildet sich unter A. Jacobi; für die Niederlande hat an Stelle des verstorbenen Stokvis, Prof. Pel-Amsterdam die Leitung übernommen.

— In München hat sich ein Comité zur Errichtung eines Pettenkofer-Denkmals gebildet, welchem die hervorragendsten Männer aus den verschiedensten Berufskreisen angehören. Beiträge bittet man per Postanweisung an den I. Bürgermeister v. Borscht, München, gelangen zu lassen.

— Die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu Petersburg stellt eine Preisaufgabe über die Erforschung der Natur des Fischgiftes und über die Mittel zur Bekämpfung desselben. Es kommt ein grosser Preis von 5000 Rbl. und zwei kleine von 1500 und 1000 Rbl. zur Vertheilung. Die Abhandlungen, auch in deutscher Sprache zulässig, müssen zum 1. October 1903 im Ministerium der Landwirthschaft eingereicht werden. Wegen der näheren Bedingungen wolle man sich an den perpetuirlichen Secretär der Akademie in St. Petersburg, Generalleutnant N. Doubrovine wenden.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hatte dem Reichskanzler ihre Constituirung angezeigt. Graf Bülow hat darauf unterm 17. d. M. folgende Antwort ertheilt:

„Dem Vorstande spreche ich für das gefällige Schreiben vom 27. October d. J. meinen ergebenen Dank aus. Bei der grossen Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in allen Schichten der Bevölkerung, bei der Vielseitigkeit ihrer nachtheiligen Folgen für die Gesundheit des einzelnen und dem unheilvollen Einfluss, welchen sie auf das Lebensglück der Familie und die Entwicklung des heranwachsenden Geschlechts ausüben, ist ihre Bekämpfung eine der ernstesten und wichtigsten Aufgaben der Gegenwart. Wie es ungetheilte Anerkennung verdient, dass gegen die Tuberculose und den Alkoholmissbrauch sich warme Freunde des Volkes aus allen Kreisen zusammengeschlossen haben, so ist auch die Begründung einer besonderen Vereinigung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten mit vollster Zustimmung zu begrüssen. Was staatlicherseits zur Förderung dieser guten Sache, sei es im Wege der Gesetzgebung, sei es auf dem Gebiete der Verwaltung, wie insbesondere des medicinischen Unterrichts auf den Universitäten, geschehen kann, daran soll es nicht fehlen. Vor allem aber kommt es darauf an, dass die Bevölkerung selbst unter Führung ihrer sittlichen und ärztlichen Berather sich der drohenden Gefahr voll bewusst wird und derselben aus eigener Kraft und entschlossen und unbeirrt durch falsche Scheu entgegentritt. Wenn die neugebildete Gesellschaft in diesem Sinne an ihr Werk geht und dasselbe mit zäher Ausdauer weiter verfolgt, so wird Segen und Erfolg nicht ausbleiben. Das ist der Wunsch, mit welchem ich das Inslebentreten der Gesellschaft dankbar begrüsse."

Wir erblicken in diesem Schreiben ein weiteres erfreuliches Zeichen dafür, dass nunmehr die Behörden bis zur höchsten Spitze hinauf, den Bestrebungen, welche die Gesellschaft vertritt, ihre thatkräftige und wirkungsvolle Unterstützung zuwenden werden.

— Nach längeren Vorberathungen, an denen hervorragende Aerzte, Mitglieder von Behörden und Corporationen, sowie der Vorstand des Aerzte-Vereins der Berliner Rettungsgesellschaft sich betheiligt haben, ist die Errichtung eines Central-Krankenpflege-Nachweises für Berlin und Umgebung in der Centrale der Berliner Rettungsgesellschaft, Ziegelstrasse 10/11, Tel. III 1960 beschlossen worden. Die Eröffnung findet am 1. December ds. Js. statt.

— Die Virchow'schen Jahresberichte über die Fortschritte und Leistungen der gesammten Medicin werden auch nach des langjährigen Herausgebers Tode im Wesentlichen unverändert fortgeführt und damit den wissenschaftlich Arbeitenden die unentbehrlich gewordene Fundgrube erhalten werden. Als Herausgeber werden vom nächsten Jahre an die Herren Geheimrath Waldeyer und Prof. Posner, der bereits seit 10 Jahren die Specialredaction geführt hat, zeichnen.

— Der Medicinalkalender für das Jahr 1903, herausgegeben von Med.-Rath Dr. Wehmer (Verlag von Aug. Hirschwald) ist soeben erschienen und bringt in seiner altbewährten Vollständigkeit wiederum mancherlei Neuerungen; insbesondere ist für den praktischen Gebrauch auf die weitgehende Berücksichtigung der Pharmacopoea oeconomica aufmerksam zu machen.

— Von E. Marx' experimenteller Diagnostik, Serumtherapie und Prophylaxe der Infectionskrankheiten (Bibliothek v. Coler, Bd. XI) ist eine italienische Uebersetzung von Bertarelli in Turin mit Vorrede von Prof. Pagliari erschienen.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden III. Kl. m. Schl.: dem Kreisarzte a. D. Med.-Rath Dr. Mudler in Konitz.

Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Marine-Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Wilm in Berlin.

Charakter als Sanitäts-Rath: dem Arzte Dr. Godz in Danzig.

Ernennung: der Priv.-Doc. Dr. Hinsberg in Königsberg i. Pr. zum ao. Professor in der med. Facultät der Universität Breslau.

Prädikat als Professor: dem Arzte Dr. Frank in Wiesbaden.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Sunder in Barnstorf, Dr. Timann in Unruhstadt, Dr. Bialy in Buk, Dr. Kawka in Obersitzko, Dr. Bentrup in Osnabrück, Dr. Ernst Maier und Dr. Bernh. Scholz in Frankfurt a. M, Rick in Elz, Gamerschlag in Bogutschütz, Aust in Gleiwitz.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Lengnick von Königsberg i. Pr. nach Tilsit, Kutz von Grünweitschen nach Ortelsburg, Dr. Siebert von Leipzig nach Allenberg, Dr. Löbinger von Kattowitz und Dr. Kadleck von Bogutschütz nach Berlin, Dr. Neubelt von Myslowitz nach Wollstein, Dr. Harbolla von Antonienhütte nach Neu-Berun, Dr. Radmann von Malapane nach Siemianowitz, Dr. Löbinger von Neu-Berun nach Kattowitz, Stanowski von Königshütte nach Malapane, Dr. Schübel von Stubendorf nach Breslau, Dr. Pohl von Schlebitz nach Stubendorf, Sperling von Deutsch-Neudorf nach Troplowitz, Dr. Rohrmann von Hongkong nach Neu-Heiduk, Dr. Fethke von Ohra nach Oppeln, Dr. Rügenberg von Kreuznach nach Koblenz. Dr. Löwenstein von Bendorf nach Hannover, Dr. Multhaupt von Bingen nach Eschenheim, San.-Rath Dr. Bartels von Ballenstedt nach Hameln, Dr. Hermkes von Aachen nach Kiel, Dr. Höwer von Jena nach Aachen, Dr. Braun von Czempin nach Wiemelhausen, Dr. Frd. Meyer von Göttingen nach Soest, Dr. Peitmann von Bochum nach Hörde, Dr. Cappes von Horstmar nach Rütenbrock, Dr. Brümmer von Rütenbrock, Dr. Sievers von Göttingen nach Northeim, Dr. Bötticher von Goslar nach Dahlbruch, Dr. Greisen von Vienenburg nach Flensburg.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 8. December 1902. № 49. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik zu Bonn.

Zur Kenntniss des Fettumsatzes im Organismus.[1])

Von

Prof. Dr. H. Leo in Bonn.

Während das Studium der Spaltungsproducte der Eiweisskörper und der anderen stickstoffhaltigen Bestandtheile des Organismus seit langer Zeit und besonders in den letzten Jahren zahlreiche wichtige Arbeiten veranlasst hat, ist dies bei den Fetten viel weniger der Fall gewesen. Speciell das eine Constituens der Fette, das Glycerin, hat das Interesse der Autoren nur in geringem Maasse erregt.

Dies hat wohl seinen Grund besonders darin, dass bei der Einfachheit und Klarheit der Constitution der Fette und ihrer Spaltung ausserhalb des Organismus auch deren Schicksal innerhalb des Körpers klar zu sein scheint. Andererseits wird auch die Schwierigkeit der Identificirung und Bestimmung des Glycerins mitgespielt haben.

Ich habe bereits seit längerer Zeit mein Augenmerk auf diesen Gegenstand gerichtet und möchte mir erlauben, heute in aller Kürze über einige Resultate meiner Studien zu berichten, welche die Rolle des Glycerins im Organismus betreffen.

Verfolgen wir den Weg des Glycerins von der Nahrungsaufnahme an. Nach den interessanten Versuchen von F. Volhard[2]) findet bereits im Magen nach der Aufnahme von emulgirten Fetten, wie Eigelb und Milch, durch ein specifisches Enzym eine beträchtliche Fettspaltung statt. Es ist mir auch, freilich nicht immer, gelungen, Glycerin in dem künstlichen Verdauungsgemenge von Magensaft und Milch, allerdings nur in kleinen Mengen, mittelst der unten zu besprechenden Methode nachzuweisen.

Im Magen, sowie im Darm, wo die Wirkung des Steapsins hinzukommt, muss demnach nach der Aufnahme von Fett, in ersterem nur von emulgirtem Fett, Glycerin vorhanden sein.

Ein Theil dieses abgespaltenen Glycerins wird im Sinne Pflüger's gleichzeitig mit den durch die Fettspaltung freigewordenen Fettsäuren resp. Seifen von den Darmepithelien aufgesogen werden, um sich hierauf mit diesen wieder zu Fettmolekülen zu vereinigen.

Offenbar wird aber auch ein Theil des Glycerins allein resorbirt. Dies ergiebt sich schon aus der ungemein schnellen Resorption des per os aufgenommenen Glycerins, die offenbar schneller und vollständiger als die der Fettsäuren und Seifen vor sich geht. Ich habe wiederholt die Fäces von Personen untersucht, welche reichliche Mengen von Glycerin (bis zu 80 gr) aufgenommen hatten, ohne auch nur Spuren von Glycerin darin zu finden. Auch sonst lässt sich in den Fäces, mögen sie fest, breiig oder dünnflüssig sein, niemals die kleinste Menge Glycerin nachweisen (s. u.). Im Gegensatz hierzu bilden freie Fettsäuren und Seifen einen bekanntlich sehr häufigen Bestandtheil der Fäces.

Während somit das eine Product der Fettspaltung, das Glycerin, allein zur Resorpton gelangen kann, wissen wir andererseits aus den bekannten Versuchen von Radziejewski[1])

1) Nach einem in der inneren Section der diesjährigen Naturforscherversammlung zu Karlsbad gehaltenen Vortrag.

2) Zeitschr. f. klin. Med. 1901, Bd. 42, S. 414 u. a.

1) Virchow's Arch., Bd. 43, S. 275 u. Bd. 56, S. 214.

und J. Munk[1]), dass nach der Fütterung mit Fettsäuren resp. Seifen eine wirkliche Fettmästung stattfindet und dass der Chylus neutrales Fett enthält. Es findet also in der Darmwand eine Synthese von Fettsäuren mit Glycerin statt, wie dies A. Ewald bereits 1883 für die überlebende Darmschleimhaut nachgewiesen hat[2]). Dies letztere muss im Organismus producirt werden. An welcher Stelle das geschieht, wissen wir nicht. Ich suchte sie aufzufinden, indem ich ausser der Darmwand die Galle des Menschen und verschiedener Thiere und den Darmsaft des Hundes auf Glycerin untersuchte, bisher jedoch ohne positives Resultat.

Während normaler Weise in der Regel selbst grössere Fettmengen ohne Beschwerden verdaut, also in die Componenten gespalten werden können, ist das bei Erkrankungen des Verdauungsapparates bekanntlich oft genug nicht der Fall, und wir sehen dann, dass das ungespaltene Fett als unausgenutzter Ballast durch die Fäces wieder abgeführt wird. Andererseits beobachten wir, dass ganz gesunde Menschen häufig nach dem Genuss reichlicherer Fettmengen Verdauungsstörungen bekommen, ohne dass hierbei die Fettspaltung herabgesetzt zu sein braucht. Es ist nicht undenkbar, dass in diesen Fällen das der Fettspaltung entstammende Glycerin eine Darmreizung bewirkt.

Ich dachte auch an die Möglichkeit, dass vielleicht eine abnorme starke oder schnelle Fettspaltung im Darm die Veranlassung abgeben oder begünstigend mitwirken könne für das Entstehen von Diarrhoe. Wissen wir doch, dass das Glycerin vom Mastdarm aus schon in geringen Mengen prompte Darmentleerung bewirkt. Bei der Aufnahme per os ist diese Wirkung freilich, wenn es sich um mittlere Dosen handelt, kaum merkbar. Es war aber doch denkbar, dass das im Darm selbst entstandene Glycerin sich anders verhalten würde und am Orte seiner Entstehung vermöge seiner stark hygroskopischen Eigenschaft eine Darmreizung resp. eine stärkere Flüssigkeitssecretion bewirken könne. Hierbei dachte ich in erster Linie an den reizbaren Darm der kleinen Kinder.

Ich untersuchte deshalb die wässerigen Fäces einer grösseren Zahl (12) von Kindern im Säuglingsalter, die an acuter Enteritis, an Sommerdiarrhoe litten. In keinem Falle war eine Spur von Glycerin im Stuhle nachweisbar. Freilich waren die untersuchten Faecesmengen nicht allzu reichlich. Sie betrugen in Maximum 30 ccm. Wiederholt standen mir aber nur 5—10 ccm zur Verfügung. Auch bei den wässrigen Stühlen mehrerer Erwachsener, die theils an acuter und chronischer Enteritis, theils an Darmtuberculose litten, war das Resultat der Untersuchung auf Glycerin negativ, trotzdem ich hier grössere Quantitäten (100 ccm und mehr) der flüssigen Stühle in Arbeit nehmen konnte.

Wenn demnach durch diese Versuche keine Stütze für meine Hypothese erbracht werden konnte, so dürften sie dieselbe doch auch nicht mit Sicherheit widerlegen. Denn es ist wohl denkbar, dass das Glycerin, nachdem es seine darmreizende Wirkung entfaltet hat, in den tieferen Darmabschnitten selbst wieder resorbirt wird, ehe der Darminhalt nach aussen gelangt.

Ich möchte bei der Gelegenheit nicht unterlassen, auf das von P. Cohnheim[3]) zur Kothentnahme empfohlene kleine Instrument hinzuweisen, welches mir bei der Untersuchung der flüssigen Säuglingsstühle die besten Dienste geleistet hat. Es handelt sich dabei um ein kleines an der einen Seite geschlossenes und mit einem seitlichen kleinen Fenster versehenes Glasrohr. Wenn die im Mastdarm vorhandenen Fäces fest sind, so hat es nur den Zweck, kleine Kothproben zur mikroskopischen Untersuchung zu entnehmen. Hierzu und speciell für Erwachsene ist es auch empfohlen worden. Besteht aber Diarrhoe, so gelingt es nach der Einführung leicht, grössere Kothmengen in ein vorgehaltenes Gefäss zu entleeren. Dies ist besonders von Wichtigkeit bei kleinen Kindern, wo es sonst häufig Schwierigkeiten macht, ausreichende Mengen flüssigen Kothes zu erhalten.

1) Arch. f. Anatom. u. Phys. 1883, S. 273. Virchow's Arch., Bd. 95, S. 437 u. a.
2) du Bois' Archiv 1883, S. 302.
3) Deutsche med. Wochenschr. 1902, S. 362.

Wenden wir uns nun weiter zur Art der Fettzersetzung innerhalb der Gewebe. Am naheliegendsten ist die Annahme, dass auch hier eine Spaltung in die beiden Componenten erfolgt und dass diese dann weiter verbrannt werden. Es wäre aber auch denkbar, dass das Fettmolekül direkt ohne vorhergegangene Spaltung unter CO_2-Bildung verbrannt wird. Einen Beweis dafür, wie der Process verläuft, besitzen wir vorläufig nicht. Auch die Versuche von Cohnstein und Michaelis[1]), sowie neuerdings von H. Strauss[2]), welche eine Abnahme des Fettgehaltes beim Vermischen von Chylus und Blut beobachteten, haben in der Beziehung keinen Aufschluss gebracht.

Ich suchte ihn dadurch zu erhalten, dass ich die Extracte der einzelnen Organe von Mensch und Hund auf Glycerin untersuchte. Bisher ohne Erfolg. Sogar in dem Blute (50 ccm) eines mit hochgradigster Lipämie behafteten Diabetikers gelang es mir nicht, Glycerin nachzuweisen.

Es ist das einigermaassen auffallend in Anbetracht der verhältnissmässig grossen Resistenz des per os eingeführten Glycerins gegenüber den oxydativen Vorgängen im Organismus.

Die über diesen Gegenstand veröffentlichten Arbeiten verschiedener Autoren (Catillon, J. Munk, L. Lewin, Tschirwinski, Arnschink u. A.) liegen bereits eine lange Reihe von Jahren zurück und bringen z. Th. widersprechende Resultate speciell in Betreff derjenigen Menge Glycerin, welche den Körper unausgenutzt wieder verlässt.

Ich habe diese Versuche wieder aufgenommen und zu dem Zweck zunächst eine Methode zum sicheren Nachweis und zur quantitativen Bestimmung des Glycerins ausgearbeitet, welche uns bisher fehlte. Ich unterlasse es hier auf diese Versuche näher einzugehen, da ich über sie an anderer Stelle (Pflüger's Archiv) ausführlich berichte, und beschränke mich auf Mittheilung der Resultate.

Die von mir angewandte Methode der Glycerinbestimmung, welche ich auch für die vorher mitgetheilten und die nachher zu besprechenden Untersuchungen pathologischer Harne benutzte, bezweckt eine Isolirung des Glycerins, welche nach der von Partheil verbesserten Methode von v. Törring durch Destillation im Vaccum unter Anwendung des Luftbades bei 180° erreicht wird. Zunächst ist jedoch eine Befreiuung des Harnes von seinen stickstoffhaltigen Bestandtheilen erforderlich. Zu dem Zweck wird der in Wasser gelöste Alkoholätherextract des Harns mit salpetersaurem Quecksilber und Natr. bicarb. ausgefällt, das wasserhelle Filtrat nach Neutralisation mit HNO_3 eingedampft und der mit Alkoholäther aufgenommene Rückstand der Destillation im Vacuum unterworfen. Das überdestillirte Glycerin wird ausser durch seine Dickflüssigkeit und süssen Geschmack durch die Bildung von Acrolein beim Erhitzen mit Kal. bisulf. identificirt.

Mittels dieser Methode überzeugte ich mich zunächst davon, dass der normale Urin kein Glycerin enthält und stellte weiter fest, dass der Grenzwerth derjenigen Glycerinmenge, welche bei Darreichung per os noch vollständig im Organismus verbrannt wird, für den erwachsenen Menschen höchstens 20 gr beträgt. Schon bei Aufnahme dieser Menge kann man Spuren von Glycerin im Harn finden.

Die Ausnutzung des Glycerins im Organismus ist also eine beschränkte und verhältnissmässig geringe, sie ist aber, da der Glyceringehalt der Fette nur ca. 5 pCt. beträgt, selbst bei

1) Pflüger's Archiv, Bd. 65, S. 473 u. Bd. 69, S. 76.
2) Deutsche med. Wochenschr. 1902, S. 664 ff.

einem Verbrauch von 200 gr Fett gross genug, um der Annahme nicht zu widersprechen, dass die Zersetzung der Fette in den Geweben durch eine Spaltung in Glycerin und Fettsäure eingeleitet wird.

Ich wandte mein Augenmerk ferner noch einer weiteren Frage zu. Wenn nämlich meine Versuche auch ergeben hatten, dass der normale Urin kein Glycerin enthält, so war es doch denkbar, dass vielleicht unter besonderen abnormen Verhältnissen das aus der Fettspaltung in den Geweben entstandene Glycerin nicht vollständig im Organismus verbrenne und daher z. Th. durch den Harn unverändert ausgeschieden werden könne. Bei der daraufhin von mir vorgenommenen Untersuchung des Urins gesunder Menschen vor und nach der Nahrungsaufnahme, in der Ruhe und während körperlicher Anstrengungen habe ich bisher eine Ausscheidung von Glycerin niemals wahrgenommen.

Bei den pathologischen Zuständen richtete ich mein Augenmerk einerseits auf Krankheiten mit sehr rapidem Verbrauch von Körpermaterial, bei denen auch eine vermehrte Fettzersetzung angenommen werden durfte. Es war denkbar, dass das in vermehrtem Maasse abgespaltene Glycerin hierbei den Säftestrom überschwemmen und so der Oxydation entgehen und mit dem Urin ausgeschieden werden würde. Es kamen hier vornehmlich die verschiedenen Kachexien in Betracht, spec. bei Carcinom und Tuberculose. Die daraufhin untersuchten Harne verschiedener derartiger Krankheitsfälle ergaben ausnahmslos ein negatives Resultat.

Eine zweite Klasse von Krankheiten, die ich in den Kreis meiner Untersuchungen einbezog, waren solche mit einer Herabsetzung der oxydativen Vorgänge. Ich untersuchte deshalb die Harne einer Reihe von Patienten mit verschiedenen Circulationsstörungen und zwar solchen, die mit möglichst starker Cyanose verbunden waren. Auch hier war das Resultat der Urinuntersuchung auf Glycerin stets ein negatives.

Auch bei anderweitigen mit Störungen des Stoffwechsels resp. Fieber einhergehenden Krankheiten, wie Diabetes mellitus (bei beiden untersuchten Fällen war die Diurese nicht besonders gesteigert), Osteomalacie, Ileotyphus, Perityphlitis, Pneumonie fand sich kein Glycerin im Harn. Ebenso verhielt sich der Urin eines Hundes, der in Folge von Exstirpation des Pankreas diabetisch geworden war.

Die einzige Krankheit, bei der ich bisher Glycerin spurenweise im Urin nachweisen konnte, ist der Diabetes insipidus. Es handelte sich dabei um einen 9jährigen Knaben, dessen 24stündige Urinmenge ca. 10 Liter betrug. Es wurden 3 Liter des Nachturins in Arbeit genommen. Das Vorhandensein von Glycerin konnte aus der Bildung von Acrolein-Dämpfen beim Erhitzen des Destillates mit Kal. bisulf. erschlossen werden.

Dieser eine Befund berechtigt natürlich keineswegs zu der Annahme, dass die Ursache der Glycerinausscheidung hierbei in einer für den Diabetes insipidus charakteristischen Stoffwechselanomalie begründet ist, auch wenn bei weiteren Fällen das gleiche Resultat gefunden wird. Man könnte sich übrigens vielmehr einfach vorstellen, dass die enorm reichliche Durchspülung der Gewebe und Säfte beim Diabetes insipidus auch kleine Mengen des Glycerins, die anderenfalls noch zur Oxydation gebracht werden würden, durch den Urin nach aussen befördert.

Bei Besprechung des Schicksals des Glycerins im Organismus darf ich schliesslich nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass neuerdings wieder Gründe für die Möglichkeit einer Umwandlung des Glycerins in Dextrose, wenigstens beim Diabetes mellitus, angeführt worden sind. Auch ich bin dieser Frage nähergetreten und habe mit Herrn Wallenfang bei einem durch Pankreasexstirpation diabetisch gemachten Hunde, der im Uebrigen nur fettfreies Fleisch erhielt, Fütterungsversuche mit Glycerin angestellt. Eine Stütze für die erwähnte Möglichkeit haben diese Versuche, über die wir an anderer Stelle berichten werden, vorläufig nicht ergeben.

II. Zur Photographie des Augenhintergrundes.

Von

Prof. Dr. Friedrich Dimmer in Graz.

In No. 43 dieser Wochenschrift erschien eine Arbeit von Dr. Walther Thorner über die Photographie des Augenhintergrundes, in welcher die Resultate mitgetheilt werden, welche der Verfasser mittels eines mit seinem reflexlosen Augenspiegel verbundenen photographischen Apparates in der Photographie des Augenhintergrundes der Katze erzielt hat.

In der Einleitung bemerkt Herr Dr. Thorner, dass sich über die bisherigen Versuche das „abschliessende Urtheil“ abgeben lässt, „dass es hin und wieder gelungen ist, einen Theil des Augenhintergrundes photographisch abzubilden, dass aber erstens die Methoden so schwierige waren, dass es meist selbst demselben Untersucher nicht gelang, ein gutes Bild zum zweiten Male zu erhalten, und dass zweitens die Bilder auch nicht im entferntesten mit einer Zeichnung wetteifern konnten, so dass sie zwar wissenschaftlich interessant, aber praktisch nicht verwerthbar waren.“

Da somit Herr Dr. Thorner meine einschlägigen Arbeiten nicht erwähnt hat, so fühle ich mich veranlasst, das Wort zu ergreifen. Zwar sind meine Versuchsresultate ja bereits in kurzen Mittheilungen publicirt und allen Fachgenossen bekannt, aber es dürfte wohl auch die Leser dieser Zeitschrift, unter denen Ophthalmologen nur die Minderzahl bilden, interessiren, etwas über dieselben zu erfahren. Die Leser werden dann selbst sich ein Urtheil bilden können, ob das oben citirte „abschliessende Urtheil“ des Herrn Dr. Thorner berechtigt ist.

Im Jahre 1899 demonstrirte ich auf dem internationalen Ophthalmologencongress in Utrecht ein nach langen Versuchen gewonnenes Photogramm des menschlichen Augenhintergrundes, welches trotz aller ihm anhaftenden Mängel doch bereits mehr zeigte als die von Anderen bisher gewonnenen Bilder, unter welchen entschieden das von Gerloff 1891 angefertigte, das einzige war, welches überhaupt als der erste erfolgreiche Schritt in dieser Sache gelten konnte.

Im Jahre 1901 hielt ich auf dem Congress der Heidelberger ophthalmologischen Gesellschaft einen Vortrag, in welchem ich die von mir damals angewendete Versuchsanordnung beschrieb und die damit erzielten Photogramme vorzeigte. Der verwendete Apparat war nur wenig von dem später in Gebrauch gezogenen, von dem ich weiter unten ausführlich sprechen will, verschieden. Ich will hier nur erwähnen, dass die Expositionszeit die einer kurzen Zeitaufnahme war. Zur Einstellung benutzte ich eine Nernstlampe, die zur Aufnahme mit einer electrischen Bogenlampe vertauscht wurde. Die ruhige und richtige Stellung des Kopfes sicherte eine Einbissvorrichtung, wie sie zu physiologischen Zwecken so vielfach angewendet wird. Das Auge wurde dadurch in die richtige Stellung geführt und in derselben erhalten, dass das andere Auge einen durch eine Glühlampe hergestellten leuchtenden Punkt fixirte.

Der durch die Aufnahme abgebildete Theil des Augenhintergrundes war sehr gross. Sein Durchmesser kam 6 Papillendurchmessern gleich, entsprach also vollkommen dem Theile des Augenhintergrundes, den man in den ophthalmoskopischen Atlanten in einem Bilde darzustellen pflegt.

Die hier beigesetzte Figur 1 ist eine direkt nach dem Ne-

Figur 1.

gative angefertigte Reproduction, die natürlich in Folge der hier angewendeten, relativ mangelhaften Reproductionsmethode bei Weitem nicht alle Details wiedergiebt, die in der Platte zu sehen sind. Man erkennt die normale Papille mit der physiologischen Excavation, die Netzhautgefässe, die Fovea centralis, welche als dunkler Fleck fast von der Grösse der Papille erscheint, in dessen Mitte eine noch dunklere Stelle zu sehen ist, entsprechend der dünnsten Stelle der Retina am Grunde der Fovea. Ich konnte ferner der Versammlung eine Anzahl von Photogrammen pathologisch veränderter Augen demonstriren (die ersten, die überhaupt aufgenommen wurden), von denen 2 auch in dem Sitzungsbericht des Congresses in Lichtdruckreproduction wiedergegeben wurden. Das eine stellt eine Retinitis albuminurica mit zahlreichen Blutungen und weissen Herden, das andere einen Fall von Chorioiditis mit glaukomatöser Excavation in einer Weise dar, dass wohl jeder nach dem Bilde die Diagnose der Erkrankung stellen kann. Das erstere ist in Figur 2 reproducirt. Ich habe absichtlich auch diese minder gelungenen, durch die späteren bereits überholten Bilder reproducirt, da sie schon seit Langem in dem oben erwähnten Bericht publicirt sind.

Figur 2.

Ich konnte meinen Vortrag damit schliessen, dass die so schwierige Beseitigung der Reflexe und ein genügend grosses Gesichtsfeld für die Photographie des Augenhintergrundes damit schon erreicht sei. Was dagegen noch zu wünschen übrig liess, war die Schärfe der Bilder. Weitere Verbesserungen des Apparates, vor Allem Momentaufnahmen, mussten angestrebt werden.

Meine eifrigen Bemühungen waren zu meiner grossen Freude insofern von Erfolg gekrönt, als ich ein Jahr später im Stande war auf dem Heidelberger Congress 1902 wirkliche Momentaufnahmen des menschlichen Augenhintergrundes zu demonstriren, welche von wesentlich grösserer Schärfe waren.

Ich will nun an der Hand des in Figur 3 dargestellten Schema's die Einrichtung des Apparates, wie er zur Aufnahme dieser letzten Bilder in Verwendung stand, kurz erläutern.

Figur 3.

In L befindet sich die Lichtquelle, eine starke Bogenlampe, die in einem Gehäuse montirt ist, wie es auch sonst für Projectionszwecke benutzt wird. (Es kann direct die Bogenlampe eines Zeiss'schen Projectionsapparates verwendet oder eine andere leicht dafür adaptirt werden.) Vor der Projectionslampe in C ist ein Condensor (Zweilinsensystem) aufgestellt. Von diesem gelangen die Strahlen in ein Diaphragma D, in dessen Ebene das Bild des electrischen Lichtbogens entworfen wird. Von da geht das Licht zu einem Objectiv B, dem Beleuchtungssystem. Die nach der Brechung durch dieses System convergirenden Strahlen werden von einem schiefgestellten Planspiegel S aufgefangen und von diesem in das Auge geleitet. Dieser befindet sich in einer solchen Stellung, dass in der einen Hälfte der erweiterten Pupille ein umgekehrtes Bild des Diaphragmas D und damit auch der Lichtquelle entsteht. Die hinter diesem Bilde wieder divergirenden Strahlen beleuchten einen sehr grossen Theil des Augenhintergrundes.

Die Ausschaltung der so hinderlichen Reflexe an den brechenden Medien wird dadurch bewirkt, dass die eine Hälfte der Pupille zur Beleuchtung die andere zur Bilderzeugung benutzt wird, ein Princip, das schon seinerzeit Bagneris in Nancy angewendet hat.

Aus der in der Zeichnung unteren Hälfte der Pupille gelangen nun die vom Augenhintergrunde reflectirten Strahlen neben S vorbei auf ein erstes Objectiv O_1, das ein umgekehrtes Bild des Augenhintergrundes entwirft. Dieses umgekehrte Bild wird durch das zweite Objectiv (ein Zeiss'sches Planar) auf der photographischen Platte P photographirt. Das 2. Objectiv O_2 ist zur Hälfte abgeblendet, so dass nur die aus der (in der Zeichnung) unteren Hälfte der Pupille herauskommenden Strahlen auf die empfindliche Platte gelangen. Die punctirten Linien geben die durch O_1 verlaufenden Richtungsstrahlen an und zeigen, dass die untere Hälfte der Pupille auf der oberen, nicht abgedeckten Hälfte von O_2 abgebildet wird. Das Diaphragma D und das Beleuchtungssystem B sind zusammen in einem Rohr montirt, welches der Beleuchtung dient und mit dem anderen Theil des Apparates, der zur Aufnahme bestimmt ist, fest verbunden wird. Die scharfe Einstellung des Bildes auf der Platte wird durch Verschiebung des Auszuges zwischen O_2 und P bewirkt.

Vor der Platte P ist ein Rollschlitzverschluss V_2 und wieder

vor diesem ein (in der Figur nicht eingezeichneter) Spiegel angebracht, der nach Art der bekannten Spiegelreflexcameras, wenn er hinuntergeklappt ist, so dass er mit der optischen Axe des Apparates einen Winkel von 45° bildet, die Strahlen, die von O_2 kommen, derart ablenkt, dass sie auf einer oben horizontal gelagerten Einstellplatte zur Vereinigung kommen. Im Momente, wo man auf dieser das Bild scharf erblickt, wird durch eine pneumatische Auslösung T das Hinaufklappen des Spiegels bewirkt und dieser löst seinerseits den Rollschlitzverschluss V_2 aus. Dieser ist derart auf electrischem Wege mit einem hinter D befindlichen Verschluss V_1 verbunden, dass V_1 etwas länger offen bleibt als V_2.

Die Einstellung kann direct mit der electrischen Bogenlampe ausgeführt werden, indem zunächst das Licht derselben durch eine hinter D im Verschlussapparate V_1 eingefügte Milchglasplatte abgeschwächt wird. Für die Belichtung der photographischen Platte erscheint dann auf kurze Zeit eine freie Oeffnung in V_1, worauf D ganz verdeckt wird.

Der Kopf wird so wie früher durch einen Einbissapparat fixirt, das Auge aber dadurch richtig eingestellt, dass zwischen C und D ein Fadenkreuz angebracht ist, welches das zu photographirende Auge selbst im Spiegel S sieht. Damit ist auch die Aufnahme vom Einäugigen ermöglicht.

Die Expositionszeit betrug $^1/_{16}$—$^1/_{18}$ Sekunde. Es hat sich herausgestellt, dass die Verbesserung der Bilder wesentlich dem Umstande zu danken war, dass man jetzt Momentphotographien machen konnte.

Als Platten kamen die hochempfindlichen isochromatic snap-shot plates von Edwards in London in Verwendung.

Fig. 4 zeigt ein in dieser Weise gewonnenes Bild vom normalen Augenhintergrunde eines 28jährigen Mannes. Es muss

Figur 4.

hierzu bemerkt werden, dass die directe Aufnahme einen Durchmesser von 35—40 mm hat. Diese wurde weiter vergrössert und nach dem so gewonnenen Negativ ist die hier beigefügte Reproduction angefertigt. Obwohl dieselbe durchaus nicht alles wiedergiebt, was in der Platte enthalten ist, so zeigt sie doch sehr deutlich den bedeutenden Unterschied gegenüber den früheren Aufnahmen, der wesentlich in der grösseren Schärfe liegt. Das Originalnegativ und die davon direct gewonnenen Copien zeigen auch die feinsten Netzhautgefässe in der Gegend der Macula. Der sichelförmige mit der Convexität gegen die Papille gerichtete Reflexstreifen bezeichnet den Rand der Fovea. Dem Grunde der Fovea, der dünnsten Netzhautstelle, entspricht ein ganz dunkler Fleck, der von jenem Reflexstreifen noch durch eine minder dunkle Zone (dem Clivus der Fovea) getrennt ist. (Sie ist in unserer Reproduction nur mangelhaft zu erkennen.)

Am temporalen Rande der Papille, die eine kleine physiologische Excavation zeigt, liegt ein Pigmentstreifen. Im Originalnegativ und in den directen Copien sieht man an vielen Stellen der grösseren Netzhautgefässe die Reflexstreifen, dann auch den kleinen Reflex im Grunde der Fovea als hellen Fleck. Es ist natürlich, dass man an den Bildern auch vergleichende Messungen der Gefässe anstellen könnte.

Fig. 5 ist nach dem Photogramm eines an Retinochoroiditis erkrankten Auges angefertigt. Eine Anzahl grösserer weisser

Figur 5.

atrophischer Herde der Chorioidea lassen die Sklera sehen. Dazwischen liegen kleinere und grössere Pigmentflecke und im unteren Theil des Bildes befindet sich eine Gruppe kleiner weisser Flecke, die an die Verfettungsherde bei Retitinis albuminurica erinnern. Die Wiedergabe der betreffenden Platte ist, da diese nicht so contrastreich war, weniger gut ausgefallen als bei Fig. 4.

Ich konnte natürlich mit meiner Anordnung von demselben Auge wiederholte Aufnahmen bekommen und habe dies auch behufs Ausprobung der Expositionszeit gethan. Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, dass, auch wenn diese Aufnahmen in Intervallen von nur einer halben Stunde gemacht wurden, doch niemals eine Schädigung des Auges dadurch entstand.

Die Photogramme normaler und pathologischer Augen, die ich in Heidelberg demonstrirt habe, wurden bei der diesjährigen internationalen Ausstellung für Amateurphotographie in Graz von dem unter dem Präsidium des bekannten ausgezeichneten Physikers Hofrath Prof. Pfaundler stehenden Ausstellungscomité mit der goldenen Medaille ausgezeichnet.

Ich zweifle nicht daran, dass man durch Verbesserung des Apparates noch schärfere Bilder wird erzeugen können. Doch glaube ich, dass auch schon das bis jetzt Erreichte der Augenhintergrundphotographie ihren praktischen Werth sichert. Ist doch hier die Möglichkeit geboten, in der kürzesten Zeit ein ganz objectives Bild der Gefässverzweigung zu erhalten und ebenso ein Bild der Vertheilung selbst kleiner Pigment- und Exsudatherde, wie dies die Aufnahme pathologischer Fälle gezeigt hat.

Bei der Beurtheilung der Schärfe der Bilder müssen gewisse Momente berücksichtigt werden, die ich auch schon in meinem Vortrag auf dem Heidelberger Congress 1901 hervorgehoben habe. Diese sind: Zunächst der Umstand, dass man die Randtheile der Pupille und damit die peripheren Theile der Cornea und der Linse zur Bilderzeugung benutzt, da man nur die die eine Hälfte der Pupille passirenden Strahlen verwendet. So lange an dem Princip festgehalten wird, das bei unserem Apparate zur Ausschaltung der Reflexe dient, kann man diesen Nachtheil nicht umgehen. Die Erfahrung zeigt übrigens, dass es gewiss nicht in hohem Maasse ins Gewicht fällt.

Auch der Umstand, dass die Details des Augenhintergrundes nicht in einer Ebene liegen, dürfte keine bedeutende Unschärfe verschulden, wie die Aufnahme von Augen beweist, die mit einer glaukomatösen Excavation oder mit Stauungspapille behaftet waren.

Von grösserer Bedeutung aber sind jedenfalls die Netzhautreflexe. Man kann sich bei der Untersuchung aller Augen jugendlicher Individuen (etwa bis zum 20. Lebensjahr) davon überzeugen, dass die innere Oberfläche der Retina in diesem Alter viel Licht in regelmässiger Weise zurückwirft, so dass der Augenhintergrund in diesen Augen weissglänzende Reflexe in Form unregelmässiger Flecke Streifen, Ringe oder Halbringe zeigt. Diese wird man natürlich immer auf die Platte bekommen und sie werden stets eine gewisse Unschärfe bewirken, in dem sie sich zum Theil über die Gefässe oder die übrigen Details des Augenhintergrundes legen und dieselben verschleiern. Die Photographie wird uns also bei der Aufnahme jugendlicher Individuen einen, aber jedenfalls nur ganz geringen Bruchtheil des Bildes vorenthalten. Leicht wird es aber möglich sein, in das durch die Photographie gewonnene Bild die aus diesem Grunde fehlenden Details, welche man mit dem Augenspiegel gesehen hat, nachträglich einzuzeichnen. Es verdient aber andererseits auch erwähnt zu werden, dass Augenhintergrundsveränderungen bei jugendlichen Individuen, abgesehen von angeborenen Anomalien, relativ viel seltener vorkommen, als bei Erwachsenen.

Natürlich gebe ich mich mit den errungenen Erfolgen nicht zufrieden, sondern bin eifrig bestrebt weiterhin Verbesserungen zu erzielen. Ich habe mich mit Zeiss in Jena in Verbindung gesetzt und dort das grösste Entgegenkommen gefunden. Die Leiter dieses berühmten Etablissements haben sich für die Sache sehr interessirt und es liegen bereits die Zeichnungen zu einem Apparate vor, der in optischer und mechanischer Beziehung weit vollkommener sein wird, als die bisher von mir verwendete provisorische Zusammenstellung. Es wird alles aufgeboten werden, um den Apparat so einzurichten, dass die richtige Stellung desselben zum Auge und die Einstellung auf der Platte in kürzester Zeit möglich sein wird, denn nur so kann darauf gerechnet werden, dass derselbe auch wirklich praktisch verwendbar wird. Sobald der Apparat fertiggestellt ist, werde ich mit demselben neue Erfahrungen sammeln und hoffe, dass dieselben weitere Verbesserungen der Resultate ergeben werden.

Noch im Jahre 1901 konnte Hirschberg, vor dem Bekanntwerden meiner aus dem gleichen Jahre stammenden Versuchsergebnisse, schreiben: „Pathologische Fälle sind noch nicht veröffentlicht. Das photographische Augengrundbild steht zur Zeit noch weit zurück hinter dem nach genauer Beobachtung naturgetreu gezeichneten. Das erstere hat bisher keinerlei Einzelheiten zur Anschauung gebracht, die man bei dem gewöhnlichen Verfahren übersehen hätte. Die Photographie des Augengrundes steckt heutzutage noch in den Kinderschuhen."

Wenn Hirschberg hier die Möglichkeit andeutet, dass die Photographie des Augenhintergrundes mehr ergeben könnte, als die Beobachtung mit dem Augenspiegel, so würde dies allerdings den Werth dieser Anwendung der Photographie wesentlich erhöhen. Aber diese Hoffnung dürfte sich kaum verwirklichen. Haben wir es doch hier mit ganz anderen Verhältnissen zu thun als mit jenen in der Astronomie, in welcher bekanntlich die Photographie so grosse Erfolge in der Förderung neuer Thatsachen aufzuweisen hat. Wir müssen und können schon zufrieden sein, wenn wir es erreichen, dass das, was wir mit dem Augenspiegel sehen, durch die Photographie in völlig objectiver Weise fixirt wird. Der Gewinn für die Feststellung und die Verfolgung von Krankheitsbildern scheint mir schon in diesem Falle sehr bedeutend.

Was aber Hirschberg sonst noch fordert, ist jedenfalls durch meine Versuche angebahnt und theilweise erreicht. Ich konnte Photogramme normaler und pathologischer Fälle herstellen, die nicht mehr allzuweit hinter den nach genauer Beobachtung naturgetreu gezeichneten zurückstehen. Ich bin überzeugt, dass Hirschberg heute unter gerechter Würdigung des Geleisteten jenen Passus seiner ausgezeichneten „Einführung in die Augenheilkunde" anders formuliren würde.

III. Ueber die Einwirkung von Eiweisskörpern auf die Blutgerinnung.

Von

Dr. H. Brat, Rummelsburg b. Berlin[1]).

Der Gegenstand des zu behandelnden Themas hat nicht allein ein theoretisches, sondern auch ein praktisches Interesse. Aeussere Veranlassung zu den folgenden Untersuchungen hat die Gelatose „Gluton" (1) gegeben. Im Verlauf der Untersuchungen habe ich mich aber gezwungen gesehen, eine Reihe anderer Eiweisskörper bezüglich ihrer Wirkung auf die Blutgerinnung zum Vergleiche heranzuziehen.

Nachdem das regelmässige Vorkommen von Tetanusbacillen in der Gelatine (2) erwiesen war, musste die Frage aufgeworfen werden, ob die durch ausreichende Sterilisation und gleichzeitig einhergehende Hydratation entstehenden Umwandlungsproducte der Gelatine, die Gelatosen dieselbe Wirkung auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes besitzen, wie die Gelatine selbst (3). Da Gluton sich in zahlreichen Proben nach Untersuchungen, welche auf der ersten medicinischen Klinik angestellt wurden (4), Tetanusbacillenfrei erwiesen hatte, habe ich dieses Präparat als einen in Folge gleichmässiger Darstellung für meine Untersuchungen geeigneten Typus der Gelatosen benutzt[2]). Zu Vergleichsversuchen habe ich Pepton angewandt, sowie andere Präparate deren Einfluss auf die Blutgerinnung ebenfalls Gegenstand besonderer Untersuchungen gewesen ist.[3])

Die Kenntniss der Peptonwirkung hat eine hervorragende theoretische, die Anwendung der Gelatine eine praktische Bedeutung erlangt. Das Schema der Wirkung des Peptons, wie es Schmidt-Mühlheim (5) und Fano (6) in ihren Versuchen festgestellt haben, ist folgendes:

Wenn man einem Hunde 0,3 gr Pepton pro Kilo intravenös injicirt, so wird die Blutgerinnung in der Weise aufgehoben, dass Proben, welche innerhalb der ersten Stunde entnommen werden, oft tagelang ungerinnbar bleiben; aber auch später besteht ein Zeitraum (24 Stunden) veränderter Blutbeschaffenheit, in welcher das Thier gegen erneute Peptoninjectionen immun ist.

An die Anwesenheit des Peptons selbst im Blute ist die Wirkung resp. deren Fortbestand nicht gebunden. Wenn nun auch betreffs der Ursachen der Peptonwirkung und der Peptonimmunität nicht bewiesene Anschauungen und Theorien (7) in der Litteratur niedergelegt sind, so ist im Grossen und Ganzen — meine Versuche haben dies auch bestätigt — das vorhin erwähnte Schema der Wirkung als zutreffend anzusehen. Im

---

1) Vortrag, gehalten am 25. Juni 1902 in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

2) Actiengesellschaft für Anilinfabrication.

3) Zum Theil wurden dieselben von Herrn Dr. Grübler-Dresden-Plauen mir zur Verfügung gestellt.

Gegensatz hierzu hat die Anwendung der Gelatine bei der Krankenbehandlung eine weite Verbreitung gefunden, ohne dass eine ausreichende experimentelle Grundlage bisher geschaffen worden ist. Zahlreichen Beobachtungen erfolgreicher Anwendung (8) der Gelatine bei Blutungen stehen die kritischen Anschauungen (9) anderer Autoren gegenüber.

Von deutscher Seite liegen experimentelle Arbeiten von Gebele (10) und Sackur (11) vor, während die Arbeiten von Ziebell (12), welcher nachwies, dass die käufliche Gelatine kalkhaltig wohl nicht als Beitrag für die Wirkung der Gelatine zu erachten ist. Gebele kommt zu dem Resultat, dass bei Kaninchen die Gelatine erst nach erheblichen Blutverlusten wirkt, und glaubt in klinischen Beobachtungen, welche auch stets bei starken Blutverlusten stattfanden, eine Bestätigung seiner Anschauungen zu finden. Diesen Deductionen gegenüber muss man bemerken, dass die Blutgerinnungszeit nach erheblichen Blutverlusten meist verkürzt zu sein scheint (13), sodass aus den Versuchen von Gebele kein Schluss über die Veränderung der Gerinnungszeit durch Gelatineinjection gerechtfertigt ist. Sackur konnte eine Aenderung der Blutgerinnungszeit nicht constatiren; er erzeugte experimentell bei Injection von Gelatine capilläre Thrombosen in verschiedenen Organen, deren Ursachen er in Conglutinationsvorgängen der Blutkörperchen vermuthet. Sackur bezeichnet die Angaben französischer Autoren, dass die Blutgerinnungszeit durch Gelatineinjection verkürzt wird, als auf einem Irrthum beruhend.

Die Anwendung der Gelatine als Hämostaticum ist von Frankreich zu uns hinüber gekommen und hat auch dort ihre erste experimentelle Bearbeitung durch Dastre und Floresco (14) erfahren. Die Autoren geben als Resultat ihrer Untersuchungen folgendes an:

> Intravenöse Gelatineinjectionen bewirken eine rapide Coagulation des Blutes; Pepton und Gelatine verhalten verhalten sich wie Antagonisten.

Auf weitere Bemerkungen in der Arbeit der beiden französischen Autoren muss ich in den folgenden Ausführungen noch zurückkommen.

Bevor ich nun auf die Besprechung meiner Versuche eingehe, möchte ich bezüglich der angewandten Methode einige kurze Bemerkungen machen. Es kam darauf an, die Blutgerinnungszeit zu bestimmen nach Injection der einzelnen chemischen Körper; zu diesem Zweck bediente ich mich zunächst des Vierort'schen Röhrchens, später der Capillaren Wright's (15). Bei der Anwendung dieser Methoden kommen viele uncontrollirbare und unausschaltbare Momente in Betracht. Oft ergab sich, dass, wenn auch das Blut in einem Reagensglase tagelang ungerinnblieb, dasselbe bei Anwendung der genannten Methoden eine kurze Blutgerinnungszeit aufwies. Die einfachste Methode der Bestimmung der Blutgerinnungszeit, die Beobachtung gleicher Schichthöhen Blut in gleich weiten Reagensgläsern ergiebt die besten Vergleichsresultate, wenn man den Zeitpunkt als Zeitpunkt des Eintritts der Gerinnung vermerkt, in welchem beim langsamen Umstülpen des Reagensglases das Blut nicht mehr fliesst. —

Als Versuchsthiere benutzte ich Anfangs Kaninchen, an denen zum Theil die Resultate der französischen Autoren gewonnen sind; aber die Unregelmässigkeit der Resultate liess diese Versuchsthiere ungeeignet erscheinen. Auch die Prüfung, ob nach Peptoninjectionen, welche bei Kaninchen unwirksam sind, eine Gelatinewirkung zu constatiren ist, war in 3 Versuchen, welche nicht auf den Tabellen verzeichnet sind, negativ. (Versuch 1—3.) Später benutzte ich Hunde zu den Versuchen. Bei mehrmaliger Benutzung desselben Thieres lag zwischen den einzelnen Versuchen an demselben Thier stets ein Zeitraum von 3—4 Tagen. Den Thieren wurde die Vena und Arteria femolaris oder Carotis und Vena jugularis frei gelegt. Der zu prüfende Eiweisskörper wurde in Lösung intravenös injicirt, nachdem vorher aus der Arterie eine Blutprobe entnommen und die Blutgerinnungszeit bestimmt war. Die weiteren Blutentnahmen fanden in bestimmten Zeitabständen statt, wie dieselben auf der Tabelle verzeichnet sind. Die Canülen etc. wurden am Anfang mit Cacaobutter ausgegossen, um den Einfluss der Glaswand auf die Blutgerinnung zu beseitigen. Als aber in Controlversuchen sich diese Maassregel unnöthig erwies, wurde von dieser Cautele Abstand genommen. Zur Operation wurden die Hunde narkotisirt. Die arabischen Zahlen auf nebenstehender Tabelle geben die auf diese Weise gewonnenen Blutgerinnungszeiten an.

Zur Erläuterung der auf der Tabelle angegbenen römischen Ziffern, muss das auf Grund meiner Beobachtungen aufgestellte Schema der makroskopischen Erscheinungen des Verhaltens normaler oder durch Injection von Eiweisskörpern beeinflusster Blutproben berücksichtigt werden. Die makroskopischen Erscheinungen bei der Blutgerinnung sind, wie die gewaltige Litteratur über[1]) Blutgerinnung im Allgemeinen und im Besonderen auch die Litteratur über den Einfluss von Eiweisskörpern auf die Blutgerinnung ergiebt, fast nicht berücksichtigt worden. In einer normalen Blutprobe geht die Gerinnung, wie bekannt, vor sich, indem zuerst eine gleichmässige Coagulation eintritt. Im Laufe einiger Stunden oder auch in oft längerer Zeit tritt eine Retraction des Coagulums von den Wänden des Gefässes ein, und es zeigt sich die bekannte Erscheinung, dass ein Blutkuchen bestehend aus Fibrin und Blutkörperchen in dem Blutserum gewissermaassen schwimmt. Der Blutkuchen selbst besteht aus einer unteren Schicht, welche aus Fibrin und rothen Blutkörperchen besteht, und einer oberen, der Speckhaut, welche aus Fibrin und weissen Blutkörperchen sich zusammensetzt (I).

Spritzt man nun einem Thiere Pepton ein, so dass das Blut nicht gerinnt, so senken sich die Blutkörperchen und über denselben steht eine flüssige Plasmaschicht, welche das Fibrin in flüssigem Zustande enthält (II). Der Zufall wollte es nun, dass ich bei einem Versuchsthier von 20 Kilo keine typische Peptonwirkung erzielen konnte (Vers. 4). Die Blutgerinnungszeiten der Proben nach der Injection unterschieden sich nicht wesentlich von den entsprechenden Zeiten in den vor der Injection entnommenen Proben. Zuerst glaubte ich nach den Angaben von Fano die Unwirksamkeit der Peptoninjection auf die kurz vor dem Versuch geschehene Fütterung des Thieres zurückführen zu müssen; aber auch in den Versuchen 6 und 7, in welchen die Operation nach 24 stündigem Hunger vorgenommen wurde, war das Resultat kein wesentlich anderes. Dagegen ergab die Betrachtung der Blutproben am nächsten Tage die Thatsache, dass eine Retraction des Coagulums und eine Abscheidung von Serum nicht stattgefunden hatte, sondern dass die Coagulation als solche unverändert geblieben war. Das Bild, welches sich zeigte, entsprach der Figur III unseres Schemas. Dieses Thier schien mir ungeeignet, Vergleiche über eine antagonistische Wirkung von Gelatine resp. Gelatose gegenüber Pepton anzustellen.

In Versuch 5 gelang es mir, die typische Peptonwirkung zu erzielen. Das Blut war 5 Stunden nach der Entnahme noch nicht geronnen. Die Blutgerinnungszeit ist mit einem ∞ vermerkt, dessen Bedeutung auf beistehender Tabelle gleich bleibt. Als ich nun kurz nach der Blutentnahme demselben Thier 0,3 gr Gelatose injicirte, konnte ich gegenüber den Zahlen vor der Injection eine sehr erhebliche Verkürzung der Gerinnungszeit,

1) Litteraturangaben E. Schwalbe, Untersuchungen zur Blutgerinnung 1900.

2*

10 resp. 7 Minuten, constatiren, sowie auch eine Veränderung des Typus der Gerinnung (mit III vermerkt).

Schema des Verhaltens von Blutproben im Reagensglas.

Tabelle 1. Pepton.

Versuch	Vor der Injection	Pro Kilo	3 Minuten nach Injection	30 Minuten nach Injection
5	6	0,3	∞ II	Gl. 7 III
6	4 I	0,3	5 III	
7	4 III	0,5	10 III	8 III
5	7 I	0,3	∞ II	
		(0,3 Gl.	10 III)	
8	10 I	0,3	26 III	5
		(0,3 Gl.	4 III)	
13	9 I	0,3	∞ IV	∞ III
		nach 3 Stunden		
	1 I	0.3	10 III	
16	4 III	0,3	∞ II	∞ IV*
17	5 I	0,1	10 III—IV	
20	7 I	0.07	30 III—IV	7 III
22	7 I	0,04	45 III	.
21	6 I	0,3	∞ II	*
	IV	0,5 Gel.	∞ IV	*
31	5 I subct.	2,0 Witte P.	5 I	7 III
		i. v. 0,3 P.	II	

Tabelle 2. Gelatine.

Versuch	Vor der Injection	Pro Kilo	3 Minuten nach Injection	30 Minuten nach Injection
10	8 I	0,3	5 I	4 I
		0,3	5 I	
		(0,3 P.	∞ II)	
12	5 I	0,5	9 III	
15	7 III	1,0	9 III	9 III
18	12 I	1,0	12 I	5 I
33	6	2,0	25 IV	15 III—IV
23	5 I	1,5	20 III	*
		(0,3 P.	∞ II	∞ II)
24	I	0,4 + 0,5 P.	∞ IV	∞ IV *
		Antipepton.		
29	4 I	0,5	3 I	5 I
		(0,3 P.	∞ IV)	
		Trypton.		
36	4 I	0,9	65 III	
		Somatose.		
28	4 I	0,5	∞ II	∞ IV

Tabelle 3. Gelatose (Gluton).

Versuch	Vor der Injection	Pro Kilo	3 Minuten nach Injection	30 Minuten nach Injection
9	7 I	0.3	∞ II	
11	8 I	0,3	16 III	76 IV
19	7 I	0.3	5 III	4 III
25	26 III	0.3	8 I	4 I
26	5 I	0,3	20 III	15 III*
27	5 I	0,1	8 III	5 III
32 sub-cut.	6 I	2.0	10 III	6 III
33 sub-cut.	6 I	1,0	17 III	

Aber als ich der Controlle wegen in einem folgenden Versuch (8) eine halbe Stunde nach der Peptoninjection eine Blutgerinnungszeit von 5 Minuten constatirte und kurz vor, wie nach der Gelatoseinjection eine Blutgerinnungszeit von 4 Minuten, war bewiesen, dass ein Antagonismus zwischen Gelatose und Pepton nicht vorhanden ist. Die Verkürzung der Blutgerinnungszeit nach der Gelatoseinjection entsprach dem natürlichen Ablauf der Peptonwirkung, wie er sich auch in dem Versuch 13 dokumentirte, in welchem entsprechend der bekannten Thatsache der Immunität von Hunden gegen eine zweite Peptoninjection die letztere annähernd sich ebenso unwirksam erwies, wie die Gelatoseinjectionen in den Versuchen 5 und 8.

Die nach 3 resp. 30 Minuten entnommenen Blutproben im Versuch 13 wiesen am nächsten Tage die Erscheinungen auf, welche mit IV resp. III unseres Schemas bezeichnet sind. Nach der zweiten Peptoninjection blieb ebenfalls, wie nach den Gelatoseinjectionen in den Versuchen 5 und 8 die Coagulation ohne Bildung eines Blutkuchens bestehen. Sub IV ist die nachträgliche Erstarrung des Plasmas über einem Blutkörperchenbrei skizzirt. Hier muss schon betont werden, dass bei dem Abklingen der Peptonwirkung sich im Gegensatz zu dem Bild auf der Höhe desselben, wie es durch II charakterisirt wird, die Erscheinungen III und IV auftreten können. Es geht dies auch im Besonderen aus den Versuchen 17, 20 und 22 hervor, in welchen durch Injection geringer Dosen Pepton bei nicht sehr erheblicher Verlängerung der Gerinnungszeiten in den Blutproben die Erscheinungen III resp. IV auftraten, während der Versuch 16 insofern interessant ist, als in der Blutprobe eines nicht injicirten, scheinbar gesunden Thieres der Typus III, d. h. nur die Coagulation, aber nicht die Bildung eines Blutkuchens auftrat, und im Verlauf der Peptonwirkung sich das Verhalten des Blutes von II zu IV änderte.

(Schluss folgt.)

IV. Aus dem anatomisch-biologischen Institut der Universität Berlin. Director: Geheimrath Prof. Dr. Hertwig.

Ueber das färberische Verhalten der thierischen Zelle gegenüber Farbgemischen.

Von

Dr. Max Mosse, Assistenten der medicinischen Poliklinik.

Der in No. 47 dieser Wochenschrift erschienene Aufsatz von A. Pappenheim giebt Veranlassung, einige Resultate von Untersuchungen kurz mitzutheilen, die ich seit längerer Zeit über die Chromatophilie der thierischen Zelle angestellt habe.

1. Je nachdem man mit dem Methylgrün als Base enthaltenden Triacid von Ehrlich, beziehungsweise seinen Modificationen färbt oder aber nach Methoden, bei denen Methylgrün als Base nicht zur Verwendung kommt, wie mit dem Eosin-Methylenblaugemisch nach May-Grünwald, ferner nach den beiden Unna'schen Methoden, der pol. Methylenblau-Säurefuchsin + Tannin-Methode und der Safranin-Wasserblau + Tannin-Methode, ergiebt sich ein durchgreifender Unterschied für die Beurtheilung der Frage, welche Theile der Zelle als basophil anzusehen sind.

2. Diese letzteren drei Methoden geben einander entsprechende Resultate, wenn es sich um Oxyphilie oder Basophilie der Zellbestandtheile handelt, dagegen nicht, wenn neutrophile Elemente im Sinne Ehrlich's gefärbt werden; hierfür kommt das erwähnte neutrale Eosin-Methylenblaugemisch in Betracht,

das nicht nur für Blut, für das es bisher in Verwendung kam, sondern auch für Gewebe, wie ich fand, gute Resultate giebt.

3. Es ist zweckmässig, Basophilie höheren und geringeren Grades zu unterscheiden. Das Methylgrün im Triacid zeigt nur Basophilie höheren Grades an, die anderen basischen Farbstoffe der erwähnten Gemische dagegen, das Methylenblau, das pol. Methylenblau, das Safranin auch Basophilie geringeren Grades.

4. Es ist deshalb nicht richtig, bei der Färbung mit dem Ehrlich'schen Triacid oder seinen Modificationen Zelltheile schlechthin als nicht basophil (oxyphil, neutrophil) zu bezeichnen, die das Methylgrün nicht annehmen.

5. In den Kernen der thierischen Zelle erweist sich — entgegen der allgemeinen Annahme — das Kernkörperchen (Paranuclein, Pyrenin) als basophil geringeren Grades, das Nuclein (Chromatin) als basophil höheren Grades.

6. Kernsaft und Protoplasma sind, wie bekannt, oxyphil.

7. Eine besondere Stellung unter allen Körperzellen nimmt die Nervenzelle einerseits, die Eizelle andrerseits ein:

a) bei beiden ist zwar ebenso wie bei den anderen Körperzellen das Kernkörperchen basophil geringeren Grades, dagegen ist das Chromatin nicht basophil (und zwar das Chromatin der Nervenzelle, soweit ich feststellen konnte, nach dem Ausfall der Eosin-Methylenblaufärbung neutrophil);

b) das Protoplasma der Nervenzelle ist, wie bekannt, zum Theil basophil (Nissl'sche Schollen), zum Theil oxyphil (Zwischensubstanz);

c) die Dotterelemente haben keinen einheitlichen Charakter; sie verändern sich mit der Zunahme der Reife. —

Herrn Geheimrath Hertwig spreche ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus für das der Arbeit entgegengebrachte Interesse.

V. Ein Heilserum zur Bekämpfung der Morphium-Vergiftung und ähnlicher Intoxicationen.

Von

Dr. **Leo Hirschlaff**, Nervenarzt in Berlin.

Vorläufige Mittheilung, vorgetragen am 12. November 1902 in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

M. H. Wenn man die Entwickelung der modernen Serumforschung überblickt, die dank den genialen Untersuchungen Ehrlich's einen so ungeahnten Aufschwung genommen hat, so muss man sich wundern, dass zwar über die Bildung von Antitoxinen und Immunseris gegen sämmtliche bekannten bacteriellen Toxine ausgedehnte und mühevolle Untersuchungsreihen angestellt worden sind, während auf dem Gebiete der einfachen pflanzlichen Gifte, speciell der chemisch definirten Gifte, nur relativ wenige Erfahrungen vorliegen. Ein Theil der nicht bacteriellen pflanzlichen Gifte allerdings, die sogenannten Toxalbumine, wie das Ricin und das Abrin, sind zwar gerade in neuester Zeit Gegenstand überaus sorgfältiger Arbeiten geworden, wie sie von Jacobi, Roemer u. A. in mustergültiger Weise geliefert worden sind. Ueber die Alkaloid-Vergiftungen dagegen liegen, soweit mir bekannt geworden ist, umfangreiche und abschliessende Untersuchungen bisher nicht vor. Was darüber bislang bekannt geworden ist, trägt wesentlich negativen Charakter. Wenn auch Besredka eine gewisse natürliche Immunität gegenüber der Arsensäure bei einzelnen Thieren constatirt hat, wenn auch Calmette nachgewiesen hat, dass Kaninchen gegenüber dem Atropin bei subcutaner und intravenöser Einverleibung des Giftes eine weitgehende natürliche Widerstandskraft besitzen, die er durch die Phagocytentheorie Metschnikoff's erklärt, während dies beim Strychnin beispielsweise nicht der Fall ist: so haben doch Ehrlich, Wassermann, Aschoff u. A. m. bis in die neueste Zeit an der Behauptung festgehalten, dass es gegenüber den Alkaloid-Vergiftungen keinerlei Schutzkräfte im Organismus giebt, noch geben kann. Sie gehen dabei von der bekannten Lehre Ehrlich's aus, dass specifische Antitoxine nur gebildet werden können gegenüber den eigentlichen Toxinen, die sich auszeichnen durch ihre Labilität, durch die Incubationszeit, die bis zu ihrer Wirkung vergeht, sowie vor allen Dingen durch eine specifische chemische Bindung an das Protoplasma gewisser Zellbezirke. Nur diejenigen Gifte können nach den genannten Autoren Schutzstoffe im Blute erzeugen, die im Stande sind, eine chemische Bindung mit den Seitenketten derjenigen Körperzellen einzugehen, zu denen sie eine specifische Affinität besitzen. Nun beruht aber die Nervenwirkung der Alkaloide nach Ehrlich, Overton u. A. nicht auf einer chemischen Bindung der Alkaloide an die Receptoren der Nervenzellen, sondern vielmehr auf einer lockeren Aufspeicherung derselben in den Fettsubstanzen der Nervenzelle, dem Cholestearin und Lecithin, oder aber auf einer Art fester Lösung, wie bei den alkalischen Farbstoffen. Auf Grund dieser Erwägungen erklärt Ehrlich[1]) noch in seinen neuesten Auseinandersetzungen kategorisch: „Die Fähigkeit der Antitoxinbildung kommt keinem der chemisch definirten Gifte zu. Die Angaben über antitoxische Sera, welche gegen anorganische Gifte, Glycoside oder Alkaloide wirken sollen, beruhen auf Irrthum“.

Als ich vor einem Jahre meine Untersuchungen begann, in denen ich mir das Ziel gesteckt hatte, ein Antitoxin gegen Morphin-Vergiftungen zu erzeugen, das nicht nur gegen die acute und chronische Morphium-Vergiftung sich als Schutz erweisen, sondern vor Allem auf seine Einwirkung auf die Abstinenzerscheinungen bei der Morphium-Entziehungscur geprüft werden sollte, war ich über diesen schroff ablehnenden Standpunkt der Ehrlich'schen Schule nicht völlig orientirt. Meine Untersuchungen sind weniger aus theoretisch-biologischen, als vielmehr aus empirisch-therapeutischen Gesichtspunkten angestellt worden. Selbst die Untersuchungen Faust's[2]), auf die ich sogleich etwas näher eingehen werde, und die bereits in einem deutlichen Widerspruche zu den obigen Behauptungen der Ehrlich'schen Schule stehen, habe ich erst nachträglich, nach völligem Abschluss meiner eigenen Arbeiten kennen gelernt. Faust war in seiner sehr sorgfältigen Studie von dem Wunsche ausgegangen, festzustellen, worauf die bekannte Erscheinung der Gewöhnung an das Morphin beruhe. Während die tödtliche Dosis des Morphins für den Menschen sonst 0,3—0,4 gr beträgt, giebt es ja bekanntlich Morphinisten, die bis 5 gr Morphium täglich zu sich nehmen, ohne daran unmittelbar zu Grunde zu gehen. Jeder, der diese Thatsache naiv betrachtet, ohne in dem meisterhaft ausgebauten Gebäude der Ehrlich'schen Theorien völlig zu Hause zu sein, musste ja, wie es auch mir erging, dem Gedanken anheimfallen, dass bei diesem Vorgange im Körper Schutzstoffe, analog den Antitoxinen bei der bacteriellen Infection bezw. Intoxication, sich bilden müssten, die das Morphin unschädlich machten, resp. es verhinderten, seine Giftwirkung im Körper zu entfalten. Faust untersuchte deshalb, wieviel des eingeführten Morphins bei der acuten, wieviel bei der chronischen Morphium-Vergiftung aus dem Körper wieder ausgeschieden würde, um zu entscheiden, ob die Gewöhnung an Morphin auf einer Abstumpfung der Körpergewebe gegen dieses Gift, oder vielmehr auf einer Zerstörung desselben im Körper beruhe. Die Ausscheidung des Morphins

---

1) P. Ehrlich, Schlussbetrachtungen, S. 167, cf. Nothnagel's Spec. Pathol. u. Ther., VIII, 1, Leukämie etc. Wien 1901.

2) E. S. Faust, Ueber die Ursachen der Gewöhnung an Morphin. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. 44, p. 217—238. 1900.

erfolgt bekanntlich nach den Untersuchungen von Lassaigne, Orfila, Landsberg, Tauber u. v. a. fast ausschliesslich in den Fäces, während alle anderen Organe und Excrete, speciell Blut und Harn, auch bei den höchsten eingeführten Dosen, fast völlig frei von Morphium gefunden werden. Faust fand nun bei acuter Morphium-Vergiftung von Hunden fast $^3/_5$ der eingeführten Morphinmenge in den Fäces wieder. Bei der chronischen Morphium-Vergiftung von Hunden, die zum Theil über Monate fortgeführt wurde, fanden sich dagegen nur Spuren Morphins in den Fäces, trotzdem die betreffenden Hunde bis 3,5 gr Morphin pro die erhalten hatten. Daraus schliesst Faust mit Recht, dass bei der Gewöhnung an Morphin im Körper neue Factoren geschaffen werden müssen, die das Morphin zerstören, und die im Anfange nicht oder nur in geringem Maasse vorhanden waren. Dieser Schluss ist um so zwingender, als ein Controlversuch mit einem anderen Gifte, der Oxalsäure, an die sich der Körper nicht gewöhnt, ergab, dass bei der acuten, ebenso wie bei der chronischen Vergiftung mit Oxalsäure das gesammte eingeführte Gift wieder ausgeschieden wird.

Geht schon aus diesen, sehr exacten Feststellungen, die mir, wie gesagt, erst nach Abschluss meiner eigenen Untersuchungen bekannt wurden, mit grosser Wahrscheinlichkeit hervor, dass die ablehnende Haltung der Ehrlich'schen Schule gegenüber der Antitoxinbildung gegen Alkaloide mindestens bezüglich des Morphins unberechtigt ist, so hoffe ich aus meinen eigenen Untersuchungen, über die ich Ihnen jetzt Bericht erstatten möchte, diese Frage in einwandsfreier, positiver Weise entscheiden zu können.

Meine Untersuchungen erstrecken sich auf ein hinreichend grosses Material: ich habe im Laufe eines Jahres 85 Kaninchen und über 100 Mäuse verarbeiten können. Kaninchen wählte ich zur Herstellung des Heilserums, weil sie eine grosse Widerstandsfähigkeit gegen Alkaloide im Allgemeinen besitzen und weil sie speciell auf Morphin in einer Weise reagiren, die das Arbeiten mit diesem Thiermaterial nicht erschwert. Während z. B. Hunde grösstentheils mit Erbrechen und Diarrhoen schon auf kleine Dosen Morphins reagiren, während andererseits Pferde, Rinder, Katzen durch Morphin erregt werden, so dass sie motorische Unruhezustände ärgster Art, sog. Manègewuth, maniakalische Erregungen und hallucinatorische Delirien bekommen, reagirt das Kaninchen im Anfange lediglich mit einer gewissen Depression, die sich in kurzem Schlafe und Parese der Hinterbeine äussert. Sehr bald aber verlieren sich bei Steigerung der Dosen auch diese Erscheinungen, so dass ausser der spastischen Erweiterung der Pupillen und der absoluten Starre derselben kaum irgend welche Einwirkung des Morphins bei ihnen wahrgenommen werden kann. Eine Gewöhnung an das Morphin in dem Sinne, wie sie Faust bei Hunden gefunden hat, wobei die an das Morphium gewöhnten Thiere die Spritze mit lebhaften Freudenbezeugungen begrüssten und ein augenscheinliches Behagen bei der Einspritzung empfanden, konnte ich bei Kaninchen niemals beobachten.

Die Zeit, während welcher die Thiere mit den subcutanen Morphin-Injectionen behandelt wurden, schwankt zwischen 3 Wochen und 5 Monaten. Injicirt wurde täglich einmal, ohne irgend welche Unterbrechungen. Im Beginne der Untersuchungen fing ich mit 0,015 gr pro dosi an, und steigerte alle 3 Tage um die gleiche Dosis. Später begann ich mit 0,03 gr pro dosi und steigerte täglich um dieselbe Dosis. Die Höchstdosen, bis zu denen ich die Zufuhr des Morphins fortsetzte, schwanken von 0,51 gr bis 1,20 gr pro die. Die eingeführten Gesammtmengen variiren bei den einzelnen Thieren von 4,59 gr bis zu 63,61 gr Morphin pro Thier. Dabei blieb die Nahrungsaufnahme und der Ernährungszustand der Thiere im Allgemeinen befriedigend. Die meisten Thiere nahmen sogar während der Behandlung langsam an Gewicht zu. In einigen wenigen Fällen, im Ganzen 4, zeigten sich, trotzdem bei den Injectionen die erdenklichsten Vorsichtsmaassregeln in Bezug auf genaueste Asepsis getroffen wurden, gegen Ende der Behandlung eine Abscessbildung am Rücken, ohne dass die Thiere im Uebrigen dadurch schädlich beeinflusst wurden. Stuhlverstopfungen schwererer Art wurden niemals beobachtet; an intercurrenten Erkrankungen, wie z. B. Tuberculose, Gregarinose, Trommelsucht etc., gingen natürlich eine Reihe von Thieren ein. Irgend welche Schädigungen der Organe, die auf die Morphin-Injectionen hätten zurückgeführt werden können, sind bei der Section keines Thieres beobachtet worden.

Was die Serum-Entnahme anbelangt, so stellte ich 2 Arten von Serum dar. Die erste wurde denjenigen Thieren entnommen, die bis zum Tage vor der Operation mit Morphin gespritzt wurden; die zweite wurde von solchen Thieren gewonnen, die vor der Operation eine Abstinenzperiode von ca. 4 Wochen Dauer durchgemacht hatten. Die Erscheinungen während einer solchen Abstinenzperiode sind, entsprechend der grossen Widerstandsfähigkeit der Kaninchen gegen Morphium, ziemlich geringfügig. Die Nahrungsaufnahme der Thiere wird etwas reichlicher, der Stuhl etwas weicher, die Lebhaftigkeit und das Gewicht der Thiere nehmen zu; die Pupillen fangen nach 2—4 Wochen wieder an, deutlich zu reagiren. Schwere Abstinenzerscheinungen, wie sie etwa beim Menschen, aber auch beim Hunde in typischer Weise auftreten in Form von blutigen Diarrhoeen, Unruhe und Aufregungszuständen bis zum Delirium, Collapsen etc. habe ich bei Kaninchen in keinem Falle gesehen. Im Uebrigen erfolgte die Serumentnahme in der üblichen Weise durch Einführung einer Canüle in die Carotis und Präparation des gewonnenen Blutes nach bekannten Methoden. Auf die exacte bacteriologische und biologische Prüfung des in zugeschmolzene Glas-Ampullen abgefüllten Serums wurde besonderer Werth gelegt.

Auf diese Weise gewann ich im Laufe der Zeit grosse Mengen Serum, dessen Prüfung auf etwaigen Antitoxingehalt ich mir nunmehr angelegen sein liess. Als Controlthiere benutzte ich zunächst Kaninchen von 1,5—2,5 kgr Gewicht. Ich fand nach Versuchen an einer grösseren Reihe von Thieren als Dosis letalis minima etwa 0,58 gr Morphium pro Thier oder 0,24 gr pro Kilo Körpergewicht. Und zwar tritt der Tod dieser acut vergifteten Thiere stets am selben Tage, gewöhnlich innerhalb $1^1/_2$—3 Stunden ein, in der Weise, dass auf ein längeres Stadium tiefster Depression ein kurzes Excitations-Stadium folgt, in welchem die Thiere unter clonisch-tonischen Krämpfen zu Grunde gehen. Spritzte ich nun eine andere Serie von Thieren zuerst mit dem zu prüfenden Schutzserum (1—5 ccm), sodann am folgenden Tage mit Morphiumdosen von 0,6—0,69 gr pro Thier, gleich 0,24—0,38 gr pro Kilo Körpergewicht, so blieben fast sämmtliche Thiere am Leben. Aus diesen Reihen liesse sich bereits der Schluss extrahiren, dass dem zu prüfenden Serum eine gewisse Schutzkraft gegen die acute Morphium-Vergiftung zukommen muss. Verfolgt man jedoch diese Untersuchungen weiter und operirt an einer immer grösseren Reihe von Thieren verschiedenen Gewichtes, so zeigt es sich, dass die erwähnte Schlussfolgerung zunächst noch nicht zwingender Art ist. Je mehr man nämlich die Dosen erhöht und mit den Gewichten der Thiere variirt, desto mehr geräth die unfehlbar tödtliche Dosis ins Schwanken. Während die tödtliche Minimaldosis, wie gesagt, 0,58 gr Morphium pro Thier oder 0,24 gr pro Kilo Körpergewicht beträgt, ist die dosis certe efficax nach meinen Untersuchungen auf 0,75—0,81 gr pro Thier oder 0,47—0,49 gr pro Kilo Kaninchen anzusetzen. Zwischen der Dosis letalis minima und der Dosis certe efficax existirt eine Zone, die ich als bedingt tödtliche Zone bezeichnen möchte, in der der grössere

Theil der Vergleichsthiere zwar zu Grunde geht, ein Theil aber immerhin mit dem Leben davon kommt, wenn auch meistens längere Krämpfe auftreten. Da aber die vorher erwähnten Serum-Versuche, wie sich erst später herausstellte, fast ausschliesslich innerhalb der bedingt tödtlichen Zone gelegen sind, so waren weitere Versuche erforderlich, um die Schutzkraft des Serums über jeden Zweifel sicher zu stellen. Bevor ich aber zu der Schilderung dieser weiteren Controlversuche übergehe, möchte ich noch einige Bemerkungen an die soeben geschilderten Versuche anknüpfen. Die erste dieser Bemerkungen bezieht sich auf die Dosis des angewandten Serums. Ich verwandte durchschnittlich 5 ccm; ich bin jetzt geneigt zu glauben, dass die doppelte Dosis erforderlich ist, um die acute Morphin-Vergiftung eines Kaninchens zu verhindern. Was die verschiedenen Arten des angewandten Serums anbelangt, so erhielt ich die besten Resultate von dem Serum von Thieren, die bis 0,72 gr Morphium pro die gesteigert waren. Das Serum der darüber hinaus, etwa bis 1,14 gr pro die, gesteigerten Thiere erwies keine entsprechend höhere Schutzkraft. Ob das Serum, das den Thieren unmittelbar nach der letzten Injection oder dasjenige, das erst 4 Wochen später entnommen wurde, besser wirkte, konnte ich aus diesen Versuchen noch nicht erkennen. Endlich, die übliche Berechnung der sicher tödtlichen Dosis pro Kilo Körpergewicht ist für die Morphin-Vergiftung der Kaninchen jedenfalls unzutreffend. Die natürliche Widerstandskraft der Kaninchen, soviel geht aus meinen Zahlenreihen mit Sicherheit hervor, läuft nicht dem Körpergewicht der Thiere parallel. Es giebt schwere Kaninchen, die bei kleinen Dosen, junge und leichte Kaninchen, die erst bei hohen Dosen eingehen. Daher ist die oben angeführte sicher tödtliche Dosis durchschnittlich entschieden zu hoch gegriffen; jedoch lässt sie sich rechnerisch nicht anders ableiten. Es ist dies ja wohl ein Uebelstand, der bei allen derartigen biologischen Versuchen sich geltend macht: die rechnerisch nothwendige Annahme, dass die Widerstandskraft der Versuchsthiere der gleichen Rasse mit dem Körpergewicht ansteigt, ist biologisch zweifellos unzutreffend, da die Widerstandskraft gegen Vergiftungen lediglich von der Menge des activen Zellmateriales und seiner Lebensfähigkeit, meist sogar von der Menge der für das betreffende Gift specifisch empfindlichen Körperzellgruppen, abhängen kann; eine Grösse, die wir zwar rechnerisch nicht schätzen können, die aber sicherlich mit dem Körpergewicht nicht in einem constanten, einfachen und stets gleichgerichteten Verhältniss steht.

Da der Verbrauch an Material zu sehr anwuchs und die Widerstandsfähigkeit der Kaninchen gegenüber dem Morphium sich individuell zu schwankend erwies, als dass ich hoffen konnte, auf diesem Wege weiter zu kommen, ging ich zu weiteren Controlversuchen an Mäusen über. Auf Grund einer grossen Zahl solcher Versuche, kann ich die Behauptung rechtfertigen, dass Mäuse zu diesem Zwecke ein sehr geeignetes Prüfungsmaterial darstellen. Sie reagiren in sehr prompter, gleichmässiger Weise auf relativ kleine Dosen Morphins. Die acute Morphin-Vergiftung äussert sich bei ihnen in der Regel in Form [illegible] Unruhe, wobei die vergifteten Mäuse ruhelos umherwandern, den Schwanz in charakteristischer Weise steif in die Höhe gestreckt, bis sie beginnen beschleunigt und unregelmässig zu athmen, clonische Krämpfe verbunden mit starkem Schweissausbruch bekommen und dabei nach einer Zeit, die je nach der Dosis zwischen 20 Minuten und 12 Stunden schwankt, zu Grunde gehen. In der Minderzahl der Fälle tritt an die Stelle der Excitation eine tiefe narkotische Depression mit erhöhter Reflexerregbarkeit und verlangsamter, unregelmässiger Athmung, wobei dann die Thiere unter den Erscheinungen der Asphyxie und Herzlähmung, im übrigen aber ebenso prompt wie in den anderen Fällen eingehen.

Betrachte ich nunmehr die Ergebnisse dieser Mäuse-Versuche, so habe ich zunächst wiederum die tödtliche Dosis festzustellen versucht. Wie sich aus folgender Tabelle I ergiebt, die sich auf 46 Einzelversuche erstreckt, so habe ich die tödtliche Minimaldosis bei Thieren unter 11 gr Körpergewicht gleich 0,0045 gr Morphium pro Maus, bei Thieren über 11 gr gleich 0,007 gr Morphium pro Thier festgestellt. Die unfehlbar tödtliche Dosis für Mäuse von jedem Körpergewicht ist gleich 0,01 gr Morphium pro Thier.[1]) Will man diese Zahlen pro Gramm Körpergewicht umrechnen, so ergiebt sich als unfehlbar tödtliche Dosis 0,0005—0,0007 gr Morphium pro Gramm Maus.

Tabelle I.

Uebersicht sämmtlicher zur Feststellung der tödtlichen Dosis mit Morphin vergifteten Mäuse.

Maus No.	Gewicht gr	Tag und Stunde der Morphin-Injection		Menge des Morphins gr	Ausgang
70	9,4	4. XI.	11 h 55 m	0,0045	Tod nach 8—10 Stunden
69	10,55	4. XI.	11 h 50 m	0.0045	Tod nach 8—10 Stunden
71	10.95	4. XI.	11 h 55 m	0,0045	Tod nach 8—10 Stunden
72	10,0	4. XI.	11 h 55 m	0,005	Tod nach 8—10 Stunden
73	14,0	4. XI.	12 h	0,005	Tod nach 8—10 Stunden
91	16,9	7. XI.	11 h	0,006	Lebt
88	18,9	7. XI.	11 h	0.006	Lebt
90	19,55	7. XI.	11 h	0,006	Lebt
89	20,5	7. XI.	11 h	0,006	Lebt
87	21,9	7. XI.	11 h	0,006	Lebt
30	13,5	26. X.	1 h 40 m	0.007	Lebt
36	14,4	25. X.	11 h 10 m	0,007	Tod nach $3\frac{1}{2}$ Stunden
77	16,4	7. XI.	11 h 10 m	0.0075	Lebt
76	16,5	7. XI.	11 h 10 m	0,0075	Lebt
74	16,9	7. XI.	11 h 10 m	0,0075	Lebt
75	18.75	7. XI.	11 h 10 m	0,0075	Lebt
42	14.85	29. X.	9 h 25 m	0,008	Tod am selben Tage
35	10,5	25. X.	11 h 5 m	0.009	Tod nach $2\frac{1}{2}$ Stunden
94	12.3	8. XI.	9 h 50 m	0.009	Tod nach 8—10 Stunden
92	14,4	8. XI.	9 h 45 m	0,009	Lebt, schwere Krämpfe
93	14.85	8. XI.	9 h 45 m	0,009	Lebt
17	15,7	28. X.	9 h 25 m	0,01	Tod nach 8 Stunden
96	11,6	10. XI.	10 h 35 m	0,0105	Tod nach 8—10 Stunden
95	12,7	10. XI.	10 h 35 m	0,0105	Tod nach 8—10 Stunden
97	13,1	10. XI.	10 h 35 m	0,0105	Tod nach 4 Stunden
34	14,15	25. X.	11 h	0,0105	Tod nach $3\frac{1}{2}$ Stunden
45	17,0	29. X.	9 h 25 m	0,0105	Tod nach $4\frac{3}{4}$ Stunden
106	9,1	11. XI.	8 h 48 m	0,01125	Tod nach $\frac{1}{2}$ Stunde
109	9,65	11. XI.	8 h 53 m	0.01125	Tod nach 3 Stunden
105	9,8	11. XI.	8 h 45 m	0.01125	Tod nach 20 Minuten
108	10.25	11. XI.	8 h 52 m	0,01125	Tod nach 2 Stunden
107	10,95	11. XI.	8 h 50 m	0.01125	Tod nach 1 Stunde
33	11,25	25. X.	11 h	0.0115	Tod nach $3\frac{1}{2}$ Stunden
48	16.85	29. X.	9 h 30 m	0,0115	Tod nach $3\frac{1}{2}$ Stunden
2	14.65	20. X.	12 h	0,0125	Tod nach 4 Stunden
46	14.75	29. X.	9 h 30 m	0,013	Tod nach 3 Stunden
32	15,0	25. X.	10 h 57 m	0,013	Tod nach $2\frac{1}{2}$ Stunden
18	10,25	23. X.	9 h 30 m	0.014	Tod nach $1\frac{1}{4}$ Stunde
6	12,55	21. X.	11 h 20 m	0,014	Tod nach $1\frac{1}{2}$ Stunde
31	13,8	25. X.	10 h 55 m	0,014	Tod nach $2\frac{1}{2}$ Stunden
16	12,5	22. X.	11 h 30 m	0,019	Tod nach $\frac{3}{4}$ Stunde
7	10,45	21. X.	11 h 20 m	0,025	Tod nach $1\frac{1}{4}$ Stunde
3	14,15	20. X.	12 h	0,04	Tod nach 1 Stunde
8	16,35	21. X.	11 h 25 m	0 04	Tod nach 1 Stunde
10	22.1	21. X.	11 h 5 m	0,04	Tod nach 2 Stunden
4	12,2	20. X.	12 h	0,075	Tod nach 1 Stunde

Wenn ich mit diesen Zahlen eine zweite Serie von 13 Mäusen vergleiche, die mit 1 ccm Normalserum eines nicht vorbehandelten Kaninchens am Tage vor der acuten Morphiumvergiftung gespritzt sind, so ergiebt die untenstehende Tabelle II genau das gleiche Bild wie bei der ersten Thierserie. Die un-

1) Für einen Menschen von 70 kgr Gewicht würde dies einer Dosis von über $\frac{2}{3}$ kgr Morphium gleichkommen.

fehlbar tödtliche Dosis ist genau die gleiche, eine Schutzkraft des Normal-Serums gegenüber der acuten Morphin-Vergiftung ist nicht im geringsten nachzuweisen.

Tabelle II.

Uebersicht sämmtlicher mit Normal-Serum vorbehandelten, sodann mit Morphin vergifteten Mäuse.

Maus Nr.	Gewicht	Tag und Stunde der Serum-Injection		Menge d. Serums	Tag und Stunde der Morphin-Injection		Menge des Morphins	Ausgang
	gr			ccm			gr	
77	16,4	6. XI.	10 h 30 m	1	7. XI.	11 h 10 m	0,0075	Lebt
76	16,5	6. XI.	10 h 30 m	1	7. XI.	11 h 10 m	0,0075	Lebt
74	16,9	6. XI.	10 h 20 m	1	7. XI.	11 h 10 m	0,0075	Lebt
75	18,75	6. XI.	10 h 25 m	1	7. XI.	11 h 10 m	0,0075	Lebt
42	14,85	28. X.	12 h	1	29. X.	9 h 25 m	0,008	Tod am selben Tage
45	17,0	28. X.	12 h 20 m	1	29. X.	9 h 25 m	0,0105	Tod nach $4^3/_4$ Stdn.
106	9,1	10. XI.	12 h 45 m	1	11. XI.	8 h 48 m	0,01125	Tod nach 30 Min.
109	9,65	10. XI.	12 h 50 m	1	11. XI.	8 h 53 m	0,01125	Tod nach 3 Stdn.
105	9,8	10. XI.	12 h 45 m	1	11. XI.	8 h 45 m	0,01125	Tod nach 20 Min.
108	10,25	10. XI.	12 h 50 m	1	11. XI.	8 h 52 m	0,01125	Tod nach 2 Stdn.
107	10,95	10. XI.	12 h 50 m	1	11. XI.	8 h 50 m	0,01125	Tod nach 1 Stde.
43	16,85	28. X.	12 h	1	29. X.	9 h 30 m	0,0115	Tod nach $3^1/_4$ Stdn.
46	14,75	28. X.	3 h 40 m	1	29. X.	9 h 30 m	0,013	Tod nach 8 Stdn.

Injicire ich dagegen einer dritten Serie von Mäusen am Tage vor der Vergiftung mit einer absolut tödtlichen Dosis Morphin 1 ccm des auf seinen Antitoxingehalt zu prüfenden Heilserums, so ergiebt sich in der That eine eclatante Schutzwirkung, da eine grosse Zahl der so vorbehandelten Mäuse am Leben bleibt, trotzdem sie mit der absolut tödtlichen Morphindosis oder sogar einem Multiplum derselben vergiftet waren.

Tabelle III.

Uebersicht der mit Heilserum vorbehandelten, sodann mit Morphin vergifteten, überlebenden Mäuse.

Maus Nr.	Gewicht	Tag und Stunde der Serum-Injection		Menge des Serums	Art des Serums[1])	Tag und Stunde der Morphin-Injection		Menge des Morphins	Ausgang
	gr			ccm				gr	
24	10.25	25. X.	10 h 10 m	0.5	A 0,51	26 X.	1 h 5 m	0.007	Lebt
37	10,7	25. X.	11 h 55 m	0,75	B 1,0	26. X	1 h 30 m	0,007	„
85	10,4	6. XI.	11 h 20 m	1	B 1,14	7 XI.	11 h 20 m	0,0075	„
22	12,35	25. X.	10 h	0.75	A 0.51	26. X.	1 h 8 m	0,008	„
41	15,25	25. X.	12 h 25 m	1	B 1.0	26. X	1 h 30 m	0,008	„
29	15,8	25. X.	10 h 45 m	0.5	B 0,72	26. X.	1 h 20 m	0.008	„
26	11,4	25. X.	10 h 23 m	0,75	B 0.72	26. X.	1 h 20 m	0.0105	„
21	11,65	25. X.	9 h 55 m	1	A 0,51	26 X.	1 h 10 m	0.0105	„
38	17,9	25. X.	12 h 15 m	1	B 1,0	26. X.	1 h 32 m	0.011	„
23	12 0	25. X.	10 h 5 m	1	A 0.51	26. X.	1 h 10 m	0,0115	„
27	16.5	25. X.	10 h 30 m	1	B 0.72	26 X.	1 h 25 m	0.0115	„
39	18.9	25. X.	12 h 20 m	1	B 1.0	26. X.	1 h 35 m	0.0115	„
52	8,9	31. X.	11 h	1	B 0,72	1. XI.	9 h 35 m	0 013	„
59	11,5	31. X.	11 h 25 m	1	B 1,0	1. XI.	10 h	0.013	„
25	13.5	25. X.	10 h 15 m	1	A 0.51	26. X.	1 h 13 m	0,013	„
51	11,75	31. X.	11 h	1	A 0.51	1. XI.	9 h 25 m	0 014	„
64	17.35	3. XI.	11 h 5 m	1	B 1,14	4. XI	11 h 35 m	0,014	„
65	19.2	3. XI.	11 h 5 m	1	B 1,14	4. XI.	11 h 35 m	0.015	„
49	15,7	31. X.	10 h 55 m	1	A 0,51	1. XI.	9 h 30 m	0,018	„
68	19.35	3. XI.	11 h 5 m	1	B 1,14	4 XI.	11 h 40 m	0.018	„
5	14,75	21. X.	11 h 15 m	1	B 0,72	22. X.	10 h 50 m	0,019	„

1) In der Bezeichnung der Art des Serums bedeutet A das 4 Wochen nach der Entziehung, B das unmittelbar gewonnene Serum; die dahinter vermerkten Zahlen geben an, bis zu welcher Maximaldosis die Kaninchen, von denen das betreffende Serum stammt, gesteigert waren.

Die obenstehende Tabelle III giebt Auskunft über die mit Antitoxin-Serum vorbehandelten, überlebenden Mäuse.

Nimmt man die tödtliche Minimaldosis für die Morphin-Vergiftung der Mäuse, wie oben angeführt, zu 0,0045—0,007 gr Morphium pro Thier an, so ergiebt sich aus dieser Tabelle, dass eine Schutzwirkung des Morphinheilserums bis zur 3—4fachen minimalen tödtlichen Dosis vorhanden ist. Legt man die absolut tödtliche Dosis von 0,01 gr Morphium pro Maus ohne Unterschied des Gewichtes der Berechnung zu Grunde, so ergiebt sich immerhin noch eine Schutzwirkung bis zum Doppelten der unfehlbar tödtlichen Dosis.

Dieses, wie ich meine, absolut einwandsfreie, positive Resultat kann auch durch die Thatsache nicht getrübt werden, dass ein kleinerer Theil der mit dem Immunserum vorbehandelten Thiere die Vergiftung mit der mehrfach tödtlichen Dosis Morphium trotz der Schutzwirkung des Serums nicht überlebt, da ja alle Vergleichsthiere bei zahlreichen Untersuchungen ohne jede Ausnahme bei diesen Dosen unfehlbar in kurzer Zeit zu Grunde gingen. Ein Versuchsfehler kann demnach nicht vorliegen, zumal auf die exacte Zubereitung der Morphinlösungen, sowie auf eine mathematisch genaue Calibrirung der Injectionsspritze die denkbar grösste Sorgfalt verwandt wurde. Was die Arten des angewandten Heilserums anbetrifft, so erweist sich auch hier wiederum das Serum von Kaninchen, die bis 0,72 gr Morphium pro die erhalten hatten, den anderen um ein weniges überlegen. Das Serum derjenigen Thiere, die vor der Blutentnahme eine Abstinenzperiode von ca. 4 Wochen durchgemacht hatten, zeigt annähernd die gleiche Schutzkraft wie das übrige Serum.

(Schluss folgt.)

VI. Aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhaus.

Ueber Antistreptokokkenserum bei Scharlach.

Von

Adolf Baginsky.

Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 5. November 1902.

(Schluss.)

So haben wir in den beiden, eben in kurzem Abriss geschilderten Fällen mit geringer Variation gleichfalls eine ganze Serie von Complicationen, wie Drüsenschwellungen, Gelenkaffectionen, geringe Albuminurie und Nephritis, Leber- und Milzschwellung, die unter dem Gebrauch des in reichlichen Dosen angewendeten Antistreptokokkenserums entstanden sind.

4. Ich reihe an diese Fälle sogleich noch den vierten mit unbequemen und complicirten Verlauf. Das $4^1/_2$ Jahre alte Kind Hedwig Pape wurde am 3. Erkrankungstage mit ausgebreitetem Scharlachexanthem aufgenommen. Das Kind fieberte hochgradig (Temperatur 39.5°) und Erbrechen. Heftige Angina mit folliculären Pfröpfen. Dasselbe erhielt in 2 aufeinanderfolgenden Tagen je 20 ccm Serum, und als das Fieber am 3. Tage eher noch höher anstieg am 4. Tage eine dritte Injection in derselben Quantität. Darauf an den folgenden Tagen eine Febris continuar remittens mit Temperaturen zwischen 38° C. und 40° C. und während die Desquamation begann am 13. Tage nach der ersten Injection ein Spritzexanthem. Der Pharynx bis dahin stark geröthet und geschwollen, war inzwischen abgeschwollen, indess stellte sich am 2. Tage weiter Schmerzen in den Handgelenken ein, ohne dass dieselben Schwellung und Röthe zeigten. — An den folgenden Tagen nur ganz unregelmässiges Fieber mit Temperaturschwankungen zwischen 37,5° C. bis 40.5° C. bei fortbestehendem, ausgebreitetem, zum Theil sprenkligem, zum Theil grossfleckigem confluirendem Spritzexanthem. Hand- und Ellenbogengelenke schmerzhaft, besonders auf Druck. (Gabe Aspirin 2 mal tgl. 0.5 gr.) Die Temperatur blieb trotzdem hoch. Die Gelenke waren schmerzlos geworden. Herz und Nieren frei. Geringe Schwellung der Halsdrüsen. Leibschmerzen. Leber und Milz nicht geschwollen. Unter wechselnden Erscheinungen besonders Spritzexanthem, das an den Extremitäten kommt und verschwindet, auch Rumpf

Figur 5.

und Bauch wechselweise einnimmt, Febris continua mit Temperaturen zwischen 38,5° C. und 40,5° C. Es kommt hierbei ein geringer eitriger Ausfluss aus der Urethra zum Vorschein mit reichlichen Eiterkörperchen und Blasenepithelien. Keine Gonokokken. Die ganze Körperoberfläche trocken, rauh wie ein Reibeisen. Leises hauchendes Herzgeräusch. Die Gelenke frei. Starker albumenhaltiger Harn mit reichlich eitrigem Sediment und mit Cylindern. An den folgenden Tagen dasselbe wechselvolle Fieberbild. Grosse Prostration. Zeitweilig auftretende Gelenkschmerzen. Hauchende Geräusche am Herzen mit dumpfen Tönen. Stark nephritischer Harn. Puls 128, Temperatur 36° C. bis 40° C. — Endlich entfiebert das Kind und bleibt nun 9 Tage fieberfrei. — In dieser fieberfreien Zeit tritt plötzlich nach einer Gabe von 1 Kinderlöffel Folia Sennae im Stuhlgang ein über 10 cm langes, röhrenförmiges, gallertiges, pseudomembranöses, zusammenhängendes, graues und durchsichtiges Gebilde auf, augenscheinlich ein Abguss der Darmwand; derselbe besteht mikroskopisch aus zahllosen gekörnten und verfetteten Epithelzellen, Leukocyten und Bacterien. Schleimfäden sind in demselben nicht nachweisbar, auch keine Blutkörperchen. Bei bestehender Nephritis dauert das Fieber an, nicht so hochgradig mehr, meist Temperaturen nicht über 38,5° C.; erst allmählich klingt dasselbe ab. Das Kind beginnt sich zu erholen: nur ein grösserer des operativen Eingriffs benöthigender Furunkel am Anus hält die Reconvalescenz zurück. Der Harn wird frei und das Kind wird schliesslich nach 87 Tage andauerndem Aufenthalt im Krankenhause aus denselben geheilt entlassen. —

Gewiss ein seltsam schwerer Krankheitsfall, charakterisirt durch immerhin seltene Complicationen, wie Urethritis, Cystitis, Nephritis, Gelenksaffectionen, Endocarditis, Enteritis membranacea, neben den mehr zufälligen und besonderen Erscheinungen, wie das Spritzexanthem und den schliesslichen schweren Furunkel.

So sehen wir in den soeben beschriebenen 4 Fällen, bei denen grössere Mengen von Serum zur Anwendung gekommen waren, gewisse ungewöhnliche und zeitweilig recht beängstigende, zum Mindesten nicht in den üblichen Rahmen der Scarlatina hineingehörige Symptome, die man doch wohl kaum anders zu deuten vermag, als dass man einen Zusammenhang mit den stattgehabten, wie ich gestehe, ungewöhnlich reichlichen Serumgaben annimmt.

Sie werden verstehen können, m. H., dass ich unter dem Eindrucke dieser Beobachtungen die Anwendung eines mir bisher in seinen Wirkungen noch unbekannten Mittels sistirte und dass ich erst im März wiederum mit grosser Vorsicht zu erneuter Anwendung schritt, nachdem die Fälle geheilt waren.

Thatsächlich unterblieb aber die Anwendung auch dann noch wieder bis zum Anfang September, wo Herr Dr. Aronson uns ein, wie er selbst angab und auch der erneute Thierversuch uns ergab, wesentlich verbessertes Serum zur Anwendung bot. — Ich will sogleich hervorheben, dass auch in dieser 2. mit diesem verbesserten Serum behandelten Hauptgruppe der Fälle (Gruppe III. und IV.) die Einwirkung des Mittels nicht so packend und überzeugend hervortrat, wie seiner Zeit diejenige des Diphtherieserums; aber doch gab sich eine gewisse günstige Einwirkung kund, die sich von Tag zu Tag mehr und mehr festigte und uns erneuten Muth zur Anwendung des Serums einflösste. — Vor Allem ist zu betonen, dass bei Anwendung des neuen verbesserten Serums irgend welche schlimme Nebenwirkungen nicht mehr zu Tage traten. — Ferner stellte sich heraus, dass die Entfieberung auch bei ziemlich schweren Krankheitsformen langsam zwar, aber doch stetig vor sich ging, und dass Fälle, die sich anfänglich recht schwer anliessen, schliesslich nach langsamer Entfieberung consequent und ohne Störung durch Complicationen, der Reconvalescenz entgegen gingen. — Ich glaube, kaum etwas Besseres zur Verdeutlichung dieses Verhältnisses thun zu können, als dass ich Ihnen eine Anzahl von beobachteten Temperaturcurven umhergebe. — Sie

Figur 6.

sehen an denselben, wie unter Einwirkung von relativ geringen Serumdosen von 2-, höchstens 3 mal 20 ccm die Temperatur langsam absinkt und nun auch niedrig bis zur Reconvalescenz bleibt. Freilich auch nicht ohne Ausnahme. (Curve Simon.) — Was die in dieser Zeit beobachtete Sterblichkeitsziffer betrifft, so haben Sie aus der Zusammenstellung wahrgenommen, dass dieselbe niedrig ist, selbst wenn man die doch eigentlich nicht als Gespritzte zu betrachtenden 2 Todesfälle mit einrechnet. — Will ich auch hier auf die Sterblichkeitsziffer nicht viel geben, so muss ich doch hervorheben, dass eines der gestorbenen Kinder erst am 5. Krankheitstage zur Serumbehandlung mit 20 ccm kam und erst am 8. Krankheitstage noch 10 ccm nachgespritzt erhielt. Es handelte sich um einen septisch verlaufenen malignen Krankheitsfall; der zweite in der Gruppe IV beobachtete Krankheitsfall kam erst am 8. Tage der Erkrankung mit 20 ccm in der Serumbehandlung und war vorher schon an einer doppelseitigen Pneumonie erkrankt. — Also bei intercurrentem Scharlach Grund genug zum Sterben; wobei ich allerdings nicht im Entferntesten unterdrücken will, dass auch refractäre Fälle, wenn sie gleich nicht starben, bei der Behandlung mit unterliefen, wahrscheinlich wohl, wie Aronson selbst angiebt, weil die immunisirende Wirkung des Serums für die schweren Infectionen noch nicht ausreicht[1]). — Was die bei den Kindern der Gruppe III beobachteten Complicationen betrifft, so kamen 2 Mal Otitis, 2 Mal Nephritis, 4 Mal Endocarditis, 1 Mal Pleuritis vor. — Gelenkaffectionen und Mastoiditis fehlten bei den Kindern vollständig. — In der Gruppe IV hat es gleichfalls an Complicationen nicht gefehlt; es kam in derselben 3 Mal zu leichter Endocarditis, 2 Mal zu Nephritis; immerhin sind aber doch 10 Fälle = 65,5 pCt. von jeglicher Complication frei geblieben und doch war die ganze Gruppe

1) Es sei erwähnt, dass wir nachträglich (nach dem Vortrage) im Krankenhause 2 septisch eingebrachte Kinder (Geschwister) an Scharlach verloren haben, obwohl sie ausgiebig und frühzeitig mit Serum behandelt waren. Eins der Kinder allerdings mit gleichzeitig vorhandenem congenitalem Herzfehler.

keineswegs den leichteren Scharlacherkrankungen zuzurechnen. Entsprechend der consequenten Entfieberung liess sich auch ein ziemlich rasches Verschwinden der Pharynxsymptome, welche an sich meist nicht zu so schwerer Entwickelung kamen, wie in der ersten Hauptgruppe der Erkrankten, constatiren. — Das Gleiche war mit dem Abblassen des Exanthems der Fall. — Milz- und Leberschwellungen blieben fast gänzlich aus und ebenso, wie man aus der gegebenen Zahl ersieht, die Nephritis.

Alles in Allem glaube ich doch, und auch Aronson ist derselben Ueberzeugung, dass wir jetzt ein weit wirksameres, besseres Serum in Händen haben, als in der ersten Spritzperiode, ein Serum, das ohne schädliche Nebenwirkungen — leichte Spritzenexantheme etwa ausgenommen — wohl des Versuches der Anwendung werth ist. — Das Serum hat nicht die mächtige Wirkung, wie wir es vom Diphtherieserum her gewohnt sind, vielmehr ist seine Wirkung, wie es den Anschein hat, mehr langsam aber doch consequent und nachhaltig. —

M. H.! Ich könnte mit diesem etwas freundlicheren Ausblicke in die Zukunft der Antistreptokokkenbehandlung des Scharlachs schliessen, muss aber doch noch mit wenigen Worten auf die Vorgänge in der pädiatrischen Section der Carlsbader Naturforscherversammlung zurückkommen. — Wie Sie wohl aus den Zeitungen bereits erfahren haben werden, ist von Moser und Escherich dort über ein Antistreptokokkenserum Bericht erstattet worden, welchem ausgezeichnete Wirkungen gegen Scharlach nachgerühmt wurden. — Das Wiener Serum unterscheidet sich von dem Aronson'schen im Wesentlichen durch die Art der Darstellung; die von Scharlachkranken cultivirten Streptokokkenstämme wurden nicht erst durch Thierpassagen virulenter gemacht, und dann auf Pferde verimpft, sondern wurden direct den zu immunisirenden Pferden eingebracht, von denen alsdann das Serum genommen wurde. — Moser und Paltauf erklärten selbst, dass sie keine Ahnung von der Stärke des so gewonnenen Serums haben und dass sie lediglich aus den klinischen Thatsachen seine Wirksamkeit erschliessen. — Diese klinischen Thatsachen waren einmal das Herabgehen der Sterblichkeitsziffer um einige Procente, insbesondere aber das Ausbleiben von Todesfällen bei sehr früh gespritzten Kranken. — Sie werden nach den vorangegangenen Erörterungen verstehen können, dass ich, noch dazu bei der immerhin geringen Zahl von Beobachtungen auf diese Zahlen keinen sehr grossen Werth zu legen im Stande bin. Hier können allzuviel Zufälligkeiten mitunterlaufen, umso mehr dann, wenn die Mortalitätsziffern verschiedener Krankenhäuser mit einander verglichen werden. — Sodann wurde auf die rasche, selbst kritische Entfieberung der gespritzten Kranken Werth gelegt. Ich habe schon in Carlsbad betont, das derartige Entfieberungen auch ohne Einwirkung des Mittels vorkommen können und Sie mögen aus der Gegenüberstellung der Curven dieser Tafel, auf welcher die Temperaturen von 2 nicht gespritzten und 2 gespritzten von uns beobachteten Fällen aufgezeichnet sind, erkennen, wie leicht man hier Täuschungen ausgesetzt werden kann. Sie erkennen auf den ersten Blick, dass die Curven sich kaum in ihrem Verlaufe unterscheiden. —

Wichtiger aber als Beides ist die von Escherich betonte, nach der Serumanwendung ganz auffällig und geradezu rapid einsetzende Euphorie der bisher schwer krank erschienenen Kinder. Dieser Eindruck wäre für die Wirksamkeit des Serums maassgebend. Hier läge also, da eine ähnliche oder die gleiche Erscheinung bei der Anwendung des Aronson'schen Serums nicht zu Tage tritt, ein wesentlicher Unterschied zwischen der Wirksamkeit der Sera. Das Aronson'sche Serum wirkt, wenn ich so sagen soll, nur subacut, langsam, dann aber wie es scheint, nachhaltig. Worauf dieser Unterschied in der Wirkung der beiden Sera beruhen kann, vermag ich nicht zu sagen. Ich glaubte

Figur 7.

Gespritzte: Schäfer, Bogin. Nicht gespritzte: Naumann, Flick.

aber doch Werth darauf legen zu müssen, diese Thatsachen hier scharf zu betonen, damit man den Werth und die Wirkungsweise der beiden Sera gelegentlich der Anwendung richtig beurtheile. Es ist ja möglich, dass das Aronson'sche Serum, dadurch, dass die Streptokokken Thierpassagen erlitten haben, modificirt ist, und dass seine Wirkungsweise dadurch eine andere geworden ist, als diejenige des Moser'schen Serum.

Wir stehen hier noch völlig unbekannten Verhältnissen gegenüber, welche die weiteren klinischen Beobachtungen erst zu klären im Stande sein werden. Immerhin aber werden die Herren Collegen es wagen dürfen, mit dem neuen Aronson-schen Serum ihre Scharlachkranken zu behandeln. —

VII. Aus der inneren Abtheilung von Dr. med. Th. Dunin im Krankenhause Kindlein Jesu in Warschau.

Zur Frage über die Haemolysine im menschlichen Serum.

Von

Dr. Mieczyslaw Halpern, Assistenten der Abtheilung.

(Schluss.)

Sehen wir nun, welchen Einfluss auf den Grad der Hämolyse die Quantität des Blutes bei gleichen Mengen Serum ausübt. Nehmen wir zwei Reihen von Reagensglässchen, von denen die eine je 2,0 ccm Kaninchenblutaufschwämmung und die zweite je 1 ccm derselben Aufschwämmung und je 1,0 ccm der 0,85 proc. Kochsalzlösung enthält. Fügen wir zu dem Inhalte jedes Reagensglässchens je 0,1 ccm Serum und nach 2-stündigem Verbleiben im Brutschrank bekommen wir folgendes Resultat (Tabelle V).

Tabelle V.

Menge der Blutaufschw. in ccm	Menge des zugefügten Serums in ccm	Menge der 0,85 prc. NaCl-lösung in ccm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Menge des Hb in der Flüssigkeit											
2,0	0,10	—	2,0	2,0	2,4	2,0	1,8	1,8	2,0	2,4	2,0	2,4	2,2	2,0
1,0	0,10	1,0	2,2	2,2	2,0	2,4	1,6	2,0	1,2	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0

Aus dieser Tabelle ersieht man, dass obgleich die erste Reihe zweimal soviel Blut, als die zweite enthält, die Hämolyse fast überall in den beiden Reihen gleich ist; die minimalen Unterschiede können wir wohl übergehen und als Bestimmungs-

fehler betrachten. Dieses Resultat beweist, dass gleiche Mengen Serum gewöhnlich gleiche Quantitäten Blutkörperchen lösen, abgesehen davon, wieviel Blutkörperchen in der Flüssigkeit vorhanden sind, oder mit anderen Worten: eine gewisse Menge Serum kann nur eine gewisse Quantität Blutkörperchen auflösen. Wenn aber die Serummenge mehr Blutkorperchen, als vorhanden sind, aufzulösen im Stande ist, können wir durch Vermehrung der Blutkörperchen eine stärkere Hämolyse erwarten. Auf diese Weise kann man sich die etwas grösseren Unterschiede in den Versuchen Nr. 7, 8 und 10 erklären. Von der Richtigkeit dieser Meinung überzeugt uns die folgende Tabelle VI: dem vorigen Experiment analog wurden auch hier 2 Reihen von Reagensgläschen mit Blutaufschwämmung gefüllt, aber mit dem Unterschiede, dass in diesem Falle statt 0,1 ccm Serum 0,2 ccm zugefügt wurde; letztere Menge Serum ist, wie ich mich vorher überzeugt hatte immer im Stande mehr Blutkörperchen aufzulösen, als in 1 ccm der gebrauchten Aufschwämmung vorhanden sind.

Tabelle VI.

Menge der Blutaufschw. in ccm	Menge des zugefügten Serums in ccm	Menge der 0,85% NaCl-lösung in ccm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			Menge des Hb in der Flüssigkeit													
2,0	0,20	—	4.2	3,2	3,4	4.6	4,6	5,0	3,6	4,0	4,6	4.2	4.4	4,0	4,0	4,4
1,0	0,20	1,0	2,2	2,2	1,8	2,4	2,4	2.6	2,0	1,8	2,4	2,4	2,4	2,4	2,0	2,4

Hier ist in allen Fällen die Hämolyse viel stärker in der ersten Reihe, als in der zweiten, was der oben angeführten Anschauung zufolge zu erwarten war. Wenn wir also einen richtigen Schluss über die hämolytische Kraft des untersuchten Serums in jedem Falle ziehen wollen, müssen wir immer soviel Blutaufschwämmung nehmen, dass dieselbe mehr Blutkörperchen, event. Hämoglobiu enthält, als die zugefügte Serummenge zu lösen vermag. Sonst könnten wir falscher Weise die hämolytische Kraft schwächer annehmen, als sie in Wahrheit ist. Viele Untersuchungen überzeugten mich, dass 1,0 ccm einer 5 proc. Blutaufschwämmung mit einem Inhalt von 6—7 Hb nach Gowers vollständig den obigen Bedingungen entspricht, wenn man 0,1 ccm Serum anwendet. Aus diesem Grunde habe ich beim Vergleich der hämolytischen Kraft des menschlichen Serums in verschiedenen Krankheitszuständen die genannten Blut- und Serummengen angewandt.

Im Anschluss an die oben berührten Fragen steht auch diejenige über den Einfluss der Verdünnung auf die Hämolyse. Vergleichen wir auch diesmal zwei Reihen von Reagensgläschen, von denen die eine je 1,0 ccm Blutaufschwämmung und die zweite je 1,0 ccm derselben und noch je 1,0 ccm 0,85 pCt. Kochsalzlösung enthält. Falls die Hämolyse in beiden Reihen gleich stark erscheinen soll, müssen wir bei der Hb-Bestimmung in der zweiten Reihe halb so grosse Zahlen im Vergleich zu denjenigen der ersten erwarten, da hier dieselbe Hämoglobinmenge in doppelter Flüssigkeitsmenge gelöst ist. Dass es sich so verhält, zeigt die Tabelle VII.

Tabelle VII.

Menge der Blutaufschw. in ccm	Menge Serum in ccm	Menge der 0,85% NaCl-Lösung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Menge des Hb in der Flüssigkeit														
1,0	0,1	—	5.0	5,6	4.8	4,8	4.6	4.2	3.4	4,4	4,8	3.4	3,6	4,4	4.0	4,2	4.0
1,0	0,1	1,0	2,4	2,4	2,2	2,2	2,0	2,0	2,2	1,8	2,4	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0

Daraus ist ersichtlich, dass die Verdünnung in dem angeführten Grad wenigstens, keinen Einfluss auf die Hämolyse ausübt. Eine gewisse Quantität Serum vermag eine gewisse Menge Blutkörperchen aufzulösen, abgesehen von der Menge der Flüssigkeit, in der dieselben aufgeschwämmt werden.

Bei der Untersuchung des Einflusses der Zeit auf die Hämolyse, überzeugte ich mich, dass je grösser die Serummenge bei gleicher Quantität Blut, desto rascher die Hämolyse eintritt, so dass 1,0 ccm Serum die Auflösung von 1,0 ccm Blutaufschwemmung oft momental bewirkt. Im Brutschrank bei 37° geht die Hämolyse rascher vor sich als bei Zimmertemperatur, und es genügt das 2 stündige Verbleiben im Brutschrank um die ganze hämolytische Kraft auszulösen, da, wie ich mich überzeugte, eine längere Einwirkung die Hämolyse nicht verstärkt.

Wie bekannt, verliert das Serum nach halbstündigem Erwärmen bis 56° seine hämolytische Wirkung vollkommen. Dies hängt von dem Verluste des Alexins resp. des Complementes ab, oder mit anderen Worten das erwärmte Serum, das inactive Serum, wie wir es nennen, enthält nur den Amboceptor (Substance Sensibilisatrice Bordet's) und nach Ehrlich auch den Complementoid, d. i. das Complement, welches seine zymotoxische Gruppe verloren hat. Nun wollen wir sehen, welchen Einfluss die Anwesenheit eines so inactivirten Serums auf die hämolytische Kraft des activen Serums ausübt. Um dies zu untersuchen, führte ich zwei Versuchsreihen aus; bei der einen nahm ich verschiedene Quantitäten des inactiven Serums (in) bei gleichen Mengen activen Serums (a), bei der anderen umgekehrt. Die Tabellen VIII und IX zeigen die Resultate dieser Untersuchungen.

Tabelle VIII.

Menge der Blutaufschw.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
„ des Serums A	0.10	0,10	0,10	0,10	0,10	—
„ „ „ in	0.05	0.10	0,15	0,20	—	0.10
„ der 0,85% NaCl-Lös.	0,15	0,10	0,05	—	0,20	0 20
1	3,2	3,2	3,2	—	3,2	—
2	—	3,0	3.2	—	3,6	—
3	3,0	3,2	3,0	3,0	3,2	—
4	—	1,2	1,2	1,2	1,2	—
5	—	—	4,2	4.2	4,2	—
6	3,2	3,2	3,2	3,2	3,6	—
7	4,0	3,8	3,0	2,8	4,6	—

Tabelle IX.

Menge der Blutaufschw.	1,0	1,0	1,0	1.0	1,0	1,0	1,0	1,0
„ des Serums A	0,05	0,10	0,15	0,20	0,05	0,10	0,15	0,20
„ „ „ in	0,10	0,10	0,10	0.10	—	—	—	—
Menge der 0,85% NaCl-Lösung	0,15	0,10	0,05	—	0,25	0,20	0,15	0,10
1	Sp.	2,4	3,0	3,6	—	2,8	3.2	3,6
2	—	Sp.	2,6	4,0	—	Sp.	2,8	4,0
3	Sp.	3,8	4,6	4,4	Sp.	4,2	4,6	4,6
4	2,6	?	5,0	5,0	—	—	—	—
5	2,4	3,2	3,4	3,8	—	—	—	—

Abgesehen von der Untersuchung No. 7 in der Tabelle VIII, zeigen alle anderen, dass das inactive Serum keinen Einfluss auf die hämolytische Kraft des activen ausübt. Wenn wir bei den Untersuchungen soviel Blutkörperchen genommen hätten, die zur Bindung nicht nur der ganzen Menge des activen Serums, sondern auch des inactiven ausreichten, wäre das angeführte Resultat ganz verständlich. Wir wissen aber, dass 0,10 ccm menschlichen Serums, wie in der Tabelle VIII, und besonders grössere Mengen, wie in der Tabelle IX, wenn nicht alle, jedoch fast alle Blutkörperchen in 1 ccm der 5 proc. Kaninchenblutaufschwemmung zu lösen im Stande sind. Deswegen müssten

wir erwarten, dass wenigstens ein Theil der Blutkörperchen durch die inactiven Serumelemente gebunden würde und die Hämolyse schwächer erschiene. Dem ist aber nicht so; und das müssen wir nach Ehrlich (14) dadurch erklären, dass das Erwärmen bis 56° nicht nur die zymotoxische Gruppe des Complementes zerstört, sondern auch die Affinität des entstandenen Complementoids zum Amboceptor abschwächt. Deswegen kann das Complement des activen Serums seine volle Kraft auslösen gerade so, als ob es gar kein inactives Serum in der Flüssigkeit gebe.

Die Untersuchung No. 7 aus der Tabelle VIII müssen wir deshalb als Ausnahmefall betrachten, da hier die Zufügung des inactiven Serums die haemolytische Kraft des activen vermindert hat und umso mehr, je mehr man inactives Serum zufügte. Ob man in diesem Falle annehmen muss, dass die Affinität des Complementoids zu dem Amboceptor im Gegensatz zu dem allgemeinen Gesetze keine Aenderung erfuhr, oder dass ein Theil des Complementes denjenigen Amboceptoren, die frei in der Flüssigkeit geblieben sind und nicht an die Blutkörperchen angeankert wurden, anhaftete (s. Neisser und Wechsberg l. c.) oder endlich, dass man hier ein Antihaemolysin neben der Lysine, wie es in analogem oben citirtem Falle Neisser und Doehring thun, vermuthen kann, das will ich hier nicht entscheiden; ich möchte nur noch erwähnen, dass der Fall von Neisser und Doehring einen an Nephritis Leidenden im Stadium der Uraemie und der meinige einen nicht fiebernden Tuberkuliker anbetraf.

Ich wende mich endlich an die haemolytische Kraft des Serums in verschiedenen pathologischen Zuständen. Als normalen kann ich unter meinen Fällen nur einen betrachten. Er betrifft einen jungen Mann, der ins Krankenhaus wegen eines leichten Trauma aufgenommen wurde und hier einige Tage blieb. Die Untersuchung aller Organe wies nichts Abnormes an. Wie gewöhnlich bekam ich das Serum des Betreffenden und nachdem ich 0,1 ccm dieses Serums zu 1,0 ccm einer 5 pCt. Kaninchenaufschwemmung in 0,85 pCt. Kochsalzlösung von Haemoglobininhalt 6 noch Gowers zufügte, konnte ich den Haemoglobininhalt in der Flüssigkeit nach 2stündigem Verbleiben im Brutschrank, d. h. die haemolytische Kraft dieses Serums als 3,8 bezeichnen.

Alle anderen Fälle betrafen kranke Personen und ich möchte sie in drei Gruppen eintheilen: zu der ersten gehören die chronischen Krankheiten nicht infectiösen Ursprungs, zu der zweiten die infectiösen Krankheiten und zu der dritten die Krankheiten des Blutes. Die Untersuchungen der ersten Gruppe sind in der nachstehenden Tabelle X zusammengestellt.

Wir sehen daraus, dass in allen diesen Fällen die haemolytische Kraft des Serums beinahe gleich war und nicht viel dem oben als normal bezeichneten Falle abwich.

Tabelle X.

No.	Name	Diagnosis	Hb-Inhalt der Blutaufsch.	Menge der Blutaufschw. in ccm	Menge des angefügten Serums	Hb-Inhalt der Flüssigkeit
1	Ar.	Polyneuritis suburuina	6,0	1,0	0,1	4,0
2	K.	Nephritis int. Vit. cord.	6,2	1,0	0,1	3,4
3	Mar.	" "	7,0	1,0	0,1	4,6
4	Pol.	Emphysema pulmon.	6.8	1,0	0.1	4,8
5	Cich.	" "	6.6	1,0	0,1	3,4
6	Kow.	" "	6,0	1,0	0,1	3,6

Wenden wir uns zu der zweiten Gruppe infectiöser Krankheiten (Tabelle XI).

Tabelle XI.

No.	Name	Diagnosis	Hb-Inhalt der Blutaufsch.	Menge der Blutaufschw. in ccm	Menge des angefügten Serums	Hb-Inhalt der Flüssigkeit	Temperatur	Bemerkungen
1	Barc.	Tuberculos. pulm.	7,0	1,0	0,1	4,4	36,8 37,6	
2	Siel.	" "	7,0	1,0	0,1	4,6	Fieber	
3	Pniew.	" Hepar amyl.	6,6	1,0	0,1	3,6	Fieber	
4	R.	" " "	6,4	1,0	0,1	4,0	ohne Fieber	
5	Olsz.	Rheum. art. acut.	6,0	1,0	0,1	4,0	38,2 38,6	
6	"	" " "	7,0	1,0	0,1	4,4	ohne Fieber	
7	Iz.	" " "	6,0	1,0	0,1	4,4	Fieber	
8	Tar.	" " "	6,0	1,0	0,1	4,0	Fieber	
9	Slaz.	" " "	6,6	1,0	0,1	4,4	ohne Fieber	
10	Ch.	Pneum. croup.	6,4	1,0	0,1	4,6	ohne Fieber	post crisin
11	Dziw.	" "	7,0	1,0	0,1	3,0	39.4 39,6	
12	"	" "	7,0	1,0	0,1	4,8	ohne Fieber	post crisin
13	Czul.	" "	6,4	1,0	0,1	3,4	Fieber	
14	"	" "	6,4	1,0	0,1	4,4	ohne Fieber	post crisin
15	Re.	Typhus abdomin.	7,0	1,0	0,1	6,6	37,8 39,0	3. Woche Vidal positiv
16	"	" "	7,0	1,0	0,1	6,8	36,0 36,5	4. Woche Vidal positiv
17	Piw.	" "	7,0	1,0	0,1	6,0	39,2 38,5	1. Woche Vidal negativ
18	"	" "	6,8	1,0	0,1	5,6	38,8 38,8	2 Woche Vidal negativ
19	Stef.	" "	6,8	1,0	0,1	5,8	38,8 40,5	2. Woche Vidal positiv
20	Jurcz	Septicaemia	7,0	1,0	0,1	1.6	Fieber	
21	Sl.	Febris intermitt.	6,2	1,0	0,1	4,2	39,8 37,2	

Diese Tabelle XI zeigt uns, dass sowohl bei der chronischen Lungentuberculose, als bei dem acuten Gelenkrheumatismus, fibrinöser Pneumonie und Malaria die haemolytische Kraft des Serums im Vergleich zu den oben angeführten Fällen nicht infectiöser Krankheiten keinen deutlichen Unterschied sehen lässt. Die tuberculösen Kranken wurden in den fieberhaften und fieberlosen Zuständen untersucht. Dasselbe trifft auf acuten Gelenkrheumatismus zu. In beiden Fällen ist nicht ersichtlich, dass das Fieber einen gewissen Einfluss auf die Haemolyse ausübt. Dagegen betreffen die 4 unter 5 Bestimmungen der haemolytischen Kraft des Serums bei der croupösen Pneumonie, wie aus der Tabelle ersichtlich, 2 Kranke; die Untersuchungen No. 11 und 13 während eines hohen Fiebers, die No. 12 und 14 nach der Krise. Die ersteren zeigen eine verhältnissmässig schwächere Haemolyse, als die zweiten, ohne jedoch im allgemeinen die gewöhnlichen Grenzen der Haemolyse zu überschreiten. Aus diesen wenigen Fällen kann man keine weitgehenden Schlüsse ziehen, doch möchte ich darauf aufmerksam machen, dass der Einfluss dieser Krankheit auf die haemolytische Kraft des Serums einer eingehenden Untersuchung betreffs mehrerer Fälle, über die ich leider nicht verfügte, wohl bedarf. Im Vergleich zu allen anderen Fällen zeigen zwei Erkrankungen grosse Unterschiede der haemolytischen Kraft des Serums und zwar erschien die Haemolyse bei Typhuskranken in allen Fällen, die sowohl während der Fieberperiode, wie nachher in der Erholungsperiode untersucht wurden, viel stärker und in dem Falle von Septicaemie viel schwächer, als in allen

anderen. Die Unterschiede die ich erhielt, sind hier so deutlich, dass man sie als Untersuchungsfehler in Folge der Ungenauigkeit des Haemoglobinometers, meiner Meinung nach nicht betrachten kann. Es entsprachen diesen Resultaten auch die gebliebenen Niederschläge, die in den Fällen von Typhus fast unsichtbar, in dem Falle von Septicaemie dagegen sehr ausgeprägt war. Eine präcise Erklärung dieser Erscheinung heute scheint mir noch unmöglich zu sein und ich halte es für überflüssig, Hypothesen darüber aufzustellen; doch glaube ich, dass eine vergleichende Untersuchung der Haemolysine und der Bacteriolysine des menschlichen Serums, sowohl wie der Bacterienhaemolysine Licht auf diese Frage werfen könnte.

Die Untersuchung der haemolytischen Kraft bei den Krankheiten des Blutes hatte ich Gelegenheit nur 2 mal durchzuführen; die eine betraf die Werlhof'sche Krankheit, die andere die perniciöse Anaemie (mit Autopsie). (Tabelle XII.)

Tabelle XII.

No.	Name	Diagnosis	Hb-Inhalt der Blutaufsch.	Menge der Blutaufschw. in ccm	Menge des zugefügten Serums	Hb-Inhalt der Flüssigkeit
1	Lach.	Anaemia perniciosa	6,4	1,0	0,1	4,4
2	Bog.	Morbus macul. Werlh	6,0	1,0	0,1	4,0

In beiden diesen Fällen war die Haemolyse ganz normal. In dem Falle von Morbus maculosus Werlhofii, hatte der Kranke stets subcutane Blutergüsse, die sich immer von neuem wieder wiederholten und Haematurie nie aber eine Haemoglobinurie. Da hier in die Blutbahn eigene Blutelemente resorbirt wurden, hätte man ein Autohaemolysin und was daraus folgt Haemoglobinaemie und Haemoglobinurie erwarten können. Ehrlich (15) hat aber nachgewiesen, dass in solchen Fällen keine Autohaemolyse stattfinden kann, da sich momentan Antiautohaemolysine bilden, welche die Lösung der eigenen Blutkörperchen verhindert. Sehr interessant ist deshalb der Fall von Michaelis (16) nach dessen Meinung die Haemoglobinurie bei seiner Kranken Folge der Autohaemolyse war; das Autolysin ist hier nach rascher Resorption grosser Quantität Blut aus dem Erguss in die Bauchhöhle bei Graviditas extrauterina entstanden. Die Schnelligkeit mit der das Blut in diesem Falle durch die grosse Fläche der Bauchhöhle resorbirt wurde, liess die sofortige Entstehung genügender Menge der Antiautolysine wie es gewöhnlich vorkommt nicht zu und deshalb konnte das Autolysin zum Theil wenigstens seine Wirkung ausüben. Doch hatte der Verfasser die Anwesenheit der Autolysine und der Haemoglobinaemie in diesem Falle nicht bewiesen. Ein analoger Fall wurde auch von Kolber beschrieben.

Hier möchte ich noch auf die Experimente von Halot und Ramond (17) hinweisen, die an Kaninchen zeigten, dass die Einverleibung eigenen Blutes eine zerstörende Wirkung auf die zurückbleibenden Blutkörperchen ausübt. Sie entnahmen zwei Kaninchenreihen alle 4 Tage je 4 ccm Blut; nachdem sie den Kaninchen der ersten Reihe das entzogene Blut bald wieder einverleibten, konnten sie constatiren, dass bei diesen Versuchen eben die Anaemie viel stärker war als bei denen der zweiten Reihe. Ausserdem überzeugten sich die Verfasser, dass das Serum dieser Kaninchen eine zerstörende Wirkung auf die Blutkörperchen normaler Kaninchen in vivo ausübt und in vitro sie agglutinirt. Aus der Entstehung und Ansammlung der Haemolysine in Folge der stets vorhandenen physiologischen Zerstörung der rothen Blutkörperchen wollen die Autoren die allmähliche Verderbung (vieillissement) der Säfte des Organismus bei alten Leuten erklären.

Diese Untersuchungen stehen aber in solchem Widerspruch zu allen anderen der verschiedensten Autoren, dass man sie ohne weiterer Nachprüfung kaum generalisiren kann; ausserdem macht Eisenberg (l. c.) mit Recht darauf aufmerksam, dass man die bei Kaninchen gewonnenen Schlüsse nicht ohne weiteres auf die Menschenpathologie übertragen dürfte.

Keine Veränderungen in dem Grad der hämolytischen Kraft des Serums zeigt auch der Fall von perniciöser Anämie, wie aus der oben angeführten Tabelle ersichtlich ist. Dieser Befund, obwohl negativ, ist aber interessant im Anhang an jene tiefen und seriösen Aenderungen, denen das Blut bei dieser Krankheit unterliegt.

Am Ende erlaube ich mir noch einmal, alle Untersuchungen der hämolytischen Kraft in folgender Tabelle XIII zusammenzustellen.

Tabelle XIII.

No.	Name	Diagnosis	Hb-Inhalt der Blutaufschw.	Menge der Blutaufschw.	Menge Serum	Hb-Inhalt der Flüssigkeit
1	S.	Sanus	6,0	1,0	0,1	3,8
2	Ar.	Polyneuritis saturn.	6,0	1,0	0,1	4,0
3	K.	Nephritis interstit.	6,2	1,0	0,1	3,4
4	Mar	do.	7,0	1,0	0,1	4,6
5	Pol.	Emphysema pulm.	6,8	1,0	0,1	4,8
6	Cich.	do.	6.6	1,0	0,1	3.4
7	Kow.	do.	6,0	1,0	0,1	3,6
8	Bare.	Tuberculosis pulm.	7,0	1,0	0,1	4,4
9	Siel.	do.	7,0	1,0	0,1	4,6
10	Pniew.	do.	6.6	1,0	0,1	3.6
11	R.	do.	6,4	1,0	0,1	4,0
12	Ols.	Rheum. art. acut.	6,0	1,0	0,1	4,0
13	"	do.	7,0	1,0	0,1	4,4
14	Iz.	do.	6,0	1,0	0,1	4.4
15	Tar.	do.	6,0	1,0	0,1	4,0
16	Slaz.	do.	6,6	1,0	0,1	4,4
17	Ch.	Pneumonia croup.	6,4	1,0	0,1	4,6
18	Dziw	do.	7,0	1.0	0,1	3,0
19	"	do.	7,0	1,0	0,1	4,8
20	Czut.	do.	6,4	1,0	0,1	3,4
21	"	do.	6,4	1,0	0,1	4.4
22	Re.	Typhus abdomin.	7,0	1,0	0,1	6,6
23	"	do.	7.0	1,0	0,1	6,8
24	Piw	do.	7,0	1,0	0,1	6,0
25	"	do.	6,8	1,0	0,1	5,6
26	Stef.	do.	6,8	1,0	0,1	5,8
27	Jurcz.	Septicaemia	7,0	1,0	0,1	1,6
28	Sl.	Malaria	6,2	1,0	0,1	4,2
29	Lach.	Anaemia perniciosa	6,4	1,0	0.1	4,4
30	Bog.	Morbus Werlhofii	6,0	1,0	0,1	4,0

Es genügt ein Blick, um sich zu überzeugen, dass nur bei Typhus abdominalis und Septicaemie die hämolytische Kraft des Serums verändert wird: beim ersten ist sie stärker, bei der zweiten schwächer, als gewöhnlich. Weitere Untersuchungen werden uns zeigen, ob die hier angeführten Beobachtungen sich auf alle Fälle beziehen, und ob eine verstärkte oder abgeschwächte Hämolyse nicht auch bei anderen Krankheiten stattfindet, was ich bis jetzt nicht gefunden habe. Erst dann werden wir an die eventuelle Ausnützung dieser Resultate zu diagnostischen Zwecken denken dürfen[1]).

1) Anmerkung zur Correctur: Inzwischen hat Hedinger (Beiträge zur Frage der Haemolyse. Deutsch. Archiv f. klin. Med. 1902. Bd. 74. H. 1 u. 2) seine Untersuchungen veröffentlicht, in den er weder bei Pneumonie, Scharlach, Tuberculosis etc., noch bei Typhus abdominalis Aenderungen der haemolytischen Kraft des Serums constatiren konnte. Dagegen fand er eine abgeschwächte Hämolyse in Urämiezuständen nicht nur nach der Versetzung des activen Serums mit dem inactiven, sondern auch des unveränderten activen Serums. Obwohl auch Hedinger sich keine definitiven diagnostischen Schlüsse aus seinen Untersuchungen zu ziehen gerechtfertig fühlt, doch ist es jedenfalls wichtig, dass es Zustände giebt, in denen sich die haemolytische Kraft des Serums abnorm verhält.

Zum Schluss spreche ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Dr. med. T. Dunin für die Anregung zu dieser Arbeit und Unterstützung bei derselben meinen verbindlichsten Dank aus.

Litteratur.

1. Maragliano, Beiträge zur Pathologie des Blutes. Verhandlungen des XI. Congresses für innere Medicin zu Leipzig. 1892, S. 152. — 2. Neisser u. Doehring, Zur Kenntniss der hämolytischen Eigenschaften des menschlichen Serums. Berl. klin. Wochenschr., 1901, No. 22. — 3. Camus et Pagniez, Variabilité de l'Alexine dans les sérums pathologiques. Existence d'une substance antihaemolysante dans le sérum humain. Comptes rendues de la société de biologie de Paris, 1901, No. 25, 6 juillet. — 4. Kreibich, Ueber einige serodiagnostische Versuche. Wiener klin. Wochenschr. 1902, No. 27. — 5. Hahn und Tromsdorf, Zur hämolytischen Wirkung des normalen Menschenserums. Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 35. — 6. Neisser u. Wechsberg, Ueber die Wirkungsart bactericider Sera. Münch. med. Woch. 1901, No. 18. — 7. Halban u. Landsteiner, Ueber Unterschiede des fötalen und mütterlichen Blutserums und über eine agglutinations- und fällungshemmende Wirkung des Normalserums. Münch. med. Woch. 1902, No. 12. — 8. Juillard, Revue de chirurgie. 1902. Février. Ref. Münch. med. Woch. 1902, No. 28. — 9. Ascoli, Isoagglutinine und Isolysine menschlicher Blutsera. Münch. med. Woch. 1901, No. 31. — 10. Eisenberg, Ueber Isoagglutinine und Isolysine in menschlichen Seris. Wiener klin. Woch. 1901, No. 42. — 11. Besredka, Les antihémolysines naturelles. Annales de l'Institut Pasteur. 1901, No. 10, p. 785. — 12. Baumgarten, Mikroskopische Untersuchungen über Hämolyse im heterogenen Serum. Berl. klin. Woch. 1901, No. 50. — 13. Mertens, Beiträge zur Immunitätsfrage. Deutsche med. Woch. 1901, No. 24. — 14. Ehrlich u. Morgenroth, Ueber Hämolyse. Fünfte Mittheilung. Berlin. klin. Woch. 1901, No. 10. — 15. Ehrlich und Morgenroth, Ueber Hämolyse. Dritte Mittheilung. Berlin. klin. Woch. 1900, No. 21. — 16. Michaelis, Ueber eine neue Form der Hämoglobinurie. Deutsch. med. Woch. 1900, No. 4. — 17. Halot et Ramond, Anémie posthémorrhagique. Comptes rendues de la soc. de Biol. de Paris. 1901, No. 27.

VIII. Kritiken und Referate.

Weissmann: Vorträge über Descendenztheorie. Jena 1902.

Wir wollen hoffen, dass die vorliegenden in zwei Bänden niedergelegten Abhandlungen nicht das sind, wofür der Verf. sie uns geben möchte, nämlich als sein letztes geistiges Vermächtniss. Die befruchtende Gedankenarbeit und Forschung Weismann's hat so ungemein fördernd und nutzbringend auf unsere Kenntnisse und Studien gewirkt in dem ganzen biologisch-naturwissenschaftlich-medicinischen Gebiet, dass man hoffen muss, er werde uns noch recht lange im gleichen Sinne zur Seite stehen. Die vorliegenden Abhandlungen erscheinen uns mehr für die Allgemeinheit der Naturforscher und Aerzte geschrieben, indem sie in etwas leichter verständlicher Form abgefasst werden und weniger specialistische Vorkenntnisse erfordern, als viele früheren des Verfassers. Sie werden deshalb auch einen grossen Leserkreis finden, den wir die Vorträge auf's Wärmste empfehlen.

Hertwig: Handbuch der vergleichenden und experimentellen Entwickelungslehre der Wirbelthiere. 3., 4. und 5. Lieferung. Jena 1902.

Ueber die ersten beiden Lieferungen dieses gross angelegten Werkes und über seine Ziele wurde schon früher an dieser Stelle berichtet. Die vorliegenden neuen Lieferungen enthalten von Keibel: Die Entwickelung der äusseren Körperform; von Schauinsland: Die Entwickelung der Eihäute der Reptilien und Vögel; von Strahl: Die Embryonalhüllen der Säuger und die Placenta; von Peters: Die Entwickelung des Geruchsorgans und des Jakobson'schen Organs in der Reihe der Wirbelthiere und Bildung der äusseren Nase und des Gaumens; von R. Krause: Entwickelungsgeschichte des Gehörorgans; W. Flemming: Die Histogenese der Stützsubstanzen der Bindesubstanzgruppe; Hochstetter: Die Entwickelung des Blutgefässsystems. Die letzte Abhandlung ist noch nicht ganz abgeschlossen. Es braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden, dass auch diese Abhandlungen die an das Werk gestellten Hoffnungen in vollstem Maasse erfüllen.

Borst: Die Lehre von den Geschwülsten. Wiesbaden 1902.

Das vorliegende Werk stellt in zwei umfangreichen Bänden einen Abschnitt der allgemeinen Pathologie dar, der momentan wieder im Vordergrunde des Interesses steht. Es sind darin die gutartigen, wie die bösartigen Geschwülste abgehandelt. In einem allgemeinen Theil berichtet der Verf. über die Begriffsbestimmung, die allgemeine Morphologie, Histogenese, das Wachsthum, die Verbreitung, die Heilung und die Aetiologie der Geschwülste. Der specielle Theil behandelt dann die Formen der Geschwülste nach der histogenetischen Eintheilung: Bindesubstanzgeschwülste, endotheliale Geschwülste, epitheliale Geschwülste, Mischgeschwülste. Dabei ist im Allgemeinen die übliche Reihenfolge eingehalten. Die weitere Eintheilung führt dann zu der Besonderheit: Geschwülste mit vollkommener Gewebsreife und solche mit unvollkommener Gewebsreife. Die letzteren sind die Sarcome und Carcinome. Ein ausführliches Referat des Werkes kann natürlich hier nicht gegeben werden. Es soll nur darauf hingewiesen sein, dass wir es hier mit einer Leistung ersten Ranges zu thun haben. Die Lehre von den Geschwülsten ist in übersichtlicher, klarer und eingehender Weise dargestellt. Die selbstständige Forschung, die eigene grosse Erfahrung und die gründliche geistige Verarbeitung der schwierigen Materie drückt dem Buch überall seinen Stempel auf und erhebt es weit über die meisten in den letzten Jahren erschienenen und das gleiche Thema behandelnden Lehrbücher und Abhandlungen. Dabei ist die Litteratur in einer Vollständigkeit verwerthet, wie man es nur selten findet. Man wird kaum irgend einen Autor vermissen, der auch nur in Etwas die Geschwulstlehre gefördert hat. Naturgemäss enthält das Werk manche subjective Auffassung des Verfassers, wie es bei einer intensiven jahrelangen Beschäftigung mit dem Gegenstande nicht anders sein kann. Manches Dahingehörige wird man als einen Fortschritt begreifen, anderes wird auch den Widerspruch hervorrufen. Wo wären heute zwei Forscher in der Geschwulstlehre einig?! Aber das thut dem Ganzen keinen Abbruch, erhöht im Gegentheil sehr wesentlich das Interesse am Studium des Werkes.

Die 296 farbigen Abbildungen sind vorzügliche Reproductionen ausgezeichneter Präparate, fast durchweg Originale des Verfassers. Sie sind nach Art eines Atlas am Schluss der Bände auf Tafeln zusammengefasst, deren Ausstattung, wie die des ganzen Buches die bekannt vorzügliche des Bergmann'schen Verlags ist.

Das Werk wird sicher die ausgedehnte Verbreitung finden, die es seinen Werth noch beanspruchen kann. Man wird sich in Zukunft nicht mit Geschwülsten beschäftigen können, ohne auf dasselbe zu recurriren.

v. Hansemann.

L'art et la Médecine von **Dr. Paul Richer** - Paris, bei Gaultier, Magnier & Co.

Der vorliegende stattliche Band, selbst an sich eine vornehme, künstlerische Leistung bietet uns zum ersten Male eine allgemeine und umfassende Zusammenstellung der Berührungspunkte der Kunst und der medicinischen Wissenschaft. Der Autor wendet sich dabei in erster Linie an den Arzt, aber auch an alle Gebildete und Kunstfreunde, und will uns in Wort und Bild die künstlerischen Leistungen aller Zeiten auf dem Gebiete der Malerei und Plastik vorführen, zu welchen die Künstler aus der Medicin den Vorwurf für ihr Werk genommen haben. Richer zieht dabei den Begriff der Kunst und den der Medicin möglichst weit. Er führt uns künstlerische Bethätigungen vor, aus der naiven und noch kindlichen Darstellungsweise alter Manuskripte, klassischer Mosaiken, Fresken und Skulpturen bis zu den Meisterwerken eines Velasques und eines Rubens und lässt andrerseits in den Begriff der Medicin Kapitel ein, die nur schmale Berührungsflächen mit unserer Disciplin haben. So füllt die Hälfte des Buches die Darstellung von den „Dämonischen". Den Autor, als Schüler Charcots, interessirte wohl am meisten dieser Abschnitt von den Besessenen und ist dieses Kapitel auch am eingehensten und am vollständigsten behandelt. Die Begründung für diese künstlerische Massenproduction liegt aber auf der Hand. Die von katholischen Pomp und Farbenpracht begeisterten und von der katholischen Kirche so reich unterstützten Künstler suchten jahrhundertelang in den wunderthätigen Handlungen ihrer gönnerhaften Heiligen den vornehmsten Vorwurf. Diese Kunstrichtung fand in Rubens und seiner Schule ihren Höhepunkt. Einen vielleicht etwas zu breiten Raum gewährt der Autor den Darstellungen der Nains, Bouffons, Idioten und Infirmen, wenn wir unter diesem Abschnitt auch schöne Darstellungen von Velasques, Riebera und Tiepolo finden. Grösseres Interesse erweckt die Darstellung der Blinden, Leprösen und Todten. Das interessanteste Kapitel, die Kranken und die Aerzte, ist im Verhältniss zu den vorgehenden Kapiteln etwas knapp weggekommen und vermissen wir liebe und uns werthe Darstellungen aus dem Höhepunkt klassischer Malerei, namentlich der Niederländisch-flämischen Schule.

Wenn also auch das Werk keinen Anspruch machen kann auf eine ganz erschöpfende Darstellung dieser Materie, so hat sich Paul Richer durch die Herausgabe dieses orginellen Werkes, welches das Produkt ureignen Schaffens, ausserordentlichen Fleisses und hohen Kunstverständnisses ist, ein bleibendes und grosses Verdienst erworben. Das Buch sei allen Kunstliebenden auf das Wärmste empfohlen.

Holländer.

K. Doll: Aerztliche Untersuchungen aus der Hilfsschule für schwachsinnige Kinder zu Karlsruhe. (Karlsruhe 1902; Verlag der Macklot'schen Buchhandlung; 62 S.)

Hilfsschulen sind Schulanstalten, welche den Zweck haben, den mit Schwachsinn behafteten Schulkindern eine ihren minderwerthigen Geisteskräften entsprechende Schulausbildung zu bieten. Die Karlsruher Hilfsschule, die im Jahre 1896 eröffnet wurde, zählt zur Zeit 72 Hilfsschüler. Die vom Verf. angestellten Ermittlungen ergaben folgende Resultate: Das Verhältniss der schwachsinnigen Kinder zu den geistig normalen in den Volksschulen liegt zwischen 0,51 und 1,15 pCt., beträgt im Mittel also 0,83 pCt. Karlsruhe steht mit 0,784 des Schuljahres 1901/02 ungefähr auf diesem Mittelwerth. — Die Karlsruher Hilfsschüler sind auch körperlich minderwerthig gegenüber den geistig normalen Schülern der

einfachen Volksschulen. In den Hilfsschulen Deutschlands überwiegen numerisch die schwachsinnigen Knaben gegenüber den Mädchen. (Verhältniss 77,9 Mädchen : 100 Knaben; in Karlsruhe im laufenden Schuljahr 71,4 : 100). Nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ ist die geistige und körperliche Minderwerthigkeit bei den Knaben der Hilfsschule stärker vertreten als bei den Mädchen. — Auch in der einfachen Normalschule sind die Knaben durchschnittlich leichter und kleiner als die Mädchen. Denn hier sind unter Mittelgewicht 26.4 pCt. der Knaben und nur 11,8 pCt. der Mädchen, und unter mittlerer Körperlänge 34,4 pCt. der Knaben und 16,3 pCt. der Mädchen. Bezüglich des Körpergewichts gilt dasselbe für die Ferienkolonisten mit 69,1 pCt. der Knaben und 51,9 pCt. der Mädchen unter Mittel. — Verf. hebt hervor, dass erst fortgesetzte Untersuchungen entscheiden können, ob diese Ergebnisse allgemeinere Geltung haben. Stadthagen.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. November 1902.

Vorsitzender: Herr Waldeyer.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Meine Herren, ich habe die Ehre, Herrn Dr. Landau aus Warschau als Gast unter uns zu begrüssen.

Dann habe ich noch mitzutheilen, dass an Stelle des Herrn Gerhardt der Ausschuss Herrn Heubner zugewählt hat. An Stelle des verstorbenen Mitgliedes Hahn wählte der Vorstand Herrn v. Hansemann.

Da Herr v. Hansemann Mitglied der Aufnahmecommission war, muss an seine Stelle ein anderes Mitglied gewählt werden.

Wahl eines Mitgliedes für die Aufnahmecommission.

Im ersten Wahlgange erhält von den drei vorgeschlagenen Herren niemand die absolute Mehrheit. Im zweiten Wahlgange wird in einer Stichwahl zwischen den Herren Rotter und Blaschko Herr Rotter gewählt.

Für die Bibliothek sind eingegangen: Herr R. Rosen: Die Krankenpflege in der ärztlichen Praxis. Berlin 1902. — Herr G. Buschan: Rudolf Virchow. — Organsafttherapie. S.-A.

Vor der Tagesordnung.

Hr. von Hansemann: Wenn man die Abhandlungen über Zwerchfellhernien oder die Lehrbücher über diesen Gegenstand nachsieht, oder wenn man in den Arbeiten über die Entwickelungsgeschichte der Zwerchfellhernien sich darüber orientirt, dann findet man, dass die Zwerchfellhernien eingetheilt werden in wahre und in unechte Zwerchfellhernien. Die echten Zwerchfellhernien sind solche, die einen wirklichen Bruchsack besitzen, die unechten sind diejenigen, bei denen Theile der Bauchorgane in die Pleurahöhle hineingelangen durch einen Defect des Zwerchfells.

Wenn man das liest, hat man im Allgemeinen den Eindruck, als wären die wahren und unechten Zwerchfellhernien etwa gleich häufig. Das ist aber keineswegs der Fall. Im Gegentheil sind die echten Zwerchfellhernien, d. h. diejenigen, die einen Bruchsack besitzen, im Verhältniss zu den falschen Zwerchfellhernien ganz überaus selten. Ich habe z. B. von den unechten Zwerchfellhernien schon eine ganze Reihe zu Gesicht bekommen und mir auch vor einigen Jahren erlaubt, hier zwei solcher Exemplare vorzustellen, während das Specimen, das ich Ihnen hier vorstellen möchte, von einer echten Zwerchfellhernie, in der That das erste ist, das mir zu Gesichte kommt. Ich habe geglaubt, es würde auch Sie vielleicht interessiren, es zu sehen, da ich wohl voraussetzen darf, dass viele von Ihnen auch etwas Aehnliches noch nicht gesehen haben.

Worum es sich hier handelt, lässt sich sehr bald an dem Präparat demonstriren. Es stammt von einer 66jährigen Frau, die in einem überaus desolaten Zustande ins Krankenhaus kam, mit einem verjauchten Unterschenkelgeschwür, wo die Jauchung bis auf den Knochen durchgedrungen war. Sie war in einem ganz vernachlässigten Zustande und hatte hohes Fieber. Ich kann Ihnen daher nicht sagen, ob diese Frau von Seiten ihres Magens irgend welche Erscheinungen gehabt hat. Aber ich nehme doch an, dass sie das hatte, denn Sie werden gleich sehen, dass so erhebliche Veränderungen am Magen vorhanden sind, dass man wohl annehmen kann, dass sie auch subjectiv davon Empfindungen gehabt hat.

Wenn man das Präparat betrachtet, so sieht man in der linken Pleurahöhle — es ist ja gewöhnlich die linke Seite, die betroffen wird, — einen grossen, vorgestülpten Sack über dem Zwerchfell liegen, und man konnte sich gleich überzeugen, dass in diesem Sack der Fundus des Magens bis etwa zur Hälfte des Magens, dann die Milz und ein grosser Theil des Netzes gelegen war. Das alles liess sich nicht nach der Bauchhöhle zu aus dem Bruchsack herausziehen, sondern war in der Bruchpforte vollkommen festgewachsen.

Ich habe nun zunächst den ganzen Magen mit Alkohol gefüllt, um ihn möglichst in situ zu erhalten, und nachdem er gehärtet war und aufgeschnitten ist, kann man von beiden Seiten hineinsehen und sieht dann, dass an der Strangulationsstelle des Magens sich ein grosses Magengeschwür entwickelt hatte, mit sehr dickwulstigen Rändern, sodass ich zuerst die Vorstellung hatte, es könnte sich hier um eine Carcinomentwickelung handeln. Das ist nun thatsächlich nicht der Fall. Ich habe aus dem Rand ein mikroskopisches Präparat hergestellt, und das hat ergeben, dass es sich um eine einfache fibröse Verdickung des eingeklemmten Theils des Magens handelt. Die Strangulation war aber nicht so stark, dass sie den Magen vollkommen zusammenpresste. Man kann vielmehr durch diese Stelle bequem 2 Finger hindurchführen. Der Sack, der nun oben den Bruch bedeckt, also der eigentliche Bruchsack, entspricht dem ausgeweiteten Centrum tendineum der linken Zwerchfellhälfte. Ich kann Ihnen nicht sagen, ob der Bruch mehr nach hinten hin liegt oder mehr nach vorn hin gelegen ist, wie es bei einzelnen Brüchen ja angegeben werden kann. Die Ausdehnung ist eben so gewaltig, dass sich das nicht mehr bestimmen lässt. Aber ich kann das sagen, dass überall rundherum noch Muskulatur vorhanden war, dass also der eigentliche Bruchsack im Wesentlichen dem Centrum tendineum des Zwerchfells entspricht und nicht anzunehmen ist, dass es irgendwo zwischen den Muskelbündeln hindurchgegangen ist. Dieser Bruchsack ist nach oben hin von Pleura und nach unten hin vom Peritoneum bekleidet, sodass also der Bruchsack aus allen Theilen des bindegewebigen Zwerchfells besteht.

Ich habe nun thatsächlich die Vorstellung, dass es sich hier um einen angeborenen Zustand handelt. Nicht, dass ich etwa mir vorstelle, dass dieser Zustand schon bei der Geburt dieses Individuums so vorhanden war, wie er sich jetzt darstellt, sondern, was ich mir vorstelle, ist, dass die angeborene Schwäche vorhanden war, die es ermöglichte, dass das Centrum tendineum sich in dieser ungeheuren Weise später durch den intraabdominalen Druck im Laufe von Jahren ausdehnte.

Ich habe dem Präparat nichts weiter hinzuzusetzen. Das Hauptinteresse bietet ja die eigene Betrachtung, und ich möchte nur noch kurz bemerken, dass die erworbenen Hernien ja wohl immer solche sind, die durch Löcher des Zwerchfells hindurchgehen, d. h. also falsche Hernien. Wenn ich auch in einer Litteraturzusammenstellung gefunden habe (Balfour, Edinburg med. Journ., April 1869), dass es erworbene Hernien der echten Form, d. h. solche mit Bruchsack giebt, so muss ich sagen, dass ich von meinem Standpunkte aus das bezweifeln muss, und der Referent dieser Arbeit — ich habe sie zuerst in Virchow-Hirsch's Jahresberichten gefunden —, das war Heine, hat dem auch schon ein Fragezeichen hinzugesetzt. Sie sehen also, dass ich nicht der Einzige bin, der Zweifel in diese Angabe setzt. Man darf das nun aber nicht umdrehen und sagen, jede unechte Zwerchfellhernie ist erworben. Ich habe solche schon bei Neugeborenen gesehen. Meiner Erfahrung nach sind also erworbene Zwerchfellhernien stets unechte, angeborene echte oder unechte.

Tages-Ordnung:

1. Hr. **von Bergmann**:
Zur Behandlung des traumatischen arteriell-venösen Aneurysma, mit Krankenvorstellung.

2. Hr. **Leo Hirschlaff**:
Ein Heilserum zur Bekämpfung der Morphiumvergiftung und ähnlicher Intoxicationen. Vorläufige Mittheilung.
(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 3. November.

1. Hr. **v. Leyden** giebt im Anschluss an eine von ihm im Sommer d. J. in Pontresina gemachte Beobachtung von **Lähmung durch Blitz** eine kurze Uebersicht der darüber in der Litteratur vorhandenen Angaben. 1861 erwähnt Stricker zuerst die Blitzfigur, über deren Entstehung und Bedeutung mannigfache Theorien aufgestellt worden sind. Die an den vom Blitz Getroffenen beobachteten Körperverbrennungen sind keine direkten Wirkungen des Blitzes, vielmehr wird die Kleidung in Brand gesetzt und dadurch erst die Haut verbrannt, meist nur oberflächlich aber oft ausgedehnt. Das Nervensystem erfährt einen starken Shoc, aber es sind bisher keine anatomisch nachweisbaren Läsionen des Nervensystems durch Blitz bekannt geworden.

Hr. Ewald hat einen Todesfall durch Blitzschlag beobachtet, in dem keine Blitzfigur und überhaupt keine Eintrittsstelle des electrischen Schlages zu erkennen war.

Hr. Niedner: Die Blitzfiguren sind überhaupt nur selten. Die Einwirkung auf das Nervensystem beruht wohl auf einer Lähmung des Athmungscentrums, da durch künstliche Athmung die Getroffenen zuweilen wieder ins Leben zurückgerufen werden können.

2. Hr. **A. Fraenkel** berichtet über die fälschlich gestellte Diagnose einer **Hernia diaphragmatica**, die auch durch ein Röntgogramm anscheinend erhärtet war. Es bestanden die typischen objectiven Symptome: tympanitischer Schall in der linken Brusthälfte, daselbst Plätschergeräusch, namentlich nach Einführung von Flüssigkeit in den Magen, starke Verdrängung des Herzens nach rechts. Bei der Operation (Körte) stellte sich heraus, dass in der Bauchhöhle sich ein Hohlraum befand, der sich nach oben bis zur 3. Rippe erstreckte, wo er von dem unversehrten Zwerchfell gegen die Brusthöhle abgeschlossen war. Pat. ging später an einem Pharynxcarcinom zu Grunde. Die Section bestätigte,

dass es sich lediglich um eine Eventratio diaphragmatio (Cruveilhier) handelte.

Hr. Benda glaubt nicht, dass es sich um eine angeborene Anomalie des Zwerchfells handelt. Erst die mikroskop. Untersuchung der Muskulatur wird das Genauere ergeben.

3. Hr. Senator: Ueber die Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten.

Vortr. giebt einleitend eine ausführliche historische Darstellung der Ansichten von Bright, Frerichs, Traube, Bamberger u. A. über den Zusammenhang der Herzhypertrophie mit der Nephritis. Völlige Klarheit ist darüber noch nicht erzielt. Durch neuere Untersuchungen von Karl Hirsch-Leipzig ist die ältere Behauptung bestätigt, dass bei der chronischen Nephritis, die als primäres ursächliches Moment jetzt fast allgemein anerkannt ist, Bedingungen vorhanden sind, welche hauptsächlich zur Hypertrophie des linken Ventrikels führen. Wodurch sie aber zu Stande kommt, ist noch umstritten. Die Viscosität des Blutes hat jedenfalls nichts damit zu thun, wie man neuerdings vermuthet hatte. Vortr. hat schon früher darauf hingewiesen, dass bei den verschiedenen Nierenkrankheiten die Verhältnisse ganz verschieden liegen und deshalb immer andere Ursachen wirksam sind. Die wichtigsten Unterschiede sind: Die moleculare Concentration des Blutes, die nur bei der Schrumpfniere erhöht ist, und die Toxicität des Blutes, die auch nur bei letzterer gesteigert ist. Auch ist nur bei ihr die Ausscheidung des nicht vom Eiweiss stammenden Stickstoffs vermehrt. Das Blut wird durch Zunahme des Reststickstoffs verändert und dadurch ein Reiz auf Gefässe und Herz ausgeübt. Es kommt zur grösseren Durchlässigkeit der Gefässe. Der dadurch bedingte Hydrops ist ein Selbstschutz des Organismus, denn dadurch wird das Blut von dem Reststickstoff befreit. Deshalb tritt auch die Herzhypertrophie nicht regelmässig und nicht in gleicher Stärke auf. Der linke Ventrikel vergrössert sich erst dann, wenn der Hydrops aufhört und die Arterienwände sich verdicken. Dann führt der Reiz des Blutes meist aber auch zur Hypertrophie des rechten Herzens. Bei der genuinen Schrumpfniere vollzieht sich der Process viel langsamer als bei der secundären. Der Reiz des Blutes auf die Gefässe ist geringer.

Hr. A. Fraenkel hat mittelst des Gärtner'schen Tonometers Druckmessungen besonders nach acuten Nierenkrankheiten vorgenommen und schon drei Wochen später eine Drucksteigerung nachweisen können, die im Falle der Genesung wieder verschwindet. Ursache ist die verstärkte Contraction der Gefässe durch den Reiz des Blutes.

(Die Fortsetzung der Discussion wird vertagt.)

X. Therapeutische Notizen.

Die Einrenkung der vorderen Schulterverrenkung hat Hammer zweimal nach Riedel (Zug am verletzten Arm in der Richtung auf die entgegengesetzte Beckenseite) und zwar ohne Narkose vorgenommen. Die Reposition gelang leicht und schmerzlos, sodass H. zur Anwendung dieser Methode auffordert. (St. Petersburger med. Wchschrft., 1902, No. 39.) R. M.

Das Apomorphin empfiehlt Rabow als ausgezeichnetes Schlafmittel in der irrenärztlichen Praxis. Man gebe es in Dosen von 3—10 mg. subcutan. Nach 5—10 Minuten tritt gewöhnlich Erbrechen ein und dann schlafen die Kranken ein. Als Schlafmittel für die allgemeine Praxis ist es wegen seiner intensiven Wirkungen nicht empfehlenswert. (Festschrift f. Leyden.) H. H.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 3. December sprach vor der Tagesordnung 1. Herr Gutmann über gummöse Neubildung der Aderhaut; 2. Herr Rosenstein über einen Fall von Fausse route. In der Tagesordnung hielt Herr Westenhoeffer den angekündigten Vortrag: Cadaveröse Fettembolie der Lungencapillaren; alsdann sprach Herr Lipman-Wulf: Ueber Harnröhrenfistel und Krebs. Den Schluss bildete der Vortrag des Herrn Treitel: Ueber die Ergebnisse der Untersuchungen in der Taubstummenanstalt in Weissensee und über den Werth der Hörübungen.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 2. December 1902 stellte Herr Saalfeld einen Patienten vor, bei dem sich im Anschluss an eine seit 14 Jahren am linken Unterschenkel bestehende Lichen ruber verrucosus Plaque eine acute Lichen ruber planus-Eruption über grössere Körperstrecken entwickelt hatte; bei dem zweiten von Herrn Saalfeld vorgestellten Fall handelte es sich um ein Kind mit Granulosis rubra nasi. Herr Bodländer (a. G.) sprach unter Demonstration von Präparaten über einen Bacterienbefund bei Urethritis non gonorrhoica, sowie über einen Fall von excessiver Erkrankung der Littre'schen Drüsen. Herr Pinkus demonstrirte darauf an einigen Patienten, die von ihm als Haarscheiben angesprochenen Gebilde. Die nächste von Herrn Franz Fischer (a. G.) veranstaltete Krankenvorstellung betraf einen Patienten mit Zungentuberculose; Herr Ledermann demonstrirte einen Fall von Lichen ruber moniliformis; auch bei den beiden nächsten Kranken, die Herr Wechselmann vorführte, handelte es sich um einen Lichen, nämlich eine licheninficirte Chrysorobindermatitis, sowie einen Lichen ruber planus der weiblichen Genitalien. Darauf sprach Herr Th. Mayer über sogenannte Hasen-Venerie unter Demonstration von Präparaten und zum Schluss theilte Herr Schild (a. G.) seine weiteren Erfahrungen über Atoxyl-Behandlung mit.

— Die Kaiser Wilhelms-Akademie beging am 2. d. M. in herkömmlicher Weise ihr Stiftungsfest in Anwesenheit Sr. Exc. des Generalstabsarztes der Armee Herrn Prof. Dr. von Leuthold, zahlreicher hoher Militärärzte und Professoren der Anstalt. Herr Generalarzt Dr. Stahr erstattete den Jahresbericht, in welchem er vor Allem der schweren Verluste zu gedenken hatte, die die Akademie durch den Tod von Virchow, Gerhardt, Trautmann erlitt. Die Festrede „Ueber das Denken in der Medicin" hielt Herr Geheimrath von Leyden.

— In Danzig und Königsberg hat sich die ost- und westpreussische Gesellschaft für Gynäkologie begründet, als deren Vorsitzende Herr Prof. Winter in Königsberg und Dr. Köslin, Director der Hebammen-Lehranstalt, Danzig, gewählt wurden.

— Seitens des Reisebureaus von Carl Stangen werden neue „Mittheilungen für die Theilnehmer des XIV. Internationalen Medicinischen Congress zu Madrid" ausgegegeben, auf welche wir hierdurch alle Collegen, welche sich zu betheiligen gedenken, aufmerksam machen. Es dürfte sich diesmal mehr als bei andern Gelegenheit empfehlen, sich baldigst zu melden, damit für rechtzeitige Sicherung einer passenden Wohnung Sorge getragen werden kann.

— Dr. Hoche, der Besitzer des Sanatoriums zu Niederwalluf a. Rhein, macht vom 17. XII. — 16. III. als Schiffsarzt des Reichspostdampfers „Herzog" eine Seereise rund um Afrika, und ist bereit, einige neurasthenische und erholungsbedürftige Herren und Damen, welche dem Winter aus dem Wege gehen wollen, mitzunehmen. Diese erst seit einem Jahr eingerichteten Rundfahrten um Afrika sind nicht nur hochinteressante Vergnügungsfahrten, sondern auch gesundheitlich von hervorragender Bedeutung.

— Der nächste Alvarenga-Preis des College of physicians of Philadelphia, der 180 Dollar beträgt, wird ausgeschrieben. Arbeiten, welche jedes Gebiet der Medicin betreffen können, die aber anderwärts noch nicht veröffentlicht sein dürfen, sind bis 1. V. 1903 an den Secretär des Colleges einzusenden.

— In Petersburg hat das Kaiserl. Institut für experimentelle Medicin, welchem der der Wissenschaft leider zu früh entrissene ausgezeichnete biologische Chemiker M. Nencki angehörte, beschlossen, eine Geldsammlung zu veranstalten, um, wie es in dem Anfruf heisst: „das Andenken an Nencki zu verewigen". In welcher Weise dies geschehen wird, soll erst bestimmt werden, wenn man die Höhe der eingegangenen Gelder kennt. Geldsendungen sind an das Sekretariat des Kaiserl. Instituts für experimentelle Medicin zu St. Petersburg zu richten.

— Prof. Nicoladoni in Graz, einer der hervorragendsten Chirurgen Oesterreichs, aus Dumreicher's Schule hervorgegangen, ist, 52 Jahre alt, verstorben.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Medicinal-Rath: dem ao. Professor Dr. Passow in Berlin, den Reg.- und Med.-Räthen Dr. Noeller in Lüneburg und Dr. Penkert in Merseburg.

Charakter als Sanitäts-Rath: dem Arzte Dr. Goetz in Danzig.

Ernennungen: die ord. Professoren Geh. Med.-Räthe Dr. Orth und Dr. Kraus in Berlin zu ordentl. Mitgliedern der Kgl. Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Glaser in Gramschütz, Dr. Leinen in Losheim, Dr. Haas in Saarbrücken, Dr. Neff in Giesenkirchen.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Mosberg von Heidelberg nach Bielefeld, Dr. Delius von Bielefeld nach Schildesche, Dr. Rüther von Delbrück nach Borgholz, Dr. Gildemeister von Breslau nach Bromberg, Dr. Marquardt von Posen, Dr. Hiller von Stroppen und Dr. Hoheisel von Chropaczow nach Breslau, Dr. Schiller von Breslau nach Karlsruhe i. Schl., San.-Rath Dr. Seidelmann von Niederlangenau nach Prausnitz, Dr. de Mesnil von Sulau nach Jutroschin, Dr. Kiepert von Prausnitz nach Obernigk, Dr. Haedtke von Kolberg nach Schivelbein, Dr. Baasner von Breslau nach Bromberg, Dr. Chastinet von Neppen nach Wolbeck, Dr. Simon von Aplerbeck nach Lengerich, Dr. Leineweber von Münster i. W. nach Oestrich, Dr. Voss von Wettringen nach Dortmund, Dr. Mürmann von Lengerich nach Aplerbeck, Dr. Kimmel von Sendenhorst nach Drensteinfurt, Dr. Obermeier von Kyllburg nach Ludwigshafen, Dr. Geerkens von Riegelsberg nach Kalk, Dr. Finger von Rehlingen nach Wallerfangen, Wildberger von Brooklyn nach Sien, Dr. Gimple von Sien nach Backwang, Dr. Kühme von Trempen nach Irdlanken, Dr. Kaldeweg von Schaken und Dr. Lengnick von Königsberg i. Pr. nach Tilsit, Dr. Teufel von Langenenslingen nach München.

Gestorben sind: die Aerzte: Lueders in Fraulautern, Dr. Bussmann in Wolbeck.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N. W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 15. December 1902. № 50. Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber wahres Aneurysma des Sinus Valsalvae aortae dexter.

Von

Fr. Kraus.[1]

Die nach dem rechten Herzen durchbrechenden wahren Aneurysmen des rechten Sinus Valsalvae aortae gehören wohl zu den allerhöchsten Seltenheiten. Seit den beiden Fällen von v. Krzywicki[2]) ist mir in der Litteratur keine einschlägige Beobachtung untergekommen.

Der Sinus Valsalvae dexter befindet sich etwas über und vor der Pars membranacea septi ventriculorum. Seine Wand entspricht dem unteren Theil der von His als Septum aorticum infer. bezeichneten Scheidewand zwischen der Aorta und dem rechten Ventrikel. Diese Scheidewand besteht aus der elastischen Aortenwandplatte, intermediärem Bindegewebe und besitzt allerdings auch Beziehungen zur Muskulatur des rechten Ventrikels. Im vorderen und oberen Theil liegt die Sinuswand einer Muskelleiste an, die von oben hinten nach vorn unten zwischen Septum membranaceum und Ostium pulmonale in das Septum musculare übergeht. Der hintere untere Theil des Sinus hingegen entspricht dem Uebergang zum Septum membranaceum und liegt ohne muskulöse Zwischensubstanz dem Endocard der rechten Kammer an. Im Ganzen gilt die Wand des rechten Sinus Valsalvae dünner als die der beiden anderen Sinus aortae, der Sinus dexter kann als Locus minoris resistentiae angesehen werden.

Wie an anderen Stellen hat man auch für den Sinus Valsalvae aortae dexter als Ursachen für die Entstehung von Aneurysmen Syphilis und Atheromatose heranziehen wollen. Nach Allem aber, was wir Begründetes über die Pathogenesis von Aneurysmen wissen, kann es sich in Wirklichkeit nur um eine Druckerhöhung handeln; auch hier sind die Aneurysmen Rupturaneurysmen. In einem der Fälle von v. Krzywicki hatte eine sehr starke Verengung der Aorta vorgelegen, und es liess sich annehmen, dass in Folge der vergrösserten Widerstände eine Druckerhöhung entstanden sei, welcher die Wand des rechten Sinus Valsalvae schliesslich hat weichen müssen. In meinem eigenen Falle war durch einen früh entstandenen ulcerösen Defect des Kammerseptum dem Sinus theilweise die Unterlage entzogen und dem sich bildenden Aneurysma gleich auch eine Richtung angewiesen. Umschriebene Endo-(Endomyo-)carditis ist an dieser Stelle schon Rokitansky bekannt gewesen und von ihm speciell zur Erklärung der uns hier gleichfalls interessirenden aneurysmatischen Hervorbuchtung des Septum membranaceum herangezogen worden.

Nicht jedes Aneurysma des rechten Sinus Valsalvae aortae bricht ins rechte Herz durch. Es giebt auch derartige Aneurysmen, welche nach oben und aussen sich hervorwölben[1]); wichtiger sind jedenfalls die ersteren. Von den intracardialen kennt v. Krzywicki zunächst solche (ein Beispiel) des Vordertheils jenes Sinus, deren Lage zwischen Septum membranaceum (bezw. medialem Klappensegel der V. tricuspidalis) und Ostium pulmonale bestimmt ist, welche die früher erwähnte muskulöse Leiste in der Wand des rechten Ventrikels hervorwölben und deren äussere Hülle deshalb z. Th. muskulöser Natur ist. Weiterhin solche (gleichfalls eine Beobachtung) des hinteren Theiles

1) Demonstration, Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft 26. November 1902.

2) Ziegler's Beiträge, IV. Bd.

1) P. Heymann, Diss. Berlin 1874.

des rechten Sinus Valsalvae, deren Lage jener des (früher erwähnten) Aneurysma septi membranacei sehr nahe kommt, d. h. zwischen medialem und vorderem Tricuspidalsegel sich befindet, und deren äussere Hülle bloss häutig ist. Das chronische Aneurysma des Septum membranaceum selbst, ebenfalls ein seltenes Vorkommniss und durch topische, pathogenetische und symptomatologische Beziehungen mehrfache Analogien mit dem Sinusaneurysma darbietend, entsteht in Folge abnormer Grösse der Pars membranacea, durch Wandendocarditis und überwiegenden Druck in der linken Kammer und pflegt sich auch in der Regel ins Lumen des rechten Ventrikels, und zwar am Vordertheil des medialen Klappensegels der Tricuspidalis oder zwischen medialem und vorderem Tricuspidalsegel vorzuwölben. Ein die ganze Ausdehnung des Sinus Valsalvae aortae dexter einnehmendes Aneurysma müsste demnach die Lage des erwähnten vorderen und hinteren zugleich einnehmen können. Der von mir beobachtete einschlägige Fall hat in Folge seiner Entstehung durch einen geschwürigen Defect das Besondere, dass der in den Conus arteriosus gerade unter die Commissur zwischen rechter und linker pulmonaler Klappentasche sich vorstülpende Aneurysmasack ungeachtet seiner Lagebeziehungen zu muskulären Antheilen des Ventrikelseptum ausschliesslich häutige Begrenzung aufweist. Das endliche Schicksal aller Aneurysmen des Sinus Valsalvae dexter ist (wie dasjenige der meisten Aneurysmen der Pars membranacea) die Berstung und dadurch entsteht die erworbene Perforation der Kammerscheidewand, welcher die selbständigen congenitalen Defecte des Septums gegenüberzustellen kommen.

Der anatomische Herzbefund in meinem eigenen Falle war in möglichster Kürze folgender (Prosector: Prof. Dr. H. Eppinger):

Das Herz maass von der Spitze bis zur Basis 13,5, in der grössten Breite 15 cm. Der rechte Ventrikel (Fig 1) war sehr weit, seine Wandung dick. Das Endocard unter der vorderen Pulmonalklappe erschien sehnig verdickt, der Grund dieser Klappe war sichtlich ausgezogen, sodass dieselbe um 0,5 cm höher sich herausstellte, als die beiden anderen Taschen der Pulmonalis. Dabei war deren freier Rand abgeschliffen, ihr Nodulus unkenntlich, die Wand an der rechten Commissur fein durchlöchert. Unter der Commissur zwischen rechter und linker pulmonaler Klappe erschien der Conus arteriosus in Form eines etwa 2,5 cm langen Sackes in die Ventrikelhöhle hinein vorgestülpt. Der häutige Sack trug an seiner vorderen Fläche eine diverticulöse Fortsetzung, nicht ganz so gross wie der Sack selbst. Die Communicationsöffnung zwischen Divertikulum und Sack maass 0,6 cm. Das Divertikel erschien an seinem Grunde spaltförmig perforirt, sodass es aus zwei klappenartigen Hälften bestand. Die Ränder dieser „Klappe" waren ziemlich scharf, grob gezackt. Die Wand des Conussackes erschien etwas derber, diejenige des Divertikulums war zart. Aussen und innen stellte sich die Oberfläche des Aneurysma völlig glatt und weiss glänzend dar. Unter der Mitte des untern Randes des Halses der Conusausstülpung fand sich eine 4 mm breite, 2,5 mm hohe halbmondförmige Oeffnung des Septum ventriculorum. Von hier setzten sich narbige Verdickungen auf das Endocard der Muskelbrücke zwischen pulmonalem und rechtem atrioventrivularem Ostium fort und ebenso zogen narbige Streifen von den beiden seitlichen Enden der halbmondförmigen Septumöffnung zu den anstossenden Randpartien des Halses der Conusausstülpung, wodurch dieser in die ursprünglich augenscheinlich grösser gewesene Septumöffnung eingelöthet ist. Von der linken Kammer her (Fig. 2) konnte man sofort erkennen, dass der rechte Ventrikel sich knapp unter dem unteren Rande der rechten Aortenklappe in den linken öffnete; die Oeffnung war genau entsprechend dem Bogen des Insertionsrandes dieser Klappe halbmondförmig gestaltet. Der untere concave Rand erschien gleichfalls narbig überhäutet und auch vom vorderen und hinteren Winkel des Spaltes zogen narbige Streifen nach der Insertion der seitlichen Abschnitte der rechten Aortenklappe. Die Aortenwand des Sinus valsalvae dexter zeigte sich, kaum 8 mm unter dem Ostium der A coronaria d. in einem queren Wulste beginnend, verdünnt und fibrös häutig umbildet. Dieser häutige Theil des Sinus sammt dem unteren Abschnitt der Klappentasche war nun in Form der beschriebenen Conusausstülpung ausgedehnt bezw. sackig in die rechte Kammer vorgestülpt. Die Richtung nach dem Innern des rechten Ventrikels nahm das Aneurysma offenbar durch den ulcerösen Defect, den es auch bis auf die erwähnte restirende narbig umrandete Oeffnung des Septums obturirte. Leicht gelang es vom linken Herzen her sowohl aus der oberen Hälfte des Sinus valsalvae dexter auf dem Wege des geborstenen Aneurysma als durch die beschriebene Lücke unter der rechten Aortenklappe mit einer dicken Sonde in den rechten Ventrikel zu gelangen. Die beiden anderen Semilunarklappen der Aorta erwiesen sich als zart. Das linke Herz erschien gleichfalls weit und dickwandig. Das Endocard zeigte sich entsprechend

Figur 1.

Figur 2.

der ganzen oberen Hälfte der Scheidewand sehnig verdickt. Das Herzfleisch war von gelben Flecken durchsetzt. Die Klappen des rechten und linken venösen Ostiums erschienen zart und erwiesen sich als gehörig geformt. Die Ostien selbst waren weit, ebenso die Atrien, letztere auch verhältnissmässig dickwandig. Das Foramen ovale erschien geschlossen, die Valvula foraminis ovalis nach rechts vorgebuchtet. Der Umfang des pulmonalen Ostium betrug 10, der des Aortenostium 7 cm. Der Umfang der Aorta vor dem Arcus maass 6, derjenige der Aorta desc. über dem Zwerchfell 4.5 cm. Die Aortenwand war nicht verdickt, ihre Intima glatt. Das Lig. arteriosum (D. Botalli) erschien 5 mm lang, 2,5 mm dick.

Sonst fand sich allgemeine Venostase, alte Lungentuberculose, rechtsseitige frische Pneumonie.

Das Aneurysma des Sinus valsalvae aortae dexter war in diesem Falle also ein verum, chronicum und e defectu ulceroso coni arteriosi prius acquisito ortum, in ventriculum dextrum prominens et ruptum. Daneben bestand (relative) Insufficienz der Taschenklappen und Hypertrophie sowohl Dilatatio cordis totius. Wie hatte sich nun der Decursus morbi gestaltet?

Der Patient, ein 27jähriger Tischler, soll sich als Kind normal entwickelt haben. Den Anforderungen des Militärdienstes konnte er wenigstens im Anfang (1898) vollkommen entsprechen. Doch ist er überzeugt, sein Leiden habe sich in Folge Hebens eines schweren Kanonenverschlusstückes entwickelt, denn unmittelbar seit dieser Zeit bestanden Herzklopfen und Athemnoth bei jeglicher Muskelanstrengung. Einen plötzlichen Schmerz will er bei der erwähnten Gelegenheit nicht verspürt haben, dagegen habe er einen starken Schwächeanfall und starkes Herzklopfen bekommen. Seither hat sich im Ganzen der Zustand noch weiter verschlimmert. Eine gewisse Zeit lang vermochte er noch mit Mühe zu arbeiten, seit Mai vorigen Jahres zwang ihn die Dyspnoe zur Einstellung seiner Beschäftigung. Um etwa dieselbe Zeit hatte der Patient auch Haemoptoe. In der letzten Zeit Blausucht und Hydrops.

Am 17. März 1902 fand ich starke Cyanose und Oedem, besonders an den unteren Extremitäten. Continuirliche (Herz-) Dyspnoe. Bei einer Frequenz von 80 i. d. M. erschien der Arterienpuls nur sehr wenig altus, immerhin merklich celer, bigeminus. Die pulsatorische Druckschwankung war allerdings ziemlich bedeutend, auch auf deren Höhe die Pulsspannung jedoch eine nur mässige. Die mittelgrossen Arterien liessen einen Ton hören. Der Herzspitzenstoss fand sich im 6. Intercostalraum, zwei cm ausserhalb der Mamillarlinie, er war stark verbreitert und verstärkt. Die absolute Herzdämpfung überragte im 5. Intercostalraum den rechten Sternalrand um 1 cm, nach links reichte sie im 5. und 6. Intercostalraum bis zum Spitzenstoss, hinauf bis zum 2. Intercostalraum. Am besten in der Medianlinie und zwar in der Höhe des 2.—3. Intercostalraumes tastete man ein starkes herzsystolisches Schwirren. Im innersten Abschnitt des 3. Intercostalraumes, etwas schwächer im 4., und in gleicher Höhe auf dem Sternum konnte man dementsprechend ein lautes, rauhes, langgezogenes Geräusch hören, welches mit der Systole begann. Ein zweiter Herzton fehlte, statt dessen liess sich ein ziemlich kurzes, giessendes, rauschendes, ziemlich leises, vom ersterwähnten deutlich abgesetztes Geräusch vernehmen. Sehr schwach pflanzte sich das systolische Geräusch in die Carotis fort. Es nahm nach oben und links rascher ab, als nach unten, besonders nach unten rechts. Im Ganzen traf Eisenmenger's Bezeichnung zu: Das dominirende systolische Geräusch hatte sein Punctum maximum in der Mitte der Herzdämpfung. Der Oberlappen der r. Lunge erwies sich tuberculös infiltrirt (Bacillen im Auswurf.) Beiderseits, besonders links, starker Hydrothorax, ebenso Ascitis. Leber intumescirt. Urin schwach eiweisshaltig. Digitalis bleibt ohne Einfluss; mittelst Calomel wird eine mässig starke, 5 Tage anhaltende Diurese erzielt. Später starke Duchfälle. Seit 27. III. wachsende Dyspnoe, höchst gesteigerte Pulsfrequenz, schliesslich Lungenödem, Tod 30 III.

Die Röntgenuntersuchung ergab ein entsprechend vergrössertes, schwach pulsirendes Herz. Ein (extracardiales) Aneurysma konnte nicht entdeckt werden, obwohl darnach gesucht wurde.

Die Art der Geräusche fiel uns sehr auf. Ein congenitales Vitium schlossen wir mit Wahrscheinlichkeit aus, besonders mit Rücksicht auf die Anamnese. Die Aorteninsufficienz hielten wir für sicher, ein Aneurysma nahmen wir als möglich an, vermochten es aber nirgends zu localisiren. Der Kernpunkt der Diagnose ist uns, kurz gesagt, trotz sorgfältiger Beobachtung und Erwägung aller Symptome des Falles entgangen.

Allein schon durch seinen Sitz mag in solchen Fällen der aneurysmatische Sack geeignet sein, die Function des Herzens zu schädigen, indem die Aneurysmen des Sinus Valsalvae dexter in der Grösse, welche sie erreichen, einen Widerstand durch Beeinträchtigung des Lumens der rechten Kammer verursachen. Die Musculatur des rechten Ventrikels, indem sie, den Principien der Compensation entsprechend, im Verhältniss zum langsam auswachsenden Hinderniss mit der Zeit stark hypertrophirt, vermag sich jedoch zu accomodiren. Und wenn v. Krzywicki das systolische Geräusch, welches man in den Fällen von Aneurysmen des Sinus Valsalvae aortae dexter wie in denjenigen von Aneurysmen des Septum membranaceum über dem Herzen zu hören pflegt, auf jenen Widerstand im Kammerlumen bezieht, befindet er sich wohl im Irrthum. Weder existiren hier besonders günstige Bedingungen für eine Geräuschbildung, noch ist das Punctum maximum und die Fortpflanzungsrichtung jenes Geräusches in einschlägigen Fällen im Hinblick auf v. Krzywicki's eigene Darstellung dafür sprechend. Thatsächlich wurde das Geräusch bloss in Fällen mit Perforation gehört. Auch seinem ganzen Verhalten nach entspricht das systolische Geräusch vielmehr der (durch Perforation hergestellten) Communication zwischen rechtem und linkem Ventrikel. Indem bei vorhandener und genügend kleiner Septumlücke während der Systole der Blutstrom aus der linken Kammer wegen des hier stark überwiegenden Druckes theilweise in die rechte übertritt, kommt es zu systolischer Wirbel- und Geräuschbildung. Der rechte Ventrikel arbeitet jetzt nicht blos unter erhöhtem Druck, sondern auch mit stärkerer Füllung. Das aus der linken in die rechte Kammer übertretende Blutquantum lässt sich ja kaum genauer berechnen, es ist aber im Verhältniss zum Schlagvolum wohl oft nicht unbedeutend. Dazu kommt noch eine Regurgitation von Aortenblut in den rechten Ventrikel auch bei der Diastole. Der rechte Ventrikel empfängt also bei jeglicher Communication der Ventrikel einen Anstoss zur Hypertrophie, der 2. Pulmonalton wird accentuirt. Ein mit der Systole beginnendes, beide Herztöne deckendes Geräusch mit dem Punctum maximum in der Mitte der Herzdämpfung, nur schwach fortgesetzt in die grossen Gefässe (oder völlig fehlend über A. pulmonalis und Aorta), mit oder ohne entsprechendem Frémissement, eventuelle Hypertrophie der rechten Kammer ist somit das zu erwartende typische Syndrom für die möglichst uncomplicirte Communication beider Ventrikel.

Die Fälle von Communication zwischen rechter und linker Kammer, deren klinische Symptome in so weit sehr verwandt sind, zerfallen nun in zwei verschiedene Gruppen.

Die erstere umfasst die selbständigen congenitalen Defecte der Kammerscheidewand (Typus: Cor univentriculare [triloculare] biatriatum, „maladie de Roger"). Bei dieser angeborenen Communication ist das Leben deswegen längere Zeit möglich, weil die Musculatur von der Entwicklung des Herzens angefangen sich der Art und dem Grade des Defectes anzupassen vermochte. In Folge dessen ist die Compensation eine verhältnissmässig dauernde, Venenstauung kann fehlen, oder gering sein. Schliesslich erweist sich die Accomodation aber doch als unzulänglich, auch wenn nicht noch Complicationen, wie Tuberculose und Endocarditis, hinzukommen.

Eine zweite umfasst die nicht häufigen Fälle erworbener Perforation der Kammerscheidewand. Hierher gehören einfache entzündliche Perforationen, das rupturirte Aneurysma des Septum membranaceum ventricolorum und endlich das geborstene Aneurysma des rechten Sinus Valsalvae aortae. Sollen diese acquirirten Communicationen als solche überhaupt klinisch sich geltend machen, muss im Decursis morbi das Moment des Durchbruchs irgendwie hervortreten. Dies ist auch wirklich oft in Form eines ausgeprägten Collapses beobachtet worden. Dass die verhältnissmässig kleine Perforation eines derartigen aneurysmatischen Sackes hiefür den Ausschlag giebt, wird man verstehen, wenn man erwägt, dass hier das Hinüberschiessen eines Blutstroms in die rechte Kammer bei der Systole, diastolisches Regurgitiren von Aortenblut in den rechten Ventrikel, Blutent-

ziehung der Aorta und active Hyperämie der Lungen sich ganz plötzlich verbinden, dem Herzmuskel eine ungewohnte Arbeitsleistung aufzubürden. In mehreren Fällen von perforirtem Aneurysma des Septum membranaceum ist es auf diese Weise ganz augenscheinlich gewesen, dass der Durchbruch zur Todesursache wurde. In anderen Beobachtungen überleben die Patienten eine gewisse Zeit. Cyanose, Hydrops, Palpitationes cordis, kleiner, schwacher Puls blieben aber vom Momente der Ruptur niemals aus.

In meinem Falle ist die Kammerperforation augenscheinlich früher (eventuell sehr früh) erfolgt, seither hatte sich dann erst das Sinusaneurysma entwickelt. Die Ruptur des letzteren ist wohl ein Schlussereigniss im Decursus morbi.

Man könnte sich endlich noch verleiten lassen, speciell dem geborstenen Aneurysma des rechten Sinus Valsalvae Aortae unter den übrigen Fällen von erworbener Perforation der Kammerscheidewand in diagnostischer Beziehung eine gewisse Sonderstellung anzuweisen. Bei der Bildung des wahren Aneurysma am Sinus Valsalvae ist nämlich auch die Möglichkeit einer durch die Ausbuchtung und Zerrung des Sinus verursachten (eventuell bloss relativen) Insufficienz des Aortenklappenapparates gegeben. Eine solche Beobachtung citirt schon Eichhorst, auch mein Fall würde wohl hierher gehören. Ein diastolisches Geräusch an der Herzbasis, die excentrische Hypertrophie der linken Kammer, Pulsus celer würden demnach unter den gegebenen Bedingungen ein intracardiales rupturirtes Sinusaneurysma wahrscheinlich machen? Solche diagnostische Ueberlegungen werden jedoch stark hinfällig durch die Complicirtheit der in solchen Verhältnissen zu Grunde liegenden anatomischen Veränderungen. Speciell in meinem Falle scheint selbst die Diagnose auf Perforation nicht sicher stellbar. Als weiteren Beleg, wie vorsichtig man diagnostisch sein muss, demonstrire ich hier noch kurz das Röntgenogramm eines Falles von congenitalem Defect. Ohne dass am Patienten der specielle Grund bezw. eine bestimmte Complication sich ermitteln liesse, erscheint das ganze Herz und besonders auch der linke Ventrikel stark excentrisch hypertrophirt (Ursache: Enge der Aorta?).

II. Die acuten Entzündungen der Rachenmandel.

Von

Dr. H. Beckmann.[1])

Die acuten Entzündungen der Rachenmandel oder der adenoiden Vegetationen, wie der gebräuchliche aber falsche Name lautet, werden immer noch verhältnissmässig selten erkannt und ihrer wahren Bedeutung nach gewürdigt. Seit Wilhelm Meyer's grundlegender Arbeit vor 30 Jahren wird immer noch die Schädigung des Organismus durch die erkrankte Rachenmandel im Wesentlichen der mechanischen Behandlung der Athmung, der Circulation und der Mittelohrventilation zugeschrieben. Die acuten Entzündungen werden fast ausschliesslich als Theilerscheinungen der Katarrhe der Nachbarschleimhäute aufgefasst und trotz einzelner Beschreibungen von Wendt und besonders den Franzosen wie Helme, finden wir z. B. in dem neuen Handbuche der Laryngologie von Heymann, dass die Veränderungen der Rachenmandel beim acuten Katarrh fast die gleichen seien, wie beim chronischen. Und doch bietet die acute Tonsillitis pharyngealis ganz charakteristische Erscheinungen und ist die bei weitem wichtigste und häufigste Erkrankung der oberen Luftwege. Die Mandel erscheint dabei geschwollen, die Spalten verstrichen, die ganzen Umrisse gegen die Nachbarschaft verwischt. Die Oberfläche ist mit schleimigem Eiter mehr oder weniger bedeckt, der sich besonders in den Spalten der Mandel festsetzt. Oefters sind auch kleine Epithelnekrosen in Form weisser Flecken und Ansammlung von Detritusmassen in den Spalten, die ein der Angina lacunaris ähnliches Bild bieten, zu beobachten. Die Farbe der Mandel und der gesammten an der Eiterung mitbetheiligten Schleimhaut ist blass ziegelroth durch die starke Infiltration mit Leukocyten, und nicht dunkelroth, wie meist beschrieben wird, wohl infolge der Autosuggestion dass entzündetes Gewebe geröthet aussehe. Beim Erwachsenen ist meist das Verschwinden des Rachendaches bei der Spiegeluntersuchung auffallend, hervorgerufen durch die starke Schwellung der Hinterwand, sodass die letztere direkt vom Septumansatz herunterzusteigen scheint. Beim Kinde sehen wir häufig schon beim Niederdrücken der Zunge einen mehr gelblich oder mehr grau gefärbten Schleimpfropf hinter dem Gaumensegel herunterfliessen, je nach dem früheren oder späteren Stadium der Erkrankung. Beim Erwachsenen überzieht gegen Ende der Erkrankung häufig das Secret wie eine graue Tapete oder auch wie ein glänzender Lack die Rachenwand und bietet dadurch das Bild der sogenannten Pharyngitis sicca, oder aber es bildet sich in der Gegend des Recessus medius eine kleine Borke, die Tornwaldt für den Ausdruck einer Eiterung der mittleren Spalte hielt. Bleibt die Erkrankung der Rachenmandel isolirt, ohne sich auf die benachbarten Schleimhäute fortzusetzen, so kann sie völlig unbemerkt verlaufen, aber andererseits kann sie auch eine schwere Allgemeininfection hervorrufen. Am häufigsten verläuft sie durch Fortsetzung auf die Nase und deren Nebenhöhlen unter dem Bilde des acuten infectiösen, von eitriger Secretion gefolgten Schnupfens, der sich von den anderen Schnupfen scharf unterscheidet. Nach einem anfänglichen Reizzustand mit Nasenverstopfung, Niessreiz, starker wässriger Secretion tritt ein längeres Stadium mit schleimig-eiteriger Absonderung ein. Wir finden dann die Nasenschleimhaut blass, sie liegt dem Knochen an, und ist höckerig durch die verschieden starke Infiltration. Die Nase ist weit und enthält viel Secret in Faden und Flocken, welches sich namentlich auf dem Nasenboden ansammelt, wo dann der untere Rand der unteren Muschel in dasselbe eintaucht.

Durch häufige Recidive entwickelt sich dann hier die Degeneration des unteren Randes der unteren Muschel und bildet das pathologische Schwellgewebe, welches in contrahirtem Zustand vielfach eine gefältelte himbeerartige Oberfläche bietet, sich aber oft auf den geringsten Reiz hin entfaltet und die störendsten Nasensymptome auslöst.

Die Nebenhöhlen der Nase betheiligen sich an dem Katarrh und durch Verschwellung des Ausführungsganges kommt es dann leicht zu Empyemen, deren bei Weitem häufigste Ursache hierin zu suchen ist.

Dieser Schnupfen, dessen ansteckende Natur schon von Alters her bekannt ist, besteht, so paradox es klingen mag, nicht in primärer Nasenerkrankung, sondern ist eine auf die Nase fortgeleitete Rachenmandelentzündung. Als Beweis führe ich einige Beobachtungen an.

Menschen, die öfter an derartigem Schnupfen leiden und auf sich zu achten gelernt haben, fühlen zuerst ein Brennen oder Kratzen hinter der Nase und später bricht dann erst der Schnupfen aus. Umgekehrt kann man häufig nach dem Befund an der Rachenmandel den baldigen Eintritt eines eitrigen Schnupfens voraussagen. Findet man aber bei einer Nasenuntersuchung typischen eitrigen Schnupfen, so ist immer auch eine Rachenmandelentzündung zu constatiren. Entfernt man nun etwa einem Kinde mit acut eiternder Nase die Rachenmandel, so ist mit einem Schlage die eitrige Secretion verschwunden.

1) Vortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellschaft am 28. Mai 1902.

Bekannt sind die vielen vergeblichen Versuche, die gemacht wurden, um durch Ueberimpfung des Schnupfensecretes auf gesunde Nasen die ansteckende Natur dieser Krankheit zu erweisen. Im Jahre 1895 habe ich solches Secret auf eine gesunde Rachenmandel eingerieben und typischen Infectionsschnupfen erzielt. Nicht unerwähnt will ich lassen, dass wir doch einen acuten eitrigen Schnupfen experimentell von der Nase aus erzeugen können und zwar durch Schaffung inficirter Wunden, wie dies immer durch die Anwendung der Galvanokaustik geschieht und durch länger dauernde Tamponade. Hier scheint denn die Infection der Rachenmandel auf dem Wege der von der Nase zu ihr hinziehenden Lymphgefässe zu erfolgen, während die gesunde Nasenschleimhaut direkten Infectionen kaum zugängig ist.

Die tieferen Luftwege, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien werden theils durch Hinabfliessen des Secrets, welches dort auch bei Mundathmung vielfach antrocknet und heftig reizt, theils durch direkte Fortleitung der Entzündung geschädigt. Besonders betheiligt sich das eingestreute adenoide Gewebe an der Hinterwand des Rachens und Kehlkopfes und in den Seitensträngen.

Das Ohr wird durch direkte Behinderung des Tubenmechanismus durch die infolge der acuten Entzündungen vergrösserte Rachenmandel und am häufigsten durch Fortleitung der Entzündung auf das Mittelohr, durch trockene Katarrhe oder Exsudate oder durch Eiterungen mit ihren vielen folgenschweren Complicationen geschädigt. Fast alle, sicher aber über 95 pCt. der acuten und chronischen Mittelohrleiden sind durch acute Rachentonsillitiden direkt oder indirekt hervorgerufen. Noch eine, sich im Mittelohr abspielende Erkrankung wird durch die Rachentonsille verursacht, die sog. rheumatische Facialislähmung, die bekanntlich in einer Schädigung des Facialis in seinem Verlaufe durch das Mittelohr besteht. Bei 7 beobachteten frischen Fällen war eine acute Rachenmandelentzündung vorhanden und bei 3 derselben, wo die Heilung sich verzögerte, wurde mit vorzüglichem Erfolg die Rachenmandel entfernt.

Vor Kurzem sah ich eine, seit 5 Jahren constant gebliebene Facialislähmung sich nach Rachenmandeloperation aus anderer Indication fast ganz zurückbilden.

Im Verein mit den beschriebenen Veränderungen an der unteren Muschel unterhalten die recidivirenden Entzündungen der Rachenmandel den sog. chronischen Katarrh der oberen Luftwege, ein Krankheitsbild, das den breitesten Raum in unseren Lehrbüchern einnimmt, aber besser durch eine genaue ätiologische Bezeichnung ersetzt würde.

Die Pharynxtonsille ist eine, in die Respirationsschleimhaut eingefügte, nach aussen offene Lymphdrüse und steht durch Lymphgefässe in direkter Verbindung mit den Gaumenmandeln, den Meningen und den Drüsen des Halses. Der Hauptstrom der Lymphe geht in die Drüsen und so können wir bei jeder heftigeren acuten Pharynxtonsillitis die geschwollenen Drüsen abtasten, wenn sie nicht sogar die Haut vorwölben oder vereitern. Die Gaumenmandeln nehmen ebenfalls an jeder heftigeren Pharynxtonsillitis theil, in zwar wenig auffälliger, aber doch für den kundigen Beobachter deutlich erkennbaren Weise. Nur eine Form der Mitbetheiligung, die etwas unglücklich bezeichnete Angina lacunaris tritt besonders hervor und verlangt eine eingehendere Besprechung.

Wir haben es hier mit einer acuten Eiterung der auf dem Lymphwege von der Pharynxtonsille aus inficirten Gaumenmandeln zu thun, die in der Regel nur bei Ablagerung von alten Detritusmassen in den Lacunen zu Stande kommt. Durch die Schwellung der entzündeten Mandel werden die Ausführungsgänge verlegt, es kommt zu hohem Retentionsfieber, das mit der Ausstossung der Pfröpfe kritisch abfällt. Sind aber Detritusmassen in der Tiefe der Mandel abgeschlossen und erfolgt der Durchbruch des Eiters, wahrscheinlich den Lymphgefässen entlang in das benachbarte Bindegewebe, so haben wir das Bild des Peritonsillarabscesses. Es ist also das Auftreten der typischen Angina an zwei Momente geknüpft, an die acute Rachenmandelentzündung und die Anwesenheit von Pfröpfen in den Gaumenmandeln. Und in der That können wir durch Rachenmandeloperation sowohl wie durch Schlitzung der Mandeln die Recidive verhindern. Ich habe einige Male erlebt, dass nach gut vollendeter Schlitzung einer Mandel die inzwischen wieder eingetretene Pharynxtonsillitis eine auf die andere Seite beschränkte Angina inducirte. Immer ist bei dieser Angina zuerst die Rachenmandelentzündung zu constatiren, niemals die Gaumenmandelentzündung allein. Noch wochenlang sondert die Rachenmandel eitriges Secret ab, wenn die Gaumenmandel längst geheilt ist, und wir schliessen aus dem nicht weichen wollenden schlechten Allgemeinbefinden, dass die Noxe noch fortwirkt.

Am eklatantesten sehen wir die primäre Rolle der R. M. bei den von ihr aus aufgenommenen, aber meist den Gaumenmandeln zugeschriebenen Infectionskrankheiten, in erster Linie bei dem Gelenkrheumatismus. In allen Fällen von Gelenkrheumatismus, die ich frisch zu sehen Gelegenheit hatte, konnte ich eine acute Rachenmandelentzündung konstatiren. In einigen war auch eine Angina vorhanden. Ich habe früher auch einige Male die Gaumenmandeln operirt, so dass keine Anginen mehr folgten und doch traten Recidive des Rheumatismus ein, immer aber bei acuter R. M.-Entzündung. Entfernte ich die R. M., so hörten die Recidive auf. Der Gelenkrheumatismus wird also nicht in vielen Fällen von der Angina eingeleitet und in andern ist die Aetiologie unbekannt, sondern die Infection wird immer von der R. M. aufgenommen. Das Gleiche gilt von der Endocarditis, der Chorea, der Influenza, dem Scharlach und in vielen Fällen von Pleuritis, Pneumonie, Nephritis und Osteomyelitis. Wieder ein Beweis, dass die Gaumenmandelentzündungen secundär sind, wobei ich durchaus nicht in Abrede stellen will, dass sich nicht auch oft die Gaumenmandel primär entzündet. Aber diese Entzündungen verlaufen dann auch ganz anders. Dass die Gaumenmandel aber kaum beim Schluckakte inficirt wird, sehen wir am besten nach der Amputation der Mandeln. Beschränken wir den Patienten auf flüssige Nahrung, wird die Reaction eine heftigere, als wenn wir feste Sachen nehmen lassen. Es geht ferner auch aus dem Mechanismus des Schluckens hervor, bei dem das Gerüst des Zungenbeins und Kehlkopfs mit ihren Weichtheilen nach vorn oben von der hintern Rachen- und Oesophaguswand abgezogen wird, wodurch ein luftverdünnter Raum entsteht, in den der Bissen hinabgesaugt wird. Die Gaumenmandel wird dabei einer Saugwirkung ausgesetzt bei gleichzeitiger seitlicher Pressung durch die Gaumenbögen. Einen ferneren Beweis der Abhängigkeit der Gaumeumandel können wir darin erblicken, dass wir niemals hypertrophirte Gaumenmandeln sehen, ohne vorhergehende Hypertrophie der Rachenmandel, wohl aber umgekehrt. Die Hypertrophie der Gaumentonsillen ist beim Säugling noch selten, die der Rachenmandel dagegen sehr häufig. Die Rachenmandel ist mit ihren, nach vorn offenen Spalten dem dort aufprallenden Luftstrom gegenüber geradezu fängisch aufgestellt und dient offenbar der Desinfection der Athemluft, während die Gaumenmandel mit ihrer halbkugeligen Gestalt, die in der Nische zwischen Gaumenbögen versteckt liegt, mehr für Absonderung bestimmt scheint. Vielleicht verarbeitet sie einen Theil der von der Rachenmandel aufgenommenen Infectionsstoffe und scheidet sie aus.

In den verschiedenen Lebensaltern stehen die acuten Pharynxtonsillitiden auch zu den verschiedensten Krankheiten in Bezie-

hung. Beim Säugling schon verursachen sie heftige Schnupfen und Behinderung des Saugens und andrerseits die so häufig übersehenen folgenschweren Mittelohrentzündungen. Laryngospasmus und Rhachitis stehen in enger Beziehung zu denselben, wie ich schon an anderer Stelle ausgeführt habe. Mit den häufigen Recidiven wird die Mandelhypertrophie stärker und damit wieder die Empfänglichkeit für Infectionen grösser. Es bildet sich ein Circulus vitiosus heraus, der namentlich mit dem Schulbesuch und seinen vielen Infectionsgelegenheiten die Kinder schwer heimsucht. Dass diese Infectionen im Wesentlichen und nicht die Mundathmung, wie immer angenommen wird, die Kinder schädigen, ersehen wir am besten daraus, dass in einer katarrhfreien Zeit ein solches Kind verhältnissmässig frisch, heiter, von gutem Appetit ist und gut lernt. Mit dem Eintritt einer frischen Pharynxtonsillitis wird das Kind appetitlos, verdriesslich, müde, zerstreut, lernt schlecht, sieht schlecht aus und erholt sich nur langsam, um bald darauf einen neuen Katarrh zu acquiriren. Auf diese Weise kommt auch das Bild der Aprosexia nasalis zu Stande, wobei allerdings oft auch die von der Mandel unterhaltene Schwerhörigkeit eine grosse Rolle spielt. Im Gefolge der acuten Rachenmandelentzündungen kommt es denn oft zu Anschwellung und Vereiterung der Halslymphdrüsen, die uns das Eindringen des Tuberkelbacillus auf diesem Wege zeigen. Bestehen dann noch von der Mandel inducirte Nasen- und Ohreneiterungen oder Bindehaut- und Hornhautkatarrhe und Ekzeme oder werden gar noch Tuberkelbacillen von den Drüsen in die Blutbahn und in Knochen und Gelenke verschleppt, so haben wir den Symptomencomplex der Scrophulose, ausgelöst von der eiternden Rachenmandel, wie ich Ihnen das hier an dieser Stelle bereits 1893 geschildert habe. Bekannt ist ja, dass seither oft in den Mandeln Tuberkelbacillen und Producte derselben gefunden worden sind. Dies würde noch öfter gelingen, wenn nicht der starke, in beiden Richtungen circulirende Lymphstrom die Bacillen bald nach aussen oder in die Lymphgefässe abführte. Aber immer wieder beobachten wir die Aufnahme des Tuberkelbacillus in die Drüsen, im Anschluss an acute Entzündungen und ebenso unter demselben Einfluss die Fortschwemmung jahrelang in den Drüsen abgelagerter Bacillen. Bei Kindern führen Lymphbahnen direct von der Rachenmandel an die basale Hirnhaut und es ist wohl das nächstliegende, eine directe Infection von hier aus bei der Meningitis basilaris anzunehmen. Die typische Localisation dieser Krankheit ist wohl kaum anders zu erklären. Andrerseits beobachtete ich gerade bei ohrenkranken Kindern mit grosser Rachenmandel das Auftreten der Krankheit auffallend oft. Und wir werden auch nicht fehlgehen, wenn wir uns die Aetiologie der Halswirbelcaries und des Retropharyngealabscesses durch directe Ueberleitung von der Rachenmandel oder Vermittlung der der Pharynxwand anliegenden Drüsen vorstellen. Ich erwähnte vorhin schon die allgemein bekannte Thatsache, dass die Tuberkelbacillen jahrelang in den Drüsen latent bleiben. Die tuberculösen Drüsen aber unterliegen in der Zeit etwa zwischen 15. und 30. Lebensjahre zugleich mit dem ganzen Drüsensystem der Rückbildung. Es wird also offenbar in dieser Zeit das Infectionsmaterial der Drüsen, in denen die Eiterkokken zu Grunde gegangen, die Tuberkelbacillen aber noch virulent sind, in die Lymph- und Blutbahn aufgenommen und verdaut oder an anderen Stellen abgelagert. Dies ist auch die Zeit, in der am häufigsten die Lungenspitzentuberculose beginnt. Der typische Fall ist etwa folgender: Es kommt ein junger Mensch in die Sprechstunde mit Klagen über Verschleimung im Hals, Husten, Stechen zwischen den Schulterblättern oder mit in den Schultergürtel ausstrahlenden Schmerzen. Bei der Untersuchung findet sich eine acute Rachenmandelentzündung und es zeigt sich, dass der Katarrh nicht auf Kehlkopf und Luftröhre übergegangen ist. Die Lunge ist frei von Katarrh bis auf die eine oder beide Spitzen. Manchmal gelingt es uns ausser den bekannten Phänomen noch bei den ersten tiefen Athemzügen ein pleuritisches Schaben hinten oben zu hören.

Früher vorhandene Scrophulose ist durch alte Halsdrüsen und sonstige Residuen nachzuweisen. Nun stehen aber die Halsdrüsen in Lymphgefässverbindung nicht nur mit dem Ductus thoracicus, den Substernal- und Bronchialdrüsen, sondern auch direct mit der Spitzenpleura und einigen derselben angelagerten Drüsen. Da wir die Fortleitung des Katarrhs zu den Lungen durch die Trachea ausgeschlossen hatten, liegt doch der Schluss am nächsten, dass die Infection auf dem Lymphwege direct erfolgt ist. Ausserdem ist anamnestisch auf die Spitzenpleura keine Möglichkeit zu finden, wie sich der Patient durch Einathmen mit Tuberkelbacillen frisch hätte inficiren können. Durch die als Lymphwege functionirenden Pleuraverwachsungen gelangen dann die Bacillen in die Lunge. Der Verlauf der Spitzenaffection ist wesentlich von der Menge und Virulenz der miteingedrungenen Eiterkokken abhängig, die durch mehr oder weniger ausgedehnte pneumonische Infiltrationen das Haften des Tuberkelbacillus ermöglichen. Auf diese Weise erklärt sich nicht nur ungezwungen das bevorzugte Befallensein der Spitze, der verschiedene klinische Verlauf, sondern auch das so häufige Vorkommen der primären tuberculösen Pleuritiden und das fast ausschliessliche Auftreten primärer tuberculöser Herde in der Nähe der Lungenoberfläche und der Pleura. Alle anderen Erklärungsversuche der Prädilection der Lungenspitze für Tuberculose sind so wenig einleuchtend, dass ich sie wohl kaum zu widerlegen brauche. Als Beweis für meine Annahme möge noch gelten, dass in einer Reihe von Fällen von recidivirenden Spitzenkatarrhen die Patienten, die wiederholt in Sanatorien oder im Süden vergeblich Heilung gesucht hatten, nach Operation der Rachenmandel und Beseitigung der Nasenerkrankung von Recidiven frei blieben. Beim Erwachsenen zeichnen sich die Pharynxtonsillitiden dadurch aus, dass sie erheblichere locale Beschwerden machen. Das Kind empfindet einen Schnupfen, selbst mit Nasenverstopfung nur wenig, die Schleimansammlung im Rachen ist ihm kaum störend, wogegen der Erwachsene schwer darunter leidet. Heiserkeit wiederum ist beim Kinde seltener, aber dafür der Husten in seinen verschiedenen Formen, besonders auch der Crouphusten eine häufige Folgeerscheinung. Die Ohreneiterungen werden mit dem Alter seltener aber darum um so bedenklicher. Hörstörungen und subjective Geräusche infolge des auf die Labyrinthfenster fortgeleiteten Katarrhs, besonders die als Sclerose bekannte Form, sind im späteren Leben die vorwiegenden Folgezustände.

Es würde in den Rahmen eines kurzbemessenen Vortrags nicht hineinpassen, wollte ich alle Erscheinungen und Beziehungen der acuten Pharynxtonsillitiden auch nur oberflächlich erörtern, es lag mir nur daran, einige neue Gesichtspunkte hervorzuheben.

Die Therapie der einzelnen Attacken beschränkt sich auf allgemeine Verhaltungsmaassregeln, lokal etwa ein Schnupfpulver, Halsumschläge, Entfernung angetrockneten Secrets. Gurgeln wirkt günstig, durch die dabei stattfindenden intensiven Contractionen der Schlundmuskulatur, wodurch das Secret von den Wänden des Nasenrachens gelockert wird. Complicationen sind entsprechend zu behandeln. Nur bei den acuten Ohrexsudaten und Eiterungen des Kindesalters entferne ich die entzündete Rachenmandel, wenn keine Gegenindicationen vorliegen. Es gelingt fast immer den Process direkt zu coupiren.

Ein energischeres Eingreifen erfordert die Verhütung der Recidive. Wassercur, Abhärtung, Aufenthalt an der Nordsee scheinen hier manchmal von einiger Wirksamkeit zu sein. Das

souveräne Mittel jedoch ist die Abtragung der Mandel. Doch muss dieselbe bis auf die fibrocartilago basilaris erfolgen. Und dies lässt sich zweckmässig nur durch Operation in einem Schnitt erreichen und zwar mit scharfem Messer und unter Assistenz von zwei geschulten Gehülfen. Nur wenn sich nach Heilung der Operationswunde an Stelle des zerklüfteten Mandelgewebes eine glatte, überall den normalen Conturen des Nasenrachenraumes anliegende Schleimhaut zeigt, können wir einen vollen Erfolg erwarten. Zeigt sich aber das straffe Gefüge der Schleimhaut noch durch eingestreutes Drüsengewebe gelockert und höckerig, oder erscheint der Winkel zwischen Rachendach und Hinterwand nicht frei, so wird der Nutzen der Operation sehr in Frage gestellt.

Bei Kindern bis etwa zu 15 Jahren genügt diese Operation, um in fast allen Fällen die Nase dauernd secretfrei und für das Athembedürfniss genügend durchgängig zu machen. In späterem Alter ist die schon erwähnte Degeneration des unteren Randes der unteren Muschel soweit vorgeschritten, dass er sich nicht mehr zurückbildet. Dieser Rand muss abgetragen werden, eine typische Operation, die ich zuerst 1897 an Stelle der Galvanocaustik empfohlen habe. Ich habe dazu eine Scheere construirt, die mit einem Schnitt den ganzen Rand abschneidet und nur einen Theil des hinteren Endes für die Schlinge übrig lässt. Die Galvanocaustik ist überhaupt ganz zu verwerfen, da sie das degenerirte Gewebe nicht entfernen kann und statt dessen physiologisch wichtige leistungsfähige Schleimhaut zerstört und immer eine Infection und Rachenmandelentzündung und oft noch schlimmeres veranlasst.

Nebenhöhleneiterungen und sonstige Nasenerkrankungen müssen selbstverständlich ebenfalls beseitigt werden.

Diese einheitliche Auffassung der Erkrankungen der oberen Luftwege und des Mittelohrs von der Rachenmandel aus, führt zu einer einfachen von festen Indicationen geleiteten Therapie. Dieselbe beruht im Wesentlichen auf Anwendung schneidender Instrumente und macht uns Pinsel und Brenner, Gummiballon und Ohrenspritze fast entbehrlich. Wir können damit bei acuten und chronischen Katarrhen der Luftwege und des Mittelohrs glänzende Resultate erzielen. Sie hat jedoch auch für die Prophylaxe einer Reihe von Infectionskrankheiten, wie besonders des Gelenkrheumatismus, der Tuberculose und anderer, eine hervorragende Bedeutung. Bei gesunder und leistungsfähiger Nase und ebensolchem Nasenrachenraum kommen Erkrankungen der tieferen Luftwege und des Mittelohrs nur selten zur Beobachtung. Ich stütze mich hierbei auf ein grosses Material, bei dem die eben entwickelten Anschauungen und therapeutischen Grundsätze zur Anwendung kamen. In den 12 Jahren wurden etwa 9000 Rachenmandeloperationen von mir vorgenommen. Und gerade an den Operationsresultaten wurden immer wieder die Theorien controlirt, und wo Theorie und Praxis nicht übereinzustimmen schienen, konnte fast immer ein Fehler in der Diagnose oder öfter noch in der Operationstechnik festgestellt werden. Es ist aber auch zu hoffen, dass die Auffassung der Nase und des Nasenrachens als des für Aetiologie und Therapie wichtigsten Abschnittes des Respirationstractus durchdringt und endlich jener Auffassung ein Ende macht, die in der Nase einen Behälter von Reflexcentren sieht. Dadurch kommt dann jene vielgenannte Polypragmasie zu Stande, die heute den Brenner gegen einen Asthmapunkt, morgen gegen einen Magenpunkt und übermorgen gegen einen Geschlechtspunkt zückt.

III. Ueber den Missbrauch der Borsäure.

Von

Dr. **Wilhelm Dosquet-Manasse**, Berlin.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

Der Bundesrath hat in Uebereinstimmung mit dem Kaiserl. Reichs-Gesundheitsamt die Frage der Conservirung von Nahrungsmitteln mit einem kühnen Griffe angefasst und die Verwendung einer grossen Anzahl von Chemikalien zum Zwecke der Conservirung von Nahrungsmitteln verboten. Durch die gefürchtete Verletzung materieller Interessen ist die Discussion hierüber aus dem sachlichen Fahrwasser in das persönliche getrieben und die objective Beurtheilung dieser Frage weiteren Kreisen erschwert worden. Die Ernährung des Volkes spielt aber eine so hervorragende Rolle in der öffentlichen Gesundheitspflege, dass jeder Arzt, der Erfahrungen auf diesem Gebiete besitzt, das nobile officium hat diese zum allgemeinen Wohle der Oeffentlichkeit zu übergeben auf die Gefahr hin, nichts Neues zu bringen, sondern nur bekannte, aber angezweifelte Thatsache zu bestätigen. Ich möchte mir gestatten, Ihnen heute einen Theil dessen mitzutheilen, was ich bei der Herstellung essfertiger gekochter Fleischconserven im Laboratorium und in der Fabrik in den letzten 3 Jahren erfahren habe. Zu einer Veröffentlichung dieser Erfahrungen glaubte ich umsomehr verpflichtet zu sein, als meines Wissens vor mir noch niemals ein mit den Methoden wissenschaftlicher Beobachtung vertrauter Arzt jahrelang in der Küche und in der Conservenfabrik praktisch gearbeitet hat. Manche Fabrikleiter sind aber bei vorgeschlagenen Verbesserungen gern mit dem Einwurf bei der Hand, dass dieselben theoretisch passabel sein könnten, ohne für die Praxis zu taugen. Und mit gewissem Recht! Denn die Ueberführung wissenschaftlich begründeter Thatsachen in die Praxis ist eine Intelligenz erfordernde Arbeit für sich, die einen Mann erheischt, der wissenschaftlich zu denken und zu arbeiten vermag, zugleich aber den betreffenden Betrieb bis ins kleinste Detail kennt. Ich möchte deshalb auch heute im Rahmen des Praktikers bleiben und unter Vermeidung ermüdender Tabellen nur den Ausgang der praktischen Versuche berichten und ihn kritisch beleuchten. Zunächst meine Erfahrungen bei der Conservirung essfertiger Fleischwaaren mit Borsäure.

Meine oft wiederholten Proben bestätigen, dass es sich bei der Benützung von Borsäure zur Conservirung von Fleisch stets um die Anwendung von hohen Procentsätzen derselben handelt. Hierin stimme ich völlig mit Liebreich überein, der in der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin (1900, Seite 76) schreibt: „Fragen wir uns, in welchem Grade Borax und Borsäure desinficirend wirken, so zeigt sich, dass sie nur als ein sehr schwaches Antisepticum gelten können. In 4proc. Lösung bleiben Staphylokokken noch 10 Tage lebensfähig." In der trefflichen Arbeit von E. Rost: „Ueber die Wirkungen der Borsäure und des Borax auf den thierischen und menschlichen Körper etc. etc.", Arb. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. 19, 1902, die neben werthvollen eigenen Versuchen mit einer seltenen Gründlichkeit die gesammte einschlägige Litteratur umfasst, finden wir eine Zusammenstellung der Autoren (Kühn, Koch, Kitasato, Lazarus, Lange etc.), die sämmtlich die geringe antiseptische Kraft der Borsäure betonen und die genaue Angabe, welche hohen Procentsätze von Borsäure in den verschiedenen Fleischwaaren bis jetzt gefunden wurden. Geringe Mengen von Bor haben sich bei der Conservirung des Fleisches auch bei meinen Versuchen so wirkungslos gezeigt, dass kein Interessent dieselben im Ernstfalle benutzen wird. Es erübrigen sich Zahlen anzugeben, da eben alles bald verdarb, was mit 1-, 2- oder 3proc. Borlösung angesetzt war.

Was folgt hieraus? Im Jahre 1900 hat Liebreich in der oben genannten Schrift unbeanstandet festgestellt, dass schon bei kleinen Mengen Borsäure, die eigentlich hierbei gar nicht in Frage kommen, sich bei seinen Versuchshunden nach 12 bis 15 Tagen Erbrechen eingestellt hat. Liebreich hat diese seine in die technische Begründung der Vorlage des Bundesrathes vom 18. II. 1902 übergegangene Beobachtung jüngst dadurch zu entkräften gesucht, dass er behauptet, die Hunde hätten eben gebrochen, wie das Hunde ohne besonderen Anlass zu thun pflegen und nur wegen der ihm eigenen exacten Wiedergabe seiner Versuche sei diese Thatsache von ihm verzeichnet worden. Demgegenüber müssen wir auf seine eigenen diesbezüglichen Worte zurückgreifen, die er in seiner ebenso unbegreiflichen wie unglücklichen Liebe zur Borsäure vergessen zu haben scheint. Er schreibt in der oben genannten Arbeit auf Seite 95: „Es zeigte sich, (dass die Hunde nach Fütterung mit geringen Bormengen und zwar Hund A nach 12 Tagen, Hund B nach 15 Tagen Erbrechen hatten); „wenn nun auch Hunde gelegentlich bei gleichmässiger Fütterung erbrechen, so soll hier doch die Wirkung als von der Borsäure herrührend, aetrachtet werden.“ Es soll von mir nicht in Abrede gestellt werden, dass bei den in neuerer Zeit von andern nach dieser Richtung hin angestellten Versuchen, die grössere Schädigungen für den Organismus durch Bor ergaben, hier und da ein Beobachtungsfehler nachgewiesen werden könnte; das ändert aber an der Sache nichts. Wenn eine Reihe von Forschern, unter ihnen auch Liebreich, schon für kleine Mengen Bor die Schädlichkeit dargethan haben, so können wir Aerzte nie und nimmermehr uns Glauben machen lassen, das grössere Mengen Bor, wie sie die Conservirung nach meiner praktischen Erfahrung nöthig macht, für den menschlichen Organismus dauernd gleichgültig bleiben. Es entspricht ganz und gar nicht den Anschauungen unserer Zeit, in der Laien und Aerzte sich die Hand reichen, um den Gebrauch von Arzneien und sogar von Genussmitteln wie Alhohol und Nicotin auf das Mindestmaass zu beschränken, sich die täglichen Nahrungsmittel mit Chemikalien untermischen zu lassen. Auch die Schädlichkeit stärkerer Gifte, wie Alkohol und Nicotin, tritt erst nach Jahren in Erscheinung und ist für viele Fälle erst nach Jahrzehnten, für einzelne Fälle oft überhaupt niemals nachweisbar. Es würden daher vereinzelte Untersuchungen, ob Borfütterungen in der für Laboratoriumsversuche üblichen Zeit auf den einen oder anderen Hund oder auf den einen oder den anderen Menschen ohne sichtbaren schädigenden Einfluss blieben, wenig praktische Beweiskraft haben. Was würde aber die Mehrzahl unserer Mitbürger sagen, wenn wir ihnen als Tischgetränk täglich jahraus, jahrein etwa 100 gr 3proc. Borsäurelösung ohne jede Veranlassung aufzwängen? Wir fänden keine Gegenliebe, selbst wenn sich ein derartiges Getränk bei gewissen Stoffwechselanomalien in einzelnen Fällen nützlich erwiesen. Der immer wieder citirte Fall Virchow, dessen Nierenleiden nach seiner Angabe durch Borgebrauch geheilt worden sein soll, dürfte meines Erachtens das Gegentheil des Gewünschten bezeugen. Ich kann mich nicht entschliessen, ein chemisches Präparat für indifferent zu halten, das die Wirkung haben soll, ein bestehendes Nierenleiden zu heilen. Ein solches Mittel darf man erst recht nur bei geeigneten Stoffwechselkrankheiten verwenden. Und was der Arzt sich ohne Indicationen nicht erlauben darf, das sollte dem Metzger gestattet sein? Wer bürgt uns insbesondere dafür, welche Mengen von Borsäure weit über das Bedürfniss hinaus von den Arbeitern unsern Esswaaren beigemischt werden? Jeder Kundige weiss, dass Schlächtergesellen etc. gerade wie unsere Köchinnen, Zusätze zu Speisen wie Gewürze und dergl. nach Gutdünken zu brauchen gewohnt sind. An diese Möglichkeit kann Liebreich bei seiner Befürwortung des unkontrollirbaren Borsäurezusatzes nicht gedacht haben, da er früher selbst sehr richtig gesagt hat: Wir wissen, dass Medikamente, Zusatzmittel zur Nahrung und Nahrungsmittel selbst, in falscher Weise oder im Uebermaass angewendet, die Grenzen der Nützlichkeit verlassen und plötzlich zu schädlichen Substanzen werden (Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin, 1900, Seite 109).

Wenn sich Herr Liebreich einmal die Mühe nehmen wollte, einen Wurst- oder Fleischwaarenbetrieb mit eigenen Augen anzusehen, dann würde er schon aus der Art, wie dort mit Zusätzen verfahren wird, die sich jeder Controlle entzieht, seine prinzipiellen Bedenken fallen lassen.

Dann wird er schon aus diesem einen Grunde nicht mehr zum so und so vielsten Male die Ergebnisse seiner Versuche im Laboratorium bei der Frage des Borverbotes ins Treffen zu führen brauchen, die mit sorgfältig abgemessenen Mengen Borsäure vorgenommen sind und doch immer noch anders gedeutet werden können. Wie könnte er nach einem Einblick in das Fabrikgetriebe, in die Praxis, noch dem uncontrollirbaren Borzusatze zu Fleischwaaren seine werthvolle Sympathie schenken, da wir ganz mit ihm überein sind, wenn er in der Encyclopädie der Therapie von Liebreich, Mendelsohn und Würzburg, Bd. I., 1898, S. 464 (Hirschwald) schreibt:

„Um Milch für einige Tage zu konserviren, genügt ein Zusatz von 1—2 p. M. Borsäure. Die im Handel befindlichen Konservirungsmittel, wie z. B. „Aseptinsäure“ enthalten häufig Borsäure. Jedoch muss vor der Anwendung solcher Genussmittel gewarnt werden, da Vergiftungen nach Anwendung übermässiger Mengen borsäurehaltiger Konservirungsmittel beobachtet worden sind.“

Lassen wir aber die ganze Frage bei Seite, ob Borsäure an sich für den Organismus schädlich ist oder nicht, wichtiger erscheint es mir, dass sich bei meinen Controll*versuchen* deutlich gezeigt hat, dass die Verwendung von Borsäure wohl geeignet ist, dadurch zu täuschen, dass sie den schlechten Zustand des Fleisches verdeckt. Wiederholt haben wir beobachtet, dass sich trotz reichlicher Anwendung von Bor schon im Conserveglas eine Spaltung der Fette bemerkbar macht. Und dieses Zeichen der Fäulniss äussert sich bei der Anwesenheit von Bor selbst auf einer gewissen Höhe des Processes nur in einem schwachsüsslichen Geschmack, der dem Laien oft keine Bedenken einflösst. Als vor einigen Jahren mein Mitarbeiter, ein gelernter Koch, einige Büchsen Fleisch mit Borsäure conservirt hatte, nahm er sich nach einiger Zeit eine Büchse hiervon zum persönlichen Gebrauch. Diesem Fachmanne erschien der Inhalt so tadellos, dass er einen Theil desselben ass. Nach kurzer Zeit stellte sich heftiges Erbrechen und Uebelkeit ein, die viele Stunden bedrohlich schien. Hier haben wir einen eclatanten Beweis, dass selbst ein geübter Koch oft nicht im Stande ist, den schlechten Zustand einer Speise durch Geruch und Geschmack sicher festzustellen, wenn Bor in derselben enthalten ist. Und hierin liegt auch der Grund, dass die von Herrn Liebreich citirten 24000 deutschen Aerzte wenig von den Schädigungen durch Präservesalz oder andere Conservirungssalze wissen, da die schädigende Wirkung derselben sich oft nur mittelbar zeigt.

Um so bekannter sind den Aerzten dagegen die leichten und schweren gastrischen Beschwerden nach Fest- und Restaurantessen. Diese selbst dem Laien geläufige Thatsache kann, abgesehen von den durch Unmässigkeit hervorgerufenen Fällen, kaum anders erklärt werden, als aus dem Gebrauch gewisser Conservirungsmittel, durch welche Wirth und Gast über den wahren Zustand des Gebotenen getäuscht werden. Im Laufe

der letzten Jahre allein habe ich wiederholt Gelegenheit gehabt, Patienten an schweren Vergiftungserscheinungen zu behandeln, die sich nach Mahlzeiten in allerersten Etablissements einstellten. Und zwar handelte es sich auch um Damen, bei denen nach genauen Erkundigungen der Vorwand der Unmässigkeit nicht stichhaltig ist. Ich halte es für ausgeschlossen, dass die Leiter dieser Hotels, deren Namen mir bekannt sind, ihren Ruf wegen eines Stück Fleisches, das sie noch eben verwenden wollten, aufs Spiel setzen würden. Nur durch die ursprünglich verwendeten Conservirungsmittel sind sie selbst, resp. ihr Küchenpersonal über die Güte der Waaren im Unklaren gewesen, die äusserlich noch einen guten Eindruck machten, im Innern aber bereits der Fäulniss verfallen waren.

Die beste Handhabe für die Möglichkeit, Borsäure dauernd auszuschalten und zugleich die ängstlichen Gemüther zu beruhigen, welche ohne Bor die Fleischversorgung des Volkes bedroht sehen, giebt aber nur der, welcher den Weg zeigt, auf welchem durch eine unschädliche und weit bessere Resultate gebende Weise Fleischwaaren conservirt werden können.

Wir betonen zunächst, dass die übliche fabrikmässige Conservirung des Fleisches nicht mit den von der Wissenschaft längst aufgedeckten Thatsachen Schritt gehalten hat. Nur die Unkenntniss und die Vernachlässigung der wissenschaftlichen Forderungen trägt die Verantwortung dafür, dass Dr. **Koller** in seinem Vortrage die Conservirung der Nahrungsmittel (Sammlung chemisch und chemisch-technischer Vorträge, Stuttgart, Encke) vor verhältnissmässig kurzer Zeit sagen konnte, „die Conservirung des Fleisches steht heute noch nicht auf jenem Punkte der praktischen Vervollkommnung, dass wir damit zufrieden zu sein vermöchten. Trotz der bedeutenden Fortschritte im Conservirungswesen im Allgemeinen haben wir von allen unsern hier verwendbaren Mitteln keinen durchschlagenden Erfolg gehabt“. Wie wichtig aber die wirthschaftliche Frage der Fleischconservirung ist, lässt sich wohl am besten daraus erkennen, dass wir bis zum Jahre 1893 664 patentirte Verfahren zur Fleischconservirung zu verzeichnen haben. Der Mühe der Zusammenstellung und Prüfung dieser Verfahren haben sich **Trapp** u. **Plagge** unterzogen und auch sie schliessen trotz der überwältigenden Menge der angeführten Conservirungsmittel ihre Betrachtungen mit den Worten: Bis jetzt ist noch kein Antisepticum bekannt, welches das Fleisch bei voller Beibehaltung des Nährwerthes und der äusseren Eigenschaften ohne durch dauernden Genuss schädlich zu wirken, mit Sicherheit conservirt. (**Trapp** u. **Plagge**, Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, Seite 117.)

Der Grund für alle diese Misserfolge liegt darin, dass mit einer seltenen Uebereinstimmung alle Interessenten den falschen Weg eingeschlagen haben. Der Hauptfehler ist in dem wohl begreiflichen, aber unerfüllbaren Wunsche der Fabrikanten begründet, ein Mittelchen in die Hand zu bekommen, um ihre Fleischwaaren, die sie in den heut üblichen nichts weniger als musterhaften Fabrikbetriebe erst durch allerlei Keime verunreinigt haben, wieder leicht zu desinficiren. Wir Aerzte wissen, dass die Bacterien zäher sind als der Mensch, der sie beherbergt, und dass wir mit unseren antiseptischen Mitteln in der Mehrzahl der Fälle den menschlichen Körper eher vernichten können als diese niederen Organismen. Müssten wir nicht diese Rücksicht nehmen, so wären wir mit Hülfe der hoch entwickelten chemischen Industrie schon längst Herren über die meisten Infectionskrankheiten geworden. Aus ähnlichen Betrachtungen heraus hat die Chirurgie zum Theil auf die Antisepcis verzichtet und ist zur Autisepsis übergegangen, welche trotz aller anfänglich gehegter Zweifel alle Schwierigkeiten überwunden und die glänzendsten Resultate gezeitigt hat.

Ebenso liegt es eigentlich für jeden Nahrungsmittelsachverständigen klar zu Tage, dass jedes unserer Antiseptica, welches geeignet ist, die Bacterien zu vernichten, mit unfehlbarer Sicherheit den Nährwerth und die äusseren und inneren Eigenschaften des Fleisches beeinträchtigen, schliesslich für die dauernde Ernährung des Menschen schädliche Wirkung haben muss. Das Nämliche gilt für das verhältnissmässig harmloseste und zugleich zuverlässigste Hülfsmittel im Kampf mit den Bacterien, für den Dampf, welcher thatsächlich geeignet ist, alle Keime zu zerstören. Hierzu ist aber eine Temperatur von ca. 130° erforderlich und eine mehr als stundenlange Einwirkung desselben. Diese Procedur aber nimmt dem Fleische den Leimgehalt, macht es zähe und sicher auf die Dauer durch die Veränderung der Eiweissbestandtheile minderwerthig und sogar schädlich. **Hofmann** sagt von dem mit Dampf keimfrei gemachten Büchsenfleisch: Der Geschmackswerth des Büchsenfleisches ist ein sehr geringer. Bei der zur Conservirung nöthigen hohen Temperatur verwandelt sich das Bindegewebe unter dem Einfluss des sauren Fleischsaftes rasch in Leim, und die langen festgeronnenen Muskelfasern treten als lange und sehr derbe Stränge hervor, umgeben von gallertaltiger Zwischensubstanz. (**Hofmann**, Leipzig 1880, Werth der Fleischnahrung und der Fleischconserven.) Und **Perl** (**Eulenberg**'s Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliche Gesundheitspflege 1874) schreibt: Das Büchsenfleisch befindet sich wegen der langen starken Erhitzung in überkochtem Zustande, ist faserig und hat an Schmackhaftigkeit verloren, sodass der Genuss auf die Dauer Widerwillen erregt.

Der einzig gangbare Weg bleibt daher in dem Verlassen der antiseptischen Methode und dem Uebergange der Antisepsis zur Asepsis auch auf dem Gebiete der Fleischconservirung.

Die Wissenschaft hat uns diesen Weg geebnet. Es ist durch die Untersuchungen von **Hauser**, **Zahn**, **Fodör**, **Trombetta** festgestellt, dass „das Fleisch gesunder Thiere im Allgemeinen als keimfrei zu betrachten ist und dass seine Zersetzung von Aussen ihren Ursprung nimmt und nach Innen fortschreitet (**Trapp** und **Plagge**, Veröffentlichungen).“ Beim Fleisch der Schlachtthiere liegen die Verhältnisse noch darum ganz besonders günstig, weil der hauptsächlichste Ausgangspunkt der spontanen Cadaverfäulniss, der Darmcanal und sein Inhalt, beim Schlachten ja unmittelbar nach dem Tode entfernt wird und damit jede Gelegenheit zum Eindringen von Fäulnissorganismen auf dem sonst gewöhnlichen Wege, vom Darm in die Blutgefässe und von da ins Innere der Organe, fortfällt. Auch dass der Tod der Schlachtthiere durch Verblutung erfolgt, ist ein in dieser Beziehung günstiger, weil die Ausbreitung der Fäulnissorganismen auf dem Wege der grossen Gefässe beschränkender Umstand (**Trapp** und **Plagge**, Seite 8).

Ueber alle Zweifel aber erhebt uns der Zustand des gekochten und durchgebratenen Fleisches. **Niemals ist es mir gelungen, in genügend gar gemachtem Fleische Bacterien nachzuweisen.** Namentlich durch die Einwirkung kochenden Fettes, welches einen höheren Siedepunkt als Wasser hat, ist auch der in den Conservefabriken gefürchtete, schwer abzutödtende Heubacillus, der oft der Fleischoberfläche anhaftet, sicher beseitigt worden. Gelingt es daher, das gar gemachte Fleisch aus dem Kochtopfe, in dem es keimfrei gemacht ist, ohne Verunreinigung seiner Oberfläche in die Büchse zu brinnen und diese sofort luftdicht zu schliessen, so haben wir eine Conserve, die weder durch ein Antisepticum, noch durch Ueberhitzung im Geschmack und Nährwerth gelitten hat. Eine solche Möglichkeit ist durch geeignete einfache maschinelle Vorrichtungen

und durch Benützung ausgekochter Instrumente gegeben. Wir haben ein besonderes Verfahren ausgearbeitet, das unter Zugrundelegung des oben angeführten Gedankenganges jede der wenigen Manipulationen bis zum Einlegen in die Büchse und Schliessen derselben berücksichtigt. Man kann auch zweckmässig zur grösseren Sicherheit eine gewisse Antisepsis mit der Asepsis verbinden, indem man die Oberfläche des Fleisches auf dem Wege vom Ofen bis zur Büchse allseitig mit einer die Keimentwickelung hemmenden Salzsäurelösung besprengt. Diese Säure, welche im normalen Magensecret des Menschen vorhanden ist und die Verdauung begünstigt, wird vor dem Schliessen der Büchse noch durch doppeltkohlensaures Natron neutralisirt.

Das technische Verfahren in seinen Einzelheiten zu schildern dürfte in einer Aerzte-Versammlung nicht angebracht sein, umso mehr als es grösstentheils schon vor $1^1/_2$ Jahren im Reichsanzeiger publicirt ist. Es mögen die 3 Jahr alten ausgestellten Proben der der difficilsten Dinge (Gänselebern, Kalbsmilch) zeigen, wie man auf diese Weise ohne nachweisbare und verbotene Zusätze gute Fleischconserven herstellen kann. Ebenso leicht und tadellos gelang die fabrikmässige Herstellung von Würsten jeder Art, die man durchaus ohne Borzusatz nicht conserviren zu können glaubte. Da es jedem einzelnen der hier Versammelten nicht möglich ist, die ausgestellten Proben zu prüfen, sei das Urtheil Prof. von Noorden's hier wiedergegeben. Von Noorden schreibt: „Die nach der neuen breitester Anwendung fähigen Methode des Dr. Dosquet-Manasse hergestellten Präparate können ohne Weiteres mit frischer, nicht conservirter Waare concurriren.“ Es ist somit durch die Herstellung tadelloser Conserven im Fabrikbetriebe erwiesen, dass ein auf Asepsis gerichtetes Verfahren bei der Conservirung von Fleischwaaren nicht nur in der Theorie existirt und dass wir aller verbotenen Zusätze ruhig entraten können. Das aseptische Verfahren bei der Fleischconservirung kommt in letzter Linie auf das eigentlich bei Esswaaren selbstverständliche Erforderniss der peinlichsten Sauberkeit im Betriebe heraus, die unter sachverständiger Anleitung unschwer und ohne grosse Kosten einzuführen ist. Es gehört mit zu den Verdiensten des Reichs-Gesundheitsamtes, dass es durch die gründliche Untersuchung der mit Bor und ähnlichen Substanzen versetzten Esswaaren, wodurch erst das Borverbot möglich gemacht wurde, die Fabrikanten von Esswaaren zum Nutzen der Consumenten auf den rechten Weg zwingt. Und schon beginnt in diesen Kreisen die Einsicht, dass Borsäure und ähnliches entbehrlich ist. Wer das Hauptorgan der Fleischer, die Allgemeine Fleischer-Zeitung, aufmerksam liest, wird finden, dass sie trotz früherer heftiger Gegenwehr durch ihre Antworten auf Fragen aus dem Leserkreis über Borersatz in jüngster Zeit zu erkennen giebt, dass es in den angefragten Fällen mit Anwendung einiger Sorgfalt sehr gut auch ohne Bor geht. Ich verweise auf die No. 40 und 41 der Beilage der Allgemeinen Fleischer-Zeitung, wo ausdrücklich gesagt wird, dass zur Herstellung und Erhaltung der Pökellake, zur Conservirung von Würsten (Saucischen) und zum Transport von Lebern Borsäure nicht nothwendig ist und leicht auf unschuldige Weise ersetzt werden kann.

Zur besonderen Genugthuung aber dient mir eine soeben erschienene Mittheilung aus dem hygienischen Institut der Universität Leipzig: Die angebliche Unschädlichkeit von Borsäure im Fleische von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Franz Hofmann, Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 46, S. 832, aus der ich zum Schlusse einiges anführen möchte. Nachdem Hofmann die Versuche Liebreich's, welche die Unschädlichkeit grösserer Bormengen für den Körper darthun sollen, in ihrer falschen Anordnung charakterisirt und dargethan hat, dass er durch Gegenproben bei richtiger Anordnung der Versuche zum entgegengesetzten Resultat gekommen ist, schreibt er wörtlich:

„Mit voller Bestimmtheit kann ausgesprochen werden, dass die Borsäure kein harmloser, unschädlicher Körper, sondern ein starkes Zellgift ist, dessen Gefährlichkeit für den Geniessenden mit der dargebotenen Menge und Concentration steigt. Die Bevölkerung kann mit Recht verlangen, dass sie nachdrücklichst geschützt wird vor der missbräuchlichen Verwendung dieses Stoffes in Fleisch und Fleischwaaren und dass diese wichtigen Volksnahrungsmittel im Handel unverfälscht und frei von Chemikalien bleiben. Wer Verlangen nach Borsäurezusatz zu seiner Nahrung hat, vermag seinen Bedarf leicht in Apotheken und Droguenhandlungen zu decken und kann dann soviel verzehren, wie ihm zweckmässig und nützlich erscheint.“

IV. Ueber die Einwirkung von Eiweisskörpern auf die Blutgerinnung.

Von

Dr. H. Brat, Rummelsburg b. Berlin.

(Schluss.)

Die angegebenen Versuche, die ja auch zeigten, dass ein Antagonismus zwischen Gelatose und Pepton nicht besteht, legten die Vermuthung nahe, dass Gelatose ebenso wirke wie Pepton. Ich konnte nun durch Gelatoseinjection (Tabelle III) ebenfalls eine Ungerinnbarkeit des Blutes, sowie die Erscheinung II im Verhalten der Blutproben beobachten; aber in weiteren Versuchen 11, 26 und 27 zeigte sich, dass im Allgemeinen nicht die Intensität der Peptonwirkung durch Gelatoseinjectionen erreicht wurde. Die Versuche 19 und 25 sind besonders zu registriren. Versuch 19 zeigte im Verhalten der Blutproben trotz Verkürzung der Gerinnungszeit den Typus III. Der Versuch 26 wies bei abnorm langer Blutgerinnungszeit vor der Injection Verkürzung der Blutgerinnungszeit nach derselben auf und die Erscheinungen in den Blutproben traten sozusagen als inverse Typen auf. Mit Sicherheit lässt sich aus den Versuchsreihen ersehen, dass die Wirkung der Gelatose mit derjenigen des Peptons qualitativ identisch ist. Wenn auch von Arthus und Huber (16) schon der Nachweis geliefert ist, dass die auf fermentative Weise hergestellte Gelatose ebenso wirkt, wie Pepton, so war dieses für die durch säurehydrolytische Spaltung gewonnene Gelatose — als eine solche ist Gluton zu bezeichnen — von vorneherein nicht anzunehmen; im Gegentheil wird in der Litteratur (17) betont, dass durch säurehydrolytische Spaltung gewonnene Albumosen z. B. „die Somatose“ nicht die Blutgerinnung aufheben. Aber eine Nachprüfung dieses Versuches ergab mit absoluter Sicherheit, dass auch die Somatose (Versuch 28) die Blutgerinnung aufhebt, und wir kommen damit zu dem Resultat, dass die Annahme von Spiro und Ellinger (17), die Peptonwirkung hänge eventuell von beigemischten Fermenten ab, eine irrthümliche ist.

Der praktische Gesichtspunkt, unter welchem ich die Untersuchungen begann, lag in der Frage, ob Gelatosen, wie sie entweder durch Sterilisation oder chemische Behandlung der Gelatine entstehen, dieselbe Wirkung haben, wie Gelatine selbst. Als Levy und Bruns (18) die Beantwortung dieser Frage als eine interessante biologische Aufgabe bezeichnet hatten, hatte ich schon mit diesen Untersuchungen begonnen. Waren die vorliegenden Angaben in der Litteratur über die Wirkung der Gelatine beweiskräftig, so rechtfertigen die gewonnenen Resultate die Anwendung von Gelatosen statt der in

Folge ihres Tetanusbacillengehaltes gefahrvollen Gelatine in keiner Weise. Naturgemäss und — ich kann wohl sagen — auch etwas misstrauisch durch die Angaben Sackur's gemacht, unterzog ich die Versuche der französischen Autoren einer Nachprüfung, kam aber nicht nur wie Sackur zu dem Resultat, dass die Gelatine die Blutgerinnungszeit nicht verkürzt, sondern im Gegentheil, ich war in der Lage, in den Versuchen 10, 12, 15, 18, 23, 24 (Tabelle II) zu beweisen, dass die Wirkung der Gelatine qualitativ durchaus mit der Wirkung des Peptons und der Gelatose übereinstimmt.

Es gelang bei hohen Dosen intravenöser Gelatineinjection 1 gr resp. 2 gr pro Kilo, die Blutgerinnungszeit absolut deutlich, in dem letzten Falle von 6 auf 25 Minuten, in Versuch 23 von 5 auf 20 Minuten zu verlängern; es gelang ferner, den Typus III unseres Schemas zu erzielen und endlich auch den Typus IV, sodass damit einwandsfrei erwiesen ist, dass die Gelatine qualitativ ebenso wie Pepton und Gelatose die Blutgerinnung verändert. Dass von einer antagonistischen Wirkung von Gelatine und Pepton nicht die Rede sein kann, beweisen die Versuche 21, 10, 23, ferner 24, in welchem vor oder nach einander, auch gleichzeitig beide Substanzen injicirt wurden. Stets kam die Peptoninjection zur Geltung. Die Forderung, dass bei gleichsinniger Wirkung dieser Körper durch die Gelatine eine Immunität gegen Peptoninjection erzeugt werden müsste, ist nicht berechtigt, da in dem Versuch 13 beobachtet wurde, dass trotz vorangegangener Peptoninjectionen, sogar bei gleicher Dosis durch die zweite Peptoninjection eine Verlängerung der Gerinnungszeit bewirkt worden ist. Noch deutlicher erkennt man die thatsächliche Unrichtigkeit dieser scheinbar berechtigten Forderung darin, dass bei subcutaner Injection von 2 gr Pepton (Witte) pro Kilo (Versuch 31) eine nachfolgende intravenöse Peptoninjection voll und ganz zur Wirkung kam. Bei der sogenannten Peptonimmunität spielen die quantitativen Verhältnisse eine grosse Rolle; trotz gleichsinniger Wirkung von Gelatine und Pepton wird das Eintreten einer absoluten Immunität gegenüber Peptonwirkung bei Injectionen von Gelatine nicht mit Sicherheit zu erwarten sein, weil die individuellen und genauen quantitativen Verhältnisse ausserhalb des möglichen Bereichs der Versuchsanordnung liegen.

Bevor ich nun die Besprechung einzelner Versuche verlasse, möchte ich noch betonen, dass die beiden Körper Antipepton und Trypton, welchen eine antagonistische Wirkung gegenüber Pepton von manchen Autoren im Gegensatz zu andern Beobachtern zugeschrieben worden ist, sich in meinen Versuchen keineswegs als Antagonisten erwiesen. Speciell verlängerte das Trypton die Blutgerinnungszeit wesentlich und das Antipepton war nicht im Stande, eine Peptonwirkung zu beseitigen. In diesen Resultaten, wie sie die Tabellen hier darstellen, liegt der Beweis, dass von den chemischen Körpern, welche gewissermaassen wohl charakterisirbar sind und angeblich eine antagonistische Wirkung gegenüber Pepton entwickeln oder entwickeln könnten, kein einziger bis jetzt diese Bedingung erfüllt. Es ergiebt sich ferner, dass unter diesen Körpern keiner fähig ist, die Blutgerinnungszeit direkt zu verkürzen, aber es ergiebt sich auch, dass es nicht möglich ist, irgend einen Zeitpunkt unter der Einwirkung dieser in gleichem Sinne wirkenden Körper selbst bei der Anwendung kleiner Dosen festzustellen, — die Beobachtungen haben sich über Wochen erstreckt — in welchen indirekt durch feinere Vorgänge im Organismus, wie sie etwa bei der Bildung von Antitoxin vorausgesetzt werden, eine Uebercompensation des blutgerinnungshemmenden Einflusses des Peptons erzielt wird.

Dass natürlich bei subcutaner Injection, erstens in Folge der Resorptionsverhältnisse, zweitens in Folge der Abschwächung der Wirkung späterer resorbirter Materialen die Reaction des Organismusses eine weniger intensive ist, ist selbstverständlich und wurde durch die Versuche 30, 31, 32, 38 bestätigt.

Die Frage, ob die Gelatosen dieselbe Wirkung haben wie die Gelatine ist nach der qualitativen Seite in positivem Sinne beantwortet worden, aber die Anschauungen über die Wirkung der Gelatine selbst, müssen eine grundlegende Aenderung durch meine Versuche erfahren. Nunmehr scheint es fast ein unlöslicher Widerspruch zu sein, trotzdem zur Stillung von Blutungen oder vielmehr zur Verstärkung der Thrombenbildung die Gelatine resp. Gelatosen therapeutisch zu verwenden. Aber ich glaube den Beweis geliefert zu haben, dass der Einfluss dieser Körper auf die Grösse der Fibrinausscheidung doch vorhanden ist. Vor der Demonstration der experimentellen Belege muss ich aber auf Erscheinungen eingehen, welche ich ebenfalls bei der makroskopischen Betrachtung des Blutes beobachten konnte, und die zur Erklärung der erwähnten Resultate herangezogen werden müssen.

Die natürliche Folge der Ungerinnbarkeit des Blutes muss zum Ausdruck kommen in der Weise, wie es bei der Zeichnung sub II zu ersehen ist.

Dem Gesetz der Schwere entsprechend sinken die Blutkörperchen in dem flüssigen Plasma zu Boden; aber diese Senkung geschieht, in dem durch Injection eines Eiweisskörpers ungerinnbarem Blut äusserst schnell. Es drängt sich die Frage auf, ob diese schnelle Senkung der Blutkörperchen nur das Resultat eines mechanischen Vorganges ist.

Die Sedimentirungsgeschwindigkeit im Blut hat eine eingehende Bearbeitung durch Biernacki (19) erfahren, welcher aus der Thatsache, dass die Blutkörperchen in durch Natriumoxalat flüssig gehaltenem Blut wesentlich schneller sinken, wie in dem defibrinirten Blut, mit Recht schloss, dass bei der Senkung der Blutkörperchen noch andere Vorgänge als mechanische in Betracht kommen, dass chemische Vorgänge in den Blutkörperchen bei der Senkung derselben eine wichtige Rolle spielen. Um auch für die Senkung der Blutkörperchen im Peptonblut denselben Schluss ziehen zu dürfen, war ich demnach auf den Vergleich mit der Senkung der Blutkörperchen in dem vor der Injection entnommenen, defibrinirten Blut desselben Thieres hingewiesen. Ich konnte constatiren, dass die Senkung in durch Injection von Eiweisskörpern flüssig erhaltenem Blut äusserst schnell vor sich ging und in $^1/_2$—1 Stunde einen Grad erreicht hatte, wie er in defibrinirtem, vor der Injection entnommenem, Blut oft nach 1—$^1/_2$ Tagen nicht eintrat. Damit ist eine Thatsache für die Wirkung des Peptons erwiesen, welche bisher keine Beachtung gefunden hat, nämlich die Thatsache, dass chemischen Veränderungen der Blutkörperchen bei Injection von Pepton oder der anderen in Betracht gezogenen Eiweisskörper vor sich gehen müssen.

Bei makroskopischer Betrachtung wies das Blut noch eine Erscheinung auf, durch welche die Annahme chemischer Veränderungen im Blut eine weitere, exacte Stütze erhielt; wenn das Blut die Wand des Reagensglases herunter floss, sah das Glas gleichsam gesprenkelt aus, da zahlreiche kleine Häufchen, offenbar aus Blutkörperchen bestehend, in das farblose Plasma an der Wand des Glases eingebettet waren. In den Blutproben fand die Senkung der Blutkörperchen auch nicht gleichmässig statt, sondern auch hier senkten sich dieselben in Häufchenform. Durch Schütteln gelang es nicht mehr, eine gleichmässige Emulsion zu erzielen, sondern die Blutkörperchen wirbelten in Häufchen agglomerirt auf. In grösseren Blutquantitäten, wie dieselben bei der Verblutung der Thiere gewonnen wurden, sah man am Rand der

Plasmaschicht eine ungleichmässige Senkung zusammengeballter, an der schmalen Seite mitunter auch zusammenhängender, roth gefärbter Klümpchen. Diese Erscheinung war besonders deutlich sichtbar zu machen, wenn man von der üblichen Methode der Deckglasstrichpräparate Abstand nahm und einen frisch aus der Canüle fallenden Tropfen Blut über einen Objectträger fliessen liess, um dann durch Senkung oder Schleudern eine möglichst dünne Schicht herzustellen. Ich folgte hierin einem Vorschlage des Collegen Cowl, welcher mir in technischer Beziehung zur Seite stand, soweit ich diese Untersuchungen im Institut für medicinische Diagnostik angestellt habe. Während die Eigenschaft des Blutes als „Deckfarbe" in der Norm bei dieser Prüfungsmethode dadurch hervortritt, dass auf dem Objectträger eine homogene, dünne Schicht Blut antrocknet, wurde durch Injection von Eiweisskörpern der eben beschriebene Effect der Häufchenbildung bewirkt. Figur 1 stellt das Verhalten normalen

Figur 1.

und des pathologisch veränderten Blutes dar. Die mikroskopische Betrachtung des frisch auf den Objectträger gebrachten leicht angetrockneten Blutes zeigte, dass die Blutkörperchen mosaikartig aneinander lagen, und dass die bei Hunden allerdings wenig ausgeprägte Geldrollenanordnung gar nicht vorhanden war.

Diese Zusammenlagerung der Blutkörperchen erinnerte derartig an Agglutinationsvorgänge, dass die Prüfung, ob es sich hier um Agglutination handelte, erforderlich war. Der methodische Beweis wurde in folgender Weise geführt:

Dem Thier wurde vor der Injection des Eiweisskörpers normales Blut entnommen, erstens zur Herstellung normalen Serums, und zweitens zur Herstellung einer Blutaufschwemmung. Die letztere bestand aus einer Mischung defibrinirten Blutes und physiologischer Kochsalzlösung (2 pCt.) Nach der Injection des Thieres wurden in den bei den Versuchen eingehaltenen Zeitabständen neue Blutproben entnommen und durch Centrifugirung Plasma hergestellt. Das Serum wies auf die Blutkörperchen desselben Thieres keinen Einfluss auf, während das Hinzufügen des nach der Injection gewonnenen Plasmas zu der Blutkörperchenaufschwemmung eine deutliche Agglutination hervorrief. In den Controlproben hatte während $^1/_2$ Stunde eine gleichmässige Senkung der Blutkörperchen stattgefunden; in den mit Plasma versetzten Proben zeigte sich an der Wand des Reagensglases und auch im Bodensatz deutlich Agglutination. Dieser Versuch ist sowohl nach wirksamen Pepton-, Gelatose-, wie nach Gelatineeinspritzungen und endlich auch in einem Versuch bei aufeinander folgender Pepton- und Gelatineeinspritzung nach jeder derselben angestellt worden und ergab in den Fällen, welche auf der beigegebenen Tabelle mit einem Stern bezeichnet sind, ein positives, in anderen Fällen allerdings auch ein zweifelhaftes resp. negatives Resultat. Während 1 ccm normales Serum, 5 ccm der Blutaufschwemmung zugesetzt, keine abnorme Veränderung hervorrief, wirkte das gewonnene Plasma z. B. in der Verdünnung (1 : 8) noch deutlich agglutinirend.

Durch Bordet (20), Ehrlich (21) und Landsteiner (22) ist nachgewiesen worden, dass das Serum eines Thieres auf die Blutkörperchen eines anderen Individuums derselben Species agglutinirend wirkt. Von Halban (23) ist festgestellt worden, dass das Serum des fötalen Blutes auf die Blutkörperchen des mütterlichen Blutes und umgekehrt das Serum des mütterlichen Blutes auf die Blutkörperchen des fötalen Blutes agglutinirend wirkt.

In den eben beschriebenen Versuchen wirkte das nach Injection von Eiweisskörpern gewonnene Plasma auf die Blutkörperchen desselben Thieres agglutinirend. Diese Resultate habe ich zum Theil deswegen etwas eingehender angeführt, weil sie für sich bemerkenswerth sind — ich behalte mir eine weitere Bearbeitung derselben vor — aber zum anderen Theil deswegen, weil sie ebenfalls einen Beweis für chemische Veränderungen in den Blutkörperchen bilden.

Der Vorgang der Agglutination wird auf primäre chemische Veränderungen in den corpusculären Elementen, sei es Bacterien, sei es Blutkörperchen zurückgeführt. Betreffs der Vorgänge bei der Agglutination der Bacterien ist auf die jüngst erschienene Arbeit von Neufeld (24) hinzuweisen. Aenderungen der Beschaffenheit der Blutkörperchen bei der Agglutination nimmt Landsteiner (25) an, welcher sich auf die Beobachtungen von Buchner (26), Bordet (27) und auch Kobert (28) stützt. Man kann die Agglutination als Resultat einer physikalischen Aenderung, welche hervorgerufen wird, durch eine tiefgreifende primäre chemische Veränderung auffassen, diese chemische Veränderung kommt nicht allein in den Blutkörperchen selbst zum Ausdruck, sondern auch in der chemischen Beschaffenheit der Blutflüssigkeit. An dieser Stelle erscheint wiederum ein Blick auf die Arbeiten Biernacki's von Interesse; derselbe giebt an: zwischen der Blutsedimentirung und dem Gehalt des Blutes an Fibrinogen existirt ein Zusammenhang derartig, dass mit der steigenden Quantität des Fibrinogens auch die Sedimentirungsgeschwindigkeit zu, mit der fallenden dagegen abnimmt. Andererseits ist durch die Untersuchungen Landsteiner's nachgewiesen worden, dass mit der Vermehrung der Globuline in einem Serum die Agglutinationskraft desselben zunimmt. Hiernach ist der Schluss naheliegend, dass die durch Injection von Eiweisskörpern bedingte schnelle Senkung der Blutkörperchen und die Fähigkeit des in diesen Versuchen gewonnenen Plasmas, die Blutkörperchen desselben Thieres zu agglutiniren, durch die gleichen oder gleichzeitig einhergehenden Vorgänge veranlasst wird, und dass ein Ausdruck dieser Vorgänge in der Vermehrung des Gehaltes der Blutflüssigkeit an Globulinen zu finden ist, insbesondere auch derjenigen Globuline, welche wie das Fibrinogen bei der Gerinnung in Betracht kommen.

Dass wir die beschriebenen Erscheinungen oft sofort bei der Blutentnahme beobachten können, beweist, dass der Vorgang der Vermehrung des Globulingehaltes schon innerhalb des Organismus stattgefunden hat.

Wir wissen durch die Untersuchungen Alexander Schmidt's (29), dass Bestandtheile der rothen Blutköperchen zur Vermehrung des Fibringehalts beitragen können und für die Wirkung der hier in Betracht gezogenen Eiweisskörper ist es von grosser Wichtigkeit, dass gerade von Schmidt, der als Cytoglobin bezeichnete Bestandtheil der Blutzellen die Fähigkeit besitzt, erstens den Fibringehalt zu vermehren und zweitens die Blutgerinnung aufzuheben. Ein Satz aus dem Lebenswerke Alexander Schmidt's lautet:

„Indem man der Blutflüssigkeit durch einen Cytoglobinzusatz den proplastischen Charakter je

nach der Grösse dieses Zusatzes mehr oder weniger lange oder auch dauernd währt, bereichert man sie in entsprechender Weise an denjenigen Materialien, aus welchen sobald die hierzu erforderlichen Bedingungen sich einstellen, der Faserstoff entsteht."

Wenn auch im einzelnen die Theorie Alexander Schmidt's nicht mehr zu Recht besteht, so ändert das nichts an der Thatsächlichkeit seiner Experimente und insbesondere sind die hier in Betracht gezogenen Momente nicht angegriffen und nicht widerlegt worden.

Der Beweis scheint geführt zu sein, dass durch Injection von Eiweisskörpern chemische Veränderungen in den Blutkörperchen bewirkt werden, dass eine Vermehrung der Substanzen im Plasma auftreten, welche den Globulinen zuzurechnen sind, dass bei Vergrösserung der Blutgerinnungszeit die chemischen Stoffe, aus welchen sich Fibrin bilden kann, einen Zuwachs erfahren. Die experimentell festgestellten Thatsachen und die litterarischen Belege schienen mir zwingend für die Richtigkeit des Beweises zu sein.

Indem ich davon Abstand nehme, die Frage hier zu erörtern, ob und in wiefern unsere Auffassung der Peptonwirkung als Resultat der Wirkung eines durch Peptoninjection ausgelösten Fermentes zu ändern ist, wende ich mich nunmehr der aufgeworfenen Frage zu, ob der Widerspruch, welcher darin besteht, Körper, welche die Blutgerinnungszeit verlängern, trotzdem zur Erzeugung von Fibrinablagerungen und Thrombenbildung therapeutisch zu verwenden, nicht jetzt seine Lösung gefunden hat. Ich glaube diese Frage muss unbedingt bejaht werden; der Widerspruch ist gelöst. —

Aber um jeden hypothetischen Einwand zurückweisen zu können, habe ich folgende Versuche angestellt:

Versuche.

Zwei Schäferhunde A. und B. (12 und 18 Kilo) wurden in folgender Weise operirt:

Die Carotis wurde ziemlich hoch unterbunden. In den centralen Theil derselben wurde nach Einschlitzen unter der Unterbindungsstelle mit einem am Ende mit kurzem, wenig geschärftem Haken versehenem Draht bis zu einer an demselben festgesetzten Marke eingegangen und die Intima der Carotis 1 Minute leicht curettirt. Darauf wurde unterhalb des Schlitzes die Carotis nochmals unterbunden. Die Operation geschah unter antiseptischen Cautelen. Dem einen auf diese Weise operirten Hund B. wurden subcutan 8 Tage lang pro Kilo 1 gr Gelatose, d. h. Gluton injicirt. Die Thiere blieben beide in gleicher Weise munter und fresslustig. Am 4. Tage wurden beide Thiere durch Verbluten aus der unversehrten Carotis getödtet. Nach der Herausnahme der zum Versuch benutzten Carotiden der beiden Hunde ergab sich folgendes:

Der centrale Theil der Carotis des injicirten Thieres zeigte eine umfangreiche Thrombenbildung. Der Thrombus war fest und füllte das ganze Lumen des Gefässes aus. Die Adhäsionen an der Gefässwand konnten nur mit einiger Gewalt getrennt werden. Im Gegensatz hierzu wies das centrale Ende des nicht injicirten Thieres eine geringe und wenig feste Thrombenbildung auf; der Thrombus war nur einseitig wandständig, die Adhäsionen waren äusserst zart. Das distale Ende der Carotis des nicht injicirten Thieres wies nur im äussersten Winkel der Unterbindungsstelle ein minimales Gerinnsel auf, während das centrale Ende des injicirten Thieres ein, das ganze Lumen des Gefässes füllendes Gerinnsel aufwies, welches nicht erheblich an den Wänden haftete. (Abbildung 2.)

Zwei Foxterrier A. und B. 6200 und 5800 Gramm. Die Operation geschah in derselben Weise. Dem Thier B. wurde dieselbe Dosis Gluton subcutan an drei aufeinander folgenden Tagen injicirt; am 5. Tage wurden die Thiere wieder durch Verbluten getödtet. Die Unterschiede in der Thrombenbildung waren die gleichen. (Abbildung 3.)

Zwei Doggen, 15 und 16 Kilo. Die Operation geschah in derselben Weise. Die Injection (1 gr pro Kilo) eines Thieres wurde in drei aufeinander folgenden Tagen in derselben Weise vorgenommen; am 5. Tage wurden die Thiere wiederum durch Verbluten getödtet. Das Resultat des Versuches war dasselbe wie in den beiden vorangegangenen Versuchen. (Abbildung 4.)

Unter 3 hintereinander folgenden Versuchen, mit entsprechenden Controlversuchen, ergab sich kein zweifelhaftes oder negatives Resultat, sondern alle 3 Versuche fielen gleich positiv aus. Diese Versuche haben folgendes ergeben:

Figur 2.

A. B.

Figur 3.

B. A.

Figur 4.

A. B.

Durch Injection eines die Blutgerinnung verzögernden Eiweisskörpers (Gluton) gelingt es, an der lädirten Stelle der Intima von Gefässen eine stärkere Ablagerung von Gerinnseln zu erzeugen, als bei entsprechend operirten Controlthieren. Auch an den Stellen, wo keine Verletzung der Gefässintima vorliegt und fast nur die Blutstauung in Betracht kommt, konnte durch Injection eines der in Betracht gezogenen Eiweisskörper ein umfangreicher Thrombus erzeugt werden, während die Gefässe der nicht injicirten Controlthiere an dieser Stelle überhaupt keinen Thrombus aufwiesen.

Zur Beurtheilung der Versuchsresultate müssen zwei Momente herangezogen werden, erstens die Bildung des Blutgerinnsels (Thrombus), zweitens die Organisation desselben von der Gefässwand aus. Soweit möglich hat die Verletzung der centralen Enden der Carotiden bei Versuchs- und Controlthieren

in gleich starker und umfangreicher Weise stattgefunden; trotzdem hat sich bei den injicirten Thieren eine gleichmässigere und umfangreichere Konsolidation des Thrombus gezeigt. — Die Organisation eines Thrombus geschieht von der Peripherie aus, und daher muss nothwendiger Weise ein Thrombus, welcher sich in seinem ganzen Umfange an die Gefässwände anlehnt, gleichmässiger organisirt werden. Bei den nicht injicirten Thieren war in allen drei Fällen der Thrombus nur an einer Seite des Gefässes wandständig; man kann nunmehr die Bedeutung der im ersten Theile dieser Arbeit auf Schema sub III skizzirten Erscheinungen wohl erkennen. Der Ausfall der Versuche gestattet die Aehnlichkeit der Blutgerinnung im Reagensglase mit derjenigen in den Gefässen insofern zu betonen, als man in letzteren in analoger Weise, wie bei der Bildung des Blutkuchens, die Retraction des Thrombus von den Gefässwänden unter normalen Verhältnissen annehmen kann. Damit muss nothwendiger Weise auch eine räumlich weniger umfangreiche Organisation Platz greifen, wie nach der Injection der einzelnen Eiweisskörper.

Das zweite Moment, welches in Betracht zu ziehen ist, ist die Möglichkeit der Abscheidung grösserer Fibrinmassen, welche für den Umfang der Thrombenbildung in Betracht kommt. Die Thatsache, dass in den distalen Enden der Carotiden grosse noch nicht fest mit der Gefässwand verbundene Blutgerinnsel sich bei den injicirten Thieren vorfanden, während die nicht injicirten Thiere kaum Spuren von Gerinnseln an derselben Stelle aufwiesen, bildet gewissermaassen das Endglied der Beweisführung, dass die Injectionen von Eiweisskörpern zur Ausscheidung plastischer Materialien aus den Blutkörperchen führen und stellt, da es sich hier um Versuche an lebenden Thieren handelt, eine Ergänzung der Arbeiten auf dem Gebiete der Thrombenbildung dar.

Im Laufe der Untersuchungen, ob die Gelatosen dieselbe Wirkung haben wie die Gelatine, einer rein praktischen Frage, hat unsere Auffassung über die Wirkung der Gelatine nunmehr eine, glaube ich, richtige Grundlage gefunden. Die eng begrenzte Aufgabe zwang mich Fragen allgemein pathologischer Natur aufzuwerfen. Es sei mir gestattet nunmehr zum Schluss etwas den praktischen Gesichtspunkt hervorzukehren. Bei der Anwendung der Gelatine oder vielmehr nothwendiger Weise der Gelatosen muss man eingedenk bleiben, dass es sich in den angegebenen Substanzen nicht umi ndifferente Mittel, sondern um Substanzen handelt, deren Toxicität mit dem Grade ihrer Hydratation zunimmt. Wie weit man im Interesse der Wirkung ohne schwere Schädigung des Individuums den toxischen Einfluss in den Kauf nehmen kann, muss unter Berücksichtigung experimenteller Grundlagen für die Dosirung einer bestimmten Gelatose, wie sie in den letzten Versuchen für Gluton gegeben sind, Gegenstand vorsichtiger klinischer Prüfung und sorgfältiger Beobachtung sein.

Litteratur.

1. Brat, Deutsch. med. Wochenschr. 1902, 2. — 2. Georgi und Gerulanus, Deutsch. Zeitschr. f. Chir., Bd. 61. — 3. Levy u. Bruns, Deutsch. med. Wochenschr. 1902, 8; Schmiedecke, Deutsch. med. Wochenschr. 1902, 11. — 4. Lichtenstein. Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. 1902, Mai. — 5. Schmidt-Mülheim, Arch. f. A. u. Phys. 1880. — 6. Fano, Arch. f. A. u. Phys. 1881. — 7. vergl. Spiro u. Ellinger, Zeitschr. f. phys. Chem., Bd. 23. — 8. Carnot, Bull. d. la Soc. d. Biol., 1896, Journ. de méd. et de chir. prat. 1897. — Jaboulay, ref. Lyon med. 1898, 44, Sém. med. 1898. — Lanceraux u. Paulesco, Gaz. de hôpitaux 1898, 1901. — Huchard, ibid. 1898, Lanceraux u. Paulesco. Sém. med. 1900, Bull. de l'Académ. de médic. de Paris 1897, 1898. — Curschmann, Münch. med. Wochenschr. 1899. — Kehr, Münch. med. Wochenschr. 1900. — Sorgo, Therapie d. Gegenw. 1900. — Wagner. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. VI. Fränkel, Klemperer, Discuss. im Verein f. inn. Med. 1. Mai 1899. V.-B. d. Deutsch. med. Wochenschr. 1900, 5 u. 10. Heymann, Münch. med. Wochenschr. 1899. — Bauermeister, Deutsch. med. Wochenschr. 1900. — Hahn, Münch. med. Wochenschr. 1900, 42. — Guttmann, Ther. Monatsh. 1899. — Schwabe, Ther. Monatsh. 1900, 6. — Hilbich, Ther. Monatsh. 1901, 9. — Hrach, Wiener med. Wochenschr. 1902. — Kalandern, Klin. ther. Wochenschr. 1900. — Tschuschner (Gluton), Prager med. Wochenschr. 1902. — 9. v. Leyden, Litten, Fränkel, Stadelmann, V.-B. d. Deutsch. med. Wochenschr. 1900, 5 u. 10. — Laborde, Bull. de l'Académ. de méd. 1898. — Golubinin, Klin. Journ. 1899, 8, ref. Ther. d. Gegenwart 1899. — 10. Gebele, Münch. med. Wochenschr. 1900. — 11. Sackur, Grenzgeb. d. Med. u. Chir., VIII. — 12. Ziebell, Münch. med. Wochenschr. 1901, 42. — 13. Neumeister, Physiologische Chemie 1895. — 14. Dastre u. Floresko, Arch. d. Physiol. 1896. — 15. Engel, Klin. Untersuch. d. Blutes 1902. — 16. Arthus u. Huber, Arch. de Phys. 1896. — 17. Spiro u. Ellinger, l. c. — 18. l. c. — 19. Biernacki, Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 19, 1894; Zeitschr. f. klin. Med. 1896. — 20. Bordet, Annal. de l'Inst. Pasteir 1896, 1898. — 21. Ehrlich u. Morgenroth, Berl. klin. Wochenschr. 1900. — 22. Landsteiner, Centralbl. f. Bact. 1899, Bd. 1. — 23. Halban, Wien. klin. Wochenschrift 1900. — 24. Neufeld, Zeitschr. f. Hygien. 1902. — 25. Landsteiner, Centralbl. f. Bact. 1900. — 26. Buchner, Arch. f. Hygien., Bd. X, XIII. — 27. Bordet, l. c. — 28. Kobert, Görbersdorfer Veröffentl. 1898. — 29. Alex. Schmidt, Zur Blutlehre 1892.

V. Ein Heilserum zur Bekämpfung der Morphium-Vergiftung und ähnlicher Intoxicationen.

Von

Dr. Leo Hirschlaff, Nervenarzt in Berlin.

Vorläufige Mittheilung, vorgetragen am 12. November 1902 in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

(Schluss.)

Hiermit ist die experimentelle Beweiskette geschlossen. Es ist nachgewiesen, dass durch längere Behandlung von Thieren mittelst steigender Dosen Morphins Schutzstoffe im Blute sich bilden, die im Stande sind, andere Thiere gegen die acute Vergiftung mit der unfehlbar tödtlichen Dosis Morphin oder einem Multiplum derselben zu schützen, genau analog den *antitoxischen* Seris, die gegen bacterielle Toxine construirt worden sind. Wie diese empirisch gefundene Thatsache theoretisch zu deuten ist, speciell wie sie und ob sie mit der Ehrlich'schen Auffassung der Entstehung der Antitoxine einerseits und der Wirkung der Alkaloide andererseits zusammenzureimen ist, das ist eine andere Frage, deren Lösung der Zukunft vorbehalten bleiben muss. Immerhin möchte ich schon an dieser Stelle erwähnen, dass die Ehrlich'sche Theorie der Seitenketten wohl im Stande ist, diese experimentelle Thatsache zu erklären und sogar, wie wir unten sehen werden, zu bemerkenswerthen Folgerungen zu führen. Denn es ist an sich nicht abzusehen, warum die Vorstellung Ehrlich's, dass ein in den Körper eingeführtes Toxin aus zwei Gruppen, der toxophoren und der haptophoren Gruppe besteht, von denen die letztere sich an die Seitenketten oder Receptoren der für das betreffende Toxin specifisch empfänglichen Körperzellen chemisch bindet, nicht auch für das in seiner Structur einfachere Morphin Geltung haben sollte. Wir sind ja nicht berechtigt, uns vorzustellen, dass diese Seitenketten, die dann, von den Körperzellen im Uebermaasse producirt, ins Blut abgestossen werden, um dort als Haptine zu circuliren, thatsächlich in der symbolischen Form existiren, die aus den Darstellungen Ehrlich's und seiner Schüler bekannt ist, d. h. in Form von materiellen Auswüchsen der Zellen, die mit einer Oeffnung versehen sind, in welche die zapfenförmigen Auswüchse der haptophoren Toxingruppe wie ein Schüssel ins Schloss eingreifen und sich verankern. Vielmehr ist es doch sicherlich nichts anderes als das Protoplasmamolecül, das mit dem Toxinmolecül, welches in 2 vielleicht den Jonen vergleichbare Gruppen zerfällt, eine der Fermentwirkung analoge chemische Bindung eingeht, die dann die Giftwirkung ebenso wie die Antitoxinbildung erklärt. Hält man daran fest, so ist nicht einzusehen, warum nicht auch z. B.

das der Körperzelle ebenso wie das Protoplasmamolekül eingelagerte Lecithinmolekül die Fähigkeit haben soll, eine chemische Bindung mit dem einfacher gebauten Morphinmolecül in der gleichen Weise, wenn auch vielleicht nicht mit der gleichen Festigkeit einzugehen, wie dies bei den bacteriellen Toxinen der Fall ist. Aus der geringeren Festigkeit dieser Bindung würde sich dann die Thatsache ungezwungen ableiten lassen, dass ein Theil der mit dem Antitoxinserum gespritzten Mäuse trotz der in anderen Fällen erwiesenen Schutzwirkung desselben zu Grunde geht, wenn ihnen die mehrfach tödtliche Giftdosis injicirt wird. Indessen will ich diese theoretisch plausible Möglichkeit hier nicht weiter verfolgen, obwohl sie einige interessante Ausblicke in die Zukunft gewährt. Ich möchte nur noch eines Versuches gedenken, den ich angestellt habe, um die angedeutete theoretische Auffassung eventuell durch das Experiment zu bestätigen. Wenn die oben supponirte Bindung des Morphins an die specifisch empfänglichen Körperzellen thatsächlich stattfindet, so müsste es möglich sein, durch Verreibung einer gewissen Menge Morphins mit frischem Gehirnbrei die Giftwirkung des Morphins aufzuheben, in analoger Weise, wie dies Wassermann für das Tetanustoxin nachgewiesen hat. Ich habe deshalb ein frisches Mäusegehirn im Gewichte von 0,45 gr mit 3 ccm einer 0,85 proc. Kochsalzlösung aufgeschwemmt, verrieben und mit 0,1 gr Morphini hydrochlorici versetzt. Das Gemisch wurde $1^1/_4$ Stunde lang bei 37° im Brutschrank gehalten, sodann centrifugirt. Wenn keine Bindung des Morphins an die Nervenzellen stattfände, so müsste 1 ccm der erhaltenen klaren Flüssigkeit mindestens 0,03 gr Morphium enthalten. Ich injicirte nun 2 Mäusen soviel von dieser Flüssigkeit, dass nach der Berechnung 0,01125 gr Morphium dabei in den Körper eingeführt werden musste, also eine über die unfehlbare tödtliche Dosis merklich hinausgehende Menge, da ja Mäuse, wie erwähnt, auf jedes Milligramm Morphin mehr in sehr exacter Weise reagiren. Von diesen beiden Mäusen ist die eine am Leben geblieben, während die andere eingegangen ist. Kochte ich dagegen die gewonnene Lösung auf, um die supponirte Bindung des Morphins an die Nervenzellen wieder zu lösen, und injicirte sodann von der klar centrifugirten Flüssigkeit eine Menge, die einem Gehalt von 0,01125 gr Morphium entsprechen musste, so gingen beide damit behandelten Mäuse prompt zu Grunde. Wäre die Zahl dieser Versuche nicht zu klein, so würde damit die oben erwähnte Hypothese experimentell bewiesen sein.

Bevor ich diesen Abschnitt meiner Untersuchungen verlasse, möchte ich nicht versäumen, Herrn Dr. Friebel, Chemiker an der Fabrik J. D. Riedel in Berlin, für seine überaus sorgfältige und opferfreudige Unterstützung bei diesen Versuchen, die an Mühseligkeit nichts zu wünschen übrig liessen, auch von dieser Stelle aus meinen aufrichtigsten und herzlichsten Dank auszusprechen[1]).

Der litterarischen Gerechtigkeit halber muss ich erwähnen, dass mir erst vor wenigen Tagen, also nach völligem Abschluss meiner eigenen Untersuchungen, 2 Arbeiten eines italienischen Autors, Gioffredi, in die Hände kamen, in der dieser Autor zu genau den gleichen Versuchsresultaten gelangt, wie ich sie Ihnen soeben auseinander gesetzt habe. Die erste dieser Arbeiten[2]) bezieht sich allerdings nur auf einen einzigen Hund, der monatelang mit gewissen Unterbrechungen Morphium subcutan oder intravenös bis zu 3 gr pro die erhielt, und der vor seinem spontan erfolgten Tode ein Serum lieferte, welches bei einem anderen Hunde eine acute Morphiumvergiftung mit dem doppelten der tödtlichen Minimaldosis verhinderte, ohne dass freilich die tödtliche Minimaldosis an Hunden vorher mit Exactheit bestimmt worden wäre. In der zweiten Arbeit[1]) verfolgt dann Gioffredi dieses Resultat weiter und findet, dass das von ihm bei Hunden erhaltene Antimorphium-Serum bei Controlversuchen an jungen Katzen $2-2^1/_2$ fache Schutzkraft gegenüber der tödtlichen Minimaldosis erweist, während das Serum normaler Hunde niemals die geringste Schutzwirkung zeigte. Ueber die Exactheit der Berechnung der Schutzkraft des von Gioffredi gewonnenen Serums lässt sich übrigens nichts weiter aussagen, da die Einzelheiten seiner Versuchsprotocolle nicht veröffentlicht sind. Interessant ist es jedoch, dass der Autor bei dem Versuche der Erklärung der experimentell gefundenen Thatsachen ebenfalls zu dem Schlusse kommt, dass die Antitoxinbildung gegen Morphin in analoger Weise gedeutet werden müsste, wie die Antitoxinbildung gegenüber den bacteriellen Toxinen. Von einem chemischen Antagonismus jedenfalls, der etwa zur Erklärung der Schutzkraft des Antimorphinserums herangezogen werden könnte in der Weise, dass bei der Gewöhnung an Morphium sich ein Zerfallsproduct desselben im Körper bilden könnte, das, wie dies von Marmé für das Oxydimorphin behauptet worden ist, der Morphinwirkung entgegengesetzt und daher dieselbe aufzuheben geeignet wäre, kann nach den in dieser Richtung besonders ausgedehnten Untersuchungen Gioffredi's keine Rede sein. Auch ich selbst fand übrigens, wie dies nach den oben erwähnten Untersuchungen über die Ausscheidung des Morphins bei acuter und chronischer Morphiumvergiftung von vornherein zu erwarten war, bei der Untersuchung des von mir hergestellten Morphin-Heilserums weder direkt noch nach dem überaus empfindlichen Verfahren von Stas-Otto-Autenrieth weder Morphin noch Oxydimorphin in nachweisbaren Mengen; sämmtliche angestellten Reactionen, sowohl mit Eisenchlorid wie mit Formaldehyd-Schwefelsäure und mit Scheibler's Reagens fielen negativ aus.

Ich komme nunmehr zu der Uebertragung der im Thierexperiment gefundenen Thatsachen auf den Menschen. Dass das bei Thieren auf seine Schutzrichtung erprobte Morphin-Heilserum auch bei der acuten Morphinvergiftung des Menschen sich wirksam erweisen werde, ist ja nach allen bekannten Erfahrungen über bacterielle Immunsera zu erwarten. Ueber die zu diesem Zwecke zu verwendende Dosis wird sich freilich theoretisch nichts aussagen lassen, da die Empfindlichkeit des Menschen gegen Morphin im Vergleich zu den Thieren sowohl absolut wie relativ bedeutende Unterschiede aufweist. Beim Menschen zeigt sich 0,4 gr Morphin als tödtliche Minimaldosis, bei Kaninchen 0,58—0,81 gr. Auf 1 Kilo Körpergewicht reducirt, würde die Empfindlichkeit des Menschen gegen Morphin etwa um 70 mal grösser als die des Kaninchen und um 130 mal grösser als die der Mäuse sein. Die wirksame Dosirung des Morphin-Heilserums beim Menschen wird daher nur empirisch festgestellt werden können. In dieser Beziehung muss ich es als einen glücklichen Zufall bezeichnen, dass ich während meiner Arbeiten über das Morphin-Heilserum zufälliger Weise Gelegenheit hatte, einen Fall von acuter Opiumvergiftung am Menschen in meiner eigenen Praxis zu beobachten. Da die Wirkung des Opiums zum grössten Theile auf seinem Morphingehalt beruht, so sind ja auch die Intoxicationen mit diesen beiden Substanzen ziemlich gleichzusetzen. Ich möchte daher auf diesen Fall mit einigen Worten eingehen. Am 14. October a. c., Abends 8 Uhr, wurde mir eine Patientin zugeführt, die nach den Angaben ihres Begleiters vor 1 Stunde aus einem mitgebrachten 15 gr-Fläschchen den grössten Theil der darin enthaltenen Opiumtinctur, in Folge

1) Auch der Firma J. D. Riedel bin ich für die munificente Unterstützung und Förderung meiner Arbeit zu Dank verpflichtet.

2) C. Gioffredi: L'immunité artificielle par les alcaloides. Arch. ital. de biol. 28, p. 402—407. 1897.

1) Derselbe: Recherches ultérieures sur l'immunisation pour la morphine. Arch. ital. de biol. 31, p. 398—411. 1899.

eines acuten Erregungszustandes, ausgetrunken hatte. Ich fand das Sensorium der Patientin benommen, den Gang am Arme des Begleiters taumelig und hinfällig, die Pupillen mittelweit und deutlich reagirend, den Puls 112 p. M. und unverkennbar unregelmässig in Rhythmus und Spannung, zeitweilig einzelne Schläge völlig aussetzend. Ich injicirte sofort 5 ccm meines Morphin-Heilserums in die l. Brustseite, sowie 1 ccm in den l. Vorderarm. Nach $^1/_4$ Stunde injicirte ich 5 gr Olei camphorati und machte um 8 Uhr 45 Minuten, also $1^3/_4$ Stunde nach der Vergiftung eine Magenausspülung mit 3 l Wasser. Der Puls war noch immer etwas unregelmässig, das Sensorium wurde freier. Bei der Ausheberung des Magens entleerte sich nur grüner Schleim, da die Patientin die letzte Mahlzeit um 5 Uhr Nachmittags zu sich genommen hatte. Vor und nach der Magenausspülung reichte ich der Patientin je 1 Tasse starken Kaffees. Um 9 Uhr waren die Pupillen etwas enger, die Reaction prompt, der Puls 112 p. M. und ziemlich regelmässig. Ich liess die Patientin in das benachbarte Elisabeth-Krankenhaus schaffen. Dort hatte sie um 10 Uhr enge, nicht deutlich reagirende Pupillen, Schwindel-, Taumelgefühl und Schwäche beim Umherführen. In der Nacht trat, wahrscheinlich in Folge des Kaffees, reichliches Erbrechen dunkelgrüner Massen ein; der Puls wurde klein, 74 Schläge p. M., die Athmung oberflächlich, zeitweise aussetzend, die Pupillen bis auf Stecknadelknopfgrösse verengt. Diese Erscheinungen wichen jedoch bereits nach $^1/_2$ Stunde; es wurden inzwischen je 1 Injection von 1 ccm Campher-Aether und von $^1/_2$ mgr Atropin gemacht, ohne dass dieses jedoch auf die Pupillen irgend welchen Einfluss ausübte. Der übrige Theil der Nacht, etwa von $^1/_2$ 12 Uhr an verlief befriedigend, die Patientin schlief mehrere Stunden und wachte am nächsten Morgen völlig wiederhergestellt auf. Pupillen, Puls, Stuhlgang, subjectives Befinden waren und blieben an den folgenden Tagen völlig normal. Die Injectionsstellen, an denen das Serum applicirt war, verheilten tadellos aseptisch. Wir haben also hier den ungemein leichten und kurzen Verlauf einer acuten Opiumvergiftung vor uns, gegen die ausser dem Morphin-Heilserum keine andere merklich wirksame Therapie angewendet worden war. Denn die beiden Campher-Injectionen und die eine Atropin-Injection von $\frac{1}{2}$ mgr wird man nicht als wirksame Therapie ansprechen können, zumal sie nur zur psychischen Beruhigung der Patientin dienen sollten, die als Krankenschwester mit diesen Dingen Bescheid wusste. Vorausgesetzt, dass die angewandte Opiumdosis eine unbedingt tödtliche war, ist dieser auffallend leichte Verlauf der acuten Vergiftung alsdann mit Sicherheit auf das Morphin-Heilserum zu beziehen. Was nun die Höhe der eingenommenen Dosis anbetrifft, so enthielt die mitgebrachte Flasche noch 2,55 gr Opiumtinctur. War die Flasche ursprünglich mit 15 gr Opiumtinctur gefüllt, so hätte die Patientin danach 12,45 gr Opiumtinctur genommen, also mehr als die 4 fach tödtliche Dosis, wenn man mit v. Jaksch u. A. 3 gr Opiumtinctur als die tödtliche Minimaldosis für den Menschen betrachtet. Um aber völlig sicher zu gehen, habe ich den Apotheker, von dem die Opiumtinctur stammt, angefragt, wieviel in der Flasche ursprünglich enthalten gewesen sei, und ausserdem eine Probe der gleichen Opiumtinctur auf ihren Morphingehalt exakt titrimetrisch bestimmen lassen. Nach Angabe des Apothekers sind in der Flasche nur 10 gr Opiumtinctur verabreicht worden; die untersuchte Opiumtinctur enthielt 0,8835 pCt. Morphin, statt des von der Pharmakopoe vorgeschriebenen Gehaltes von 1 pCt. Ziehe ich diese genauen Zahlen in Rechnung, so ergiebt sich, dass die Patientin thatsächlich nur 7,45 gr Opiumtinctur mit einem Gehalt von 0,066 gr Morphium, also etwas mehr als die doppelte tödtliche Dosis zu sich genommen hat. Irgend welche Gewöhnung an Opium oder Morphium war bei der Patientin nicht vorausgegangen. Hieraus ergiebt sich, dass der Fall thatsächlich als ein schwerer angesehen werden muss. Nun sind ja in der Litteratur einige seltene Fälle von acuter Opiumvergiftung niedergelegt, in denen angeblich nach noch höheren Dosen die Patienten bei der üblichen Behandlung mit grossen Dosen Atropins und Strychnins etc. am Leben erhalten wurden. Indessen haben in diesen Fällen doch wenigstens tagelang schwerste Vergiftungserscheinungen bestanden, abgesehen davon, dass die wirklich genommene Opiummenge und der Gehalt der verwendeten Opiumtinctur nicht wie im vorliegenden Falle exakt controlirt werden konnte. Die Untersuchnng des 36 Stunden nach der Vergiftung entleerten Urins ergab in unserem Falle weder Spuren Morphins, noch Mekonsäure; ebenso fehlten Eiweiss, Zucker und andere reducirende Substanzen. Die Untersuchung der mit dem Magenschlauch $1^3/_4$ Stunden nach der Vergiftung ausgeheberten Spülflüssigkeit ergab nach dem Verfahren von Stas-Otto nur noch unmessbare Spuren Morphins, sodass angenommen werden muss, dass die ganze eingeführte Giftmenge auch thatsächlich zur Resorption gelangt ist.

Aus der vorangehenden Schilderung darf ich wohl den Schluss ziehen, dass das Morphin-Heilserum in diesem Falle von schwerer acuter Opiumvergiftung einen unverkennbar günstigen Einfluss ausgeübt hat, ohne irgend welche Nachtheile zu erweisen. Ich ging nunmehr dazu über, zu prüfen, wie das Morphin-Heilserum etwa auf die Fälle von chronischem Morphinismus, speciell aber auf die bei den Entziehungscuren auftretenden schweren Abstinenzerscheinungen einwirken möchte. Es ist ja bekannt, dass diese Abstinenzerscheinungen eine grosse crux der neurologischen Therapie darstellen, da es zur Zeit noch kein Verfahren und kein Mittel giebt, um diese äusserst unangenehmen und gefahrdrohenden Erscheinungen auch nur mit einiger Sicherheit zu verhindern. Ja, nicht einmal über die theoretische Erklärung dieser Abstinenzerscheinungen sind wir bisher orientirt. Denn die Oxydimorphintheorie Marmé's ist längst von allen exakten Forschern verlassen. Bei dieser Sachlage ist es wohl nicht unberechtigt, sich die Frage vorzulegen, ob nicht ebenso, wie wir versucht hatten, die Entstehung von Antitoxinen gegenüber der Morphium-Vergiftung im Sinne der Ehrlich'schen Theorien zu deuten, auch der Versuch aussichtsvoll erscheinen könnte, die gleiche, für alle bacteriellen Toxine so glänzend bestätigte Theorie auch auf die Erklärung der Morphin-Abstinenzerscheinungen anzuwenden. Nimmt man an, dass die acute Morphium-Vergiftung analog der bacteriden Intoxication dadurch zu Stande kommt, dass die haptophore Gruppe des Morphinmoleculs sich an die Seitenketten der Körperzellen bindet; nimmt man des Weiteren an, dass bei der chronischen Morphingewöhnung die im Uebermass producirten Receptoren von den Körperzellen abgestossen werden und nunmehr im Blute als Haptine frei kreisend das immer wieder neu eingeführte Morphin gleichsam abfangen und zersetzen, so dass die toxophore Gruppe des Morphinmoleculs nunmehr keine Möglichkeit besitzt, an die Nervenzellen heranzutreten: so ergiebt sich in der That aus diesen, durch die Thatsachen wohl gerechtfertigten Voraussetzungen eine hypothetische Theorie der Abstinenzerscheinungen, die zu verlockend ist, als dass ich sie unerwähnt lassen möchte. Man kann sich nämlich vorstellen, dass die Production neuer Receptoren in der ersten Zeit der chronischen Morphiumgewöhnung zunächst glatt von Statten geht, so dass der Organismus sämmtliches eingeführte Morphin zu zersetzen vermag, ehe es an die Nervenzellen herangehen kann. Je länger aber der Morphiummissbrauch andauert, desto mehr erschöpft sich diese Fähigkeit, Seitenketten zu produciren; es treten daher unangenehme Nebenwirkungen auf, weil nicht mehr alles Morphium unschädlich gemacht werden kann; und es ist

eine immer weitere Steigerung der Reize, i. e. des eingeführten Morphins, erforderlich, um die Production der Seitenketten auf ausreichender Höhe zu erhalten. Macht man nun bei einem Organismus, dessen Production an Seitenketten auf diese Weise bis aufs äusserste angespannt ist, eine Entziehungscur, so erlahmt die Production der Schutzstoffe sofort, weil der nothwendige Reiz fehlt. Es müssen daher Vergiftungserscheinungen auftreten, da nicht mehr die gesammte, wenn auch verringerte Morphinmenge durch abgestossene Receptoren gebunden werden kann; und diese Abstinenzerscheinungen können nur dadurch paralysirt werden, entweder dass man die Peitsche, die die Production der Seitenketten bisher im Gange erhalten hat, wiederum in Bewegung setzt, d. h. neue Mengen Morphins zuführt, — oder aber, dadurch dass man dem Organismus Schutzstoffe einverleibt, die aus fremdem Blute gewonnen sind von Thieren, deren Seitenkettenproduction zur Zeit der Serumabnahme noch in bestem Gange war.

Ich möchte diese verführerische Hypothese an dieser Stelle nicht weiter ausspinnen, sondern zum Schlusse nur noch kurz über einige Erfahrungen berichten, die ich bei der Anwendung des Morphinheilserums an chronischen Morphinisten, bezw. bei Entziehungscuren gewonnen habe. Ich verdanke dieses Material ausschliesslich dem Entgegenkommen des Herrn Collegen Max Edel, der mir das psychiatrische Material der Edel'schen Anstalt für diese Versuche zur Verfügung stellte, wofür ich ihm auch von dieser Stelle aus meinen verbindlichsten Dank abstatte. Allerdings erwies sich dieses Material für meine Versuche insofern als ungeeignet, als ich es nicht mit eigentlichen Morphinisten zu thun hatte, sondern vielmehr mit Geisteskranken, die wegen Schmerzen, Hallucinationen oder Erregungszuständen seit Jahren täglich kleine Mengen Morphins injicirt erhielten, an das sie aber so gewöhnt waren, dass sie auf jede noch so minimale Verringerung der täglichen Dosis sofort mit einer Steigerung ihrer Grunderscheinungen reagirten. Ohne auf die einzelnen Fälle, im Ganzen waren es 5, in extenso einzugehen, möchte ich als Ergebniss dieser Untersuchungen Folgendes berichten. Bei 2 Kranken, die seit Jahren täglich 0,012—0,015 gr Morphii hydrochlorici subcutan erhielten, wurde eine plötzliche Entziehung dieser Dosen ausgeführt, nachdem sie eine einmalige Injection von 5 ccm Morphin-Heilserums erhalten hatten. Beide Kranken reagirten auf diese Entziehung weder mit den geringsten Abstinenzerscheinungen, noch auch mit einer merklichen Steigerung ihrer Grundbeschwerden, die früher in Aufregungszuständen, Hallucinationen und anderen schweren Erscheinungen bestanden hatten. Bei 2 weiteren Kranken, die seit vielen Jahren 0,045 gr Morphium pro die erhalten hatten, gelang nach einer ein- bis dreimaligen Injection von je 5 ccm Heilserum eine allmähliche Reduction dieser Dosis, zum Theil bis über die Hälfte herab, ohne dass objectiv deutliche Abstinenzerscheinungen oder eine auffällige Verschlimmerung der Grundsymptome hätte constatirt werden können. In einem 5. Falle endlich gelang nach einer einmaligen Injection von 5 ccm Heilserum zwar keine eigentliche Reduction der täglichen Dosis von ca. 0,045 gr Morphium, weil die Patientin, eine schwere hypochondrische Neurasthenikerin, sofort nach einigen Stunden die vorher gewährte Einwilligung zur Vornahme dieses Versuches widerrief; indessen fiel es mir auf, dass diese Patientin noch über 14 Tage lang sich darüber beschwerte, dass sie bei der gleichen Morphiumdosis wie früher, nicht mehr die gewohnte Euphorie, sowie die Milderung ihres Ohrenrauschens bemerke; vielleicht ein Zeichen, dass ein Theil des eingeführten Morphins durch die Antikörper des Heilserums gebunden und deshalb für das Nervensystem unwirksam gemacht wurde. Indessen, allzu viel möchte ich aus diesen 5 Beobachtungen nicht schliessen; dazu waren die Fälle zu ungeeignet. Immerhin kann ich constatiren, dass ich von der Injection des Heilserums — ich verwandte pro dosi 5 ccm — niemals die geringste locale oder allgemeine Schädigung gesehen habe, dass ferner irgendwie schwere Abstinenzerscheinungen bei den beobachteten Fällen nicht hervorgetreten sind, trotzdem plötzliche oder allmähliche Entziehungen der seit Jahren gewohnten Morphindosis vorgenommen wurden, auf die dieselben Patienten sonst stets in ausgesprochener Weise reagirt hatten. Ich darf daher der Hoffnung Ausdruck geben, dass das von mir hergestellte Morphinheilserum bei Fortsetzung der Versuche an geeignetem Krankenmateriale nicht nur gegenüber der acuten und chronischen Morphium- bezw. Opiumvergiftung, sondern auch zur rationellen Bekämpfung der Morphiumabstinenzerscheinungen sich wirksam erweisen wird. Weitere theoretische und therapeutische Studien werden lehren, ob diese Hoffnung zu Recht besteht.

VI. Kritiken und Referate.

J. C. Hemmeter, Diseases of the intestines, their operial pathology, diagnosis and treatment. Vol. II, Phi. Blakiston's son et Comp. 1902.

Von Prof. Hemmeter's grossem Lehrbuch der Krankheiten der Därme, dessen ersten Theil wir bereits in der No. 52, 1901, p. 1295 d. Wochenschr. besprochen haben, ist nun auch der zweite und Schlussband erschienen. Das uneingeschränkte Lob, welches wir dem ersten Bande des Werkes mit auf den Weg geben konnten, dürfen wir auch dem jetzt vorliegenden 2. Theile gegenüber aussprechen. Auch dieser zeichnet sich durch die Fülle der litterarischen Studien, durch den Umfang des verarbeiteten Materials und durch das kritische Urtheil, welches der erfahrene Verfasser seinem Stoff entgegenbringt, aus. In einem vorzüglich ausgestatteten Bande von nicht weniger wie 700 Seiten, der mit zahlreichen höchst instructiven Illustrationen — grösseren Tafeln und eingedruckten Zeichnungen — ausgestattet ist, werden die folgenden Erkrankungen besprochen: Appendicitis, Tuberculose, Syphilis, Actinomycose, Darmverschluss, Traumen, Ruptur, die chirurgischen Maassnahmen, die Lageanomalien, die Neurosen, die Darmparasiten und endlich die Rectalerkrankungen. Hierbei ist zu bemerken, dass die Neoplasmen der Därme bereits im ersten Theil ihre ausführliche Besprechung gefunden haben und dass sich der „Darmverschluss" in diesem Theil des Werkes lediglich auf die anderen Formen der Occlusion, also Stenosen ulcerativer Art, Drehungen, Intussusceptionen u. s. w. bezieht. Etwas kurz gegenüber den anderen Capiteln erscheinen uns die Erkrankungen des Blinddarms und seiner Nachbarschaft behandelt, doch constatirt, Ref. mit Vergnügen dass Hemmeter mit Bezug auf das Vorkommen einer reinen Typhlitis auf demselben bejahenden Standpunkt steht wie ihn auch Ref. in seiner Klinik der Darmkrankheiten eingenommen hat und auch für die eigentliche Appendicitis und ihre Complicationen dieselben Grundsätze der Behandlung, wie er angiebt. Ganz vortrefflich ist das Capitel über die „intestinale Chirurgie", in welchem die Indicationen und Erfolge des operativen Eingriffs bei den verschiedenen Formen der Appendicitis, bei dem acuten und chronischen Darmverschluss und den Neubildungen eingehend besprochen sind. Wie sorgfältig der Verf. hier verfährt, möge man aus dem Umstand ersehen, dass er für die Frage der Appendicitis-Operation in geordneter Darstellung nach der Reihe die Ansichten der französischen, englischen, deutschen und amerikanischen Autoren bespricht und einander gegenüberstellt. Das Resultat ist, dass der Verf. auch hier für die Fälle die er als „ulcerative Appendicitis mit Exsudation" bezeichnet, einen gesunden conservativen Standpunkt befürwortet und sich damit den meisten deutschen und englischen Autoren anschliesst.

Wir wollen übrigens nicht unerwähnt lassen, dass das Capitel über die Rectumerkrankungen, getreu der von uns schon bei Besprechung des ersten Theiles des Buches erwähnten Arbeitstheilung, von dem „Professor der Proctologie" am Cleveland College Dr. Martin geschrieben ist. Der Leser wird darin eine Reihe von Abbildungen finden, die theilweise auch Ref. für seine Zwecke aus der Monographie des gen. Autors über die Rectalerkrankungen entlehnt hat.

Es ist an dieser Stelle nicht möglich auf weitere Einzelheiten des Hemmeter'schen Werkes einzugehen, wir müssen uns daran genügen lassen, wiederholt und nachdrücklich auf dasselbe als eine der besten und umfassendsten Darstellungen der Intestinalerkrankungen, die wir besitzen hinzuweisen, in der es kaum irgend eine Frage geben wird, die nicht ihre eingehende und umsichtige Besprechung gefunden hätte. Zusammen mit den Magenkrankheiten desselben Verfassers bieten die betr. Bände eine Darstellung der Magen-Darmkrankheiten auf die man mit Fug und Recht die Bezeichnung „ein standard work" anwenden darf.

Ewald.

H. v. Ziemssen u. H. Rieder: Die Röntgographie in der inneren Medicin. IV. u. V. Lieferung; 20 Tafeln mit Text; Wiesbaden 1902; J. F. Bergmann; Röntgography in internal Medicin. etc.

Mit vorbereitet von erstgenanntem Verfasser als sein letztes hochbedeutsames Werk im Dienste der Medicin erscheint die dritte und letzte Mappe dieses photographisch-röntgographisch wie kasuistisch-diagnostisch ausgezeichneten Atlasses, dem von Rieder ein kurzes in Verehrung seines verstorbenen Mitarbeiters warmempfundenes Nachwort mitgegeben ist. Aus diesem dürfte dem Satze auch zugestimmt werden. „Und so glauben wir, dass diesem Buche, dem Hugo von Ziemssen bis zum Lebensabschied seine Thätigkeit zugewendet hat, ein nachhaltiger Werth sichergestellt ist", obwohl der Verfasser vielleicht nicht hierbei die Verwendung der sehr zweckmässigen Tafel im Sinne hatte, die sie seitdem für die Projection an leitender Stelle gefunden.

Die vorliegende Sammlung enthält zur Hälfte Thoraxbilder, die wie früher bei kurzer Exposition und im Allgemeinen bei vollkommenem Athemstillstand gewonnen wurden. Die übrigen Fälle geben konkrete Darstellungen von Arthritis def. urica, rhachitischer Scoliosis, reinem Cretinismus, Fremdkörper im Cerebrum, Blasenstein, hochgradiger Osteomalacie, Knochen-Akromegalie, tabischen Arthritiden am Fussgelenk, Syphilis des Knochen und des Periosts, von dieser vor und nach der Heilung, und von ausgeheilter Rhachitis. Bei den bedeutenden Verdickungen an den unteren Epiphysen der Vorderarmknochen in dem Fall von Akromegalie erscheint uns aus dem wiedergegebenen Bilde, dass eine Verkürzung der einen Ulna zeigt, noch eine weitere Annahme zulässig, als einfach, dass diese Ulna in der Entwicklung zurückgeblieben sei, da ausser einem Fehlen der Epiphyse auch scheinbar dislocirte Knochenstücke neben dem unteren Ulnaende deutlich sichtbar sind. Unter den Thoraxbildern ist ein charakteristisches der Tuberculose, die auch grössere Bronchiektasien zeigt. In einem zweiten Falle von Lungentuberculose ist, wie im Text hervorgehoben, eine Caverne, die sonst alle physikalische Merkmale präsentirte, nicht auf dem Bilde wiedergegeben. Das sind ein paar Beispiele aus diesen klassischen Beiträgen zur positiven und negativen bezw. negirenden Diagnostik mittels der photographischen Röntgen-Untersuchung.

Bei der Uebersetzung der physikalisch-diagnostischen Technicismen wird dem Umstand Rechnung getragen, dass wörtlich gleichwerthigen Ausdrücken insbesondere in der Diagnostik oft ein wesentlich verschiedener Sinn zukommt, wodurch erfreulicherweise Missverständnissen vorgebeugt wird, wie sie nicht selten vorkommen. Cowl-Berlin.

Richard Traugott: Die nervöse Schlaflosigkeit und ihre Behandlung. Leipzig 1902, Hartung und Sohn.

Wenn die nervöse Schlaflosigkeit auch kein essentielles Leiden ist, sondern nur Begleiterscheinung zahlreicher Krankheiten, so rechtfertigt sich doch eine monographische Bearbeitung durch ihre Wichtigkeit und ihr scheinbar primäres Auftreten, nicht zum wenigsten aber wegen der stiefmütterlichen Art, mit der sie in den Lehrbüchern der Nervenheilkunde abgehandelt wird. Es ist zweifellos, dass die fleissige und übersichtliche Darstellung des Verfassers, die Ursachen, Verhütung und Behandlung der Schlaflosigkeit schildert, dem Praktiker willkommen sein und werthvolle Direktiven geben wird. Erfreulich ist es, dass neben der hygienisch-diätetischen, der klimatischen und physikalischen, der medicamentösen Therapie auch die „psychische oder suggestive" berücksichtigt wird. Die Thatsache beweist, dass die Scheu vor den vermeintlichen Gefahren des Hypnotismus immer mehr schwindet. Vielleicht kommt auch noch die Zeit, wo er therapeutisch — bei der nervösen Schlaflosigkeit — an erster Stelle steht. Placzek-Berlin.

Leopold Laquer: Die Hülfsschulen für schwachbefähigte Kinder und ihre ärztliche und sociale Bedeutung. Mit einem Geleitwort von C. Kraepelin. Wiesbaden 1901. Bergmann.

Es ist ohne Zweifel eine wichtige sociale Frage, die der Verf. hier erörtert. Und ebenso sicher ist es, dass an der zweckmässigen und zielbewussten Ausgestaltung dieser Frage die Aerzte in erheblichem Maasse mitzuwirken haben. — Da die schwachbefähigten Kinder auf den Fortschritt ihrer normalbegabten Schüler hemmend einwirken und andererseits nur durch einen richtig geleiteten Unterricht zu nützlicher Thätigkeit erzogen werden können, so empfiehlt es sich dringend, sie in ärztlich überwachten Hülfsschulen (nicht bloss Hülfsclassen) möglichst frühzeitig unterzubringen. Verf. empfiehlt diese Schulen „durch Anfügung von Internaten mit Speisung und Beschäftigung der Kinder in den Nachmittagsstunden weiter auszubauen". Mit diesem Vorschlage kann man sich voll und ganz einverstanden erklären, denn die Erziehung der Schwachsinnigen im elterlichen Hause wird nur selten eine zweckentsprechende sein. Ebenso richtig ist es, wenn Verf. diejenigen „Schwachsinnigen, welche die Classenziele der Hülfsschule nicht erreichen", den Idioten-Anstalten überwiesen wissen will. Alle moralisch Defecten, Epileptiker und mit schweren unheilbaren Sinnesgebrechen Behafteten gehören" nach Ansicht des Verfassers gleichfalls in besondere Anstalten." Wird erst allen Schwachsinnigen eine im Sinne des Verfassers gestellte Erziehungspflege zu Theil, so dürfte damit nicht nur ihr eigenes Interesse (z. B. auch den Militär- und Justizbehörden gegenüber), sondern auch dasjenige der übrigen Mitbürger am Besten gewahrt werden. Jedenfalls empfehlen wir allen denjenigen, die sich für die Erziehung der Schwachsinnigen interessiren, die Schrift des Verfassers auf's Wärmste. Hentzelt-Zehlendorf.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 26. November 1902.

Vorsitzender: Herr von Bergmann.
Schriftführer: Herr Mendel.

Vorsitzender: Meine Herren, ehe wir in die Discussion treten, habe ich Ihnen einen Todesfall bekannt zu geben: den Todesfall des Herrn Sanitätsraths Dr. Wulffert, der seit 1881 unser Mitglied gewesen ist und den gewiss viele von uns gekannt haben, indem sie mit ihm zusammen arbeiteten. Ich bitte Sie, zu Ehren des Verstorbenen sich von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Herr Rotter hat die Wahl als Mitglied der Aufnahmecommission angenommen.

In der Sitzung der Aufnahmecommission am 12. November wurden aufgenommen die Herren Lippmann, Pape, Schönstedt, Salzwedel, Stuertz, Prof. Wassermann, Opitz, Sperrling, Geh. Medicinalrath Dietrich, Geh. Medicinalrath Orth. Ausgeschieden wegen Verzugs aus Berlin ist Herr Alsberg.

Ich habe als Gäste zu begrüssen die Herren Dr. Münnich aus Valparaiso, Dr. van der Goot vom Haag. Ferner hat uns als Gast Herr Prof. Kraus, der schon auf unserer Aufnahmeliste steht, den zweiten Vortrag zugesagt.

Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn G. Buschan-Stettin: Rudolf Virchow. — Organsafttherapie. S.-A. Von Herrn Bartels: Gedächtnissfeier für Rudolf Virchow (Verhandlungen der Berlin. Gesellschaft f. Anthropologie. Von Herrn E. Rothe-Halle: Bibliographie der gesammten Krankenpflege. S.-A. aus dem Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege. Von der Nürnberger medicinischen Gesellschaft und Poliklinik: Bericht der Gesellschaft pro 1878 bis 1902. Im Austausch: Transactions of the Clinical Society of London. Vol. 35.

1. Hr. von Hansemann:

Demonstration des Vogelkopf-Menschen.

Der Vortrag wird ausführlich in dieser Wochenschrift erscheinen.

Hr. Waldeyer: Ich möchte bezüglich des Heranziehens der Versuche von Boveri zur Erklärung von Zwergformen bemerken, dass Boveri bei seinen Versuchen niemals vollständige Zwergthiere erzeugte, sondern nur gewisse Stadien einer Larvenform. Ob der Weg durch die Eizelle hindurch für die Erklärung von Zwergformen ein gangbarer ist, scheint mir durch die Boveri'schen Versuche nicht gestützt, freilich auch nicht widerlegt zu werden.

2. Hr. Kraus:

Ueber Aneurysma des rechten Sinus Valsalvae aortae.

(Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Nummer veröffentlicht.)

Discussion über den Vortrag des Hrn. Müllerheim:

Ueber congenitale Nierendystopie.

Hr. von Hansemann: Ich habe Ihnen nur wenige Worte zu den Präparaten zu sagen, die ich dort aufgestellt habe. Ich hatte eigentlich garnicht die Absicht, überhaupt hier die Präparate selbst vorzustellen. Aber da äussere Gründe verhinderten, diese Präparate, die Herrn Müllerheim sehr zufriedengestellt hatten, während seines Vortrages aufzustellen, so hat er mich gebeten, die Präparate Ihnen selbst vorzuführen.

Was die Präparate zeigen, ist eigentlich, wenn Sie sie betrachten, ohne weiteres klar und geht aus den Etiketten hervor. Ich möchte nur erwähnen, dass die ersten fünf Präparate, die hier stehen, die gewöhnlichste Art der Dystopie der Niere darstellen, bei der also die eine Niere weiter unten gelagert ist, und auch hier aus dem Zusammenhang mit der Umgebung herausgeschnitten, das deutlich dadurch documentirt, dass die Gefässe, die zu der betreffenden Niere hinführen, nicht aus der normalen Stelle der Aorta abgehen, sondern weiter unten, zum Theil aus der Iliaca communis kommen. Zwei von diesen Präparaten stammen von Kindern, und da war es möglich, sie in situ aufzuheben, sodass Sie also die Lage der Niere an dem oberen Abschnitt des Beckens sehen können.

Nun kommen hier aber noch drei andere Präparate, die etwas besonderes darstellen, die Herr Müllerheim aber auch, wie ich höre, schon erwähnt hat. Das ist einmal die Dystopie der Niere nicht nur nach unten hin, sondern auch nach der anderen Seite hinüber, sodass also in einem Falle beide Nieren auf derselben Seite gelegen sind. Es ist dann ein weiterer Fall da, der dadurch interessant ist, dass die Nieren beide nicht nach unten verlagert sind, sondern sich auch um ihre Längsachse gedreht haben, sodass sie mit der Rückfläche nach der Mitte zu zusammengewachsen sind. Also die Fläche, die sonst hinten aussen liegt, liegt hier nach der Mitte zu nach vorn, und durch diese Fläche sind die beiden Nieren miteinander verwachsen, sodass also nicht nur Verlagerung, sondern auch Synechie eingetreten ist.

Endlich bitte ich als letztes Präparat ein Object zu betrachten, das ich Ihnen vor einigen Jahren schon einmal vorgestellt habe. Es betrifft eine scheinbare Verdoppelung der einen Niere. Solche Verdoppelungen der Niere sind, wie ich damals sagte, nur scheinbar, denn in Wirklichkeit handelt es sich nur um Theilung der einen Niere. Es sind also nicht zwei Nieren auf der einen Seite, sondern die eine Niere ist in

zwei Stücke getheilt, wie Sie gleich an dem Verhältniss des Ureters bemerken werden, der die Nierenbecken der beiden Stücke miteinander verbindet.

Das obere Nierenstück liegt an seiner normalen Stelle, das untere ist dystopirt nach unten hin.

Was wir Ihnen hier vorführen, ist nur ein verhältnissmässig Theil dessen, was wir von Heterotopie der Niere im Laufe von etwas über sieben Jahren aus dem Friedrichshain gesehen haben, und daraus mögen Sie entnehmen, was Ihnen Herr Müllerheim auch schon gesagt hat, dass dieses Vorkommen thatsächlich ein verhältnissmässig recht häufiges ist.

Hr. Freund: Ich habe nur eine kurze Bemerkung zu dem Vortrage des Herrn Müllerheim zu machen. Von vier Fällen, die ich selber beobachtet habe, haben zwei Fälle, die secirt worden sind, eine sehr auffallende Anomalie der Wirbelsäule dargeboten, die Lumbosacralkyphose. (Der Vortragende erläutert die hier wichtigen Verhältnisse der normalen und der lumbosacralen kyphotischen Wirbelsäule mittelst schematischer Zeichnungen.) Es ist nun von Interesse, da Herr Müllerheim diese Fälle ganz richtig mit der Entwickelungshemmung des Infantilismus in Zusammenhang gestellt hat, dass die Wirbelsäuleverunstaltung in gewissen Fällen in der That sich auf den infantilen Zustand zurückführen lässt. Bekanntlich entwickelt sich diese S-förmige Richtung der Wirbelsäule erst im Verlaufe des ersten Lebensjahres. Liegt die Niere abnorm an dieser Stelle (promontorium), so unterbleibt die normale Gestaltentwickelung der Wirbelsäule. Es ist mir nun von grösster Wichtigkeit gewesen, dass Herr v. Hansemann in einem Vortrage, den er im physiologischen Verein gehalten hat, Präparate von Winterschläfern zeigte, bei welchen eine kleine kyphotische Ausbuchtung der Wirbelsäule an der Stelle zu sehen war, wo die Winterschlafdrüsen lagen. Ich glaube, dass diese abnorme Lage eines Organs nicht ohne Einfluss auf die Gestaltung der Wirbelsäule ist.

Hieraus scheint mir sich künftig für die Beurtheilung von Fällen, in denen man sich zur Diagnose einer Beckenniere veranlasst sieht, als Aufgabe herauszustellen, die Wirbelsäule auf etwaige Lumbosacralkyphose, die eventuell nur in ganz geringem Grade bestehen, kaum zu untersuchen.

Ich würde Herrn Müllerheim vorschlagen, die Fälle, die noch unter seiner Beobachtung sind, auf diese eigenthümliche Anomalie hin nachzuuntersuchen. Es könnte dies eventuell ein sehr gutes diagnostisches Hilfsmittel für die Diagnose der tiefsitzenden Nieren abgeben. —

(Der Vortragende demonstrirt die hier besprochenen Zustände an den Figuren in seiner Arbeit „Ueber das sogenannte kyphotische Becken nebst Untersuchungen über Statik und Mechanik des Beckens" (S. 19 u. 36 u. 87) in seiner „Gynäkologischen Klinik" (Strassburg, 1885) und auf der 19. und 20. Tafel des dazu gehörigen Atlas).

Hr. Zondek: Der Ureterenkatheterismus bezw. die Ureterensondirung dürften vielleicht in einzelnen Fällen zur Diagnose führen. Für ein nicht minder wichtiges Moment für die Diagnose halte ich aber die Thatsache, dass die congenital-heterotope Niere nicht allein nach unten, sondern gleichzeitig medial und nach vorn verlagert ist. Aus diesem Merkmal und unter Berücksichtigung weiterer Symptome war ich in einem Fall in der Lage, die Diagnose auf eine intermittirende Hydronephrose der rechten nach unten verlagerten Niere zu stellen, wobei ich differentialdiagnostisch eine Stauung in der vergrösserten Gallenblase ausschliessen musste. Aus äusseren Gründen sah ich mich genöthigt, den Patienten dem hiesigen jüdischen Krankenhaus zu überweisen. Hr. Prof. Israel stellte dieselbe Diagnose und nahm noch eine Verwachsung der rechten verlagerten Niere mit der linken Niere an. Die darauf folgende Operation bestätigte die Diagnosen.

Was nun die Diagnose der Heterotopie im Allgemeinen betrifft, so ist es klar, dass zur Feststellung einer Verlagerung der Niere zunächst die Kenntniss der normalen Lage der Niere gehört. Darüber giebt es anatomische und klinische Untersuchungen. Die Anatomen beschäftigen sich mit der Lage der Niere in Beziehung zum Knochengerüst und zu den inneren Organen, den Kliniker interessirt die Lage der Niere vornehmlich insoweit, als sie bei der Palpation in Frage kommt. Hierbei thuen wir gut, zweierlei auseinanderzuhalten, das sind die Untersuchungsergebnisse der einzelnen Kliniker und dann die Palpabilität der Niere überhaupt. Zur Feststellung dieses klinischen Begriffes, sagen wir der absoluten Palpabilität der Niere, habe ich nun den anatomischen Weg gewählt, indem ich an einer Reihe von Leichen die Palpation vor und nach Eröffnung der Bauchhöhle ausführte. Ich will mich hier ganz kurz fassen und hervorheben, die Untersuchungen haben ergeben, dass der palpatorische Nachweis eines grösseren Theils der Niere bis zum Hilus, ja bis zum oberen Pol der Niere an sich noch nichts Patholgisches beweist. Damit trete ich den Anschauungen verschiedener Kliniker, u. a. auch der von Küster entgegen, der schon den palpatorischen Befund eines grösseren Theils der Niere als des unteren Pols und des Gleitens der Niere als pathologisch ansieht.

Von den abnorm geformten Nieren möchte ich mir erlauben, Ihnen zunächst eine Photographie zu zeigen, die ich der Güte Virchow's verdanke (die Section hat Herr College Davidsohn ausgeführt). Die Photographie zeigt eine Kuchen-Niere. Diese ist entstanden durch Verschmelzung der beiden Nieren. Dementsprechend war eine weitere Niere nicht vorhanden. Das besonders Beachtenswerthe an diesem Präparat ist nun, dass die Ureteren von normaler Länge sind und an normaler Stelle in die Blase münden. Daraus ergiebt sich, dass der cystoskopische Nachweis zweier normaler Ureterenmündungen an sich noch nicht das Vorhandensein zweier gesonderter Nieren beweist, auch dann nicht, wenn man aus ihnen Harn hervorsprudeln sieht, selbst dann nicht, wenn man in die Ureteren Sonden soweit einführen kann, als es der normalen Länge des Ureters entspricht.

In denjenigen Fällen, in welchen man sich nicht durch Palpationen von dem Vorhandensein einer zweiten Niere überzeugen kann, wird man vielleicht nach dem von Müllerheim erwähnten Vorgehen durch Einführung von Metallsonden in die Ureteren und durch die darauf folgende Aufnahme eines Skiagramms, das die Richtung im Verlauf der Ureteren zeigt, zum Ziele gelangen; aber von diesem für den Patienten ausserordentlich unbequemen und keineswegs gleichgültigen Vorgehen wird man im Allgemeinen Abstand nehmen, in Anbetracht des seltenen Vorkommens dieser Anomalie, in Erwägung dessen, dass in vielen Fällen die Ureteren nicht in ihrer ganzen Ausdehnung für den Ureterkatheter passirbar sind (ich verweise in dieser Hinsicht auf meine Ausführungen in der hiesigen fr. Vereinig. d. Chir. am 11. XI. 1901), und dann m. H. wird man nicht nach Freilegung eines derartigen Organs durch seine abnorme Gestalt, durch den anomalen Verlauf seiner Gefässe, durch die Duplicität des Nierenbeckens an seiner vorderen Wand an die Möglichkeit, ja sogar an die Wahrscheinlichkeit erinnert, dass es sich hier um eine durch Verschmelzung der beiden Nieren entstandene Solitärniere handelt, und wird man dann nicht noch immer zu dem Vorgehen nach Küster, Kocher oder Thornton Zeit haben, um sich von dem Fehlen oder Vorhandensein einer weiteren Niere zu überzeugen?

Die Thatsache, dass an einer Niere zwei Becken vorhanden sind, ist allerdings noch nicht beweisend dafür, dass sie durch Verschmelzung zweier Nieren entstanden ist. Ich erlaube mir eine Reihe von derartigen Nieren mit zwei Becken zu zeigen; in allen diesen Fällen war auf der anderen Seite eine weitere Niere vorhanden. — Nebenbei möchte ich in einem Präparat auf die Zweckmässigkeit der von mir angegebenen Methode der Nephrotomie in Bezug auf die Eröffnung der Nierenbecken auch an diesen Präparaten aufmerksam machen, im Gegensatz zu der früheren Operationsmethode. —

Welches ist nun der Unterschied in der Disposition, der Anordnung der Becken an diesen Nieren und an der Kuchen-Niere? Ich habe folgendes festgestellt: An der Kuchenniere liegen die Nierenbecken an der vorderen Wand und nebeneinander, hier liegen die Nieren an der hilus-Seite der Niere und übereinander. An den Kuchen-Nieren und an den ähnlichen Nieren ist die Lage der Nierenbecken bedingt durch die Art der Verschmelzung der beiden Nieren, und da dieselbe in verschiedener Weise erfolgt, so ist auch die Lage der Nierenbecken verschieden, im Allgemeinen liegen sie aber mehr nach vorn. Bei den anderen Nieren dagegen ist das Lageverhältniss der Nierenbecken ein constantes, stets an der hilus-Seite, stets übereinander; an diesen Präparaten handelt es sich nicht um eine Verdoppelung der Niere, sondern um eine frühe Theilung des Ureters bezw. eine embryonale zwiefache Anlage des Ureters. Auf die weitere klinische Bedeutung dieser Präparate werde ich bei einer anderen Gelegenheit eingehen.

Ferner möchte ich mir noch erlauben ein Präparat zu demonstriren, das ich der Güte des Herrn Geheimrath Orth verdanke (die Section hat Herr College Koch ausgeführt). Bei der Betrachtung des Präparates von vorne fällt neben dem erweiterten Nierenbecken der ausserordentlich tief in das Parenchym eingreifende, von innen und oben schräg nach aussen und unten verlaufende hilus der Niere auf, sodass man den Eindruck hat, als wenn es sich um ein durch Verschmelzung zweier Nieren entstandenes Organ handelt. Das Präparat wurde mir vor ungefähr 2 Jahren von Virchow zur Injection übergeben; ich habe dementsprechend einzelne Arterien verschiedenfarbig injicirt; die Injection hat nichts darüber ergeben, ob man berechtigt ist, dieses Organ als Verschmelzungsproduct zweier Nieren aufzufassen, ich will aber darauf aufmerksam machen, dass Virchow eigenhändig auf dem Etiquett das Organ als ren arcuatus bezeichnet hat, und von diesem Gesichtspunkte aus verdient das Präparat ein besonderes Interesse, da in diesem Falle auch auf der anderen Seite eine weitere Niere vorhanden war.

Der Herr Vortragende hat behauptet, dass die congenital heterotopen Nieren fixirt sind. So steht es ja auch in den Lehrbüchern. Das trifft wohl für viele, vielleicht für die meisten, keineswegs aber für alle Fälle zu. Denn dadurch, dass die heterotopen Nieren nicht allein nach unten, sondern gleichzeitig medial und nach vorn verlagert sind, sind sie eben leichter den mechanischen Einwirkungen von aussen her ausgesetzt, die die Mobilisirung der Niere machen, die zur Mobilmachung der Niereführen. Abgesehen von geringen Graden der Beweglichkeit der heterotopen Nieren giebt es unzweifelhaft auch congenital verlagerte Nieren, welche ausserordentlich mobil sind. Ich verfüge über einen derartigen Fall, in welchem die Niere etwa 2 Handbreit verschieblich war. Die Niere wurde von zwei Arterien aus gespeist. Die obere Arterie entsprang der Aorta, etwa 2 cm unterhalb des Ursprungs der linken A. renalis, die andere Arteria renalis aus der Aorta, etwa Daumen breit oberhalb ihrer Theilung in die aa. iliacae, und es ist doch klar, dass diese Insertion eine congenitale, dass der normal höhere Ansatz der Gefässe nicht erst im späteren Leben nach unten versetzt worden ist.

Hr. Müllerheim (Schlusswort): Das Capitel der congenitalen

Nierendystopie ist in Bezug auf seine praktische Bedeutung bisher nur sehr wenig bearbeitet worden und noch wenig bekannt. Darum muss man den Herren, die sich bei der Discussion betheiligt, und uns ihre Erfahrungen mitgetheilt haben, dankbar sein.

Wenn Beschwerden auftreten, dann führt die Untersuchung auf die an falscher Stelle fixirte Niere; sie wird leicht für einen Tumor gehalten. Die Erscheinungen sind häufig schon so bedeutend gewesen, dass sie die Indication zur Exstirpation dieses vermeintlichen Tumors gegeben haben, den man zwar richtig für die Ursache der Beschwerden aber nicht als Niere erkannt hatte. Die klinischen Symptome sind oft so schwer gewesen, dass man an die Existenz eines Carcinoms dachte. Unter diesen carcinomverdächtigen Fällen führte ich neben anderen auch den von Herrn Prof. Israel an. Bei der vorgerückten Stunde an meinem Vortragsabende habe ich mich etwas kurz fassen müssen und mich deshalb vielleicht weniger klar ausgedrückt. Ich kenne den Fall von Herrn Prof. Israel aus seinem Buch über die Nierenchirurgie sehr genau. Ich möchte, um Missdeutungen vorzubeugen, den Fall deshalb genauer erwähnen. Es handelte sich um eine Patientin, welche mit der Diagnose eines Carcinoms des Blinddarms in das jüdische Krankenhaus geschickt wurde. Dort aber wurde noch vor der erfolgten Probe-Laparotomie mit grosser Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf Beckenniere gestellt.

Herr Prof. Israel erwähnte bei der Discussion einen Fall von Hydronephrose der Beckenniere, in welchem er den zugehörigen Ureter annähernd 25 cm lang gefunden hatte. 25 cm ist ungefähr die Länge des normalen Ureters. Die Embryologie lehrt uns, dass die Niere vom Becken durch Längenwachsthum des Ureters abwärts steigt nach der Lumbalgegend. Irgend ein Hinderniss kann das Längenwachsthum hindern und die Niere an einer tieferen Stelle fixiren. Je tiefer die Niere liegt, um so kürzer ist der Ureter. Es ist dies eine anatomische Thatsache, die ich nicht allein an zahlreichen Präparaten bestätigt sah, sondern auch in allen Beschreibungen, die ich über Nierendystopie in der Litteratur fand: Diese anatomische Thatsache wurde die Grundlage für meine klinischen Versuche, die Ureteren durch den Katheterismus zu messen und durch Messung der Länge einen Schluss auf die Lage der Nieren zu ziehen. Der Fall von Herrn Prof. Israel, wo der Ureter annähernd 25 cm Länge hat ist wohl geeignet, die Verwerthung der Diagnostik durch den Katheterismus in Frage zu stellen. Ich habe aber keinen einzigen Fall in der Litteratur und unter den zahlreichen anatomischen Präparaten, die ich in hiesigen und auswärtigen anatomischen Instituten daraufhin ansah, gefunden, der eine ähnliche Länge hatte. Ich glaube mich deshalb berechtigt zu der Annahme, dass dieser Fall eine Ausnahme von den bisher bekannten sein dürfte. Eine Bestätigung hierfür geben mir auch die schönen und zahlreichen Präparate, die Herr Prof. von Hansemann die Güte hatte, heute hier vorzustellen. Sie sind mir eine willkommene Illustration zu meinem Vortrage gewesen. Wer diese Präparate in ihrer Mannigfaltigkeit einmal gesehen hat, der wird sich in gegebenem Falle der Existenz der Nierendystopie erinnern. Wenn sich ein Tumor darbietet, der sich nicht einreihen lässt in die Gruppe der bekannten Geschwülste im kleinen Becken, so wird man jetzt eher an die Beckenniere denken.

Ich hätte sehr gern noch gerade heute alle diese Tumoren, genitalen und nicht genitalen Ursprungs zum Vergleich angeführt, welche wegen ihrer Lage im kleinen Becken in Betracht kommen. Ich behalte mir diesen Punkt der Differentialdiagnose für die ausführliche Veröffentlichung vor. So selten sind diese Gebilde nicht, und so schwer ist die Diagnose auch nicht, dass ich nicht glaube, es werden in künftiger Zeit ähnliche Krankengeschichten häufiger berichtet werden.

Wenn Herr Prof. Israel in seinem Buche über die Nierenchirurgie und Herr Prof. von Hochenegg in einem Vortrage in der ärztlichen Gesellschaft in Wien mir die schmeichelhafte, aber unverdiente Anerkennung erweisen, dass ich der erste gewesen sei, der diese Fälle diagnosticirt habe, so muss ich sagen: Vor mir sind es schon eine ganze Reihe von Gynäkologen gewesen, die an vereinzelten Stellen ihren Befund veröffentlicht haben. Herr Prof. Freund hat ja mehrere seiner Fälle heute selbst erwähnt. Ein ähnlicher Fall ist von Herrn Professor Gusserow, von Olshausen, von Winter und wahrscheinlich auch noch von anderen gefunden und vor der Operation erkannt worden.

Herr Zondek führte an, dass die congenitale Niere nicht immer fixirt sei. An den Nieren finden sich ziemlich häufig Missbildungen verschiedener Art. Also warum soll es dann nicht vorkommen — ebenso wie die Wanderniere einmal eine Veränderung ihrer Form und eine Unregelmässigkeit der Gefässanordnung zeigt —, dass eine congenitale Niere eine leichte Beweglichkeit aufweist? Diese Fälle sind auch bekannt. In der Litteratur sind zwei Fälle beschrieben, wo ein Chirurg in dem Glauben, dass er einen Tumor operiren müsse, die Laparotomie machte und die congenitale Niere traf und zwar an einer Stelle, die ihm nicht zweckmässig erschien. Er fand, dass der Boden, auf dem die Niere lag, beweglich war, deshalb nähte er die Niere an eine Stelle an, die für die Nachbarorgane nach seiner Meinung weniger schädlich war.

Wir müssen aber doch im Princip die beiden recht verschiedenen Dinge auseinander halten und die beiden Haupttypen unterscheiden: die congenitale Nierendystopie und die erworbene Wanderniere. Bei der congenitalen haben wir die Fixation, Beweglichkeit ist eine Ausnahme, und bei der erworbenen ist eine Fixation nur dann zu finden, wenn eine klinische Anamnese auf eine Entzündung um die Niere hinweist. Andererseits wird man die congenitale Disposition für Nephroptose anerkennennen, wenn man die Arbeiten von Litten, Ewald, Güterbock, Albarran u. a., die diesen Gegenstand genauer besprechen, gelesen hat. Aber zwei Haupttypen müssen wir trotzdem immer innehalten: Die congenitale Fixation und die erworbene Beweglichkeit der Niere. Auf der einen Seite die Fixation, auf der anderen Seite die Beweglichkeit; auf der einen Seite die Veränderung der Form, auf der anderen Seite die Erhaltung der Gestalt, auf der einen die Abnormität der Gefässversorgung, auf der andern die Regelmässigkeit der Gefässanordnung, auf der einen der zu kurze Ureter, auf der andern der normal lange Unreter.

Wenn wir in der Diagnostik zu viele abweichende Ausnahmefälle anführen, so können wir eher irre gehen. Es ist richtiger, wenn man in einer terra incognita sich erst an die Hauptstrasse hält. Dann wird man, wenn man einmal einen Nebenweg gehen muss, sich viel besser orientiren und schneller zum Ziele gelangen.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 17. November 1902.

1. Hr. **Stadelmann** berichtet über einen Fall von **Lipaemie** in einem Fall von schwerem Diabetes, der im Coma zu Grunde ging. Das durch Aderlass gewonnene Blut setzte ein milchiges Serum ab, rahmig, fast wie Eiter aussehend. Die Trübung war bedingt durch feinste staubförmige Massen, die aus Fett bestanden. Aus 90 gr Blut werden 60 ccm Serum extrahirt, das 15 pCt. Fett enthielt, ein selten hoher Grad. Auch in den Gefässen von Nieren und Darm liess sich das Fett nachweisen.

2. Hr. **Benda** macht nähere anatomische Mittheilungen zu dem neulich von Herrn A. Fraenkel demonstrirten Falle von **Eventratio diaphragmatica.** Die histologische Untersuchung hat die Affection des Zwerchfells als einen idiopathischen Muskelprocess erwiesen: Degeneration und Atrophie unter der Form der lipomat. Pseudohypertrophie.

3. Hr. **Stadelmann: Ueber Späterkrankungen des Gehirns nach Schädeltraumen.** Seit Bollinger zuerst die „Spätapoplexie" nach Trauma beschrieben hat, sind dazu oft Fälle gerechnet worden, die einer strengen Kritik nicht Stand halten. Eine mehrere Wochen oder noch später nach dem Unfall eintretende Hirnblutung mit ihren Folgeerscheinungen kann nur dann sicher als traumatischen Ursprungs angesehen werden, wenn 1. der Kranke vorher ganz gesund war, insbesondere nicht an Arteriosclerosis, chronischer Nephritis, Lues und Potus gelitten hat; 2. das Trauma ein erhebliches war, wenn auch ohne Bewusstseinsstörung einhergegangen; 3. die Erscheinungen der Gehirnerkrankung unter ärztlicher Beobachtung sich entwickelt haben. Vortr. theilt aus seiner Erfahrung die folgenden Fälle mit, in denen der ätiologische Zusammenhang zweifellos ist. Bei einem Mann, der durch einen Stein auf den Kopf getroffen war, traten einige Wochen später schwere psychische Störungen, Tobsuchtsanfälle und Selbstmordideen auf, bei deren Ausführung er einmal schliesslich den Tod fand. In einem zweiten Falle hatte sich Patient nach dem Kopftrauma zunächst wieder gut erholt; dann traten plötzlich heftige Kopfschmerzen, Schlafsucht, Bewusstlosigkeit auf. Allmählich entwickelte sich eine typische Jackson'sche Epilepsie. Die Operation ergab keinen Befund. Tod an Pneumonie. Section: Schädel intact, Erweichung und tief gehende Blutung in der motorischen Region und auch im Frontallappen als Wirkung des Contrecoups. In einem dritten Fall traten 7 Wochen nach dem Unfall die Symptome einer Cerebrospinalmeningitis auf, welche durch die Section bestätigt wurde. Der Schädelbruch war geheilt. Solche Beobachtungen mahnen zur sorgfältigen Behandlung frischer Fälle von Hirnerschütterung, Hirnblutung u. s. w.

Hr. Fürbringer hat solche Fälle von traumatischer Spätapoplexie auch schon früher gesehen, aber nicht richtig gedeutet. Die Blutungen können auch capilläre sein.

Hr. Bloch hat mehrfach Fälle von traumatischer Demenz beobachtet, fast immer bei älteren Leuten. Die vorhandene Arteriosclerose führt erst unter den Einfluss des Trauma zu Circulationsstörungen im Gehirn.

Hr. Benda hat sich in einem kriminellen Falle zu Ungunsten des angeklagten Thäters entschieden, weil bei dem Verstorbenen keine Arteriosclerose nachweisbar war.

(Die weitere Discussion wird vertagt.)

Sitzung vom 24. November.

1. Hr. **Bloch** demonstrirt das Präparat einer **Spätblutung ins Gehirn,** 24 Stunden nach Schädelbasisfractur, die im linken Schläfenlappen sitzend unter dem Bilde einer corticalen Aphasie verlief.

2. Fortsetzung der Discussion zu dem Vortrage des Herrn **Senator: Ueber die Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten.**

Hr. Ewald schliesst sich in der Hauptsache den Ausführungen des Vortr. hinsichtlich der Auffassung der die Hypertrophie bedingenden ursächlichen Momente an.

3. Hr. **v. Poehl**-Petersburg: **Ueber die Rolle der Katalysatoren des Organismus im Allgemeinen und über Spermin, Cerebrin und Adrenalin im Speciellen.**

Vortr. giebt zunächst einleitend eine kurze Darstellung der neueren Lehren der physikalischen Chemie über den Vorgang der Katalyse, ins-

besondere nach Ostwaldt-Leipzig. Die Katalysatoren, unter deren Einwirkung im menschlichen Körper die Oxydationsprocesse vor sich gehen, sind die Enzyme (Oxydasen auch deshalb genannt). Sie beschleunigen die Reactionsgeschwindigkeit des an und für sich sehr trägen freien Sauerstoffs. Ein solcher Katalysator par excellence ist auch das Spermin. Durch Untersuchungen von Senator, Loewy, Richter u. A. ist bekannt, dass Spermin die Oxydationsvorgänge im Organismus sehr anfacht. Eine kleine Menge Spermin reicht aus, um sehr grosse Materienmengen in eine höhere Oxydationsstufe überzuführen. Diese Wirkung des Spermins kommt bei der Gewebsathmung lebhaft zur Geltung. Vom Cerebrin, dass Vortr. schon 1897 dargestellt hat, sind in neuerer Zeit zahlreiche Beobachtungen günstiger Wirkungen auf das Nervensystem bei verschiedener Erkrankung desselben mitgetheilt worden. Exact lassen sie sich controliren durch Feststellung des Zülzer'schen Coefficienten im Harn, welcher das Verhältniss des Harnsäurestickstoffs zum Gesammtstickstoff bestimmt. Auch das Hämoglobin und das Thyreoidin sind Katalysatoren. Eingehender spricht Vortr. über das Adrenalin, das aus den Nebennieren dargestellte wirksame krystallisationsfähige Product derselben. Ohne sich selbst zu zersetzen, wirkt es noch in sehr starker Verdünnung energisch positiv katalytisch, indem es die Reductionsprocesse beschleunigt. Im Thierversuch lässt sich die Wirkung des Adrenalins durch die entgegengesetzte des Spermins wieder aufheben, allerdings nur durch erheblich grössere Mengen des letzteren. Als negativer Katalysator des normalen menschlichen Organismus ist das Mucin bekannt. Es hemmt die Reactionen. Vortr. demonstrirt die Wirkung der besprochenen Katalysatoren durch Vorführung von Experimenten an einigen bekannten chemischen Verbindungen.

Hr. Mamelok: Beim Menschen ist das Adrenalin per os ganz unwirksam, dagegen bei intravenöser Injection schon in sehr kleiner Dosis.

Hr. Bial hält es noch für fraglich, ob die Versuche des Vortr. eine Uebertragung auf den lebenden Organismus gestatten. Als ein Beispiel katalytischer Vorgänge im menschlichen Organismus erwähnt er seine schon früher anderweitig publicirten Versuche über das Zustandekommen der antiseptischen Wirkung der Salzsäure des Magensaftes. Hier wirkt der Zusatz von NaCl durch Einwirkung auf das H-Jon verstärkend auf die Katalyse.

Hr. v. Poehl will diesen Vorgang nicht als Beispiel einer Katalyse im Sinne Ostwaldt's gelten lassen.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 1. November 1902.

Hr. O. Schultze: **Was lehren uns Beobachtung und Experiment über die Ursachen männlicher und weiblicher Geschlechtsbildung bei Thieren und Pflanzen.**

Im ersten Theil des Vortrages wird über die von Ranke, G. Klebs, Buchticu u. a. bei Pflanzen erzielten experimentellen Resultate berichtet, welche ergaben, dass bei vielen, besonders niederen Pflanzen, die Production der weiblichen Geschlechtszellen höhere Anforderungen an den Organismus stellt, als die der männlichen Fortpflanzungsorgane. Bei den diöcischen Phanerogamen (z. B. Hanf, Spinat) ist nach Untersuchungen von Heyer und von Strassburger die geschlechtliche Differenzirung zweifellos sehr früh angelegt. Hier gelingt es nicht, durch schlechtere Ernährungsverhältnisse der aus dem Samenkorn sich entwickelnden Pflanze irgend einen Einfluss auszuüben. Das Geschlecht dieser getrennt geschlechtlichen Pflanzen ist zweifellos im Samenkorn vorgebildet, wahrscheinlich auch schon in der Eizelle. Ergebnisse, welche den bei niederen Pflanzen erzielten entsprechen, hat Nussbaum auch bei seinen Versuchen mit wirbellosen Thieren (den Süsswasserpolypen Hydra) erhalten. Das interessanteste Experiment ist aber das von Nussbaum am Räderthier (Hydatina) angestellte. Jedes Weibchen dieses fast mikroskopischen Thieres legt immer nur eine Sorte Eier, aus denen entweder nur männliche oder nur weibliche Nachkommen stammen. Das abgelegte befruchtete Ei ist in keiner Weise mehr in seiner geschlechtlichen Tendenz zu beeinflussen. Wirkt man aber durch schlechte oder gute Ernährung zur Zeit der Bildung der Eier auf die Weibchen ein, so liefern schlecht genährte Weibchen immer nur männliche, reichlich genährte immer nur weibliche Eier. Der Vortr. hat selbst zwei Jahre an Säugethieren Versuche angestellt, welche ergaben, dass ebensowenig das Alter der Erzeuger oder der Geschlechtsproducte, stärkere geschlechtliche Inanspruchnahme eines der Erzeuger als der verschiedene Ernährungszustand der Mutter sowie derer Aufzucht mit eiweissreicher oder eiweissarmer Kost einen Einfluss auf das Geschlechtsverhältniss haben. Das erfolgreiche Experiment Nussbaums bei Hydatino durch Einwirkung auf die Eizelle während ihrer Entwicklung lässt sich auf Säuger und Menschen nicht übertragen, da die Eier zur Zeit der Geburt oder jedenfalls zur Zeit der Geschlechtsreife gebildet sind. Die Eier, aus denen ein Individuum stammt, sind bereits in dessen Grossmutter, als seine Mutter noch eins mit ihr war, gebildet. Versuche durch verschiedene Ernährung von Mäuseweibchen auf das Geschlecht der zweiten Generation zu wirken, schlugen bisher völlig fehl.

Im zweiten Theil des Vortrags wird an zahlreichen Beobachtungen, so bei den staatenbildenden Insecten (Bienen, Ameisen etc.) gezeigt, dass in vielen Fällen die Erzeugung weiblicher Nachkommen einer höheren Leistung des Organismus entspricht.

Die Auffassung, dass die Befruchtung über das Geschlecht entscheidet, ist gänzlich unbewiesen und verfehlt. In der Eizelle ist das Geschlecht präformirt, entsprechend der schon vor 50 Jahren von B. S. Schultze ausgesprochenen Ansicht und den Experimenten Pflügers an Fröschen. Der Eizelle sieht man es in Fällen sehr ausgesprochenen Geschlechtsdimorphismus bei Thieren und Pflanzen von vornherein an, ob sie ein männliches oder weibliches Thier liefern wird. Kahn.

VIII. Virchow's Bedeutung für die Neurologie und Psychiatrie.

Von

Dr. Kurt Mendel,

Nervenarzt in Berlin, Assistenzarzt an der Prof. Mendel'schen Klinik.

Das zu Ende neigende Jahr nimmt mit sich hinüber in die unbegrenzte Ewigkeit aus den Reihen unserer grossen Meister den Grössten: Rudolf Virchow.

Wenn die Neurologie und Psychiatrie — ebenso wie die übrigen Disciplinen, denen der Verstorbene mit seinem rastlosen Fleisse und vielseitigen Wissen diente — voll Wehmuth und Dankbarkeit dem Scheidenden nachblickt, so thut sie dies zunächst als Theil des Ganzen, welches die medicinische Wissenschaft darstellt, als ein Zweig jenes emporstrebenden Baumes, dem erst Virchow Saft und Kraft gegeben hat.

Denn was Virchow für die wissenschaftliche Forschung im Allgemeinen geleistet und geschaffen hat, kommt naturgemäss auch jeder ihrer einzelnen Specialwissenschaften zu Gute.

Wenn Virchow mit aller Entschiedenheit und Eindringlichkeit den anatomischen und klinischen Studien das Experiment an die Seite stellte, wenn er mit den von ihm vorgenommenen Thierversuchen (insbesondere denjenigen über Embolie und Thrombose[1]) die experimentelle Pathologie in Deutschland einbürgerte, so hat er damit der Wissenschaft ein neues Hülfsmittel an die Hand gegeben, das in ganz hervorragendem Maasse gerade die Neurologie — insbesondere die Erforschung der Gehirn- und Nervenphysiologie — gefördert hat.

Wenn fernerhin Virchow das Verdienst hat, dem Mikroskope die ihm bei der anatomischen Forschung gebührende Stellung eingeräumt zu haben, wenn er — wie Orth[2]) sagt — als „Vater der mikroskopischen pathologischen Anatomie" bezeichnet werden muss, so steht auch nach dieser Richtung hin die Neurologie als Dankesschuldnerin mit an erster Stelle unter denjenigen Disciplinen, welche aus Virchow's Anregung zum mikroskopischen Denken reiche Früchte geerntet haben.

Ganz besonders starke Umwälzungen musste aber gerade auch wiederum die Nervenheilkunde erfahren, als Virchow durch seine „Cellularpathologie[3])" der wissenschaftlichen Forschung völlig neue Wege wies, ihr eine neue Grundlage schuf, auf welcher sich alsdann die gesammte Physiologie und Pathologie aufbauten und welche jeglichem weiteren Forschen als sicheres und zuverlässiges Fundament dienen sollte. Die Zelle wurde von Virchow zu demjenigen Elemente erhoben, von welchem alle Thätigkeit des Lebens ausgeht, welches demnach der Sitz und Träger des Lebens ist. An sie ist jeder normale Process, aber auch alles pathologische Geschehen gebunden, jede Krankheit ist auf sie in letzter Linie zurückzuführen; eine freie Zellbildung jedoch, d. h. ein spontanes Entstehen der Zelle aus einer amorphen, eiweisshaltigen Masse, wie man dies bis dahin angenommen hatte, giebt es nicht, vielmehr gehört zu jeder Zelle eine Mutterzelle: omnis cellula a cellula.

Dies ist in aller Kürze der Kern der Virchow'schen Schöpfung. Sie hat die Anregung zu unzähligen weiteren Forschungen gegeben, durch die speciell auch der Neurologie viel Neues und Unerwartetes erschlossen worden und gerade jetzt, wo neue Färbungen uns klarer denn je zuvor die Nervenzellen und ihre Veränderungen erkennen lassen, folgt Arbeit auf Arbeit, sich aufbauend auf dem cellularen Principe, auf Virchow's Werk fussend, es befestigend, weiter ausgestaltend und ergänzend.

Der mikroskopischen Prüfung, dem Färben und Zellstudium geht aber die makroskopische Betrachtung voraus und auch in dieser Hinsicht hat Virchow unser Wissen gefördert. Als derselbe 1856 von Würzburg nach Berlin zurückkehrte, fand er an dem pathologischen Institut Froriep's, seines Vorgängers, Sectionstechnik vor. Dieselbe war im Ganzen sehr unzulänglich und gab kein rechtes klares Gesammtbild von den pathologischen Zuständen der Leiche; so spaltete z. B. Froriep das Rückenmark von vorn oder von hinten her der Länge nach durch einen grossen Sagittalschnitt und zerlegte es in zwei gleiche seitliche Hälften, hierbei die häufigsten und wichtigsten Läsionen der weissen Substanz unerkannt lassend. Virchow sah nun bei Ausbildung seiner eigenen Sectionstechnik[4]) darauf, dass man schon makroskopisch möglichst leicht das Pathologische vom Normalen scheiden und einen recht genauen Einblick in alle Theile des Cadavers gewinnen könne;

1) Ges. Abhandlung. z. wissenschaftl. Med. 1856, S. 147.
2) Berliner klin. Wochenschr. 1902, No. 44.
3) R. Virchow, Die Cellularpathologie. Berlin 1871. Verlag v. August Hirschwald.
4) Charité-Annalen I, 1876.

die Virchow'sche Section wurde in ganz Deutschland für pathologische und forensische Autopsieen maassgebend und, da nunmehr einheitlich nach Virchow's Technik verfahren wurde, so war letztere zur Allgemeinverständigung unter den Forschern von grosser Bedeutung. Insbesondere lehrte Virchow betreffs der Hirnsection, mit Eröffnung der Hirnhöhlen zu beginnen, weil jede Zögerung Zerreissungen und damit die Gefahr eines uncontrolirten Abflusses der Hirnflüssigkeit begünstigt. Die Schnitte selbst müssen — so führt Virchow aus — glatt sein, was durch ziehendes Schneiden zu erreichen ist; denn nur so lassen sich kleine Erweichungs- und Verhärtungsherde nachweisen. Im Ganzen kann man sagen, dass die Virchow'sche Sectionstechnik — wenn ihr auch noch kleine Mängel anhaften — doch ein klares Gesammtbild von der Ausdehnung der Veränderungen sämmtlicher Organe giebt und jegliche gröbere Läsion dem Secirenden aufzudecken vermag.

Schliesslich sei hier nur noch in Kürze angedeutet, dass die vorher erwähnten Versuche Virchow's über Embolie und Thrombose, sowie seine Studien über die Ernährungsvorgänge im menschlichen Körper der Schlüssel zum Verständniss der Apoplexieen, Aneurysmata und Erweichungsformen (rothe und gelbe) im Gehirn abgaben, denn erst durch diese Forschungen erfuhren die betreffenden pathologischen Vorgänge eine genügende Erklärung und Würdigung.

Gehen wir nunmehr zur Betrachtung dessen über, was Virchow ganz eigens auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie geleistet hat, so ist zunächst mit seinem Namen derjenige der „Neuroglia[1])" eng verknüpft. Während man vor Virchow „so ziemlich das ganze Hirn und Rückenmark als nervös betrachtete," alle in nervösen Geweben sichtbaren Zellen als Nervenzellen ansprach, alle Elemente, die im Nervengewebe nachweisbar waren, als rein nervöse Gebilde ansah, schied Virchow einen beträchtlichen Antheil, gerade in den Centralorganen, als eine interstitielle Substanz von dem Uebrigen ab und wies nach, dass in allen nervösen Theilen, sowohl im Hirn und Rückenmark wie in den peripheren Nerven, neben den eigentlichen Nervenelementen noch ein zweites Gewebe vorhanden ist, welches durch das ganze Nervensystem hindurchzieht, dem Bindegewebe zwar ähnlich ist, sich aber doch deutlich von diesem wie auch von seinen bekannteren Aequivalenten unterscheidet und wesentliche Eigenthümlichkeiten darbietet. Diesem Gewebe legte Virchow den Namen „Neuroglia" bei. Er wurde zur Entdeckung dieser Substanz durch Untersuchung an dem Ependym der Hirnventrikel geführt. Bei den betreffenden Untersuchungen erkannte Virchow, dass das Ependym nicht nur aus einem Epithel, sondern wesentlich aus einer mit Epithel bekleideten Bindegewebsschicht bestehe. Letztere setzt sich — wie weitere Untersuchungen klarlegten — continuirlich zwischen die nervösen Elemente des Hirns, Rückenmarks und der peripheren Nerven fort. Während sie aber als Neuroglia „weich und gebrechlich" ist, erscheint sie zwischen den Primitivfasern der peripherischen Nerven als Neurilemm hart und zäh. Die Neuroglia steht dem Schleimgewebe am nächsten und stellt eine Art von Kitt dar, in welchen die nervösen Elemente eingesenkt sind. „Untersucht man sie frisch, so findet man eine feinkörnige Substanz mit länglichovalen, ziemlich grossen Kernen, die man früher für eine besondere Art von Nervenmasse hielt. Die Kerne sind indess in sehr weichen und gebrechlichen Zellen enthalten, wie man zuweilen schon an frischen Objecten, noch deutlicher an künstlich erhärteten sieht." (Ges. Abh. 1856, S. 890). Dank seiner Entdeckung der Neuroglia konnte Virchow die physiologischen Zustände des Nervensystems in solche parenchymatöser (nervöser, specifischer) und solche interstitieller (gliöser) Natur scheiden, die krankhaften Affectionen des Hirns, Rückenmarks und der Nerven in parenchymatöse und interstitielle, gleichwie diese Eintheilung auch für die übrigen Körperorgane Geltung hat. Besonders aber für die pathologischen Zustände des Centralnervensystems ist die Scheidung in die genannten zwei Arten von hoher Wichtigkeit, denn häufig ist gerade und nur das interstitielle Gewebe der Sitz der krankhaften Veränderungen (Proliferation, Gliom, fettige Degeneration u. s. w.), bei anderen Leiden (z. B. bei der multiplen Sklerose) wird noch gegenwärtig die Frage, ob das interstitielle Gewebe oder das Parenchym das primär Erkrankte sei, lebhaft umstritten.

Nachdem Virchow die Neuroglia als etwas Eigenartiges und dem nervösen Element Fremdes aus den Bestandtheilen des Nervensystems ausgesondert hatte, war es auch möglich geworden, eine nur aus der Neuroglia hervorgehende, ohne Betheiligung der nervösen Elemente sich entwickelnde Neubildung von den übrigen Geschwulstbildungen des Nervensystems, insbesondere den Neuromen und Carcinomen, abzutrennen. Indem Virchow dies that und den Namen des Glioms — so nannte er diese aus der Neuroglia hervorgehenden Geschwülste — in die Nervenpathologie einführte, machte er einer grossen Verwirrung ein Ende, welche bei der Betrachtung der Geschwulstformen des Centralnervensystems Platz gegriffen hatte. Was Virchow als Hyperplasie der Neuroglia erkannte, war vor ihm mit Namen wie Marksarkom, Encephaloid, Fungus haematodes, Pseudencephaloid belegt worden, und schliesslich wurden dann sämmtliche Geschwülste dieser Art zum Krebs (Carcinoma medullare s. encephaloides) gerechnet. Virchow verlangte nun mit Recht für alle diejenigen Geschwülste, welche „eine nähere histologische und genetische Bedeutung zum Nervensystem haben, ohne jedoch nervös zu sein," einen besonderen generischen Namen. (Die krankhaften Geschwülste Bd. II, S. 125.) Da dieselben keine echt nervösen Bestandtheile enthielten, passte auf sie die Bezeichnung „Neurom" nicht und so acceptirte Virchow für die betreffenden Neubildungen den Namen „Gliom", nach seiner eigenen Beschreibung kommen dieselben in verschiedenen Varietäten vor, entweder mehr zellige Elemente enthaltend oder mehr von Zwischensubstanz ausgefüllt, welch' letztere wiederum weich und zart oder fest und derb sein kann. Zuweilen enthalten diese Gliome sehr zahlreiche und weite Gefässe, so dass sie einer Teleangiectasie ähneln, in anderen Fällen nimmt die Geschwulstsubstanz den Character des Schleimgewebes (Myxogliom), in wieder anderen denjenigen des Sarkoms (Gliosarkom) oder des Fibroms (Fibrogliom) an.

Betreffs der übrigen Hirngeschwülste hat Virchow denjenigen noch besonders seine Aufmerksamkeit zugewandt, für welche er den Namen „Psammom" in seinem Buche „Die krankhaften Geschwülste, II, S. 108" vorschlägt. Er warnt vor Verwechslung dieser Geschwulstart mit den Endotheliomen sowie mit den Corpora amylacea und bespricht des öfteren (Krankhafte Geschwülste, l. c., Cellularpathologie 1871, S. 326) das Vorkommen der Gehirnsandanhäufung an der Basis der Glandula pinealis, in den Plexus choroides, sowie an den Hirnhäuten (Pia sowohl als Dura). „Physiologisch finden sich solche Körner des Gehirnsandes niemals im Innern der nervösen Theile, ihr Vorkommen ist streng gebunden an die Häute."

Bei Betrachtung der Hirn- und Rückenmarkstuberkel weist Virchow auf die Deutlichkeit hin, mit welcher man an denselben das Wachsthum der Knoten durch Apposition oder Iuxtaposition und das Sichanlegen an den Mutterknoten neuer Tuberkelmasse in lamellöser Anordnung erkennen kann. Unter Beibringung eines Falles von Ponstuberkel nach Unfall[1]) giebt Virchow seine Ansicht über die Beziehung zwischen Hirntuberkel und Trauma wieder: er glaubt an die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen beiden, meint aber, bei den betreffenden Kranken eine bestimmte Disposition, welche in dem Gewebe der Neuroglia ruht, da von ihr die tuberculöse Wucherung ausgeht, annehmen zu müssen. Die Verletzung selbst sei dann als auslösendes Moment, als locale Veranlassung zu der Erkrankung zu betrachten.

Wesentlich Neues brachte Virchow in der Erklärung der Entstehungsweise des Haematoma durae matris. Während man vor Virchow diese Hämatome im Allgemeinen einer Apoplexia meningea zuschrieb und nicht recht wusste, ob man dieselben an die freie Oberfläche der Dura, zwischen die Blätter derselben oder schliesslich zwischen ihr Innenblatt und das sog. Parietalblatt der Arachnoides localisiren solle, während man dann nach Baillarger (1838) die Bildung des Blutsackes der Organisation des Blutgerinnsels zuschrieb, setzte Virchow[2]) die Durahämatome in eine unmittelbare genetische Beziehung zu der chronischen Entzündung der harten Hirnhaut, für welch' letztere Virchow den jetzt allgemein acceptirten Namen „Pachymeningitis" vorschlug, während er den Blutsäcken selbst die obige Bezeichnung „Hämatome der Dura" zuertheilte. Die Entstehung der letzteren denkt sich Virchow — und die späteren Forscher haben sich ihm angeschlossen — so, dass sich zunächst eine chronische Pachymeningitis bildet; an der Innenseite der Dura treten fibrinöse Pseudomembranen auf; erst wenn letztere eine gewisse Stärke erreicht und wenn sich in dieselben hinein von der Dura her zahlreiche neugebildete Gefässe entwickelt haben, erfolgt aus diesen Gefässen die Blutung, deren Sitz demnach zwischen den auseinanderweichenden Schichten der entzündlichen Pseudomembranen ist, und die selbst somit jünger ist als die Pachymeningitis. Mit dieser Auffassung stimmt denn auch der klinische Verlauf solcher Fälle völlig überein: bei ihnen bestehen zunächst lange Zeit hindurch Kopfschmerzen (Zeichen der Pachymeningitis), dann erfolgt der Tod in Form eines apoplectischen Insultes.

Während bereits vor Virchow jene im Gehirn und Rückenmark gefundenen eigenthümlichen Körper, deren Bau an die Körner der Pflanzenstärke erinnert, Beachtung gefunden und — von Purkinjé — gerade ihrer Morphologie wegen den Namen „Corpora amylacea" erhalten hatten, war es doch erst Virchow's[3]) Verdienst, auch in chemischer Beziehung die Analogie zwischen der betreffenden Substanz und der Cellulose zu finden und so die chemische Verschiedenheit der Corpora amylacea von den oben besprochenen Gehirnsandkörpern darzuthun, mit denen die Amyloidkörper häufig verwechselt wurden. Die Reaction, welche letztere mit der Pflanzenstärke gemeinsam haben, zeigt sich in einem Blass-Blauwerden bei Jodzusatz und in dem Annehmen einer schönen violetten Farbe bei weiterem Zusatz von Schwefelsäure. Ihr Sitz ist hauptsächlich das Ependym der Hirnventrikel und des Rückenmarkscanals, sie werden beim Kinde vermisst, treten erst im späteren Lebensalter auf und zeigen sich besonders zahlreich unter pathologischen Verhältnissen überall da, wo „durch eine krankhafte Störung die Masse der Neuroglia im Verhältnisse zur Nervensubstanz zunimmt" (z. B. bei Tabes).

Sehr gross ist die Zahl der Arbeiten Virchow's, durch welche er die Casuistik der Neurologie bereichert hat; in ihnen sind zahlreiche werthvolle Beiträge zu den verschiedensten Fragen der Nervenheilkunde enthalten, auch haben sie in vieler Hinsicht Anregung zu weiteren Forschungen gegeben. Es würde zu weit führen, diese Arbeiten im Einzelnen aufzuführen oder gar zu besprechen; als besonders wichtig

1) Virchow's Arch. Bd. VI, S. 138. Ges. Abhandl. 1856, S. 890. Die krankhaften Geschwülste B I, S. 400 u. Bd. II, S. 126 ff. Cellularpathologie 4. Aufl., 1871, S. 322.

1) Die krankhaften Geschwülste, II, S. 666.

2) Verhandl. d. phys.-med. Gesellschaft in Würzburg, Bd. VII und Die krankhaften Geschwülste, I, S. 141.

3) Virchow's Archiv, Bd. VI und Cellularpath., IV, 1871, S. 328 u. ff.

erwähne ich hier nur seine Mittheilungen über „das wahre Neurom“ [1]), als welches Virchow, hiermit grosser Verwirrung wirksam entgegentretend, nur diejenige Art von Geschwulst gelten lässt, „welche der Hauptmasse nach aus einer nervösen Substanz besteht, oder in deren Zusammensetzung diese wenigstens als wesentlicher Bestandtheil einhergeht“: er selbst bringt in den „krankhaften Geschwülsten“, III, S. 296 einen Fall von Acusticusneurom, während Rokitansky diesen Nerv, sowie den Olfactorius und Opticus als diejenigen bezeichnet hatte, an denen Neurome nicht vorkommen; ferner führe ich seine Beschreibung der „Lepra“ [2]) mit dem Aufruf zur Erforschung des Aussatzes an Aerzte und Geschichtsforscher, welcher reiche Früchte getragen hat, an. Erwähnt seien ausserdem die Arbeiten Virchow's über neurotische Atrophie [3]), Spina bifida [4]), Verkalkung abgestorbener Gehirnzellen [5]) (nach traumatischer Einwirkung auf die Schädelknochen), Brandmetastase von der Lunge aufs Gehirn [6]), seine klare und gemeinverständliche zusammenfassende Darstellung der Anatomie und Physiologie des Rückenmarks [7]), die in den „krankhaften Geschwülsten“, III, S. 445 u. ff. enthaltene mustergiltige Darstellung der Syphilis des Nervensystems und schliesslich seine Ausführungen über die Arthropathia tabidorum [8]) und seine casuistischen Mittheilungen über Acromegalie [9]).

Bezüglich der pathologischen Anatomie der Epilepsie tritt Virchow der Meinung Schröders van der Kolk, welcher den Gefässerweiterungen in der Umgebung des IV. Ventrikels eine grosse Bedeutung bei dem Morbus sacer zuschreibt, gegenüber [10]), da er solche Gefässerweiterungen gerade bei Epileptikern sehr selten, viel häufiger hingegen bei nichtepileptischen Individuen gesehen hat. Er schreibt diesen Veränderungen überhaupt keine erhebliche pathologische Bedeutung zu, nur als Ausgangspunkt für Blutungen sollen dieselben „vielleicht eine Rolle spielen.“

Eine besondere Förderung wurde durch einen Vortrag Virchow's in der Berliner medicinischen Gesellschaft (s. Berl. klin. Woch. 1887, No. 8) dem Studium des Myxödem's zu Theil. Während bis dahin fast nur englische Autoren über dieses Leiden zu berichten wussten, haben seit Virchow's „allgemeinem Weckruf“ auch deutsche Aerzte dem Krankheitsbilde des Myxödem ihre Aufmerksamkeit zugewandt. Virchow selbst hob zuerst den auffälligen Gegensatz und doch wieder die Analogie hervor, welche zwischen Myxödem und Schilddrüsenatrophie einerseits und Morbus Basedowii und Schilddrüsenhypertrophie andererseits besteht.

Schliesslich verdient der Standpunkt [11]), welchen Virchow der Tabes-Syphilis-Frage gegenüber einnimmt, einer besonderen Besprechung, zumal als die diesbezüglichen Ausführungen Virchow's hohes Interesse beanspruchen und als in der so viel umstrittenen Frage eine so gewichtige Stimme wie diejenige Virchow's nicht ohne Einfluss auf die herrschende Meinung bleiben konnte.

Zunächst ist hervorzuheben, dass Virchow der erste war, welcher auf den Zusammenhang zwischen Tabes und Lues hinwies, indem er im Jahre 1864—65, zu einer Zeit, wo an einen solchen Zusammenhang noch Niemand dachte, in seinen „krankhaften Geschwülsten“. Bd. II, S. 461 sagt, dass es nicht bezweifelt werden könne, dass „manche Fälle von Tabes dorsualis, namentlich von grauer Atrophie syphilitisch sind.“

Späterhin aber (in einer Discussion über den Silex'schen Vortrag „über tabische Sehnervenatrophie“ im Jahre 1898) drückte sich Virchow überaus zurückhaltend betreffs des Zusammenhanges zwischen Tabes und Lues aus und stellte sich direkt auf die Seite der Gegner der Syphilistheorie: Es könne ja sein, so meint er, dass man (mit der Ansicht, die Tabes sei eine Folgeerkrankung der Syphilis) das Richtige treffe; „es ist eine Art von Würfelspiel“. „Man sucht sich aus der grossen Zahl von ätiologischen Möglichkeiten eine heraus, und da findet man, dass die Syphilis ganz ausgezeichnet schön passt. Ich finde garnicht, dass sie passt.“ Aus den Anamnesen heraus den Beweis führen zu wollen, dass Tabes Folge von Syphilis ist, sei keine wissenschaftliche Methode. Würde die Tabes wirklich durch Lues erzeugt sein, so müsste man öfter in Fällen von Tabes Erscheinungen von Spätsyphilis (Gummibildungen und ähnl.) bei der Autopsie vorfinden, oder aber solche Veränderungen, die im Gefolge der Lues häufig eintreten; dies sei aber nicht der Fall. Im Gegentheil; während in der Geschichte der constitutionellen Affectionen der Lues die Amyloiderkrankungen anatomisch obenan stehen, sei das Amyloid im strengen Sinne des Wortes mit Tabes zusammen nie beobachtet worden. (Die Corpora amylacea aber, welche sich bei Tabes in grosser Zahl vorfinden, haben nichts mit Lues zu thun, sind vielmehr bei jedem älteren Individuum vorhanden.)

1) Virchow's Archiv, XIII, S. 256 u. „Die krankhaften Geschwülste III, S. 234“, Deutsche Klinik, 1860, S. 881.

2) „Die krankhaften Geschwülste“, II, S. 500 u. ff.; Virchow's Archiv, XVIII, S. 138; Berl. klin. Wochenschr. 1885, No. 12; Deutsche Klinik 1860, S. 24.

3) Berl. klin. Wochenschr. 1880, No. 29.

4) Virchow's Archiv, XXVII, S. 575.

5) Virchow's Archiv, L, S. 304.

6) Virchow's Archiv, V, S. 275.

7) Virchow-v. Holtzendorff'sche Sammlung, Serie V, H. 20, 1870.

8) Berl. klin. Wochenschr. 1886, No. 49.

9) Berl. klin. Wochenschr. 1889, No. 5 u. 1895, No. 50.

10) „Die krankhaften Geschwülste“, III, S. 456.

11) Verhandl. der Berl. med. Gesellsch. 1898, I, S. 208; „Die krankhaften Geschwülste“, Bd. II, S. 461; s. auch Schreiber, Pester med. chir. Presse 1898, No. 47 u. Jacobsohn, Berl. Klinik, H. 152.

Diesen gegen die Syphilisätiologie der Tabes vorgebrachten Argumenten Virchow's können sich allerdings auch die eifrigsten Anhänger der Syphilistheorie nicht verschliessen; wenn es erwiesen wäre — der Beweis ist allerdings bisher noch nicht erbracht —, dass die für vorangegangene syphilitische Infection characteristischen Erscheinungen gerade bei der Tabes nicht aufzufinden sind, so ist dies in der That von schwerwiegendster Bedeutung bei der Erwägung des pro und contra in der Syphilisfrage der Tabes. Die von Virchow erhobenen Einwürfe gegen die Syphilistheorie stellen denn auch eine mächtige, ja sicherlich die mächtigste, Waffe in der Hand der Gegner dieser Theorie dar. Eine gewisse Berechtigung ist diesen Einwänden allerdings nicht abzusprechen; aber man kann — wie auch Erb [1]) hervorhebt — heute der pathologischen Anatomie eine endgiltige Entscheidung in dieser Frage noch nicht überlassen. Es muss der Zukunft vorbehalten bleiben, auch nach der pathologisch-anatomischen Seite hin volle Klarheit zu schaffen und der mehr und mehr Anhänger gewinnenden Syphilistheorie den Sieg zu erfechten.

Wenn wir nunmehr den Betrachtungen über die Bedeutung Virchow's für die Neurologie einige Worte über seine Stellung zur Psychiatrie hinzufügen, so gedenken wir zunächst der zweiten These seiner Doctordissertation (De rheumate praesertim corneae 1843), in welcher Virchow in Form der Worte „Animus non aegrotat“ sein Glaubensbekenntniss bezüglich der Auffassung der Geisteskrankheiten niederlegt.

Ein hohes Verdienst hat sich Virchow [2]) um die Lehre des Cretinismus erworben. Er hatte sein Material hierzu auf Wanderungen durch Unterfranken und im Spessart gesammelt. Die daselbst an den Cretins beobachtete Physiognomie, insbesondere das Tiefstehen und die Breite der Nasenwurzel, sowie der Prognathismus lenkte die Aufmerksamkeit Virchow's auf die Schädelbasis, von deren Gestaltung die Gesichtsbildung abhängig sei, und welche demnach den Vermittelungspunkt zwischen Gehirn und Gesichtsbildung darstelle. Im Anschluss hieran wandte sich Virchow des näheren der Frage betreffs des Wechselverhältnisses zwischen Schädel- und Hirnentwicklung zu und hebt denen gegenüber, welche das Gehirn als das einzig Entscheidende für die Schädelform hinzustellen geneigt sind, die hohe Bedeutung der Knochen hervor. In einer grossen Anzahl von Fällen ist nach Virchow's Meinung die Synostose der Schädelknochen das ursprüngliche, die Hirnaplasie das Folge-Uebel. So entsprechen auch den Hemmungen des Schädelgrundes Störung in der Hirnentwicklung, sowie Abweichung in der Ausbildung und Stellung der Gesichtsknochen, welche ihrerseits zum Theil allerdings von der mangelhaften Hirnbildung, zum grossen Theile jedoch von der mechanischen Wirkung des Schädelgrundknochens abhängig ist.

Bei Cretinen findet sich nun aber — wie Virchow sowohl bei einem neugeborenen wie auch bei einem im 58. Lebensjahr verstorbenen Cretin nachweisen konnte — eine vorzeitige Synostose der 3 Schädelwirbel (Os basilare, sphenoides poster. und anter.), dieselbe bildet den Mittelpunkt der ganzen Störung, übt eine die Entwicklung hemmende Rückwirkung auf das Gehirn (besonders Pons, Gegend des IV. Ventrikel und Medulla oblongata) aus und bedingt eine abnorme Steilheit des Clivus; während nämlich beim normalen Individuum die Länge des Clivus bis zur Pubertätszeit noch wachsen, sich also das Hirn weiter entwickeln kann, ist dies Wachsthum beim Cretin durch die vorzeitige Synostose der Basisknochen behindert. Zu der Synostose der Basilarwirbel kommen in einigen Fällen noch Synostosen der oberen Schädelnähte und alsdann allgemeine Mikrocephalie hinzu, doch waren diese Synostosen des Schädeldaches bereits lange Zeit vor Virchow bekannt, während es des letzteren Verdienst ist, zuerst auf die pathologischen Verknöcherungen des Schädelgrundes hingewiesen und ihre Bedeutung erkannt zu haben.

Ebenso wie bezüglich der Pathogenese haben auch betreffs der Aetiologie des Cretinismus die Anschauungen seit und durch Virchow eine wesentliche Umwandlung erfahren. Während vor ihm die Ansicht verbreitet war, dass der Cretinismus eine „sociale“, durch Mangel an Erziehung und Bildung herbeigeführte Krankheit sei, legte Virchow klar, dass es bestimmte Gegenden giebt, welche die cretinistische Störung erzeugen, dass letztere demnach auf endemischen Ursachen beruht. In dieser Beziehung gilt nach Virchow für den Cretinismus das Gleiche wie für den Kropf: ebenso wie als fast constante Ursache für das Entstehen des letzteren seitens der Sardinischen Commission die schlechte Beschaffenheit des Trinkwassers angesehen wurde, in gleicher Weise müssen auch für die Aetiologie des Cretinismus endemische (miasmatische) Einflüsse (Trinkwasser und geologische Beschaffenheit des Bodens, aus welchem dasselbe kommt) geltend gemacht werden. Nur so erklärt sich das Auftreten dieser beiden Krankheiten bei Kindern, die aus nicht kröpfigen bezw. nicht cretinistischen Familien stammen und in Kropf- oder Cretin-Gegenden eingewandert sind. Dass in zweiter Linie auch sociale und Culturverhältnisse eine Rolle spielen, leugnet Virchow nicht ab. Mangel an Erziehung sei die Hauptbedingung für die Voll-

1) Erb, Syphilis und Tabes. Jahrb. f. Psychiatrie und Neurologie. Bd. XXII, S. 11.

2) Virchow's Archiv XIII, S. 323 u. ff. Virchow's Archiv XC, IV. „Die krankhaften Geschwülste, III. Bd.“ Verh. der Würzburger psych. med. Gesellschaft, Bd. VII. Ges. Abh. z. wissensch. Med. 1856.

endung des Cretinismus, sorgfältige Kultur können die cretinistische Störung fast unkenntlich machen.

Demnach sei in der Behandlung des Cretinismus das Hauptmittel die Prophylaxe, welche auf Besserung der territorialen Verhältnisse gerichtet sein muss.

In welcher Weise im Uebrigen Virchow die Schädellehre ausgebaut und gefördert hat, das erzählt uns die Geschichte der deutschen Anthropologie. Seine Schädelmessungen und -Beschreibungen[1]), die sich auf die Volksstämme aus aller Herren Länder beziehen, insbesondere seine Untersuchungen betreffs des germanischen Schädels (für welchen nach Virchow's Untersuchungen die Dolichocephalie kein Charakteristicum darstellt), seine anderen Arbeiten auf dem Gebiete der Craniologie, sowie diejenigen über die Descendenzlehre, haben wichtiges und neues Material zu dem schon bekannten hinzugefügt, haben aber auch ganz besonders ein so mächtiges Allgemeininteresse für die Anthropologie, Ethnologie und Prähistorie hervorgerufen und so anregend auf andere Forscher gewirkt, dass die bis dahin nur dürftige diesbezügliche Litteratur seit Virchow zu einer ungeahnten Reichhaltigkeit anwuchs.

Von casuistischen die Psychiatrie betreffenden Beiträgen aus der Feder Virchow's seien hier nur erwähnt: „Lithopädion. Melancholie" (Ges. Abhandl. z. wissenschaftl. Med. 1856, S. 790), „Tubarschwangerschaft. Melancholie" (Ebenda, S. 796) und „Acute puerperale Manie" (Ebenda, S. 805).

Nicht vergessen sei schliesslich das, was Virchow auf dem Gebiete der öffentlichen Medicin[2]) für die Geisteskranken gethan hat. Aus der reichen Thätigkeit, welche Virchow als Mitglied des Deutschen Reichstages, des Preussischen Abgeordnetenhauses und als Stadtverordneter Berlins entfaltete, hat der Staat und insbesondere die Stadt Berlin bedeutenden Vortheil gezogen. Virchow hat mit seiner gewichtigen Stimme in hervorragender Weise mitgewirkt in Sachen der städtischen Krankenpflege, bei den Berathungen betreffs des Baues der städtischen Irrenanstalten zu Dalldorf und Herzberge, ferner bei der Strafgesetzgebung (so z. B. stammt von Virchow die Fassung im § 51 des Strafgesetzbuches: „wenn der Thäter sich in einem Zustand von krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befand"), sowie endlich bei Abfassung der Medicinalstatistik, welch' letztere zu wichtigen, im Interesse der Allgemeinheit verwertheten Aufschlüssen geführt hat. — —

So war denn Rudolf Virchow auch unser! Im Vergleiche zu der gewaltigen Arbeit, welche sein nie erlahmender Fleiss geleistet hat, mag wohl sein Schaffen auf dem neurologischen und psychiatrischen Specialgebiete unbedeutend erscheinen und doch war es — wie obige Zeilen darthun — wahrhaft bedeutsam genug, um den todten Meister fortleben zu lassen bis in ewige Zeiten auf dem Ruhmesblatte, auf welchem die Neurologie und Psychiatrie ihren grossen Heroen in Dankbarkeit huldigt!

1) Es mag hier die in craniologischer Beziehung interessante Thatsache Erwähnung finden, dass Virchow selbst ein prägnanter Vertreter des Stirnnahtschädels war (seine Stirnnaht war offen geblieben). S. Welcker, Untersuchungen über Wachsthum und Bau des menschlichen Schädels. I. Theil. 1862, S. 93.

2) Virchow, Ges. Abh. aus dem Gebiete der öffentl. Med. und der Seuchenlehre. Berlin 1879. 2 Bände.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 10. December sprach 1. Herr König: Ueber Operation ohne direkte Berührung der Wunde; 2. Herr Liebreich: Ueber die Wirkung des Borax und der Borsäure (Discussion Herr von Bergmann). Alsdann demonstrirte Herr Lassar Abbildungen der Memeler Leprakranken.

— In der Gesellschaft der Charité-Aerzte vom 11. December d. J. demonstrirte Herr Kuhn vor der Tagesordnung Präparate von Blutparasiten nach der Färbe-Methode von Michaelis-Giemsa. (Discussion: Die Herren Kraus, Reckzeh, Mosse.) In der Tagesordnung stellte Herr Senator einen Fall von chronischer Myositis der Rückenmuskulatur mit secundärer Fixation der Wirbelsäule vor. (Discussion: Herr Jacob.) Herr Strauss theilte die Ergebnisse von Untersuchungen über den osmotischen Druck der menschlichen Galle mit (Discussion: Herr Kraus.) Herr Menzer berichtete unter Demonstration mikroskopischer Präparate über seine Untersuchungen in einem Falle von chronischer Nephritis und in einem Falle von Nephritis gravidarum mit Eklampsie (Discussion: die Herren Michaelis, Senator) und Herr Richter demonstrirte einen Apparat zur Bestimmung der electrischen Leitfähigkeit in thierischen Flüssigkeiten.

— In der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft vom 11. December 1902 (Vorsitzender: Herr Liebreich) erstattete der Schatzmeister Herr Granier den Kassenbericht, wonach das Gesellschaftsvermögen am heutigen Tage 15116 M. beträgt. Hierauf beantragt Herr Hirsch Namens der Kassenrevisoren die Decharge, die ertheilt wird. Dann berichtet vor der Tagesordnung Herr Mankiewicz über einen Fall von Fremdkörper (Gummirohr) in der Harnröhre; der Fremdkörper wurde durch ein warmes Bad von 30—35° C. entfernt. Zur Tagesordnung hielt Herr A. Loewy den angekündigten Vortrag: Ueber die Wirkung der Sauerstoffinhalationen auf den osmotischen Druck des Blutes. An der Discussion betheiligten sich die Herren Max Salomon, Ewald, Patschkowski, Aron, Lazarus, Liebreich, Loewy.

— In der Sitzung des Krebskomitées am 6. d. M. hielt, nach geschäftlichen Mittheilungen des Vorsitzenden, Herrn v. Leyden, Herr Posner den angekündigten Vortrag „Ueber den Urogenitalkrebs und seine Bedeutung für das Krebsproblem." An der Discussion betheiligten sich die Herren v. Hansemann, Benda, Kirchner, Juliusburger und der Vortragende.

— Die Privatdocenten Prof. Dr. O. Lassar, Prof. Dr. E. Remak und Dr. Lexer, I. Assistent der v. Bergmann'schen Klinik, sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt worden.

— Sanitätsrath Dr. Arthur Hartmann ist durch Verleihung des Professortitels ausgezeichnet worden.

— Der Verein für Volksgesundheitspflege zu Insterburg hat den Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder Prof. Dr. Lassar in Berlin zu seinem Ehrenmitgliede ernannt.

— Die Société de Kinésithérapie zu Paris hat Herrn Prof. Zabludowski zum correspondirenden Mitglied gewählt.

— Herr Geh. Rath Dr. Struck, vormals Director des kaiserlichen Gesundheitsamtes ist, 75 Jahr alt, verstorben.

— Der neulich von uns bereits erwähnte Antrag Landau, der eine Theilung der chirurgischen Station zunächst des Krankenhauses Friedrichshain und Anstellung eines dem Director coordinirten leitenden Arztes bezweckt, hat, nachdem der Magistrat sich dagegen ausgesprochen, nunmehr die Stadtverordnetenversammlung beschäftigt, wo er ausser von dem Antragsteller namentlich von den Herren Dr. Langerhans, Dr. Friedeberg und Dr. S. Neumann lebhaft unterstützt wurde, während u. a. die Herren Strassmann als Magistratsvertreter und Th. Ruge sich dagegen erklärten. Die Angelegenheit wurde schliesslich einem Ausschuss übergeben. — Wir haben, wie unsern Lesern erinnerlich sein wird, seit langer Zeit den Standpunkt vertreten, dass die Einrichtung kleinerer, selbstständiger Abtheilungen in den Krankenhäusern den Vorzug verdiene; für die inneren Stationen ist dies System ja auch in Berlin seit 1894 durchgeführt. Auf chirurgischen Abtheilungen kann die Schwierigkeit zugegeben werden, namentlich solange nur ein Operationssaal besteht, die Competenzen zweier gleichgestellter Chefärzte genügend gegen einander abzugrenzen; die Anstellung von „Oberärzten" mit eigenen Abtheilungen bildet eben einen Ausweg, auf den man sich im erwähnten Jahre einigte. Aber selbst wenn diese sachlichen Schwierigkeiten sich für die bestehenden Krankenhäuser als zunächst schwer überwindlich herausstellen sollten, halten wir die Einbringung und Berathung des Landau'schen Antrages schon aus dem Grunde für verdienstlich, weil hierin eine Directive für die Organisation der neu zu errichtenden städtischen Krankenhäuser gewonnen werden kann.

— Bei der Wahl zur Aerztekammer sind die vom Geschäftsausschuss der Standesvereine und dem Verein zur Einführung freier Arztwahl gemeinschaftlich aufgestellten Candidaten gewählt worden. Der Aerztevereinsbund hatte auf Nominirung eigener Candidaten verzichtet, vielmehr Wahlenthaltung proclamirt.

— Zur Stiftung einer Gedenktafel am anatomischen Institut in Heidelberg für Friedrich Arnold bitten die Heidelberger Professoren V. Czerny, W. Erb, W. Knauff, Th. Leber, O. Vierordt und M. Fürbringer eventuelle Beiträge an den zuletzt Unterzeichneten, Prof. M. Fürbringer in Heidelberg, geneigtest zu senden. Die Gedenktafel soll am 8. Januar 1903 um 12 Uhr mit einer einfachen Feier enthüllt werden.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennung: der bisherige Privatdocent Dr. Lexer in Berlin ist zum ausserordentlichen Professor in der med. Facultät der Universität Berlin ernannt worden.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Fränkel in Spandau, Dr. Gau in Nowawes, Dr. Lezius in Friedrichshagen, Dr. Mellin in Britz, Dr. Winsch in Halensee, Dr. Felsch in Schlachtensee.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. König von Ostrach nach Langeenslingen, Dr. Assfalg von Köln nach Ostrach. Dr. van Husen von Köln nach Grafenberg, Dr. Retze von Wiesbaden nach Düsseldorf, Dr. Wahlkampf von Ueberruhr nach Bellinghausen, Dr. Dobren von Dresden nach Lennep, Dr Goesling von Quernheim nach Burg a. W., Dr. Eps von Rüttenscheid und Dr. Riedel von Daubarn nach Oberhausen, Dr. Vachtsheim von Barmen nach Wesel, Dr. Krantz von Barmen nach Bonn, Dr. Welp von Düsseldorf nach Rheda, Dr. Peters von Giesenkirchen nach M.-Gladbach, Dr. Bollert von Rummelsburg nach Steglitz, Dr. Kretschmar von Würzburg nach Britz, Dr. Hohefeld von Pirna nach Zehlendorf.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Rasch in Halle a. S., San.-Rath Dr. Schulz in Sonnenburg.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Rauchstrasse No. 4) oder an die Expedition: Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 22. December 1902. | № 51. | Neununddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Chorea electrica.[1])

Von

Dr. med. Ludwig Bruns, Nervenarzt Hannover.

Meine Herren: Ich muss meinen Vortrag beginnen mit einer Bitte um Entschuldigung wegen des Titels desselben. Der Name Chorea electrica ist schon mehrfach angegriffen und als unglücklich gewählt hingestellt worden und wie ich zugeben muss, mit vollem Rechte. Erstens kann man vor allem aus dem Beiworte electrica nicht ohne weiteres schliessen, was es bedeuten soll, Es soll bedeuten, dass es sich um Bewegungen handelt, die so aussehen wie Muskelzuckungen in Folge eines starken electrischen Schlages; es könnte aber ebenso gut bedeuten sollen, dass es sich um choreatische Bewegungen nach und in Folge electrischer Durchströmung des Körpers, also z. B. nach Blitzschlägen oder Berührung electrischer Leitungen handelt. Ferner hat man sich in den letzten Decennien des vorigen Jahrhunderts mit Recht bemüht, den Namen Chorea möglichst auf die sogen. Sydenham'sche Form zu beschränken und hier nur wenige Unterarten anzuerkennen, die postrheumatische, die senile Form und die Chorea gravidarum; wahrscheinlich gehört schon die Hutingtonsche chronische Chorea in ein ganz anderes Gebiet, und die Chorea magna ist wohl ganz aufgegeben und dahin, wohin sie gehört, zur Hysterie gestellt. Es ist deshalb jedenfalls sehr unpraktisch, mit dem Namen Chorea electrica eine Krankheit zu bezeichnen, die mit der Chorea Sydenham nicht die entfernteste Verwandtschaft hat. Dazu kommt nun drittens, dass diese Bezeichnung von drei Autoren unabhängig von einander erfunden ist, von Dubini[1]), Henoch[2]) und Bergeron[3]), und dass es sich wenigstens bei dem, was Dubini so nennt, um eine toto coelo von der verschiedenen Krankheit handelt, die Henoch und Bergeron als solche bezeichnen. Einzelne Autoren meinen sogar, dass auch die Bergeron'sche und Henoch'sche Chorea electrica noch verschiedene Dinge seien. Das hat natürlich zu sehr erheblicher Verwirrung Anlass gegeben. Trotz aller dieser Bedenken habe ich mich doch entschlossen, zunächst noch den Namen Chorea electrica beizubehalten, denn ich weiss nicht, wie man diese Uebelstände jetzt ändern soll. Erstens habe ich mich vergeblich bemüht, einen neuen besseren Namen für das, was man bisher als Chorea electrica bezeicnet hat zu finden; ausserdem haben wir auch sonst eine Anzahl sehr wenig passender Namen — ich erinnere nur an die Hysterie — in der medicinischen Nomenclatur, die aber wenig Schaden anrichten, wenn Alle wissen, was sie darunter zu verstehen haben. Zu einem besseren Verständniss, zu einer richtigeren nosologischen Stellung, wenigstens eines Theiles der als Chorea electrica bezeichneten Krankeitsbilder, hoffe ich aber heute einen kleinen Beitrag zu liefern, der vielleicht bei weiterer Entwicklung unserer Kenntnisse den Namen Chorea electrica ganz entbehrlich machen kann.

Ich habe schon gesagt, dass der Name Chorea electrica von drei Autoren selbstständig für gewisse Krankheitserscheinungen erfunden ist, die alle mit der Chorea Sydenhami nichts zu thun

1) Nach einem Vortrag gehalten in der Section für Neuropathologie u. Psychiatrie auf der Naturforscherversammlung in Hamburg 1901.

1) Dubini, Giorno di Milano e Gaz. medicale 1849. Citirt bei Lannois. Monographie des Chorées, Paris 1886.

2) Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten 7. Auflage. 1893. Seite 199.

3) Bergeron, Citirt ebenda. Seite 69.

haben. Zuerst hat Dubini, ein Mailänder Arzt, im Jahre 1846 in einer jedenfalls heute sehr schwer zugänglichen Zeitschrift ein Krankheitsbild unter diesen Namen beschrieben, bei dem es sich, wie namentlich Mittheilungen anderer italienischer Autoren (Tommassi, Bianchi, Grocco, Pignacca u. A.[1]) aber auch einiger deutscher Aerzte beweisen, wohl um eine organische infectiöse, ziemlich diffuse Erkrankung des ganzen Centralnervensystems handelt. Der Name Chorea electrica wurde dieser Krankheit gegeben, weil eines ihrer hervorstehendsten Symptome den electrischen ähnliche Muskelzuckungen waren, die meist in den Fingern oder Zehen einer Körperseite begannen und sich allmählich erst auf eine ganze Körperhälfte, dann über den ganzen Körper verbreiteten. Die Zuckungen waren von Schmerzen begleitet, die Haut überempfindlich, leiseste Berührungen riefen die Zuckungen hervor; häufig kam es auch zu epileptischen Krämpfen, die erst vorübergehende, dann dauernde Lähmungen zurückliessen; meist erfolgte in kürzerer oder längerer Zeit der Tod im Coma. Jedes Alter wurde von dieser Krankheit betroffen. Da offenbar genaue und mikroskopische Untersuchungen des Centralnervensystems in den einschlägigen Fällen nicht gemacht sind, kann man bestimmtes über die Natur des Leidens nicht sagen, doch scheint auch nach den unvollkommenen Untersuchungen eine organische und wie gesagt diffuse Erkrankung des Centralnervensystems sicher vorhanden gewesen zu sein. In der neuesten Zeit ist es übrigens, soweit meine Litteraturkenntniss reicht, über diese Dubini'sche Chorea electrica sehr still geworden; eine letzte Arbeit von Bonardi stammt aus 1898 uud ist in der Revue neurologique veröffentlicht.

Meine Mittheilungen beschäftigen sich nicht mit dieser Dubini'schen Form der Chorea electrica, die ich nie gesehen, sondern mit denjenigen Krankheitserscheinungen, die zuerst Henoch und nach ihm Bergeron mit diesem Namem bezeichnet haben. Ich meine wenigstens, das beide Autoren ganz dieselben Krankheitsbilder gesehen und beschrieben haben und dass z. B. Oppenheim[2]), der die Henoch'sche und Bergeron'sche Chorea electrica noch trennen will, damit nicht Recht hat. Henoch, der, ich weiss nicht bestimmt wann, aber jedenfalls nach der Anmerkung auf Seite 199 der siebenten Auflage seines Lehrbuches der Kinderkrankheiten schon im Anfang der sechziger Jahre hierher gehörige Krankheitsfälle mitgetheilt hat, beschreibt seine Chorea electrica in dem erwähnten Lehrbuche folgender Maassen:

„Es treten nur von Zeit zu Zeit blitzartige Zuckungen, besonders in den Muskeln des Nackens und der Schultern (Sternocleidomastoidei, Levatores anguli scapulae, Pectorales, Cucullares) aber auch in anderen Theilen auf, welche mit den durch einen mässigen Inductionsstrom erregten die grösste Aehnlichkeit haben, in der Regel auch nur schwach und so schnell vorübergehend sind, dass bisweilen eine aufmerksame Beobachtung dazu gehört, um sie überhaupt zu sehen. Im Ganzen verfüge ich über mindestens 30 solcher Fälle, die sowohl bei Knaben wie bei Mädchen, sämmtlich im Alter zwischen 9 und 15 Jahren vorkamen. Bei entblösstem Körper kann man das rasche Zucken der einzelnen Muskeln besonders deutlich sehen und fühlen und die herausgestreckte Zunge zeigt bisweilen ähnliche wurmförmige Bewegungen wie bei der gewöhnlichen Chorea. Jede Zuckung dauert nur einen Augenblick; die Intervalle aber sind sehr verschieden, mitunter vergehen nur einige Secunden bis zum Eintritt der nächsten, in anderen Fällen mehrere Minuten, besonders wenn die Aufmerksamkeit der Patienten anderweit in Anspruch genommen wird. Dabei ist die Sprache ungestört, ebenso Schreiben, Nähen u. s. w. ungehindert, wenn diese Actionen nicht gerade durch Zuckungen des Armes unterbrochen werden. Die eine Hälfte des Körpers ist mitunter stärker befallen als die dndere; bei einem 15jähr. Mädchen beschränkten sich die Zuckungen nur auf die rechte Körper- und Gesichtshälfte und wiederholten sich so häufig, dass sie das Schreiben und Arbeiten mit der rechten Hand beeinträchtigten. Dabei blieb die Motilität vollkommen normal und auch andere Krankheitserscheinungen fehlten, abgesehen von einer zuweilen beobachteten Unregelmässigkeit der Herzaction. In einem Falle dauerten die Zuckungen, obwohl schwächer und seltener, auch während des Schlafes fort, in allen übrigen trat völlige Pause wie bei Chorea ein."

„Bei einem 10jähr. Knaben, dessen ganzer Körper durch blitzartige Zuckungen erschüttert wurde, während der Kopf fast verschont blieb, erfolgte zugleich mit jedem convulsischen Ruck eine krampfhafte Inspiration, welche auf Theilnahme des Zwerchfelles, vielleicht auch der Glottis hindeutete, während ein 12jähr. Mädchen während der Zuckungen sehr häufig ein oder ein paar unartikulirte Töne ausstiess (Stimmkrampf). Die psychische Energie war nie beeinträchtigt, ebenso wenig die Sprache, welche höchstens im Moment der Erschütterungen unterbrochen wurde."

Ganz ähnliche Angaben wie Henoch macht nun Bergeron über seine Form der Chorea electrica. Vor allem handelt es sich auch hier um Kinder im Alter von 7—14 Jahren, manchmal um solche von blutarmer und nervöser Art. Die Zuckungen werden von Bergeron genau so beschrieben wie von Henoch und der Vergleich mit durch einen electrischen Strom hervorgerufenen Muskelkrämpfen gemacht; auch der hauptsächlichste und häufigste Sitz der Krämpfe ist bei den Bergeron'schen Fällen derselbe, wie bei den Henoch'schen; vor allem werden Kopf, Nacken, Schulter und Oberarme beiderseitig betroffen, manchmal aber auch andere Körpertheile oder nur eine Extremität, resp. eine Körperhälfte. Der einzige Unterschied zwischen den Beobachtungen von Bergeron und Henoch scheint mir der zu sein, dass die Bergeron'schen Fälle alle rasch geheilt sind, während Henoch von seinen Fällen sagt, dass die Behandlung viel zu wünschen übrig gelassen habe und meist wirkungslos geblieben sei. Das kann aber, und darauf will ich grade mit meiner Mittheilung eingehen, daran liegen, dass die beiden Autoren Fälle mit gleichen Symptomen, aber verschieder Aetiologie gesehen haben, und dass dieser Unterschied sich gerade in der Wirksamkeit oder Unwirksamkeit der Behandlung documentirt.

Ich würde es nämlich nicht gewagt haben, über die Henoch-Bergeron'sche Form der Chorea electrica vor dieser Versammlung Mittheilung zu machen, da ich zu ihrer Symptomatologie nach der genauen Darstellung der beiden genannten Autoren nichts mehr hinzufügen kann, wenn ich nach meinen Erfahrungen nicht berechtigt zu sein glaubte, zu behaupten, dass es sich auch bei der Beschränkung dieses Titels auf die hervorgehobenen Fälle bei ihnen doch noch, wenn auch nicht symptomatologisch, doch vor allem pathogenetisch um drei verschiedene Formen handelte, und wenn ich nicht üeerzeugt wäre, dass diese Unterscheidung und Auseinanderhaltung nicht nur eine diagnostisch-theoretische, sondern auch eine praktische und speciell therapeutische Bedeutung hätte. Ich glaube nämlich, dass neben einer, wenn ich sagen darf, Chorea electrica s. s. noch eine hysterische Form vorkommt und dass in dritter Linie die Symptome der Chorea electrica epileptischer Natur sein können, mit anderen Worten, dass bei dieser schweren Erkrankung der Chorea electrica ganz ähnliche und ohne weiteres nicht auseinander zu haltende Muskelzuckungen vorkommen können. Erwähnen will ich nur, dass sich auch

1) Citirt bei Lannois.
2) Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 2. Auflage. Berlin 1900.

schon bei **Henoch** und **Bergeron** Andeutungen finden, die auf eine gewisse Zusammengehörigkeit dieser Fälle mit den beiden Neurosen hinweisen. **Henoch** hebt in einem seiner Fälle das Vorübergehen von Epilepsie, in einem anderen das Vorkommen von Schreikrämpfen hervor. Für die hysterische Natur der **Bergeron**'schen Fälle ist ziemlich beweisend die rasche Heilung und vor allem die Heilung nach Eingabe eines Brechmittels; ausserdem fand **Joffroy** in einem Falle Druckpunkte, die die Krämpfe zum Stillstand brachten.

Ich will nun zunächst aus meiner eigenen Erfahrung kurz ein typisches Beispiel der drei ätiologisch verschiedenen Formen der Chorea electrica **Henoch-Bergeron** kurz beschreiben, also, wenn ich so sagen darf, der Chorea electrica s. s., der hysterischen Form und der auf epileptischer Grundlage. An die einzelnen Fälle lassen sich dann leicht etwas genauere Betrachtungen über die nosologische Stellung derselben anknüpfen und nachdem das erledigt, werde ich einige Mittheilungen über die Differentialdiagnose und die bei richtiger Kenntniss der Form eigentlich sich von selbst verstehenden Behandlung machen. —

Den ersten Fall von Chorea electrica habe ich im Jahre 1889 in meiner Nervenpoliklinik beobachtet. Es handelte sich um ein 9jähriges Mädchen, dessen einziges Krankheitssymptom in Zuckungen bestand, die im wesentlichen die den Kopf bewegenden Muskeln, speciell die des Nackens, dann die der Schultern und Oberarme betrafen. Sie führten zu einem ziemlich brüsken und blitzartig ablaufenden Zurückwerfen des Kopfes, einem Heben der Schultern, Abduciren der Oberarme vom Körper und Beugen der Unterarme. Die betreffende Bewegung lässt sich leicht nachmachen und entspricht ganz den Muskelzuckungen, wie sie nach starken electrischen Schlägen vorkommen. Manchmal setzte sich eine gröbere Zuckung aus mehreren kleinen zusammen. Soweit sich das bei der Raschheit der Zuckung sagen liess, waren immer auf beiden Seiten die gleichen Muskeln betheiligt, die Zuckungen also ganz symmetrisch. Die Zuckungen traten in Zwischenpausen von $^1/_2$ bis einigen Minuten ein; sie nahmen jedenfalls zu, wenn man auf sie achtete; im Schlaf sollten sie aufhören. Im Uebrigen konnte von Seiten des Nervensystems und des übrigen Körpers irgend etwas krankhaftes nicht gefunden werden, namentlich fehlten alle Zeichen der Hysterie. Leichte Zuckungen sollten hier schon von frühester Jugend an bestanden haben, die jetzt vorhandenen gröberen aber erst seit einigen Wochen. Das Mädchen war von der Mutter her schwer psychisch belastet, sie war körperlich und seelisch verwahrlost, auch wohl moralisch nicht intact, kurz eine Dégénérée. Die Intelligenz war ebenfalls gering; sie rechnete sehr schlecht, machte allerlei Faxen. Ich habe die Patientin mit dem galvanischen Strom viele Monate behandelt ohne den geringsten Erfolg, dann blieb sie aus der Behandlung weg und ich habe nicht gehört, was später aus ihr geworden ist.

Ich habe ausser diesem noch 3 ganz gleiche Fälle gesehen, ein Mädchen von 14 und zwei Knaben von 7 Jahren, alle aber nur einmal in der Privatsprechstunde; nur fehlte bei diesen dreien jede Intelligenzstörung. Bei allen sollten die Zuckungen nach Schrecken, zweimal in Folge eines Brandes, eingetreten sein; in einem Falle waren auch die Finger und Hände betheiligt, sonst immer nur die Schulter-, Oberarm- und Nackenmuskulatur; hier wie in dem genauer beschriebenen Falle setzten sich manchmal die gröberen Zuckungen aus einer Anzahl kleinerer zusammen.

Bei einem Falle, 7jähriger Knabe, wurde bemerkt, dass, die Symptome der Chorea electrica erst seit einigen Wochen beständen, ticähnliche Symptome aber schon seit längeren Jahren. Das Gesicht war in allen Fällen unbetheiligt.

Ich glaube, und dass ist auch schon, speciell von französischen Autoren, hervorgehoben und von **Henoch** ebenfalls zugegeben, dass es sich bei dieser Chorea electrica s. s. um eine Krankheitserscheinung handelt, die den verschiedenen Formen der Tics, dem einfachen Tic convulsif, dem coordinirten, und auch dem Tic de Guinon zum mindesten sehr nahe steht. Die Franzosen sprechen auch von einem Tic à sécousses rhythmiques. Auch mit dem Paramyoclonus multiplex oder wenigstens mit gewissen Formen desselben ist die Chorea electrica s. s, nahe verwandt. Etwas weiter weichen von ihr ab Formen der Hals- und Nackenmuskelkrämpfe, die man kurz, aber nicht gut, auch wohl als sogenannte Accessoriuskrämpfe bezeichnet hat. **Henoch** erwähnt auch in einem seiner Fälle das Ausstossen unartikulirter Töne bei den Zuckungen, ein Symptom, das ja besonders oft beim Tic de Guinon vorkommt, ich selber habe einmal, allerdings bei einem 50jährigen Manne, zwischen der Diagnose Chorea electrica und Paramyoclonus geschwankt. Alle diese Motilitätsneurosen haben das gemeinsame, dass sie meist auf dem Boden einer nervösen Degeneration erwachsen, dass sie vielfach in einander übergehen, dass sie, wenn sie auch enge Beziehungen zur Hysterie haben, doch nicht in allen Fällen reine Hysterie sind. Trotz der nahen Verwandtschaft mit den Tics thut man aber heute doch wohl noch Recht, die Chorea electrica s. s. als ein besonderes Krankheitsbild oder wenigstens als eine besondere Abart beizubehalten. In klinischer Beziehung ist namentlich die Localisation und in etwas auch die Art der Muskelzuckungen charakteristisch. Vom typischen Paramyoclonus, der zwar Muskeln beider Körperhälften, aber nicht symmetrische und diese nicht synchron ergreift, der meistens oder oft auch nur einzelne Muskelbündel und manchmal willkürlich gar nicht isolirt zu contrahirende Muskeln betheiligt, und bei dem bei der Geringfügigkeit der Zuckungen eine Locomotion des betreffenden Gliedes gar nicht zu Stande kommt, unterscheidet sich bei aller Verwandtschaft die Chorea electrica klinisch doch sehr bedeutend; ich kann also **Wollenberg**[1]) nicht beistimmen, wenn er die nichthysterischen Fälle der Chorea electrica einfach der Myoclonie zuschiebt. Ebenso zeigen bedeutende Unterschiede die erwähnten Hals- und Nackenmuskelkrämpfe, die vor allem nicht blitzartiger, sondern mehr langsamer Natur sind.

Was die **hysterische Form der Chorea electrica** anbetrifft, so kann ich hier nur über einen Fall berichten. Es handelte sich um ein Mädchen von 9 Jahren von gesunden und vor allem nicht nervenkranken Eltern. Selbst bis dahin gesund, war sie etwa 3—4 Monate vor meiner Beobachtung an dem Leiden erkrankt, wegen dessen die Mutter mit der kleinen Patientin zu mir kam. Es handelte sich um Zuckungen, die in ihrem Sitz und in ihrer Art ganz denen in den oben beschriebenen Fällen glichen, also blitzartig waren und vor allem die Schulter und Nackenmusculatur betrafen, sodass ich sie hier nicht weiter zu beschreiben brauche. Es fiel mir in diesem Falle nur auf, dass noch mehr als in den früher beobachteten Fällen die krampfhaften Zuckungen an Häufigkeit und Intensität zunahmen, wenn man sehr auf sie achtete, namentlich hatten sie sich sehr gehäuft, wenn die Mutter, die über das Leiden ihres Kindes sehr erregt war, jede Zuckung mit Scheltworten begleitete, weil sie dieselben zuerst für schlechte Angewohnheit hielt. Bei genauer Untersuchung fand ich eine vollständige Areflexie des Rachens und Gaumensegels; sonst keine Stigmata

1) **Wollenberg**, Chorea, Paralysis agitans, Paramyoclonus multiples (Myoclonie). Nothnagel's Spec. Path. u. Ther. XII. Bd. 2. Theil. 3. Abth. Wien 1899.

der Hysterie, und auch keine anderweitigen pathologischen Befunde. Die Mutter entschloss sich mir, das Kind auf meine Station in die Kinderheilanstalt zu geben. Hier wurde in Bezug auf die Krämpfe zunächst das Verfahren der „zweckbewussten Vernachlässigung" angewandt; es durfte überhaupt nicht mehr von demselben gesprochen werden, nur ganz unauffällig, und ohne dass die Kranke es selber hörte, erkundigte ich mich bei der Schwester oder bei ihren Mitkranken nach deren Vorkommen. Ausserdem wurde die Patientin im Nacken galvanisirt und bekam kühle Douchen. Schon nach 8 Tagen hatten die Krämpfe aufgehört, kehrten aber bei einem Besuche der Grossmutter nochmals wieder, dann verbot ich Besuche ganz und konnte nach einigen Wochen die Patientin, die auch sonst sehr munter und gesund war, geheilt entlassen. Sie ist bisher gesund geblieben.

Es ist eigentlich a priori anzunehmen, dass auch bei dem Symptombilde der Chorea electrica auf Hysterie beruhende Fälle vorkommen, denn die Hysterie, die Grande maladie simulatrice imitirt ja unter Umständen alle die mehr weniger mit der Henoch-Bergeron'schen Erkrankung verwandten Krampfformen. Wir haben unter den einfachen Ticformen nicht selten hysterische; vor einiger Zeit beobachtete ich einen typischen Tic de Guinon, der nachher in der Irrenklinik zu Göttingen, wohin ich ihn, da er wegen seiner Koprolalie social unmöglich war, schickte, geheilt wurde, und den College Cramer für hysterischer Natur hielt. Auch sind jedenfalls nicht wenige Fälle des sogenannten Paramyoclonus multiplex hysterischer Natur, ebenso manche der Hals- und Nackenmuskelkrämpfe. Schliesslich giebt es sicher ja auch eine hysterische Imitation der Chorea Sydenhamii. Es ist nur bei allen diesen Krankheitsformen nicht immer leicht die hysterische Natur festzustellen, da diese Fälle von Hysterie, wie überhaupt die weitaus meisten im Kindesalter oft monosymptomatischer Natur sind. Im vorliegenden Falle gelang es, bei genauer Untersuchung eine totale Gefühllosigkeit des Rachens nachzuweisen und der Erfolg der Behandlung rechtfertigte die Diagnose Hysterie. Ich habe schon erwähnt, dass auch Henoch bei einigen seiner Fälle hysterische Elemente erwähnt, und dass der rasche Heilerfolg der Bergeron'schen Brechcuren mir ein Beweis dafür ist, dass es sich bei seinen Fällen um Hysterie gehandelt hat.

Nun noch einen Fall, bei dem das Symptombild der Chorea electrica durch Epilepsie hervorgerufen wurde. Die 9 Jahre alte Patientin wurde im Mai d. J. in meine Sprechstunde gebracht. Sie litt an blitzartigen Zuckungen in der Schulter-, Nacken- und Oberarmmusculatur, die ganz den Charakter der Chorea electrica hatten. Es fiel mir nur auf, dass während bis auf den ersten Fall alle Kinder, die ich bisher mit diesem Leiden beobachtet hatte, intelligent waren, dieses Kind auf jeden Fall hinter seinem Alter zurück war. Es stellte sich heraus, dass das Kind nach schwerer Lungenentzündung mit ausgeprägten Gehirnerscheinungen längere Zeit an Anfällen gelitten hatte, bei denen es mit einem plötzlichen Ruck durch Rumpf und Nacken hinten über auf den Boden geworfen wurde, so dass es mit dem Hinterkopf heftig aufschlug. Weitere Zuckungen traten auch bei diesen schweren Anfällen nicht auf, das Kind erhob sich sofort wieder, war aber kurze Zeit etwas verwirrt. Aus diesen Anfällen sollen dann allmählich die jetzt beobachteten Zuckungen geworden sein, die ganz dem beschriebenen Bild der Chorea electrica entsprachen, und bei denen ein Bewusstseinsverlust nicht nachgewiesen werden konnte.

Die Berechtigung der Diagnose Epilepsie war mir in diesem Falle nicht nur nach seinen Symptomen und speciell durch die Berichte über schwerere Anfälle mit Niederstürzen klar, sondern auch aus Beobachtungen und Erfahrungen, die ich schon seit langen Jahren gemacht habe, und die mich zu der Ueberzeugung kommen liessen, dass nicht so selten gewisse Krampfformen als etwas besonderes, als eine eigene Krankheit beschrieben sind, die in Wirklichkeit nichts anderes sind als ein Ausdruck der weitverbreiteten Epilepsie. Was speciell das Symptombild der Chorea electrica anbetrifft, so habe ich eine Reihe von Fällen von Epilepsie und zwar bei Kindern beobachtet, wo neben deutlichen und typischen Anfällen, aber manchmal, wie im oben beschriebenen Falle, auch längere Zeit ohne diese, die Krankheit sich äusserte im blitzartigen Zusammenzucken der Musculatur des Nackens oder oberen Rumpfes und der Schulter. Waren diese Zuckungen nicht sehr starke, so blieben, wie in meinem Fall 3 während meiner Beobachtung die Kranken dabei stehen oder sitzen. Das Krankheitsbild entsprach dann ganz der Chorea electrica. Waren sie stärker, so schlugen die Kranken in den Fällen, bei denen die Zuckungen in Bezug auf ihren Sitz denen der Chorea electrica entsprachen, nach hinten über auf den Hinterkopf, in anderen Fällen aber auch nach vorn über auf die Stirn. Eine deutliche Bewusstseinspause war bei allen diesen Anfällen nicht zu constatiren, wahrscheinlich war sie zu kurz; meist erhoben sich die Kranken sofort nach dem Niederfallen wieder vom Boden. Kamen die Anfälle häufig, so waren die Kinder auch geistig zurückgeblieben; auch die häufigen Verletzungen des Schädels waren in diesen Fällen sehr unangenehm. Ganz diesen Beobachtungen entsprechende Fälle hat auch Binswanger[1]) gesehen, er hält sie theilweise für rudimentäre Anfälle, theilweise, glaubt er, handele es sich um Aurasymptome. Féré[2]), der in seiner grossen Monographie übrigens einen Fall beschreibt, der der Chorea electrica klinisch sehr nahe steht, hält alle die von ihm so genannten Sécousses für rudimentäre Anfälle. Ausserdem habe ich eine grosse Anzahl von ausgesprochenen Epileptikern gesehen, bei denen entweder vor oder in der Nähe der Anfälle, manchmal aber auch zwischendurch und fast continuirlich clonische Zuckungen der verschiedensten Muskelgebiete vorkamen, sodass z. B. dem Kranken die erhobenen Arme mit einem Ruck am Körper herabsanken, und der Löffel auf den Teller fiel oder der Inhalt eines Glases verschüttet wurde; oder in anderen Fällen beim Gehen und Stehen ein Bein einknickte. Das Bewusstsein war bei diesen Zuckungen ungestört. Auch eine partielle, aber continuirliche Epilepsie habe ich beobachtet; bei einem Kranken, dem später ein Angioma cavernosum aus dem linken Fusscentrum entfernt wurde, bestanden neben vereinzelten allgemeinen Convulsionen häufige partielle, die im rechten Fusse begannen, daneben aber interparoxysmelle continuirliche Zuckungen in den Muskeln der Vorderseite des rechten Unterschenkels. Alle diese Dinge sind besonders von russischen Autoren, voran Kojewnikow[3]), Bechterew[4]) u. A. als Epilepsia continua, Epilepsia choreica, Epilepsia partialis continua beschrieben; in Deutschland besonders von Nagl[5]) und Bresler[6]). Es ist klar, dass wenn solche interparoxysmelle und häufig wiederkehrende Zuckungen, besonders die Schulter-, Oberarm- une Nackenmusculatur betreffen, sie die für die Chorea electrice charakteristischen klinischen Erscheinungen hervorrufen müssen. Ich will übrigens nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, dass es sowohl bei den oben beschriebenen rudimentären Anfällen mit Niederstürzen, wie bei den interparoxysmellen Zuckungen nicht immer leicht sein wird, eine

---

1) Binswanger, Die Epilepsie. Nothnagel's Handbuch der spec. Path. u. Therapie. XII. Bd. I. Th. 1. Abth. Wien 1899.

2) Féré, Les epilepsies et les epileptiques. Paris 1890.

3) Kojewnikow, Epilepsia partialis continua. Neurol. Centralbl. 1895. S. 47.

4) Bechterew, Epilepsia choreica. Ebenda. 1896. S. 1104.

5) Nagl, Ein Fall von Epilepsie mit intervallären continuirlichen Zuckungen. Jahrb. der Wiener Krankenanstalten. 1898.

6) Bresler, Ueber Spinalepilepsie. Neurol. Centralbl. 1896. S. 1015.

durch active Zuckung bedingte Locomotion des ganzen Körpers, z. B. ein Niederstürzen, oder einer einzelnen Extremität, zu unterscheiden von einer Lageveränderung, die durch eine plötzliche Lähmung der betreffenden Muskeln bedingt wird. Solche Lähmungen kommen bei der Epilepsie auch vor, besonders hat Higier[1]) sie als paroxysmelle epileptische Lähmungen beschrieben; aber in den von mir beobachteten Fällen, sowie bei denen der erwähnten Autoren war der clonische Charakter der Locomotion doch ganz klar. Erwähnen möchte ich noch, dass ich ebenfalls seit längerer Zeit glaube, dass in den mit Epilepsie verbundenen Fällen von Paramyoclonus multiplex, wie sie speciell Unverricht[2]) beschrieben hat, die myoclonischen Zuckungen epileptischer Natur sind, dass es sich hier also um intercurrente continuirliche Epilepsie im Sinne Kojewnikow's handelt. Ich habe selber schon vor längeren Jahren (1889) einen Fall von Epilepsie mit myoclonischen Zuckungen zu begutachten gehabt, den ich damals schon so gedeutet habe.

Es erübrigt noch einige Worte über die Diagnose der Chorea electrica Henoch-Bergeron im Ganzen und speciell auch über die Differentialdiagnose der Chorea electrica s. s., der hysterischen und epileptischen Form zu sagen, und daran einiges über die Therapie anzuknüpfen, die ja eine gegebene ist, wenn diese Differentialdiagnose sicher gestellt ist. Was die Erstere anbetrifft, so habe ich schon gesagt, dass die Chorea electrica den verschiedenen Ticformen am nächsten steht, und dass es in das Belieben des Einzelnen gestellt werden kann, ob man sie als besondere Krankheitsformen von ihnen abgrenzen will oder nicht. Ich möchte vorläufig noch das Erstere vorschlagen; vor allem giebt nach meiner Ansicht das Beschränktbleiben dieser Zuckungsform auf das Kindesalter der Chorea electrica die Berechtigung einer Sonderstellung, etwas aber auch, wie gesagt, die typische Localisation der Zuckungen an Schulter und Nacken und ihr Character. Die Abgrenzung vom echten Paramyoclonus multiplex habe ich schon oben gegeben, ebenso die von den sogenannten Accessoriuskrämpfen. Mit der Chorea Sydenhamii und Huntingtonii ist die Henoch-Bergeron'sche Krankheit nicht zu verwechseln.

Von den verschiedenen Unterarten der Chorea electrica ist am leichtesten wohl die epileptische zu erkennen und abzusondern; hier kommen neben den interparoxysmellen Zuckungen oder den rudimentären Anfällen, die mit Chorea electrica verwechselt werden können, doch meist auch klassische epileptische Anfälle vor. Sind die kleinen Anfälle häufig, so bleibt meist die geistige Entwickelung der Kinder zurück, bei längerer genauerer Beobachtung wird man auch wohl bei den kleinen Anfällen Bewusstseinspausen nachweisen können. Schwierig, ja zunächst unmöglich kann in vielen Fällen die Entscheidung einer Chorea electrica s. s. und der hysterischen Form sein, da, wie gesagt, hysterische Stigmata hier, wie bei der Kinderhysterie überhaupt, oft fehlen. Diese Differentialdiagnose ist aber besonders wichtig für die Behandlung, da, wie es mir scheint — und damit stimmen auch die Beobachtungen Henoch's überein — die Chorea electrica s. s. wie ihre nächsten Verwandten, die echten Tics, eine schlechte Heilungsprognose giebt, während, wie mein Fall zwei und die Fälle Bergeron's zeigen bei den hysterischen Formen, wie zu erwarten, die Heilungsaussicht bei richtiger Behandlung eine sehr gute ist. Dieser Unterschied ist nach meiner Ansicht so drastisch, dass man, wie ich glaube, eine geheilte Chorea electrica ohne Weiteres als eine hysterische ansprechen kann, auch wenn Stigmata ganz fehlten.

1) Higier, Paroxysmal auftretende Lähmung epileptischer Natur. Neurol. Centralblatt. 1897. S. 152.

2) Unverricht, Ueber Myoclonie 1891 und Ueber familiäre Myoclonie. D. Z. für Nervenheilkunde. Bd. VII.

Therapeutisch wird man also so verfahren müssen, dass man natürlich mit der epileptischen Abart der Chorea electrica nach den Methoden der Epilepsiebehandlung verfährt, bei den übrigen Fällen aber, gleichgültig, ob man sie durch vorhandene Stigmata gleich als hysterisch erkennt oder nicht, zunächst einmal die für die Hysterie erprobten Methoden anwendet. Die erste Forderung ist hier, wie bei allen ernsteren hysterischen Erkrankungen im Kindesalter, dass die Kinder aus dem Hause und ins Krankenhaus gegeben werden. Hier wende ich, wie bei allen in Anfällen auftretenden Erscheinungen der Hysterie, meine Methode der „zweckbewussten Vernachlässigung" an[1]); das heisst, ich behandele die Kinder so, dass sie den Eindruck haben, ich kümmerte mich gar nicht um ihre Zuckungen und Krämpfe und dadurch allmählich selbst zur Ueberzeugung kommen, dass dieselben nichts zu bedeuten haben. Auf diese Weise langweilen sich, wenn ich so sagen darf, die Krankheitserscheinungen, wenn sie hysterisch sind, allmählich zu Tode; nebenher kann man ja immer noch, wie ich es auch gethan, electrische oder Wasserproceduren anwenden und vor allem, was oft nöthig, die Ernährung heben. Im Ganzen ist also die Behandlung der Chorea electrica, abgesehen von der epileptischen Form, eine rein psychische; ich glaube auch, dass die Bergeron'schen Brechmitteln psychisch, sozusagen pädagogisch gewirkt haben. Bei den wirklich hysterischen Fällen der Chorea electrica wird man mit dieser Behandlung meist rasche Heilung erreichen und, wie gesagt, dann oft erst über die Zugehörigkeit des betreffenden Falles zur Hysterie volle Gewissheit haben.

II. Aus der Prof. Landau'schen Frauenklinik-Berlin.

Zur Kenntniss der Teratome: blasenmolenartige Wucherung in einer „Dermoidcyste" des Eierstocks.

Von

Privatdocent Dr. L. Pick.

Gelegentlich der Erörterung der Frage, ob die Teratome der Keimdrüsen („Dermoidcysten", „Embryome") aus verlagerten Blastomeren oder aus befruchteten Polzellen abzuleiten sind, hat seinerzeit Marchand[2]) und neuerdings Bonnet[3]) zu Gunsten ersterer Annahme die Thatsache angeführt, dass an diesen Geschwülsten niemals eine Spur von Fruchthüllen nachgewiesen sei. Dieses Argument besteht jetzt nicht mehr zu Recht.

Schlagenhaufer[4]) hat vor Kurzem das Vorkommen von Derivaten der Fruchthüllen für die Teratome des Hodens erwiesen. Die folgende Mittheilung soll diesen Nachweis auch für die Teratome des Eierstocks erbringen.

Schlagenhaufer's Ausführungen betreffen die Bildung theils typisch chorioepitheliomatöser, theils „traubenmolenartiger" Wucherungen in soliden Teratomen des Hodens. Kannten wir schon bei oder nach Schwangerschaft ein Chorioepitheliom ausserhalb der Eiinsertion[5]), so giebt es — das zeigt

1) s. Bruns, Die Hysterie im Kindesalter. Halle. 1897.

2) F. Marchand: Missbildungen in Eulenburg's Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde. 1897, S. 508.

3) Bonnet: Zur Aetiologie der Embryome. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 13, 1901, S. 178.

4) Fr. Schlagenhaufer: Ueber das Vorkommen chorioepitheliom- und traubenmolenartiger Wucherungen in Teratomen. Wien. klin. Wochenschr. 1902, No. 22/23.

5) L. Pick: Von der gut- und bösartig metastasirenden Blasenmole. Berl. klin. Wochenschr. 1897, No. 48/49 und Zagorjanski-Kissel: Ueber das primäre Chorioepitheliom ausserhalb des Bereiches der Eiansiedelung. Arch. f. Gynäkol., Bd. 67, H. 2.

2

Schlagenhaufer — auch ein Chorioepitheliom ohne Eiinsertion, beim nicht schwangeren Weibe (Fall Lubarsch), ja ein „männliches“ Chorioepitheliom neben einem „weiblichen“. So fand sich in Schlagenhaufer's Fall in dem faustgrossen Hodentumor eines 43jährigen Mannes, neben wenig Epidermiselementen, ekto- und mesodermalen Bildungen, bei Weitem überwiegend typisches Chorioepitheliom, das nach der Schilddrüse, der linken Lunge und der rechten Niere metastasirt war.[1]) (vgl. l. c. Abbildung 1 u. 2.)

In fünf anderen Fällen solider Hodengeschwülste (Waldeyer, Breus, Kanthack und Pigg, Silberstein, Mac Callum), von denen Schlagenhaufer den Breus'schen Fall nachuntersuchen konnte, liegen blasige oder traubige Gebilde von den charakteristischen makro- und mikroskopischen Eigenschaften der Traubenmole (vgl. l. c. Abbildung 3 u. 4) in den Blutgefässen (Venen der Plexus spermaticus, Vena spermatica interna, unterer Hohlvene, Lungenarterien, Vena jugularis, subclavia, selbst Hirnvenen) und dem Herzen, theils frei, theils der Gefäss- oder Herzwand anhaftend. Zwar fehlten die traubigen Formationen in den Hodengeschwülsten selbst. Doch sind sie von hier aus entstanden, indem die wuchernden Rudimente der fötalen Eihüllen „nach Art einer destruirenden Blasenmole“ in die Venen des Hodentumors eingebrochen sind. Die Ausbildung der Traubenform erst innerhalb des Gefässlumens und im Herzen ist nach Schlagenhaufer auf die „mehr physiologischen Verhältnisse“ zurückzuführen, unter denen hier die Wucherung erfolgt.

Eine richtige traubenmolenartige Wucherung „in“ Teratomen selbst konnte also Schlagenhaufer nicht nachweisen.

Aber es giebt eine solche. Das beweist unser Fall. Gegenüber den soliden Hodenteratomen bei Schlagenhaufer handelt es sich hier um ein cystisches Teratom (sog. „Dermoidcyste“) des Eierstocks und an Stelle chorioepitheliomatöser Neubildung oder „metastasirender Blasenmole“ um eine blasenmolenartige Bildung gutartigen Charakters.

Bei einer 30jährigen Frau, die bisher weder geboren noch abortirt hatte und stets in richtigen Intervallen menstruirt gewesen war, verspätete sich Ende Juli dieses Jahres die Periode um ca. 8 Tage, setzte dann etwas stärker ein und ging in nicht sehr profuse, aber andauernde Blutungen über, welche die Pat. Anfangs September in die Landau'sche Klinik führten. Man fand einen über mannsfaustgrossen „teigigen“ Tumor rechts hinter dem anteflectirten kaum vergrösserten Uterus. Die Diagnose zwischen Tubarabort mit Hämatocele oder Dermoidcyste des Ovariums blieb offen, und es wurde der Patientin, die weiter blutete, die Operation vorgeschlagen. Am 8. IX. wurde sie (J.-No. 8556) in die Klinik aufgenommen und am 17. IX., als unter Bettruhe, Umschlägen etc. die Blutungen nicht standen, von Prof. Landau laparotomirt.

Die Geschwulst erwies sich bei der Operation als reichlich adhärente rechtsseitig eovarielle Dermoidcyste, die mitsammt der in ihrem isthmischen Theil verdickten Tube entfernt wurde. An den linken Anhängen und am Uterus nichts Besonderes.

Am 7. X. wurde die Patientin geheilt entlassen. —

Das Präparat zeigt die Tube und das in eine cystische ellipsoide Geschwulst von den Maassen 11 : 8 : 8 cm verwandelte Ovarium durch das entsprechende Stück des Ligamentum latum verbunden. An der Oberfläche beider Organe vielfache Rauhigkeiten mit fibrösen Fetzen (Adhäsionsreste.)

Die Tube ist 7 cm lang. In der Pars isthmica sitzt eine walnussgrosse dunkelbraune Auftreibung, an deren Oberfläche auch die dort vorhandenen Adhäsionsreste eine braungelbe Färbung besitzen. Auf dem Durchschnitt trifft man auf ein derbes Blutcoagulum, das sich leicht aus seinem glattwandigen Bette herausheben lässt.

Die Eierstocksgeschwulst enthält typische Dermoidschmiere nebst einem reichlichen Knäuel blonder Haare; auch durchziehen stellenweise Streifen durchsichtiger Geléemasse die Fettsubstanz. Nach Reinigung der Cysteninnenfläche präsentirt über die Hälfte derselben sich von typisch epidermoider Beschaffenheit. Der andere Abschnitt ist theils mehr glatt, theils bräunlich, rauh, filzartig durch wohl secundär eingespiesste Haare. Der eigentliche Schopf inserirt wesentlich mit zwei gröberen Strähnen, deren Ursprünge den über pflaumengrossen complicirt zusammengesetzten „Dermoidhöcker“ zwischen sich fassen. Hier findet sich ein unregelmässiger Knochen, eine ca. 1 cm tiefe schleimgefüllte Bucht umgrenzend, mit einem kirschgrossen rundlichen knöchernen Auswuchs, den glatte Schleimhaut überkleidet, und einem kleineren mit mehr hautähnlicher, aber glatter Bedeckung auf der einen Seite, einem incisivusähnlichen Zahn, der in einer Alveole steckt, und einem haarbesetzten Hauthöcker von Erbsengrösse auf der anderen.

Auf der dritten Seite grenzt an die Bucht eine pflaumengrosse Cyste mit klarem Inhalt und glatter Innenfläche. Zwischen ihre Wand und den danebenliegenden letztgenannten kleinen Höcker schiebt sich eine bohnengrosse Masse Fettgewebes (subcutanes Fettgewebe der „Kopfschwarte“).

Nahe am tubaren Pol wölbt sich ein blaugrauer flacher cystischer Buckel (4,5 : 3 cm) über die Oberfläche. Beim Einschneiden findet sich eine abgeflachte, dünnwandige, mit flüssigem Blut und Coagulis gefüllte, sonst aber glattwandige Höhle.

Eine zweite cystische Vorwölbung nimmt den uterinen Pol des Tumors ein. Sie ist indessen an der Oberfläche nicht besonders abgesetzt und documentirt sich allein durch eine schlaffe Fluctuation an dieser Stelle. Ihre Basis nach innen gegen den Cystenraum hin wird durch eine leicht vorgebauchte, besonders typische Epidermis, die spärliche blonde Haare trägt, eingenommen; diese im Ganzen rund umschriebene Stelle hat, im Innern des Hauptcystenraumes gemessen, einen Durchmesser von 5 cm.

Beim Anschneiden entleert sich eine ganz klare seröse Flüssigkeit. Gleichzeitig aber stürzen Massen kleiner, zum Theil ganz isolirter, zum Theil aggregirter bläschenartiger Gebilde (Fig. 1) hervor, die in 4proc. Formalinlösung aufgefangen werden.

Es lässt sich jetzt feststellen, dass die Cyste die Maasse 5 : 3 : 4 cm und eine ca. 1,5 mm dicke fibröse Wand besitzt. Letztere und die Hautfläche nach der grossen Cyste hin sind in ganzer Ausdehnung durch eine fast 5 mm starke Lage subcutanen Fettgewebes getrennt.

Die Innenfläche ist ganz glatt, weisslich, spiegelnd, zu einem Theil aber mit blasigen, ganz durchsichtigen, lose haftenden, da und dort auch an feinen Stielchen flottirenden traubenartigen Vegetationen besetzt. Neben den Bläschen und Träubchen finden sich kleine miliare und submiliare Kalkherdchen, granulaähnlich prominirend, und ein grösseres kleinerbsengrosses, bröckliges, weissliches festhaftendes Concrement.

Die in Formalin aufgefangenen blasen- oder beerenartigen Gebilde sind im Allgemeinen kleinerbsen- bis erbsengrsss, auch kleiner. Sie sind (nach mehrtägigem Formalinaufenthalt) zum Theil hell und durchsichtig, zum andern Theil ein wenig gelblich, mit dichteren opaken Trübungen im Centrum. Oefters sind sie in unregelmässiger heller Aufquellung begriffen oder doch in gequollene schleimartige Masse eingehüllt. Viele sind ganz isolirt. Andere aber hängen mit zarten Stielchen zusammen und bilden (Fig. 1) Aggregate traubig gehäufter oder rosenkranzartig verbundener runder oder länglicher durchsichtiger Bläschen vom vollkommen typischen Verhalten der Blasenmole. Ihre Gesammtmasse entspricht dem Umfang der Cystenhöhle, also etwa Apfelgrösse.

Die mikroskopische Untersuchung (Formalin- und Alkoholhärtung, Celloidineinbettung, Färbung mit Haemalaun-Eosin und van Gieson) lehrt, dass das Stroma sämmtlicher Blasen, der grösseren wie der kleineren, nekrotisch ist, d. h. Zellen fehlen ganz oder sind höchstens in unbestimmten Resten noch vorhanden. In den kleineren sieht man eine entweder fast homogene, nur leicht gefaserte oder eine zwar deutlich fasrige, aber doch sehr flüssigkeitsreiche Grundmasse und fast überall in dieser grössere und kleinere, tropfige oder mehr längliche, einfache oder complicirte gestaltete Gebilde von homogenem Aussehen (str in Fig. 2 und 3). Mit Eosin färben sie sich röthlich, nach van Gieson gelbroth. In den grösseren Blasen besteht meist eine Art Differenzirung zwischen einem centralen flüssigkeitsreichen faserarmen und einem peripherischen faserreichen Theil (Fig. 3). Die Faserung läuft dann wesentlich in concentrischen Linien, d. h. die Fasern scheinen durch centrale Flüssigkeit zur Peripherie gedrängt. Die centrale Flüssigkeit ist oft durch Haemalaun stärker blau gefärbt, mehr streifig oder in grösseren flächenhaften Bezirken; gerade bei dieser Blaufärbung ist die Abgrenzung zwischen Rindentheil und flüssigem Centrum besonders scharf. Auch finden sich gerade in den blaugefärbten Massen meist reichlich rundliche, bisquitförmige oder schollige Kalkablagerungen, während in den heller gefärbten centralen und in den peripherischen Gebieten davon weniger vorhanden ist, aber dafür auch hier sehr reichlich die vorher erwähnten eigenartigen Tropfen angetroffen werden.

1) Ueber einen analogen (aber anders gedeuteten) Fall berichtet nach Schlagenhaufer die „englische Commission zur Prüfung der Chorioepithelome“. Ferner rechnet Schlagenhaufer hierher einen Fall Kocher's und das „Sarcome angioplastique des Hodens“ von Malassez et Monod. — Ich bemerke dieses besonders, weil vor Kurzem K. Wlassow (Ueber die Patho- und Histogenese des sog. „Sarcome angioplastique“, Virch. Arch., Bd. 169, Bd. 2, 1902) an der Hand von nicht weniger als vier eigenen neuen Fällen (Wlassow citirt auch Carnot et Marie und Dopter) dieser bisher höchst seltenen Geschwulstform den zusammengesetzten (teratomatösen) Charakter der letzteren sicherstellt. Ektodermale Producte fand Wlassow zwar nicht. Doch ist das Zurücktreten der Ektodermderivate (Haut und Gehirnsubstanz) speciell für die soliden Teratome des Hodens bekannt (vgl. auch o. den Fall Schlagenhaufer's). Ich trage darum kein Bedenken, auch die Fälle Wlassow's der Schlagenhaufer'schen Gruppe der soliden Hodenteratome mit chorioepitheliomatöser Wucherung anzugliedern und dieser Auffassung die Deutung Wl.'s als „Epithelioma syncytiomatodes testiculi“ („Entwicklung der Geschwulst aus dem nicht völlig differencirten Epithel der embryonalen Drüsencanälchen“) zu opfern.

Figur

Ein characteristischer Traubencomplex aus der im Ganzen etwa apfelgrossen blasenmolenartigen Wucherung.

Figur 2.

Knotenartige Zellanhäufung an der Oberfläche einer Blase.
str Stroma einer Blase; sy Syncytium; lz Langhanszellen; grz grosse Zelle mit Riesenkern.

Figur 3.

str Stroma einer Blase, sich centralwärts aufhellend (verflüssigend); die kernartigen Gebilde sind tropfige Abscheidungen; sy Syncytiumband, abgehoben vom Stroma; lz Langhanszellen.

Figur 4.

sy Syncytium von der Oberfläche einer kleinen Blase.

Anderemale sind auch in den grösseren Blasen auf dem Durchschnitt fasrige und lichte, flüssigkeitsreiche Theile in mehr unregelmässiger Weise gemischt.

Blutgefässe oder Reste solcher fehlen.

Die Oberfläche der Blasen ist vielfach, an den grossen Trauben fast überall, frei, aber an zahlreichen Stellen namentlich kleinerer und kleinster Bläschen ist noch ein mehr oder minder continuirlicher Zellbelag (Fig. 2 und 3) zu sehen. Entweder trifft man ein für sich abgehobenes gewelltes, wenige Lagen starkes Band (Fig. 3) oder vielschichtige Zelllager oder kleine häufchenartige Zellcomplexe (Fig. 2) bis hinab zu einzelnen Zellrudimenten.

An all' diesen Stellen kehren in verschiedener Combination und Mischung vier verschiedene Zellarten wieder:

1. Kürzere oder längere, gestreckte oder geschwungene syncytiale Bänder und Streifen (sy in Fig. 2 und 3; auch in Fig. 4) mit dunkel-eosinrothem Protoplasma und rundlichen, gestreckten oder eckigen Kernen, gleichfalls von starker Färbung; Abschnürungsstadien an diesen Bändern sind nicht selten.

2. Polyedrische scharf conturirte Zellen (lz in Fig. 2 und 3) mit reichlichem durch Eosin hellrosa getönten Plasma und relativ kleinen manchmal doppelten Kernen; es ist oft schwer, wenn nicht unmöglich, diese Elemente von denjenigen Formen zu trennen, die durch zellige Abtheilung syncytialer Streifen entstehen.

3. Polymorphkernige Leukocyten, weit kleiner, als die sub 2 beschriebenen Zellen.

4. Relativ selten, aber dafür um so auffallender, sind rundliche oder unregelmässige Zellformen (grz in Fig. 2) mit riesigen, stark gefärbten Kernen, welche die anderen Zell- und Kernbildungen um ein Vielfaches übertreffen.

Mehrfach sind Stellen erhalten (vergl. Fig. 2), wo eine kleinere knotenartige Zellanhäufung aus multinucleären Leukocyten, grösseren polyedrischen Elementen und ganz grossen Zellen an der Oberfläche von einem Syncytiumstreifen überzogen ist. Anderemale ist wieder nur Syncytium oder auch nur ein Streifen oder Haufen der polyedrischen Zellen vorhanden.

An einer Anzahl von Blasen, namentlich an denen dickere Zelllager das Blasenstroma einhüllen oder an denen kleinere homogen aussehende Bläschen mit den beiderseitigen Oberflächen sich aneinanderlegen, ist die Grenze zwischen Grundgewebe und Zellmantel wenig scharf. Es scheint hier, als ob eine stark gequollene Masse zwischen die Zelllager eindringt und sie voneinanderschiebt. Desto deutlicher kommen aber dann die einzelnen Elemente, insbesondere die syncytialen Bänder (Fig. 4) und ihre Bruchstücke zum Vorschein.

Die Wand der Cyste, welche die Trauben enthielt, setzt sich einheitlich aus kernarmem, straff- und parallelfaserigem, nur in der Mittelschicht mehr lockerem, pigmentfreiem Bindegewebe von mässigem Gefässreichthum zusammen. Nach dem Lumen hin entwickelt sich an manchen Stellen ein an epitheloiden und mehrkernigen Zellen reiches Granulationsgewebe. Vielfach aber überzieht eine einfache Reihe niedrig-cylindrischer Epithelien mit etwas gerundeter freier Oberfläche die fibröse parallelfaserige Unterlage. Manchmal sind auch die Epithelien stärker abgeplattet.

Auf eine mikroskopische Untersuchung der einzelnen Abschnitte des „Dermoidhöckers" wird im Interesse der Erhaltung des seltenen Präparates verzichtet, da auch ohne solche sämmtliche Theile desselben schon makroskopisch exact charakterisirt sind.

Das Blutgerinnsel aus der Tube wird mitsammt der Tubenwand auf einer Scheibe quer zum Tubenverlauf geschnitten. Man stösst hier mitten im Coagulum auf einige in ihrem Stroma gut erhaltene Chorionzotten. Das Zottenepithel fehlt oder ist stark abgeplattet; an einigen Stellen Syncytiumknospen an oder neben einer Zotte. Keine chorioepitheliale Invasion der Tubenwand.

Auch die Wand und die Coagula im blutigen Inhalt der oben erwähnten oberflächlichen Höhle wurden untersucht: die Wand ist rein fibrös ohne besondere Innenauskleidung. In den Blutgerinnseln keinerlei fremdartige Beimengung. —

Nach Alledem zeigt unser Präparat in einer besonderen Höhle eines sonst ganz gewöhnlichen cystischen Eierstocksteratoms eine etwa apfelgrosse Blasenmole oder — genauer — eine blasenmolenartige Wucherung: entsprechend der Definition Marchand's finden wir eine „regellose Wucherung von Chorionzotten mit hydropischer Aufquellung und Nekrose." Die regressiven Veränderungen sind ziemlich weit vorgeschritten. Die Trauben sind in grösserer Zahl in Einzelblasen auseinandergefallen und in ihrem Stroma sämmtlich abgestorben, zum Theil verflüssigt und verkalkt. Aber gleichviel, die noch erhaltenen Aggregate durchsichtiger Bläschen, die traubigen und rosenkranzartigen Formationen derselben und die charakteristischen Epithelbildungen (Syncyticum, Langhanszellen, Riesenzellen mit Riesenkernen), zum Theil in typischer Anordnung (Fig. 1—4), genügen für die Sicherung der Diagnose.

Auch die nicht selten scharfe Sonderung in ein mehr flüssiges Centrum und eine faserreichere Rinde an den grösseren Trauben und die eigenartigen tropfigen und balkigen hyalinen Formen im degenerirenden Blasenstroma (Fig. 3) sind hier zu nennen; ich möchte darauf hinweisen, dass Marchand sie in seiner bekannten Arbeit[1]) im Stroma der sich verflüssigenden Trauben genau in der nämlichen Weise gefunden und beschrieben hat.

Eigenartig ist, dass an gewissen Stellen die Grenze zwischen Epithelmantel und dem verflüssigten Stroma sich verwischt und eine Art von Dissection oder Zerfaserung der Epithelstrata durch schleimige Flüssigkeit erfolgt. Doch ist das Oberflächenepithel an zahlreichen anderen Beeren so scharf gegen die Stromasubstanz der Zotten abgesetzt, ja, als ein besonderes Band (Fig. 3) von ihr abgehoben, dass es nicht schwer wird, das Secundäre jenes Vorgangs darzuthun.

Gleichzeitig handelt es sich nun um einen sogenannten „inneren Tubarabort", um eine kleine Tubenmole mit einigen Chorionzotten, die frei in der Pars isthmica tubae gelegen ist, und es besteht die Frage, ob nicht hier der Ursprung der ovariellen Blasenmole zu suchen sei. Anamnese und Befund beweisen zwar, dass eine tubare Gravidität von nur wenigen Wochen vorlag, zu der die eventuell embolisch entstandene Blasenmole mit ihrem relativ erheblichen Umfang einigermaassen contrastiren würde. Aber immerhin wird doch von einigen Autoren sowohl eine autonome

1) F. Marchand, Ueber den Bau der Blasenmole. Zeitschr. für Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 32. 1895. S. 418/419.

Vermehrung wie eine autonome blasige Umwandlung embolisirten Zottenstromas als möglich erwogen[1]). Oder vielleicht entstand die Blasenmole im Eierstock auf embolischem Wege von einem früheren, unbemerkt abgelaufenen Abort, oder aber es bedeutet der Befund eine — ei es gleichzeitig mit der Tubargravidität oder früher entstandene — echte ovarielle Blasenmole bei primärer Ovarialgravidität?

Diesen Deutungsversuchen gegenüber brauche ich nur nochmals darauf hinzuweisen, dass die Traubenmole hier in einer allseitig geschlossenen Höhle gefunden wird, die mit klarer Flüssigkeit gefüllt ist, deren pigmentfreie Wand eine einfach fibröse Structur besitzt und deren weissliche spiegelnde Innenfläche zu einem grossen Theil mit einem einschichtigen niedrig-cylindrischen Epithel bedeckt ist[2]).

Die Höhlen, in denen embolische Blasenmolen gefunden werden, können dagegen nur enorm dilatirte Venenlumina oder, nach Durchfressung der Venenwände von innen her, durch chorio-epitheliale Destruction neugeschaffene Gewebsräume sein, in denen Blutung, Blutgerinnung und hämorrhagische Infiltration das anatomische Bild beherrschen[3]). Aehnliches würde für das Bild einer primär ovariellen Blasenmole zutreffen.

Darum sind diese Dinge hier mit Sicherheit auszuschliessen.

Die blasenmolenartige Wucherung im vorliegenden Falle ist vielmehr ein Theil der „Dermoidanlage" selbst. Dieser gehört sie auch in ihrer Localisation unmittelbar an. Sie liegt im Bereich der Dermoidanlage in einer epithelausgekleideten Höhle unmittelbar unter der „Kopfschwarte." Man könnte diese Höhle, aus deren Wand sich traubige — in ihrem jetzigen Zustand gefässlose — Wucherungen erheben, als einen in sich geschlossenen Abschnitt der Membrana chorii bezeichnen, die Höhlung als ein Analogon des intervillösen Raumes, nur dass dieser hier kein Blut, sondern seröse Flüssigkeit führt (vergl. auch u. Anm.).

Somit ist für die teratomatösen Geschwülste des Ovariums der Beweis des Vorkommens von Rudimenten der Eihüllen resp. Abkömmlingen derselben positiv erbracht.

Die zahlreichen theoretischen Ableitungen, die sich aus der Anwesenheit von Producten der foetalen Fruchthüllen in Teratomen der Keimdrüsen ergeben (unbedingt fötale Natur des gesammten Zottenepithels[4]) und des Chorioepithelioms; genetische Einheit der Langhansschicht und des Syncyticums) hat Schlagenhaufer bereits eingehend discutirt.

Der wichtigste Punkt dabei ist naturgemäss die Stellung dieser Befunde zu den Hypothesen über die Genese der Teratome der Keimdrüsen im Allgemeinen.

---

1) Zagorjanski-Kissel, l. c. Anm. auf S. 855 und S. 856.

2) Die Kalkpunkte der Wand sind verkalkte Träubchen.

3) vergl. z. B. Apfelstedt-Aschoff, Ueber bösartige Tumoren der Chorionzotten. Arch. f. Gynäkol. Bd. 50. 1896 oder Anders, Zur klinischen Bedeutung der chorioepithelialen Neubildungen. Münch. med. Wochenschr. 1899. S. 139.

4) Wenn Schlagenhaufer mit Peters auch dem mütterlichen Blut eine „active Rolle" bei der Bildung des Syncytiums zuschreiben will, so beweist die Ausbildung desselben in einer mit klarer Flüssigkeit gefüllten Höhle in unserm Fall, dass diese Mitwirkung zum mindesten nicht nothwendig ist. — An einem in utero befindlichen menschlichen Ei aus der zweiten Woche, das nach dem Modus Peters' activ in die Mucosa eingewuchert war, fand jüngst Marchand den intervillösen Raum „vollkommen leer, frei von Blut" (Sitzung der Leipziger medicin. Gesellsch. vom 6. V. 1902; refer. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkolog. Bd. 16. H. 4. S. 833). Auch dieser Befund ist in der genanntrn Richtung beachtenswerth; vor Allem aber auch insofern, als er für die Verhältnisse unserer Traubenmole im Teratom, bei der Bildung und Wachsthum der Chorionzotten ohne den „modellirenden" Einflss der mütterlichen Circulation erfolgt, das physiologische Paradigma abgiebt. — Uebrigens hat schon 1878 J. Orth (Das Wachsthum der menschlichen Placenta und Boll's Princip des Wachsthums. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 2, S. 9) die völlige Autonomie der einzelnen fötalen Gewebe bei der Bildung der Chorionzotten erwiesen.

Unstreitig hat Bonnet durch seine eingangs citirten Ausführungen die seinerzeit schon von Marchand (l. c.) vertretene Annahme zu hoher Wahrscheinlichkeit gebracht, dass die Embryome der Keimstöcke entweder aus einer befruchteten Polzelle oder aus dem Theilstück eines befruchteten und sich furchenden Eies, aus dislocirten oder in der Theilung zurückgebliebenen Blastomeren abzuleiten sind.

Marchand möchte die foetalen Inclusionen (echten parasitären Doppelbildungen), die sich gewissermaassen wie ein ovum in ovo verhalten (l. c. S. 503), auf befruchtete und includirte Richtungskörperchen (Polzellen; abortive Eizellen), die Teratome der Geschlechtsdrüsen (die rudimentären Ovarial- und Hodenparasiten) auf verlagerte oder sich verspätet theilende Blastomeren zurückführen. Bonnet hält (S. 173, Abs. 9) für „beide" die Entwicklung aus gewucherten oder sich verspätet theilenden Blastomeren für das Wahrscheinlichere.

Schlagenhaufer scheint nun geneigt, eine Entscheidung in dieser Frage auf Grund des Verhaltens der Fruchthüllen resp. ihrer Derivate in den Teratomen anzubahnen. Schlagenhaufer lässt, über die Annahme Marchand's und Bonnet's hinaus, aus befruchteten Polzellen auch einen Theil der „Embryome" der Keimdrüsen entstehen, nämlich eben diejenigen, in denen Derivate von Fruchthüllen nachweisbar sind. Je nach deren Vorhandensein oder Fehlen wäre eine Classification der Embryome möglich in solche, die von einer befruchteten Polzelle, und in solche, die von ausgeschalteten Blastomeren herstammen.

Schlagenhaufer bezieht sich dabei auf Bonnet, der von weiterer Forschung „noch Anhaltspunkte zur sicheren Unterscheidung der aus Polzellen und der aus in der Theilung zurückgebliebenen Blastomeren entstandenen Bildungen erwartet" und „von besonderer Bedeutung für die Classification solcher zweifelhafter Bildungen die Anwesenheit oder das Fehlen von Fruchthüllen oder deren Rudimenten" sein lässt.

Dabei übersieht aber Schlagenhaufer, dass Bonnet (l. c. S. 150, Abs. 3) dieses Moment keineswegs für eine speciellere Scheidung in der Gesammtgruppe der parasitären Inclusionen und „Embryome" verwerthet, sondern lediglich für die Abtrennung aller dieser Gebilde von den richtigen „Dermoiden" sensu strictiori, die durch embryonale Einstülpung und Abschnürung der Cutis namentlich an den Naht- und Verwachsungsstellen des Körpers entstehen. Infolge der Miteinstülpung benachbarter Organanlagen („Knorpel, Knochen, Muskeln, seröse Häute, vielleicht auch Eingeweide") kann auch das echte „Dermoid" eine complicirte Structur bekommen, die den Verdacht einer parasitären Inclusion oder eines richtigen Embryoms nahe legt. Hier spricht nach Bonnet die Anwesenheit von Fruchthüllen oder Rudimenten derselben zu Gunsten der letzteren das entscheidende Wort.

Sonst aber scheint mir Bonnet nach seinen Ausführungen (l. c. S. 173) durchaus geneigt, die Theorie einer gleichartigen Entstehung sowohl der parasitären Inclusionen, wie der Embryome aus separirten resp. verspätet sich theilenden Furchungskugeln zu vertreten.

Ich für mein Theil halte jedenfalls eine genetische Eintheilung der Teratome nach Schlagenhaufer's Vorschlag nicht für angängig.

Einmal aus dem Grunde, weil eine Blastomere frühesten Stadiums nicht bloss Bildungssubstanz für möglichst viele resp. sämmtliche Organe des Embryo, sondern auch embryonales Ektodermmaterial für den Aufbau der späteren Fruchthüllen enthält. Durch sie wird ein „befruchtetes abortives Ei" in rein plastischem Sinne so gut dargestellt, wie durch ein befruchtetes Richtungskörperchen.

Zweitens aber deswegen, weil ich den Schluss nicht aner-

kennen kann, dass in einem Embryom, in welchem keinerlei fruchthüllenartige Producte enthalten sind, diese nun auch nicht angelegt gewesen seien. Von der Schwierigkeit, im concreten Fall geringste Reste dieser Art in einem grossen Tumor finden zu können, will ich gar nicht sprechen. Ich habe vielmehr geradezu diejenigen Tumoren im Auge, wo etwa eine Zerlegung des ganzen Gebildes selbst in Reihenschnitte Nichts davon nachweisen liesse.

Wie ich schon an anderer Stelle angeführt habe[1]), wäre es falsch, das, was schliesslich in einem Embryom an Gewebsarten resp. Organen enthalten ist, auch mit dem zu identificiren, was im Keim desselben ursprünglich angelegt war. Wir wissen, dass hier gelegentlich nur eine bestimmte Gewebsart zur Entwicklung gelangt, dass daneben alle anderen Gewebe in ihrer Ausbildung verkümmern, ja, völlig verschwinden oder durch die einseitige geschwulstartige Wucherung der einen Gewebsart förmlich destruirt, „erstickt“ werden können. So kann ein echtes Embryom das eine Mal in der curiosen Form eines isolirten Zahnes[2]) gefunden werden, das andere Mal vielleicht als eine Art Gliom[2]) oder als eine ovarielle echte Schilddrüsenstruma (l. c.), noch ein anderes Mal — das zeigen ja gerade die vorliegenden Fälle — als metastasirendes Chorioepitheliom (Fall Lubarsch). Ich möchte sogar in diesem Sinne auch die Hoden-„Bidermome“ Wilms[3]) weniger auf die Abspaltung von Blastomeren in einem späteren Furchungsstadium als auf unvollkommene Ausbildung des ursprünglich dreiblättrigen (tridermalen) Keims zurückführen.

Bonnet lässt den Bau und die Entwicklung der „Embryome im weitesten Sinne“ durch die wechselnden äusseren Verhältnisse der Umgebung, den Chemismus, die Druckverhältnisse, die Structur, den Blutgehalt und die Function eines Organs beeinflusst werden. Alle diese Factoren sind auch im Wechselverhältniss der einzelnen Gewebe des Teratoms untereinander selbst thätig — in einer im Einzelnen unübersehbaren Weise, aber mit dem Endeffect, der sich eben in dem verschiedenen Aufbau der teratomatösen Bildungen selbst ausspricht. Oder würde z. B. jemand die verschieden starke Ausbildung der Knochenmasse, der Nervensubstanz, des Schilddrüsengewebes etc. mit einer jedesmal gerade in dieser besonderen Richtung von vornherein verschiedenen Qualität des verlagerten Keimgewebes begründen wollen?

Danach komme ich zu dem Schluss, dass der Befund von Bestandtheilen oder Abkömmlingen der Fruchthüllen in teratomatösen Tumoren Nichts für deren Entstehung aus befruchteten Polkörperchen und ihr Fehlen Nichts für die Abstammung von verirrten Blastomeren beweisen kann. Es erscheint — gegenüber Schlagenhaufer — durchaus möglich, dass alle teratomatösen Bildungen primär auch ektodermales Keimmaterial für die Ausbildung von Eihüllen enthalten und dabei trotzdem sämmtlich von verlagerten Furchungskugeln aus sich entwickeln.

Auch mit Hülfe dieses neuen Moments ist die Frage, ob die „Embryome“ diesen oder jenen Ursprung — befruchtetes Polkörperchen oder separirte Furchungskugel — besitzen, nicht zu lösen. Sie ist noch immer eine offene und müsste durch andere Argumente entschieden werden, sofern eine Entscheidung überhaupt im Rahmen der Möglichkeit liegt. Sicher ist auch heute nur, was bereits Marchand vor fünf Jahren als „ganz zweifellos“ bezeichnet: „die congenitale, von den frühesten Entwicklungsstadien herrührende Anlage.“

Darum liegt meiner Meinung nach der Werth der Fälle Schlagenhaufer's und unseres eigenen weniger in theoretischer — anatomisch-ätiologischer — Richtung.

Ich sehe ihn vielmehr in der rein thatsächlichen Folgerung, die sich nothwendig ergiebt:

Chorioepitheliome oder traubenmolenartige Producte können als Bestandtheil von Teratomen oder selbst als alleiniger Bestandtheil derselben in vollkommener Unabhängigkeit von Schwangerschaft in allen Theilen des Organismus, des männlichen wie des weiblichen, auftreten.

Zwischen dererlei Bildungen und den gewöhnlichen Chorioepitheliomen und Traubenmolen des Weibes besteht bei gleicher anatomischer Zusammensetzung und gleicher specifischer Histiogenese dennoch ein principieller Unterschied: letztere stehen zu ihrem Träger im Verhältniss der Descendenz, erstere in dem der Consanguinität.

1) L. Pick, Beitrag zur Lehre von den Geschwülsten: Ueber Struma thyreoidea ovarii aberrata. Berliner klin. Wochenschr. 1902, No. 19, S. 442 und No. 26, S. 618 ff.

2) vergl. Saxer, Ein Beitrag zur Kenntniss der Dermoide und Teratome. Ziegl. Beitr. z. pathol. Anatomie u. allgem. Pathologie 1902, Bd. 31, S. 459.

3) Wilms, Die Mischgeschwülste. Leipzig 1902. S. 244.

III. Aus Dr. J. Boas' Poliklinik und Klinik für Magen- und Darmkranke in Berlin.

Untersuchungen über die Grösse der Eiweiss verdauenden Kraft des Mageninhaltes Gesunder wie Magen- und Darmkranker.

Unter kritisch vergleichender Benutzung der Hammerschlag- und Mett'schen Methode.

Von

Dr. Rudolf Schorlemmer, Assistenten der Klinik.

66 Jahre sind verflossen, seitdem Schwann[1]) in der Schleimhaut des Magens jenes auf Wassermann's Vorschlag Pepsin getaufte Ferment entdeckte, das die Eiweisskörper der eingeführten Nahrung in Pepton verwandelt. Nach R. Heidenhain's[2]) Untersuchunpen wird dasselbe abgesondert als inactives Proenzym im Secret der Hauptzellen. Seiner chemischen Constitution nach ist diese Art ungeformenten Fermentes, die man nach Kühne's Vorschlag auch Enzyme nennt, noch nicht sicher bekannt; doch rechnet es die grössere Mehrzahl der Forscher zu den Eiweisskörpern, da alle für rein gehaltenen Pepsinpräparate die elementare Zusammensetzung des Eiweisses zeigen und eine Reihe für dasselbe typischer Reactionen geben. Schoumów-Simanowski[3]) und Peckelharing[4]) erklären es für ein in H_2O lösliches, beim Sieden gerinnendes Nucleoproteid, das sich beim Abkühlen ausscheidet und in äusserster Verdünnung noch wirksam ist. Die charakteristische Wirkung des Fermentes besteht bekanntlich darin, dass es nur in saurer Lösung Eiweisskörper auf dem Wege hydrolytischer Spaltung unter Bildung einer Reihe von Zwischenproducten in Albumose und Pepton zerlegt. In gewissem Grade abhängig ist dieser Process von der Temperatur, der Anwesenheit von Peptonen, Alkohol und einigen Salzen, da sie den Verdauungsvorgang hemmen, oder fördern können. Für den praktischen Arzt ist die charakteristische Spaltung der Eiweisskörper in saurer Lösung durch das Pepsin von besonderem Interesse, da seit Jahren das Bestreben seiner Forschung darauf ausgeht auf ihr basirend einen sicheren

1) Ueber das Wesen des Verdauungsprocesses. Arch. f. Anatomie, Physiol. und wissenschaftl. Medicin, 1836.

2) Physiologie der Verdauungsvorgänge in Hermann's Handbuch d. Phys. Bd. V, Thl. 1.

3) Archiv f. exper. Pathol. und Pharm. 33.

4) Zeitschrift f. physiolog. Chemie, 22.

Aufschluss über die Wirkung des Pepsins und die Grösse der Eiweiss verdauenden Kraft im menschlichen Magen zu erlangen. Eine Reihe von Methoden sind diesem Bestreben entsprungen, und ist allen das gemein, dass sie quantitativer Art sind, da nur sie behufs Feststellung einer verminderten Eiweissverdauung in Betracht kommen können, da der qualitative Pepsinnachweis bei erhaltener HCl-Secretion fast nie misslingt. Es bleibt dabei aber stets zu berücksichtigen, dass es nach Lage der Verhältnisse nur möglich ist, einen Aufschluss über die Grösse der verdauenden Kraft, also über die relativen Pepsinmengen zu erlangen. Leube[1], Brücke[2], Bidder[3], Schmidt[4], Jaworski[5], Boas[6], Grünhagen[7] und Herzen[8]) haben quantitative Proben angegeben, die im Princip darauf beruhen aus dem zur Aufhebung der Pepsinwirkung nöthigen Grade der Verdünnung, oder aus der zur Lösung einer bekannten Eiweissmenge nöthigen Zeit den relativen Pepsingehalt zu bestimmen. Colorimetrisch suchten Grützner[9] und Bourget[10] dasselbe Ziel zu erreichen und verwandten sie mit Carmin gefärbte Fibrinflocken, auf die Magensaft eine bestimmte Zeit einwirkte; dabei soll die mehr oder minder starke Rothfärbung die Grösse der Eiweiss verdauenden Kraft darthun. Diese ungenauen Verfahren ersetzte Schütz[11] durch seine auf der Linksdrehung des Eiweisses beruhende polarimetrische Methode und Oppler[12] durch die Bestimmung des N-Gehaltes der bei der Verdauung entstandenen Abbauproducte nach dem Kjeldahl'schen Verfahren. Aber wie es nun einmal geht, beide Proben haben sich trotz ihrer Genauigkeit nicht eingebürgert, da sie für den Praktiker zu umständlich und zeitraubend sind. Es empfahlen sich daher für ihn mehr die leicht auszuführenden Verfahren Hammerschlag's[13] und Mett's[14]. Aber auch diese sind in Bezug auf Genauigkeit und Brauchbarkeit nicht unbestritten und hat, wie natürlich, jede ihre Freunde und Feinde. Da die gegenseitig erhobenen Vorwürfe ziemlich gewichtige sind, so war der Zweck meiner Arbeit, dieselben nochmals auf ihre Berechtigung zu prüfen, die Verhältnisse und Versuchsanordnungen so einfach wie möglich, aber absolut den physiologischen Kenntnissen des Verdauungsvorganges entsprechend zu gestalten. Ausserdem zog ich die Bewegung als einen bisher kaum berücksichtigten Punkt mit in den Bereich meiner Untersuchungen, d. h. also, ich beobachtete ihren Einfluss auf den Fortgang der Eiweissverdauung, da doch anzunehmen war, dass auch sie hier von der Natur, die alles nach dem Prinzipe der Zweckmässigkeit regelt, nicht ohne Grund verwandt wird. An dieser Stelle ist es mir leider nicht möglich, meine Untersuchungen und Versuche, sowie deren Ergebnisse bis in die kleinsten Details zu schildern und verweise ich im Uebrigen auf die ausführliche Wiedergabe, wie sie im Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. VIII., Heft 3 u. 4 ff., 1902, erscheint.

Bei dem Hammerschlag'schen Verfahren nimmt man bekanntlich von einer etwa 1proc. Eiweisslösung, die circa 3- bis 4prom. freie HCl enthält (man bereitet nach Hammerschlag das Gemisch am besten so, dass man 3 gr des käuflichen Album. ovi sicc. sorgfältig mit etwas lauwarmem Wasser in der Reibschale verreibt, dann das Wasser bis zu 150—180 gr auffüllt, das Ganze filtrirt und schliesslich soviel officinelle HCl zusetzt, dass die Titration mit $^1/_{10}$ normal NaOH unter Zusatz von Dimethylamidoazobenzol als Indicator einen Gehalt von 3—4pM. freier HCl ergiebt) 2 Proben von je 10 ccm, setzt zu der einen 5 ccm Aqua dest. und zu der anderen 5 ccm Mageninhaltfiltrat, das nach Ewald-Boas'schem Probefrühstück gewonnen, hinzu. Mit jedem Gemisch wird nach mehrmaligem Schütteln ein Essbachrohr (die einzelnen Röhren sind vorher in Bezug auf Inhalt und Graduirung genau gegeneinander zu controlliren) bis zur Marke U aufgefüllt, dann stellt man beide Röhrchen für 1 Stunde in einen auf 37,5° C. gehaltenen Thermostaten und fällt nach dieser Zeit durch Zusatz von Essbach'schem Reagens bis zur Marke R in beiden Röhren das Eiweiss aus. Die Röhrchen werden nach Zusatz des Reagens mehrmals durchschüttelt und dann bei Zimmertemperatur 24 Stunden stehen gelassen, und man liess alsdann an der Graduirung den Eiweissgehalt, d. h. die Höhe des Niederschlages ab. Die Differenz der in Probe 1 und 2 ausgefällten Niederschläge lässt procentualiter leicht die Grösse der Eiweiss verdauenden Kraft berechnen. Die Einzelheiten der Herstellung der Eiweisslösung und des ganzen Verfahrens finden sich in Hammerschlag's Originalarbeit und weise ich hier nur nochmals darauf hin, dass die Lösung 3—4pM. freie HCl enthalten soll, eine wichtige Forderung, die leider in mehreren Arbeiten und Lehrbüchern übersehen wird, was um so bedauerlicher ist, weil gerade die freie Säure eine unerlässliche Bedingung für die Wirkung des Pepsins bildet.

Die ersten klinischen Erfahrungen über die praktische Brauchbarkeit kat Hammerschlag[1]) in seiner Arbeit über das Magencarcinom gesammelt und kommt er selbst zu dem Schluss, dass die Probe approximativ richtige Werthe liefert und erlaubt die Grösse der Peptonisationskraft des Pepsins annähernd abzuschätzen. Doch beweist auch nach demselben Autor ein negativer Ausfall der Probe noch keineswegs völligen Mangel an Pepsin, da Verdauungsversuche mit Fibrin oder Eiweissscheibchen noch positiv ausfallen können. Oppler[2]) hält dem Verfahren neben den allgemeinen Fehlern der Essbachfällung vor, dass der Eiweissgehalt des Mageninhaltes unberücksichtigt bleibt, und dass die Digestionsdauer von 1 Stunde bei Anwesenheit nur geringer Pepsinmengen zu kurz sei. Die Probe hat seiner Erfahrung nach nur Orientirungswerth. Die entgegengesetzte Ansicht vertritt Gintl[3]) und behauptete er: „Die Probe ergiebt relative Zahlen, mit denen man sich begnügen darf. Der Vortheil des Verfahrens liegt darin, dass es möglich ist, die Wirkung des Pepsins allein unter normalen Säureverhältnissen zu prüfen, da in der Hammerschlaglösung der HCl-Gehalt geggen den HCl-Gehalt des Mageninhaltfiltrates in den Vordergrund tritt, eine Annahme, die nach meinen Untersuchungen wie wir später sehen, unberechtigt ist. Die sich nicht absetzende Trübung des mit Essbachlösung behandelten Verdauungsgemisches rührt angeblich von hydrirten Eiweisskörpern her, die mit der Grösse der verdauenden Kraft an Menge zunehmen sollen. Das gesteigerte Verdauungsvermögen ist neben dem Plus an Pepsin auch auf die über die Norm vermehrte HCl-Abscheidung zurückzuführen. Troller[4]) modificirt die Hammerschlagsche Probe, indem er an Stelle des Eiweisses das angeblich besser und gleichmässiger lösliche Protogen verwendet, dazu

1) cit. n. Riegel, Erkrankung des Magens, 1896, pag. 145.
2) Sitzungsber. d. Wiener Akademie, Bd. 37, 43, 1861.
3) u. 4) Verdauungssäfte u. d. Stoffwechs. 1852.
5) Verhandlg. d 7. Congr. f. innere Medic. Wiesbaden 1888. Münch. medic. Woch. 1887.
6) Diagnost. u. Therap. d. Magenkrankh. 1897.
7) Archiv d. gesammt. Physiol. 1872.
8) Revue de la Société romande. 1891.
9) Archiv d. ges. Physiolog. 1874.
10) Manuel de Chémie clinique. 1891.
11) Zeitschr. f. physiol. Chemie. 1885. Bd. IX.
12) Archiv f. Verdauungskrankheit. 1896.
13) International. klin. Rundschau. 1894. No. 39.
14) Zur Innervation der Bauchspeicheldrüse. Dissertat. St. Petersb., ausserd. cit. bei Pawlow, Arbeit d. Verdauungsdrüsen. 1889, p. 31, 32.

1) Archiv für Verdauungskrankheiten 1896, Bd. II.
2) Beitrag zur Kenntniss vom Verhalten des Pepsins bei Erkrankungen des Magens. Archiv f. Verdauungskr., Bd, II, p. 40.
3) Ueber das Verhalten des Pepsins bei Erkrankung des Magens. Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. IV, Heft 3.
4) Zur Pepsinfrage bei Achylia gastrica. Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. V, Heft 2.

benutzt er anstatt 5 ccm nur 3 ccm Mageninhalt. Die von Oppler gezeigten Fehler sind ohne besonderen Belang und genügt die Probe den klinischen Anforderungen. Dasselbe glaubt Koevesi[1]) und verlangt er nur eine Controle der Essbachrohre gegeneinander in Bezug auf ihren Inhalt, um so etwaige Fehler auszuschliessen. Auch er benutzt nur 3 ccm Mageninhalt. Bachmann[2]) weist in seinen experimentellen Studien über die diätetische Behandlung der Superacidität gleichfalls auf die Nothwendigkeit der Röhrencontrolle hin und liest er die Resultate nach 23 anstatt wie üblich 24 Stunden ab. Allein Roth[3]) wiederum kann die Pepsinbestimmung nach Hammerschlag nicht empfehlen und räth er dringend von ihr ab. Neben Bestätigung der Oppler'schen Fehlerangaben weist er darauf hin, dass die gefundenen Werthe untereinander nicht vergleichbar sind, weil die Grösse der wirksamen freien HCl je nach der Bindung derselben in dem Verdauungsgemisch schwankt, also die physiologischen Grundbedingungen wechseln und die danach zulässigen Grenzen für den Gehalt an freier HCl bald nach oben oder unter überschritten werden. Dazu kommt die nicht zu übersehende Thatsache, dass nach seinen Untersuchungen dass Essbach'sche Reagens bei Zimmertemperatur den Fortgang der Verdauung nicht aufheben soll. Diesen auf Grund zahlreicher Beobachtungen aufgestellten Behauptungen tritt Schiff[4]), der die Reihe der Veröffentlichungen über das Hammerschlag'sche Verfahren schliesst, entgegen. Nach seiner Erfahrung sind Oppler's[5]) und Roth's[6]) Einwände belanglos, die der Methode zur Last legenden Differenzen sind so klein, dass dieselbe ohne Bedenken zu benutzen bleibt.

Da Verfahren, welches mit Hammerschlag's um den klinischen Vorrang streitet, ist die Probe nach Mett.[7]) Dieselbe besteht darin, dass Capillarröhren, die voll flüssigen Hühnereiweisses gesogen werden, bei + 95° Cels. im Wasserbade 15 bis 20 Minuten erhitzt werden. Nach gehöriger Abkühlung schneidet man 3—5 cm lange Stücke ab, legt dieselben in bestimmte Mengen Mageninhaltfiltrat und lässt sie bei + 37,5° C. 24 Stunden im Thermostaten stehen. Nach dieser Zeit wird mit Hülfe eines Mikroskopes an einer Messeinrichtung abgelesen, wie viel Millimeter Eiweisssäule an beiden Seiten der Capillare gelöst sind, und drückt man dann die Grösse der eiweissverdauenden Kraft in Milimetern und deren Bruchtheilen durch Addition der an jeder Seite gelösten Eiweisssäulchen aus. Diese Probe wurde in dem Laboratorium des geistreichen Physiologen Pawlow von Ssamojloff[8]), Borrissow[9]), Walther[10]) und anderen nach geprüft und als sehr genau befunden. Dabei ergab sich ausserdem, dass in zu vergleichenden Mageninhalten sich die Pepsinmengen verhielten wie die Quadrate der Verdauungsgeschwindigkeit, d. h. wie die Quadrate der Millimeter-Eiweissäule, die in gleicher Zeit von den Magensäften gelöst wurden; es betragen also die relativen Pepsinmengen nicht 2 und 3, sondern 4 und 9, falls in den untersuchten beiden Flüssigkeiten 2 und 3 mm verdaut wurden. Zu demselben gesetzmässigen Ergebniss war vorher schon Schütz[1]) auf dem Wege polarimetrischer Bestimmung gekommen, eine Thatsache, die uns berechtigt, auf Grund dieser auf verschiedenen Wegen gefundenen Uebereinstimmung sicher an die Exaktheit der Methode zu glauben. Denselben Standpunkt vertreten Linossier[2]) und Roth[3]), welch letzterer zuerst an der Hand des grossen Materials im Augustahospital (Abtheilung des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Ewald) recht eingehende sachliche Studien an Kranken gemacht hat. Er räth ebenso wie Kuttner[4]) nur zu Untersuchungen nach Mett. Gegner dieses Verfahrens sind Troller[5]), Huppert[6]) und Schiff[7]). Ersterer tadelt an der Probe das ungleiche Abverdauen der Eiweisssäulchen, Huppert bestreitet die aufgestellten Berechnungen von der Quadratwurzel und Schiff weist ohne eigene Versuche den Tabellen Roth's angebliche Fehler nach, auf Grund deren er der Probe trotz gleicher Versuchsbedingungen schwankenden Ausfall vorwirft. Dies sind in den Hauptzügen die Ansichten erfahrener Collegen über den klinischen Werth der vorerwähnten Proben; sie sind schwankend wie wir sehen, und daher konnten nur eingehende, exakte Versuche an der Hand eines grossen Materials entscheiden, ob dem Verfahren nach Hammerschlag oder Mett der Vorrang gebührt.

Zu meinen Untersuchungen benutzte ich nur Mageninhalt, der 1 Stunde nach Ewald-Boas'schen Probefrühstück exprimirt und filtrirt wurde. Derselbe wurde vor der Filtration gut durchschüttelt und mit $^1/_{10}$ normal NaOH auf freie HCl und Gesammtacidität titrirt. Als Indicator diente Dimethylamidoazobenzol und Phenolphtalein. Die Labprobe wurde nach Boas Angabe ausgeführt. Die peptonisirende Kraft wurde, falls die Menge reichte, nach Hammerschlag und Mett nebeneinander geprüft. In einer Reihe von Fällen wurde der Ausfall der Stärkeverdauung durch Zusatz von verdünnter Lugol'scher Lösung bestimmt. Die von mir benutzte Hammerschlaglösung war in der vorher angegebenen Weise hergestellt und hatte stets einen Gehalt von 0,3942 pCt., freier HCl; welch dauernder Bestand während der Untersuchungen durch häufiger wiederholte Titration controlirt wurde. Die Essbachröhren waren besonders angefertigt und in Bezug auf ihren Raumgehalt genau gegen einander geprüft worden. Es wurden desgleichen von demselben Magensaft, oder auch von verschiedenen, sowie von ein und derselben Hammerschlaglösung zu gleicher Zeit nebeneinander Proben, mehrere sowohl mit Wasser, als mit Mageninhaltfiltratzusatz in typischer Weise angestellt, um so etwaige Ungleichmässigkeiten beim Absetzen des Niederschlages festzustellen. Versuche, die, wie sich zeigte, sehr nöthig waren, da sich trotz mehrfachen Schüttelns und gleichlangen Stehens in der Zeiteinheit bei gleichen Versuchsbedingungen doch ungleiche Bodensatzhöhen sogar bei Verwendung derselben Eiweisssalzsäurelösung am gleichen Tage ergaben. Desgleichen wechselte die Höhe des ausgefällten Niederschlags mit der Zeit, während deren die Proben standen. Die bei den Verfahren nach Hammerschlag und Mett benutzten Mengen Mageninhaltfiltrat betrugen für gewöhnlich 5 ccm und befanden sich dieselben bei der Probe nach Mett in nur mit gut eingeschliffenen Deckeln versehenen Glasschälchen, um so jede Ver-

1) Untersuchungen aus dem Gebiete der Magenpathologie. Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. V, Heft 2.
2) Archiv für Verdauungskrankh., Bd. V, Heft 2.
3) Zur Frage der Pepsionabsonderung bei Erkrankungen des Magens. Zeitschrift für klin. Medicin, Bd. 39, Heft 1 u. 2.
4) Beiträge z. Physiol. u. Pathol. d. Pepsinsecret. Archi. f. Verdauungskr., Bd. VI, p. 107.
5) l. cit.
6) l. cit.
7) l. cit.
8) bei Pawlow. Arbeit der Verdauungsdrüsen, 1898, p. 32, 33 und Archiv d. Sciences biolog de St. Petersburg.
9) Derselbe.
10) Walther, A. Die secretor Arbeit des Pankreas. St. Petersburg, 1897, p. 51.

1) Methode zur Bestimmung der relativ. Pepsinmengen. Zeitschr. f. phys. Chem. 1885, Bd. 9.
2) Linossier, Recherche et dorsage de la pepsine. Journal d. Physiol. et Pathol. gen. 1899, Bd. I, 2.
3) l. cit.
4) Kuttner, Achylia gastrica Zeitschrift für klin. Medicin. Bd. 45, H. 1 u. 2.
5) l. cit.
6) Huppert und Schütz, Archiv d. Ges. Physiolog. 1900, Bd. 80, p. 470.
7) l. cit.

dunstung, oder etwaige Verunreinigung nach Möglichkeit auszuschliessen. Die Dauer der von mir im Thermostaten angesetzten Verdauungsversuche nach Hammerschlag betrug 1 oder 3 Stunden und war die hier zunächst zu beantwortende Frage, welchen Einfluss hat die Länge der Verdauungszeit auf den Ausfall der Probe, welche Punkte springen bei kritischer Vergleichung der Versuchsresultate in die Augen und veranlassen uns für, oder gegen die Verwendung des Hammerschlag'schen Verfahrens zu stimmen. Die Betrachtung der verschiedenen Controlproben, d. h. also der aus derselben Hammerschlag'schen Eiweisslösung plus aqua dest. bestehenden Proben ergab in einer sehr grossen Reihe von Fällen an ein und demselben Versuchstage ungleichmässiges, nicht gleich hohes Absetzen des Niederschlages nach Zusatz des Essbach'schen Reagens trotz vorherigen mehrfachen Schüttelns und trotz gleich langen Stehens.

Diese beachtenswerthe Thatsache, die nur durch ungleichmässiges Ausfallen des Eiweisses, oder durch den wechselnden Eiweissgehalt der Hammerschlaglösung bedingt sein kann, macht die Verwendung der Probe zum mindestens bedenklich. Das ungleichmässige Ausfallen des Eiweisses hat die grössere Wahrscheinlichkeit für sich, dass sich die Höhe des Niederschlages nach 48stündigem Stehen weiter verändert, d. h. sinkt, wie ich in ca. 80 Fällen feststellen konnte. Läge andererseits die Schuld an dem wechselnden Eiweissgehalt der Lösung, so bliebe die ungleichmässige Löslichkeit des stets in gleichen Gewichtsmengen benutzten Album. ovi. sicc. zu beschuldigen und wir hätten auch da Verhältnisse, die durch unser Zuthun schwer zu ändern wären, da einmal ja die Herstellung des käuflichen Präparates in den verschiedenen Fabriken keine einheitliche ist und wir zudem wissen, wie sehr sich die physikalischen Verhältnisse einer Substanz beim Trocknen verändern können, wir somit die Möglichkeit einer verschiedenen Löslichkeit wohl in Betracht ziehen müssen, ganz abgesehen davon, dass Hammerschlag 3 gr Albumen mit 150—180 ccm H_2O, also in schwankenden Mengen, lösen lässt. Sei dem, wie dem wolle. Beide Factoren bringen uns zu ungenauen Resultaten, da wir doch mit aus der oft wechselnden Höhe des Niederschlages in den sogenannten Controlproben (Hammerschlaglösung + aqua dest.) die verdauende Kraft procentualiter berechnen und mit seinem Steigen und Fallen trotz gleicher Versuchsbedingungen wechselnde Werthe erhalten, denen höchstens eine aproximative Richtigkeit zuerkannt werden darf. Das absolute Eiweissgehalt der Controlprobe muss bei vergleichenden Untersuchungen in jedem Falle gleich gross sein, denn wir wollen ja krankhafte Zustände von gesunden mit Hülfe einer Gleichung trennen. Zu dem Zwecke bedürfen wir einer stets bekannten, unveränderlichen Vergleichsconstanten. In unserem Falle kann nur die Grösse des Eiweissgehaltes in der Controlprobe (Eiweisssalzsäurelösung + aqua dest.) dieselbe abgeben, da sich ja die 2. in Proportion zustellende Grösse in jedem einzelnen Falle durch die Grösse der Pepsinwirkung in dem betreffenden Magensaft ändert. Die verlangte Constante ist aber bei derselben Eiweisslösung am gleichen Versuchstage unter gleichen Versuchsbedingungen nach meinen Untersuchungen veränderlich und ist aus diesem Grunde die Hammerschlag'sche Probe bei vergleichenden Untersuchungen wenig zu empfehlen.

Die Resultate, die sich bei demselben Mageninhaltfiltrat nach 1- und 3stündiger Verdauung ergaben, wurden ebenfalls verglichen und kann ich mit Oppler sagen, dass sich die 3stündige Verdauungszeit nur bei Anwesenheit geringer Fermentmengen empfiehlt. Für gewöhnlich fällt bei dem Vergleichen von Proben desselben Mageninhaltfiltrates, die 1 und 3 Stunden verdaut wurden, auf, dass nach dem Absetzen die über dem ausgefällten Eiweiss stehende Flüssigkeit bei 3stündiger Digestion stärker getrübt ist, die Trübung also mit der Länge der Verdauungszeit zunimmt. Die Trübung ist aber nicht allein abhängig von der Zeit, sondern auch von der im Magen ausgeschiedenen Fermentmenge; denn sie nimmt zu mit der Grösse der verdauenden Kraft und fehlt oder beschränkt sich trotz gleich langer Verdauungszeit auf mässige Grade bei Achylien, Gastritis subacida und Carcinom. Die Thatsache, dass die verdaute Menge mit der Länge der Verdauungszeit wächst, bestätigt auch Schütz[1]), indem er sagt, es nimmt die Menge des verdauten Albumins mit der Dauer des Versuchs zu. Man könnte also sagen, die längere Digestion muss ein klareres Bild der eiweissverdauenden Kraft geben, dem ist aber nicht so und muss ich von der längeren als einstündigen Verdauung für gewöhnlich abrathen, da mit der längeren Einwirkung des Fermentes die Abbauproducte des Eiweisses zunehmen, die, wie ich an meinen Untersuchungen nach Mett noch zeigen werde, die verdauende Kraft des Pepsins beschränken und allmählich ganz aufheben. Die Länge der Verdauungszeit vermehrt bei gut verdauenden Mageninhaltfiltraten auch die Dichtigkeit der über dem Eiweissniederschlag stehenden getrübten Flüssigkeit, die nach Gintl's Angaben durch hydrirte Eiweisskörper hervorgerufen wird. Diese Körper erwiesen sich nach meinen Untersuchungen vor allem als Albumosen, da die Trübung der überstehenden Flüssigkeit bei Erhitzen derselben bis kurz vor dem Sieden sich fast völlig aufhellte und beim Erkalten wieder in gleich starkem Maasse wie vordem eintrat, ein Verhalten, das wir für die Albumosen als typisch anerkennen. Die Behauptung, dass Albumosen die Trübung verursachen, findet eine weitere Stütze in der Thatsache, dass bei Gastritis subacida, anacida und Carcinom wenig oder gar keine Trübung in dem Essbachrohre über dem Eiweissniederschlage in der Flüssigkeit auftritt, es werden eben wegen der geringen oder fehlenden Verdauung wenig oder gar keine Albumosen gebildet; die normaliter doch als ein Hauptproduct der Eiweissverdauung entstehen. Der wichtigste und ausschlaggebende Punkt des Hammerschlag-schen Verfahrens aber gipfelt in der noch zu beantwortenden Frage, wie verhält sich Pikrinsäure zu den Albumosen und Peptonen. Hammarsten[2]) sagt in der letzten (1899) Auflage seiner physiologischen Chemie darüber Folgendes: Gemeinsame Reactionen der Albumosen und Peptone: sie werden von ammoniakalischem Bleiessig, Quecksilberchlorid, Gerbsäure, Phosphorwolframsäure, Phosphormolybdaensäure, Kaliumquecksilberjodid und Salzsäure und endlich auch von Pikrinsäure gefällt. Mit letzter Thatsache, die ich nach Versuchen, die ich mit aus der Riedel'schen Fabrik in Grünau stammender Albumose und Witte'schem Pepton, das vor allem aus bei schwacher Pepsinverdauung gewonnenen, primären Albumosen besteht, die nochmals von mir auf Abwesenheit von Eiweiss geprüft wurden, bestätigen kann, ist die Ungenauigkeit und Bedenklichkeit des Hammerschlag'schen Verfahrens zur Prüfung der eiweissverdauenden Kraft erwiesen, da das benutzte Essbach'sche Reagenz ein Gemisch aus Citronen- und Pikrinsäure darstellt und werden wir allein schon aus diesem Grunde bei genauen Untersuchungen von ihm absehen müssen, zumal, was hier allein ausschlaggebend ist, auch die im menschlichen Mageninhalt vorhandenen Albumosen gefällt wurden. Nach Probefrühstück gewonnener Mageninhalt, filtrirt, im Verhältniss 1 : 2 mit Hammerschlag'scher Eiweiss-

1) Methode zur Bestimmung relat. Pepsinmengen. Zeitschr. f. physiol. Chemie. 1885. Bd. 9.

2) Lehrbuch d. physiol. Chemie, 1899, d. 84—86.

salzsäurelösung versetzt, wurde 1 Stunde bei + 37,5° Celsius digerirt: die erkaltete, mit Natron alkalisirte, dann mit Essigsäure schwach angesäuerte Flüssigkeit wurde bei schwach saurer Reaction 10 Minuten im Sieden gehalten und später filtrirt. Das klare Filtrat war bei den verschiedensten Proben völlig eiweissfrei und gab intensive Biuretreaction. Essbachröhren bis U mit diesem Filtrat beschickt geben nach Zusatz des Reagenz bis R und nach 24stündigem Stehen einen Niederschlag von $^1/_2$ pM. Die darüber stehende opake Flüssigkeit hellte sich bis kurz vorm Sieden erhitzt auf, erkaltet zeigte sie die alte Trübung, die nach mehrtägigem Stehen schwand, während die Höhe des Bodensatzes zunahm, es waren also die noch suspendirten Albumosen ausgefallen. Ausserdem muss auch ich es als einen Fehler anerkennen, dass der Eiweissgehalt des Mageninhaltfiltrates nicht berücksichtigt wird, da es sich hier für gewöhnlich um messbare Grössen handelt; ich fand nämlich Werthe von 0,25 bis 3,0 pro mille Albumen schwankend, wenn ich das in den Essbachröhren bis zur Marke U aufgefüllte Mageninhaltfiltrat rite mit Essbach'schem Reagenz behandelte. Desgleichen muss ich Roth zustimmen, dass trotz Zusatz von Essbach'schem Reagenz bei Zimmertemperatur die Fermentation des Pepsins fortbesteht; da die Differenzen, welche ich zwischen den Controllproben mit H_2O-Zusatz und den Proben mit (zugesetztem) Mageninhaltfiltrat, denen ich in üblicher Menge sofort, ohne sie in den Thermostaten zu bringen, Essbach'sches Reagenz zufügte, beobachtet habe, so bedeutend waren, dass man hier die Schuld nicht auf ein ungleichmässiges Absetzen des ausgefällten Eiweisses, sondern auf eine Fermentation schieben musste. Es war nämlich der Niederschlag in den Proben mit Mageninhaltfiltrat geringer als in denen mit Hammerschlag-scher Lösung plus H_2O, und betrug in ersteren der Eiweissgehalt 1—3 pro mille weniger als in letzteren, obschon er eigentlich hätte fast gleich, wenn nicht ein wenig erhöht sein müssen. Schliesslich ergaben titrimetrische Bestimmungen noch, dass, wenn wir in einem Gemisch aus 10 ccm Hammerschlag'scher Lösung plus 5 ccm Mageninhaltfiltrat, wie wir es ja gewöhnlich benutzen, den Gehalt an freier HCl bestimmen, die Bindung der Säure eine ungleiche ist, obschon das Hammerschlag'sche Gemisch stets den gleichen Gehalt an freier HCl hatte und auch in den zugesetzten, verglichenen Mageninhaltfiltraten der Gehalt an freier HCl gleich war. Desgleichen ergab sich, dass die sich ergebenden Werthe der freien HCl in dem Verdauungsgemisch (Hammerschlag'sche Lösung freie HCl = 0,3942 pCt. + Mageninhaltfiltrat, freie HCl wechselnd mit dem Fall), über die für gewöhnlich beim gesunden Menschen beobachteten freien HCl-Werthe und über die beste physiologische Wirkungsgrenze bei Anwesenheit von Pepsin hinausgingen. Normaliter beobachtet man Werthe von 30—50 freie HCl, das physiologische Optimum für die Pepsinwirkung liegt nach A. Mayer[1]) bei freier HCl = 56,2 pro mille. Benutzen wir aber die von Hammerschlag angegebene circa 0,4 proc. freie HCl enthaltende Eiweisslösung und setzen dazu nur den Mageninhalt einer Achylie, so erhielten wir gewöhnlich schon Werthe von 66—70 freie HCl, Zahlen, die das verlangte Optimum auf Kosten der guten Peptonisation überschreiten und so nicht die wahre Peptonisationsgrösse des betreffenden Mageninhaltes zeigen.

Schlimmer lagen die Verhältnisse natürlich noch in den anderen Fällen, wo ich freie HCl-Werthe von 40—91 beobachtete. Aus den zuletzt angeführten Thatsachen ergiebt sich, dass der von Gintl als Vorzug gerühmte hohe HCl-Werth, der wie ich mit Versuchen nach Mett nachweisen konnte, doch die Wirkung des Pepsins beeinflusst, eine Thatsache, die Hammerschlag durch den hohen HCl-Gehalt ausgeschaltet zu haben glaubte, eher ein grosser Nachtheil der Probe genannt werden darf und müssen wir daher, wollen wir weiter die Hammerschlag'sche Lösung benutzen, ihren Gehalt an freier HCl bedeutend herabsetzen, um innerhalb der physiologischen Wirkungsgrenzen für Pepsin zu bleiben.

Die Probe nach Mett ist hingegen entschieden mehr zu empfehlen; es wird von der Natur geschaffenes, stets genügend constant zusammengesetztes Eiweiss benutzt, wobei nur vorauszusetzen ist, das man stets gleich dickflüssiges Eiweiss auswählt. Ein Fällungsmittel kommt überhaupt nicht in Betracht, Temperatur, Digestionsdauer und die Menge des benutzten Filtrates liegen in unserem Belieben, mit einem Wort, es stehen dem Verfahren an und für sich die geringsten Bedenken entgegen. Das Einzige, was zu beachten bleibt, ist die Weite der zu benutzenden Capillarröhren und die genaue Messung der Länge der abverdauten Eiweisssäulchen. Jch kann auf Grund meiner Prüfungen Capillaren von 2—4 mm Durchmesser zur Benutzung empfehlen; da nach meiner Erfahrung innerhalb dieser Grenzen eine genaue Abverdauung stattfindet. Zu beachten bleibt nur, dass die Röhrchen nirgends in dem Schälchen anliegen, sondern von der Wandung überall gleichweit mit den Enden abliegen, und dass das Mageninhaltfiltrat klar ist. Die Schälchen sind nach der Füllung mit dem Filtrat möglichst luftdicht zu schliessen, um eine Verdunstung im Brütofen zu verhüten, und der Thermostat selbst muss constant + 37,5, höchstens + 38° Celsius zeigen. Als Verdauungszeit rathe ich mit Roth aus rein praktischen Gründen 24 Stunden zu benutzen. Um die Ausführung der Methode und die Ablesung der verdauten Eiweissmengen zu erleichtern, benutzte ich nachstehenden Apparat, der nach meinen Angaben in dem Geschäfte des Herrn Dr. Rohrbeck, Berlin, Karlstrasse, angefertigt wurde und der sich mir bei ca. 200 einzelnen Krankheitsfällen mit wiederholten Untersuchungen als gut und durchaus brauchbar erwiesen hat.

Auf einer Holzplatte ist eine in cm, mm $^1/_5$ mm eingetheilte Glasplatte eingelassen, deren getheilte Länge 3 cm beträgt. Ueber der Theilung ist eine Zählnadel verschieblich angebracht. Vor der Theilung verläuft eine Hohlkehle, in der ein Metallrundstab so festgelegt ist, dass sein eines Ende mit dem Nullpunkt der Theilung zusammenfällt. In dem andern Ende der Hohlkehle läuft ein federnder, zurückziehbarer Rundstab, der dazu dient die 3 cm langen Mett'schen Röhrchen nach der Verdauung so zu fixiren, dass die Enden des Röhrchen genau mit dem Anfangs- und Endpunkte der 3 cm Theilung zusammenfallen. Die Ablesung der verdauten Eiweisslängen geschieht durch eine Lupe, die an einer seitlich stehenden Säule horizontal und vertikal verschiebbar ist. Die Einstellung für das einzelne Auge geschieht durch einen die Lupenfassung umgebenden Ring mit eingeschnittenen Gewindezügen. Es ist so, wie leicht zu ersehen, ohne grosse Umstände möglich die verdauten Eiweissmengen der Grösse nach in Centimetern resp. deren Bruchtheilen abzulesen und auszudrücken. Die Grösse der eiweissverdauenden Kraft ist dann nach dem früher gesagten gleich der Summe der an beiden Seiten abverdauten Eiweisslängen. Ausserdem hat der Apparat noch eine Schneidevorrichtung, die es ermöglicht, stets gleich lange (1, 2 und 3 cm) Stücke von der Eiweiss gefüllten Capillare abzuschneiden. Die von mir benutzten Stücke waren gewöhnlich 3 cm lang. Vor einer 2. eingelegten Glasplatte mit einer Theilung in 3 einzelne Centimeter verläuft noch eine Hohlkehle, in der wiederum ein Rundstab so festliegt, dass sein Ende genau mit dem Nullpunkt der Theilung zusammenfällt. Beiderseits von der Glasplatte sind eiserne Führungsstäbe so angebracht, dass

1) citirt nach Ewald, Klinik der Verdauungskrankheit 1890, p. 109.

ein zwischen ihnen geführtes Glasmesser mit seiner Schneide genau über den jeweiligen Centimeterstrich geht und die in der Hohlkehle liegende, an den todten Punkt angedrückte Eiweisscapillare in der gewünschten Entfernung (1—3 cm) anritzt. Man hat hinterher nur nöthig, die Stückchen abzubrechen und in die Schälchen mit Mageninhaltfiltrat zu legen. Gewöhnlich benutzte ich zu jedem Versuch 4 Stückchen und konnte so durch gegenseitigen Vergleich leicht etwaige Fehler ausschliessen. Bei dem Einstellen der Schälchen in den Thermostaten muss man die Capillaren nochmals zu Recht schieben, damit die Flüssigkeit an beiden Enden gleich gut an das Eiweiss heran kann und bleibt dann die von Troller gerügte ungleiche Abverdauung aus, und wird an beiden Seiten in der Zeiteinheit gleich viel Eiweiss gelöst.

Röhrchen mit Blasen im Eiweiss sind nicht zu verwenden, und die geschnittenen Stückchen müssen sofort in das Mageninhaltfiltrat gethan werden, damit das Eiweiss an den Enden nicht durch Luftzutritt eine Veränderung erleidet. Das zu benutzende Hühnereiweiss muss ausserdem stets nach Möglichkeit gleich zähflüssig sein. Dies sind nach meiner Erfahrung die einzigen Punkte, die bei der Mett'schen Methode zu beachten bleiben und bei ihrer gewissenhaften Berücksichtigung wird man stets genaue Resultate erhalten.

Um den Einfluss der motorischen Thätigkeit des Magens auf die Grösse der Eiweiss verdauenden Kraft festzustellen, bedurfte ich technischer Hülfsmittel, welche die natürliche Bewegung, soweit das im Experiment, das keineswegs dem physiologischen Vorgange völlig gleichwerthig zu erachten ist, möglich war, nachahmen sollten. Um dies Ziel zu erreichen, ging ich auf die heutige wissenschaftliche Vorstellung von der Magenbewegung zurück, von der wir annehmen, dass sie sich aus einer activen, peristaltischen und einer passiven, übertragenen, respiratorischen und pulsatorischen zusammensetzt. Beide Bewegungen zusammen ergeben eine Durchschüttelung und diese war es, die ich mit den Verdauungsversuchen nach Mett vereinigen musste. Es gelang dies mit Hülfe einer von der Wasserleitung getriebenen Turbine, die ein von mir besonders construirtes und in den Thermostaten eingebautes Schüttelwerk und die aufgesetzten Schälchen mit dem Mageninhaltfiltrat und den Eiweisscapillaren während 24 Stunden in dem Brutofen trieb. In Betreff der genauen Einzelheiten verweise ich auf die ausführliche Wiedergabe im Archiv für Verdauungskrankheiten, wo der ganze Apparat und die Auslösung der Bewegung an der Hand beigefügter Abbildungen eingehend erläutert ist.

Der Einfluss der Schüttelbewegung auf die Eiweiss verdauende Kraft war ein fördernder und nahm die Grösse der verdauten Eiweisssäulchen gegenüber den ruhenden Verdauungsproben stets um mehrere Millimeter zu, wie ich an der Hand von etwa 80 Untersuchungsprotokollen beweisen konnte.

Die Zeit der Versuchsdauer war auch bei den Versuchen nach Mett von einschneidender Bedeutung. Es ergab sich ebenfalls hier, dass mit der Länge der Verdauungszeit die Menge des gelösten Eiweisses zunahm; doch mit der Einschränkung, dass in den zweiten 24 Stunden nicht doppelt so viel Eiweiss peptonisirt wurde wie in den ersten, eine Behinderung, die allein auf das vermehrte, die Fermentwirkung hindernde Auftreten der Abbauproducte des Eiweisses und den verminderten Gehalt an freier HCl zurückzuführen ist; Verhälthältnisse auf die ich nachher nochmals zurückkomme.

Den Einfluss der freien Salzsäure auf die Eiweissverdauung bei Gegenwart von Pepsin bewies ich durch titrimetrische Erhöhung mit $^1/_{10}$ HCl bis zu dem Gehalte freie HCl = 30, bei niedrigeren Säurewerthen, oder durch Herabsetzung mit $^1/_{10}$ NaOH bei Werthen, die über freie HCl = 30 hinausgingen. Um sicher zu gehen, verfuhr ich hierbei so, dass ich stets 2 gleich grosse Mengen des selben Mageninhaltfiltrates bei jedem Versuche verwandte, davon die eine rite mit $^1/_{10}$ Normal-HCl oder NaOH titrirte und dann zu der zum Verdauungsversuch benutzten Probe, vorher die zum Ausgleich der freien HCl = 30 nöthigen und bestimmten Mengen zusetzte. Dabei ergab sich, dass mit dem Ansteigen des Gehalts an freier HCl die verdauende Kraft zunahm und mit der Verminderung desselben abfiel. Die Grenzen innerhalb deren dieses Schwanken stattfand, wurden nicht nochmals untersucht, und verweise ich auf die Angaben A. Mayer's, wonach ein Gehalt von 0,2 pCt. freier HCl das Optimum für die Wirkung des Pepsins im Mageninhalt abgeben soll. Die Roth'sche Angabe, dass der verschiedene Gehalf an freier HCl für die quantitative Verdauungsbestimmung differente Bedingungen schafft, besteht gegen Schiff's Ansicht nach wie vor zu Recht und findet sie eine weitere Stütze in der schon von Hammerschlag gemachten Angabe, dass bei niedrigem Säuregehalt, und mit dem arbeitete ja Roth, Differenzen von $^1/_{10}$ p. M. merkliche quantitative Beeinflussung der Eiweissverdauung ergaben; dieselbe Beeinflussung findet sich, wie ich bei Versuchen nach Mett zeigen konnte, auch bei hohem HCl-Gehalt, nur mit dem Unterschied, dass bei Anwesenheit von freier HCl 0,2190—0,4 pCt. die peptonisirende Kraft gradatim abnimmt, also eine weitere Bestätigung der A. Mayer'schen Angaben.

Neben dem Gehalt an freier HCl beeinflusst aber auch der Pepsingehalt die Grösse der eiweissverdauenden Kraft, da gleich grosse Volumina verschiedener Mageninhaltsfiltrate mit dem gleichen Gehalt an freier HCl keineswegs gleich grosse Mengen Eiweiss lösten, eine Thatsache, die ich ebenfalls durch eine Reihe von Fällen der verschiedensten Erkrankungen beweisen konnte. Es ergiebt sich ferner nothgedrungen, dass man bei vergleichenden Untersuchungen, bei denen, wie bei der Hammerschlag'schen Probe, mit Verdünnungen gearbeitet wird, stets gleiche Mengen Mageninhaltfiltrat benutzen muss, um ein ungleiches Verschieben der freien HCl zu verhüten, und daher ist es nicht zu empfehlen, bald 3 bald 5 ccm Mageninhaltfiltrat zu verwenden, wie einzelne Autoren es thun.

Dass die allmähliche Annahme der peptonisirenden Kraft auf der Verminderung des Gehalts an freier HCl in dem Verdauungsversuch beruht, bewies ich dadurch, dass ich wiederum 2 Schälchen mit gleich grossen Mengen desselben Mageninhaltsfiltrates mit der gleichen Anzahl Mett'scher Eiweisscapillaren von gleicher Weite und Länge beschickte und 24 Stunden bei + 37,5° Cels. im Thermostaten verdauen liess, dann in dem Inhalt des einen Schälchen den Gehalt an freier HCl

bestimmte und fand, dass er gegen den Beginn der Verdauung abgenommen hatte. In dem 2. Schälchen wurde dann auf Grund der eben beschriebenen Probetitration der Gehalt an freier HCl wieder auf den bei Beginn des Verdauungsprocesses vorhandenen Werth erhöht, frische Mett'sche Röhrchen zugesetzt und das Ganze 24 Stunden von neuem weiter verdaut. Dabei ergab sich, dass nun in den zweiten 24 Stunden genau wieder so viel von den Eiweisssäulchen gelöst wurde, als in den ersten 24 Stunden peptonisirt war. Diesen Vorgang habe ich an einer grossen Reihe von Fällen mit derselben Constanz beobachtet und die wechselnden Resultate bis zu 96 Stunden verfolgen können. Wir sehen aus dem letzten Punkte also, dass das Pepsin den wissenschaftlich an ein Ferment zu stellenden Anforderungen entspricht und unter günstigen physiologischen Verhältnissen längere Zeit hindurch seine Wirksamkeit unbeschränkt behält.

Auf Grund meiner Untersuchungen halte ich nun folgende Punkte bei der Untersuchung der Eiweiss verdauenden Kraft für beachtenswerth und glaube, dass man bei ihrer Berücksichtgung an der Hand vergleichender Studien zu einem endgültigen Resultat der bei der Eiweissverdauung vorherrschenden Verhältnisse kommen wird.

Bei vergleichenden Untersuchungen

1. sind stets gleiche Mengen Mageninhaltfiltrate mit gleichem Gehalt an freier HCl innerhalb der physiologischen Grenzen zu benutzen, da neben dem Gehalt an Pepsin vor allem die Menge der freien HCl in Betracht kommt.

2. ist Eiweiss derselben Art und in derselben Menge zu verwenden.

3. muss die Temperatur während des Verdauungsversuches der normalen Körpertemperatur entsprechen.

4. muss die Zeit der Einwirkung des Filtrates auf das Eiweiss stets gleich lang sein.

5. sind eventuell noch Untersuchungen unter Schüttelbewegung vorzunehmen.

Diesen billigen Anforderungen genügt bis jetzt unter den klinisch und vor allem auch in der Praxis leicht ausführbaren Proben zur Bestimmung der Grösse der quantitativen Eiweissverdauung auf Grund der vorher dargelegten Thatsachen allein das Verfahren nach Mett, das sehr genaue, selbst den geringsten Grad von Verdauung anzeigende Resultate giebt. Für den Praktiker erlaube ich mir folgende sehr brauchbare und vereinfachende Abänderung der Probe vorzuschlagen, die den Collegen, denen es nicht auf genaue Zahlenwerthe ankommt, sofort auf den ersten Blick ein klares Uebersichtsbild über die Grösse der Eiweiss verdauenden Kraft im Mageninhalte seiner Patienten giebt. Man schneide in der früher angegebenen Weise von einer mit geronnenem Eiweiss gefüllten Glascapillare Stücke von je 1, 2 und 3 cm Länge ab und hebe sie als Vorrath bis zur Benutzung unter Chloroformwasserlösung in gut verschlossenem Glase auf. Bei Ansetzung des Verdauungsversuches nehme man mehrere Stückchen der verschiedenen Längen heraus, spüle sie gut mit aqua dest. ab und lege sie in 5 oder 10 ccm Mageninhaltfiltrat, wobei natürlich aus den oben angegebenen Gründen selbstredend stets der gleiche Gehalt an freier HCl vorhanden sein muss, um einen Vergleich der Untersuchungsergebnisse bei verschiedenen Personen zu ermöglichen. Die Probe lasse man 24 Stunden gut verschlossen im Thermostaten stehen bei + 37,5—38° Cels. und sehe nach dieser Zeit zu, wie viel von den einzelnen Röhrchen abverdaut ist. Wir werden dann ein klares Uebersichtsbild, sowie ein Urtheil über die Grösse der Eiweiss verdauenden Kraft haben, wenn wir dabei berücksichtigen, das nach meinen Untersuchungsergebnissen das Mageninhaltfiltrat eines magengesunden Menschen, 1 Stunde nach Ewald-Boas'schem Probefrühstück gewonnen, bei einem Gehalt von freier HCl = 30 in 24 Stunden die 1 cm langen Capillaren ausverdaut.

Ueber die klinischen Ergebnisse und die Arten der Krankheitsformen, bei denen ich meine Untersuchungen anstellte, kann ich mich hier nur summarisch äussern und verweise im Uebrigen auf die ausführliche Wiedergabe an der anderen Stelle. Die Zahl der untersuchten Personen belief sich auf ca. 200 und finden sich in den Tabellen 150 Fälle mit ausführlichen Einzeluntersuchungen und Wiederholungen verzeichnet. Dabei handelte es sich in 40 Fällen um Magengesunde, in 23 um Personen mit Hyperaciditätserscheinungen, in 13 um Gastritis acida, in 11 um Gastritis subacida, in 19 um Gastritis anacida, in 12 um Carcinome, in 18 um Neurosen, in 3 um Atonien, in 3 um Ectasien, in 3 um Ulcus ventriculi, in 2 um Pylorusstenose, in je 1 um Duodenalstenose, Tabes und Gastroenteritis acuta.

Bei der Untersuchung magengesunder Personen ergab sich, dass die von Roth mit dem Mett'schen Verfahren aufgestellten Grössen für die eiweissverdauende Kraft 4,5 mm zu klein waren, ein Irrthum, der wohl nur auf die geringe Zahl der untersuchten Fälle (6) zurückzuführen ist. Bei meinen Untersuchungen ergaben sich Werthe von durchschnittlich 6 bis 10 mm, doch wurden vereinzelt noch grössere Mengen Eiweiss gelöst. Ein Parallelismus zwischen HCl und Pepsinabsonderung besteht durchschnittlich nicht.

Mehr Pepsin wird allein abgesondert bei Personen, die an Hyperacidität leiden. Obschon auch hier ein constantes Verhältniss zwischen Pepsin und HCl-Ausscheidung nicht besteht, sind die in der Zeiteinheit verdaufen Eiweissmengen durchschnittlich grösser als bei Magengesunden. Ein gleiches Verhalten zeigten die Fälle mit Pylorusstenose. Bei Fällen mit Gastritis subacida fanden sich neben Fällen mit verminderter Pepsinausscheidung auch solche, die nach Erhöhung auf normalen HCl-Gehalt eine eiweissverdauende Kraft zeigen, die sich in normalen Grenzen bewegt, oder sie sogar nach oben überschreitet. Bei der Gastritis anacida besteht ein direkter Zusammenhang zwischen HCl und Pepsinabsonderung, denn hier steigt selbst nach Erhöhung des HCl-Gehaltes die eiweissverdauende Kraft nicht mehr an, oder bleibt wenigstens unter der für gewöhnlich gefundenen Norm. Die Carcinomfälle zerfallen in 2 Gruppen, solche mit normaler und solche mit verminderter Pepsinausscheidung.

Die Untersuchungen bei Nervösen ergaben gleichfalls keinen Parallelismus zwischen HCl und Pepsinsecretion; das gleiche Resultat fand sich bei den Fällen mit Ulcus ventr., Ectasie, Hypersecretion, Duodenalstenose, Gastroenteritis, doch möchte ich über die beiden letzten Kategorien, sowie über das Verhalten bei Tabes kein definitives Urtheil abgeben, da die Zahl der Untersuchten zu klein ist. In den beobachteten Atoniefällen (3) stieg die Pepsinausscheidung mit der HCl an und ergaben sich bei der Verdauung Werthe, die über der Norm lagen.

Die Lab- und Pepsinabscheidung ging für gewöhnlich nicht parallel, nur bei Achylia gastrica und Carcinom fand sich ein nebeneinander auftretendes Sinken dieser Fermente. Pepsin wurde selbst dann noch beobachtet, wenn kein Labnachweis mehr gelang, es ist dieses also das den Schädigungen am längsten widerstehende Ferment, eine Angabe, die wir bereits bei Riegel und Boas finden.

Die Schüttelbewegung hatte in allen Fällen einen fördernden Einfluss auf den Fortgang des Verdauungsprocesses.

Die Pepsinbestimmung ist wichtig, weil nicht nur die ausgeschiedenen Fermentmengen schwanken können, sondern

weil vor Allem ein dauerndes Fehlen oder allmähliches Sinken des Pepsins uns neben Fingerzeigen für die Therapie auf schwere destructive Veränderungen der Magenwand hinweist.

IV. Ueber ein neues Oesophagoscop.[1])

Von

Dr. **Max Einhorn**,

Prof. der Medicin an der New York Postgraduate Medical School, New York.

Die Oesophagoscopie hat sich in den letzten Jahren sehnell ihr Bürgerrecht auf dem Gebiete der Erkrankungen der Speiseröhre und Cardia erworben. Die wichtigste Litteratur über diesen Gegenstand bis zum Jahre 1897 findet sich in einem von mir veröffentlichten Artikel[2]), über die Besichtigung der Speiseröhre und Cardia. Nachher erschienen besonders wichtige Arbeiten über Oesophagoscopie von v. Hacker[3]) und auch Rosenheim[4]). Von Hacker's Epoche machenden Arbeiten zeigen am deutlichsten den hohen Werth und praktischen Nutzen dieser Untersuchungsmethode, welche nicht nur die Diagnose vieler Speiseröhrenerkrankungen erleichtert, sondern auch auf deren Behandlung häufig genug einen directen Einfluss ausübt.

Bei den bisher üblichen Instrumenten für die Oesophagoscopie (Mikulicz, Rosenheim, Kelling) befindet sich die Beleuchtungsquelle ausserhalb der oesophagoscopischen Röhre; gewöhnlich bedient man sich zu diesem Behufe des Panelectroscops, welches concentrirtes Licht durch das ganze Rohr hindurchwirft und so die unterste zu besichtigende Fläche beleuchtet. Es liegt jedoch auf der Hand, dass die Inspection erleichtert würde, wenn die Lampe am unteren Theil der Röhre, also in der Nähe der zu untersuchenden Stelle sich befinden würde, da man so den betreffenden Platz viel besser beleuchten kann.

Früher liess sich die Construction eines derartigen Apparates nicht gut ausführen, weil die Lampen bei einer gewissen Beleuchtungsdauer so viel Hitze entwickelten, dass die Gefahr von Verbrennungen vorlag. Kürzlich ist es der Electro-Surgical Instrument Co., Rochester, N. Y., gelungen, sogenannte kalte electrische Lampen herzustellen. Dieselben entwickeln in der That sehr wenig Wärme, und man kann sie eine bis zwei Minuten und noch länger ohne Stromunterbrechung zwischen den Fingern oder im Munde halten, ohne viel Hitze zu verspüren[5]).

Seit kurzer Zeit hat man hier zu Lande obiges Princip und diese Lampen für Urethroscope und Proctoscope benutzt. Ich habe nun ein ganz ähnliches Instrument für die Speiseröhre construirt.

Das Oesophagoscop, welches für mich von der oben erwähnten Firma construirt worden ist besteht, wie beifolgende Figur 1 zeigt, aus einem runden hohlen Stahlrohr (A), an dessen einer Seite sich eine längs laufende kleine Ausbuchtung (B) befindet: dieselbe ist durch eine dünne Scheidewand von der Lumen der Röhre getrennt. In der Ausbuchtung (B) verlaufen, isolirt

Figur 1.

($^1/_3$ natürlicher Grösse). — Das Oesophagoscop; der untere Theil seitlich abgeschnitten, um die innere Construction zu zeigen. A, das hohle Stahlrohr; B, längs laufende Ausbuchtung; C, Griff; D, Befestigungsstift; E, Obturator; F, Stabhalter mit Leitungsdrähten; G, Lampe.

von einander, an einem Stabhalter (F)[1]) zwei electrische Drähte, an deren Ende etwas oberhalb der Centralöffnung des Rohres (A) und von der Scheidewand entblösst, sich eine ganz kleine Lampe (G) befindet. Das Rohr ist ferner mit einem Griff (C), einem Befestigungsstift (D), und einem Obturatur (E), versehen. Vor der Einführung des Instruments muss der Obturatur (E) die Höhle des Oesophagoscops ausfüllen und fest drin sitzen, was durch Befestigung mittels des Stiftes (D) bewerkstelligt wird. Ist das Instrument eingeführt, so wird der Obturatur nach Losmachung des Stiftes heraus gezogen, die Leitungsschnüre mit einer electrischen Batterie verbunden, und man kann nun sofort die Inspection vornehmen. Der Griff (C) erleichtert die Handhabung des Instruments.

Wie ich bereits in meiner, oben erwähnten Arbeit, angegeben habe, führe ich die Oesophagoscopie gewöhnlich im Sitzen des Patienten und ohne irgend ein Anaestheticum (Cocaeinspray

---

1) Vorgetragen am 9. December 1901 vor der Medical Association of Greater New-York, nebst Demonstration.

2) Max Einhorn: The Inspection of the Oesophagus and Cardia. New-York Medical Journal, December 11. 1897.

3) Die Oesophagoscopie und ihre klinische Bedeutung. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd 20, 1898, p. 141. — v. Hacker: Die Oesophagoscopie beim Krebs der Speiseröhre und des Mageneingangs. Ibidem p. 275. — v. Hacker: Ueber die Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre mittelst der Oesophagoscopie. Ibidem, Bd. 29, 1901, p. 128.

4) Theodor Rosenheim: Ueber Oesophagusstenose. Deutsche Klinik, 1901.

5) Ich benutze jetzt diese Lampen von 6—8 Kerzenstärke für mein Gastrodiaphan.

---

1) Anmerkung. Der Stabhalter lässt sich nebst Lämpchen aus dem Instrument leicht herausziehen und ermöglicht so eine gründliche Reinigung (resp. Sterilisation) des Oesophagoscops, sowie die etwa nöthige Erneuerung der Lampe.

etc.) aus. Die Procedur ist keine schwierige und wird wie folgt ausgeführt.

Methode: Pat. sitzt auf einem Stuhl mit Rückenlehne. Das Instrument (Obturatur darin) wird in warmes Wasser getaucht und nun, indem man die Zunge mit dem linken Zeigefinger hinunterdrückt, in Federhaltung mit der rechten Hand in Mund und Rachen des Pat. eingeführt. Letzterer wird jetzt angewiesen, den Kopf nach hinten zu neigen, und nun wird das Instrument ohne irgend welche Gewalt weiter in den Oesophagus hineingeschoben.

Figur 2.

Man muss darauf achten, dass die Lippen des Pat. nicht irgendwie gedrückt werden. Jetzt wird der Obturator entfernt, der Strom hergestellt, und die Besichtigung kann von Statten gehen, indem man direct in das Rohr hineinsieht. Am centralen Ende des Instruments ist nun die Oesophagusschleimhaut deutlich sichtbar. Zieht man das Instrument langsam, unter stetem Hineinsehen heraus, so kann man auf diese Weise die ganze Speiseröhre durchmustern.

Ich habe das Oesophagoscop in zwei verschiedenen Längen (35—40 cm) und Dicken (1—1½ cm) anfertigen lassen, entsprechend den verschiedenen Indicationen. Das dicke Oesophagoscop wird hauptsächlich bei der lokalen Applicationen von Heilmitteln oder behufs Entfernung von etwaigen Fremdkörpern angewandt werden, während man gewöhnlich mit dem dünneren Instrument auskommen dürfte.

Das Oesophagoscop[1]), in der vorliegenden Form, hat sich mir als ein ungemein nützliches Instrument erwiesen, und stehe ich nicht an, dasselbe warm zu empfehlen.

V. Zwei Fälle von Strammonium-Vergiftung.

Casuistische Mittheilung

Von

Dr. Knaut, Arzt in Klaushagen.

In No. 9 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1901, berichtet Friedländer aus dem Krankenhause am Friedrichshain über einen daselbst behandelten Fall von Strammonium-Vergiftung. Bei der Seltenheit derartiger Fälle überhaupt gestatte ich mir, zwei von mir behandelte acute Intoxicationen mit der einheimischen Datura Strammonium zur allgemeinen ärztlichen Kenntniss zu bringen.

Im September vorigen Jahres wurde mir an einem Sonntag Nachmittag das fünfjährige Kind — Mädchen — eines Tagelöhners von den Eltern in meine Wohnung gebracht mit der Angabe, das Kind sei mit Stechapfel vergiftet. Auf meine Frage nach der Entstehung der Vergiftung wurde mir berichtet, dass mehrere Kinder „Arzt und Patient" gespielt hätten, und dass dabei dem mir zugebrachten, sowie einem kleineren noch zu Hause liegenden Mädchen Stechapfelkraut und Samen eingegeben worden wären. Beide Kinder seien später von Krämpfen befallen worden. Die noch zu Hause befindliche kleinere Schwester läge wie todt da; mit der grösseren seien die Eltern zu mir gekommen.

Bei der grossen räumlichen Entfernung — etwa 6—7 km — schickte ich den Vater mit einer Ipecacuanha-Tartarus stibiatus-Emulsion sofort nach Hause zurück mit der Anordnung, dem vergifteten Kind zu Hause, wenn irgend möglich, alle zehn Minuten einen Theelöffel voll bis zu ausgiebiger Brechwirkung zu geben, bezw. es auch noch herbeizuschaffen. Ich selbst wandte meine Bemühungen dem mir zugebrachten Kinde zu.

Ich stellte noch fest, dass seit Einnahme des Giftes etwa 2½ Std. verflossen waren, und dass die Kleine noch vor zwei Stunden reichlich zu Mittag gegessen habe.

Das schnell entkleidete Mädchen lag bewusstlos auf dem Schoosse der Mutter. Dabei waren die Pupillen maximal erweitert, ohne jedwede Reaction, der Cornealreflex war erloschen. Die Gesichtshaut war stark geröthet, namentlich die Schläfengegend, dabei absolut trocken und fühlte sich heiss an. Der Puls betrug etwa 150—160 Schläge in der Minute, war schwach und leicht zu unterdrücken, aber nicht aussetzend. Ueber den Lungen bestand normaler Befund; dagegen war die Athmung oberflächlich, etwa 55—60 Athemzüge in der Minute. Manchmal schien die Athmung ganz aussetzen zu wollen, um nach kürzerer Zeit dann wieder mit um so schneller aufeinanderfolgenden Athemzügen einzusetzen; sie erinnerte an den Cheyne-Stokes'schen Typus. — Das Abdomen war etwas hervorgewölbt und gespannt. Stuhlgang von gewöhnlicher Farbe und Consistenz, wurde spontan entleert.

Auf Anrufen reagirte das Kind nicht; die Zähne waren fest aufeinander gepresst, nur dann und wann vernahm man ein leises Wimmern oder auch der Umgebung unverständliche Worte und unarticulirte klagende Laute.

Innerhalb weniger Secunden änderte sich das Krankheitsbild und zwar ziemlich schnell: Das Kind wirft den Kopf in den Nacken; die Augen sind gänzlich nach oben gedreht, nur das Weisse ist noch zu sehen. Der ganze Körper, namentlich Arme und Füsse werden von klonischen Krämpfen befallen, dabei tritt weisslicher Schaum vor den Mund. Das Kind schlägt wild um sich, stösst unarticulirte Schreie aus und ist nur mit Mühe auf dem Bett, auf dass es gelegt worden, zu halten. Der Herzschlag ist bei diesem Anfall nicht mehr wahrzunehmen; die Athmung ist noch oberflächlicher geworden.

Dieser Zustand hält etwa 2—3 Minuten lang an, und es kehrt dann das Stadium der oben beschriebenen Ruhe, der absoluten Bewusstlosigkeit zurück. Im Verlauf der weiteren Beobachtung wechseln diese beiden Stadien etwa alle 8—10 Minuten ab.

Während des nächsten Ruhestadiums gelang es mir, die festgeschlossene Kieferspalte mit dem Heister zu öffnen. Bei der vollständig fehlenden Assistenz indessen, da die anwesenden Leute nur jammerten und trotz angewandter Grobheit nicht zum Zugreifen zu bewegen waren, misslang die Einführung der Magensonde vollständig; es wurden vielmehr bei Berühren des Schlundes mit der Sonde die klonischen Krämpfe von neuem ausgelöst.

Um keine Zeit weiter zu verlieren, liess ich von den erfolglosen Magenausspülungsversuchen ab und injicirte dem Kinde kurzer Hand eine halbe Spritze einer Lösung von Apomorph. hydrochl. 0,1 : 10,0 und zwei Minuten darauf dreiviertel Spritze derselben Lösung. Gleichzeitig liess ich zwei hohe Eingiessungen mit Essigwasser machen. Kurze Zeit darauf erfolgte reichliches Erbrechen. In dem Erbrochenen liessen sich neben den nach der Vergiftung eingenommenen Mittagsspeiseresten reichlich hellgrüne, an den Rändern gezackte, in Schleim gehüllte halbverdaute Blätter und massenhaft die kleinen nierenförmigen Samenkörner der einheimischen Datura Strammonium nachweisen. In den nach den Eingiessungen stattgehabten Stuhlgängen waren Reste von Pflanzen und Samen nicht zu erkennen.

Die klonischen Krämpfe liessen nun allmählich nach; es trat dafür der somnolente Zustand ein. Zur Nahrungsaufnahme war das Kind nicht zu bewegen. Pulszahl und Athmung hatten sich nicht wesentlich gebessert. Schon nach Verlauf von 20—25 Minuten begannen die Krämpfe von neuem. Auch eine erneute Einführung der Schlundsonde misslang, da, abgesehen von den heftigen Abwehrbewegungen des Kindes sich sofort die klonischen Krämpfe wieder auslösten. Nach einer nochmaligen Apomorphin-Injection, ¾ Spritze, wurden wiederum reichliche Schleimmengen erbrochen und in denselben wieder zahlreiche Samenkörner der Giftpflanze gefunden.

Jetzt wurde das Kind ruhiger, auch das Bewusstsein kehrte zurück. Es nahm zuerst eine grössere Menge eines frischbereiteten Kaffeeaufgusses mit etwa 50 gr Cognac schluckweise ein. Hiernach, wohl auch

1) Das Oesophagoscop wird von der Firma „Electro-Surgical Instrument Co., Rochester, New York, fabricirt.

nach einer vorher noch gemachten Aether-Campherinjection erholte sich das Herz zusichtlich; die Zahl der Schläge ging auf etwa 120 zurück, der Puls wurde kräftiger, die Athmung ruhiger und weniger oberflächlich. Ohne von weiteren Krämpfen befallen zu werden, schlief das Kind mehrere Stunden hintereinander. Die Zahl der Athemzüge betrug dabei etwa 28—30 in der Minute. Nur ab und zu traten einige Zuckungen der Gesichtsmuskulatur auf. Nach dem Erwachen klagte das Kind über starken Durst und trank in reichlicher Menge abgekochte Milch mit Cognaczusatz. Abends hatte sich das Kind soweit erholt, dass es nach Hause entlassen werden konnte. Die maximale Pupillenerweiterung bestand noch fort.

Zu dem zweiten vergifteten Kinde wurde ich überhaupt persönlich nicht zugezogen. Dasselbe hatte auch entschieden nicht soviel von dem Gifte genossen als seine ältere Schwester. Es hatte aber, wie mir der Vater berichtete, die Brechmixtur genommen und darnach reichlich neben Speiseresten die Stechapfelsamen erbrochen.

Am anderen Morgen wurde mir Bescheid, dass beide Kinder gut geschlafen hätten und zur Zeit schon wieder umherspielten. Der von mir untersuchte Urin erwiess sich frei von Eiweiss. Beide Kinder sind seither gesund geblieben und haben unter etwaigen Folgen der Vergiftung nicht zu leiden gehabt.

Bemerken möchte ich noch, dass die Datura Strammonium-Pflanze in hiesiger Gegend selten auftritt. Ich hatte sie überhaupt hier noch nicht gesehen und erst bei meiner nächsten Fahrt nach dem Nachbarorte, in welchem sich die Vergiftung ereignete, konnte ich mich persönlich von dem Vorkommen der Pflanze überzeugen und ihre Vernichtung veranlassen.

VI. Kritiken und Referate.

Beobachtungen und Untersuchungen über die Ruhr (Dysenterie). Die Ruhrepidemie auf dem Truppenübungsplatz Döberitz im Jahre 1901 und die Ruhr im Ostasiatischen Expeditionscorps. Zusammengestellt in der Medicinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, Heft 20.

Nach einer kurzen historischen Einleitung (Buttersack) wird zuerst der Uebungsplatz Döberitz auch in seinen hygienischen Einrichtungen, dann die Krankenbewegung bei den einzelnen Truppentheilen, die Ansteckungsquelle, das Auftreten der Krankheit, Vorboten und Verlauf, Symptome, Complicationen, pathologisch-anatomische Befunde ausführlich beschrieben; in ähnlicher Weise, soweit es möglich war, die Ruhr im Ostasiatischen Expeditionscorps, bei der die pathologisch-anatomischen Veränderungen viel schwerer und gefährliche Complicationen viel häufiger waren. Im 2. Theile bespricht zuerst Pfuhl in sehr eingehender Weise die bacteriologischen und mikroskopischen Untersuchungen, die bei Gelegenheit dieser Epidemien ausgeführt wurden; so die Technik, die Agglutination, die Beziehungen verschiedener Ruhrculturen zu einander. Ebenso eingehend beschreibt Drigalski seine bacteriologischen Untersuchungen über die Bacterien- und die Amoebenbefunde, und Jürgens über seine zahlreichen und sorgfältigen Forschungen über die Befunde von Amoeben im Darm, ihre Formen, ihre Veränderungen und ihre Wirkung auf die Darmschleimhaut. Eine grosse Zahl vorzüglicher Abbildungen, Tabellen und Tafeln sind dem Werke beigegeben.

A. Köhler.

Sammelatlas für den Bau von Irrenanstalten. Ein Handbuch für Behörden, Psychiater und Baubeamte. Von Dr. G. Kolb. 1. Lieferung. Halle 1902.

Das in der ersten Lieferung vorliegende Werk scheint thatsächlich einem Bedürfniss abzuhelfen. Bisher mussten bei der Vornahme eines Anstaltsbaues, ja sogar bei der Einrichtung einer kleinen, einem Krankenhause anzugliedernden Irrenstation die betheiligten Behörden, Aerzte und Baubeamten Orientirungsreisen an verschiedene Anstalten unternehmen, weil jegliches litterarische Hülfsmittel entweder fehlte oder an so versteckter Stelle (Anstaltsberichte) gedruckt vorlag, dass man es nicht finden konnte. Diesem Uebelstande wird der „Sammelatlas“ sicher abhelfen, wenn anders die folgenden Lieferungen der ersten entsprechen. In ihr finden wir im Anschluss an eine allgemeine Einleitung die Bauprogramme einer Anstalt für 300 und einer solchen für 400 Kranke mit einer bis ins kleinste gehenden Beschreibung der einzelnen Bauten, deren Verständniss durch eine Reihe von Grundrissen gefördert wird. — Hoffentlich lassen die einzelnen Lieferungen nicht zu lange auf sich warten, damit das instructive Werk recht bald vollendet vorliegen und volle Wirksamkeit entfalten kann.

de Sanctis: Die Träume. Uebersetzung von Dr. O. Schmidt, nebst Einführung von Dr. P. J. Möbius-Leipzig. Halle (Saale) 1901.

Studien zur wissenschaftlichen Traumlehre nennt der Verfasser, Professor der Psychiatrie in Rom, das vorliegende Buch, das darauf abzielt, die Träume unter dem Gesichtspunkte der Psychologie des einzelnen Individuums zu studiren. Nach der Ansicht unseres Autors ist der Traum ein untrügliches Zeugniss dafür, wes Geistes Kind das Individuum ist, was es gewöhnlich denkt und wünscht, wonach es, mehr oder weniger bewusst, strebt. Ist dem so, dann begreift man, wie wichtig die Erforschung des Traumlebens in den verschiedenen Altersstufen bei normalen Menschen, bei Degenerirten und bei Geisteskranken sein muss. Hier ist zu gleicher Zeit auch die Eintheilung des Stoffes gegeben, den S., verbunden mit einer grossen Casuistik klar und soweit Ref. beurtheilen kann, erschöpfend darstellt. Auch die klinische Seite der Sache kommt nicht zu kurz und S. glaubt am Schlusse seiner klinischen Erörterungen, dass das Traumleben als diagnostisches Mittel zur Erkenntniss seelischer Zustände dienen kann. Leider eignet sich das Buch mit seiner riesigen Casuistik nicht zu einem kurzen Referate.

Scholz: Die verschiedenen Methoden in der Behandlung Geisteskranker. München 1901.

Sch. unterscheidet vier Perioden in der Therapie der Geisteskranken: Die Perioden der psychischen Behandlung, des mechanischen Zwanges, des chemischen Zwanges und der physikalisch-diätetischen Behandlung. In fesselnder Weise schildert er diese einzelnen Phasen und verweilt namentlich bei der modernen Behandlung, die er in ausführlicher Weise bespricht.

Heim: Die nervöse Schlaflosigkeit, ihre Ursachen und ihre Behandlung. Bonn 1902.

Eine gute populäre Schilderung des Wesens des Schlafes, wobei H. den Anschauungen Binswanger's und Verworn's folgt, leitet zur Schilderung der Schlaflosigkeit über. Hier zählt H. allgemeine Maassnahmen zur Erleichterung des Einschlafens und zur Erzeugung der Müdigkeit auf und erörtert weiterhin die physikalisch-diätetische Therapie der Schlaflosigkeit, wobei Hydrotherapie, Massage, Electro- und Balneotherapie der Reihe nach erörtert werden; auch der Einfluss klimatischer Curen, der Höhenluft und der Seeluft wird gebührend hervorgehoben. Von der hypnotischen Behandlung hält H. wenig und von der medicamentösen Behandlung der Schlaflosigkeit nichts. Ob er auch immer ohne letztere auskommt?

Lewald (Obernigk).

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 3. December 1902.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann.
Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vorsitzender: Als Gast begrüssen wir heute Herrn Willis-New-York.

Es ist dann ein Aufruf von München hier an uns ergangen zur Sammlung für ein Denkmal, dass Pettenkofer gewidmet werden soll. Die Zeit ist reich an Stifungen für Denkmäler. Es ist hier noch ein zweiter Aufruf zur Errichtung eines Denkmals für Esmarch, das in Tönning, seiner Vaterstadt errichtet werden soll. Der Magistrat von Tönning ladet Freunde, Schüler und Verehrer von Esmarch zu Beiträgen ein.

Vor der Tagesordnung.

Hr. G. Gutmann:

Vorstellung eines Falles von gummöser Neubildung der hinteren Netzhautschichten.

Gummöse Neubildungen an den Lidern, der Bindehaut des Augapfels und der Iris sind, wenn auch selten, so doch in genügender Anzahl zur Beobachtung gelangt, um kein hervorragendes Interesse zu beanspruchen. Von gummösen Affectionen des Augenhintergrundes sind solche der Aderhaut, des Sehnerveneintritts und der Netzhaut bekannt geworden, und auch von diesen Affectionen sind, soweit mein Assistent Herr Dr. Marks bisher ermittelt hat, in der Litteratur nur, ausser dem von Alexander im Jahre 1889 in seiner Monographie „über Syphilis und Auge“ erwähnten Fall von Gummigeschwulst der Aderhaut nur 2 Fälle bis 1901 erwähnt. Im Jahre 1895 hat Scheidemann einen Fall von gummöser Neubildung des Sehnerveneintritts aus der Hirschberg'schen Klinik in Graefe's Archiv publicirt. Von Gummata der Netzhaut sind ebenfalls 2 Fälle bisher veröffentlicht worden.

Da ich nun glaube, dass es sich im vorliegenden Fall um eine gummöse Neubildung der hinteren Schichten der Netzhaut handelt, so gestatte ich mir Ihnen diesen offenbar überaus seltenen Fall hier vorzustellen, zumal ich jetzt, dank der Erfindung des Thorner'schen Demonstrationsaugenspiegels, in der Lage bin, einem grösseren Auditorium, wenn es auch im Augenspiegeln nicht geübt ist, einen solchen Fall ad oculos demonstriren zu können.

Auf die Beschreibung der Augenhintergrundsveränderung werde ich nur mit wenigen Worten eingehen, da mein Assistent Dr. Marks den Fall ausführlich veröffentlichen wird.

Am 7. November kam der 34jährige Patient in meine Poliklinik mit der Angabe, dass er auf dem linken Auge seit 3—4 Monaten eine Abnahme seines Sehvermögens verspürt habe, Lues wurde geleugnet.

Gonorrhee, vor einigen Jahren, zugegeben. Die Sehkraft des rechten Auges war $= \frac{6}{15}$ mit $+ 2,0$ D. cyl. $= \frac{6}{10}$, das linke Auge erkannte nur Finger in 6 m und in 20 cm Schw. 2,0 Worte.

Die Augenspiegel-Untersuchung ergab rechts ausser einem im medialen oberen Quadranten gelegenen chorioiditischen Herd nichts Besonderes.

Auf dem linken Auge waren die brechenden Medien bis auf geringfügige Linsentrübungen klar.

Der Augenhintergrund zeigte ein merkwürdiges Bild.

Die Papillengrenzen waren verwaschen, nasal durch radiär streifige Netzhauttrübung. Die Netzhautgefässe waren auffallend geschlängelt, auf der Papille und in der Umgebung dilatirt und zeigten deutliche Caliberschwankungen in der umgebenden Netzhaut, sowie sie bei endarteriitischen Processen bekannt sind. Am temporalen Papillenrande sah ich eine conusartige Figur von ca. $\frac{1}{2}$ PD. Breite, welche tief schwarz pigmentirt war. Dicht neben ihr und zwischen ihr und der Macula lutea, etwa in der Höhe des untersten Papillendrittels bemerkte ich eine kleine Geschwulst von ovaler Form, deren Prominenz sich deutlich bestimmen liess. Die Geschwulst maass im verticalen Meridian 0,5; im horizontalen Meridian 0,4 mm, ihre Erhebung betrug 1,2 mm. Ein feines Netzhautgefäss, ein Ast der Arteria temporalis inferior zog über ihre Höhe hinweg nach aussen unten. Die Geschwulst schien von einer zarten Hülle umgeben zu sein, welche an ihrer Oberfläche graugetrübt, Details der Geschwulst nicht erkennen liess. Auf der Höhe der Geschwulst zeigte sich ein glänzend weisses Fleckchen. In der Maculargegend war das Netzhautgewebe milchig getrübt und mit zahlreichen Blutflecken durchsetzt.

Eine flächenhafte Blutung befand sich unterhalb der Papille und Mac. lutea zwischen den Verzweigungen der unteren Netzhautgefässe. Daselbst sah man zahlreiche, glänzend weisse, kleine unregelmässig geformte, meist rundliche Exsudatflecke, wie Schneeflocken auf rothem Grunde.

Da ich vor Jahren einen ähnlichen Fall beobachtet hatte, in welchem Lues bestand und unter Hg und Jodcur sich die Geschwulst, welche in der Centralgegend der Netzhaut sass, zurückgebildet hatte, stellte ich auch hier sofort die Diagnose auf gummöse Neubildung des Augenhintergrundes. Die von Dr. Joseph vorgenommene Körper-Untersuchung fand sämmtliche Lymphdrüsen des Körpers deutlich indurirt und geschwollen. Der Urin war frei von Eiweiss und Zucker. Wenn die Aderhaut der Ursprung der Geschwulst wäre, so müsste, wie in den, in der Litteratur mitgetheilten Fällen, wohl auch hier exsudative Chorioiditis hervorgerufen worden sein und bei einer solchen Ernährungsstörung der Aderhaut würde man wohl zahlreiche Glaskörpertrübungen erwarten. Der Glaskörper ist jedoch ganz frei, auch in der Aderhaut sind keine Exsudatherde zu sehen. Die schwarze conusartige Figur am temporalen Sehnervenrande dürfte von einer Reizung des Pigmentepithels der Netzhaut durch den angrenzenden Tumor hervorgebracht sein.

Unter Schmierkur und Tinct. jodi innerlich ist die Geschwulst bereits etwas kleiner geworden, die Blutungen sind z. Th. geschwunden, die grossen, weissen Exsudatherde sind nur noch vereinzelt vorhanden, in der Mac. lutea sieht man gelbliche Flecke und Krystallniederschläge. Die schneeflockenartigen kleinen Herde in der unteren Hälfte des Fundus haben ein mehr gelbliches Colorit angenommen. Die Sehkraft ist auf $\frac{6}{35}$ gestiegen.

Die Höhe der Geschwulst hat um ca. 0,4 mm abgenommen und im unteren Drittel sind rothe Streifchen und Punkte, wohl Tumorgefässe sichtbar.

Von Interesse dürfte noch der Umstand sein, dass bei dem Patienten, obgleich er als Bademeister in einem römischen Bade angestellt ist, also täglich Gelegenheit zum Schwitzen hat, doch schwere Erscheinungen seiner Lues aufgetreten sind, welche erst der Quecksilber-Jodcur weichen.

Hr. **Paul Rosenstein**:

Sectionspräparat einer impermeablen Strictur der Harnröhre mit einer frischen Fausse route.

Das Präparat stammt von einem 47 jährigen Patienten, welcher in urämischem Zustande der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses zugegangen war. Auswärts war versucht worden, die bis über Nabelhöhe prall gefüllte Blase durch Katheter, und als dies nicht gelang, durch eine Punction zu entleeren; auch die Punction führte nicht zum Ziel; deshalb legte Vortragender eine Fistula suprapubica an, welche den gewünschten, wenn auch nur vorübergehenden Erfolg hatte; es entleerte sich reichlich Urin, Patient erlag aber nach 24 Stunden seinem Coma. Die Section ergab eine ziemlich starke Hydronephrose beiderseits, erhebliche Erweiterung der Ureteren und eine colossale Verdickung der Blasenmuskulatur bis zu 1,5 cm; dabei war die Blase noch sehr stark dilatirt. In der Pars membranacea der Harnröhre erblickt man die für eine dünne Sonde durchgängige Strictur; am Beginne der Verengerung sieht man links von der Harnröhre eine Oeffnung, welche in einen Tunnel unter der Harnröhre führt durch das periurethrale Gewebe hindurch, und welche endet an der rechten Seite der Urethra in einem frisch durchbluteten und zerfetztem Gewebe; der beschriebene suburethrale Gang stellt die durch den Katheter geschaffene Fausse route dar.

Tagesordnung.

Hr. **Westenhoeffer**:

Cadaveröse Fettembolie der Lungencapillaren.

Nach kurzer einleitender Besprechung der Bedeutung und des Wesens der sogenannten Schaumorgane als rein cadaveröser Erscheinungen und der Gangräne foudroyante und ihres Erregers, des Fränkel'schen Gasbacillus, beschreibt Vortragender den zum ersten Male beobachteten Zustand einer nach dem Tode eingetretenen Fettembolie der Lungencapillaren in Folge Ansiedelung des Fränkel'schen Gasbacillus auf rothem Knochenmark der Röhrenknochen. Die Ansiedelung erfolgte auf dem Wege der Blutbahn aus dem puerperalen Uterus einer an Sepsis gestorbenen Frau während der $^1/_2$ stündigen Agone. Durch das nach dem Tode in allen Organen rasch auftretende cadaveröse Emphysem war das gesammte Blutgefässsystem und das Herz nahezu blutleer und mit Gasen gefüllt. Durch diese Gase wurde das Knochenmark zerrissen, sein Fett in die Schenkel- bezw. Axillarvenen (Demonstration der Präparate), in das rechte Herz und in die Lungenarterien bis in die Capillaren getrieben. Das Eintreten des Fetts aus der V. profunda in die V. femoral. konnte noch bei der 11 Stunden post mortem ausgeführten Section wahrgenommen werden. Jede andere Möglichkeit die Herkunft des Fetts in den Lungencapillaren zu erklären, musste nach Lage des Befundes ausgeschlossen bleiben.

Bedingung für das Zustandekommen dieses Zustandes ist:

1. Die Anwesenheit des Fränkel'sche Gasbacillus,
2. Seine Verbreitung im Körper wahrend der Agone, wodurch er auch in die Knochen gelangen kann,
3. Die Anwesenheit von rothem Knochenmark, da auf dem Fettmark der Bacillus nicht oder nur schlecht wächst.

Der Inhalt des Vortrages erscheint ausführlich im III. Heft des 170. Bandes in Virchow's Archiv.

Hr. **Lipman-Wulf**:

Ueber Harnröhrenfistel und Krebs. Mit Demonstration.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Hr. **Treitel**:

Ueber die Ergebnisse der Untersuchungen in der Taubstummenanstalt in Weissensee und über den Werth der Hörübungen.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Die Discussion wird vertagt.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 12. Juni 1902.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Salge**:

Krankenvorstellung (Barlow'sche Krankheit).

M. H., das Kind, das ich Ihnen hier kurz zeigen will, hat ein grösserer Theil der verehrten Anwesenden schon gesehen. Es wurde im vorigen Semester von Herrn Geheimrath Heubner vorgestellt wegen des enorm grossen Wasserkopfes und wegen des Riesenwuchses, den es darbietet.

Das Kind ist am 7. December aufgenommen im Alter damals von 10 Monaten und sollte wegen des Wasserkopfes hier behandelt werden. Die Behandlung bestand in bisher 10 maliger Punction der Ventrikel. Eine grosse Aenderung des Befindens ist nicht zu verzeichnen gewesen. Bei dem Kinde hat sich aber eine Ernährungskrankheit herausgebildet, die im Krankenhause, man kann wohl sagen, ein Unicum ist, und deswegen stelle ich Ihnen das Kind heute vor.

Das Kind wurde ernährt erst mit Vollmilch, die trank es schlecht, dann mit Buttermilch, dann mit der Liebig-Keller'schen Malzsuppe und schliesslich mit einer $^2/_3$ Milch, der noch die sogenannte verbesserte Liebig-Suppe zugesetzt war. Seinem Gewicht nach wurde das Kind dauernd unterernährt, doch war ihm nicht mehr Nahrung beizubringen. Alle Versuche, das Kind mit gemischter Kost zu ernähren, wie es einem Kinde am Ende des ersten und am Anfang des zweiten Lebensjahres zukommt, scheiterten. Das Kind erbrach alles, was man ihm mit der Schlundsonde beibrachte, so dass wir uns auf diese unzureichende Ernährung beschränken mussten. Das Kind wog bei der Aufnahme 14 Kilo, hatte also das Gewicht eines dreijährigen Kindes. Einige Zeit hielt sich das Gewicht mit einigen Schwankungen auf demselben Niveau, nahm aber dann ständig ab. Das Kind fing an, unruhig zu werden, schrie viel, beim Anfassen wurde es sofort unwillig. Der Grund für diese Aenderung im Befinden blieb zunächst dunkel.

Anfang Juni stellte sich eine schmerzhafte Schwellung am rechten Oberschenkel in der Gegend der unteren Epiphyse ein. Kurze Zeit darauf kam ein anderes Symptom dazu, nämlich Blutungen im Zahnfleisch. Das Kind besitzt eine ganze Reihe von Zähnen, die es hier zum grössten Theil bekommen hat, und da zeigte sich namentlich an dem Zahnfleisch der oberen Schneidezähne und auch an dem Zahnfleisch des unteren jetzt durchbrechenden Prämolarzahnes eine starke hämorrhagische Schwellung, ein Symptomenbild, das man mit Sicherheit als die sogenannte Barlow'sche Krankheit ansprechen kann, eine Krankheit, über deren Aetiologie man ja noch nichts Sicheres weiss, deren pathologisch-anatomische Stellung ja auch noch recht zweifelhaft ist.

So traurig es ist, dass das Kind hier bei uns von einer neuen Krankheit befallen wurde, so empfinden wir doch eine gewisse Genugthuung, dass diese Krankheit auf unserer Säuglingsstation entstehen konnte und zwar aus folgenden Gründen. Früher starben auf den Säuglingsstationen der Spitäler die Kinder an den infectiösen Darmkrankheiten. Da ging die Krankheit gewöhnlich von einem Bett zum anderen; die Krankheit, die die Kinder der armen Bevölkerung decimirt, war es auch, die im Krankenhause die Kinder hinraffte. Das ist jetzt anders geworden, seit $2^1/_2$ Jahren haben wir mit einer einzigen Ausnahme keine Uebertragung mehr gehabt. Wir sind jetzt sogar so weit gekommen, dass dieses Kind hier eine Krankheit bekam, die besonders häufig bei den Säuglingen der gut situirten Bevölkerung getroffen wird. Denn erfahrungsgemäss findet sich die Barlow'sche Krankheit beinahe ausschliesslich in der guten Praxis, bei Säuglingen, die ausgezeichnet gepflegt und ernährt werden. In unserer Poliklinik und Klinik ist es bisher noch nie möglich gewesen, einen solchen Fall vorzustellen. Es ist der erste, der hier beobachtet ist, und so viel mir bekannt, sind auch in der Litteratur nur sehr wenige Fälle beschrieben, die im Krankenhause beobachtet sind, sondern die meisten entstammen der guten Privatpraxis. Man glaubt ja, dass die Aetiologie hauptsächlich in einer zu gleichförmigen und namentlich in einer Ernährung mit sterilisirter oder abgelagerter Milch oder derartigen Nahrungsmitteln besteht. Das ist auch hier der Fall gewesen. Das Kind ist lange, Monate lang, mit ein und derselben Nahrung, der einzigen, die wir ihm beibringen konnten, mit Keller'scher Malzsuppe ernährt. Die Therapie besteht einfach darin, dass man anstatt gekochter oder sterilisirter Nahrung frische Nahrung giebt, also rohe Milch, frische Gemüse, soweit sie für ein solches Kind passend sind, z. B. Spinat, Mohrrüben u. dgl., Apfelsinensaft und derartige Dinge. Unter dieser Therapie heilen die Fälle beinahe stets und schnell ab. (Demonstration der Kindes.) Schmerzhafte Schwellung am rechten Oberschenkel. Blutungen am Zahnfleisch.

Discussion:

Hr. Stoeltzner: Es war mir sehr interessant, zu hören, dass auf der Klinik ein Fall von Barlow'scher Krankheit ist. Wir haben nämlich in der Poliklinik vor ungefähr 14 Tagen ein solches Kind gehabt. Das ist sehr bemerkenswerth, denn in der ganzen Zeit, einer ganzen Reihe von Jahren, in denen ich die Kinder in der Poliklinik sehe, ist es erst der zweite Fall, der überhaupt vorgekommen ist, während die Krankheit neuerdings in Berlin in der Privatpraxis gar nicht so besonders selten ist. In den letzten Jahren sind allein bei Aerzten, die ich kenne, vielleicht 20, 30 Fälle vorgekommen. Es ist möglich, dass hier epidemische Einflüsse in Betracht kommen. Das ist schon mehrfach vermuthet worden, und auch aus dem Krankenhause in Chemnitz ist vor ungefähr 3 oder 4 Jahren eine kleine Epidemie mitgetheilt worden. Diese Fälle haben seiner Zeit das Material geliefert für die Untersuchungen von Nauwerck und Schoedel.

Was die Malzsuppe anlangt, so scheint es mir allerdings eine ziemliche Seltenheit zu sein, dass gerade bei dieser Nahrung die Krankheit vorkommt.

Hr. Salge: Die Fälle aus Chemnitz sind mir auch bekannt. Ich habe eben auch nur gemeint, dass das Vorkommen im Krankenhause eine Seltenheit ist. Es ist, so viel ich weiss, die einzige grössere Veröffentlichung über diese Sache, die existirt. Nun muss ich zugeben, dass ich auch noch niemals gesehen habe, dass die Krankheit bei Malzsuppe vorkommt, sondern die meisten Fälle, von denen ich gehört habe, — 3 davon habe ich selbst gesehen — waren lange ernährt mit sterilisirter Milch. Das erste Mal habe ich es erlebt, dass bei dieser Art der Ernährung mit Malzsuppe die Krankheit vorkommt.

Hr. Koch:

Ueber ein Kind mit Cloakenbildung und zahlreichen anderen Hemmungsbildungen.

U. a. fand sich bei demselben: Pseudohermaphroditismus femininus externus, Atresia ani, Ductus omphalo-mesentericus persistens, Defect des Processus vermiformis, Communication des Oesophagus mit der Trachea, 4 Milzen, Nierenrudimente mit in der Entwicklung gehemmten Glomeruli und versprengten Knorpelinseln, Defect des Steissbeins und der 4 untersten Kreuzbeinwirbel, ein stark querverengtes Becken, Defect des Conus terminalis des Rückenmarks etc. Die ausführliche Beschreibung dieser Missbildung erscheint in Virchow's Arch., Bd. 170.

Hr. Davidsohn:

I. **Die brasilianischen Xiphopagen Rosalina und Maria.**

Im Anschluss an diese von Herrn Koch vorgestellte Missbildung wollte ich mir erlauben, Ihnen einige Photographieen herumzureichen, die eine Missbildung betreffen, die vor 2 Jahren in Brasilien das grösste Aufsehen erregt hat, und zwar in ähnlicher Weise, wie das jetzt vor einigen Monaten in Paris mit den von Herrn Doyen getrennten Radica und Dodica der Fall war, — das sind hier die Photographieen — es handelt sich um ganz ähnliche Fälle: Zwei Schwestern, die ganz ohne besondere Schwierigkeiten zur Welt gekommen waren. Die Mutter meinte, sie hätte nur ein Kind; nachher sah man, dass das Kind zwei Köpfe hatte, 4 Arme und 4 Beine, und dass es sich um sogenannte Xiphopagen handelte, eine Missbildung, die gar nicht so selten beobachtet wird. Ein Italiener hat eine Zusammenstellung gemacht von den in Italien gesehenen Fällen; ich glaube, es waren über 100 Fälle, die da beobachtet worden sind, und zwar betrafen diese Fälle meistens Mädchen, seltener Knaben.

Die in Brasilien zur Operation gekommenen Mädchen waren bei der Operation 7 Jahre alt. Die Operation wurde im Jahre 1900 vom Professor Chapeau-Prévost ausgeführt, als erste derartige mit nationalem Stolz gefeiert, andrerseits als zwecklos hingestellt, die Erregung im Lande war ausserordentlich gross. Als ich einige Monate später dort war, waren noch täglich in den Zeitungen grosse Berichte, ob es recht gewesen wäre, die Kinder zu trennen, oder nicht. Ich halte mich für verpflichtet, diese Bilder hier herumzugehen, einmal, weil ich besonders dazu aufgefordert war von Herrn Geheimrath Virchow, der im Jahre 1900 gleich nach der Operation in der Anthropologischen Gesellschaft eine ganz kurze Bemerkung machte, dass ihm eine Nachricht zugegangen wäre von einem fabelhaften Wesen, das in Brasilien existirte, eben mit 2 Köpfen, 4 Armen und 4 Beinen. Man wusste weiter in Europa noch nichts davon. Als jetzt diese Pariser Operation in allen Zeitungen stand und sogar jetzt, als Herr Doyen nach Berlin kam und die kinematographische Darstellung der Trennung der Zwillinge Radica und Dodica vorstellte, hat er auch kaum etwas von diesem brasilianischen Fall erwähnt. Die ganze Operationsgeschichte, die Verwachsung der Kinder und der Erfolg der Operation ist so gleichartig, dass ich doch einmal die Aufmerksamkeit auf diesen brasilianischen Fall lenken möchte.

Der brasilianische Fall ist auch nicht der erste, der vorgekommen ist; es ist schon angeblich von einem Herrn König 1689 eine Trennung zweier solcher Kinder vor sich gegangen auf operativem Wege, nur mit dem Erfolge, dass beide Kinder nachher noch gelebt haben. Ich glaube aber, das ist nicht ganz sicher, ob das wirklich wahr ist, und was da getrennt ist, ob das nur Hautfalten gewesen sind, oder ob noch etwas Anderes dabei vorhanden war. Dann hat 1816 ein Dr. Böhm in der Schweiz seine eigenen Töchter getrennt; die eine starb 3 Tage nach der Operation, die zweite blieb leben. In dem Verbindungsstück fand sich nur Haut, Knorpel und Bindegewebe, weiter nichts, also eine verhältnissmässig ganz leichte Operation. Von den übrigen Fällen, die man kennt, sind besonders die siamesischen Zwillinge berühmt geworden, weil sie ein hohes Alter erreichten. Sie sind ihr Lebtag nicht getrennt worden, sondern, soviel ich erfahren konnte — 1875 ist in Philadelphia ein Bericht darüber erschienen — starben sie in einem Alter von 43 Jahren — so genau ist mir das nicht bekannt — der eine des Morgens, der andere des Abends. Ob da noch eine Trennung vorgenommen worden ist, ist nicht darin erwähnt worden. Dann hat 1888 in der Schweiz eine Trennung Neugeborner stattgefunden: die Kinder starben beide gleich nach der Operation. Die erste mit einigem Erfolg ausgeführte Trennung ist also die, die Herr Chapeau-Prévost in Brasilien, in Rio de Janeiro, vorgenommen hat. Er hatte sich vorher genau orientirt über die Verhältnisse. Es wurden Röntgenaufnahmen gemacht, die Magen der Kinder wurden aufgebläht, um zu sehen, ob ein Magen oder zwei Mägen vorhanden sind, ebenso genau percutirt, auscultirt; man hatte festgestellt, dass das eine Kind das Herz auf der rechten Seite, das andere auf der linken Seite hatte, wie das öfter bei solchen Doppelmissbildungen vorkommt, dass das eine einen Situs inversus zeigt. Es war schon ein Jahr vorher von dem Dr. Alvaro Ramos in Brasilien der Versuch der Trennung gemacht worden, weil die Eltern über diese Missbildung sehr unglücklich waren. Bis zum 5. Lebensjahre konnten die Kinder überhaupt nicht gehen und stehen, sondern lagen immer. Die Folge war ein Decubitus, den sie sich zugezogen hatten, und erst im Alter von $5^1/_2$ Jahren machten sie die ersten Gehversuche, nachher allerdings mit sehr gutem Erfolge. Sie liefen, spielten, gingen Treppen hinauf und herunter ohne allzu grosse Beschwerden, aber es war doch immer schrecklich, zu sehen, wie die beiden an einander gewachsen waren, besonders dann, wenn z. B. das eine Kind schlafen, das andere spielen wollte, wenn ein Kind Hunger hatte, hatte das andere keinen Appetit, und so kam es auch vor, dass die Kinder krank wurden; das eine Kind bekam Influenza und ziemlich heftiges Fieber, bis zu 40,2; das andere Kind reagirte fast gar nicht. Das eine Kind fieberte 4 Tage lang, während das andere Kind eine Temperatur von 36—37 hatte. Das eine Kind kam sehr stark herunter, das andere Kind fast garnicht. Dann wurden auch physiologische Versuche angestellt, mit salicylsaurem Natron, im Urin wurde mit der Eisenchloridreaction Salicyl nachgewiesen. Da war sehr merkwürdig zu sehen, dass — das eine wurde Rosalina, das andere Maria genannt — während Rosalina das salicylsaure Natron Morgens einbekam, es im Urin zuerst bei Maria erschien, nachher natürlich auch bei der anderen. Dann wurde ein zweiter Versuch gemacht. Das eine Kind bekam Jodkali, da fand die Ausscheidung gleichzeitig statt. Schliesslich wurde dem einen auch Methylenblau gegeben; die Reaction im Urin trat bei demjenigen Kinde, das das Methylenblau nahm, 2 Stunden darauf ein, bei dem andern Kinde erst 5 Stunden nachher. Also es waren grosse Blutverbindungen zwischen den beiden Kindern jedenfalls vorhanden, und in dem Schattenbild der Röntgenaufnahme hat man auch bemerkt, dass der Leberschatten direct von einem Kinde zum anderen hinüberging. Es bestand ein Nabel, die Nabelnarbe war noch einmal so gross, wie bei gewöhnlichen Menschen, wie man das auf dem einen Bilde, wo die beiden Kinder auf dem Sopha liegen, sehen kann. Die Verwachsung erstreckte sich vom Nabel aufwärts bis zur 5. Rippe. Der Processus xiphoides war knorpelig mit dem des anderen Kindes verbunden, so dass eine vollständige Brücke hinüberging von einem Rippenbogen zum andern.

Die Probe-Operation, die 1899 gemacht wurde, wurde wieder abgebrochen, weil ein 10 cm breiter, 3—4 cm dicker Strang nach der Laparotomie von der einen Leber zur andern hinüberzog, und der betreffende Arzt, der das machen wollte, wohl nicht genügend vorbereitet

war. Professor Chapeau-Prévost hat sich dann selbst in Leberoperationen geübt, und muss auch wohl sonst chirurgisch, trotzdem er Professor der Histologie an der Universität in Rio de Janeiro war, gewandt gewesen sein, denn er hat die Operation in $^3/_4$ Stunden ausgeführt, und zwar mit zuerst gutem Erfolge. Erst allmählich kamen bei einem der Kinder Erscheinungen zu Tage, die auf Pleuritis hindeuteten, und 5 Tage und einige Stunden nach der Operation starb das eine Kind, während das andere gesund und lebend blieb. Es war dann im Jahre 1900 in Paris zum Internationalen Congress, dort wurde es gezeigt und war ganz mobil. Das andere Kind hatte eine Infectionskrankheit, eine Pleuritis angeblich davongetragen. Es wurde nun bemerkt bei der Operation, dass sich von dem nachher gestorbenen Kinde eine Ausstülpung vom Herzbeutel bis in die Mitte der Verbindungsbrücke hinzog, da ist wohl bei der Operation das Pericard verletzt worden, so dass das Kind nachher zu Grunde ging.

Soviel über diese beiden Kinder. Vergl. auch Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Sitzungsbericht vom 12. Mai 1902.

II. Bacterienbefunde bei Leberabscessen.

(Erscheint in Virchow's Archiv, Bd. 172.)

Discussion.

Hr. Mosse: Ich möchte mir zwei Fragen an den Herrn Vortragenden erlauben: erstens, ob der Herr Vortragende auch Fälle von Leberabscessen gesehen hat, die im Anschluss an eine Blinddarmentzündung aufgetreten sind; ich selbst habe einen Fall beobachtet, bei der dieser Zusammenhang mit grösster Wahrscheinlichkeit vorlag. Uebrigens ist der Patient nach langem Krankenlager genesen.

Die zweite Frage bezieht sich darauf, ob der Vortragende auch bacteriologische Untersuchungen an Lebern vorgenommen hat, bei denen kein Abscess bestand, und ob da vielleicht hin und wieder einmal auch dieselben Bacterien, wie bei der Untersuchung der Leberabscesse gefunden worden sind.

Hr. Davidsohn: Es sind mehrere Fälle von Perityphlitis dabei gewesen, im Ganzen 3, wo im Anschluss daran ein Leberabscess aufgetreten ist. In einem Falle wurde das Bacterium coli, in einem zweiten Falle Staphylococcus pyogenes albus gefunden, der dritte Fall wurde von mir aus äusseren Gründen nicht untersucht.

Was die zweite Frage betrifft, so habe ich selbst nicht diese Untersuchungen gemacht. Aber es sind weitgehende Untersuchungen in dieser Richtung angestellt worden, besonders von französischen Forschern, ich habe mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit diese Litteratur nicht weiter hier angeben wollen. Besonders Herr Hanneau hat 1894 in den Comptes rendus de la Société de Biologie den Gallenblaseninhalt untersucht, hat dabei auch Gallenblaseneiter untersucht und bei Gallenblasenkrankheiten ohne Leberabscesse Bacterium coli, Streptokokken, Staphylokokken, Bact. thermo und saprogene Bacillen gefunden. Die Leberuntersuchungen auf Bacillen bei normalen Lebern werden wahrscheinlich auch ähnliche Resultate haben, mit Ausnahme dieser Staphylokokken und Streptokokken; aber das Bacterium coli findet man ja so häufig überall, dass es nichts Besonderes ist, wenn man es auch in irgend einer gesunden Leber einmal findet. Ich habe aber nicht über Bacterienbefunde in Leichenlebern, sondern über die Befunde im Eiter der Leberabscesse gesprochen; und ich behaupte ganz entschieden, dass die postmortale Einwanderung und Ueberschwemmung der dem Darm benachbarten Organe mit Bact. coli nichts zu thun hat mit den im Eiter der Leberabscesse gefundenen Bacterien. In den Eiter, der seine Bacterien schon bei Lebzeiten der betr. Individuen hat, wandert auch nach dem Tode nicht sofort das Bact. coli ein, wie meine Untersuchungen ergeben haben. Dass es aber in die Leber und andere Organe einwandert, ist allgemein bekannt.

Hr. Westenhöffer: Ich habe eine sehr grosse Anzahl von Lebern untersucht, das Bacterium coli ist immer dabei.

Hr. Pfuhl: Wenn der italienische Chirurg Giordano keine Bacterien in einem grossen Theile seiner Abscesse gefunden hat, so kommt das meiner Meinung nach daher, dass er den Eiter frisch untersuchte, nicht erst 24 Stunden nach dem Tode, und dass er die ganze Operation wahrscheinlich unter antiseptischen Cautelen vorgenommen hat; hätte er nach 24 Stunden die Leichen untersucht, so würde er vielleicht auch Bacterium coli gefunden haben.

Dann hat der Herr Vortragende sich dahin ausgesprochen, dass man bei der bacteriologischen Untersuchung an der Leiche auch ohne antiseptische Cautelen auskommen könne. Soll dies nur für die Untersuchung der Leberabscesse oder ganz allgemein gelten? Die bacteriologische Untersuchung der Leichen würde ja dadurch sehr vereinfacht werden; doch wäre es dann nicht leicht, Verunreinigungen zu vermeiden. Ich nehme deshalb auch an, dass der Herr Vortragende das nicht als allgemeine Regel aufgefasst haben will.

Hr. Davidsohn: Ich meine natürlich nur, dass man diese Dinge vernachlässigen darf, wenn man solch reiches Material hat, wie es eben aus den Leberabscessen Einem zu Gebote steht. Man hat soviel Eiter da, dass man die ersten Portionen, die mit den Instrumenten in Berührung gekommen sind, nicht benutzt. Ich erwähnte schon, dass man etwas auf die Leber drückt und die zweite Portion des herausfliessenden Eiters nimmt, ohne die erste natürlich mit dem Messer abzustreichen. Man nimmt eben von den sich entwickelnden länglichen Gebilden oder Tropfen den zweiten Theil, und greift dann mit einer selbstverständlich sterilen Platinöse hinein. Sonstige Untersuchungen an Leichen in bacteriologischer Hinsicht vorzunehmen, habe ich bis jetzt keine Gelegenheit gehabt. Falls man eben eine bacteriologische Untersuchung einer Leiche heute machen wollte, müsste man natürlich anders vorgehen, als an ein Pleuraexsudat, das man oben öffnen kann, ohne überhaupt an die Flüssigkeit, die unten schwimmt, heranzukommen — da, meine ich, könnte man ganz ebenso vorgehen, dass man mit irgend einem Messer oder einer Scheere eben den Sack aufschneidet und dann mit der geglühten Nadel in die Tiefe greift und von der Flüssigkeit in der Tiefe etwas herausholt. Ob die Scheere, die man zur Eröffnung des Sackes oben benutzt und die absolut nicht mit der Flüssigkeit in Berührung kommt, steril war oder nicht, ist vollständig gleichgültig, beim Aufschneiden des Pleurasackes kann bei einem sterilen wie bei einem nicht sterilen Scheerenschnitt von dem eventuell fauligen Rande des Sackes eine Menge Bacterien in das Exsudat hineinfallen und dasselbe verunreinigen. Principiell wird man immer sterile Instrumente nehmen müssen, praktisch kommt es aber auf eins heraus, wie man es macht: die Resultate sind niemals absolut einwandsfrei, behalten aber doch, bei einer grösseren Untersuchungsreihe, ihren Werth, wie aus meinen Untersuchungen deutlich hervorgeht.

Hr. Pfuhl: Ich möchte nur noch bemerken, dass der Bacteriologe principiell die Antisepsis nicht vernachlässigen darf.

Hr. Menzer: Wer die bacteriologische Litteratur der letzten Jahrzehnte verfolgt hat, wird wissen, wie die Fortschritte der Forschung gerade die grösste Skepsis gegenüber postmortalen Befunden gelehrt haben. Das, was der Herr Vortragende will, heisst ungefähr die Rückkehr zu den ersten Anfängen der bacteriologischen Untersuchungsmethoden.

Was die Bacterienbefunde selbst anbetrifft, so findet man Staphylokokken und Bacterium coli schon wenige Stunden nach dem Tode in allen Organen. Warum diese Bacterien in einen Leberabscess nicht post mortem einwandern sollen, kann ich mir nicht erklären und ebensowenig anerkennen, dass der Herr Vortragende durch die Untersuchungsmethoden, über welche er hier berichtet hat, seine Behauptung zu stützen vermocht hat.

Wenn er seine Befunde als Leichenbefunde einfach registriren will, so mag dies hingehen, für die Frage der Aetiologie der Leberabscesse beweisen sie nichts.

Es ist hier auch zur Sprache gekommen, dass andere Autoren bei Leberabscessen Bacterien nicht gefunden haben. Diese Thatsache kann nicht auffallen, da auch bei anderen Abscessen nicht selten die culturelle Untersuchung des Eiters Sterilität ergiebt. Die Erklärung liegt darin, dass die Bacterien, welche die Eiterung, also eine Gegenreaction des Organismus, erzeugt haben, in Folge derselben zu Grunde gehen, doch kann ich nach mehrfachen Beobachtungen sagen, dass ich in solchem Eiter in frisch gefärbtem Präparate Bacterien habe nachweisen können. Dieselben zeigten dann stets Degenerationsformen, wie man sie auch in alten nicht mehr weiterzuzüchtenden Culturen findet.

Dr. Davidsohn: Ich muss sagen, dass nach meinen Untersuchungen das Bacterium coli nicht überall gefunden worden ist, ebenso wenig wie der Staphylococcus, sondern dass in einigen Fällen der eine und in anderen Fällen der andere Pilz gefunden worden ist, und dass das 6malige Zusammentreffen dieser Gallenwegs-Erkrankungen mit Bacterium coli dafür spricht, dass das nicht Zufall ist, sondern dass das wirklich in ursächlichem Zusammenhang gestanden hat.

(Schluss folgt.)

VIII. Vierter internationaler Congress für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Rom, 15.—21. September 1902.

Referent: L. Pulvermacher - Berlin.

(Fortsetzung.)

IV. Thema: Die chirurgische Behandlung des Carcinoma uteri.

Referenten: Cullen, Freund, Jonnesco, Pozzi, Wertheim.

Hr. Cullen-Baltimore wirft einen kritischen Ueberblick auf die verschiedenen Operationsmethoden, insbesondere die Ausgestaltung des abdominalen Eingriffes. C. betrachtet die Wertheim'sche Methode als beste. Die Schwierigkeiten, welche der Ureter bei der Operation bietet, überwindet er durch die Sampson'sche Technik, der folgend er gleichfalls die Vaginalnaht zur präventiven Blutstillung macht. Nach Krönig drainirt er längs des Ureters, aber mit Gazestreifen. Er glaubt, dass man durch die Wertheim'sche Methode mit den von ihm erörterten Modificationen 50pCt. der an C. uteri Erkrankten zu heilen im Stande sei, wobei allerdings nöthig ist, frühzeitig zu operiren, was wiederum nur durch frühe Diagnose (gute Schulung der Praktiker) zu erreichen ist.

Hr. Freund-Berlin (nicht anwesend) kommt in seinem Referate zu folgender These: Alle noch überhaupt operirbaren Fälle von Uteruscarcinomen, d. h. solche, bei denen die Harnblase und das Rectum noch frei von Erkrankungen sind und der Uterus nicht in Carcinommassen

eingemauert erscheint, sollen durch abdominale Totalexstirpation operirt werden (also auch die beginnenden Portiovaginalcarcinome, die F. früher für die vaginale Methode bestimmt hatte); die übrigen für diese Methode nicht mehr geeigneten Fälle sollen vaginal operirt werden), wie denn die vaginale Methode nur als eine gute Palliativoperation anzusehen ist.

Hr. Wertheim-Wien schildert in seinem Referate vorerst seine Technik. Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch einen Schnitt in der Linea alba von der Symphyse bis zum Nabel folgt. 1. Die Freilegung der Ureteren und zwar der Pars pelvica. 2. Ablösung der Blase, Ligatur und Durchtrennung der Lig. rotunda und infundibulopelvica. 3. Ligatur und Durchtrennung der Vasa uterina auf dem längs des Ureters durch das Parametrium bis an die Blase vorgeschobenen Zeigefinger, worauf die Pars vesicalis der Ureteren freigelegt und die Blase von der vorderen Scheidenwand weiter abpräparirt wird. 4. Ablösung des Rectums. 5. Absetzung der Parametrien möglichst nahe an der Beckenwand, wobei die Ureteren zur Seite gehalten werden müssen. 6. Abklemmung des nun allseitig freigemachten Scheidenrohres unterhalb des Carcinoms mittelst gebogener Klemmen und Absetzung des Scheidenrohrs unterhalb derselben. 7. Drüsensuche die Gegend der grossen Gefässe: Vasa iliaca com., Vasa iliaca intern. u. externa wird vollständig freigelegt und es werden alle nur irgendwie vergrösserten Drüsen exstirpirt. 8. Drainage zur Vagina mit Jodoformgaze, darüber peritonealer Abschluss und Naht der Bauchdecken. 120 nach dieser Technik operirten Fälle ergaben eine Gesammtmortalität von 20pCt. und wenn die ersten 30 Fälle mit Rücksicht auf die noch mangelhafte Technik ausser Rechnung gesetzt werden, 18pCt. — W. fasst seine Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen: Die blosse Uterusexstirpation genügt nur in einem kleinen Theil der Fälle von Uteruskrebs zur radikalen Heilung. Es besteht das Bedürfniss nach leistungsfähigerem Vorgehen, welches in erster Linie darauf bedacht sein muss, das den krebsigen Uterus umgebende Zellgewebe möglichst ausgiebig mit zu entfernen, in zweiter Linie die regionären Lymphdrüsen zu exstirpiren, hierfür eignet sich am besten die gewöhnliche Laparotomie, deren Mortalität durch Ausbildung der hierbei anzuwendenden Operationstechnik schon jetzt so gesunken ist, dass dieselbe keinen Grund mehr gegen die Berechtigung der Operation abgeben kann, die Operabilitätszahl ist seit Anwendung des erweiterten abdominalen Vorgehens sehr bedeutend gestiegen. Auch die Dauererfolge werden — wie sich nach den bisherigen Beobachtungen schliessen lässt — bessere sein, so dass die absolute Leistung eine wesentlich grössere sein wird. Hand in Hand mit diesem erweiterten Vorgehen muss nach wie vor das Streben gehen, die Fälle von Uteruskrebs möglichst frühzeitig zu operiren.

Hr. Jonnesco-Bukarest bespricht zuerst die anatomischen und klinischen Bilder des Uteruscarcinoms und seiner Ausbreitung; er betont, dass bei den Drüsenmetastasen zu berücksichtigen ist, dass man einzelne Drüsen (Iliaca- und Hypogastricaldrüsen) nicht afficirt findet, während weiter liegende (Lumbaldrüse) carcinomatös sind, was wiederum uns der Mikroskop zeigen kann, mitergriffen sind, infolge dessen sind die Operationen möglichst radical zu machen. Aus diesem Grunde zieht er auch die abdominale Exstirpation der vaginalen vor und fordert, dass in allen Fällen das Becken systematisch ausgeräumt werde. Mit Hinweis auf Abbildungen schildert er seine Technik, deren Wesentliches darin besteht, dass er auch Entfernung der inneren Genitalien systematisch vorgeht zur Freilegung 1. der Iliacae externae, N. obturatorius, A. umbilicalis und Fossa obturatoria, 2. der Vasa hypogastrica und ihrer Aeste von dem Ursprung der Arteria iliaca externa an, 3. der Fossa sacrorectalis, 4. der Aorta und Vena cava, 5. der Fossae lumbosacrales. In dieser Weise systematisch vorgehend entfernt er Bindegewebe und Drüsen.

Hr. Pozzi-Paris denkt pessimistisch über die definitive Heilung des C. und möchte nur von prolongirtem Verlauf (4—6 Jahre) sprechen. Die Nothwendigkeit der abdominalen Operation scheint ihm durch die Berücksichtigung der Drüsenfrage nicht völlig bewiesen, denn auch die carcinomatöse Gewebsinfiltration ist wohl in Betracht zu ziehen. Besonders beim Collumkrebs spielen die Drüsen nicht die Hauptrolle. Hier operirt P. bei beginnenden Erkrankungen vaginal; wo dieser Weg technisch zu schwer wird, abdominal, ebenso geht er beim Cc corporis uteri vor. Wo Radicaloperation nicht mehr möglich, kratzt er aus und cauterisirt, so oft es nöthig wird.

Discussion.

Hr. Jacobs-Brüssel hält die Totalexstirpation des Uterus auf abdominalem Wege für die Methode, die uns zu einer Heilung vom Carcinom führen kann. In 81 Fällen, wo J. so vorging, hatte er nur sechs Todesfälle. Eine wichtige Forderung ist allerdings, möglichst frühzeitig zu operiren. Von den oben erwähnten 75 Fällen konnte er 74 genauer verfolgen, 4 sind noch zu frisch. Es starben im ersten Jahre 16 Kranke, 19 im zweiten, 6 im dritten. Es leben noch 28, eine vor 4 Jahren Operirte, 2 vor 3 Jahren, 10 vor 2 Jahren, 7 vor 1 Jahr und 8 vor weniger als 1 Jahr Operirte. Am Schlusse seiner Ausführungen bespricht Redner seine Technik und erwähnt die bei den Operationen vorgekommenen Complicationen.

Auch Hr. Gutierrez-Madrid betont die Nothwendigkeit, die radicalen Operationen auf solche Fälle zu beschränken, wo sich die Krankheit deutlich als begrenzt erweist, d. h. Collum carcinom oder Cc der Mucosa des Uterus, wenn die Vagina frei ist und periuterine Infiltration auf vaginal-abdominalem und rectalem Wege nicht nachweisbar ist. Nicht abgegrenzte Induration in den Parametrien gilt ihm als Contraindication zur Totalexstirpation. G. zieht den vaginalen Weg als den schneller zum Ziele führenden und weniger gefährlichen dem abdominalen vor. Von einer Heilung schon nach 4 Jahren zu sprechen erscheint ihm unberechtigt, denn er hat Recidive noch nach 8 und mehr Jahren nach sogen. Radicaloperation gesehen.

Hr. Pichevin-Paris bemerkt, dass im Gegensatz zu den deutschen Statistiken in Frankreich die Zahl des Ueberlebenden nach 5 Jahren nicht mehr als 3 pCt. bdträgt. Er hat bei seinen Operationen abdominal stets alles entfernt, was krank schien oder sein könnte, und doch nur 4 Fälle zu verzeichnen, wo seit der Operation schon 5 Jahre verflossen sind. Er betont die ausserordentliche Schwierigkeit, alle in Frage kommenden Drüsen und alle lymphatischen Gewebe zu entfernen. Noch scheint ihm nicht exact bewiesen, weshalb nur die abdominale Operationsmethode die richtige sei.

Hr. Paul Delbert-Paris glaubt auf Grund seiner anatomischen Untersuchungen die vaginale Methode als die klassische bezeichnen zu dürfen, wenn bei vorgeschrittenem Cc die Sicherheit fehlt, alles entfernen zu können. In den initialen Fällen bietet ihm die abdominale Methode mehr Möglichkeit zu radicalstem Vorgehen. Bei vorgeschrittenen Fällen wendet er die perineal-parasacrale Methode an, sein Schnitt beginnt am Grunde der Incisura ischiadica, geht mitten durch den Raum zwischen Anus und Tuber ischii und verläuft dann längst der grossen Schamlippe, so kommt er zu Vagina, Blase und Uterus u. s. w.

Hr. Amann-München wünscht die Frage der Drüseninfiltration noch sorgfältiger geprüft zu sehen; wenn auch in manchen Drüsen die Carcinomzellen absterben, so ist doch bis jetzt an der Wahrscheinlichkeit des Fortschreitens der Krankheit von carcinomatös infiltrirten Drüsen aus festzuhalten und so für die ausgedehnteste Entfernung carcinomatös infiltrirter Drüsen mit den dazu gehörigen Lymphbahnen zu sorgen. A. tritt für den extraperitonealen Weg der Operationsmethode ein; die grossen Beckenzellgewebswunden nach der sorgfältigsten Ausräumung drainirt A. in letzter Zeit durch den Beckenboden nach der Vulva zu, rechts und links neben der Vagina mit Glas- oder Gummidrains. Die Ureteren dislocirt er zu ihrer Deckung medianwärts, lagert sie in Falten der Rectumwand ein und umwickelt sie von vornher gewissermaassen mit der Blase.

Hr. Mackenrodt-Berlin demonstrirt eine Reihe von anatomischen Präparaten, die er auf abdominalem Wege in vorgeschrittenen Fällen von Uteruscarcinom gewonnen hat. Er spricht sich gegen den vaginalen Modus aus folgenden Gründen aus:

Die ausgiebige Ausräumung der Parametrien setzt die vorherige Praeperation der Ureteren voraus, Resectionen der Blase über dem Collum, bes. vor dem Orificium internum uteri müssen öfter gemacht werden, weil die Blase hier ziemlich früh adhärent und inficirt sein kann, die häufigen intraperitonealen Complicationen am kleinen Becken erfordern volle Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes über den Douglastaschen, die Verimpfung der Carcinomkeime lässt sich abdominal sicherer vermeiden. Das zuletzt entscheidende Moment aber ist die Drüsenausräumung, welche vaginal garnicht oder doch nur sehr unvollkommen, abdominal dagegen vollständig und sicher zu erreichen ist.

Die Aufgabe der Operation ist es: die Verimpfung des Carcinoms auf die gesunden Wunden zu vermeiden, vollständige Ausräumung aller regionären Beckendrüsen in Verbindung mit ihren Lymphbahnen für gewöhnlich bis über die Gabelung der Iliaca commun. und wenn nöthig, bis an der Aorta zu erzielen. Für gründliche Ausräumung der Parametrien, Parakolpien unter Fortnahme der oberen Scheidenhälfte zu sorgen und die Operationsgefahr herabzumindern. Dies leistet im vollkommensten Maasse die abdominale Methode nach M. Ihr Princip liegt in ihrem Abschluss der Bauchhöhle über dem kleinen Becken und seinen Organen durch Bildung eines Peritonealdiaphragmas, welcher von der vorderen Bauchwand entnommen und auf die hintere Beckenwand quer über die Flexur von einer Seite zur anderen aufgenäht wird, sowie in der umfassenden Freilegung des Beckenbindegewebes der Drüsen und Parametrien durch Abschieben des Beckenparametriums von den seitlichen Beckenwänden unterhalb des künstlichen Diaphragmas und ausgiebiger Drainage der Beckenwunden nach unten durch den Scheidenstumpf und nach oben durch die seitlichen Bauchwunden. Als Laparatomieschnitt dient ein zungenförmiger Schnitt, welcher die Recti von der Symphyse abtrennt, dann jederseits bis zur Höhe der Spina ant. sup. an der Grenze des Musc. recti seitlich in der Höhe gefühlt wird. Nach dieser Methode hat M. 32 Fälle operirt, die ausschliesslich sehr weit vorgeschritten waren, z. Th. schon palliativ behandelt waren.

Sie sind in 2 Serien operirt, die ersten 15 mit einfacher loser und dünner Drainage der Höhlen. (11 genasen, 4 starben). Die zweite Serie von 17 Fällen wurde mit ausgedehnter Drainage nach Mikulicz behandelt. (15 genasen, 2 starben durch Nephritis). In letzter Zeit hat M. seine Methode auch bei Rectumcarcinom mit secundärer Erkrankung der hinteren Parametrien und Parakolpien mit bestem Erfolg angewendet.

Hr. Theodor Morisani-Neapel führt eine vergleichende Statistik von 25 nach vaginaler und 25 nach abdominaler Methode operirten Fällen an und spricht sich unter Begründung ihrer Vorzüge besonders für die Prognose der Heilung für die abdominelle Methode aus.

Hr. Poten-Hannover hält gleichfalls die abdominelle Operation für das rationellere Verfahren, weil nur sie die Möglichkeit giebt Parametrien und Drüsen in genügender Ausdehnung zu entfernen. Bei Operationen stellt P. ähnlich wie Mackenrodt einen primären Abschluss der Bauchhöhle dadurch her, dass er nach Längsschnitt vom Nabel zur Schossfuge das nicht eröffnete Peritoneum in grosser Ausdehnung von der vorderen Bauchwand ablöst, sodann das Bauchfell dicht oberhalb der Blase quer einschneidet. Der grosse obere Peritoneallappen, welcher hierbei entsteht, legt sich bei starker Beckenhochlagerung der Wirbelsäule auf und

wird durch Einzelnähte oberhalb des Beckeneingangs der hinteren Bauchwand aufgenäht, alsdann werden Uterus, Parametrien und Drüsen nach Wertheim entfernt.

Hr. Gattorni-Triest bespricht einige klinische Eigenthümlichkeiten in den von ihm operirten Fällen.

Hr. Zweifel berichtet über den Drüsenbefund in 88 Fällen. Carcinomatös infiltrirt waren die Drüsen in 21,9 pCt.

Palpable Drüsen waren überhaupt nicht vorhanden in 87,5 pCt. Vergrösserte aber nicht carcinomatöse Drüsen waren in 30,4 pCt. Diese Fälle wurden abdominell operirt und es erscheint sicher, dass in allen Fällen, in welchem carcinomatös entartete Drüsen gefunden wurden, es bei vaginaler Operation zum Recidiv gekommen wäre. Es erscheint unleugbar rationell soweit als möglich die Drüsen zu exstirpiren, aus diesem Grunde ist Z. bei C. uteri Anhänger der Laparohysterectomie geworden, allerdings giebt er sich bezüglich der Dauererfolge keinen so sanguinischen Hoffnungen hin, besonders mit Rücksicht auf die Erfahrungen der Chirurgen bei anderen Carcinomen. Eine Vergrösserung der Heilungsziffer kann nur die Frühdiagnose geben und zu dieser wird man eher gelangen, wenn in der Frauenwelt die Losung ausgegeben sein wird, dass jede Frau, welche die geringste Unregelmässigkeit in ihrer Periode bemerkt, sich untersuchen lassen muss.

Was die Complication des Carcinoma uteri mit Gravidität anbetrifft, so geht seine Auffassung dahin, solange die Frau überhaupt noch radical zu operiren ist, dies zu thun, als ob sie nicht gravide ist, doch dabei soweit als es ohne Schaden für die Mutter möglich ist, das Kind ebenfalls zu schonen (z. B. bei fast ausgetragenem Kind erst dieses bergen, dann den Uterus exstirpiren.

Hr. Spinelli-Neapel betrachtet die vaginale Operation heute als einen Anachronismus und hebt bes. 2 Umstände hervor, die ihm in seiner Statistik auffielen. Bei den vaginalen Operationen zeigten sich die meisten Recidive in der Narbe der Vagina, ein Zeichen, dass man nicht weit genug in die erkrankten Gewebe vorgegangen ist oder das Carcinom überimpft hat, in anderen Fällen, wo das Carcinom auf das Collum beschränkt schien, zeigten sich schon weit entfernt liegende Drüsen befallen.

Nicht so freudig tritt Hr. Jayle-Paris für die abdominale Methode ein, zumal man bei noch so radicalem Vorgehen doch krankes Gewebe, — als solches nicht erkennbar zurücklässt.

Hr. de Paoli-Perugia schlägt vor, in allen suspecten Fällen einen explorativen Schnitt durch den Uterus zu legen, um mit Auge und Finger die Diagnose zu prüfen. 3 Klassen von Frauen sind besonders verdächtig: 1. solche, die hereditär belastet, eine Schwäche des uterinen Gewebes zeigen (chronische Geschwüre am Collum), 2. dem Klimakterium nahe Frauen mit Heilungsversuchen widerstehenden Ulcerationen, und 3. solche im kritischen Alter mit Blutungen.

Hr. Bossi-Genua spricht über Contagiosität und Prophylaxe des Carcinoms, als welche er z. B. eine Collumplastik betrachtet und wünscht diese Fragen beim nächsten Congress als Hauptthema zu sehen.

Hr. Pinard-Paris möchte bei einem auf das Collum beschränkten Carcinom, das am Beginn der Schwangerschaft entdeckt wird, das Ende der Gravidität abgewartet haben, um dann die Sectio caesarea (nach Porro) zu machen. Was die nicht durch Gravidität complicirten Fälle betrifft, so glaubt er, dass das letzte Wort trotz aller technischen Fortschritte noch nicht gesprochen ist und die Hülfe von anderer Seite kommen wird. Auch P. tritt für möglichst frühzeitige Operation — deren Bedingung frühzeitige Diagnose ist — ein, ohne einer Methode den Vorzug zu geben.

Hr. Gustav Klein-München betont zwei Gründe für das Rationelle der abdominalen Methode. 1. Je gründlicher das carcinomatöse Gewebe entfernt wird, desto besser ist die Prognose des Erfolges, grosse und gefährliche Operationen sind aber nur gerechtfertigt, wenn ein Operiren im Gesunden wenigstens wahrscheinlich ist. 2. Nur auf abdominalem Wege ist es möglich nach vorangegangener Totalexstirpation später auch die inneren Metastasen zu exstirpiren, hierfür führt K. ein Beispiel aus seiner Praxis an.

Hr. Krönig-Leipzig tritt gleichfalls für die abdominale Operation ein mit Berücksichtigung der Parametrium und der Drüsenfrage und theilt die Ansicht des Herrn Amann über das Zugrundegehen von Krebszellen.

Hr. Treub-Amsterdam steht auf noch mehr conservativem Standpunkt als Herr Pozzi und operirt auf vaginalem Wege, er betont wie die anderen Redner, dass der Erfolg vor allem von der frühzeitigen Diagnose abhänge.

Im Schlusswort betonen Hr. Jonnesco und Wertheim noch einmal den Werth ihrer Methode, und Hr. Pozzi erklärt, dass die Bedeutung von Jonnesco's Ausführungen erst in 3 Jahren beurtheilt werden kann, bis dahin sei Reserve angebracht.

IX. Lord Lister Feier in England.

In diesen Tagen hat Lord Lister den 50. Jahrestag seines Eintritts in die Aerztewelt Englands gefeiert. Er wurde am 9. December 1852 in das Royal College of Surgeons of England aufgenommen und von diesem Datum rechnen die Engländer seine Zugehörigkeit zur „Profession". Das British medical Journal widmet dem ausgezeichneten Manne, Gelehrten, Chirurgen und Wohltäter der Menschheit eine Festnummer, die in der Weise wie es die Klinische Wochenschrift schon zu wiederholten Malen bei ähnlichen Anlässen gethan hat eine Sammlung internationaler Aufsätze, z. Theil von direkten Schülern Lister's, zu Ehren des Gefeierten bringt. Den Reigen eröffnet Exc. v. Bergmann mit einem Aufsatz über die Anwendung der Jodoformgaze bei Operationen in den Körperhöhlen. Ihm folgt Lucas Championnière (Paris), der die antiseptische Methode in der Gegenwart und in der Zukunft bespricht. Durante (Rom) giebt mit Beobachtungen über gewisse Hirnlokalisationen, Bloch (Kopenhagen) behandelt das antiseptische Wundverfahren, v. Mikulicz (Breslau) die Behandlung der Patellarbrüche. Die Engländer resp. Schotten, Marsh, Ogston und Berry Hart schliessen sich an. Unter dem Titel: „Lord Lister und die antiseptische Chirurgie, die Geschichte einer Revolution" folgen eine Reihe biographischer und persönlicher Daten und Erinnerungen.

Es bedarf keines Wortes, um die unvergänglichen Verdienste, die sich Lister um die chirurgische Kunst erworben hat, zu preisen, sie sind so einschneidender und so umfassender Natur, sie haben ihren Einfluss auf so weite Kreise erstreckt eine solche wunderbare Umwälzung in allen Gebieten, die auch nur die entferntesten Beziehungen zu der Chirurgie haben hervorgerufen, dass es keine phrasenhafte Uebertreibung sondern nur eine Anerkennung der Thatsache ist, wenn man den gefeierten Mann einen der „Wohlthäter der Menschheit" nennt. In diesem Sinne nehmen auch wir heute zusammen mit aller Welt an der Huldigung Theil, die Lord Lister jetzt in England bereitet wird und sprechen dem Genius des Mannes unsere Bewunderung und unsere Dankbarkeit aus! Täuschen wir uns nicht, so gilt das „Listern" unter Vielen heutzutage für einen überwundenen Standpunkt; man stellt Antisepsis und Asepsis in einen gewissen Gegensatz und vergisst, dass in den Lehren Listers die Asepsis von vorneherein ebensogut ihren Platz hatte wie die Antisepsis, dass jedenfalls die erstere in ihrer heutigen Gestalt ohne die letztere nicht denkbar wäre. Es scheint uns nicht uninteressant aus dem Aufsatz von Lucas Championnière eine Stelle im Folgenden herauszuheben, die, wenn wir auch die Kritik derselben Berufeneren überlassen müssen, doch jedenfalls zeigt wie ein so bedeutender Vertreter seines Faches über die augenblickliche Strömung denkt. Nachdem er nämlich über die Antiseptica und ihre Uebertreibung gesprochen, fährt er fort:

„Das an Stelle der Carbolsäure angewandte Sublimat hat bis vor Kurzem keine hervorragende Erfolge gehabt.

Noch schlimmer steht es um die Asepsis. Die aseptische Chirurgie ist nichts weiter als Laboratoriumsarbeit. Niemals sind die Architecten unentbehrlicher gewesen als heutzutage. Der kleinste Fehler im Bau des Operationssaales macht sich bemerklich. Wenn der Chirurg sich nicht mit unbequemen Vorsichtsmassregeln umgiebt, wie Masken, Handschuhe etc., ist die Sicherheit des Patienten bedroht. Die alte chirurgische Schule protestirte gegen die einfachen und exacten Cautelen Lister's. Anstatt dass nun die modernen Chirurgen diejenigen Maassnahmen, die vereinfacht werden könnten, vereinfachen, führen sie alle möglichen neuen Cautelen ein, die mit der Praxis des täglichen Lebens unvereinbar sind!

Und sind nun die Erfolge in der Chirurgie durch die neuen Verfahren andere geworden? Sicherlich sind sie die Veranlassung, dass die alte Zuverlässigkeit verloren gegangen ist. Die nahezu mathematische Sicherheit und Zuverlässigkeit hat aufgehört, welche nach Lister's Ausspruch jeder chirurgischen Thätigkeit zu eigen sein müsste, so lange sie die Maassnahmen befolgt, welche unter allen Umständen und in allen Fällen und bei allen Patienten auch ohne langwierige Vorbereitungen anwendbar seien. Zweifellos steht der Chirurg von heute, der seiner Asepsis soviel Aufmerksamkeit widmet und soviel für sie aufwendet, weit über der mörderischen Chirurgie vor 30 Jahren und von der damals üblichen Sterblichkeit an Erysipel und eitriger Infection ist keine Rede mehr. Aber man sehe sich seine Operationsmethode genau an, wie oft passiren kleine Zufälligkeiten, wie oft reissen primäre Vereinigungen und kommt es zu secundären Vereiterungen! Selbst wenn man die Statistiken prüft, wird man finden, wie manche Unglücksfälle sich ereignen, die für das Unzureichende dieser mühevollen Maassregeln sprechen.

Championnière bespricht dann noch einige Operationen, wie z. B. die Patellarnaht und Technicismen, wie z. B. das resorbirbare Catgut und kommt überall zu dem Schluss, dass die strenge Befolgung des Lister'schen Verfahrens der heutigen Asepsis überlegen wäre[1]).

Wir wollen dem französischen Chirurgen in einer Festnummer für Lister gern einige starke Accente zu Gute halten und wie gesagt, wir wollen nicht Alles vertreten, was in den vorstehenden Zeilen gesagt ist, aber sie erscheinen uns charakteristisch und bedeutungsvoll als der Ausdruck der Ansichten eines Mannes, der die Entwickelung der Lister'schen Lehre von Anfang an mitgemacht hat. Darin wird ihm Jedermann unbedingt zustimmen, dass die neuen Methoden zwar die Technik modificirt, aber die Theorie unverändert gelassen haben, und dass die Lehre von der Infection der Wunden durch Bacterien, wie sie von Lister begründet und zur praktischen Geltung

1) Dies stimmt, was die Patellarnaht betrifft, nicht mit den Angaben anderer Chirurgen, z. B. v. Mikulicz's, der unter 30 Fällen (Asepsis) 26 mit prima intentio hatte. 4 Fälle mit Wundinfection kamen zu einer Zeit vor, als die aseptischen Methoden noch nicht genügend ausgebildet waren. l. c.

Zwergbildung. Zur Erklärung möchte ich einige Worte über Zwergbildung im Allgemeinen hinzufügen.

Wenn man von Zwergbildung spricht, so meint man im Allgemeinen sehr verschiedene Dinge, die eigentlich garnicht zusammengehören, und nur das Gemeinsame haben, dass bei allen der Gesammtkörper in seiner Erhebung über den Boden hinter dem Durchschnitt wesentlich zurückbleibt. Man kann nun diese Zwergformen in zwei grosse Gruppen theilen, nämlich die der proportionirten und die der unproportionirten Zwerge.

Auf die zweite Gruppe, zu der der vorliegende Fall offenbar nicht gehört, will ich hier nicht näher eingehen und nur kurz erwähnen, dass dazu die rachitischen Zwerge, die Zwerge durch Chondrodystrophie, durch congenitale Knochendefecte und Kretinismus gehören. Es sind das alles Fälle, bei denen eine Krankheitsursache auf irgend einen Theil des Körpers und nicht auf den ganzen Körper eingewirkt hat, wodurch nur einzelne Theile zu klein ausgefallen sind, während andere die normale Grösse haben. Das letzte betrifft hauptsächlich den Kopf, der dann im Verhältniss zum übrigen Körper sehr gross erscheint. Von diesen Formen her hat die Sage ihre Zwerggestalten geschaffen.

Die andere Gruppe umfasst also die proportionirten Zwerge, und ich glaube, dass man auch hier mehrere Formen unterscheiden kann. Ich will dabei ganz absehen von denjenigen Zwergformen, die rassenweise vorkommen oder einzelnen Familien eigenthümlich sind. Dabei handelt es sich offenbar gar nicht um pathologische Fälle, sondern um Zustände, die innerhalb der physiologischen Breite gewisser Individuen oder Gruppen von Individuen liegen. Auch sind solche Individuen niemals so klein, dass durch ihre geringere Grösse allein ihre Leistungsfähigkeit erheblich hinter der eines grossen Menschen zurücksteht. Ich glaube nicht, dass es vortheilhaft ist, solche Menschen oder Rassen als Zwerge zu bezeichnen, da man mit „Zwerg" immer den Begriff des Pathologischen verbindet. Das Wort Zwerg sollte also keinen ethnologischen, sondern nur einen pathologischen Begriff bezeichnen.

Erst, wo die Kleinheit so weit geht, dass sie als solche die Function des Individuums stört, da tritt sie in das Gebiet, mit dem wir es hier zu thun haben, in das Gebiet der Nanosomie.

Diese Nanosomen, meine ich, umfassen nun auch noch mindestens zwei verschiedene Formen, die man wohl im Stande ist zu unterscheiden. Die eine Form ist dadurch charakterisirt, dass die Individuen zu irgend einer Zeit aufhören zu wachsen (Nanosomia infantilis), die zweite beruht auf einer zu kleinen Anlage von Anfang an (Nanosomia primordialis).

Bei der Nanosomia infantilis werden die Individuen in der Regel mit normaler Grösse geboren, seltener sind sie bei der Geburt schon kleiner als normal. Jedenfalls aber hört das Wachsthum zu irgend einer Zeit auf. Leider haben wir von den meisten bekannt gewordenen Zwergen darüber keine genaue Nachricht. Von anderen aber existiren Angaben darüber. So war z. B. die Zwergin Helene Gübler (bekannt unter dem Namen „Puppenfee") bei der Geburt annähernd normal und hörte mit dem 6. Jahre auf zu wachsen. Mit 20 Jahren war sie 1,06 m hoch (Zeitschr. f. Ethnol. 1894, S. 364). Die Birmesischen Zwerge, die ich seiner Zeit genau untersucht habe, waren bei der Geburt nur wenig kleiner als normale Kinder und speciell nicht wesentlich kleiner als ihr eigener Bruder, der sich nachher normal entwickelte. Sie erreichten aber mit 14 resp. 10 Jahren nur eine Länge von 74,6 resp. 68,2 cm, da sie von vorne herein im Wachsthum stark zurückblieben (vergl. Zeitschr. f. Ethnologie, 1896, S. 524; 1898, S. 344; 1899, S. 455). Joachimsthal berichtet (Deutsche med. Wochenschr. 1899, No. 17 u. 18) über einen Zwerg, der mit 3 Jahren im Wachsthum nachliess, über einen anderen, der mit 7 Jahren im Wachsthum zurückblieb und einen dritten, dessen Wachsthum erst im 10. Jahre nachliess. Dieses Aufhören des Wachsthums beruht aber nicht, wie man vermuthen sollte, auf einer frühzeitigen Verknöcherung der Epiphysenlinien, sondern diese bleiben im Gegentheil bei diesen Zwergen bis in das höchste Alter erhalten. So berichtet Schaafhausen (Niederrhein. Ges. f. Naturheilk. 9. Jan. 1882) über das Skelett eines 61jährigen Zwerges, dessen Epiphysenknorpel, auch die Synchondrosis sphenooccipitalis wohl erhalten waren. Joachimsthal konnte dasselbe durch Röntgenstrahlen bei seinen Zwergen nachweisen. Dieses Erhaltenbleiben der Epiphysenknorpel ist aber nicht das eigentlich Charakteristische für diese Form der Zwergbildung, denn es findet sich dasselbe auch beim congenitalen Myxoedem und beim Cretinismus[1]). Es ist nur ein Glied in der Kette der Erscheinungen. Auch die Geschlechtsentwickelung tritt gewöhnlich nicht oder mangelhaft ein. Die Stimme bleibt eine kindliche. Der Haarwuchs am Kinn, in der Schamgegend und in den Achselhöhlen fehlt oder ist äusserst spärlich. Der Verstand entspricht gewöhnlich dem eines Kindes der entsprechenden Grösse oder etwas mehr. Echte Nanosomen, die nicht nebenbei auch mikrocephalen sind, sind niemals idiot. Der Grund, warum die Individuen aufhören zu wachsen, ist an und für sich nicht einzusehen, denn sie sind mit allem versehen, was zum weiteren Wachsthum nothwendig wäre. In Wirklichkeit kommt es vor, dass diese Zwerge noch in höherem Alter wachsen. Man findet die Zusammenstellung einiger Daten bei Joachimsthal (l. c.). Einige Theile solcher Zwerge können auch eine annähernd normale Grösse bekommen. So berichtet Schaaffhausen, dass bei seinem Zwerge die Zähne und die Ohrknöchelchen von der Grösse waren wie bei Erwachsenen. Schaafhausen war es auch, der zuerst diesen Zustand als einen infantilistischen erkannte. Krauss (Inauguraldissertation, Freiburg 1875) beschreibt eine Zwergin mit erhaltenen Epiphysenknorpeln, deren Geschlechtsorgane normal entwickelt waren und aus der durch Kaiserschnitt ein Knabe von 7 Pfund gewonnen wurde von 53 cm Länge. Also auch hier hatte ein Theil des Individuums eine normale Entwickelung erfahren. Leider reichen die wenigen Sectionsberichte von solchen Zwergen meist nicht aus, um zu beurtheilen, ob dieselben auch sonstige Zeichen von Infantilismus der inneren Organe besassen. Es wäre in Zukunft zu achten auf den Winkel der Symphyse zur Vertikallinie, auf die Stellung und Schlussfähigkeit der Oberschenkel (bei weiblichen Individuen), auf den Descensus testiculorum, auf die Beschaffenheit der Thymusdrüse, auf die Länge des Mesocolon, den eventuellen trichterförmigen Abgang des Processus vermiformis, die Erhaltung der Renculi der Nieren, den Grad der Lordose der Wirbelsäule, die Weite der Aorta etc.

Zur zweiten Gruppe der Nanosomen gehören nur solche Individuen, die mit bedeutend geringerer Grösse geboren werden. Sie bleiben auch stets kleiner, als ein normales Individuum desselben Alters, erreichen aber immer einen definitiven Abschluss ihrer Entwickelung in dem Alter, wo auch normale Menschen aufhören zu wachsen. Die Epiphysenknorpeln verknöchern, die Geschlechtsreife wird erlangt und wesentliche Zeichen von Infantilismus sind an ihnen nicht wahrzunehmen. Es können natürlich einzelne derselben vorhanden sein, wie solche auch bei normal gewachsenen Menschen vorkommen. Ich nenne z. B. die Persistens der Thymusdrüse, der Nierenrenculi, eines langen Mesocolons, eines trichterförmigen Abgangs des Processus vermiformis, einen mangelhaften Descensus testiculorum. Aber diese

1) Anmerkung. Man vergleiche darüber Paltauf (über den Zwergwuchs in anatomischer und gerichtsärztlicher Beziehung, Wien 1891), der irrthümlich das Erhaltenbleiben der Epiphysenknorpel als charakteristisch für die Zwerge ansah; Langhans (Virchow's Archiv, Bd. 149, 1897) und Marchand (Naturwissensch. Ges. in Marburg, No. 3, 1899), die denselben Zustand bei Cretins nachwiesen.

Erscheinungen dürfen sich dabei nicht häufen, wie es beim ausgesprochenen Infantilismus vorkommt und besonders müssen die Epiphysenlinien zur Zeit verknöchern, wenn die Individuen zu dieser Gruppe gezählt werden sollen.

Es besteht für mich aber noch ein besonderer Grund hier ein vicium primae formationis anzunehmen, d. h. ein solches, dessen Ursache schon im unbefruchteten Ei zu suchen ist; und deswegen möchte ich den Namen nanosomia primordialis vorschlagen. Man beobachtet nämlich bekanntlich gar nicht selten Aborte, bei denen der Embryo unverhältnissmässig klein zur Grösse des Eies und zur Dauer der Schwangerschaft ist. Gewöhnlich nimmt man dabei an, dass der Embryo frühzeitig abgestorben ist, während das Ei weiterwuchs. Das ist auch sicher für die meisten Fälle eine zutreffende Anschauung. Man kann aber, wenn man solche Embryonen mikroskopirt sehr leicht nachweisen, dass sie schon einige Zeit vor der abortiven Ausstossung abgestorben waren. Es machen sich nämlich sehr bald an denselben regressive Veränderungen bemerkbar, auf die zuerst His hingewiesen hat (Internationale Beiträge zur wissensch. medic. Festschrift an Virchow, 1891, Bd. I., S. 177). Die Embryonen bestehen dann zunächst ganz aus Rundzellen und ihre Organanlagen grenzen sich schlecht gegen einander ab. Später verschwinden zuerst die Zellen durch Auflösung und Verflüssigung und schliesslich wird der ganze Embryo resorbirt. So entstehen die leeren Aborte. Aber nicht alle Embryonen, die in einem Grössenmissverhältniss zum Ei stehen, besitzen diese Zeichen regressiver Veränderung, d. h. sie sind noch nicht beim Abort abgestorben, oder erst ganz kurze Zeit vorher. Es sind also echte Zwergembryonen, falls es sich nicht um Hydramnion handelte. Eine besondere Beschaffenheit des Eies vor der Befruchtung kann man nun in solchen Fällen wohl voraussetzen. Boveri (Ges. f. Morph. und Phys. zu München, 1889 und Arch. f. Entwickelungsmechanik, Bd. 2, 1895) hat gezeigt, dass durch Befruchtung eines Bruchstückes eines Eies von Seeigeln Zwergembryonen entstehen können. Ich will keineswegs behaupten, dass es beim Menschen ebenso wäre. Aber diese Beobachtung zeigt uns, dass ein Einfluss in dieser Richtung im Ei vor der Befruchtung thätig sein kann, der zu einer kleineren Entwickelung führt. Wahrscheinlich giebt es auch sehr verschiedene und mannigfache solche Einflüsse.

Ich möchte nicht die Vorstellung erwecken, als ob ich diese Eintheilung der Nanosomie in zwei Gruppen für eine difinitive halte. Im Gegentheil betrachte ich dieselbe nur als einen vorläufigen Versuch. Ich möchte damit in grossen Zügen die Richtung angeben, in der es mir vortheilhaft erscheint, Zwergbildungen in Zukunft zu untersuchen. Sie sind bisher viel zu sehr Gegenstand öffentlicher Schaustellung und viel zu wenig genauer wissenschaftlicher Untersuchungen gewesen, um ein definitives Urtheil darüber jetzt schon zu gestatten.

Ich habe nun die Ueberzeugung, dass der vor Ihnen stehende kleine Dabos Janos, der sogenannte Vogelkopfmensch zu dieser Kategorie von Nanosomia primordialis gehört. Man wird zunächst die ausserordentliche Proportion seiner Gliedmaassen und seines ganzen Körpers bewundern. Dieselbe ist so vollständig, dass die Herren Daniel und Philippe, die ihn am 23. Juli 1902 in Brüssel untersuchten (Extrait de Clinique du 2. août 1902, No. 31) den sehr treffenden Ausspruch thaten: „Dobos est un véritable homunculus, donnant bien l'impression d'un homme ordinaire vu par le petit bout de la lorgnette.“ Es ist in der That fast keinerlei Missbildung oder pathologische Veränderung an ihm zu entdecken, ausser seiner Kleinheit. Nur hat er stark kolbig angeschwollene Fingerspitzen und die Hände sind stark geröthet und stets eiskalt. Der Zustand entspricht etwa der Erythralgie, die Senator vor einiger Zeit genau beschrieben hat. Seine Herzthätigkeit soll nach Aussage der Brüsseler Autoren eine sehr verlangsamte sein. Ich habe sie stets beschleunigt gefunden bis zu 130 in der Minute, da schon die Untersuchung und Vornahme der Messungen und photographische Aufnahme genügte, um seine Herzaction so anzuregen. Die Herztöne sind indessen rein, kräftig und regelmässig.

Was seinen Kopf betrifft, se erscheint er ja ausserordentlich klein, aber er ist relativ durchaus als normal zu bezeichnen. Rieger (Sitzungsber. der Würzburger phys.-med. Ges.) hat 1895 das Gehirngewicht auf rund 600 gr berechnnt. Da Dobos Janos damals 13,2 kgr wog, so wäre der Kopf, wie Rieger zeigt, für seine Grösse und Gewicht eher zu gross als zu klein gewesen. Seitdem ist der Körper noch gewachsen und schwerer geworden. Er wiegt jetzt ca. 18 kgr und der Kopf ist mehr in Proportion gekommen. Keinesfalls ist der Kopf zu klein für den Körper zu nennen. Er hat auch nicht die geringste Aehnlichkeit mit einem Mikrocephalen. Darauf haben Virchow, Daniel und Philippe, sowie Rieger ausführlich hingewiesen, daher brauchen wir hier nicht näher darauf einzugehen. Sein Verstand entspricht einem ohne jede geistige Erziehung aufgewachsenen mässig begabten Menschen. Er spricht Ungarisch und etwas Französisch und Deutsch. Lesen und Schreiben kann er nicht, weil es ihm nicht beigebracht wurde. Ich bin überzeugt, dass es keine Schwierigkeit haben würde, es ihn zu lehren. Bei einer Vorstellung vor einer grösseren Gesellschaft nimmt er allerhand eingelernte Posen an, die einen etwas unvernünftigen Eindruck machen, aber wenn man sich mit ihm allein beschäftigt, oder besonders wenn er in Zorn geräth, so sieht man, dass er keine Spur von Idiotie aufweist. Gerade die Art seiner Erregung ist äusserst charakteristisch. Er benimmt sich dabei keineswegs wie ein Idiot, nicht einmal wie ein Kind, sondern wie ein ausgewachsener Mensch, freilich wie ein solcher, der durch ein körperliches Gebrechen verhindert wird, sich selbst zu helfen und auf die Hülfe anderer angewiesen ist. Als ich den Versuch machte, ihn mit Röntgenstrahlen aufzunehmen, gelang nur ein Bild, dann fing er an sich zu fürchten und remonstrirte mit grossem Eifer in drei Sprachen.

Diese eine Röntgenaufnahme betrifft den Unterarm mit Ellenbogen und Handgelenk. Sie genügt, um zu zeigen, dass die Epiphysenknorpel vollständig verschwunden sind. Die Epiphysenlinie ist nicht mehr angedeutet, sie ist vollkommen verknöchert. Es ist also nicht mehr anzunehmen, dass noch eine Grössenzunahme eintritt, wenn die Verhältnisse an den Beinen und der Wirbelsäule dieselben sind, wie an den Armen. Die Zähne sind offenbar gewechselt, ebenfalls proportionirt klein und vorne defect.

Dobos Janos hatte noch 12 Geschwister. Er war das fünfte Kind und der erste Zwerg in der Familie. Er soll nach Virchow's Angaben bei der Geburt 500 gr gewogen haben. Rieger bezweifelt die Richtigkeit dieser Zahl, denn er setzt wohl mit Recht voraus, dass sich auf dem Bauernhof 1881 keine zuverlässige Waage befunden habe und benutzt wurde. Zuverlässig ist die Zahl sicher nicht, denn mir gab der Impresario das Gewicht auf 750 gr an. Das Gewicht ist also wohl nur geschätzt worden, vielleicht erst später nach ungefährer Erinnerung der Grösse. Bestimmt aber ist anzunehmen, dass der Neugeborene ungewöhnlich und auch für die Eltern erheblich auffallend klein war. Er wurde zur richtigen Zeit nach einer normalen Schwangerschaft geboren. Nachher hat die Mutter noch 3 Zwerge derselben Art geboren, die alle auch bei der Geburt, am Schluss normaler Schwangerschaften, ungewöhnlich klein waren. Davon lebte das erste noch zwei Jahre, das zweite 10 Monate, das dritte nur 10 Wochen. Zwischen diesen Geburten liegen wieder andere von normalen Kindern.

In diesen Angaben, meine Herren, die ich Ihnen von dem Dobos Janos gemacht habe, ich meine besonders die vollkommene Entwickelung eines ausgewachsenen geschlechtsreifen Menschen, ohne äussere Spuren von Infantilismus, sehe ich die Besonderheiten, die diesen Zwerg vor Anderen charakterisiren und ihn für sich zusammen mit einigen anderen Specimen als ein Beispiel einer besonderen Form von Nanosomie erscheinen lassen, deren genaue Abgrenzung aber erst in Zukunft möglich sein wird.

II. Aus der königlichen medicinischen Universitäts-Poliklinik in Berlin (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator).

Ueber Ergebnisse der Nervenzellenfärbung in unfixirtem Zustande.

Von

Dr. A. M. Luzzatto, Privatdocent in Padua.

Eine Färbung des Centralnervensystems in unfixirtem Zustande wurde bis jetzt nur sehr selten vorgenommen, und soviel ich weiss, immer mit einfachen Farben, niemals mit Farbgemischen. Es bedarf nicht vieler Worte, um zu beweisen, dass wir kein Recht haben, ohne Weiteres die tinctionsanalytischen Resultate, die wir am fixirten Nervengewebe ermittelt haben, auf frische Gewebe zu übertragen, da unsere Fixationsmittel Eiweiss coaguliren und wahrscheinlich noch andere uns unbekannte Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung der Zellbestandtheile verursachen. Demgemäss scheint mir eine Färbung des Nervensystems im frischen Zustande für die Kenntniss seiner mikrochemischen Eigenschaften ganz unentbehrlich zu sein. Nach einem bekannten mikrochemischen Gesetze wird man aber solche Eigenschaften nicht mit einfachen Farbstoffen, sondern mit verschiedenen Farbgemischen prüfen müssen, um die electiven Affinitäten der verschiedenen Zellbestandtheile klarzustellen. Nach dieser Richtung habe ich im Laboratorium der med. Universitätspoliklinik des Geheimraths Senator zu Berlin auf Anregung und unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. Rosin (dem ich hier meinen besten Dank für seine freundliche Unterstützung auszusprechen erlaube) die nachstehenden Untersuchungen durchgeführt.

Was die Technik betrifft, so habe ich grösstentheils nach der sogenannten vitalen, von Rosin u. Bibergeil (1) für das Blut angegebenen Methode gearbeitet (Zerzupfung des Materials über gefärbten trockenen Deckgläschen; mikroskopische Untersuchung auf hohlen mit Paraffin umrandeten Objectträger unter Vermeidung der Trocknung). Theilweise habe ich aber auch sehr kleine Stücke von Nervensystem mit concentrirten Farbstofflösungen in physiologischer Kochsalzlösung für $^1/_2$—24 Stunden gefärbt und kleine Fragmente ohne Zusatz unter dem Deckgläschen zerquetscht und untersucht. Ich habe mich dabei eines ganz frischen Kaninchenmateriales und eines möglichst frischen, menschlichen Leichenmateriales bedient. Die Färbung wurde theilweise mit Methylenblau oder Toluidinblau vorgenommen, grösstentheils aber mit Farbgemischen, unter welchen Pyronin-Methylgrün (Pappenheim), Safranin-Methylgrün, Magentaroth-Methylgrün, Triacid nach Ehrlich (Modification nach Biondi-Rosin) die besten Resultate mir ergeben haben.

Meine Befunde sind, kurzgefasst, folgende:

Mit einfachen Farbstoffen (Methylenblau, Toluidinblau) konnte ich eine Färbung erreichen, welche den gewöhnlichen, in fixirtem Zustande gewonnenen Färbungen völlig entsprach. Hier will ich nur hervorheben, dass sowohl mit der vitalen als mit der zweiten Methode eine sehr schöne Färbung der Nissl'schen Granula zu sehen war. Das spricht entschieden gegen die Resultate von Held (2), welcher die Nissl'schen Granula als von der Fixationsflüssigkeit hervorgerufene Kunstproducte betrachtet und von Ruzicka (3), welcher nicht nur die Färbung, sondern auch die nachfolgende Entfärbung für ihre Darstellung unentbehrlich glaubt. Es werden dagegen die Resultate von Turner (4), Poloumordvinow (5), Arnold (6) bestätigt, welche solche Granula mit einfacher Methylenblau-Kochsalzlösung färben konnten. Eine fällende Wirkung des Farbstoffes kann man nicht mit Sicherheit ausschliessen; sie scheint aber nicht sehr wahrscheinlich, da es nachgewiesen worden ist, dass mit Methylenblau gefärbte Zellen leben, sich bewegen, sogar sich reproduciren können (Dogiel (7)). Wirkte nun der Farbstoff coagulirend, dann würde er gewiss auch die Lebenskraft auslöschen. Jedenfalls können wir mit Bestimmtheit sagen, dass die Darstellung der Nissl'schen Granula von der Wirkung irgend einer Fixationsflüssigkeit ganz unabhängig ist.

Viel wichtiger sind, wie mir scheint, die Resultate, die ich mit Farbstoffgemischen erreichen konnte:

Mit einem Gemische von zwei basischen Farbstoffen (Pyonin-Methylgrün, Magentaroth-Methylgrün, Safranin-Methylgrün) bei deren färbender Wirkung die Gewebe in cyanophile und erythrophile getrennt werden können, konnten sehr deutlich gewisse Unterschiede zwischen Gliazellen einerseits und den verschiedenen Formen der Nervenzellen andrerseits und dazu einige interessante Structurbilder wahrgenommen werden. Die Ergebnisse der drei Färbungsmethoden waren ungefähr alle gleich; kleine Differenzen werde ich Fall für Fall hervorheben.

Die Gliazellen zeigten ausser eines nicht immer sichtbaren, schmalen, röthlichen Protoplasmasaumes, einen sehr deutlichen blaugrünen Kern. Mit Safranin-Methylgrün waren die Kernkörperchen röthlich gefärbt, aber wenig deutlich und manchmal nicht zu sehen. Mit Pyr. Mgr. sah man dagegen einen oder mehrere glänzend roth gefärbte Nucleoli; mit Magentaroth-Mgr. konnten neben dem Kernkörperchen zahlreiche rothe, ein Kerngerüst bildende Chromatinfäden wahrgenommen werden; dieses Gerüst nahm fast den ganzen Kern ein; nur ein kleiner Saum blieb in der Umgebung des Kernkörperchens davon frei.

Die Zellen der Granularschicht des Kleinhirns färbten sich mit Safranin-Mgr. diffus blaugrün; mit Magentaroth-Mgr. und Pyr. Mgr. sah man rothe Chromatinfäden auf granulirtem blauen Grunde; öfters konnte man auch eine Mischung von rothen und blaugrünen Chromatinfäden und Körnern in verschiedenen Verhältnissen wahrnehmen, welche in den etwas grösseren Zellen besonders deutlich war. Das Kernkörperchen sah bei jeder Färbung roth aus, die Membrananuclearis entweder roth oder grün. —

Was die kleinen und mittleren Nervenzellen betrifft (Molecularzellen des Kleinhirns, Hinterhornzellen, kleine Pyramidenzellen), so hat das Chromatingerüst bei der Anwendung sämmtlicher Farbengemische ein etwas verschwommenes Aussehen. Mit Pyr. Myr. sieht der Kern violett, mit violetten Granulationen aus; mit Safraninfärbung wird er röthlich mit röthlichen Granulationen; er enthält öfters kleine grüne Körper, welche manchmal wie Körner aussehen, manchmal halbmondförmig sind und das rothe Kernkörperchen fast vollständig umgeben. Sehr häufig sieht man 2—3 solcher Körper in einem Kerne; öfters sind sie in unmittelbarer Nähe des Kernkörperchens oder der Kernkörperchen; diese Beziehung ist aber nicht absolut constant. Der Nucleolus ist immer roth und hat oft eine hellere Lücke im Centrum. Mit Magentarothfärbung sieht man auch rothe Fäden im Kerne, neben und um die Kernkörperchen.

Zu den grossen Ganglienzellen übergehend, möchte ich auf das Interesse hinweisen, dass meines Erachtens die Färbung der Nissl'schen Granula mit basischen Farbgemischen bietet. Wir wissen schon aus den Arbeiten Rosin's (8), welche von Levi (9) widersprochen, aber von vielen Autoren und zwar auch von Bühler (10), theilweise bestätigt wurden, dass diese Granula basophil sind. Was aber die Frage betrifft, ob sie als cyanophil oder als erythrophil zu deuten sind, so stehen uns nur einige spärliche Untersuchungen von Heimann (11) und von Bühler zur Verfügung. Beide haben die Ganglienzellen in fixirtem Zustande mit einem Gemische von Saffranin und Methylenblau gefärbt; hierdurch werden die Nissl'sche Granula röthlich-blau tingirt. Unna (12) und nach ihm Pappenheim (13) sprechen auch von färberischen Unterschieden zwischen Nissl'scher Granulis und Kern der Ganglienzellen. Bestimmte Untersuchungen in dieser Richtung, speciell am unfixirten Nervengewebe liegen aber, soviel ich weiss, nicht vor. Daher habe ich die Nissl-Granula bei meinen Untersuchungen mit besonderer Aufmerksamkeit beobachtet und bin zu folgenden Schlüssen gekommen:

In den grossen Nervenzellen (Vorderhornzellen, Zellen der motorischen Kernen der Hirnnerven, grosse Pyramidenzellen) färbten sich die in Rede stehenden Gebilde, je nach der angewandten Farbe, verschieden. Mit Magentaroth hatte man eine homogene rothe Färbung; ganz deutliche Bilder dagegen mit Pyr. Mgr. und Saffr. Mgr. Mit dem ersten Farbstoffe erschienen die Nissl'schen Granula deutlich roth, mit dem zweiten rothviolett gefärbt. In beiden Fällen aber war ein deutlicher Unterschied zwischen Granulis und Kern wahrzunehmen. Mit Pyr. Myr. färbte sich nämlich der Kern violett mit undeutlichen violetten Granulationen und ohne deutliche Kernmembran. Das Kernkörperchen war immer roth. In den Purkinje'schen Zellen und manchmal (doch seltener) in den Vorderhornzellen, konnte man neben dem Kernkörperchen kleine grüne Granulationen nachweisen. Mit Saffr. Mgr. sah der Kern blaugrün, mit grünen Granuiationen, der Nucleolus braunroth aus.

In den Spinalganglienzellen war der Unterschied zwischen Kern und Nissl'sche Granulis etwas weniger deutlich und die grünen Granulatienen konnte ich nur sehr selten sehen.

Mit Triacidfärbung erschienen die Gliazellen sowohl als auch die Granula des Kleinhirns glänzend grün gefärbt. Ein Kernkörperchen war bei dieser Methode nicht zu demonstriren. Der Kern der kleineren und mittleren Nervenzellen färbte sich violett, in den kleineren Zellen waren ziemlich deutlich grüne neben violetten Granulationen zu sehen, in den grösseren nur violette. Das Kernkörperchen war in sämmtlichen Zellen roth mit einem Stiche ins violett gefärbt. Der Kern der grossen Nervenzellen war roth-violett, ebenso das Kernkörperchen, welches fast rosa-roth aussah. Grüne Granulationen waren nicht zu sehen; eine Färbung der Nissl'schen Granula gelang nur Andeutungsweise.

Mit sämmtlichen Färbungen konnte man sowohl beim Menschen als beim Kaninchen, in den grossen Zellen des Gehirns und des Rückenmark, aber am deutlichsten in den menschlichen Purkinje'schen Zellen eine fibrilläre Streifung constatiren. Dieselbe war in den protoplasmatischen Fortsätzen sehr deutlich, im Zellleibe aber nicht mehr wahrnehmbar, sei es wegen der Zellendicke, sei es weil die Streifung von der Nissl'schen Granulis verdeckt war. Die Streifen waren sehr fein, parallel, schwach röthlich gefärbt. Ich war niemals im Stande, sie in ungefärbten Zellen zu demonstriren.

Aus den vorangehenden Auseinandersetzungen glaube ich mich zu folgenden Schlüssen berechtigt:

Zuerst kann ich die Annahme von Unna und Pappenheim bestätigen, dass, insofern wir den verschiedenen Ausfall der Färbung als Ausdruck einer verschiedenartigen chemischen Beschaffenheit betrachten dürfen, die Nissl'sche Granula nicht völlig dieselbe chemische Zusammensetzung wie der Kern haben. Bei der Anwendung von zwei basischer Farbstoffen, wie Pyronin und Methylgrün, erscheinen die Nissl'sche Granula, entschieden erythrophil, während der Kern violett aussieht, also sehr wahrscheinlich aus einem Gemische einer cyanophilen nnd einer erythrophilen Substanz zusammengesetzt ist, in deren Mitte öfters einige Granulationen einer entschieden cyanophiler Substanz erscheinen. Auch mit Saffranin, Methylgrün erscheinen die Nissl'sche Granula, obwohl nicht so deutlich erythrophil, doch viel erythrophiler als die Kernsubstanz, welche sich blaugrün färbt. Solche tinktorielle Unterschiede sind, so glaube ich, wichtig, da man im Allgemeinen geneigt ist, auf der Basis einiger mikrochemischen Reactionen anzunehmen, dass Kern und Nissl'sche Granula dieselbe chemische Zusammensetzung besitzen (14).

Wir dürfen wohl gegenüber dieser Annahme die vorstehenden Ergebnisse mit Doppelbasen hervorheben unter Berücksichtigung des Umstandes, dass eine Farbenreaction wahrscheinlich viel empfindlicher ist, als die gröbere, bisher angewandte analytische Methoden (Löslichkeit in sauren oder alkalischen Flüssigkeiten, peptische Verdauung). Einige Unterschiede wurden übrigens schon von Bühler auch mit solchen Methoden (Löslichkeit in dünnen alkalischen Lösungen und in physiologischer Kochsalzlösung) festgestellt. Es ist mir nicht gelungen, die Nissl'sche Granula mit Triacid im frischen Zustande so deutlich zu färben, wie es in gehärteten Zustande gelingt. Ich muss aber hervorheben, dass die Färbung sämmtlicher basophiler Bestandtheile der grossen Ganglienzellen am frischen Gewebe mit Triacid nicht ausführbar war, und dass ich damit weder die Nissl'sche Granula, noch die von Levi beschriebenen basophilen Schollen im Kerne färben konnte. Aus welchem Grunde das geschieht, kann ich nicht mit Sicherheit sagen; man könnte vermuthen, dass solche Gebilde mit dieser Methode in unfixirten Zustande sich nicht färben lassen; das ist um so wahrscheinscheinlicher, da nach Levi kleine Veränderungen der Technik, wie eine geringe Verlängerung der Sublimatfixirung, völlig genügen, um das Misslingen der Tracidfärbung (nach seiner Methode) zu verursachen. Jedenfalls scheint mir der Umstand, dass die Nissl'sche Granula in frischem Zustande sich mit basischen und nicht mit sauren Farbstoffen färben, entschieden für die Annahme zu sprechen, dass sie aus einer basophilen Substanz (wie es Rosin hervorgehoben hat) bestehen.

Was den Kern betrifft, so bestätigen meine Untersuchungen auch für unfixirte Präparate die Ergebnisse Rosin's, welcher den Kern der grossen (somatochromen) Zellen neutrophil fand. In den mit Triacid gefärbten Präparaten konnte ich nur bei den kleinen Zellen die von Levi beschriebenen grünen Schollen nachweisen; dagegen fand ich in den mit zwei basischen Farbstoffen gefärbten Präparaten sehr oft Bilder, welche mit den Levi's Schollen fast völlig übereinstimmten. Nur in einigen unwesentlichen Einzelheiten, nämlich was die Grösse und die Häufigkeit solcher Gebilde in den grossen Zellen betrifft, weichen meine Resultate etwas ab, doch nicht soweit, dass ich nicht mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen darf, die gleichen Gebilde wie Levi gesehen zu haben. Der wesentlichste Unterschied, nämlich, dass es mir nicht gelang, sie mit Triacid zu färben, lässt sich sehr wahrscheinlich, wie schon gesagt, aus dem Umstande erklären, dass ich mit unfixirten Gewebe arbeitete.

Jedenfalls scheint mir nach dem Auseinandergesetzten festzustehen, dass im Kerne fast sämmtlicher mittlerer und in dem mancher grosser Nervenzellen eine cyanophile, neben einer amphophilen viel reichlicheren Substanz vorhanden ist. Das

Kernkörperchen ist dagegen in sämmtlichen Zellen erythrophil. Der grosse Unterschied zwischen den Kern der Gliazellen (entschieden basophil) und den der Nervenzellen (neutrophil) wurde schon von Rosin hervorgehoben und von Levi im Allgemeinen bestätigt. Die Existenz aber von basophilen erythrophilen Kernkörperchen und von Granulationen in den Gliazellen, wie ich sie beweisen konnte, ist, soviel ich weiss, völlig unbekannt.

Während im Allgemeinen der Unterschied zwischen den verschiedenen Nervenzellen und Gliazellen sehr prägnant ist, giebt es doch immer so viele Uebergangsbilder, dass es in einzelnen Fällen ganz unmöglich ist, eine Gliazelle von einer kleinen Nervenzelle sicher zu unterscheiden. Daher wird auch für diese Färbung mit basophilen Farbgemischen das bestätigt, was Levi mit Triacid gefunden hat.

Während aber zwischen Triacidfärbung und Basenfärbung eine völlige Uebereinstimmung herrscht, insofern mit der letzteren nur diejenigen Gebilde — bald erythrophil, bald cyanophil gefärbt werden, welche bei Triacid sich als basophil erweisen, machen die Nucleoli der Gliazellen eine Ausnahme, die der Erklärung noch bedarf. Denn, wie Rosin schon früher am chromirten Material nachwies, werden die Kernkörperchen der Gliazellen roth also oxyphil, während ich selbst mit dem Basengemisch sie färben konnte und zwar roth, d. h. als erythrophile Bestandtheile. Die Ursache dieses Unterschiedes ist vielleicht in der Fixirungsmethode zu suchen. Ferner färbt sich das Kernkörperchen der Nervenzellen, welches mit Triacid (beim Menschen) neutrophil sich zeigt, bei der von mir angewendeten Methode violett, also weder rein erythrophil, noch rein cyanophil.

Die neutrophile und die acido- bezw. erythrophile (Kernkörperchen) Substanz der Nervenzellenkerne wird um so reichlicher, je grösser die Nervenzelle ist und je mehr sie sich gleichzeitig differenzirt. Diese Substanz ist in den Purkinje'schen Zellen in den Pyramiden- und Vorderhornzellen sehr reichlich, sehr spärlich dagegen in den kleinen Nervenzellen, speciell in den Granularzellen des Kleinhirns. Die basophile bezw. cyanophile Substanz verhält sich umgekehrt; sie ist in den kleinen Zellen relativ sehr reichlich; sehr spärlich dagegen in den grossen. So glaube ich annehmen zu müssen, wie es schon Levi auf dem Grunde seiner ausführlichen vergleichenden Untersuchungen gethan hat, dass der Kern der Nervenzellen, mit der Entwicklung hochdifferencirten Functionen, die basophile bezw. cyanophile Eigenschaften anderer Kerne nach und nach einbüsst. Dieser so mangelhafte Nucleingehalt kann uns vielleicht erklären, weshalb die grossen Nervenzellen ihre Reproductionsfähigkeit völlig verloren haben.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrath Prof. Senator für die Liebenswürdigkeit zu danken, mit der er mir das Material und Laboratorium der Königl. Med. Universitätspoliklinik zur Verfügung stellte, sowie für das bekundigte freundliche Interesse. Herrn Prof. Dr. Rosin danke ich für die Anregung und Unterstützung bei den vorliegenden Untersuchungen.

Litteratur:

1. Ergebnisse vitaler Blutfärbung. Deutsche Med. Wochenschr. 1902, No. 3 und 4. — 2. Beiträge zur Structur der Nervenzellen. Archiv für Anat. und Physiol. Anat. Abtheil. 1895. — 3. Untersuchungen über die feinere Structur d. Nervenzellen. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 53, 1899, S. 485. — 4. A method of examining fresh nerve cells etc. Brain, vol. 20, p. 450, 1897 and Notes on the chromophilic materiai in the motor cells of brain and cord etc. ibidem. Vol. 22, p. 100, 1899. — 5. Referirt im Journ. de Phys. et Pathol. genér. 1901, S. 830. — 6. Ueber vitale Granulafärbung. Arch. f. mikr. Anat., Bd. 55, 1900. — 7. Der Bau der Spinalganglien bei den Säugethieren. Anat. Anzeiger, 1896, S. 151. — 8. Ueber eine neue Färbungsmethode des gesammten Nervensystems. Neurolog. Centralblatt, 1893, No. 23. — 9. Su alcune particolarità di struttura del nucleo delle cellule nervose. Riv. die Patol. nervosa e mentale. Aprile 1896. Ricerche citologiche comparate sulla cellula nervosa dei vertebrati ibid. Maggio, Giugno 1897. Sulla cariocinesi delle cellule nervose. ibid. Maggio 1898. Considerazioni sulla struttura del nucleo delle cellule nervose. ibid. Luglio 1898. — 10. Untersuchungen über den Bau d. Nervenzellen-Verhandl. d. Phys. med. Gesellschaft zu Würzburg. Bd. 31, No. 8, 1898. — 11. Beiträge zur Kenntniss der feineren Structur d. Spinalganglien. Virchow's Archiv, Bd. 152, H. 2, 1898. — 12. Monatshefte f. praktische Dermatol., Bd. 18. — 13. Wie verhalten sich die Unna'schen Plasmazellen zu Lymphocyten. Virchow's Arch., Bd. 166, H. 3, S. 431, 1901. — 14. Scott, Some points in the mikro-chemistry of nerve-cells. IV. Phys. Internat. Versammlung in Cambdridge, 1898. The Journ. of Physiology. Vol. 23, Suppl., S. 33, 1899.

III. Beitrag zur Chirurgie in warmen Ländern.

Sectio caesarea quer durch die Bauchdecke, ohne Naht des Uterus und ohne Narkose, durch eine Hebeamme.

Von

Dr. Hans Ziemann, Marinestabsarzt.

Gelegentlich meiner letzten Thätigkeit in West-Afrika als Regierungsarzt von Kamerun bot sich eine Reihe von interessanten Beobachtungen dar, die in erster Linie wohl auf tropenhygienischem Gebiete lagen. Galt es doch, vor Allem den Entwickelungsgang der Malariaparasiten in den *Anopheles* zu studiren, was von deutscher Seite bis dahin in den Tropen und bei menschlicher Malaria noch nicht mit Erfolg geübt worden war[1]).

Die folgenden Zeilen dürften aber auch dem Gynäkologen von Interesse sein, und bieten sie auch zugleich ein Bild von der Art und Weise der dortigen ärztlichen Thätigkeit.

Ich kam am 28. October 1899 gerade von einer wissenschaftlichen kleinen Expedition nach den Wuri-Dörfern zurück, wo die Malaria unter den meisten Factoristen stark wüthete und eine geradezu kolossale Moskito-Plage uns schon um 7 Uhr Abends in die Moskitonetze trieb. Ich befand mich auf einem der flachen Regierungsflussdampfer des Kamerunstromes, als von einem Neger-Kanoe aus Haltsignale gemacht wurden. Ich empfing ein Schreiben, worin ich dringend ersucht wurde, sofort nach einer entfernten Missionsstation an der Quelle eines der Nebenflüsse des Kamerunstromes zu kommen. Bei einer Missionärin wäre der Kaiserschnitt gemacht worden. Die Neger hatten mich bereits in Kamerun gesucht und brachten nun die von der Oberschwester schnell sterilisirten Instrumente etc. mit. Nach vielstündiger Kahnfahrt auf dem damals sehr flachen Flusse langte ich Abends 7 Uhr auf dem Gipfel des Berges der Station an, wo mir eine Missionarin, die früher einen Hebeammencursus durchgemacht, sagte, dass sie bereits vor 31 Stdn. den Kaiserschnitt gemacht hätte.

Den Commentar für das Folgende überlasse ich dem Leser.

Es handelte sich um eine 36jährige weisse Primipara, die Gattin eines Missionars, die, bereits Gravida, eine $4^1/_2$ monatliche Reise von Australien nach Afrika zu machen gehabt hatte und erst seit Kurzem in Kamerun war. Die Geburt war für den 4.—7. November erwartet worden. In Malarialändern sind vorzeitige Geburten nicht selten. Auch hier bereits am 26. X. 11 pm die ersten Wehen. $1^1/_2$ Nachts von der herbeigerufenen Hebeamme, einer Missionarin, I. Kopflage festgestellt. $2^1/_4$ Nachts Blasensprung. Gleich darauf Bildung einer Kopfgeschwulst, die in der Schamspalte sichtbar wurde. 27. X. 5 am. angeblich starke Wehenschwäche. Nach 2maligem Bade wurden die

1) Verhandl. d. internat. med. Congr. zu Paris 1900, bezw. D. med. Wochenschr. 1900, No. 25, 36, 40.

Wehen wieder sehr stark, ohne dass der Kopf tiefer trat. 7 am. fängt die Analgegend und das r. Labium majus an glänzend zu werden. Letzteres schwillt so an, dass es das linke fast ganz verdeckt und verfärbt sich schwarzblau. Cataplasmen ohne Erfolg. 9 1/2 am. steht angeblich der Grenzring schon am Nabel. Angesichts der Unmöglichkeit, noch schnell ärztliche Hülfe herbeiholen zu lassen aus Kamerun wegen der grossen Entfernung, Vorbereitungen zur Sectio caesarea. Beginn der Operation 9 3/4. Da kein Chloroform da, Operation ohne Narkose mit einer kleinen Impflanzette. Die Operateurin weiss, dass sie den Längsschnitt machen müsste, hat aber dazu nicht den Muth, und macht einen 16 cm langen Querschnitt, 2 cm unterhalb des Nabels, findet dabei die gefüllte Harnblase bis zum Schnitt heraufreichend, „was sie froh werden lässt, dass sie den Querschnitt gewählt." Bei der ganzen Operation soll die Frau recht still und ergeben dagelegen haben. Der Uterus wird auch quer durchtrennt, wobei das Kind oberhalb der rechten Hüfte leicht verletzt wird. Hierauf Entwickelung des Kindes, welches nach einem Klaps Lebenszeichen giebt, Abnabelung und Lösung der Placenta, welche durch den Schnitt gerade durchtrennt worden war.

Sowie die Placenta beseitigt, sehr starke Contraction des Uterus, sodass an ein Nähen nicht gedacht wurde. Die Wundränder hätten sich sehr gut aufeinander geschlossen. Darauf Nähen der Bauchwunde mit Catgut, welches die Operateurin vor Jahresfrist sich mitgebracht und in Alkohol aufbewahrt hatte. Ganze Operation hätte 3/4 Stunden gedauert. Während der Operation starker Blutverlust. Einige Unterbindungspincetten waren vorhanden gewesen. Nach der Operation starke Schwäche, weshalb Südwein gereicht wurde. Die Harnblase entleerte sich später spontan und ging auch das Oedem des rechten Lab. majus etwas zurück. Um in jeder Beziehung beruhigt zu sein, wurde jetzt zu mir geschickt.

31 Stunden später sehe ich die Patientin, eine kleine mittelkräftig gebaute Person, recht anämisch, aber vollkommen bei Besinnung, die starkes Verlangen nach kräftiger Fleischspeise zeigte. Temp. 37,7 ° C. Puls 84, regelmässig, aber nicht sehr kräftig. Rechtes Lab. majus mannsfaustgross geschwollen und blauröthlich verfärbt. Blutiger Ausfluss aus der Scheide sehr gering. Incontinentia urinae. 2 cm unterhalb des Nabels eine 16 cm lange, frisch durch Catgutnähte verschlossene Querwunde. Die Zahl der Nähte kann ich leider auf dem Notizblatt nicht mehr genau erkennen, sie betrug aber etwa 20. Der letzte Stichcanal auf der rechten Seite lässt auf gelinden Druck ein kleines, oberflächlich gelegenes Eitertröpfchen hervortreten. Der Uterus ist hinter der Symphyse in der Grösse von etwa 2 mittleren Mannsfäusten als harter Tumor zu fühlen. Schmerzen augenblicklich nicht vorhanden. Es sei noch bemerkt, dass das Verbandmaterial im Kochtopf vorher sterilisirt worden war. Patientin war wegen Durchnässung seit der Operation bis zu meiner Ankunft bereits 3mal in ein anderes Bett umgelegt worden. Die Blasenhalsquetschung war bereits im Zurückgehen begriffen.

Nachdem bis jetzt ein so unglaubliches Glück bei der ganzen Operation gewaltet, nachdem der Uterus 31 Stunden nach der Operation contrahirt geblieben war, war anzunehmen, dass er auch fernerhin contrahirt bleiben würde. Von einer inneren Untersuchung wurde selbstverständlich Abstand genommen. Da auch am anderen Tage kein Fieber eintrat, das Allgemeinbefinden ein recht gutes blieb, ein schwerer Fall von Schwarzwasserfieber in Kamerun auch meine Anwesenheit dort nothwendig machte, verliess ich nach 16stündigem Aufenthalt die Mission, nachdem genaue Anweisungen für die Nachbehandlung gegeben waren, insbesondere auch bezüglich der Lagerung, Diät, und mit der Aufforderung sofort zu schicken, sowie sich bedrohliche Symptome zeigen sollten. Innerhalb der nächsten 14 Tage stieg die Temperatur nur 1mal bis 37,9, um nach 1/2 gr Chinin bald ganz zur Norm zurückzukehren. Die Resorption der Catgutfäden in der Bauchwunde war eine vollständige.

Auch die Schwellung des rechten Lab. majus nahm ständig ab, nachdem, wie mir gemeldet wurde, es gelungen, aus dem rechten Lab. majus einen grossen Klumpen übelriechenden geronnenen Blutes zu entfernen. Die spätere Reconvalescenz war ebenfalls eine gute. Das Kind, ein kräftiger Knabe, starb sechs Monate später an Dysenterie. Zu meinem Bedauern hatte ich später nicht mehr Gelegenheit, die Beckenmaasse der Frau B. nehmen zu können[1]).

Bei Negern hatte ich mich schon daran gewöhnt, mich in chirurgischer Beziehung über nichts in Afrika zu wundern, was Heilungen anbelangt, nachdem ich unter Anderem einen Neger nach 14tägiger Behandlung entlassen, der von einem wilden Büffel in furchtbarer Weise zugerichtet war. Dem Neger war die Bauchhöhle in 16 cm Länge aufgerissen. Ein grosser Theil der Darmschlingen und des Oment. maj. lag vor der Wunde, seit 36 Stunden bedeckt mit schmutzigem Laube und einigen noch schmutzigeren Lumpen.

Die Abtragung des ganzen zusammengeknäuelten, mistfarbig aussehenden Netzes und die Ausspülung der Bauchhöhle wegen beginnender fibrinöser Peritonitis wurde nothwendig, ohne dass es zu eitriger Peritonitis gekommen. Und doch kommen die Erreger der gewöhnlichen Infectionskrankheiten dort ebenso vor wie bei uns, wie ich oft genug mikroskopisch feststellen konnte. Doch würde die Besprechung dieses Punktes über den Rahmen dieses kleinen Aufsatzes hinausgehen.

IV. Zur Alopecia areata, ein klinischer Beitrag.

Von

E. Richter,

Specialarzt für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten zu Plauen i. V., fr. Privat-Docent für Physiologie an der Universität Greifswald.

Nachdem Herr Dr. Max Joseph in No. 51 der Berliner klin. Wochenschr. 1900 durch seinen Charité-Vortrag und Herr Dr. A. Buschke, Privat-Docent, in No. 43 der Berliner klin. Wochenschr. 1900 die Frage der Entstehung der Alopecia areata aufs neue angeregt haben, stehen wir durch die Arbeiten beider Herren der Aetiologie dieser interessanten Frage experimentell wesentlich klarer gegenüber.

Das Verdienst, diese Frage zuerst auf experimentellem Wege angeregt und mit schönem Erfolge durchgeführt zu haben, gebührt unbestritten Herrn Dr. Max Joseph. Derselbe durchschnitt bei Katzen den II. Halsnerven und erzeugte dadurch bei diesen Tieren eine Alopecia areata, die der des Menschen ähnlich sieht. Diesen Experimenten soll die Bestätigung nicht versagt geblieben sein, indem zwei russische Forscher Moskalenko und Ter-Gregoriantz bei Katzen und Kaninchen, ganz besonders aber bei Hunden ebenfalls eine scheibenförmige kahle Kopfhautstelle — nach Durchschneidung des II. Halsnerven peripher vom Ganglion intervertebrale — zu erzeugen im Stande waren.

Herr Dr. Buschke verwertete bei seinen Experimenten Beobachtungen, die von Giovannini in der dermatologischen Zeitschrift (December 1899) veröffentlicht wurden, wo nämlich bei 2 Phthisikerinnen schwache Dosen von Thalliumacetat (0,1 in Pillen) regelmässig gereicht, schwere Neuralgien verbunden mit alopecischem Haarausfall hervorriefen. Buschke nahm inter-

1) Vergl. auch H. Ziemann, Beitrag zur Pathologie der warmen Länder. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1902, Juli-Nummer.

essanter Weise diese Beobachtung vom Standpunkt des Experimentes auf und verfütterte nun an Kaninchen Thalliumacetat, das aber bei grossen Dosen im Futter dieser Thiere leider frühzeitiges Absterben derselben, auch bei subcutaner Einverleibung, zur Folge hatte.

Erst als Buschke 20 mgr auf 1 l Wasser und zwar täglich davon 20 ccm davon an Mäuse verfütterte, traten bei Mäusen mit Ausnahme des Kopfes, hauptsächlich am Rücken deutliche alopecische Herde auf. Nach 16—18 Tagen starben die Thiere an Darmkatarrh. Bei noch vorsichtiger behandelten Thieren entwickelte sich ein der Alopecia areata analoges Krankheitsbild, nicht aber ein diffuser Haarausfall.

Das Thalliumacetat wird nun von Buschke als das Efficiens der Alopecie angesprochen, der Causalnexus sei aber unklar. Locale Einverleibung des Mittels durch Einreiben führte kein Resultat herbei. Wahrscheinlich jedoch scheint es Buschke, dass eine locale direkte Wirkung des Mittels in der Haut vor sich gehe und bilden sich nach ihm die alopecischen Stellen wahrscheinlich auf neurotischer Störung, zumal ja bei den Phthisikerinnen sich der alopecische Haarausfall zugleich mit heftigen Neuralgien (einmal sogar erst nach 34 tägiger Sistirung der Verabreichung des Mittels) bildete.

Diesen objectiven Experimentalforschungen stehen jene Untersuchungen, die darauf hinauszielen, die Alopecia areata als eine infectiöse Krankheit hinzustellen, (Sabouraud etc.) entgegen.

Es sei mir gestattet, mich den Untersuchungen zur Klärung der Frage mit einem klinischen Fall anzuschliessen, der noch jetzt meiner Beobachtung untersteht und dessen Krankengeschichte, wie es selten geschehen mag, gleich einem Experimentalerfolg sich namentlich den Joseph'schen Erfolgen anschliesst.

Frau Oeconom St., 52 Jahre, aus Troghaus bei Schönberg i. N. bei Plauen i. V., fiel im September 1898 beim Grummeteinfahren vom Wagen beim Kreuzen eines Grabens aus einer Höhe von circa $3^1/_2$—4 m jählings kopfüber herunter. Sie blieb bewusstlos, einige Zeit „wie tot" liegen, sass dann etwas auf und taumelte, unterstützt von Leuten, nach Haus. Obgleich sie bis Lichtmess immer noch von Taumel befallen war, sagte sie bis dahin ihrem Manne nichts, entschloss sich dann erst zum Arzt zu gehen. Sofort nach dem Fall fühlte sie am Hals circa zwischen II. und III. Halswirbel mehr rechts einen Schmerz, welcher auch jetzt noch besteht. Der Hinterkopf brennt ihr seitdem und sie kann nicht auf dem rechten Hinterkopf liegen. Auch im rechten Auge thut es ihr weh und der rechte Backen glüht ihr seit jener Zeit manchmal wie Feuer. Am Nacken hinten knirscht es und reibt es, so dass sie dieses Geräusch, wenn sie will, immer hören kann.

Auscultirt man an dieser Stelle, so hört man ein Knirschen und Reiben sowohl bei seitlicher wie bei sagitaler Bewegung des Kopfes und des Nackens, einer Tendovaginitis nicht unähnlich. Ja man fühlt das Reiben sogar. Diese Bewegungen bringen ihr „das Geschrabe" hervor, sind aber nicht so sehr schmerzhaft, wie vielmehr sie ängstlich, nervös machend. Sie verlegt „das Geschrabe" genau an den III. Cervicalwirbel. Von dieser Stelle reisst es oft jeden Tag sehr stark, auch reisst es im Auge, wenn es rechts am Scheitel sticht. Das „Geschrabe" besteht aber erst seit $^3/_4$ Jahren.

Die Frau hat keine Kinder, sieht gesund und frisch aus, hat keine Fehlgeburt gehabt; kinderlos ist sie nach Meinung eines Arztes wegen Muttermundstenose, Spuren etc. von Syphilis nicht vorhanden. Kein Typhus, keine Tuberculose.

Jetzt also erst nach ungefähr $1^1/_2$ Jahren begab sich die Frau zu einem Arzt, weil sie noch nunmehr 2 kahle Stellen an ihrem Hinterkopf entdeckt hatte, deren Vorhandensein sie zu der Befürchtung führte, dass ihr sämmtliche Haare ausfallen könnten. Der zugezogene Arzt verordnete etwas Spirituöses zum Einreiben der kahlen Flecke. Wenige Zeit nachher kam sie in meine Behandlung. Das Entstehen der Flecke bezieht sie auf den Sturz beziehentlich die damit zusammenhängenden Neuralgieen.

Ich erlaube mir den Befund abzubilden.

Man sieht also genau rechts von der Medianlinie neben dem Scheitel eine oblonge semmelförmige gänzlich kahle Stelle, vom Längsdurchmesser eines Fünfmarkstückes, dieser Stelle folgt eine genau links und rechts gleich vertheilte in der Medianlinie liegende runde von 1 Markstück-Grösse. Diese Stellen sind gegen Stiche, Wärme und Kälte noch empfindlich, ebenso sind sie für electrischen Wechselstrom sensibel. Zu bemerken ist noch, dass auch der M. trapezius der rechten Seite sich an den reissenden Schmerzen betheiligt.

Der eben geschilderte Fall betreffend eine gesunde, kräftige Frau, die sonst mit sehr schönen bis zur Hüfte reichenden Haaren versehen ist, hat mich nun belehrt, dass beziehentlich der Bildung jener kahlen Flecken und der Nackenverletzung durch den geschilderten Sturz nicht nur ein Zusammenhang bestand, sondern auch noch besteht; für letzteres birgt das an der rechten Cervicalseite bestehende hörbare und fühlbare knarrende Geräusch, das von irgend einer schwieligen Bildung an verletzten Gebilden herrühren muss. Eine Wirbelfractur, schliesslich mit membranöser Heilung konnte ich unmittelbar nicht nachweisen. Sicher jedoch ist eine Verletzung jener Teile durch den Sturz mit allen seinen nachfolgenden Symptomen. Von diesen seiner Zeit verletzten Cervicalstellen also aus geht ein neuralgisches Reissen bis in jene kahlen Alopecieflecken. Es muss also hier auch offenbar eine einseitige Nervenläsion, durch die Verletzung bedingt, vorliegen, eine Nervenläsion, die mit den Schmerzen im Auge, mit den Schmerzen im M. trapezius mit dem oftmaligen feurigen Glühen der rechten Wange, also alles derselben Seite, wo das Knirschen am Nacken empfunden wird, zusammenhängt. Da nun aber ein ohne weiteres klar liegender anatomischer Zusammenhang der einzelnen eben genannten Gebiete des Nackens, des Auges und des Gesichtes nicht anerkannt werden kann, so müssen wir allein an die Erkrankung verletzter sympathischer Nervenfasern resp. deren Atrophie denken, welche ja im Lauf jener Nervengebiete gar wohl eine gemeinsame Rolle spielen.

Nunmehr behaupte ich also im Verfolg jener drei verschiedenseitig aufgestellten Befunde, dass es sich bei der Alopecia areata um rein neurotrophische Vorgänge handelt, bei denen nunmehr mir die Frage noch lösbar zu wünschen wäre, sind es immer sympathische Nervenfasern, die dabei atrophiren? Da aber die haarlosen Bezirke in dem geschilderten Fall auf Nadelstich, Wärme und Kälte, electrischen Strom sensibel reagiren, so ist dem sensiblen Hautnerven weniger für die Aetiologie beizukommen und die Atrophie markloser Nervenfäden und begleitender sympathischer Fasern scheint die Hauptursache des Haarausfalls in meinem Fall zu sein. Hier in diesem Fall liegt auch eine ganz locale traumatische Wirkung vor, die allerdings sich in Bezug auf den alopecischen Haarausfall erst nach ca. 2 Jahren herausgebildet hätte, falls die Patientin die Thatsache der Enthaarung nicht etwa seit langem übersehen hätte. Das glaube ich wohl, aber doch muss die Atrophie solcher immerhin zarter Nervenfädchen doch sehr, sehr lange Zeit gebrauchen, ehe sie ganz zum Ausdruck kommt, vielleicht schon, weil

Anastomosen der Endzweige eine nervöse Versorgung der Endbezirke in sich einschliessen.

Fragt man sich nun, wie sich die einzelnen objectiven Befunde zu dem klinischen Fall und auch dieser zu der Aetiologie verhält, so ist:

1. in allen drei Fällen (Joseph, Buschke und dem meinen) an eine infectiöse Aetiologie der Alopecia areata nicht zu denken, da ja

a) die Durchschneidung des II. Cervicalnerven (Joseph) experimentell Alopecia areata hervorbringt,

b) Thalliumacetat scheint als ganz dem Körper heterogener Stoff hauptsächlich neurotrophische Wirkung zu haben. (Buschke),

2. die Atrophie der sympathischen Fasern bestimmter Gebiete scheint den Haarausfall an diesen behaarten Gebieten besonders herbeizuführen.

3. die bezüglichen Erscheinungen sind, wenn sie spontan entstehen, immer auf locale differente Subnormitäten, z. B. nicht ganz symmetrisch gleiche Nervenfädenvertheilung, enge Nervendurchlässe, locale Entzündungsbildungen (Trauma, Gumma, Lymphome) an den bezüglichen Nerven zurückzuführen,

4. nach der allgemeinen Form der Glatzenbildung scheinen gerade die sympathischen Fasern, die dem Trigeminus vorn beigemischt sind, sehr leicht zu atrophiren, weil ja die Sensibilität jener haarlosen Gebiete erhalten bleibt.

Im Uebrigen ist ja bekannter Maassen die Supraorbitalneuralgie, vielleicht aber nur, wenn auch ihr sympathisches Nervengebiet dabei in Frage kommt, am Haarausfall und allgemeiner Glatzenbildung betheiligt. Dem füge ich erstens, dazu gehörend, den Fall an, dass einer meiner Patienten ein completer, nie bisher mit Hg behandelter Syphilitiker (Ulcera des Gaumens, Psoriasis plantae et palmae et Ichthyosis) kein Haar mehr auf der Kopfhaut trägt und zweitens, dass ein an reiner Supraorbitalneuralgie und Schläfenkopfschmerz leidender junger 19 jähriger Mensch meiner Beobachtung ohne weitere ätiologische Daten totalen Haarschwund bis zum Scheitel zeigt. Derselbe hat so strichförmige neuralgische Schmerzen, dass er an sich den N. supraorbitalis mit dem Finger demonstrirt. Ich stehe also auf Grund meines Falles mit Joseph auf der alten Basis (Steinrueck, von Bärensprung, Hutchinson, Schultze, Kopp, Kaposi), dasss die Alopecia areata trophonneurotischen Charakters ist. Damit nicht zu Verwechseln sind die Fälle von Hautpilzerkrankung (z. B. Trichophytie); das ist eben entzündliche Hauterkrankung, entzündliche Alopecie mit ihren Folgen. Unter letztere Krankheitsbilder gehören mehr oder weniger die Beobachtungen Gruby, Malaccoz, Eichhorst, Buchner, von Sehlen, Sabouraud, Hollborn.

Das Wachsthum der Haare wird man doch von nervösen Erscheinungen abhängig machen, also auch das „Ausfallen".

V. Ueber Adrenalinum Chlorid mit Chloretone (Chloroform + Aceton) und die Anwendung in der Rhinologischen Praxis.

Von

Dr. Baéza,

Hals-, Nasen- und Ohrenarzt im Haag.

Adrenalinum, die wirksame Substanz der Glandula suprarenalis (Name ist von Dr. Jokichi Takamine, Chemiker der Firma Parke Davis & Co.) ist ein sehr leichtes weisses Pulver, krystallisirt in mikroskopisch kleinen Krystallen und löst sich in einer äusserst verdünnten Auflösung von Acidum Hydrochloricum.

Ein Tropfen einer 1 : 10000 Lösung von Adrenalin-Chlorid ins Auge macht die Conjunctiva Bulbi und Palpebrarum weiss durch Contraction der Capillaren und hat totale Ischämie der Schleimhaut zur Folge.

An der Urethra und am Rectum geschieht etwas ähnliches, in ausgesprochener Weise aber an der Nasenschleimhaut.

Adrenalinum ist nicht leicht löslich in Wasser, weshalb die Firma ihr Präparat als Adrenalinum Chlorid in 0,7 pCt. Chlornatriumlösung zum Gebrauch zur Verfügung stellt. Dieser Lösung wird $^1/_2$ pCt. Chloretone = Chloroform + Aceton zugefügt, das nicht nur ein keimtödtendes Mittel ist, sondern auch in seiner Wirkung einer 1 proc. Cocainlösung gleichzustellen ist. Weiter soll diese Mischung ein Präparat bilden, dass absolut zuverlässig ist in seiner hämostatischen Eigenschaft und Dauerhaftigkeit; die Auflösung ist aseptisch und hält sich weiter auch steril, wenn man nur den später angegebenen Bedingungen nachkommt. Von dieser Seite hat man also nichts zu befürchten.

Von einer Lösung, die von mir länger als einen Monat benutzt war, wurde mikroskopisch und bacteriologisch bestimmt, dass sie noch ganz steril war; gaben doch Culturversuche auf Agar, Fleischwasser und Bouillon bei 37° Celsius im Brutofen ein absolut negatives Resultat.

Wenn man unmittelbar vor jeder Operation in einer vorher durch Erhitzung (in der Alkohol-Flamme) sterilisirten kleinen Schale die zu benutzende Menge Adrenalinlösung ausgiesst und die Watte hierauf hinein taucht, dann hat man der Forderung der Aseptik genügt und ich darf hier bestimmt erklären, dass ich bei keiner der nachher zu erwähnenden Operationen (nicht ein einziges Mal) Infectionserscheinungen bekam; hoffen wir, dass es nicht nur bloss eine Zufälligkeit war, sondern die Folgen der Reinheit des benutzten Materials. Wichtig soll es auch sein, um Fäulniss vorzubeugen, die Adrenalin Chloridlösung ruhig in der dunkeln Flasche zu lassen und wenn nöthig die Flüssigkeit direkt aus der Flasche in die Schale zu giessen.

Schon im Jahre 1899 hat Macleod Yearsly aus Farrington in der Laryngologischen Section der Britisch Medical-Association zu Portsmouth einen Vortrag gehalten über die Anwendung von Extractum suprarenale in der Rhinologie.

Müller aus Texas hatte aber viel eher dieses Organextract gerühmt und empfohlen als ein vorzügliches Hämostaticum und Analgeticum in der Nasenchirurgie und auch gegen die Erscheinungen des Heufiebers verwendet. Edward Schäfer und Olivier constatirten nach Injectionen von Extractum Suprarenale Blutdrucksteigerung, periphere arterielle Contraction; Durchschneidung des Rückenmarkes und seine Nerven war ohne Einfluss auf diesem erhöhten Druck.

Cybulski, Szymonowicz und von Cyon glaubten an eine centrale Ursache, weil Durchschneidung der Nervi splanchnici den Blutdruck bei Versuchsthieren (Hunde), welche Extractum Suprarenale bekommen hatten, erniedrigte. Gottlieb ist der Ansicht, dass die erhöhte Herzwirkung zurückzuführen ist auf direkten Reiz der Herzganglien. Cleghorn, Physiolog zu Hartford will nur unmittelbare Muskelreizung und keine Nervenreizung annehmen; er bestätigte sehr kräftige Herzwirkung von dem ganz seine Nerven beraubten Organ, bei intravenösen Injectionen bekommt man bedeutende Blutdrucksteigerung ohne ein rasches Sinken. Französische Untersucher erwähnen Hämorrhagien post operationem und Gehirncongestionen. Fraglich ist auch wie diese beobachtete Nachblutungen entstehen primär durch Nachlassung der pheripheren Reizung oder durch centrale Ursachen.

Ich möchte mich jetzt in diese theoretischen und physiologischen Ansichten über die Wirkung und Nachwirkung

des Suprarenal-Extractes nicht weiter vertiefen, darf aus praktischem Gesichtspunkt sofort mittheilen, dass ich niemals Nachblutung bekommen habe in Fällen wo Adrenalin Chlorid verwendet wurde, mehrere Polypextractionen wurden ganz ohne Tamponade vollendet; grössere oder eingreifendere Operationen, wie Conchotomien und Spina-Durchtrennung mit der Säge oder Siebbein-Ausräumung wurden fast alle nach Vollendung tamponirt.

Die entscheidende Frage beim Gebrauch von Adrenalin in der Rhinologie, bei Nasenoperationen liegt meines Erachtens auch nicht hierin, ob man mehr oder weniger Nachblutung bekommen wird, weil wir diese Blutungen, wenn keine specifische Krankheit zu Grunde liegt, immer mit Erfolg bekämpfen können, sondern hauptsächlich in der eminent praktischen Seite der Sache ob wir blutleer operiren und deswegen das Operationsterrain während die Operation in jeder Einzelheit übersehen können, zu gleicher Zeit oft unsere Diagnose dadurch ergänzend, weil keine bedeutende Menge Blut die Aussicht in die tieferen Theilen versperrt. Dieses kann vollauf bestätigt werden. Fügt man noch hinzu das Fehlen des immer für den Patient und oft auch für manchen Arzt psychisch so störenden Momentes des fortwährend aus der Nase sickernden Blutes und man wird sich leicht vorstellen können, wie viel angenehmer wie vorher es jetzt für jeden Arzt und Patient ist Nasenoperationen zu machen oder machen zu lassen. Mit Freude entfernen sie, wie eine Auster aus seiner Schale den blutleeren Polyp aus tiefstem Gange, mit Triumph wird die durchschnittene Concha ohne Schmerzen, ohne nennenswerthe Blutung herausgeholt, gewiss wichtig für den Kranken nicht weniger für den Arzt, weil er dadurch nicht nur sicherer, sondern auch richtiger arbeiten kann; Nasenoperationen sind jetzt spielend leicht geworden, vorausgesetzt, dass man selbstverständlich gehörig die anatomischen Verhältnisse des Operationsterrains beherrscht. Auffallend ist die Einwirkung des Adrenalin-Chlorids auf eine stark geschwollene Concha jugendlicher Personen, gleich nach der Betupfung mit einem Wattebäuschchen damit imprägnirt, bekommt sie das Ansehen eines weissgelben verschrumpften Körpers, lässt man Patient phoniren, so sieht man den Levator-Wulst deutlich markirt, Folge der Gefässcontraction im Schwellgewebe der ganzen Concha. Bei älteren Personen geht das Abschwellen nicht so schnell, die Gefässwände sind weniger contractil, das überflüssige Bindegewebe immer so vorwiegend bei chronische Entzündungen gestattet nicht eine schnelle Retraction des Schwellkörpers. Ausserdem freuen wir uns auch ein bewährtes Mittel zu haben, das im Stande ist, für die einfache Untersuchung in der Nase die Schwellung zu vermindern, oft ganz zum Verschwinden zu bringen ohne den Patient, wie beim Cocain, den Gefahren einer Intoxication auszusetzen, Gefahren, welche bei sehr jugendlichen Individuen oder Personen im vorgerückten Alter nicht zu unterschätzen sind. Noch einen bedeutenden Vorzug hat das Adrenalin vor dem Cocain, nämlich, dass die Wirkung oft eine Stunde und länger anhält, weiter ist bei langwieriger Verwendung eine Erhöhung der Dose nicht nothwendig, weil eine Gewöhnung nicht stattfindet und der Einfluss deswegen auf das Gewebe sich nicht verliert. Nicht weniger wichtig ist die Sache, dass man den Kranken das Mittel ruhig ohne Gefahr zum täglichen Selbstgebrauch, z. B. in Sprayform überlassen darf.

Ich möchte hier aber gleich bemerken, dass es nicht gleichgültig ist, ob man Adrenalin äusserlich, wie Wattebäuschchen damit befeuchtet, oder innerlich in Tropfen Form als Liquor oder Solutio Suprarenalis oder Suprarenal liquid with chloretone (Parke, Davis & Co.) verwendet. Bei der äusserlichen Anwendung wird die Resorption durch die schnell auftretende Contraction der Capillaren stark beeinträchtigt, während beim innerlichen Gebrauch jeder Tropfen in gleichem Werth steht mit 65 mgr frischer Drüse und nur bis 30 Tropfen pro Dosi gegeben werden darf = ± 2 gr frische Drüse.

Da das Adrenalin den Blutdruck bedeutend zu steigern vermag, so sollte bei der innerlichen Verschreibung für Individuen im höheren Lebensalter und Gefässkranke etwas Vorsicht beobachtet werden. Von grosser praktischer Bedeutung möchte es sein zu prüfen, ob man den schädlichen Folgen von grossen Dosen Cocain, sich äussernd in Collapserscheinungen, vorbeugen könnte durch prophylactischer Verschreibung des Adrenalinums, z. B. während einige Tage vor der Operation. Dieser Gedanken ist gegründet auf die Behauptung Schäfer's in the Britisch Medical-Journal vom April 1901 über den grossen klinischen Werth des Extractum Suprarenale bei plötzlich auftretender Herzschwäche, Folge von Shock oder übermässige Darreichung von Anästheticis. Jedenfalls sind die bisherigen Resultate bei Chloroform-Syncope und Chloralhydrat-Vergiftung mit Adrenalin so ermuthigend, dass man den Gebrauch dringend anempfehlen kann, bekam doch Gottlieb fast unmittelbare Wiederherstellung der Circulation, wo vorher die Herzcontractionen so leise waren, dass der Puls kaum zu fühlen war.

Wie weit Adrenalin günstige Resultate giebt bei einer Reihe von Krankheiten wie Coryza, Hämatemesis, Hämaturie, Metrorrhagie, Opium- und Morphium-Vergiftung, Otitis media, Tuberculosis laryngis, Carcinoma mammae mit Ulcerationen, Rhinitis chronica Hypertrophica, Tonsillitis u. s. w. kann ich nicht beurtheilen.

Ueber ungezählte kleinere Operationen darf ich hier wirklich sehr günstige Resultate melden. Bei 10 Polypen-Extractionen, 1 Curettage des Cavum sphenoidale, 6 Conchotomien am unteren und mittleren Conchae, 1 Siebbeinausräumung, 1 Spinadurchsägung, verschiedene Tonsillotomien, im Ganzen ca. 25—30 Operationen gaben mir die Ueberzeugung von der exacten Wirkung bei Nasenoperationen und dass das Adrenalinum-Chlorid als ein bedeutender therapeutischer Gewinn zu betrachten ist. Zum Schluss möchte ich bemerken, dass ich niemals die Operation damit begann, 1 pM. Adrenalin Chloridlösung anzuwenden, wie von verschiedenen amerikanischen Collegen empfohlen wird, weil sehr oft ein starkes Niesen hiervon die Folge ist (vielleicht des Chloroforms und Aceton wegen), sondern immer mit einer schwachen Cocainlösung. Dann kommt das Adrenalin-Chlorid und zuletzt die gewünschte starke Dosis Cocain; einige Minuten später Operation ohne lange zu warten.

VI. Anaesthesin (Dr. Ritsert), ein therapeutischer Versuch.

Von

Dr. A. Kennel-Darmstadt.

Nach Mittheilung des Entdeckers ist das Anaesthesin der Aethylester der para-Amidobenzoesäure; es ist geschmacklos und crystallisirt aus Alkohol in dünnen weissen Nadeln. In kaltem Wasser und in Glycerin ist das Anaesthesin sehr schwer löslich. Leichter geht die Lösung vor sich in warmem Wasser, in fetten und aetherischen Oelen. Alkohol und Aether stellen die besten Lösungsmittel dar. Eine starke lokal anaesthesirende Wirkung des Anaesthesins wurde erstmals von Dr. Ritsert-Frankfurt im Jahre 1890 nachgewiesen. Bestätigt wurde diese Eigenschaft damals von Liebreich, Filehne und Kobert. Ehrlich stellte die Ungiftigkeit des neuen Körpers für Thiere fest. Daran anschliessend ging Ritsert dazu über, sich selber gewisse Mengen von Anaesthesin subcutan zu injiciren, auch intern nahm er in steigenden Dosen bis zu 2 Gramm pro Dosi, ohne irgendwelche nachtheilige Wirkung zu verspüren. Einer Einführung des Anaesthesins als lokales Anaesthetikum stand seine Unlöslichkeit in Wasser im Wege, andererseits auch die Thatsache, dass die hergestellten, leicht löslichen Salze desselben subcutan injicirt doloros wirkten. Nachdem somit eine Verwendung an Stelle des

Cocains zu subcutanen Injectionen vorläufig unthunlich erschien, forderte die feststehende lokal anaesthesirende Wirkung, vereint mit der Ungiftigkeit, die ja Ritsert an sich selber und mit ihm seine Schüler erprobt hatten, zu anderweitigen therapeutischen Versuchen geradezu heraus.

Es lag nahe, einen Versuch bei äusserlichen schmerzhaften Affectionen zu machen. Bei Verbrennungen 2. Grades wurde zweimal eine Behandlung mit 10 pCt. Anaesthesinsalbe, einmal eine solche mit Anaesthesin in Substanz vorgenommen. Von den mit Salbe behandelten Fällen heilte der erste, der frisch in Behandlung kam, ohne Eiterung in 5 Tagen ab, der zweite mit Salbe behandelte Patient hatte vorher schon mit „Hausmittel" sich selber behandelt; die Brandwunde zeigte auch unter Anaesthesin-Behandlung kein befriedigendes Aussehen, sie schweisste stark, sodass ich eine schneller zum Ziel führende Anwendung von Airol in Substanz vorzog. Eine dritte Verbrennung 2. Grades, welche aus einer Verbrühung beider Fussrücken mit heissem Wasser bestand und zu ausgedehnter Blasenbildung geführt hatte, wurde mit Anaesthesin in Substanz behandelt. Der Fall heilte rasch ab. Hervorzuheben ist, dass in dem ersten und dritten Fall die anfänglich bestehende nicht unbedeutende Schmerzhaftigkeit bald schwand, ob diese Thatsache dem Anaesthesin zuzuschreiben ist, bleibe dahingestellt.

Die innere Anwendung des Anaesthesin erstreckte sich auf etwa 15 Fälle, die zumeist solche Kranken abgaben, welche an Cardialgie litten. Die häufig auftretenden Schmerzen bei Hyperacidität, Hypersecretion, Ulcus des Magens erschienen, um so eher eine probeweise Anwendung des Anaesthesins zu rechtfertigen, als erfahrungsgemäss eine ganze Reihe dieser Patienten die sonst gewöhnlich benützten Narkotica, namentlich das Morphin, schlecht ertragen. Erkrankungen des Herzens, höheres Alter, überdies die stets drohende Gefahr einer Gewöhnung machen es wünschenswerth, den Gebrauch der eigentlichen Narkotica auf das geringste Maass einzuschränken. Mit Beginn der internen Anwendung gab ich das Anaesthesin als Schachtelpulver etwa in folgender Form. Anaesthesin 4,0, Magnes. carbonic. 3—5,0, Natr. bicarbonic. ad 25,0 tgl. 3—4 mal eine Messerspitze voll zu nehmen. Da die Einzelgabe anscheinend dabei zu gering ausfiel, konnte ich mich sehr bald von der geringen Wirkung meiner Ordination überzeugen. Ich ging in dieser Erkenntniss dazu über, das Anaesthesin als solches und zwar in Pulver zu 0,5—0,75 3—4 mal tgl. zu verordnen. Der Erfolg war besser; er war in mehreren Fällen recht ermunternd. In einem Falle trat nach Angabe des Behandelten nach 0.5 Anaesthesin kein Nachlassen des Schmerzes, sondern sogar eine für 3—4 Stunden dauernde Verschlimmerung ein, sodass Patient das Pulver wegliess. Ein anderer Fall erscheint deshalb nicht ohne Interesse, weil bei einer 30 Jahre alten Frau heftige, beinahe ständige Schmerzen im Epigastrium, die nach rechts hin ausstrahlten und als von dem Magen ausgehend angenommen wurden, auf 3 mal 0,75 Anaesthesin innerhalb 2 Stunden und über die Verordnung hinausgenommen, keinerlei Besserung zeigten. Bei einer Untersuchung am zweiten Tage entpuppte sich die Affection als Gallensteinkolik, womit die Erfolglosigkeit des Mittels erklärt war. Trotzdem innerhalb 2 Stunden 2,25 Anaesthesin intern genommen wurden, waren keinerlei üble Folgen zu bemerken. Zwei kurze Krankengeschichten mögen die Anwendung und Wirkung des Anaesthesins erläutern:

I. A. R., Kutscher, 46 Jahre alt, früher schon öfters an Magenbeschwerden und Magenschmerzen erkrankt, klagte am 3. VII. 99 wiederum über lange dauernde, zeitweise zu Anfällen sich steigernde Schmerzen in dem Epigastrium. Befund wesentlich negativ, Schmerzen auf Druck über einer etwa $^1/_2$ Hand grossen Fläche der Magengrube. Nach Regelung der Diaet — Schleimsuppe, Breispeisen, Zwieback erlaubt — wurde angerathen, tgl. etwa 3 mal ein Pulver Anaesthesin 0,5 zu nehmen und zwar soll bei einem Schmerzanfall ein Pulver genommen und diese Dosis wiederholt werden, wenn eine bis zwei Stunden später das erste Pulver nicht richtig gewirkt habe.

Am 4. VII. wesentliche Besserung. Am 3. VII. sei, sagt Patient, nachdem er nochmals auf Grund eines Schmerzanfalles ein Pulver genommen habe, 10 Minuten später der Schmerz bedeutend weniger geworden. Zwei Stunden nach dem ersten habe er dann das zweite Pulver genommen. Der Schmerz habe danach alsbald völlig aufgehört und habe sich bis zum 4. VII. vormittags nicht wieder eingestellt. Jedoch da bedeutend schwächer wie Tags zuvor. Ein alsbald genommenes Pulver habe die leichteren Schmerzen vollständig beseitigt. Am 5. und 6. VII. noch ganz leichte Schmerzen, die auch ohne Pulver nach wenigen Minuten schwanden.

Am 7. VII. aus Behandlung entlassen, da völlig schmerzfrei und wieder arbeitsfähig.

II. K. K., 62 Jahre alt, Bauersfrau. Seit einer Reihe von Jahren schon magenleidend (Magendrücken, Aufstossen, Sodbrennen), seit Jahren wurden schweres Brod, Pfannkuchen aus Mehl, Bohnen und ähnliches gemieden. Seit 14 Tagen Zunahme der Beschwerden, $^1/_2$ Stunde nach jeder Speiseaufnahme stärkere Schmerzen, die mindestens eine halbe Stunde anhalten. Magere Frau von mittlerem Ernährungszustand. Epigastrium auf Druck in der Ausdehnung einer Kinderhand schmerzempfindlich. Zunge leicht belegt. Regelung der Diaet, Anaesthesin 0,5, bei Schmerzanfällen ein Pulver zu nehmen. Am nächsten Tage (27. VII.) morgens ein Pulver, nach 5 Minuten Aufhören des Schmerzes; nachmittags $2^1/_2$ kommt der Schmerz nicht ganz so stark wieder, um nach einem Pulver zu verschwinden. Am 28. VII. morgens ein Pulver bei geringeren Schmerzen, dieselben hören auf. Am 29. VII. morgens $8^1/_2$ Schmerzen geringerer Intensität; nach einem Pulver rasches Nachlassen. Bis zum 2. VIII. traten keine Schmerzanfälle auf, es bestanden ab und zu nur ganz leichte Schmerzempfindungen, die von selber bald gänzlich schwanden.

Nicht ohne Interesse ist die Anwendung von Anaesthesin bei einer Gravida, die an einem Gefühl von starker Uebelkeit litt. M. K., 26 Jahre. Die Periode, welche normaler Weise am 15. November hätte eintreten sollen, bleibt aus. Seit dem 27. XI. etwa besteht fast ständige Uebelkeit mit Brechneigung, Widerwillen gegen alle Speisegerüche. Die M. K. klagt sehr über ihren Zustand, der ihr kaum erlaube, in die Küche zu gehen. Am 3. XII. nüchtern 0,5 Anaesthesin, eine Stunde später die gleiche Dosis. Nachlassen der Beschwerden, Uebelkeit entschieden weniger. Am 4. XII., am 5. XII. und 6. XII. morgens nüchtern im Bett je 0,5 Anaesthesin. Die Uebelkeit und die Geruchs-Anomalie ist am 5. XII., nahezu, am 6. XII. nach dem 5. Pulver völlig geschwunden.

Weitere Beobachtung ergab, dass die Annahme einer Schwangerschaft den Thatsachen entsprach.

Soweit meine wenigen Beobachtungen ein Urtheil möglich machen, scheint das Anaesthesin einer weiteren Prüfung als Heilmittel würdig und im Stande zu sein, die Anwendung narkotischer Mittel in einer Reihe von Fällen entbehrlich zu machen. Ueble Nachwirkungen wurden mit Ausnahme des einen Falles — Steigerung der Schmerzen — nicht beobachtet.

Nachtrag.

Vorstehende kurze Abhandlung wurde von mir nach Versuchen, die ich mit Anaesthesin (Dr. Ritsert) im Juni 1898 begonnen hatte, Herrn Dr. Ritsert Anfang des Jahres 1899 unter der Bedingung übergeben, eine Veröffentlichung vorläufig zu unterlassen, dagegen weitere klinische Versuche in die Wege zu leiten. Nur der Gedanke, auch in unumgänglichen Fällen die Anwendung narkotischer Mittel durch Substituirung einer relativ unschädlichen Substanz mindern zu können, bewog mich zu meinen Versuchen. Nachdem inzwischen eine längere klinische Prüfung des Mittels erfolgt ist, und nach neuerdings mir gewordenen Mittheilungen die Anwendung des Anaesthesins als lokal anaesthesirend auch bei chirurgischen Eingriffen Thatsache zu werden scheint, sei meine kleine Arbeit der Oeffentlichkeit übergeben.

VII. Kritiken und Referate.

Bumm: Grundriss zum Studium der Geburtshülfe. Wiesbaden 1902.

Die Verarbeitung des gewaltig vermehrten Stoffes, welcher jetzt dem Studirenden obliegt, wird ihm nicht nur durch Verlängerung der Studienzeit, sondern auch durch Vermehrung der veranschaulichenden Lehrmittel aller Orten zu erleichtern gesucht. Unter letzteren verdient das Bumm'sche Werk eine besonders ehrenvolle Erwähnung und sei es gestattet, einige historische Parallelen der weiteren Besprechung voraus zu schicken.

Vor mir liegen 2 Lehrbücher, die Marksteine in der geburtshülflichen Litteratur gewesen sind und sein werden: Credé's klinische Vorräge und Schröder's klassisches Lehrbuch in der letzten Ausgabe eigner Hand. Ersteres, vom Jahre 1854, umfasst 906 Seiten und keine Abbildung; das letztere, 1886 erschienen, 882 Seiten Text mit 151 Figuren. Dem gegenüber bietet Bumm bei grösserem Format zu 756 Seiten Text nicht weniger wie 567 Figuren. Nichts könnte besser als dieses Zahlenverhältniss zeigen, wie hier der Anschauungsunterricht auf das äusserste in den Vordergrund geschoben ist. Die Abbildungen selbst sind, von wenigen Entlehnungen abgesehen, nach eigenen Präparaten und Beobachtungen entworfen und von, geradezu künstlerischer Schönheit. Wohl jedes Bild ist fast auf den ersten Blick verständlich und die Wiedergabe im Druck über jedes Lob erhaben. Jedoch ist das Werk nicht lediglich ein Bilderbuch, etwa ein Atlas nach Art des A. Martin-schen. Der begleitende Text bietet in 27 Vorlesungen und einem die Operationslehre kurz skizzirenden Anhange dem Lernenden in markigen Worten die heutige Geburtshülfe. Die Gliederung des Stoffes weicht, und zwar nicht unvortheilhaft, mehrfach von dem herkömmlichen ab; die Schilderung selbst steht selbstredend auf der Höhe des zur Zeit erreichten Wissens und vermeidet mit Recht, auf strittige Punkte, die nur den weiterarbeitenden Forscher berühren, allzu genau einzugehen. Besonders wohl gelungen erschien Ref. die XV. Vorlesung, wo mit wenig Worten so viel gesagt ist; ferner sind noch die XIX. und XXII. Vorlesung im gleichen Sinne hervorzuheben, sowie die Darstellung der Prävia-Frage in der XXV. Beiläufig sei hier erwähnt, dass Ref. die Worte Bumm's pag. 179 nur unterschreiben kann, dass sich über die Cervixfrage und das untere Uterinsegment in den letzten 30 Jahren eine Litteratur angehäuft habe, deren Fülle im umgekehrten Verhältniss zu der geringen praktischen Wichtigkeit stehe.

Dass bei einem das ganze grosse Gebiet der Geburtshülfe umfassenden Werke sich auch manches finden wird, über das man anderer oder entgegengesetzter Meinung sein kann, ist wohl natürlich; Ref. glaubt, folgende Punkte hervorheben zu müssen. So erscheint es ihm zweifelhaft, ob Bumm's Forderung der sexuellen Abstinenz in graviditate auch nur mit einiger Aussicht auf Erfolg für die ganze Zeit derselben ver

Carcinom nachstehen. Wenn auch in unserem Fall von einer solchen Geschwulst keine Rede sein kann, so können Sie doch an dem aufgestellten Präparat zahlreiche losgelöste Epithelknospen in den intervillösen Räumen und weiterhin in den mütterlichen Venen sehen, ohne dass es nachweisbar zu Metastasen in anderen Organen gekommen ist und ohne, dass hier der Eindruck einer Geschwulst erweckt ist.

Trotzdem ich Ihnen die Erklärung des Falles schuldig bleiben muss, so habe ich doch geglaubt, Ihnen das seltene Präparat zeigen zu sollen. Ich habe freilich im Stillen die Hoffnung, dass es mir noch gelingen wird, die Ursache für den Tod des Fötus zu finden, und vielleicht einen Beitrag zur Frage der Herkunft und der Bedeutung des Syncytiums zu liefern. Diese wichtige Frage ist noch immer nicht gelöst, wie zwei eben jetzt erschienene grosse Lehrbücher sehr evident zeigen. Während in dem „Grundriss der Geburtshülfe" Bumm das Syncytium als fötale Zellschicht annimmt, lässt Ziegler in der neuesten Auflage seines Lehrbuches es von der Mutter abstammen. Jeder zieht hier aus seiner Anschauung naturgemäss die allerverschiedenste Schlussfolgerung.

Was nun die maniakalischen, deliranten Zustände betrifft, so scheint mir zwischen diesen und dem Zustand der Genitalorgane ein gewisser Zusammenhang zu bestehen. Psychosen in der Gravidität sind keine Seltenheiten. Sie treten nicht bloss gegen das Ende der Schwangerschaft auf, sondern oft genug schon in früheren Stadien, können sogar eine Indication zum künstlichen Abort abgeben. Der Zustand des Uterus und des Corpus luteum verum des linken Ovariums weisen ihrer Beschaffenheit nach etwa auf den 3.—4. Monat hin. Hinsichtlich der Menses hat die Frau, die nur am 2. Tage nach ihrer Einlieferung klare Antworten gab, leider keine Angaben gemacht, so dass hieraus die Zeit noch genauer hätte bestimmt werden können. Immerhin glaube ich nicht, dass die Gravidität länger als 3, höchstens 4 Monate bestand, dass also die Frucht bereits in den ersten Monaten abgestorben ist. Die Verbindung des Eies mit dem Uterus ist eine auffallend feste. Während die Regel ist, dass solche Eier, wie bei Blasen- und Fleischmolen, ausgestossen werden, ist dieses sitzen geblieben und hat nun als Fremdkörper im Uterus auf das Nervensystem gewirkt, wodurch vielleicht jene maniakalischen Zustände ausgelöst wurden.

Sitzung vom 26. Juni 1902.

1. Hr. de la Camp demonstrirt ein 16jähriges Mädchen, welches seinerzeit wegen epileptiformer Anfälle auf die Nervenabtheilung aufgenommen und von dort wegen Herzfehler zur 2. medicinischen Klinik verlegt wurde. Es findet sich bei ihr neben einer auf ein vitium congenit. hinweisenden Anamnese eine der Herzdämpfung aufgesetzte unregelmässige bandförmige Dämpfung links neben dem Sternum, ein über diesem Bezirke am lautesten hörbares systolisches Geräusch, das einmal sich in die Carotiden fortsetzt und zweitens über den ganzen Lungen, vornehmlich links neben der Wirbelsäule, laut hörbar ist, fernerhin eine Accentuation des 2. Pulmonaltons bei mässig vergrössertem rechten Ventrikel. Auf dem Röntgenschirm sieht man dem Dämpfungsbezirk entsprechend eine Ausbuchtung des linken mittleren (Vorhof-, Pulmonalis-, Herzohr-) Bogens und eine lebhafte herzsystolische Pulsation. — Ein Röntgenbild wird demonstrirt. — Entsprechend dem systolischen Geräusch fühlt man links neben dem Sternum im Liegen besser als im Sitzen ein schräg von aussen unten nach oben innen gerichtetes Schwirren. — Cyanose besteht nur in leichtem Grade an den Extremitäten, der Puls weist keine Besonderheiten auf.

Auf Grund dieser Symptome lautet die Diagnose: Persistenz des Ductus arteriosus Botalli, eventuell complicirt durch sonstige, allerdings keine Erscheinungen machende angeborene Abnormitäten.

Nun erzählte die Pat., auch ihre kleine 6jährige Schwester sei herzleidend. Es fand sich in der That bei dieser genau derselbe Befund, wie bei der älteren Schwester, jedoch nicht nur bei ihr, sondern auch bei den 4 Brüdern, allerdings nicht in so ausgesprochenem Maasse, wie bei dem weiblichen Theil der Geschwister. Bei dem ältesten 15-jährigen überwiegt bei weitem die Hypertrophie des rechten Ventrikels, bei dem folgenden die Cyanose, am wenigsten Symptome weisen die beiden jüngsten auf. Sämmtlich haben sie jedoch ein systolisches Geräusch, resp. Unreinheit des 1. Tons über der Pulmonalgegend, eine Accentuation des 2. Pulmonaltons und eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts neben dem erwähnten der Herzdämpfung aufgesetzten Dämpfungsbezirk links neben dem Sternum. Auch war der Röntgenbefund ein entsprechender. Die 4 jüngeren Geschwister zeigen rhachitische Veränderungen, der 2. Knabe ist imbecill. — Der Vater war potator strenuus, verunglückte bei einem Bau, soll herzgesund gewesen sein. Die Mutter ist früh gealtert, anämisch, herzgesund. Lues nicht nachweisbar. Die Eltern und Grosseltern schlossen keine Verwandschaftsehe.

Es besteht hier also der bis dahin nicht beobachtete Fall, dass 6 Geschwister aus derselben Ehe scheinbar gesunder Eltern sämmtlich ein congenitales Vitium und zwar scheinbar dasselbe besitzen. Jedenfalls lässt sich durch die Annahme eines offen gebliebenen Ductus Botalli der vorliegende Symptomencomplex vollauf erklären.

Zum Schluss, gleichsam als Paradigma eines Ductus arteriosus persistens demonstrirt Vortr. dann eine bereits von Zinn vor 4 Jahren gezeigte und seitdem in der Charité in Behandlung stehende 41jährige Patientin, bei der das Fehlen des accentuirten 2. Pulmonaltons durch Annahme einer sehr weiten Communication zwischen Aorta und Pulmonalis erklärt wird. Gleichfalls Demonstration und Besprechung des Röntgenbefundes.

Hr. Zinn: M. H., ich habe auch Gelegenheit gehabt, diese Fälle zu untersuchen. Ich möchte an die letzten Worte des Vortragenden anknüpfen. Man wird bei der Deutung der Erscheinungen natürlich von den beiden Mädchen ausgehen. Bei beiden sind die Symptome, die für den offenen Ductus verlangt werden, so deutlich ausgesprochen, dass man mit der Wahrscheinlichkeit, mit der wir überhaupt rechnen können, die Diagnose auf diesen Fehler stellen kann. Wenn man dann die übrigen vier Knaben untersucht, so fällt dabei — und das ist höchst überraschend — auf, dass die Symptome aller in gleicher Richtung liegen. Sie sind nicht bei allen in gleichem Maasse deutlich ausgesprochen; aber wenn man nachher resümirt und den Befund zusammenfasst, so liegt entschieden die Diagnose auch in derselben Richtung.

Ich glaube also, dass man durchaus dem Herrn Vortragenden beistimmen muss, wenn er die ausgeführte Deutung gegeben hat. Wie weit Combinationen noch vorhanden sind, können wir nicht sicher sagen. Es ist schon betont worden, dass wir mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit in den beiden ersten Fällen, in den andern aber ebenfalls mit guter Berechtigung die Diagnose so stellen können, wie sie der Vortragende entwickelt hat.

2. Hr. Grawitz:

Krankenvorstellungen.

Hr. Hoffmann: M. H., kurz nachdem Herr Lipman-Wulf im Verein für innere Medicin und auch in der Dermatologischen Gesellschaft diesen Patienten vorgestellt hatte, kam auf die Hautstation zu mir ein Patient mit Krätze, der als Nebenbefund genau dieselbe Affection wie der hier vorgestellte Kranke darbot, sodass auch hier wieder zwei solcher seltenen Fälle kurz nach einander zur Beobachtung kamen. Auch mein Patient hatte eine Pneumonie 7 Jahre zuvor überstanden; auch bei ihm hatte die Affection am rechten Bein begonnen, und auch hier war mit Sicherheit anzunehmen, dass die Thrombose sich allmählich von der Vena femoralis bis in die Vena cava inferior fortgepflanzt hatte. Noch stärker als bei diesem Patienten trat bei ihm eine weit vorspringende wurstförmige Schwellung in der Inguinalgegend, verursacht durch daumendicke, stark geschlängelte und erweiterte Venen, hervor, und ich habe deshalb meinem Patienten eine Bandage mit Luftkissen machen lassen, um die vorspringenden nur von dünner Haut bedeckten Venen vor zufälligen äusseren Verletzungen zu bewahren, ohne die Circulation in ihnen zu behindern.

Ich möchte noch bemerken, dass bei meinem Patienten von chirurgischer Seite ein Eingriff versucht worden ist, nämlich die Ausschälung eines grossen Theils der Vena saphena magna. Natürlich hätte hier vorausgesehen werden können, dass ein solcher Eingriff gar keinen Zweck haben konnte; denn an Stelle der herausgenommenen Venen mussten selbstverständlich, damit der Kreislauf möglich war, sofort andere Venen eintreten, und sich ein neuer Collateralkreislauf ausbilden. Auch mein Patient konnte seinen Beruf als Melker ohne wesentliche Beschwerden ausüben.

3. Hr. Dorendorf:

Krankenvorstellungen.

(Erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. Senator: Ich möchte die Diagnose multiple Sklerose nicht anzweifeln, denn sie kann bekanntlich die verschiedensten Symptome zeigen je nach der Localisation der sklerotischen Herde. Aber es ist bei ihr ausserordentlich selten, dass die Herde trophische Centren ergreifen und dass also Muskelatrophieen, wie hier Atrophie der Zunge eintreten. Es wäre doch vielleicht noch zu erwägen, ob es sich nicht um progressive Bulbärlähmung handelt. Dadurch würden sich auch die meisten Erscheinungen erklären, wenn wir annehmen, dass die Atrophie sich im Bereiche der Medulla oblongata etablirt hat und vorzüglich die Vagus- und Hypoglossusnerven betroffen hat. Der Nystagmus, der nur bei intendirten Bewegungen auftritt, scheint mir nicht von grosser Bedeutung für die Diagnose zu sein, eher würde die beginnende Sehnervenatrophie sich für die Diagnose multiple Sklerose verwerthen lassen.

Hr. Dorendorf: Ich bin durchaus der Ansicht des Herrn Geheimraths Senator, dass die Diagnose multiple Sklerose unsicher ist. Sie ist von unserer Seite mit Rücksicht auf den bestehenden Nystagmus, das Zwangslachen und die auffallende Euphorie des Kranken, ferner mit Rücksicht darauf, dass die spastisch paretischen Erscheinungen der unteren Extremitäten ein ganzes Jahr lang allen Bulbärsymptomen vorausgingen, als Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt worden.

Hr. Senator: Das Zwangslachen kommt auch gerade bei progressiver Bulbärlähmung häufig vor. Vielleicht finden sich noch leichte Sensibilitätsstörungen, deren Fehlen man früher als absolut charakteristisch für multiple Sklerose hingestellt hat, die aber bei genauer Untersuchung sich doch oft finden.

Hr. Dorendorf: Wir haben bei dem Kranken vorübergehend leichte Sensibilitätsstörungen an den Enden der oberen Extremitäten gefunden und konnten vorübergehend eine geringe Herabsetzung des Berührungsgefühls mit dem Tasterzirkel feststellen.

4. Hr. **Stuertz:**

Chylurie infolge von Parasitismus.

Meine Herren! Der Kranke, welchen ich Ihnen hier vorstelle, heisst Ehrhardt, ist Sattler, 27 Jahre alt, stammt aus Australien, befindet sich seit Ende Mai 1902 in Europa und suchte am 2. VI. 02 wegen blutiger und milchiger Färbung des Urins die Gerhardt'sche Poliklinik auf. Er leidet seit 7 Jahren an dieser Harnveränderung und kommt nach Berlin, um nach jahrelangen, vergeblichen, vielseitigen Untersuchungen seitens australischer Aerzte sich hier Gewissheit über die Natur seines Leidens zu verschaffen und event. Heilung zu finden.

Ausser zeitweiser schmerzhafter Harnverhaltung durch kleine Gerinnsel und zeitweiser Mattigkeit hat E. keine Beschwerden.

Im Urin: Eiweiss, Fett, Cholestearin, Lecithin, Fibringerinnsel mit Blut und reichlichen Rundzellen. Geringe Aorteninsufficienz.

Filaria weder im Blut noch im Urin. Auch keine Eier von Bilarzia hämatobia. Auch für latente Filariose, wie sie Strube 1897 als Assistent der Gerhardt'schen Klinik beschrieb, keine Anhaltspunkte. Jedoch fanden sich nach längeren Untersuchungen vereinzelte Eier von Eustrongylus gigas, dem Palissadenwurm. Geheimrath Prof. Einhardt Schulze bestätigte diese Diagnose.

Cystoskopie ergab normale Beschaffenheit der Blase. Durch Ureterenkatheter wurde links chylöser blutiger, rechts normaler Urin entleert.

Inzwischen fand sich eine zweite Art von Eiern, welche noch nicht zoologisch bestimmt werden konnte.

Der Eustrongylus ist äusserst selten. Er wurde vorgefunden im Nierenbecken von Thieren. Soweit ich bis jetzt die Litteratur durchsehen konnte, ist bei keinem der wenigen Fälle, bei welchen durch Obduction beim Menschen dieser Parasit vorgefunden sein soll, der wissenschaftliche Beweis erbracht, dass es sich thatsächlich um diesen seltenen Wurm gehandelt hat. Bei diesem Kranken ist der Wurm durch die Eier, welche ich Ihnen hier unter dem Mikroskop demonstriren möchte, einwandsfrei nachgewiesen.

Die Frage nach dem Sitz des Eustrongylus ist schwer zu beantworten, da in den durch Ureterenkatheter rechts und links gesondert aufgefangenen kleinen Urinmengen kein Eustrongylusei gefunden worden ist, aber auch kein Ei der vorerwähnten noch unbekannten Art. Man kann nicht wissen, ob nicht der zweite unbekannte Parasit Erreger der Chylurie und Hämaturie ist, zumal nach Leukhardt weder Chylurie noch Hämaturie constante Symptome des Eustrongylus gigas zu sein brauchen. Man kann vorsichtig nur annehmen, dass der Eustrongylus in dem linken Nierenbecken sitzt. Möglicherweise beherbergt der Kranke mehrere solche Würmer.

Da ich beobachtet habe, dass bei rechter Seitenlage des Ehrhardt der Urin meist fast klar, bei allen übrigen Lagen chylös ist, so kann man denken an ein sackartiges Anhängsel bezw. eine Ausbuchtung am linksseitigen Nierenbecken bezw. Ureter, welche bei Rechtslage des Kranken den Abfluss des Chylus erschwert.

Ich bin in der glücklichen Lage, Ihnen ein männliches und ein weibliches Exemplar von Eustrongylus gigas vorzuzeigen, welche ich leihweise aus dem hiesigen zoologischen Museum erhalten habe. Ein weiterer solcher Wurm befindet sich im Museum zu London.

Hr. Senator: Ich halte den Fall noch für seltener, als es nach den Mittheilungen des Herrn Vortragenden scheinen konnte. Soweit ich bisher die Litteratur gekannt habe — vielleicht ist mir aber doch ein Fall entgangen — hat man Eustrongylus gigas beim Menschen mit Sicherheit bisher nicht beobachtet. Ich weiss wohl, dass einige Angaben darüber gemacht sind, aber sie haben sich, wie ich glaube, noch immer als Irrthümer erwiesen. Im John Hunter-Museum in London ist das Präparat von einem Eustrongylus gigas in der Niere eines Mannes; aber es ist eben nur ein Präparat, und ob der Wurm bei Lebzeiten beobachtet worden ist oder nicht, weiss ich nicht. Der vorgetragene Fall wäre deshalb von ganz ausserordentlicher Bedeutung.

Hr. Stuertz: Soweit ich durch die bisher nur kurze Einsicht in die Litteratur informirt bin, sind zwei Fälle bekannt. Einmal ist einem Mädchen ein Strongylusstück aus der Urethra gezogen worden, welches von einer wissenschaftlichen Commission zu Paris als Bruchstück eines Eustrongylus gigas festgestellt wurde. Demnach gilt dieser Fall als nicht einwandsfrei.

Ferner hat in Rostock ein Mann einen Wurm aus der Blase entleert. Dieser Wurm ist aber nicht wissenschaftlich beschrieben worden und kann hier nicht mitreden.

Der Wurm im Museum zu London, den ich vorhin erwähnte, ist bei einer Obduction zufällig gefunden worden.

Gleichzeitig möchte ich Ihnen noch eine Abbildung vorzeigen von einem im Nierenbecken eines Hundes eingelagerten Eustrongylus. Man sieht das Nierenbecken durch den Wurm, der bis zu 1 m lang werden kann, sehr stark erweitert und die Nierensubstanz atrophirt. Bei Ehrhardt enthielten nach Phloridzininjection die beiderseitigen Urinproben reichlich Zucker, woraus hervorgeht, dass beide Nieren noch reichlich, wenn nicht völlig regelrechtes, functionsfähiges Nierengewebe haben.

Ich glaube trotzdem, dass hier ein chirurgischer Eingriff auf das linke Nierenbecken erforderlich ist. Denn wenn der Wurm im Nierenbecken, wie es wahrscheinlich ist, sitzt, würde ohne operative Entfernung desselben die Prognose infaust sein. Der Wurm würde das Nierengewebe zum Schwund und das Becken ev. zum Bersten bringen.

Hr. Umber: Ich wollte mir noch ein kurzes Wort erlauben zur chemischen Analyse des Urins; derselbe enthielt die abnormen Bestandtheile, die man bei Chylurie aufzufinden pflegt: Fette, Fettsäuren, Cholestearin und Lecithin. Eine Frage kommt vielleicht noch in Betracht, die auch in letzter Zeit mehrfach im Hinblick auf den milchigen Ascites ventilirt worden ist: Welche Substanz verursacht das milchige Aussehen des Urins? Im Allgemeinen gilt die Annahme, dass das Fett daran schuld sei! Eine 24stündige Tagesmenge Harn, die ich zur Untersuchung erhielt, enthielt nun 1,47 gr Fett in 2335 ccm Urin = 0,63 pro Mille. Nun wissen wir durch anderweitige Untersuchungen, die nach dieser Richtung hin vorliegen, dass eine Emulsion von derartigem Fettgehalt überhaupt gar nicht trübe ist. Der Fettgehalt muss vielmehr bedeutend höher hinaufgehen, wenn die Lösung ein milchiges Aussehen haben soll, zum mindesten bis zu 1,8 pM. Das Fett kann also in diesem Falle — ebensowenig wie bei milchigen Ascitesflüssigkeiten — für die milchige Trübung verantwortlich gemacht werden. Unser Urin enthielt 0,5 pM. Lecithin, und wie Mosse kürzlich erst feststellte, wird eine Flüssigkeit schon dann deutlich milchig, wenn dieselbe nur 0,08 pM. Lecithin enthält, und ich glaube also, dass wir auch für diesen Fall von Chylurie die Behauptung aufstellen dürfen, wie sie für den milchigen Ascites gilt: Der chylöse Urin ist trübe wegen seines Lecithin-, nicht aber wegen seines Fettgehaltes.

Cholestearin ist nur in Spuren vorhanden gewesen und zwar 0,025 gr in der ganzen Tagesmenge. Nach der Spaltung der fettsauren Alkalien durch Säure konnten aus dem vorher durch Aetherextraction entfetteten Urin noch 0,25 gr. Fettsäuren extrahirt werden.

An coagulablem Eiweiss wurden an dem Untersuchungstag 1,62 gr (durch Wägung bestimmt) ausgeschieden.

Der Urin war übrigens zuckerfrei.

5. Hr. **Umber:**

Zur Chemie und Biologie der Eiweisskörper.

(Der Vortrag ist in No. 28 dieser Wochenschrift bereits veröffentlicht.)

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 11. Juli 1902.

Vorsitzender: Herr Schülein.
Schriftführer: Herr Gebhard.

Hr. Schülein: Nachruf auf Dr. Kramer.

Hr. **Opitz** zeigt 1. **Uterus**, durch Totalexstirpation gewonnen. Mikroskopische Diagnose Carcinom und Sarkom. Im Fundus uteri Adenocarcinom, neben diesem polypöses Spindelzellensarkom mit Endotheliom und carcinomatösen Drüsen.

2. **Totalexstirpirten Uterus,** hühnereigrosser Polyp in der Scheide, Plattenepithelkrebs.

Hr. **Orthmann** demonstrirt 1. **Selbstamputation der Tube.** Bei Gelegenheit einer Myomotomie gewonnen. 1895 Salpingostomia dextra und Vaginifixura uteri. Profuse Blutungen, Operation, ausgedehnte Verwachsungen. Linke Tube durch einen Netzstrang vollkommen in 2 Theile zerschnürt; Netzstrang am uterinen Stumpf noch adhärent.

2. **Ovarialtumoren mit doppelseitiger Stieltorsion und vollkommener Atrophie der linken Tube.**

3. **Ein Embryom der rechten Tube,** ein bisher vollkommen vereinzelt dastehender Fall. — 33jährige IIpara, seit 1894 in gynäkologischer Behandlung. Seit einem Jahre Schmerzen in der rechten Seite; bereits seit längerer Zeit eine Verdickung der Tube; Kolpotomia anterior. Die Tube von Dermoidbrei ausgefüllt. Zapfenförmiger Vorsprung in der Gegend des Ostium abdominale.

Hr. **Bröse** demonstrirt **Tubenschwangerschaft aus dem 3. Monate.** Kolpotomia posterior. Fimbrienende resecirt, 2 Drittel der Tube und Ovarium erhalten.

Hr. **Gottschalk** zeigt **mikroskopische Schnitte** eines Falles von innerer Blutung aus einem rupturirten Eierstocksfollikel.

In der freien Bauchhöhle Coagulum, darin erbsengrosses Ei, aussen locker, 2 Fimbrien in der Umgebung des rupturirten Eierstocksfollikels, Gefässdilatation und gesteigerte Vascularisation. An der Follikelwand haften keine Eibestandtheile mehr. Tube nirgends erweitert.

Hr. C. Ruge bezweifelt, dass es sich um Ovarialschwangerschaft handle; der Beweis fötaler Elemente im Ovarium fehlt.

Hr. Gottschalk: Das Ei sei in toto in der Follikelhöhle umblutet.

Hr. Strassmann vermisst histologische Beweise für Ovarialschwangerschaft.

Hr. Gottschalk weist auf die Rupturstelle des Eierstocksfollikels hin und wendet sich gegen den geforderten histologischen Nachweis. Die Gefässentwickelung könne durch das operative Abklemmen nicht hervorgerufen werden.

Hr. **Gebhard: Eine seltene Uterusgeschwulst.**

An projicirten Präparaten werden die verschiedenen Gewebsbestandtheile der polypösen Geschwulst: Fett-, Knorpel-, Endotheliom-, Sarkomgewebe demonstrirt.

Vortr. schliesst sich der metaplastischen Theorie hinsichtlich der Geschwulstgenese an.

(Ausführliches in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.)

Hr. Robert Meyer bezweifelt die Metaplasie nicht, tritt aber für die Entstehung von Tumoren aus embryonalen Keimen ein.

Er weist auf Gewebsversprengungen bei Föten hin.

Hr. Opitz schliesst aus der metaplastischen Bildung von Knorpeln in Gefässwänden, dass dieses und anderes Gewebe in Mischgeschwülsten ebenso entstehe. P. Strassmann.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Privatdoc. Prof. Dr. August Wassermann vom Institut für Infectionskrankheiten ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden.

— Am 19. d. M. verschied im Alter von 68 Jahren der Geh. San.-Rath Dr. S. Ehrenhaus, einer unserer angesehensten und besonders als Kinderarzt anerkanntesten Collegen. Derselbe war auch eifriges und wohlverdientes Mitglied zahlreicher gemeinnütziger Institutionen, von denen wir nur den Verein für häusliche Gesundheitspflege, den Verein für Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten, die Berliner Ferienkolonien nennen wollen. Der Heimgang des noch bis in die letzte Zeit hinein unermüdlich rüstigen Collegen wird allerseits schmerzlich betrauert werden.

— Hofrath Prof. von Krafft-Ebing, der bekannte Wiener Psychiater, ist am 20. d. Mts. in Mariagrün bei Graz verstorben.

— Zu der in voriger Nummer d. W. erwähnten Lister-Nummer des British med. Journals macht die Münchner med. Woch. (No. 50, S. 2109) folgende Bemerkung: „Dass sämmtliche ausländische Beiträge in englischer Sprache erscheinen, ist, da es sich um ein englisches Blatt handelt, wohl selbstverständlich, erinnert uns aber daran, dass, als im vorigen Jahre deutsche Blätter eine ähnliche Kundgebung für Virchow bereiteten, daraus in den betreffenden Blättern eine wahrhaft babylonische Sprachverwirrung entstand, da jeder Autor seine eigene Sprache redete. Das ist der Unterschied zwischen deutschem und englischem Nationalgefühl." Wir müssen dagegen Einspruch erheben, dass man uns eines Mangels an Nationalgefühl zeihe, weil wir die Beiträge derjenigen ausländischen Autoren, welche uns bei dieser Gelegenheit, die Ehre ihre Mitarbeit zu Theil werden liessen, im ursprünglichen Wortlaute zur Kenntniss unserer Leser brachten. Wir nehmen an, dass die Lecture eines englischen oder französischen Aufsatzes im Kopf eines gebildeten, deutschen Arztes wohl kaum das Gefühl einer „babylonischen Sprachverwirrung" hervorbringen dürfte, selbst das pompöse Latein, dessen sich Baccelli bediente, mag ja wohl den Meisten noch verständlich gewesen sein. Mit jeder Uebersetzung geht etwas von dem ursprünglichen, persönlichen Charakter, den der Autor in seine Arbeit legt, verloren — Cornil's reizvoller Aufsatz „Souvenirs d'autrefois" z. B. hätte einen grossen Theil seines „Charme" bei der Uebertragung ins Deutsche eingebüsst. Es ist von jeher ein Stolz der deutschen Nation gewesen, dass sie fremder Eigenart und fremden Sprachen entgegenkommendes Verständniss darbrachte — und namentlich bei der Virchow-Feier war die Genugthuung über die grosse, wahrhaft internationale Ehrung eine so allgemein empfundene, dass wir uns wohl den Luxus der jetzt gerügten Höflichkeit gegen die Gäste erlauben durften, die, wie an dem unvergesslichen Festabend, so auch in unseren Spalten, jeder in seiner Art und Sprache dem deutschen Genius huldigten! Bei solcher Gelegenheit die Fahne alldeutschen Nationalgefühls aufzuhissen, würde uns ein zum mindesten abgeschmacktes Vorgehen scheinen.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Stabsarzt Dr. Heuermann beim 7. Rheinischen Infanterie-Regiment No. 69, bisher Regiments-Arzt des 2. Ostasiatischen Infanterie-Regiments der Besatzungs-Brigade.

Ritterkreuz I. Kl. des Herzoglich sachsen ernestinischen Hausordens: dem Stabs- und Bataillons-Arzt Dr. Wadsack im 1. Garde-Regiment z. F.

Ehrenkreuz III. Kl. des Fürstlich schaumburg-lippischen Hausordens: dem Stabs- und Bataillons-Arzt Dr. Trapp bei dem Westfäl. Jäger-Bataillon No. 7.

Kaiserl. russischen St. Stanislaus-Orden III. Kl.: dem Stabs- und Bataillons-Arzt Dr. Tobold beim 2. Garde-Regiment z. F.

Grossherrlich türkischen Medschidje-Orden III. Kl.: dem Marine Stabsarzt Dr. Haenlein.

Verleihungen: Charakter als Kaiserl. Geheimer Medicinal-Rath: den Kreisärzten Medicinal-Rath Dr. Hoeffel in Buchsweiler u. Medicinal-Rath Dr. Kestner in Mühlhausen.

Charakter als Kaiserl. Geheimer Sanitäts-Rath: dem Arzte Sanitäts-Rath Dr. Schrick in Metz.

Charakter als Kaiserl. Sanitäts-Rath: dem Kantonal-Arzt Dr. Hartmann in Lützelhausen, dem Director der Irrenanstalt Dr. Vorster in Stephansfeld, dem Kantonal-Arzte Dr. Seck in Ensisheim, dem Arzte Dr. Lentz in Metz, dem Kantonal-Arzte Dr. Tils in Gr. Moyeuvre.

Charakter als Kgl. Geheimer Sanitätsrath: den Sanitätsräthen Dr. Leopold Barschall in Charlottenburg, Dr. Bodemeyer in Hannover, Dr. Büren in Hoffnungsthal, Dr. Hartog in Memel, Dr. Jung in Suhl, Dr. Kober in Leobschütz, Dr. Rubarth, Director der Provinzial-Irren-Anstalt in Marsberg, Dr. Gustav Sieg in Berlin und Dr. Eduard Thielen in Schöneberg bei Berlin.

Charakter als Kgl. Sanitätsrath: den Aerzten Dr. Altschul in Frankfurt a. M., Dr. Aronstein in Wiesbaden, Dr. Adam Bayer in Aachen, Dr. Behrendt in Sayn, Dr. Bennemann in Ahlen, Dr. Bernard in Katscher, Dr. Louis Blau in Berlin, Dr. Block in Hannover, Dr. Bresgen in Wiesbaden, Dr. Caesar in Halberstadt, Dr. Ludwig Caplick in Berlin, Dr. Claussen in Itzehoe, Dr. Hermann Davidsohn in Berlin, Dr. Dorken in Gebelsberg, Dr. Duis in Aurich, Dr. Düvelius in Berlin, Dr. Eichhoff in Elberfeld, Dr. Ewer in Charlottenburg, Dr. Eysell in Cassel, Dr. Fabricius, Director der Provinzial-Heil- und Pflege-Anstalt in Düren, Dr. Flachs in Falkenberg (Oberbarnim), Dr. Frantz in Genthin, Dr. Gerhardt in Angermünde, Dr. Gesenius in Berlin, Dr. Gottlob, Director der Provinzial-Heil- und Pflege-Anstalt in Merzig, Dr. Gottlöber in Kölleda, Dr. Graber in Neisse, Dr. Greven in Styrum, Dr. Halbey in Wetzlar, Dr. Harms in Northeim, Dr. Heinrich in Tegel, Dr. Hilbck in Lippstadt, Dr. Honsberg in Hennef, Dr. Houbé in Aachen, Dr. Hundrieser in Berlin, Dr. Kanzler in Rothenfelde, Dr. Paul Keller in Berlin, Dr. Klöz in Greiffenberg i. Schl., Dr. Emil Koch in Rinteln, Dr. Kothe in Ob.-Glogau, Dr. Kretschmer in Liegnitz, Dr. Kröcher in Gross-Lichterfelde, Dr. Lange in Warmbrunn, Dr. Lesser in Berlin, Dr. Lindemann in Hannover, Dr. Lönne in Beckum, Dr. Maiss in Brieg, Dr. Manns in Schlüchtern, Dr. Meltzer in Graudenz, Dr. Menche in Cassel, Dr. Meyer in Uetze, Dr. Heinrich Müller in Halberstadt, Dr. Neuhaus, Oberarzt der Departemental - Irrenanstalt in Düsseldorf, Dr. Overhamm in Cöln, Dr. Pfannkuch in Cassel, Dr. Ringleb in Arneburg, Dr. Oskar Rosenthal in Berlin, Dr. Saurbier in Cöln, Dr. Otto Schmitz in Düsseldorf, Dr. Schnitzer in Stendal, Dr. Schroeder in Riesenburg, Dr. Schütte in Iserlohn, Dr. Schwarzkopf in Cassel, Dr. Seebold in Cassel, Dr. Julius Stern in Berlin, Kochstr. 19, Dr. Julius Stern in Berlin, Schützenstr. 10, Dr. Strauss in Königssteele, Dr. Voormann in Hagen, Dr. Wiederhold in Wahlershausen, Dr. Witthoff in Viersen, Dr. Wolfram in Erfurt und Dr. Zimmermann in Harburg.

Ernennungen: die ordentlichen Professoren, Geheimen Medicinalräthe Dr. Orth und Dr. Kraus in Berlin zu ordentlichen Professoren für pathologische Anatomie bezw. für Medicin und den ausserordentlichen Professor, Geheimen Medicinal-Rath Dr. Adolf Passow in Berlin zum ordentlichen Professor für Ohrenheilkunde bei der Kaiser Wilhelms-Academie für das militärärztliche Bildungswesen, dem bisherigen Privat-Docent in der medicinischen Fakultät der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin, Professor Dr. Oskar Lassar zum ausserordentlichen Professor in derselben Fakultät, die bisherigen Privatdocenten in der medicinischen Fakultät der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin, Professoren Dr. Ernst Remak und Dr. August Wassermann sind zu ausserordentlichen Professoren in derselben Fakultät ernannt worden, der Kreis-Assistenzarzt Dr. König aus Schwetz zum Kreisarzt des Kreisarztbezirks Kreis Konitz.

Prädikat als Professor: dem Privat-Docenten in der medicinischen Facultät der Universität Breslau Dr. Alexander Tietze.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. König in Völklingen, Dr. Kiesyen in Trier, Dr. Meissner in Fleckeby, Dr. Greisen in Hadersleben, Dr. Behrends in Sande, Ziemer in Wischwill.

Verzogen sind: die Aerzte: Nach Berlin: Dr. Paderstein von Strassburg, Dr. Philip von Hamburg, San.-Rath Dr. Reiss von Samotschin, Dr. Schlesinger von Rixdorf, Dr. Schmincke von Wolfhagen, Schneider von Ersthausen, Dr. Sternberg von München, Dr. Wessely von Würzburg; Dr. Bittelmann von Nauhaum und Dr. Köben von Forst nach Charlottenburg, Dr. Peters von Borken O.-Pr. nach Posen, Dr. Jakubowski von Kattowitz O.-Schl. nach Posen, Dr. Lenz von Halle a. S. nach Lissa, Dr. Bergmann von Sulzbach, Dr. Hahn von Elmshorn, Dr. Behn von Sande nach Kiel, Dr. Berger von Halberstadt nach Neisse, Dr. Weyrauch von Wiesbaden nach Uchtspringe, Brennecke nach Magdeburg, Dr. Weinbrenner von Erlangen nach Magdeburg, Dr. Seydel von Schleswig nach Magdeburg, Dr. Hollweg von Magdeburg. Dr. Tewes von Magdeburg nach Schnakenburg, Arndt und Dr. Kuhlmann von Magdeburg, Dr. Herm. Schmidt von Prostken nach Hannover, Dr. Franzen nach Prostken, Dr. Gumprich von Frünich nach Osnabrück.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Aebert in Konan, Geh. Sanitätsrath Dr. Geiss in Stassfurt, Oberstabsarzt Dr. Sommer in Potsdam, Stabsarzt a. D. Dr. Carl Hoppe in Hamburg, Sanitätsrath Dr. Simon Moses in Berlin, Oberstabsarzt a. D. Dr. Rohowsky in Breslau, Geh. Sanitätsrath Dr. Ehrenhaus in Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. Ewald, Rauchstrasse 4.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Sach- und Namen-Register.

1. Sach-Register.

Die mit einem Stern (*) versehenen Ziffern beziehen sich auf die Seitenzahlen der „Literatur-Auszüge“.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I. J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

X.

Y.

Z.

2. Namen-Register.

Die fettgedruckten Zahlen bedeuten Originalartikel, die Sterne (*) weisen auf die „Literaturauszüge" hin.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Ueber die Agglutination der Tuberkelbacillen und über die Verwerthung dieser Agglutination ist Robert Koch zu sehr interessanten Resultaten gekommen. Das Verfahren von Arloing und Courmont hält er, wie fast alle andern Nachuntersucher auch für höchst unsicher und zur Frühdiagnose unbrauchbar. Er hat ein neues Verfahren ausgearbeitet. Man benutzt ein aus getrockneten und in Kugelmühlen zu feinstem Staub verriebenen Tuberkelbacillen bestehendes Präparat, das von den Höchster Farbwerken bezogen werden kann. 0,1 gr desselben werden mit einer Mischung 0,5 procentiger Carbolsäure und 0,85 procentiger Kochsalzlösung bis zum Verhältniss von 1 : 100 durch Reiben vermischt, centrifugirt und der Bodensatz nochmal auf 1 : 1000 verdünnt. In den Versuchen dient nun aber eine zehnfache Verdünnung der zuletzt erwähnten, also eine 10000 fache, die eine schwach opalescirende Flüssigkeit darstellt. Setzt man zu dieser Mischung ein agglutinirendes Serum, so entsteht ein flockiger Niederschlag. Von 80 Nichttuberculösen hatten 5 ein Serum, das im Verhältniss von 1:25 agglutinirte. Von 78 Phthisikern agglutinirte 1 Fall mit 1:50, vier mit 1:25, alle übrigen erreichten den Agglutinationswerth von 1 : 25 nicht. Ein deutlicher Unterschied im Agglutinationsvermögen zwischen Tuberculösen und Nichttuberculösen hat sich nicht gezeigt, so dass also diese Methode zur Diagnose nicht brauchbar ist. Koch hat nun versucht, durch Behandlung von Tuberculösen mit einer Aufschwemmung von pulverisirten Tuberkelbacillen das Agglutinationsvermögen ihres Blutes zu erhöhen, um so durch die Erzeugung von Schutzstoffen dem Organismus in seinem Kampf mit den Tuberkelbacillen zu Hülfe zu kommen. Es wird mit Injectionen von 0,0025 mgr (auf Bacillensubstanz berechnet) begonnen und eventuell allmählich bis 30 mgr gestiegen. In den meisten Fällen gelingt es, auf diese Weise das Agglutinationsvermögen des Blutes zu erhöhen. Zugleich damit wurden erhebliche Besserungen des Allgemeinbefindens sowie Abnahme der Rasselgeräusche und des Sputums beobachtet. Ein abschliessendes Urtheil über den Werth der Methode lässt sich noch nicht fällen. (D. m. W. 1901, No. 48.)

Die Verwendbarkeit der Pierkowski'schen Methode zum Nachweis von Typhusbacillen hat Hayaschikawa auf C. Fränkels Veranlassung nachgeprüft. Dieselbe hat sich als durchaus brauchbar erwiesen. Es kommt zwar bisweilen vor, dass auch Colicolonien Auffaserung zeigen, wie die Typhusbacillen, trotzdem lassen sich aber bei Bacterienarten von einander unterscheiden erstens durch die Grösse, denn die Typhuscolonien sind $^1/_4$—$^1/_2$ Mal kleiner, und zweitens durch die Farbe, da die Typhuscolonien hellgelb, die von Coli viel dunkler erscheinen; drittens sind die Auffaserungen beim Typhusbacillus viel länger, zarter und stärker geschlängelt als bei den Colicolonien. (Hyg. Rundschau 1901, No. 19.)

Das Vorkommen und die Eigenschaften des Mikrococcus catarrhalis, der von R. Pfeiffer entdeckt worden ist, haben Ghon, H. Pfeiffer und Sederl studirt. Es ist ein dem Gonococcus sehr ähnlicher, nur grösserer Mikroorganismus und ein häufiger Saprophyt des Respirationstractus. Er ist aber auch im Stande, ohne Mitwirkung andrer Mikroben sowohl eine einfache Bronchitis als eine lobuläre Pneumonie zu erzeugen. Die durch ihm verursachten Affectionen haben nichts Characteristisches und werden in der Praxis wohl oft mit Influenza verwechselt, zumal sie häufig mit schweren Allgemeinerscheinungen einhergehen. Andrerseits findet man aber den Mikrococcus catarrhalis häufig zusammen mit Influenzabacillen und Pneumokokken. Bei diesen Mischinfectionen kommt nach Ansicht der Vf. dem Mikrococcus catarrhalis aber die Rolle des primären Erregers zu. (Ztsch. f. klin. Med., Bd. 44, Heft 3 und 4.)

Ueber die Verwendung des Methylenblaus zur Prüfung der Nierenfunction, die bekannte von Achard und Castaigne empfohlene Methode, hat Assfolg unter Leitung von Strauss eine eingehende Nachprüfung ausgeführt. In einer ganzen Reihe der verschiedensten Erkrankungen, in welchen sonst kein klinisches Symptom für eine Mitbetheiligung der Nieren sprach, wurden doch Anomalieen der Methylenblauausscheidung im Sinne einer verlängerten Dauer derselben constatirt. Da indessen der Durchgängigkeitscoëfficient für die einzelnen Substanzen verschieden ist, so darf man aus dem Verhalten des Methylenblau keine zu weit gehenden Schlüsse ziehen und die Deutung der Resultate ist sehr schwierig. Eine anatomische Diagnose kann man auf Grund des Ausfalls der Methylenblauprüfung nicht stellen, denn einerseits bedingen anatomische Veränderungen der Niere nicht immer Functionsstörung, und andrerseits kann die Niere anatomisch intact und functionell doch afficirt sein. (Ztsch. f. klin. Med., Bd. 44, Heft 3 und 4.)

Ueber die Aetiologie der Chorea hat Fröhlich an 47 Fällen Untersuchungen angestellt, die folgendes ergeben haben: In 31,9 pCt. der Fälle wurde voraufgeganger Rheumatismus festgestellt, in 8,5 pCt. andre Infectionskrankheiten, in 34,0 pCt. Infectionen nicht näher gekannter Natur, in 25,5 pCt. keine voraufgegangene Infection. (Jahrbuch f. Kinderheilkunde, 1901, 1. Sept.)

Ueber das Schwitzen in electrischen Licht- und Heissluftkästen schreibt Krebs aus dem hydrotherapeutischen Institut der Berliner Universität. In electrischen Glühlichtbädern schwitzen die meisten Patienten eher und bei niedrigerer Temperatur als bei andern Schwitzproceduren. Diesen Erfolg verdanken diese Bäder vor Allem den Wärmestrahlen des electrischen Glühlichtes. Weniger geeignet zu Schwitzbädern erscheinen electrische Bogenlichtbäder. Nach 20—25 Minuten steigt im electrischen Schwitzbad die Pulsfrequenz bedeutend und der Blutdruck sinkt, gleich wie in den Heissluftkästen. Die Construction der meisten Glühlicht- und Heissluftkästen erscheint wegen der ungleichen Erwärmung und fehlerhaften Thermometrie keineswegs einwandsfrei und bedarf noch der Verbesserung. (D. m. W., No. 40, 1901.)

Im Anschluss an einen Fall von Encephalomyelitis disseminata acuta spricht Huismans über Aetiologie und Pathologie der Myelitis. Wir geben hier nur seine Schlussfolgerungen wieder: 1. Jede Myelitis wird durch Bacterien hervorgerufen. 2. Alle andern, früher als solche betrachteten ätiologischen Momente, insbesondere die Intoxication mit chemischen Giften, bewirken an sich keine Myelitis. Sie schaffen eine Disposition oder erhöhen eine vorhandene. 3. Die Disposition zur Myelitis besteht in einer angeborenen oder erworbenen, die Thrombose begünstigenden Alteration der spinalen Gefässwandungen. 4. Die acute Myelitis verläuft nach dem Typus der Embolie, die chronische nach dem der primären arteriellen Thrombose. 5. Die acute Myelitis bedarf der Disposition nicht, wohl aber die chronische, welche erst durch das Zusammenwirken von Disposition und Infection entsteht. 6. Die acute Myelitis heilt entweder mit reizloser Sclerose oder sie wird chronisch progredient. 7. In manchen Fällen ist die Myelitis primär chronisch progredient. (Ztsch. f. klin. Med., Bd. 44, Heft 3 und 4.)

Zwei Fälle von Vergiftung mit Stechapfelsamen theilt Benesch mit. Ein Kind hatte die Samen von mehreren Stechäpfeln, also mehrere hundert, gegessen und fing nach 3 Stunden zu toben an. Bald stellten sich heftige Krämpfe und Pupillenerweiterung ein. Nach einem Clysma gingen die Samenkörner fort und das Kind erholte sich wieder. Ein anderes 5 jähriges Kind hatte nur drei Samen eines Stechapfels genossen. Nach kurzer Zeit traten heftige Unruhe und Delirien auf, die lange anhielten. Nach einem Clysma und Darreichung von Chloralhydrat beruhigte sich der Knabe wieder und war am andern Tage völlig gesund. Merkwürdig ist, dass in dem ersten Falle trotz der grossen Giftdose nicht der Tod eintrat und dass im zweiten Falle trotz der geringen Giftmenge so heftige Intoxicationserscheinungen sich zeigten. (Wien. med. W. 1901, No. 21. H. H.

Chirurgie.

Eine Uebersicht über die Grundlagen, Hilfsmittel und Erfolge der modernen Wundbehandlung giebt Fraser. Nach einem geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung der Antiseptik und Aseptik geht er zur Behandlung wichtiger Fragen aus der praktischen Chirurgie über, aus denen zunächst seine Ansichten über den Gebrauch von Operationshandschuhen hervorgehoben werden sollen. Er ist für die Anwendung impermeabler Handschuhe zum Schutz der eignen Hand vor Beschmutzung und vor Infection, sowie zum Schutz des Patienten, wenn wir der Keimfreiheit unserer Hand aus irgend welchen Gründen nicht sicher sind. Manche Eiterungen können dadurch vermieden werden, dass wir mit den Händen nicht die Wunden berühren, sondern ausschliesslich instrumentell arbeiten. Da Stichcanaleiterungen sich an gequollenem Nahtmaterial etabliren, so ist ein Material, das sich nicht imbibirt, wie Fil de Florence, Metalldraht, Celloidinzwirn vorzuziehen. Besondere Berücksichtigung und Schonung verdient das Gewebe, je weniger es gequetscht und in der Circulation gestört ist, desto leichter ist die Resorption von Eiterkokken, desto glatter die Heilung. In gleicher Weise unterstützt eine Blutstillung den Verlauf, denn Blutgerinnsel dienen den Keimen als willkommener Nährboden. Wo die Blutstillung keine vollkommene sein kann, soll wenigstens durch Einlegen eines Drains für Abfluss der Flüssigkeit gesorgt werden. Insbesondere werden platte Glasdrains empfohlen. Bei Verletzungen ist es wichtig für Abfluss der wohl stets inficirten Wundsecrete zu sorgen, an gut ernährten Körpertheilen wie Gesicht, Kopf ist die Naht gestattet, doch ist auch hier die Anlegung eines Sicherheitsventils durch ein Drain angebracht. Als zweckmässigen Verband empfiehlt Fraser bei secernirenden Wunden einen aus mit Glycerin angefeuchteter Jodoformgaze, über welche Guttapercha gelegt wird. Gelegenheitswunden sieht man oft ohne jede vorangegangene Reinigung heilen, nur darf man dann nicht nähen; im Allgemeinen ist aber die Umgebung der Wunde von Schmutz und diese selbst von Blutgerinnseln zu reinigen, sind Gewebsfetzen zu entfernen und Buchten zu beseitigen. Bei bereits inficirten Wunden leisten mit essigsaurer Thonerde angefeuchtete Verbände gute Dienste. Ebenso sind Alkoholverbände durchaus zweckmässig. Sie erzeugen eine active Hyperämie, bewirken in manchen Fällen noch eine Resorption, in anderen beschleunigen sie die Abscedirung und tragen zur Reinigung inficirter Wunden bei. (Festschrift der Universität Erlangen zur Feier des 80. Geburtstags Sr. Königl. Hoheit des Prinzregenten Luitpold von Bayern.)

Zur Behandlung einer Pseudarthrose des rechten Unterarms hat Colley 10 ccm eines aus fein pulverisirter, im Flachtopfe frisch gebrannter Knochenasche vom Femur eines Rindes in Verbindung mit Mucilago gummi arabici und destillirtem Wasser hergestellten Breis durch die dicke Canüle einer Pravaz'schen Spritze von 4 zu 4 Wochen an die Fragmentenden injicirt und nach der sechsten Einspritzung eine Consolidirung von Radius und Ulna erzielt. Von einem operativen Eingriff zur Heilung der Pseudarthrose

musste wegen drohendem Delirium tremens abgesehen werden. (Centralblatt für Chir. 1901. No. 26.)

Um Recidive des Schiefhalses nach offener Durchschneidung des Kopfnickers zu vermeiden, verwendet Schanz seinen Watte-Redressionsverband. Derselbe wird aus mehreren Schichten Watte, welche mit Binden fest gegen den Hals gewickelt werden, gebildet. Hierdurch wird eine sicherere Fixirung und Distension der Durchtrennungsstellen bewirkt als beim Gipsverband möglich ist, und dem auf Schrumpfung beruhenden Recidiv vorgebeugt, wie Schanz bei 16 Fällen beobachtete. Gelegentlich kann es zu Plexuslähmungen infolge Druckes kommen, darum ist auf Einschlafen der Hände zu achten und der Verband dann sogleich abzunehmen. (Münch. med. Wchschr. 1901. No. 42.)

Einen jener schwersten Fälle von traumatischer Perforationsperitonitis brachte Brunotte durch eine erst am 4. Tage post trauma ausgeführte Laparotomie noch zur Heilung. Die Perforationsstelle im Darm konnte nicht gefunden werden, ein längeres Suchen verbot der elende Zustand des Kranken. Eine nach der Operation auftretende Kothfistel schloss sich spontan. (Münchener med. Wochenschr. 1901. No. 39.)

Bei der Radicaloperation der Hernien will de Francisho Golddraht verwendet wissen. Es geht nicht klar hervor, welche Vorzüge gerade der Golddraht vor anderen Metalldrähten, insbesondere vor dem Bronce-aluminiumdraht besitzt. Ferner giebt er die Abbildungen einiger Instrumente, welche bei der Radicaloperation die Berührung der Wunde durch die Hände ausschliessen sollen. Bei 120 mit diesen Instrumenten (Haken für den Samenstrang. für die Aponeurose und Spatel zum Herunterdrücken der Gewebe) ausgeführten Herniotomien kam es weder unmittelbar noch später zu einer Eiterung oder einem Recidiv. (Centralbl. f. Chir. 1901. No. 36.)

Eine Beckenhängelage bei horizontalem Rumpf für Operationen in der Nähe des Zwerchfells empfiehlt Kelling. Sie ist angezeigt bei ausgedehnten Magenresectionen und bei Operationen an der Oberfläche der Leber. Der Oberkörper wird horizontal gelagert, der Unterkörper hängt senkrecht herab. Durch Gurte wird der Oberkörper befestigt, während die Oberschenkel an den Beinhaltern festgeschnallt werden. Durch einen Querschnitt, der zu dem Schnitt in der Linea alba hinzugeführt wird, ist die Gegend unter dem Rippenbogen gut zugängig zu machen. Das Herausfallen der Eingeweide wird durch eine Serviette verhindert. (Centralbl. f. Chir. 1901. No. 42.)

Ueber einen ausgezeichneten Erfolg seiner Operation der angeborenen Blasenspalte mit Synchondrosendurchtrennung berichtet Trendelenburg. Der Knabe hat volle Continenz bis zu 2 Stunden, die Menge des dann in kräftigem Strahl entleerten Urins beträgt ca. 40 ccm Das Resultat wurde durch im Ganzen 5 innerhalb $2\frac{1}{2}$ Jahren ausgeführte Operationen erreicht. (Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 44.)

Eine neue Methode der Phimosenoperation giebt Schloffer an. Es wird zunächst das äussere Blatt nach der einen Seite schräg, dann das innere Blatt schräg nach der andern Seite hin gespalten. Wenn nunmehr die Vorhaut zurückgezogen wird, entsteht eine rhombische Wundfläche deren Ränder durch die Naht vereinigt werden. Die Präputialöffnung wird durch diesen Eingriff hinreichend weit, es ist bei ihm eine Verstümmlung wie bei der Circumcision und das Herabhängen des Bürgels wie bei dem Roser'schen Dorsalschnitt vermieden. (Centralblatt f. Chir. 1901. No. 26.)

Zur chirurgischen Behandlung thrombosirter Unterschenkelvaricen empfiehlt Kramer die Längsspaltung der Gefässstränge fast in der ganzen Ausdehnung der Verstopfung mit vorsichtiger Entleerung der Gerinnselmassen. Die in ca. 50 Fällen ausgeführte Operation, zu der in erster Linie die trotz Fehlens frischer Entzündung seit Längerem bestehenden und auf andere Weise nicht zu beseitigenden Beschwerden der betreffenden Kranken Veranlassung gaben, hatte niemals nachtheilige Erscheinungen, wie Embolie, zur Folge, noch traten je Blutungen aus den eröffneten Venen auf, da dieselben central und peripher in Obliteration begriffen, oder bereits durch fester anhaftende Gerinnselreste verschlossen waren. (Centralbl. für Chir. 1901. No. 37.) R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Das Myom in der Fortpflanzungsperiode behandelt v. Strauch auf Grund der Erfahrungen an mehreren eigenen Fällen sowie der vorhandenen Litteratur. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Myome behindern seltener, als man glauben sollte, das Eintreten der Schwangerschaft. Die geringere Fertilität Myomatöser ist nicht einfach auf das Myom als Ursache zurückzuführen, sondern den Ursachen ist genauer nachzuforschen (Gonorrhoe etc.). Schwangere mit Myomen tragen gewöhnlich aus; sie müssen aber während der ganzen Schwangerschaft in strenger Beobachtung bleiben. Myome wachsen nur am Anfange der Schwangerschaft rapid, im späteren Verlauf derselben, wenn der Foetus mehr Material zu seinem Aufbau braucht, bleiben die Geschwülste stationär oder werden in seltenen Fällen sogar kleiner. Eine Operation in der Schwangerschaft ist nur bei strengster Indication vorzunehmen. Die unglaublichsten Verlagerungen des Geburtskanals durch Myome geben noch keine Indication zur Operation. Sie ziehen sich gewöhnlich noch von selbst zurück und die Geburt kann häufig auf natürlichem Wege erfolgen. Ein Versuch der Reposition der im kleinen Becken befindlichen Myome ist in der Schwangerschaft nur dann erlaubt, wenn sie schwere Einklemmungserscheinungen bedingen. Selbst in diesem Fall ist im Anfange der Gravidität möglichst exspectatives Verfahren angezeigt. Die Reposition ist so weit als möglich an das Ende der Schwangerschaft hinauszuschieben (Abort und Frühgeburt). Bei jeder auch noch so leicht gelungenen Reposition muss man auf eine Laparotomie gefasst sein. (Blutung in die Bauchhöhle). Operirt man in der Schwangerschaft, so kann man vor Eröffnung der Bauchhöhle nicht wissen, ob man den Uterus erhalten kann. Selbst wenn es gelingt, nur die Myome zu entfernen, so stösst der Uterus häufig (ca. 20pCt.) das Schwangerschaftsprodukt aus. Vaginale Myomoperationen sind wegen noch häufigerer Unterbrechung der Gravidität in der Schwangerschaft zu vermeiden. Der künstliche Abort und die künstliche Frühgeburt sind aus der Reihe der erlaubten Operationen bei Myom zu streichen. Während in der Schwangerschaft ein conservatives Verfahren angebracht ist, so soll man eben so activ und energisch in der Geburt bei Eintritt von Anomalieen vorgehen. Zuviel jetzt den Naturkräften zutrauen gefährdet das Leben der Mutter und des Kindes. Primäre und secundäre Wehenschwäche tritt beim myomatösen Uterus sehr häufig auf. Nie darf eine geburtshilfliche Operation (Forceps, Extractio) bei verlegenden Myomen forcirt werden; in solchen Fällen ist die Laparotomie weniger eingreifend und lebenssicherer für Mutter und Kind. In der Geburt sind die schweren Enucleationen und Morcellement per vaginam zu widerrathen, da die Blutung eine bedeutende und die Blutstillung eine sehr schwere und unsichere ist, und nach der Myomoperation noch die Entbindung folgen muss. Das Ideal bei den den Beckenausgang verlegenden Myomen ist, in der Geburt den conservativen Kaiserschnitt zu machen, die Myome zu entfernen und auf diese Weise der Frau ein lebendes Kind und einen normalen gebärfähigen Uterus zu belassen. Die Zurücklassung der Myome nach dem Kaiserschnitt und die unsichere Castration ist zu widerrathen, damit spätere Laparotomieen erspart bleiben. Muss am Ende der Schwangerschaft der Uterus geopfert werden, so ist in einem reinen Falle am empfehlenswerthesten die Amputatio supravaginalis, welche Methode die besten Resultate liefert. Handelt es sich um einen septischen Fall von Schwangerschaft oder Geburt und Myom, so ist bei todtem oder nicht lebensfähigem Kinde nach gründlicher Desinfection der Scheide und der Cervix letztere, wenn möglich, zu vernähen und darauf die Totalexstirpation des nicht entleerten Gebärorgans anzuschliessen. Lebt das Kind und ist es auch lebensfähig, so ist trotz der Sepsis erst der Kaiserschnitt, natürlich an dem vor die Bauchdecken gewälzten Uterus zu machen und dann, an Stelle der früheren supravaginalen Amputation mit extraperitonealer Stielbehandlung, die Totalexstirpation anzuschliessen. Die Gefahren der Nachgeburtsperiode bei Myom sind übertrieben. Bei exspectativem Verhalten verläuft dieselbe gewöhnlich ohne Störung. Eine Geburt, complicirt mit Myomen, die den normalen Geburtshergang stören, gehört in eine Klinik. Der Leiter einer solchen Geburt muss ebenso vertraut mit der Geburtshilfe wie mit der Abdominalchirurgie sein. (Sammlung klin. Vorträge. N. F. No. 277. 1900.)

Die Oophoritis suppurativa behandelt Mauger in einer These. Die Oophoritis suppurativa kommt oft isolirt vor. Die Erkrankung ist fast immer einseitig. Ist die Tube ergriffen, so zeigt sie Veränderungen der Wand. Das Ligamentum latum ist verdickt, oedematös, infiltrirt. Es umgiebt vorn den Ovarialtumor und zeigt manchmal in seinem Innern kleine lymphangitische Abscesse. Die Oophoritis kann Jahre lang latent bleiben (latente Form), bis man den Ovarialtumor eines Tages durch die *Palpation* entdeckt. Die Krankheit macht oft *durch subacute* Schübe innerhalb einer sehr langen Periode Fortschritte; in der anfallsfreien Zeit ist die Patientin gesund. Die Krankheit bricht so ganz plötzlich mit einem acuten Anfall, den nichts vorher ahnen liess, in vollster Gesundheit aus. Meist bestehen noch Reste einer alten Metritis, an die sich die Kranke gewöhnlich nicht mehr erinnert. (Thèse de Paris 1900—1901. No. I. [Steinheil].

Eine Spontanamputation einer Tube beobachtete Jacobs. Er entdeckte sie bei einer Operation wegen Parovarialcyste mit Torsion des Stieles. Die Spontanamputation der Tube war etwa 2 cm von ihrem uterinen Ende entfernt eingetreten. Diese Amputation führt er auf den Zug durch den Tumor zurück, da die Tube sonst normal war. An ihren Enden war ein Verschluss eingetreten. (Bull. de la Soc. Belge de Gyn. Bd. XI. H. 2.)

Alexander spricht über die Colpotomia posterior. Während der letzten 2 Jahre hat er 94mal die Colpotomia posterior wegen verschiedener Erkrankungen gemacht, ganz abgesehen von den Fällen, wo die Colpotomie nur einen kleinen Theil der weit ausgedehnteren Operation ausmachte, wie beim Carcinom und Uterusmyom. Die Colpotomie hat er nicht besonders begünstigt; obige Zahl kommt auf 1567 Operationen während dieser Zeit, darunter 204 andere Coeliotomieen. Mit der zunehmenden Leichtigkeit, kürzeren Dauer und schnelleren Wiederherstellung der Patienten wurde er von der vaginalen Operation immer mehr eingenommen. Indication für die Operation gaben ab: Hydrosalpinx, Pyosalpinx (14 Fälle), Haematocele, perirectaler Abscess, Ovarialcysten, Dermoidcysten des Ovariums, cystische Ovarien, Ovarialabscess etc. Er verlor 2 Fälle. Der eine starb an Pleurapneumonie; bei dem andern Fall handelte es sich um einen Ovarialabscess, bei welchem er das Organ zu erhalten suchte, da

ein grosser Theil desselben gesund war. In allen ähnlichen Fällen hatte er das vereiterte Gewebe entfernt. Die Ligatur war die beste Methode für die Stumpfbehandlung, doch wandte er im Allgemeinen bei dieser Operation die Angiotrypsie an. (British Gynaecol. Soc. Lancet 1901. May 18.)

Ueber die Complication der Schwangerschaft mit dem Cervixcarcinom äussert sich Pozzi. Nach dem vierten Monat ist er für die Operation, wenn die Mutter sich in einer unmittelbaren Gefahr befindet. Sonst zieht er es vor bis zum 8. Monat zu warten und per laparotomiam zu operiren, da das foetale Leben dann das wichtigere ist. — Bouilly dagegen sieht den Zustand der Mutter in jedem Fall für hoffnungslos an und ist daher gegen eine frühzeitige Beendigung der Schwangerschaft. (Bull. de la Soc. de Gyn. de Paris. Fébr. 1901.)

Die Fracturen auf Impressionen des Os frontale, welche beim Foetus während der Geburt durch Vorsprünge des Promontorium und des vorderen Abschnittes des Arcus pelvis erzeugt werden, behandelt Servel an der Hand von 27 Beobachtungen in einer These. Bei diesen Fracturen findet sich gewöhnlich eine Knochendepression. Die löffelförmige Depression schliesst sich gewöhnlich an dreilinige Fracturen, an zweilinige die Depression in Form einer Furche. Durch weitere Ausdehnung kann die Fractur das Orbitagewölbe erreichen. Die Symptome der Fractur sind klar, die Schwierigkeit liegt nur in der exacten Diagnose des Grades und der Form der Fractur. Die Schwere der Verletzung beruht in den Folgen, nämlich der directen Compression der Rinde und besonders in intracraniellen Blutungen. Diese können den Tod sofort unmittelbar oder erst einige Tage nach der Geburt unter den Erscheinungen lokaler oder allgemeiner Krämpfe herbeiführen. In der ersten Beobachtung aus der Klinik von Commandeur starb das Kind nach 40 Tagen an allgemeinen Krämpfen des ganzen Körpers wie des Gesichts. Die Prognose ist immer mit grosser Vorsicht zu stellen und wird sich besonders auf das weitere Fortschreiten oder Zurückgehen der Symptome zu stützen haben. In den Fällen, wo die Zeichen der Compression oder Reizung (Facialisparalyse, Epilepsie) zunehmen, ist die einzige wirksame Behandlung die Trepanation, welche nach Incision der Weichtheile in der Hebung des oder der Knochenfragmente besteht. Sechs photographische Tafeln illustriren die Abhandlung. (Thèse de Lyon 1901.)

Fiodoroff berichtet über 27 Fälle von Extrauteringravidität. Bei diesen macht er 2mal die Kolpotomie, 2mal die totale Exstirpation per vaginam, in 22 Fällen die Laparotomie. In allen Fällen handelte es sich um Gravidität in der Tube, und zwar 16mal rechtsseitigen, 11mal linksseitigen Sitz. Indication für die Operation gab in 2 Fällen eine erweiterte Haematocele, in den übrigen 25 Fällen entweder eine Haematocele oder Haematosalpinx oder die acuten Erscheinungen einer Ruptur. F. zieht die Laparotomie allen anderen Methoden vor. Bei 22 Laparotomieen hatte er einen Todesfall, und zwar bei einem Pyosalpinx. (Medical Record. 8. Aug. 1901.)

Herzfeld berichtet über einen Fall von von Phlegmasia alba dolens, der mit Unguentum Credé behandelt wurde. Sublimatinjectionen, Chinin waren vergeblich angewandt worden. Dann wurde Unguentum Credé täglich 15 gr, im Ganzen 180 gr, auf das kranke Bein eingerieben. Danach schnelle Besserung, es blieb nur noch eine leichte Schwellung am Knie und Knöchel. Die grosse angewandte Menge hält er zur Erzielung eines Erfolges für nothwendig. (New York medic. Journ. Dec. 1. 1900. p. 933.)

Bei der Behandlung der Phlegmasia alba dolens geht Reim von dem Gedanken aus, dass das Blut der Puerpera mehr Fibrin enthalte und daher mehr zur Gerinnung neige. Man müsse daher diese Gerinnung zu verhindern suchen. Dafür habe sich das Pepton der Leber als geeignet erwiesen. In 2 Fällen hat R. peptonisirte Kalbsleber angewandt, wonach die Temperatur sich erniedrigte, Schwellung und Schmerzhaftigkeit zurückging. Das Rectum wurde zuerst mit warmem Wasser ausgespült, dann wurde die Emulsion in zwei Injectionen gegeben. Die Emulsion wurde hergestellt aus 100 gr gehackter Kalbsleber, 4—10 gr reinen Peptons und 250 gr Wasser. In beiden Fällen wurde vorher der Uterus ausgeschabt, wiewohl R. glaubt, dass die Curettage hier hätte schaden können. (L'Obstétrique. Nov. 15. 1900. p. 516.)

Grimsdale berichtet über einen Fall von Phlegmasia alba dolens, bei welchem im Blut der Pat. während des Lebens sowie nach der Obduction Streptokokken gefunden wurden. (Brit. medic. Journ. April 13. 1901. p. 893.)

E. P.

Ophthalmologie.

Fromaget-Bordeaux empfiehlt für die Allgemeinanästhesirung bei Augenoperationen statt Chloroform Chloraethyl. Mit 3—5 ccm gelingt es eine Narkose von 1—8 Min. hervorzurufen. 10—20 ccm genügen für eine Narkose von 5—15 Minuten. Man kann nach kurzer Betäubung z. B. bei Schieloperationen zur Prüfung des Effectes den Patienten erwachen lassen und, wenn nöthig, neuerdings betäuben. Erbrechen, sowie sonstige unangenehme Allgemeinerscheinungen werden nur selten beobachtet. (Annales d'oculistigne, Sept. 1901.)

Wolffberg-Breslau empfiehlt zur Behandlung der Lidrandentzündung die Seifenwaschung und zwar eignet sich dazu am besten die Ray-Seife. Bei der Anwendung dieser Seife ist von besonderem Werth, dass das Alkali durch das Eiweiss und das Eifett so vollständig eingehüllt wird, dass von einer Reizwirkung derselben keine Rede mehr sein kann. W. tränkt einen Wattebausch mit einer Sublimatlösung (0,02 pCt.), drückt ihn aus, fährt einige Male über die Seife und reibt dann die Lidränder des geschlossenen Auges sanft ein, spült nach energischer Verreibung des Schaumes derselben sodann wieder ab und trocknet mit Watte ab, wobei die Schuppen leicht entfernt werden. Bei stark adhärenten Krusten streicht man gelbe Salbe nach, verreibt dieselbe mit dem Seifenschaum, wodurch es ganz leicht gelingt, alle Schuppen und Krusten zu entfernen. Bei schweren Ekzemen an den Lidrändern kann es sich vortheilhaft erweisen, an Stelle der Ray-Seife eine Theer - Resorcin - Schwefelseife oder Naphtalanseife zu benützen. (Wochenschr. für Ther. u. Hyg. d. Aug., No. 1 u. 2, V. Jahrg.)

Abadie empfiehlt bei Hornhautgeschwüren arthritischer Natur, welche meist circulär oder auch sichelförmig am Hornhautrande auftreten, statt der gewöhnlichen Behandlung mit salicylsaurem Natron oder Chinin, die Tinctur von Rhus toxicodendron in einer Dosis von 15—20 Tropfen pro die. Der Effect ist manchmal ein wunderbarer, besonders in den schmerzhaften Fällen. (Revue générale d'ophthalmologie, No. 10, 1901.)

Krauss-Marburg theilt die Erfahrungen mit, welche mit dem von Römer angegebenen, von Merck verfertigten Jequiritol, namentlich bei Hornhauterkrankungen gemacht wurden. Besonders eignen sich für die Behandlung parenchymatöse Hornhauterkrankungen und die nach diesen zurückbleibenden Trübungen, welche anderen therapeutischen Eingriffen oft recht hartnäckigen Widerstand leisten. Ausserdem wurden frische Fälle von interstitieller Keratitis, Ekzem und Pannus der Hornhaut nach Trachom nach dieser Methode behandelt. Im Anfang wurde 1 Tropfen der Lösung I eingeträufelt und dann rasch zu stärkeren Dosen übergegangen. Die dann folgende heftig einsetzende Entzündung beeinflusst den Krankheitsprocess in energischer Weise. Irgend welche schädliche Allgemeinsymptome wurden in keinem Falle beobachtet. Etwa 8—14 Tage nach Anwendung der stärksten Dosis waren die entzündlichen Erscheinungen an Conjunctiva und Cornea meist wieder geschwunden und die Cornea hellte sich auf. (Zeitschrift f. Augenheilk., Bd. VI, H. 5, Nov. 1901.)

Viau-Toulon berichtet über zwei auffolgende Weise geheilte Fälle von Diphtherie der Augen: 1. Bestreichen der Lidbindehaut mit rohem Petroleum (2mal täglich); 2. heisse Borumschläge; 3. heisse Reismehlcataplasmen bis zur vollständigen Abschwellung der Lider; 4. Anwendung der gelben Salbe bei Hornhautinfiltration. (Société française d'ophthalmologie, 1901.)

Pflüger-Bern stellte Versuche mit subconjunctivalen Hetolinjectionen an. Bewährt haben sich dieselben bis jetzt bei Herpes der Hornhaut, bei tieferen Geschwüren der Hornhaut, bei Uveitis verschiedener Aetiologie und verschiedener klinischer Erscheinungsformen, bei parenchymatöser traumatischer Keratitis, sowie bei recidivirender Scleritis. Die Technik ist sehr einfach. Pf. injicirt alle zwei Tage 0,4 bis 0,5 ccm einer 1proc. Hetollösung. Der Patient massirt dann mit einem Tampon hydrophiler Watte. Die Schmerzen sind unbedeutend und dauern nur einige Minuten. (Klin. Monatsblätter f. Augenh., XXXIX. Jahrg., II. Bd., Sept.—Oct.)

Bylsma-Middelburg beobachtete in einem Falle von Amenorrhoe bei einem 16 Jahre alten Mädchen das Auftreten von Glaskörpertrübungen. Aeusserlich waren die Augen ganz gesund, es bestand vollkommen normale Sehschärfe, auch die Farbenperception und das Gesichtsfeld waren normal. Durch eine roborirende Behandlung, Anwendung von prickelnden Fussbädern einmal pro Woche, Diaphorese und gleichmässiger Bewegung in freier Luft erfolgte eine rasche Resorption der Trübungen. Beim 4. und 5. Ausbleiben der Menstruation nahmen die Trübungen jedesmal wieder etwas zu, verschwanden aber seit dem regelmässigen Auftreten der Menstruation fast vollständig, so dass nach 8 Monaten nur mehr einige wenige Glaskörperflocken zurückblieben, die aber keine Beschwerden hervorriefen. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Aug., V. Jahrg., No. 7.)

Bylsma-Middelburg berichtet über einen Fall von Glaucoma acutum nach Atropininstallation. Sofortige Sklerotomie und nachträgliche zweistündliche Einträufelung von Pilocarpin und Eserin beseitigten die Beschwerden, die Pupille wurde wieder eng, Cornea und Medien wurden klar und der Visus war nach 18 Tagen = $^{5}/_{10}$. Die Tension blieb noch erhöht, auch war eine kleine Excavation vorhanden. (Wochenschrift f. Ther. u. Hyg. d. Auges, IV. Jahrg., No. 50.)

Sassaparel sah bei einem 39jährigen Patienten 3 Monate nach einem Trauma plötzlich neuralgische Schmerzen auf dem linken Auge auftreten. Dieselben schwanden alsbald nach Massage mit Sublimatsalbe. Nach einem Monate traten die Schmerzen neuerdings auf und es erwies sich auch diesmal die Massage als sehr wirksames Mittel. (Revue générale d'ophthalmologie, 31. Oct. 1901.)

Ueber einen Fall von Erblindung durch Natrium salicylicum berichtet Simeon Snell. Bei einem Mädchen, welches wegen acuten Gelenkrheumatismus Natr. salicyl. erhalten hatte, trat plötzlich vollständige Amaurose ein. Mit dem Augenspiegel konnte nichts Abnormes nachgewiesen werden. Am nächsten Tag erfolgte infolge Peri- und Endocarditis der Exitus, ohne dass das Sehen wiedergekehrt war. Die

Gesammtmenge des von dem Mädchen genommenen Salicylnatrons betrug 8,5—9,5 gr in 60 Stunden. (Engl. ophth. Gesellsch., ref. in ophthalm. Klinik, No. 18, 1901.)

Ricchi fand bei mehrjährigem Gebrauch von Holocain. hydrochlor. nie eine Alteration des Cornealepithels, auch keine Aenderung der Bulbustension, der Cornealkrümmung oder der Accommodation. Entgegen den Ergebnissen anderer Autoren fand er mittelst der mit Staphylokokken imbibirten Seidenfäden, dass Holocain keine antiseptische Kraft besitze. Die leicht gefässerweiternde Wirkung des Mittels stört nach der Ansicht Ricchi's in keiner Operation und bildet auch niemals die Ursache von Hämorrhagien bei Operationen. Die toxische Wirkung ist je nach der Herkunft des Präparates verschieden. Wegen seiner giftigen Wirkung ist das Präparat nur zu Einträufelungen, niemals dagegen zu subconjunctivalen oder subcutanen Injectionen zu verwenden. (Annali d'ophthalmologia e Lavori della Clin. ocul. di Napoli, 1901, Fasc. 1.)

Nobbe-Berlin empfiehlt auf Grund seiner in der Klinik von Pagenstecher gewonnenen Erfahrungen die Anwendung grosser Gaben von Jodpräparaten in der Augenheilkunde. Pagenstecher verordnet 25,0 Kal. jod. : 200,0 Aqu. und lässt davon anfangs 3, dann 4, dann 5 Esslöffel voll nehmen. Ausserdem verwendet er auch Jodnatrium 15,0, Bromnatrium 5,0 : Aqu. 200,0 tägl. 3 Esslöffel, steigend bis auf 6 Esslöffel. Bei einem Fall von gummöser Neubildung, bei Sehnervenatrophie, bei Episcleritis und Scleritis, sowie bei Augenmuskellähmungen wurden mit dieser Therapie vorzügliche Erfolge erzielt. Wenn Lues als Ursache nachzuweisen war, wurde stets eine Schmier- und Schwitzcur der Behandlung mit Jodpräparaten vorausgeschickt oder gleichzeitig angewandt. Ausser Jodkalium und Jodnatrium empfiehlt N. auch das Jodrubidium, welches vor den beiden ersten Präparaten den Vorzug verdient, dass es die geringsten, in vielen Fällen gar keine Erscheinungen von Jodismus macht und seine Wirkung auf das Herz sehr gering ist. Die durch das Jodnatrium und noch mehr durch das Jodkalium hervorgerufene Pulsbeschleunigung macht dem Patienten meist nicht die geringsten Beschwerden und verschwindet äusserst schnell nach dem Aussetzen der Mittel. (Zeitschr. f. Augenheilk., Sept. 1901.)

J. van der Hoeve-Leiden beobachtete drei Patienten, welche nach Behandlung mit β-Naphtholsalben an einer Retinitis erkrankten. Einer der Patienten war nur zwei Wochen mit einer 1 proc. Salbe am Kopf eingerieben worden. Die therapeutische Dosis war in keinem Falle überschritten worden. Bei Kaninchen ruft die Naphtholbehandlung nicht nur Retinitis, sondern auch Cataract hervor, ähnlich wie bei Naphthalinvergiftung. Bei einem jugendlichen Patienten trat nach β-Naphtholbehandlung Cataract auf; es ist sehr wahrscheinlich, dass hierfür das Naphthol verantwortlich zu machen ist. (Ref. in der Zeitschr. f. Augenheilk., H. 4, Bd. VI, Oct. 1901.) v. S.

Krankheiten der Harnorgane.

Zur Casuistik der Radiographie der Harnblase veröffentlichen Stockmann und Aust (Königsberg i. Pr.) das Radiogramm einer Haarnadel in der Blase, die mit den Spitzen sich in die Blasenschleimhaut fest eingebohrt hatte und unbeweglich festsass. Die Radiographie wird bei solchen Fällen zur Sicherung der Diagnose von Nutzen sein, in denen wegen zu starken Reizzustandes der entzündeten Blasenschleimhaut die Cystoscopie nicht möglich ist. Sie wird dann über die Lage und Natur des im Blaseninnern befindlichen Fremdkörpers Aufklärung geben und auf das einzuleitende chirurgische Verfahren von Einfluss sein. In vorliegendem Falle wurde die Nadel nach vergeblichen Extractionsversuchen mit der Kornzange durch Sectio hypogastrica entfernt. (Centralbl. für die Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane. 1901. Bd. XII. Heft 2.)

Die echte typhöse Cystitis kommt nach P. Horton-Smith (London) in ihrer milden Form keineswegs selten vor. Sie beginnt gewöhnlich gegen Ende der abdominalen Erkrankung, zuweilen erst in der Reconvalescenz bei schon vorhandenen subnormalen Temperaturen, in sehr seltenen Fällen findet sie sich auch schon in früherem Krankheitsstadium. Wird keine besondere Behandlung eingeleitet, so verschwindet sie allmählich von selbst, kann jedoch auch Monate, sogar Jahre lang bestehen. Der Harn enthält Eiter in grösseren oder geringeren Mengen, beim Stehen bleibt er trübe in Folge der Gegenwart von Millionen Typhusbacillen. Die Reaction des Harns ist unverändert, gewöhnlich sauer. Die vorhandenen Mengen Eiweiss entsprechen dem Eitergehalt, Cylinder fehlen. Manchmal klagen die Patienten über Harndrang und Schmerzen bei der Entleerung, gewöhnlich fehlen jedoch diese Symptome. Die Behandlung besteht in dreimaliger täglicher Darreichung von 0,65 g Urotropin. Dann schwindet die Cystitis gewöhnlich im Laufe einer Woche, um jedoch Recidiven vorzubeugen, muss das Medikament noch lange Zeit gereicht werden. (Monatsberichte für Urologie. Bd. VI. Heft 5.)

Einen Beitrag zur Kenntniss der Trabekelblase bei der Frau liefert Pollock. Dieselbe kam zu Stande durch eine hochgradige Retroflexio uteri partim fixata mit Einstülpung der Blasenwand nach innen: hierdurch war der Urinabfluss gehindert. Secundär entstand nun nach starker Ausdehnung der Blase eine deutliche Hypertrophie der Muskulatur. Daneben bestand Poly- und Pollakiurie. (Centralbl. für d. Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. Bd. XII. Heft 4.)

Zwei seltene Fälle von Blasensteinen beschreibt Röhrig. Der erste ist erwähnenswerth wegen des Alters des Patienten. Es handelte sich um einen $3^1/_2$jährigen Knaben. Da es nicht möglich war, ein bei der Enge der Harnröhre zur Lithotrypsie geeignetes Instrument aufzutreiben, wurde die Sectio alta gemacht und ein 13 mm im Durchmesser fassendes Concrement entfernt. In dem zweiten Falle handelte es sich um einen Stein, der mit einem echten Blasendivertikel fast verwachsen war, dieses ganz ausfüllend und nur mit der oberen rundlichen Kuppe in die Blase hineinragend. Nachdem Röhrig vergeblich den Versuch gemacht hatte, den Stein zu fassen, indem er zwischen Schleimhaut und Concrement mit den Branchen des Lithotryptor einzugehen suchte, machte er die Sectio alta: Auch jetzt gelang es ihm nicht, wegen der festen Verwachsungen den Stein in toto herauszubringen, vielmehr musste er sich mit der Zerstückelung desselben von der Wundöffnung aus begnügen. (Centralbl. f. d. Krankh. der Harn- und Sexualorgane Bd. XII. Heft 6.)

Zur Blutstillung und Nachbehandlung der Meatotomie empfiehlt Baer einen von ihm angegebenen sogenannten „Uretralstopfer". Derselbe besteht aus einem kleinen Trichter mit einem zweitheiligen Obturator, der trocken nach der Meatotomie eingeführt wird. Nach Herausziehen des Obturators wird der Trichter mit grobgeraspeltem Schleich'schen Glutol gefüllt und dieses mit der oberen glatten Seite des Obturators fest in die Wunde gestopft. Der Trichter wird dann herausgezogen und der zur Herstellung der Blutleere um den Penis gelegte Helator gelöst. Das eintretende Blut lässt das Glutol aufquellen und bildet eine feste Tamponade der Wundflächen, gleichzeitig hält der Glutolpfropf die Wundränder auseinander und macht so die oft lästige, stets mit Blutungen einhergehende Nachbehandlung mit Dikalstiften überflüssig. (Centralblatt f. Erkrankungen der Harn- und Sexualorgane. Bd. XII. Heft 4.)

Die Urethrotomia externa nach der Methode von Henry Morris besteht in ihren Sonderheiten im Vergleich zu den anderen Methoden derselben Operation bei Behandlung der impermeablen Harnröhrenstricturen darin, dass nach Ausführung der Cock'schen Operation, einer im Wesentlichen perinealen Section die Strictur in der Richtung von hinten nach vorn gespalten wird. Diese Methode ist indicirt bei impermeablen Stricturen mit acuter Harnretention oder septischem, dichtem Harn, bei Fällen mit zahlreichen, veralteten Fisteln oder mit einem perinealen Abscess, manchmal auch bei Harnerguss in Folge Ruptur der Harnröhre hinter der Strictur. Bei einer praktisch impermeablen Strictur, complicirt mit perinealem Harnabscess, hatte der vor Kurzem verstorbene Wwedenski (Tomsk) Gelegenheit, dieses Verfahren von Henry Morris mit derartigem Erfolge anzuwenden, dass er dasselbe für geeignete Fälle auf das Wärmste empfiehlt. (Monatsber. für Urologie. Bd. VI. Heft 4.)

Einen wegen seiner Seltenheit bemerkenswerthen Fall, ein Cancroid des Bulbus und der Pars nuda urethrae veröffentlicht König. Berlin. Der 49 Jahre alte Patient hatte unter dem Scrotum im Beginne des Perineum eine Fistel, aus welcher sich fast der ganze Harn entleerte. Die Umgebung der ca. 2 cm langen Fistel war von einem zarten gewulsteten Ring infiltrirter Haut etwa von 4 mm Breite umgeben. Aus der Fistel ragten rothe, ziemlich derbe, zum Theil mit grauen Fleckchen durchsetzte Granulationen hervor. Der ganze Befund sprach weniger für eine Strictur mit ihren Folgen, als vielmehr für eine Neubildung. Nach Umschneidung der Fistel zeigte sich eine Geschwulst, welche der nach allen Richtungen vergrösserten Harnröhre entsprach. Dieselbe wurde unter Hinwegnahme der Pars bulbosa und Pars nuda urethrae herauspräparirt. Der hierdurch entstandene gewaltige Defect der Harnröhre wurde bei möglichst gestreckter und auch nicht zu stark abducirter Schenkelstellung durch vier Nähte zur Vereinigung gebracht. Der Kranke entleert seit der Operation den Urin durch die Perinealwände und hat sich körperlich erholt. Die mikroskopische Untersuchung hat ein Plattenepithelialcarcinom der Harnröhre nachgewiesen. Dies hat sich wahrscheinlich auf der Narbe einer stricturirten Stelle entwickelt. (Monatsber. für Urologie. Bd. VI. Heft 11.)

Ueber die Brauchbarkeit der Hefegährung zum Nachweise des Traubenzuckers im normalen Harn hat Malfalli kritische Nachprüfungen der bereits vorhandenen Untersuchungsmethoden angestellt. Er kommt dabei zu dem Resultat, dass bedeutende Zuckermengen durch die Gährung ebenso genau bestimmt werden können, als durch andere Methoden, speciell durch die Polarisation. Die Lohnstein'sche Versuchsanordnung ist wohl die beste der bekannten Gährungsmethoden. Jedoch sind alle die von ihm geprüften Arbeiten nicht im Stande, die alte von Seegen behauptete, von anderen Autoren bestätigte Ansicht umzustossen, dass kleinste Zuckermengen durch die Gährung direkt nicht bestimmt werden können. (Centralblatt f. d. Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. Bd. XII. Heft 6.)

L. W.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Als Ersatz des Piorkowski'schen Nährbodens zur Diagnose der Typhusbacillen empfiehlt Weil Kartoffelfleischsaftagar, der nach bestimmter, im Original näher beschriebener Methode hergestellt ist. Nach 12 stündiger Bebrütung bei 36° zeigen die Typhuscolonien die characteristischen, von Piorkowski beschriebenen Ausläufer, sind silbergrau, glänzend und haben eine feinfaserige Strictur. Nach 20 Stunden verlieren sie einen Theil ihrer typischen Eigenschaften. (Hyg. Rundschau 1901, No. 10.)

Eine interessante Entdeckung über den Einfluss hochgespannter electrischer Ströme auf die Chloroformnarkose hat Jellinek gemacht. Lässt man mit der Polanordnung Rachen-Rectum einen hochgespannten Wechselstrom durch ein Kaninchen gehen, so stirbt dasselbe entweder sofort, oder zeigt ausserordentlich schwere Functionsstörungen. Lässt man aber in derselben Weise einen hochgespannten Wechselstrom durch ein tief narcotisirtes Kaninchen gehen, so wird dasselbe sofort aufgerüttelt und kriecht auf allen Vieren wieder munter umher. Späterhin zeigen diese Thiere keine pathologischen Erscheinungen mehr. (Wien. klin. W. 1901, No. 45.)

Ueber den Einfluss der Nahrung auf die Acetonausscheidung hat Schumann-Leclerq an seiner eigenen Person Versuche angestellt. Es ergab sich, dass das Fett die einzige Quelle des Acetons ist und dass Kohlehydrate die Verbrennung des Fettes zu Aceton zu verhindern, im Stande sind. (Dublin journ. 1901, 2. Sept.)

Ueber eine acute Cocainvergiftung nach Einnahme von 0,05 gr Cocain per os berichtet Hopmann. Dieselbe betraf einen am Schluss einer Entziehungscur befindlichen Morphinisten, dem schon zwei Mal Cocain sehr schlecht bekommen war. (Therap. Monatsh. 1901, Nov.)

Die Ostéo arthropathie hypertrophiante sollte nach Marie's ursprünglicher Darstellung nur bei Erkrankungen des Respirationsapparates vorkommen. Andre Beobachter zeigten aber, dass sie auch bei sonstigen Erkrankungen sich ausbilden kann. Chatin und Cade theilen einen Fall von Nephritis und einen Fall von biliärer Lebercirrhose mit, in welchen sie ebenfalls das Vorhandensein von Ostéo arthropathie hyperstophiante constatirten. (Lyon méd. 1901, No. 35.)

Angeregt durch die Entdeckung Metzger's, das Rothweinklysthiere die Magensaftsecretion anregen, hat Spiro auf Riegel's Klinik die Wirkung von Alkoholclysmen überhaupt auf die Magensaftsecretion beim Menschen untersucht. Dieselben ergaben, dass Alkohol und alkoholhaltige Getränke bei rectaler Anwendung magensafttreibend wirken. Diese Wirkung tritt nach Verabreichung von 7—10 pCt. auf. Eine Stunde nach dem Clysma sind die Säurewerthe am höchsten. Bei Achylien sowie bei einem Falle von Carcinoma ventriculi konnte nach Alkoholclysmen keine Anregung der Magensaftsecretion bemerkt werden. (Münch. med. W. 1901, No. 47.)

Dem Symptom der Fluctuation bei Pleuraergüssen wird eine geringe diagnostische Bedeutung beigemessen, und über die Bedingungen, unter welchen dieselbe zu Stande kommt, herrschen verschiedene Ansichten. v. Stenitzer hat an einem grossen Material das Symptom der Fluctuation studirt und es häufig angetroffen. Um dieselbe hervorzurufen, führt man am besten wie bei der Ebstein'schen Tastpercussion mit dem zweiten, dritten und vierten Finger kurze Stösse gegen einen Intercostalraum aus. Der Patient sitzt mit vornübergeneigtem Oberkörper im Bett und ein Gehülfe legt seine Hand flach auf den Thorax, so dass der Mittelfinger auf den percutirten Intercostalraum gedrückt wird. Sehr starke und sehr geringe Ergüsse zeigen keine Fluctuation. Der differentialdiagnostische Werth der Fluctuation tritt bei Pleuraergüssen mittleren Grades hervor, wenn die Prüfung auf die Cordinalsymptome durch ungünstige Verhältnisse nicht ausführbar ist. Besonders dürfte in Zukunft bei Kindern auf das Vorhandensein der Fluctuation Werth zu legen sein. (Wien. klin. W. 1901, No. 47.)

Im Anschluss an einen Fall von Pneumothorax, der durch Lachen entstanden war, (Münch. med. W. 1899, No. 41) theilt Stiller einen solchen mit, der durch Niesen hervorgerufen wurde. Es hatten sich bei einem jungen Manne durch Niesen plötzlich unerträgliche Magenschmerzen eingestellt. Die Untersuchung des Leibes ergab zunächst, dass die Leber bedeutend nach unten gedrängt war und die ganze Oberbauchgegend einnahm. Die rechte Thoraxhälfte war ad maximum erweitert, bei der Respiration unbeweglich; überall amphorisches Athmen. Nach 8 Tagen war der Pneumothorax völlig geschwunden. (Wien. med. W. 1901, No. 18.)

Die Complicationen der Masern, besonders die Bronchopneumonien werden bekanntlich auf secundäre Infectionen bezogen. Süsswein fand in mehreren derartigen Fällen Influenzabacillen. Der Verlauf der Masern wird durch die Influenzacomplication in einer grossen Zahl der Fälle in ungünstiger Weise beeinflusst. Es giebt auch Fälle von Maserninfluenza, welche in ihrem klinischen Verlauf von uncomplicirten Masern kaum zu unterscheiden sind. Da die Influenzaepidemien der letzten Jahre gelehrt haben, dass die Influenzabacillen eine Disposition für die Tuberculose zurücklassen, so ist es wahrscheinlich, dass die nach Masern vorkommende Tuberculose auf einer vorangegangenen Influenzamischinfection beruht. (Wien. klin. W. 1901, No. 47.)

v. Halban beschreibt einen Fall von juveniler Tabes. Derselbe betrifft ein 28 jähriges Mädchen, das als Säugling von seiner Amme luetisch inficirt worden war. Die Symptome waren Pupillenstarre, Pupillendifferenz, aufgehobene Patellarreflexe, Sensibilitätsstörungen, Blasenstörungen, beginnende Opticusatrophie. Es sind bisher nur 2 identische Fälle von Crohn und von Kuttner beschrieben worden. (Wien. klin. W. 1901, No. 47.)

Auf die diätetische Behandlung der Epilepsie ist namentlich in der letzten Zeit, zum Theil auch auf Grund experimenteller Erfahrungen, grosser Werth gelegt worden. Es dürften daher die von Schlöss erhaltenen praktischen Ergebnisse verschiedener Ernährungsweisen bei Epileptikern von Interesse sein. Danach wird unter dem Einfluss ausschliesslicher Milch und vegetabilischer Nahrung die Anzahl der Anfälle bei genuiner Epilepsie ebensowenig vermindert, als sie unter dem Einflusse ausschliesslicher Fleischnahrung vermehrt wird. Unter dem Einfluss kochsalzarmer Nahrung bei gleichzeitiger Verabreichung von Bromsalzen wird die Zahl der Anfälle reducirt, das psychische Verhalten jedoch nicht beeinflusst. Unter dem Einfluss dieser Nahrung sinkt das Körpergewicht und die Kranken werden schwach und hinfällig. Fett- und säurereiche Kost hat keinen Einfluss auf die Zahl der Anfälle. Mässige Alkoholgaben (bis zu 1 l leichtes Bier pro Tag) verwehren die Zahl der epileptischen Anfälle nicht. (Wien. klin. W. 1901, No. 47.)

Zur Behandlung der Trigeminusneuralgie empfiehlt Vernay ganz collossal starke galvanische Ströme, wie sie bisher in der Electrotherapie überhaupt nicht üblich waren, nämlich Stromstärken von 40—70 A. V. behauptet, dass diese Ströme nicht schädlich sind, nur muss man ganz langsam die Stromstärke steigern. Jede Sitzung dauert 30—60 Minuten und man muss gleich von Anfang an die genannten Stromintensitäten anwenden.

Dass es Tetaniefälle giebt, die auf Alkoholismus zurückzuführen sind, war bisher nicht sicher. Brandenburg theilt jetzt einen typischen Fall dieser Erkrankung mit, in welchem in deutlichster Weise Alkoholmissbrauch der Erkrankung zu Grunde lag. (Therap. Monatshefte 1901, No. XI.)

Ein durch den inneren Gebrauch von Arsen entstandenes Erythema gyratum, papulosum und bullosum beschreibt Neumann. Dasselbe trat bei einem an Furunculosis leidenden Manne auf, nachdem derselbe in einem Zeitraum von 33 Tagen 40 gr Solutio Fowleri verbraucht hatte, also 0,4 gr Acidum arsenicosum. Auch andre Symptome der Arsenintoxication gesellten sich hinzu, so dass hier offenbar eine Idiosyncrasie vorgelegen hat. (Wien. klin. W. 1901, No. 47.)

Wildholz theilt einen Fall von Pneumaturie mit, der einen 52 jährigen Mann betraf, der eine Harnröhrenstrictur hatte. Es wurde der Bacillus aerogenes lactis aus dem Harn isolirt. In normalem Urin bildete derselbe kein Gas, aber in Eiweissurinen. Auch bei Kaninchen bildete derselbe nach Injection in die Blase erst dann Gas, als man künstlich eine Nephritis erzeugt hatte. Die Pneumaturie liess in diesem Fall bald nach, obwohl sich der Patient schon nach kurzer Zeit einer regelmässigen Behandlung entzog. (Schweiz. Correspondenzblatt 1901, 1. Nov.)

Der Befund von Tuberkelbacillen in Fäden im klaren Harn als erstes Symptom beginnender Tuberculose ist bisher nicht bekannt. Crociunescu theilt einen derartigen von ihm beobachteten und untersuchten Fall mit. Die Untersuchung der als Tripperfäden imponirenden Gebilde ergab das Vorhandensein von Tuberkelbacillen. Vf. nimmt an, dass die Tuberculose in der Harnröhre localisirt war, obwohl daselbst keine subjectiven Beschwerden bestanden. Erst später zeigte sich Harndrang und Schmerzen sowie Verdickung des linken Hodens. (Wien. med. Presse 1901, No. 36.)

H. H.

Chirurgie.

Eine sehr warme Empfehlung des Vioforms veröffentlicht Schmieden auf Grund klinischer Erfahrung an der Schede'schen Klinik. Es wird meist als Vioformgaze angewendet. Dieselbe ist leicht herzustellen durch Durchtränken von Mullbinden in einem aus 10 gr Vioform, 50 gr Alkohol, 500 gr Wasser 10 gr Zucker und 25 gr Glycerin hergestellten Brei. Die Binden werden dann getrocknet und sterilisirt. Die Sterilisation kann wiederholt werden. Die Vorzüge bestehen in der Ungiftigkeit, der Geruchlosigkeit, der antibacteriellen Eigenschaft des Praparats und darin, dass es keine Ekzeme verursacht. Die Gewebe scheint es nicht zu schädigen und beeinträchtigt nicht die Bildung fester Narben. Die blutstillende Wirkung der Vioformgaze ist dieselbe wie der Jodoformgaze. Nur für die conservative Behandlung tuberculöser Abscesse hält Schmieden an dem Jodoform fest. So glaubt er, dass das Präparat berufen sein wird, das Antisepticum des praktischen Arztes zu werden. (Deutsche Zeitsch. f. Chir., Bd. 61, Heft 5 u. 6.)

Zur Frage der Amputation bei Blutvergiftung ergreift H. Wolff das Wort, um sich gegen Dörfler zu wenden, welcher die Amputation bei Phlegmonen vollständig verwirft. Auf Grund des genau beobachteten Materials der Berliner Klinik und unter Würdigung der die Frage betreffenden experimentellen Arbeiten, stellt Wolff folgende Indicationen für die Amputation auf 1. „Wenn trotz vorher gegangener breitester Eröffnung des eiterig inficirten Gebietes die acute

Progredienz der Phlegmone fortbesteht und dabei die Allgemeinerscheinungen derartige sind, dass der Organismus zu unterliegen droht. 2. Wenn die Phlegmone zwar zum Stillstand gekommen zu sein scheint, aus den Allgemeinsymptomen aber hervorgeht, dass trotz bestmöglichen Abflusses der Wundproducte, durch Resorption von Bacterien, Toxinen und putriden Stoffen das Leben gefährdet ist oder wenn lange bestehende Eiterung trotz aller den Abfluss sichernden Maassnahmen immer wieder in Schüben exacerbirt und dabei das Allgemeinbefinden sich mehr und mehr verschlechtert. 3. Wenn die Function der Extremität durch schwere primäre Schädigung (ausgedehnte Zertrümmerung von Knochen und Weichtheilen) und daran sich anschliessende destructive Processe (Nekrosen von Muskeln und Sehnen, Gelenkeiterung etc.) auch bei der Möglichkeit der Erhaltung eine voraussichtlich sehr geringwerthige sein wird und die Absetzung des Gliedes dem Kranken ein monatelanges, immerhin gefährliches Krankenlager erspart." Zur Bestimmung des richtigen Zeitpunktes kann die Blutuntersuchung dienen. Sehen wir, dass eine sich rapide entwickelnde Infection trotz ausgedehnter rechtzeitig vorgenommener Spaltungen mit einer Ueberschwemmung des Blutes mit Bacterien insbesondere Streptokokken einhergeht, so ist der Augenblick der Amputation gekommen, andrerseits können auch Fälle schwerster Toxinaemie durch die Amputation infolge Entfernung der Giftquelle gerettet werden. (Münch. med. Wochenschrift 1901, No. 48.)

Dass man auch an den Händen sehr bedeutende Defecte der Haut durch Thiersch-sche Transplantation decken kann, beweist Delbet. Bei einem Ingenieur, welcher sich bei einer Explosion eine Verbrennung beider Hände zugezogen hatte, zeigte die Dorsalseite keine Neigung zur Ueberhäutung. Die Finger begannen sich dorsalwärts zu krümmen und die Schmerzen wurden unerträglich. Delbet deckte in einer Sitzung die wunden Stellen durch Thiersch'sche Transplantationen. Alle Stücke heilten an, und nachdem Massage und Bewegungsübungen ausgeführt worden war, bekam P. eine völlig gebrauchsfähige Hand, welche der runzligen Hand eines Greises ähnelt. Die Haut ist fest und widerstandsfähig während des Verlaufes eines Jahres geblieben, und es sind keine Ulcerationen aufgetreten. (Bull. et mém. de la soc. d. Chir. de Paris TXXVII, No. 3.)

Ueber einen Fall von operativ geheilter Stichverletzung des Herzens berichtet Fontan. Ein morphiumsüchtiger Soldat hatte sich in selbstmörderischer Absicht 6 Stiche in der Herzgegend mit der Spitze einer Scheere beigebracht. Er befand sich, als ihn F. 6 Stunden danach sah, in einer sehr elenden Verfassung. Fadenförmiger Puls 130, blutiger Auswurf, die Herzgeräusche erklangen dumpf und von entfernt her, waren unregelmässig. Die Diagnose lautete auf Haematothorax mit wahrscheinlich anhaltender Blutung, penetrirende Wunde der Pleura und Lunge; vielleicht Verletzung des Herzens und des Zwerchfells. F. bildete einen grossen, mit der Base zur Achselhöhle hin gerichteten Lappen, welcher die vierte, fünfte und sechste Rippe umfasste, und schlug denselben nach aussen. Die Pleura fand sich voll Blut, dasselbe wurde ausgeräumt. Die Lunge war nach der Wirbelsäule hin zurück gesunken. Das Zwerchfell zeigte eine Wunde, dieselbe schien jedoch nicht in die Bauchhöhle zu penetriren und nicht erheblich zu bluten. Dann sah man eine Wunde an der Vorderfläche der Lunge mit Austritt von Blut und Luft. Das Loch wurde durch Klammern geschlossen. Endlich aber bestand eine etwa 1 cm lange Oeffnung im Pericard, aus welcher continuirlich Blut ausfloss. Daher wird der Herzbeutel eröffnet; er ist mit Blut angefüllt. Am linken Ventrikel zeigt sich nach Entfernung des Blutes aus dem Herzbeutel etwa 3 cm oberhalb der Spitze eine 12 mm lange Oeffnung, aus welcher bei jeder Systole Blut herausströmt. Durch die Oeffnung kann man ohne Schwierigkeiten mit einem Instrument 7 cm in die Tiefe eindringen. Das Loch wird schleunigst durch eine doppelte Reihe von Catgutnähten, deren Anlegung bei den Bewegungen des Herzens nicht leicht war, geschlossen, darauf wird das Pericardium geschlossen, ebenso wird die Lungenwunde vernäht, und endlich wird der Lappen ohne jede Drainage wieder zurück gelagert. Nach der Operation trat völlige Heilung unter prima intentio ein, ein kleiner Bluterguss in der Pleura resorbirte sich rasch. Auf Grund dieses interessanten und glücklich verlaufenen Falles kommt Fontan zu der Indicationsstellung, dass bei jeder penetrirender, mit Blutung einhergehender Verletzung der Herzgegend eine breite, auf Lappenbildung beruhende Thoracotomie angezeigt ist. Was die Technik anlangt, so meint Fontan, dass die Anlegung der Herznaht während der Diastole viel leichter ist, als während der Systole. (Bull. et ménc. de la Soc. de Chir. de Paris TXXVI, No. 17.)

Der perinealen Prostatektomie spricht Roux de Brignoles für die Fälle das Wort, wo es sich darum handelt, das ganze Organ zu entfernen. Er hat in einem solchen Falle die Exstirpation von einem quer zwischen den Tubera ischii verlaufenden Schnitte aus vorgenommen und eine Prostata von 10 cm Durchmesser entfernt. Von der Urethra wurde nur ein kurzes Stück resecirt, es wurde dann ein Dauerkatheter durch retrograden Katheterismus eingelegt und auf diese Weise eine im ganzen ungestörte Heilung erzielt. Auch bei einer Nachuntersuchung ist keine Verengerung zu constatiren gewesen. Hier konnte die Naht wegen der grossen Tiefe der Wunde nicht angelegt werden, sonst ist die Wunde in der Harnröbre aber durch Naht zu schliessen. Im Allgemeinen wird auch ein Schnitt in der Form eines umgekehrten V mehr Uebersicht geben, als der quere. (Bull. et mém. de la soc. de Chir. de Paris TXXKII, No. 17.)

Einen Fall von Elephantiasis des Penis beschreibt Gérard Marchant. Bei dem Kranken trat ohne bekannte Ursache eine sehr erhebliche Verdickung der Penishaut auf. Die Verdickung ging anfangs unter feuchten Verbänden zurück, blieb später aber trotz Scarificationen bestehen. Gérard Marchant excidirte daher die ganze kranke Hautpartie und vernähte dies gesunde innere Blatt des Präputium mit der gesunden Haut, welche sich vom Scrotum aus vorziehen liess. Das Glied ist völlig functionsfähig geworden. (Bull. et mém. de la soc. de Chir. TXXVII, No. 16.)

Einen Beitrag zur praktischen Verwerthbarkeit der Netzplastik liefert Hermes. Er hat die Methode in zahlreichen Fällen erprobt und sie hat sich zur Sicherung von Enteroanastomosen und Gastroenterostomien bei Anwendung des Murphyknopfes, sowie zum Verschluss eines Defectes der Magenwand bei Ulcus ventriculi bewährt. Ganz besonders interessant ist ein ausführlich mitgetheilter Fall. Bei einer durch Verwachsungen sehr erschwerten Exstirpation eines doppelseitigen vereiterten Ovarialcystoms entstand ein Loch in dem Peritoneum sigmoideum, in einer solchen Tiefe, dass eine Nahtanlegung unmöglich war. Daher lagerte H. das grosse Netz, welches sich leicht herabziehen liess, vor die Perforationsöffnung und fixirte es durch feste Schürzentamponade. Der Tampon wurde durch den unteren Winkel der Laparotomiewunde hinausgeleitet, die übrige Wunde wurde vernäht. P. erhielt 7 Tage lang Opium, und der Erfolg war ein vollkommener. Es fand sich niemals Koth im Verband, und bei seiner Nachuntersuchung $1^1/_4$ Jahr nach der Operation war P. völlig frei von Beschwerden. Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt H. die Netzplastik für folgende Fälle: 1. Zur Unterstützung der Nahtlinien bei Organen der Bauchhöhle, wenn irgend welche Bedenken bezüglich der Sicherheit der Nahtanlegung bestehen. 2. Bei Anwendung des Murphyknopfes, wenn aus irgend welchen Gründen die Bauchhöhle tamponirt werden soll. 3. Bei Defekten des Magen-Darmtractus, die auf anderen Wegen nicht zum Verschluss gebracht werden können. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 61, Heft 5/6.)

Die abdomino-perineale Exstirpation des Rectums hat Quénu bei 7 Frauen vorgenommen, 6 davon sind geheilt, eine ist gestorben. Die Operation ist nach seiner Angabe leicht und die Peritonisation, das heisst, die Auskleidung der blutenden Flächen im Becken, wird durch die Anwesenheit des Uterus sehr erleichtert. Um soviel wie möglich mit Peritoneum zu bedecken, hat Q. den Uterus, so nahe es ging, gegen das Promontorium zu fixirt. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris TXXVII, No. 7.)

Zur Behandlung totaler Rectumprolapse empfiehlt Delorme die Excision der Rectalschleimhaut. Dieselbe hilft auch bei Prolapsen, bei denen alle Schichten des Mastdarms vorgefallen sind, und zwar mit und ohne Invagination. Es genügt 20—30 cm Schleimhaut abzutragen. Nachher werden die Ränder der Schleimhaut gegen einander vernäht. Von besonderer Wichtigkeit ist die Nachbehandlung. Es kommt alles darauf an, den Darm solange ruhig zu stellen, bis sich eine feste Narbe gebildet hat. Darum hält Delorme seine Patienten bei einer sehr strengen Diät etwa 10—12 Tage verstopft. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris TXXVI. No. 17.) R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Ueber eine Dermoidcyste des Ovariums als Geburtshinderniss berichtet Munro Kerr. Nach Mobilisirung des vorliegenden Kopfes, der mit dem Tumor im Becken festgekeilt war, gelang es, den letzteren aus dem Becken zu dislociren; Extraction des Kindes mit dem Forceps. Fünf Wochen später entfernte er den langgestielten Tumor. Glatte Reconvalescenz. (Transact. of the Obstetr. Soc. of London. Vol. XLIII. Pt. II. 1901.)

Ein cystisches Fibromyom des Uterus entfernte Spencer bei einer II para durch Kolpotomia posterior. Der im Douglas verwachsene enteneigrosse cystische Tumor war für ein Dermoid gehalten worden. Mehrere Stunden nach der Operation wegen innerer Blutung Laparotomie. Es blutete aus zwei Venen an der Hinterfläche des Uterus, wo das Fibroid gesessen hatte; dieselben wurden versorgt. Pat. erholte sich. — Der Fall illustrirt die Gefahren der Kolpotomie bei vorhandenen Verwachsungen. Sie sollte daher nach Spencer nur auf einfache Fälle beschränkt bleiben. — Von grossem Interesse ist das Präparat; die cystische Umwandlung war so ausgedehnt, dass der Tumor einer uniloculären Ovarialcyste glich. Die grossentheils membranöse Wand war höchstens nur ein viertel Zoll dick. Die Innenseite der Cyste war unregelmässig und barg einen schmierigen Inhalt, welcher dem in Dermoiden vorkommenden ähnlich war. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als Fibromyom mit Zeichen der Degeneration an seiner Innenfläche. (Transact. of the Ebstetr. Soc. of London. Vol. XLIII. Pt. II.)

Bei einem tödtlich verlaufenen Fall von Eklampsie — 22jährige Erstgebärende. Zwillingsschwangerschaft — constatirte Andrews an den Nieren mikroskopisch nur sehr geringe Veränderungen in den Glomeruli. Die Hauptveränderungen zeigten die gewundenen Harncanälchen; die Zellen erschienen verschmolzen, waren ohne deutliche Structur und in vielen Canälchen waren die Kerne stark vermindert. Die gewundenen Canälchen waren dilatirt. Aehnliche Veränderungen fanden sich auch in einigen Sammelcanälen und Henle'schen Schleifen, doch nicht in so ausgedehntem Maasse. Viele Canälchen enthielten hyaline Cylinder. (Transact. of the Obstetr. Soc. of London. Vol. XLIII. Pt. II.)

Bei einem Fall von Steisslage führte Stowe, als ihm die Lösung des Kopfes, auch in Walcher'scher Lage, nicht gelang, sehr zweckmässig wegen der drohenden Asphyxie des Foetus die Tracheotomie aus. Er machte unter Zurückhalten des Dammes die Tracheotomia superior an dem nach oben gehaltenen Kinde und blies mittels eines Ballons, abwechselnd mit Compression des Thorax, Luft ein. Nach Eintritt von spontanen Athembewegungen beendete er die Geburt durch Anlegen der Zange an den nachfolgenden Kopf. Nachdem zuerst die Athmung ausschliesslich durch die Wunde erfolgt war, Schluss derselben nach 5 Stunden. (Dem Verfahren des Verf. wäre Verbreitung zu wünschen, da auf diese Weise manches sonst verlorene Kind noch zu retten wäre. Im Allgemeinen wird wohl die auch sonst bei Kindern üblichere Tracheotomia inferior vorzuziehen sein, zumal ihr Operationsfeld unter diesen Verhältnissen besser zugänglich ist. Ref.) (La Semaine Médicale. 1901. No. 46.)

Ueber den Einfluss von Schwangerschaft und Entbindung auf den phthisischen Process und den therapeutischen Werth der Einleitung des künstlichen Abortes spricht Kaminer. In Uebereinstimmung mit den allgemein giltigen Anschauungen konnte er bei 50 Beobachtungen einen ungünstigen Einfluss sowohl der Schwangerschaft, wie der Geburt auf die Tuberculose constatiren. In 66 pCt. der Fälle stellte er nämlich eine Verschlechterung des Zustandes durch die Schwangerschaft fest, während 61 pCt. im Anschluss an die Entbindung starben. Da die Einleitung des Abortes in vielen Fallen die Gefahren der Schwangerschaft für die Phthise vermindert (in 70 pCt. sah er Stillstand der Erkrankung), und dieser Eingriff auf den Organismus der kranken Frau durchaus nicht in seinen Folgen mit denen der Entbindung zu vergleichen ist, so leitet er daraus die Berechtigung (keinesfalls eine bindende Indication) ab, in den geeigneten Fällen den künstlichen Abort einzuleiten. Ausgeschlossen sind die progressiven Fälle von Phthise, wo die Prognose mit oder ohne Schwangerschaft ungünstig ist. Es kommen vielmehr die Fälle in Betracht, wo die Möglichkeit einer Heilung oder einer lange anhaltenden Besserung zu erwarten ist, ferner besonders diejenigen, wo während der Schwangerschaft eine auffällige und nur durch dieselbe bedingte Verschlechterung des Lungenbefundes eintritt, falls nicht obige Contraindication entgegensteht. Weiterhin die Fälle, wo während der Schwangerschaft sich die ersten Symptome der Phthise zeigen; schliesslich, wenn sich Haemoptoe oder metastatische Tuberculose eingestellt. Andrerseits hält er es für eine Aufgabe des Arztes, die tuberculöse Frau auf die ihr aus der Schwangerschaft erwachsenden Gefahren aufmerksam zu machen. Jedenfalls wäre recht wünschenswerth, dass die Internen und Gynäkologen in diesen noch sehr strittigen Fragen eine Verständigung anzubahnen suchen. (Deutsche med. Wochenschr. 1901. No. 35.)

Jardine berichtet über ein frühgeborenes $6^1/_2$ Monat-Kind. Es wog 2 Pfund, war 13 Zoll lang. Es konnte an der Brust nicht gestillt werden, da sein Mund nicht gross war, um die Brustwarze zu erfassen und musste mit dem Löffel ernährt werden. Nach 2 Wochen war sein Gewicht auf $1^3/_4$ Pfund gesunken; erst nach weiteren 2 Wochen Gewichtsstillstand nahm das Kind zu. (British Medical Journal. March 30, 1901, p. 767.)

Auf Grund von 28 Beobachtungen kommt Flockemann zu der Ansicht, dass die im Anschluss an die doppelseitige Castration auftretenden Ausfallserscheinungen durch Ovarialpräparate nicht regelmässig, aber doch hinreichend häufig günstig beeinflusst werden, so dass in jedem Falle ein Versuch mit dieser Therapie bei der Unschädlichkeit der Präparate anzustellen ist. Bei der Operation soll man, wenn möglich, stets Ovarialgewebe zu erhalten suchen, um Ausfallserscheinungen vorzubeugen. (Münchner med. Wochenschr. 1901. No. 48.)

Die Dysmenorrhoe (Menstrualkoliken) ist nach Theilhaber nur in der Minderzahl der Fälle durch anatomische Ursachen bedingt, wie besonders Perimetritis, polypöse oder submucöse Myome. Diese rufen als Fremdkörper besonders während der Menstruation sehr schmerzhafte Contractionen des Uterus hervor. In der weit überwiegenden Zahl der Fälle aber sind es nach seiner Ansicht nicht anatomische Ursachen, welche die „Menstruationskolik" hervorrufen; — die Anschauung, dass die Anteflexio, Retroflexio, Stenose des äusseren und inneren Muttermundes, Endometritis, Metritis etc. die Dysmenorrhoe verursachen, theilt er nicht — die Schmerzen beruhen vielmehr auf functionellen Störungen. Sie werden durch spastische Contractionen der am inneren Muttermund befindlichen kreisförmigen Muskelfasern, des Sphincter orificii interni hervorgerufen. Zu diesen Spasmen glatter Muskelfasern giebt besonders eine abnorme Reizbarkeit des Nervensystems, wie sie durch geistige Ueberanstrengung, übermässigen Kaffee-, Thee- und Alkoholgenuss Onanie etc. veranlasst wird, die Disposition ab. Die palliative Behandlung besteht in heissen Umschlägen, heissen Sitzbädern, Bettruhe, heissen Getränken und Antipyrin. Dilatation der Cervix führt zeitweilige, keine dauernde Heilung herbei. Als wirksamstes Mittel empfiehlt er sein Verfahren; es besteht darin, dass kleine Stücke aus dem Sphincter orificii int. herausgeschnitten werden. Nach Dilatation der Cervix und seitlicher Spaltung schneidet er an der vorderen und hinteren Wand einen schmalen Theil aus der Schleimhaut und Musculatur heraus. In ähnlicher Weise erfolgt die Naturheilung der Dysmenorrhoe, indem nach Geburten, bei denen Einrisse im Orificium int. stattfinden, wohl infolge der Narbenbildung am Sphincter die Menstrualkolik auszubleiben pflegt. (Münchner med. Wochenschr. 1901. No. 22 u. 23. E. P.

Krankheiten der Harnorgane.

Ueber eine neue Methode der Behandlung der Prostata-Hypertrophie mittels eines electrocaustischen Incisors bei Vorhandensein eines Mittellappens berichtet Hugh H. Young, Baltimore. Springt der Mittellappen in die Blase vor, so entsteht bekanntlich die von Thompson beschriebene Y förmige Harnröhrenfigur. Bei einem vom Verfasser operirten Falle war der Erfolg ausgeblieben, weil der Incisor in den rechten Sulcus zwischen mittleren und rechten Prostatalappen hineingeglitten war, diesen vertiefend, wie man sich bei der später zum Zwecke der Enucleation des Mittellappens vorgenommenen suprapubischen Eröffnung der Blase überzeugen konnte. Zur Vermeidung dieses Misserfolges soll man deshalb statt der einen hinteren Incision oberhalb der Basis oder des Fortsatzes des mittleren Prostatatheils an jeder Seite des Mittellappens eine schräge Incision machen und zwar so ausgiebig, dass zur Herbeiführung einer Atrophie eine genügende Blutmenge entleert wird. Nach dieser Methode wurden zwei Patienten mit bestem Erfolge operirt. (Monatsberichte für Urologie, Bd. VI, Heft 1.)

Bei einer Besprechung der Dauerresultate der Behandlung der Prostatahypertrophie unterscheidet Lequeu-Paris drei Operationen, die in Betracht kommen, die Harndrainage, Cystostomie, die testiculären Operationsmethoden und die Operationen an der Prostata selbst. Die Cystostomie ist eine ultima Ratio und zugleich ein Palliativ, von einem Dauererfolg kann hier keine Rede sein. Die testiculären Ereignisse, auf mangelhafter Grundlage aufgebaut und durch weit überschätzte Erfolge eine Zeit lang gehalten, werden jetzt zu Gunsten der direkt auf die Prostata einwirkenden Operationsmethoden immer mehr eingeschränkt und voraussichtlich bald der Vergessenheit angehören. Von den ersteren ist hauptsächlich die Bottini'sche Incision eine einfache, wirksame Palliativoperation, vor allem in den Fällen, wo es sich um eine locale Behinderung des Harnabflusses handelt. Die Prostatectomie wird, je nachdem Mittel- oder Seitenlappenhypertrophie vorhanden ist, entweder auf suprapubischen oder auf perinealem Wege in Angriff genommen. Ist beides vorhanden, so wird man in zweizeitiger Operation voraussichtlich beide Wege combiniren können. Wird die Prostatectomie frühzeitig genug und ergiebig ausgeführt, so giebt sie jedenfalls die besten Resultate. (Monatsberichte für Urologie, Bd. VI, Heft 1.)

Bei seinen Untersuchungen über Niereninfarcte der Neugeborenen fand B. S. Wermel, Moskau: Im Blute icterische Neugeborener ist Gallenpigment, welches aus der Leber stammt, und Harnsäure infolge des grösseren Leukocytengehaltes im Ueberschuss vorhanden. Beides wird aus dem Organismus durch die Nieren eliminirt und zwar findet diese Ausscheidung statt, wie Heidenhain festgestellt hat, durch dies Epithel der gewundenen Harnkanälchen und der Henle-schen Schleifen. Von dort aus der corticalen Schicht, gelangen das Gallenpigment und die Harnsäure in die Papillen, woselbst dieselben zurückgehalten werden erstens infolge ungenügenden durch verlangsamte Blutcirculation in der Niere bedingten Drucks des Harns, zweitens durch desquamirte Harnepithelien, die die graden Canälchen verstopfen. (Monatsberichte für Urologie, Bd. VI, Heft 3.)

Loeb-Cöln empfiehlt nach Versuchen, die er an Dr. Casper's Privatklinik angestellt hat, das Hydrargyreum oxycyanid als ein Mittel von hoher Desinfectionskraft für in der Urologie gebräuchliche Instrumente, es greift Metalle, namentlich in Glycerinlösung nicht an und reizt die Gewebe nicht, es ist dies ein grosser Vorzug gegenüber dem Sublimat, Carbol und Lysol. Antiseptische Hydrargyrumoxycyanidlösungen mit Glycerin und Tragacantschleim (Tragacantschleim 1 : 100,0 + 16,0 Glycerin + 1 pro Mille Hydrargyrum oxycyanatum) eignen sich vorzüglich zur Aufbewahrung von Instrumenten lassen jedes Gleit- und Klebemittel zur Einführung von Kathetern enbehren. Bei der Formalindesinfection wird durch genügend starke Erhitzung und genügend grosse Mengen von Trioxymethylen schon ein solcher Ueberdruck erzeugt, dass die Formalindämpfe durch das Innere des Katheters streichen, ohne dass besondere Instrumente dazu erforderlich wären, doch wird eine völlige Sterilisation sicher nicht vor 6 Stunden erreicht. (Monatsberichte f. Urologie, Bd. VI, Heft 2.)

Zu der zuerst von Wreden aufgestellten Behauptung, dass jede Verletzung des Mastdarmepithels an der Grenze der Prostata und höher eine Cystitis zur Folge hat, und dass in den Fällen experimenteller Cystitis beim Kaninchen im Harn Darmbacterien oder Bacterienarten, die in das Rectum eingeführt worden sind, vorgefunden werden, nimmt auch Faltin aus Helsingfors in Finland das Wort, indem er seine an weit über 100 Kaninchen angestellten experimentellen Untersuchungen über die Infection der Harnblase mittheilt. Seine Versuche führten zu folgenden Hauptresultaten: „Nach einer Rectumläsion in der Prostatahöhe, mag sie noch so tief oder ausgedehnt sein, ist bei unbeschädigter Blase in der Regel nie, weder eine Cystitis, noch ein Auftreten von Darmbacterien in der Blase zu constatiren, wenn nicht zu gleicher Zeit eine tötliche Allgemeininfection oder Peritonitis als Folge der Läsion besteht, was besonders nach grösseren Läsionen ziemlich häufig der Fall ist. In diesen Fällen kann eine Bacterienausscheidung durch die Nieren zu Stande kommen und zu einer Bacteriurie resp. Cystitis führen." Ohne gleichzeitige Sepsis entstand bei den zahlreichen Versuchen nur einmal eine allmählich sich entwickelnde Cystitis, einmal eine schnell ablaufende Bacteriurie. Dagegen zeigte die mikroskopische Untersuchung von Rectum

und Blase, dass bei selbst geringen Verletzungen des Mastdarmepithels, Bacterien bisweilen in grosser Anzahl in das lymphgefässreiche Gewebe eindringen, das Mastdarm, Blase, Prostata und Samenblase umgiebt. Ist nun die Blase durch Retention geschädigt, so können auf diesem Wege vom Rectum aus Bacterien bisweilen in die Blase einwandern und eine Cystitis oder Bacteriurie hervorrufen. (Centralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. Bd. XII, Heft 6.)

Zu weiteren Experimenten an Kaninchen suchte Faltin nach dem Vorgange von Posner und Lewin durch künstlichen Analverschluss eine Kothstauung hervorzurufen, und nun prüfte er, ob es gelingt, hierdurch eine Infection der Harnblase vom Darm aus zu erzeugen. In seinen Versuchen fand er, dass eine Kothstauung erzeugt durch Analverschluss von 36—48 Stunden im Allgemeinen nicht genügt, um eine Ueberschwemmung des Körpers mit Darmbacterien hervorzurufen. Nach genügend langer, künstlicher Kothstauung können solche Darmveränderungen entstehen, dass Bacterien entweder direkt oder durch Vermittelung des Peritoneums in den Kreislauf dringen können. Ein Durchtritt durch die Nieren ist unter diesen Umständen möglich, ist aber ebenso, wie die Bacteriämie selbst als ein agonaler Vorgang aufzufassen. Eine vorübergehende Bacteriämie kann nicht erzeugt werden. Nach genügend lange dauernder Kothstauung können Darmbacterien, ohne erst in den Kreislauf gelangt zu sein, direkt in der Harnblase auftreten. Dabei sind jedoch solche Veränderungen im Organismus vorgegangen, dass später sehr oft eine tötliche Allgemeininfection wahrscheinlich von dem beschädigten Darm aus oder von der Blase aus entsteht. Die Bacterien dringen hierbei entweder von der Urethra aus oder wahrscheinlich vom Darm aus längs der Lymphbahnen in die Blase ein, aber ob von beschädigten Darmstellen oder von Analverletzungen aus ist nicht entschieden. Besteht oder hat eine durch Urethraumstechung erzeugte Harnstauung bestanden, so ist das Auftreten von Bacterien in der Blase häufiger, es kann dann eine Cystitis entstehen. (Centralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. Bd. XII, Heft 9.) L. W.

Haut- und venerische Krankheiten.

Die Aetiologie und Pathologie der Handkrebse bespricht A. Ravogli in Cincinnati, Ohio eingehend unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. Er theilt die Carcinome nach ihrer pathologisch-anatomischen Structur in lobuläre, lenticuläre und papillomatöse ein. (Journal of enteneous and genito-urinary diseases. February 1901.)

Impetigo herpetiformis beim Manne hat Dr. Gunselt in Strassburg in einem Falle beobachtet. Von den 29 überhaupt bekannten Fällen traten 9 bei Nichtschwangeren oder Männern auf. Wir sind demnach nicht mehr berechtigt, die Impetigo herpetiformis als eine Schwangerschaftserkrankung anzusehen. Wir können die Gravidität nur noch höchstens als erleichterndes Moment anerkennen. (Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1901. Bd. CV. Heft 3.)

Ein Fall von Scharlach und Pemphigus wird von Dr. E. Vollmer in Bad Kreuznach beschrieben. Der Pemphigus vulgaris schloss sich unmittelbar an das eben abgelaufene Scharlachfieber an. Ob zwischen beiden Erkrankungen ein causaler Zusammenhang bestanden hat, lässt sich nicht entscheiden. (Dermatologische Zeitschr. Bd. VIII. April 1901. Heft 2.)

Eine histologische Studie über die Wirkung des Chrysarobins in 3 Fällen von psoriasisähnlichem seborrhoischen Eczem veröffentlicht Menahem Hodara in Konstantinopel. Die in diesen 3 Fällen constatirten Veränderungen bestehen in einer Exfoliation oberflächlicher Schuppen. Unterhalb der Schuppen ist ein beträchtlicher Theil der Stachelschicht infolge der Chrysarobinwirkung nekrotisch und in eine desquamirende Schicht verwandelt, die Pigmentanhäufungen zeigt und sich wie die darüberliegende Schuppe eliminirt. Unterhalb dieser sich abschuppenden und pigmentirten Schicht sind die Stachelzellen in Proliferation begriffen. In der Cutis führt die Chrysarobinbehandlung zu einer Verengerung der Capillaren und der dilatirten Gefässe; die verlängerten Capillaren verkürzen sich, das Oedem verschwindet, die oedematösen und hypertrophirten Papillen werden kleiner. (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1901, Band 32, No. 8.)

Ein Fall von eigenthümlicher Hautveränderung: „Chalodermie“ (Schlaffhaut) wird von Dr. Ladislans von Kétly in Budapest beschrieben. Es handelt sich um eine 80jährige Frau, bei welcher das Leiden im 18. Lebensjahre begann, indem zunächst die Haut über den beiderseitigen Glutoalgegenden weicher wurde, sich nach und nach ausdehnte, um schliesslich förmlich herabzuhängen. Entsprechende Erscheinungen treten bald darauf auch an den beiden bis dahin völlig normalen, feststehenden harten Brüsten auf, indem auch hier die bedeckenden Hautmassen gleiche Veränderungen durchmachten, bis schliesslich auch sie schlaff und breit herabhängen. Desgleichen bemerkte Patientin, dass die Bauch- und Rückenhaut runzelig wurde, was bei Zunahme der Erscheinungen auch hier ein Herabhängen der Haut in grossen Massen zur Folge hatte. Schmerzen verursachten die beschriebenen Veränderungen nie. Wie die mikroskopische Untersuchung eines excidirten Hautstückes ergab, handelte es sich hier im Wesentlichen um Veränderungen in den untersten Schichten der Haut, die im Verschwinden der starken Balken und einer mucösen Gewebsveränderung bestehen. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 56, Heft 1.)

Ueber die Lagerung der Gonokokken in gonorrhoischen Secreten sagt Dr. Rob. Herz in Prag: Thatsache ist, dass er in jenen Secreten vorwiegend intracelluläre Gonokokken constatiren konnte, in welchen die Leukocyten mehr oder weniger dicht gedrängt beisammen liegen, andererseits hauptsächlich dort extracelluläre Gonokokken erscheinen, wo die Leucocyten an Zahl abzunehmen begannen. Ebenso sicher ist es ferner, dass der Lagerung der Gonokokken keine prognostische Bedeutung zukommen kann. Denn in acuten, auf der Höhe des Processes stehenden Gonorrhoen ist die extracelluläre Lagerung der Gonokokken stets artefiGieller Natur, d. h. nur auf die Art der Gerinnung des Secretes zurückzuführen. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Bd. 56, Heft 1.)

Experiment. Untersuchungen über die Quecksilberresorption bei der Schmiercur hat Dr. Fritz Juliusberg in Breslau angestellt, welche folgendes Resultat ergeben haben: Von dem Quecksilber der grauen Salbe gelangt ein Theil durch die Lungen, ein Theil durch die Haut in den Organismus. Der Theil, der durch die Lunge zur Aufnahme kommt, ist der beträchtlichere. Der Theil, der durch die Haut aufgenommen wird, wird nicht in dem Aggregatzustande, den das Hg. in der grauen Salbe besitzt, resorbirt, sondern in Form einer resorbirbaren chemischen Salzverbindung. So grosse Mengen verdunstenden Hg's den Körper auch umgeben, es gelangt doch nur ein ganz geringer, praktisch irrelevanter Theil dieses Quecksilbers durch die Haut in den Körper. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Bd. 56, Heft 1.)

Untersuchungen über Syphilis maligna und Syphilis gravis hat Dr. Lochte in Hamburg angestellt. Allen Fällen von Syphilis maligna ist gemeinsam das frühe Auftreten zahlreicher Ulcerationen über den ganzen Körper. Das ist das Wesentliche des Krankheitsbildes. Dazu gesellt sich als weites wichtigec Moment die Abnahme der Körperkräfte. Durch die zahlreichen Geschwüre wird der Krankheitszustand ein schwerer, die Kranken magern ab, sehen elend aus, der Appetit verringert sich, der Schlaf ist durch die schmerzenden Geschwüre unterbrochen. Gesellt sich Fieber dazu, so kommen die Kranken noch weiter herunter. Die Temperatursteigerungen können unter Umständen Wochen und Menate lang anhalten. Ein drittes Characteristicum kommt zum Vorschein, sobald man versucht, mit den gewohnten antisyphilitischen Mitteln das Leiden zu bekämpfen, das ist die zumeist auffällige Wirkungslosigkeit der Hg-Therapie. Damit ist freilich nicht ausgeschlossen, dass es Fälle giebt, die dem eben geschilderten sehr nahe stehen und bei denen man gelegentlich im Zweifel sein kann, ob man sie der Syphilis maligna zurechnen soll, oder nicht. Derhrtige Fälle sind immerhin selten. Alle übrigen Fälle von schwerer Syphilis, die durch Localisation in lebenswichtigen Organen, durch Complication mit anderen krankhaften Zuständen, oder in Erscheinungsformen und Verlauf sich der Syphilis maligna nähern, fasst Verf. nach dem Vorgange von Neisser unter der Bezeichnung Syphilis gravis, oder Syphilis anomalis gravis zusammen. Von anderen mit der Syphilis gleichzeitigen Krankheitsformen erscheint dem Verf. der chronische Alcoholismus als der gefährlichste Begleiter der Syphilis; die Phthise wird dem syphiliskranken Individuum wohl durch die Schwere der Syphilis, aber mehr noch durch gelegentlich rasches Vorwärtsschreiten der Lungenerkrankung in der Secundärperiode verhängnissvoll. Malaria, Tropenanaemie bedingen einen schweren Verlauf der Syphilis, vollends wenn die letztere in tropischen Gegenden von anderen Rassen übertragen wird. Das Greisenalter ist besonders gefährdet, gelegentlich auch die in der Schwangerschaft befindliche Frau. Von allen diesen erschwerenden Umständen hat aber keiner die Syphilis maligna, oder die Syphilis gravis zur regelmässigen Folge. Eine scharfe Grenze zwischen den einzelnen Erscheinungsformen der Syphilis existirt nicht. Es lassen sich folgende Gruppen unterscheiden: 1. Manche Individuen sind von vornherein für die Syphilis hochempfänglich, bei ihnen verläuft die Syphilis maligne. 2. Andere sind widerstandsfähige, das ist das Gros; bei ihnen nimmt die Syphilis den sozusagen normalen Verlauf. 3. Einige sind wahrscheinlich vollkommen immun. (Monatshefte für Praktische Dermatologie, 1901, Band 32, No. 10, 11 und 12.)

Syphilide vom Typus einer Quaddel hat Herrmann G. Klotz in New York beobachtet. In allen Fällen traten die Quaddeln innerhalb der ersten 3 bis 4 Monate nach der Infection auf. Dieselben traten vornehmlich an der Vorderfläche des Stammes in mässiger Anzahl auf, sie fühlten sich fest, elastisch, aber nicht hart, wie eine Papel an. Jucken oder Brennen fehlte gänzlich. Unter antisyphilitischer Behandlung verschwanden die Quaddeln langsam in der Zeit von 6—8 Wochen. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, February 1901.)

Frühzeitige Pupillen-Symptome der acquirirten Syphilis hat Dr. Suleer beobachtet. Und zwar fand derselbe in 53 Fällen 14 mal ein abnormes Verhalten der Pupillen; es handelte sich stets um Dissociationserscheinungen. Dieselben traten stets gleichzeitig mit floriden Haut- und Schleimhaut-Syphiliden auf. (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie. Mars 1901. No. 3) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Einen sehr interessanten und merkwürdigen Fall von lymphatischer Leukämie theilt Wende mit. Früher bestand bei dem Kranken nur eine Pseudoleukämie mit normalem Blutbefund bei collossalen Lymphdrüsenschwellungen. Später bildete sich eine typisch lymphämische Beschaffenheit des Blutes aus, und es entstanden zahlreiche leukämische Hauttumoren. Als sich später von den Tonsillen aus eine Sepsis entwickelte, sank die Zahl der Leukocyten von 45000 auf 1600 und betrug wenige Stunden vor dem Tode sogar nur 600 im cbmm. Als Erreger der Sepsis wurden Streptokokken festgestellt. (Amer. journ. of. med. sciences. Dec. 1901.)

Einen Fall von Lymphämie ohne Lymphdrüsenschwellung, eine sehr seltene Erkrankung, theilt White mit. Intra vitam wurde bei der wegen schwerer Epilepsie behandelten Patientin das Blut nicht untersucht, erst bei der mikroskopischen Untersuchung der Organe fanden sich alle Blutgefässe mit Lymphocyten erfüllt. Polynucleäre Zellen wurden nur in den Alveolen der pneumonisch afficirten Lunge und in einer vereiterten Submaxillardrüse gefuuden. (Amer. journ. of med. sciences. Dec. 1901.)

Die Giftstoffe, welche die rothen Blutkörperchen schädigen, theilt Grawitz in plasmotrope und plasmolytische ein. Letztere sind solche, welche die rothen Blutkörperchen in der Circulation schädigen, so dass es zum Austritt von Hämoglobin, zur Hämoglobinämie kommt, während die plasmotropen Gifte nur die rothen Zellen in den blutbildenden Organen schädigen. Zu diesen plasmotropen Giften gehört das Blei, das im Blut selbst nur die bekannte körnige Degeneration der Erythrocyten hervorruft. G. hat nun die Entdeckung gemacht, dass die körnige Degeneration der Erythrocyten auch bei Kranken auftritt, die an Blutungen im Intestinaltractus leiden, wie bei Ulcus ventriculi, Carcinoma ventriculi. Lebercirrhose. Bei Affectionen, in welchen grosse Blutmassen nach aussen entleert wurden, fanden sich diese Veränderungen der Erythrocyten nicht. Interessanter Weise treten nun in den rothen Blutkörperchen von Patienten, die Hämoglobinpräparate geniessen, besonders dann, wenn sie anämisch sind, ebenfalls die basophilen Körnchen auf. Aus diesen Beobachtungen schliesst Vf., dass bei der Passage von Blut oder Blutpräparaten durch den Verdauungscanal Giftstoffe gebildet werden, welche eine plasmotrope Wirkung auf die rothen Blutkörperchen ausüben. (D. m. W. 1901, No. 52.)

Die Aufsehen erregenden Mittheilungen Gautier's, dass er in gewissen Organen der Thiere und des Menschen, nämlich in der Schilddrüse, der Thymus, der Haut und dem Gehirn physiologischer Weise geringe Mengen Arsen mit Hülfe einer Modification der Marsh'schen Methode nachgewiesen habe, sind jetzt von Hödlmoser nachgeprüft worden. Er konnte Gautier's Angaben nicht bestätigen, obwohl er sich streng an dessen Vorschriften hielt. Nur einige wenige Male constatirte er das Vorhandensein kaum wahrnehmbarer Spuren eines Arsenspiegels. Vf. spricht die Vermuthung aus, dass der Gegensatz zwischen seinen und Gautier's Resultaten vielleicht auf localen geologischen Verhältnissen beruht. (Ztsch. f. phys. Chem., Bd. 33, Heft 3 u. 4.)

Ribbert polemisirt gegen die für die parasitäre Natur des Krebses angeführten Argumente. Es ist bekannt, dass das Wachsthum der Carcinome ausschliesslich durch eine Vermehrung der bereits vorhandenen Geschwulstzellen bewirkt wird, dass aber niemals die umgebenden Epithelien des befallenen Organes eine carcinomatöse Umwandlung erfahren, obwohl sie doch zuerst durch die hypothetischen Parasiten inficirt werden müssten. Möglich ist es aber, dass Mikroorganismen bei jenen entzündlichen Processen im Bindegewebe mitwirken, durch welche Epithelien aus dem organischen Zusammenhang getrennt werden, Vorgänge, mit denen nach Ribbert's Feststellungen die Carcinomentwicklung beginnt. R. versucht dann zu beweisen, dass alle für die parasitäre Theorie angeführten Eigenthümlichkeiten der Carcinome sich auch ungezwungen auf andre Weise erklären lassen. (D. m. W. 1901, No. 47.)

Die Injection künstlichen Serums empfehlen Rabot und Binnamour bei Diphtherie und andern Infectionen zur Stellung der Prognose. Wenn danach die Urinmenge steigt und weder Erbrechen noch Diarrhoe auftritt, so kann man, auch bei ungünstigem Allgemeinbefinden, die Prognose günstig stellen. Steigt dagegen die Urinmenge nicht und treten Durchfälle und Erbrechen auf, so ist auch bei günstigem Allgemeinbefinden die Prognose schlecht. (Lyon méd. 1901, No. 34.)

Untersuchungen von Chatin und Guinard über den Einfluss gewisser Nahrungsstoffe auf den Verlauf von experimentellen Infectionen haben ergeben, dass eine zu zuckerreiche oder mehr aus Zucker bestehende Nahrung die Thiere gegen Infectionen mit Diphtherie und Typhus sehr empfindlich macht, während sie gegenüber Milzbrand keine Veränderung der Empfänglichkeit zeigen. Eine ausschliessliche oder überwiegende Fett- oder Eiweissnahrung beeinflusst den Verlauf von Infectionen, wie es scheint, garnicht. (Journ. d. phys. et path. gén. T. II. No. 6.)

Ueber Tumoren der Hypophysis ohne Akromegalie berichtete im Anschluss an einen selbst beobachteten Fall Fröhlich im Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien. (Sitzung v. 12. Oct. 1901.) Die Krankheit begann mit Kopfschmerzen und Erbrechen; dann rapide Zunahme des Körperfettes ohne auffällige Steigerung des Hungergefühles. Es trat Erblindung des linken Auges mit Opticusatrophie ein, alle andern Functionen der Hirnnerven blieben aber intact. Vf. citirt aus der Litteratur 10 Fälle von Hypophysis tumor ohne akromegalische Symptome, aber mit Adipositas nimia. Das Auftreten abnormer Fettanhäufungen scheint also bei Hirntumoren, deren Symptome auf eine Neubildung in der Hypophysengegend hinweisen, auch beim Fehlen akromegalischer Veränderungen auf die Hypophyse selbst als Sitz des Tumors hinzuweisen. (Wien. klin. W. 1902, No. 1.)

Ueber die Combination von Tabes mit Herzfehlern schreibt Samberger. Er hat 10 derartige Fälle beobachtet, von denen es sich in 9 um Aorteninsufficienz, im 10. um Mitralstenose handelte. Leyden erklärte die Combination von Tabes mit Herzfehlern damit, dass beides sehr häufige Krankheiten sind. Dagegen wendet Vf. ein, dass die Phthise eine noch häufigere Affection ist, trotzdem aber seltener bei Tabes vorkommt, als Herzfehler. Die wahre Ursache der Herzfehler bei Tabes ist wohl die häufig dabei beobachtete Arteriosclerose. (Shornik. Klin. Bd. 2. H. 2. Ref. nach Wien. med. W. 1901, No. 21.)

Interessante Beiträge zur Pathogenese der Syringomyelie liefert Zappert. Da congenitalen Missbildungen eine grosse Rolle in der Pathogenese der Syringomyelie zuertheilt worden ist, studirte er die Bedeutung derselben an 200 kindlichen Rückenmarken. In einem Falle fand er eine intra partum entstandene Hämorrhagie an der Basis der Hinterhörner im Cervicalmark oberhalb der Halsanschwellung, also an derselben Stelle, wo auch die Höhlenbildungen ihre Prädilectionsstelle haben. Dieser Befund gewinnt dadurch an Bedeutung, dass Schultze zwei Fälle und Pfeiffer einen beschrieben hat, in welchen Blutungen in genau derselben Region ihren Sitz hatten. Recht häufig ist im Rückenmark von Embryonen und jungen Kindern Hydromyelie anzutreffen, deren Bedeutung für eine spätere Syringomyelie aber nicht allzuhoch einzuschätzen ist, denn diese Bildungen werden um so seltener, je ältere Rückenmarke man vor sich hat. In einem Falle, einem 19 Monat alten Kinde, wurde die Combination von progressiver Centralcanalerweiterung mit vermehrter Gliabildung beobachtet, also eine wirkliche Syringomyelie. Im Rückenmarke eines Anencephalus wurde eine vom Halsmark nach abwärts immer kleiner werdende unregelmässige Erweiterung des Centralcanales constatirt. Diese interessanten Befunde regen jedenfalls zu weiteren Studien über den congenitalen und traumatischen Ursprung der Syringomyelie an. (Wien. klin. W., No. 41, Virchow-Festnummer.)

Zur Kenntniss der Beziehungen zwischen Neuralgie und transitorischer Psychose liefert Krafft-Eling durch Mittheilung zweier Fälle einen interessanten Beitrag. Fall I: Ein 22 jähriger Kellner bekommt im Anschluss an die Extraction des linken oberen äusseren Schneidezahns eine heftige Periostitis. Nachdem sich eines Nachts heftige Schmerzen der linken Gesichtshälfte eingestellt hatten, bekam er plötzlich einen Tobsuchtsanfall. In der Klinik zeigte Patient nach Erwachen aus dem Schlaf völlige Amnesie für die Zeit, während welcher er tobte. Fall II: Ein 19 jähriger gesunder Feuerwehrmann wurde im Wirthshaus plötzlich von heftigen Zahnschmerzen befallen. Als er nach Hause kam, warf er sich zu Boden, stöhnte, schrie, tobte und erkannte niemand. Auch dieser Patient erinnerte sich später nicht, dass er getobt hatte. (Ztsch. f. Psychiatrie, Bd. 58.)

Die Giftigkeit des Liquor cerebro-spinalis bei Epileptikern behauptet Pellegrini. Kaninchen injicirt, erzeugt er Krämpfe, besonders wenn er nach einem Anfall entnommen wurde. Das Ablassen von 7—10 ccm Cerebrospinalflüssigkeit hat auf die Epilepsie selbst keinen Einfluss. (Rif. med., 3. u. 4. Juni.)

Die Anregung Celli's, gegen die Malaria mit Euchinin zu immunisiren, hat Mori mit guten Resultaten ausgeführt. Von 42 immunisirten Personen erkrankten nur 5, von 47 nicht immunisirten 39. Es wurden pro die 0,5 gr in 2 Hälften gegeben und zwar vom Juni bis zum November, der Malariazeit. (Centralbl. f. Bact. 1901, No. 20.)

Vor kurzem hat Lange gelegentlich der Mittheilung eines Falles von Milzbrand beim Menschen behauptet, dass zum Nachweis der Milzbrandbacillen der Tierversuch das feinere und schärfere Reagens ist, dem das Culturverfahren an Zuverlässigkeit nachsteht. Im Gegensatz hierzu behauptet jetzt C. Fränkel, dass die Cultur keineswegs selten noch ein brauchbares Ergebniss liefert, wo das Tierexperiment im Stich lässt. In 5 Proben von verschiedenen Milzbrandfällen, die F. an seinem Institut untersucht hat, konnte man in keinem Falle durch die mikroskopische Prüfung in einem sicheren Ergebniss gelangen. Einmal konnte der Bacillennachweis sowohl durch die Cultur wie das Tierexperiment erbracht werden, einmal führte nur die Infection einer Maus zum Ziele, in den 3 weiteren Fällen dagegen fiel das Tierexperiment negativ aus, während auf den Culturmedien neben Bacterium coli, Staphylokokken und Streptokokken einige Milzbrandcolonien auf gingen. (Hyg. Rundschau. 1901, No. 13.)

Die Myiasis intestinalis (die Fliegenlarvenkrankheit des Verdauungscanals) ist eine seltene Erkrankung; einen von ihnen beobachteten Fall theilen Schlesinger und Weichselbaum mit. Bei einem 22 jährigen Ingenieur stellten sich zuerst vorübergehend blutige Stühle ein, nach einem halben Jahr 6 Wochen lang dysenterische Erscheinungen, nach 3 Monaten erschien wieder Blut, Eiter und Schleim im Stuhl. Dann gingen in 3 Schüben ganze Mengen von

Fliegenlarven ab. Unter Fieber, Symptomen von Stenose und Inanitionserscheinungen trat $1^1/_2$ Jahr nach Beginn des Leidens der Exitus ein. Die Diagnose derartiger Fälle ist, wenn keine Larven abgehen, sehr schwierig, doch sollte man immer auch an Myiasis denken, wenn bei schmerzhafter Abdominalerkrankung öfters Blut, Schleim und Eiter mit dem Stuhl abgehen und keine andre Ursache zu finden ist. Wie im einzelnen Falle die Larven bezw. Eier verschluckt werden, ist unklar, sicher ist nur, dass Myiasis mehrfach bei Leuten beobachtet worden ist, welche aus insectenreichen Bächen getrunken hatten. Als sonstige Infectionsquellen kommen in Betracht, rohes Fleisch, Obst, Käse, Milch. (Wien. klin. W. 1902, No. 1.)

Die Koplik'schen Flecke bei Masern hat Feer unter 75 Masernfällen in 67 gesehen. Ihre Erkennung ist nicht ganz leicht und erfordert eine gewisse Uebung; es sind weisse bis bläulichweisse, runde, leicht erhabene, von einem gerötheten Schleimhautsaum umgebene Flecken, die an der Wangenschleimhaut meist bedeckt von den unteren Molarzähnen sitzen. Sie erscheinen spätestens einen Tag vor dem Erscheinen des Hautausschlages, und verschwinden am ersten bis dritten Tage nach Ausbruch des Exanthems; nur einmal sah sie F. noch am fünften Tage. Bei andern Affectionen fehlen die Flecken, insbesondere auch bei Rötheln. (Schweiz. Correspondenzbl. 1901, 1. Dec.)

Fälle von traumatischer sero-fibrinöser Pleuritis sind mehrfach in der Litteratur beschrieben. Während einige Autoren auf Grund ihrer Untersuchungen an der Möglichkeit einer rein traumatischen Aetiologie einer serösen Pleuritis festhalten, wird das von andern bestritten, die wegen den Befundes von Bacterien im pleuritischen Erguss, dem Trauma nur die Rolle eines auslösenden Momentes zuschreiben. Letzterer Ansicht sind auch Barjon und Lesieur, welche 2 Fälle von traumatischer Pleuritis beschreiben, die beide auf eine latente Tuberculose zurückzuführen waren, da die mit der Exsudatflüssigkeit geimpften Meerschweinchen an Tuberculose zu Grunde gingen. (Lyon. méd. 1901, No. 18.)

Ueber einen schweren, in Heilung übergegangenen Fall von Milzbrand berichtet Schultze (Bonn). Es handelte sich um Milzbrand des Gesichtes mit ausgedehnten Oedemen, der zu so schweren Störungen des Allgemeinbefindens führte, dass der tötliche Ausgang erwartet wurde. Trotzdem erfolgte die Heilung mit verhältnissmässig geringer Defectbildung unter Verbänden von 1 pro milligramm Sublimatlösung in 70 pCt Alkohol. Die eingreifende Behandlung des Milzbrandes, wie sie namentlich von Strubell empfohlen worden ist, ist also entbehrlich. (D. med. W. 1901, No. 40.)

Ueber Influenza als Mischinfection bei Diphtherie schreibt Leiner. 10 Fälle descendirender Diphtherie, die sämmtlich zur Intubation oder Tracheotomie kamen, zeigten als Complicationen schwere, durch Influenzabacillen erzeugte Bronchitiden und Pneumonien. Zur gleichen Zeit kam auch sonst Influenza als primäre oder secundäre Erkrankungen gerade häufig vor. (Wien. klin. W. 1901, No. 41, Pestschrift f. Virchow.)

Ein Magencarcinom, dass ebenso wie seine Metastasen Flimmerepithel enthielt, beschreibt Külbs. Dieser merkwürdige Befund wird verständlich, wenn man bedenkt, dass normaler Weise Amphibien, Reptilien und einige Fische einen mit Flimmerepithel ausgekleideten Magen besitzen und dass sogar bei der Katze einzelne Flimmerzellen in der Magenschleimhaut nachgewiesen worden sind. Vielleicht kommen sie auch gelegentlich beim Menschen vor und werden hier zuweilen der Ausgangspunkt von Tumoren. (Wien. klin. W. 1901, No. 41, Virchow-Festnummer)

Zu der viel discutirten und hygienisch wichtigen Frage des Keimgehaltes der Bücher öffentlicher Bibliotheken bringt der Bull. d. thérap. vom 8. September 1901 eine interessante Notiz. Danach hat eine hygienische Commission in Chicago erklärt, die Nothwendigkeit, solche Bücher desinficiren zu lassen, bestehe nicht, da durch die Untersuchungen des Vorstandes des dortigen städtischen Laboratoriums, Dr. Gehrmann, nachgewiesen, dass solche Bücher nur unschädlich Mikroorganismen enthalten, wie sie auf der menschlichen Haut und den Gebrauchsgegenständen des täglichen Lebens stets vorkommen; pathogene Mikroben wurden in den Büchern nicht nachgewiesen.

Diabetes insipidus in Folge von Syphilis beobachtete v. Zeissl. Das Leiden trat im neunten Jahre nach der Infection auf und es zeigten sich gleichzeitig syphilitische Manifestationen. Die günstige Einwirkung der antiluetischen Therapie stellten den Zusammenhang der Polyurie und Polydipsie mit der Syphilis ausser Zweifel und lässt eine vollständige Heilung erwarten (Wien. med. Presse 1901, No. 32.) H. H.

Chirurgie.

Den zahlreichen zur Wundbehandlung dienenden Mitteln, fügt Hevesi ein neues, das Chininum lygosinatum, hinzu. Das aus dem Salicylaldehyd hergestellte Präparat stellt ein orangegelbes, in Wasser fast garnicht, in Benzin, Alkohol und Chloroform leicht lösliches orangegelbes Pulver dar. Es wurde als Streupulver, als Imprägnirstoff zu Verbandagen, in Glycerinsuspension und in Form eines sehr gut klebenden Pflasters verwendet. Es wirkte bei jauchigen und gangränösen Geschwüren desodorirend und reinigend. Bei Knochencaries bewährte es sich in Pulverform eingerieben oder in 10 proc. Glycerinmischung in die Wunden geb acht. Mit 80 pCt. Chininum lygosinatum-Gaze wurden erfolgreich Wunden tamponirt und bedeckt. Besonders hervorgehoben wird noch die beträchtliche styptische Wirkung des Präparates. Vergiftungserscheinungen traten nicht auf. Das Pulver hat einen kaum merklichen, leicht aromatischen Geruch. (Centralblatt fur Chir. 1902, No. 1.)

Die Frage des Keimgehaltes aseptischer Wunden haben Schenk und Leichtenstern einer neuen Bearbeitung unterzogen. Sie haben Seidenfäden in aseptische genähte Wunden eingelegt und dieselben zu bestimmten Zeiten entfernt unter Vermeidung irgend welcher Berührung mit der Haut. Das in der Wunde befindliche Stück wurde in Nährböden gebracht und bacteriologisch untersucht. Ferner haben sie vor aseptischen Operationen Hautstückchen und Fettklümpchen excidirt und auf ihren Keimgehalt geprüft. Die Ergebnisse sind folgende: Die Wundsecrete werden nur selten wirklich steril befunden. In 84 pCt. der Fälle waren die Hautstückchen nicht steril, sie enthielten in allen bis auf einen Fall einen nicht pathogenen Staphylococcus albus. Die Fettklümpchen waren in allen Fällen bacterienhaltig. Es ergiebt sich also, dass auch die Haut des Operationsterrains nicht in allen Fällen keimfrei gemacht werden kann und dass jede frische aseptische Wunde Keime enthält, die vorwiegend aus der Haut des Operationsterrains dahin gelangen. (Zeitschr. für Heilkunde 1901, H. VI.)

Im Anschluss an einen selbstbeobachteten Fall bespricht Schopf die Verletzungen des Halstheils des Ductus thoracicus. Er hat aus der Litteratur 19 Fälle von operativer Verletzung am Halse zusammengestellt, welche sämmtlich die linke Seite betrafen. Nur ein Fall endete tödtlich, die übrigen kamen bei der theils durch Naht, theils Unterbindung, theils comprimirender Tamponade ausgeführten Behandlung durch. Die Verletzung kam bei Schopf's Fall nach einer wegen Carcinom vorgenommenen Mammaamputation bei der Ausräumung der geschwollenen Supraclaviculardrüsen zu Stande. Die Drüsen reichten bis an die Jugularis interna heran, dieselbe musste unterbunden werden. Ein Ausfliessen milchiger Flüssigkeit wurde bei der Operation nicht bemerkt. Beim Verbandwechsel war die Wunde zwar reactionslos geheilt, aber die ganze Supraclaviculargegend durch einen fluctuirenden Tumor vorgewölbt. Nach Entfernung der ersten Naht quoll der Chylus heraus. Es wurde zunächst Compression, dann Tamponade angewendet, ohne dass es gelang, die Secretion zum Aufhören zu bringen. Pat. ging schliesslich 8 Wochen nach der Operation an Kräfteverlust zu Grunde, nachdem es vorher zu doppelseitigem Chylothorax gekommen war. Der Ductus thoracicus stand, wie bei der Section sich herausstellte, mit der Vene in gar keiner Verbindung mehr, sondern mündete frei in die durch die Operation geschaffene Höhle. (Wien. klin. Wochenschr. 1901, No. 48.)

Interessante casuistische Mittheilungen über Irrwege bei der Diagnose der Perityphlitis macht Huber. Es finden sich darunter mehrere Fälle von Gallensteinerkrankung, ein Fall eines Uterusmyoms, Appendicitis larvata, ferner mehrere Fälle von Appendicitis perforativa, welche unter dem Bilde einer Pleuritis, als perirectaler Abscess verliefen und endlich ein perforirtes Magengeschwür vortäuschten. Die Krankengeschichten sind ausführlich mitgetheilt und erklären die Ursachen der verschiedenen Irrthümer. Es ist sehr verdienstlich, gerade solche Fälle aus der Praxis zu veröffentlichen und dadurch zum Ausbau der Differenzialdiagnose der Appendicitis beizutragen. (Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1901, No. 15 u. 16.)

Casuistische und kritische Bemerkungen über Darmocclusion macht Stierlin. Er theilt genau geführte Krankengeschichten von 14 Patienten, welche wegen Darmocclusion verschiedenen Ursprungs in seine Behandlung kamen, mit. Sie betreffen Fälle von innerer Einklemmung, schweren Verwachsungen und Abknickungen, Tumoren, Gallensteinileus und Incarceration durch Stränge. Stierlin wirft die Frage auf, welches die Ursachen der hohen Mortalität bei Darmverschluss sind, und wie dieselben nach Möglichkeit vermieden werden können. Er kommt zu ungefähr folgenden Ergebnissen: Ein Theil der Patienten ist von vornherein verloren, nämlich solche mit ausgedehnten Strangulationen bei foudroyantem Verlauf, mit gewissen malignen Tumoren und mit ausgedehnten Verwachsungen, welche sich nicht entwirren und auch nicht durch Enteroanastomose unschädlich machen lassen. Ein grosser Theil der Kranken kommt zu spät zur Operation. Es ist daher auf die Frühoperation hinzuweisen und man soll auch nicht mehr bei der Allgemeindiagnose „Peritonitis" stehen bleiben, sondern ihren Ursachen nachgehen. So werden wir den therapeutischen Indicationen gerechter werden. In zweifelhaften Fällen von Darmocclusion oder Peritonitis ist stets der Bauchschnitt auszuführen. Narkose ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Abknickungen des Darms und Verwachsung der Knickungsschenkel neigen stark zu Recidiven. Darum soll man (namentlich beim postoperativen Ileus) sich nicht mit der Lösung der Verwachsungen begnügen, sondern eine Enteroanastomose hinzufügen. (Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1900, No. 13 u. 14.)

Die Behandlung der Beckenabscesse bei Perityphlitis bespricht Delore. Es ist jeder Patient, bei dem der Verdacht auf einen solchen Absces vorliegt, rectal zu untersuchen. Besteht eine Verwachsung des Abscesses zum Rectum hin, so ist von hier aus einzugehen. Die

vaginale Incision ist ebenfalls empfehlenswerth, sie ist nur seltener anwendbar. Wenn der Abscess weit nach oben hinaufreicht, so wird der subperitoneale Weg empfohlen. Darunter versteht Delore, dass man von einem rechtsseitigen Flankenschnitt aus zu dem Abscess ohne Eröffnung des Peritoneums, also unter Ablösung desselben vor der Fascia iliaca vordringt und ihn von hier aus eröffnet. Diesen Weg schlagen viele Chirurgen, vor allem Sonnenburg, seit langer Zeit zur Eröffnung derartiger Abscesse ein. (Ref.) (Le Bulletin méd. 1901, No. 70.)

Mittheilungen zur Kasuistik und Behandlung der Fistula gastrocolica macht Labhardt, indem er 4 einschlägige Fälle aus der Königsberger Klinik mittheilt, von denen 2 zur Operation kamen. Die Ursache des Leidens sind ulceröse Processe im Magen, die Beschwerden. Abmagerung durch Einfliessen der Ingesta in das Colon und Kothbrechen durch Einfliessen von Darminhalt in den Magen. Als wichtiges diagnostisches Symptom ist ferner das Auftreten von diarrhoischen Stühlen bei derartigen meist zur Obstipation neigenden Kranken. 2 von den 4 mitgetheilten Fällen wurden operirt. Ein sehr heruntergekommener Mann wurde durch Anlegung einer Witzel'schen Jejunostomie erheblich gebessert und bei einem anderen Patienten wurde durch Ausschaltung der betreffenden Colonpartie durch eine Colo-Colostomie ein weiterer Uebertritt von Darminhalt in den Magen verhindert. Die radicalste Behandlung, allerdings auch die eingreifendste Operation ist eine vollständige Ausschaltung des verwachsenen Colonabschnittes und Verbindung der beiden Darmenden durch Colo-Colostomie, eine Operation, welche von Garré bereits mit Glück ausgeführt wurde. Ist eine Operation nicht mehr ausführbar, so besteht die Behandlung in Magenausspülungen, Nährklystiren und Anwendung von Narcoticis. (Münchener med. Wochenschr. 1901. No. 42.)

Ueber einen durch Cholecystectomie geheilten Fall von Empyem der Gallenblase bei Cholelithiasis berichtet Schwertassek. Es bestanden seit Jahren Kreuzschmerzen und Unterleibs-, sowie Magen- und Verdauungsbeschwerden, welche früher schon zu einer Vaginofixation geführt hatten. Die Kreuzschmerzen und Unterleibsbeschwerden hatten sich darnach gebessert, die anderen Leiden aber bestanden weiter, so dass Pat. bei mangelhafter Nahrungsaufnahme immer mehr herunterkam. Schliesslich trat Fieber und leichter Icterus hinzu und es liess sich unter dem rechten Leberlappen eine halbkugelige harte Resistenz nachweisen. Nach vorübergehender Besserung traten die alten Beschwerden wieder auf, so dass sich die Kranke zur Operation entschloss. Die Gallenblase war nicht verwachsen, sie wurde von der Unterfläche der Leber abgelöst, der Cysticus wurde unterbunden, Steine in den übrigen Gallengängen fanden sich nicht mehr. Die Mündung der Gallenblase in den Cysticus war verschlossen, so dass keine Flüssigkeit aus ihr austreten konnte. In der Gallenblase fand man eitrige, zähe Flüssigkeit mit 2 Steinen. Die Bauchhöhle wurde vollkommen geschlossen, die Heilung verlief glatt, Pat. war von ihren Beschwerden befreit. (Prag. med. Wochenschr. 1901, No. 52.)

Ueber 2 Fälle von Nierenechinococcus berichtet Puporac. Im ersten Fall wurde der unmittelbar unter der Capsula fibrosa liegende Sack in die äussere Wunde eingenäht und gespalten, im zweiten Falle die zur Pyonephrose veränderte Niere exstirpirt und dann erst in ihr der Echinococcus gefunden. Puporac giebt dem ersteren Verfahren als dem schonenderen, bei welchem sogar ein Nierenrest zurückbleibt, den Vorzug. Entleerung des Sackes, Eingiessen von Jodoformglycerin une Schliessen des Sackes verhindern Recidive nicht mit Sicherheit. (Prager med. Wochenschr. 1901, No. 48.)

Eine neue Methode der Orchidopexie giebt Hahn an. Es wird ein Schnitt über dem im Leistencanal befindlichen Hoden, parallel dem Lig. Poupartii gemacht. Mit Zeigefinger und Kornzange wird dann ein Canal vom untersten Winkel des Hautschnittes nach der tiefsten Stelle der betreffenden Scrotalhälfte gebildet, hier wird eine 1½ cm lange Incision gemacht und der Hode durch den Canal hindurch zu der unteren Oeffnung hinausgeführt. Damit er nicht zurückschlüpfen kann, wird diese Oeffnung durch Nähte so verkleinert, dass der Hoden pilzförmig durch den Hautschnitt hervorragte. Die Wunde am Leistencanal wird ganz vernäht. Am 6. oder 7. Tage werden die Hautnähte um den Hoden gelöst, man lässt denselben unter die stumpf abgelöste Haut zurückschlüpfen und fixirt ihn in dieser Lage durch Knopfnähte der Haut. Alle nach diesem Verfahren ausgeführten Operationen gaben ein gutes Resultat, bis auf eine, bei der eine trockene Schrumpfung des Hodens eintrat. (Centralbl. f. Chir. 1902, No. 1.)

Ueber 2 Fälle von Fremdkörpern in der Paukenhöhle berichtet Hölscher. Bei beiden waren ärztlicherseits Extractionsversuche vorangegangen, und es waren die Fremdkörper (Kirschkern und kleiner Stein) nach Durchbohrung des Trommelfells in die Paukenhöhle gelangt. Die Entfernung wurde durch Operation in der Art der Radicaloperation vorgenommen. Bogenförmiger Schnitt hinter der Ohrmuschel, Vorziehen der Ohrmuschel und Ablösen der hinteren Gehörgangswand. In einem Fall musste noch durch Abmeisselung der hinteren Knochenwandung Platz für die Entfernung geschaffen werden. Hölscher warnt die praktischen Aerzte davor, instrumentell die Entfernung von Fremdkörpern aus dem Gehörgang zu versuchen. Es soll nur der Versuch den Fremdkurper durch Ausspritzen zu beseitigen, gestattet sein. (Münchener med. Wochenschr. 1902 No. 42.)

Um nach einer blutigen Lösung der ankylosirten Kniescheibe eine neue Verwachsung zu verhindern, interponirte Hübscher eine entsprechend geschnittene 0,5 mm dicke Scheibe von Magnesiumblech. Die Wunde heilte reactionslos, aus der Wunde entleerte sich bei den ersten Verbandwechseln das durch Auflösen des Magnesiums entstandene Wasserstoffgas unter hörbarem Zischen. Die Kniescheibe blieb auf glatter Unterlage völlig beweglich, und die Beugungsfähigkeit des Gelenkes wurde durch die Operatinn gebessert. (Correspondenzblatt für schweizer Aerzte. 1901. No. 24.)

Ein Verfahren für perimetrische Buckelmessung giebt Deutschländer an. Zu diesem Zwecke wird der Kranke flach auf einem ungepolsterten Tisch auf den Bauch gelegt. Alsdann wird ein Gypsabguss des Rückens gemacht. Nach dem Erhärten wird die Gypsschale abgenommen und auf der Höhe der Convexität ein Loch gebohrt. Will man feststellen, ob nach einiger Zeit am Skelet Veränderungen eingetreten sind, so wird der Gypsabdruck auf seiner Innenseite mittels einer Flamme vollständig eingerusst. Der Patient kommt in dieselbe Lage und nun wird die Gypsschale ohne stärkeren Druck dem Kranken auf den Rücken gelegt. Durch das Loch auf der Höhe des Buckels führt man einen Blaustift oder einen anderen markirenden Gegenstand ein. Wo eine Abflachung eingetreten ist, hat der Rücken des Kranken nach Abnahme der Gypsschale keine Schwarzfärbung ungenommen. Da man durch den Blaustift einen festen Punkt markirt hat, so kann man im ganzen Umkreis durch Messung die Grenzen fesststellen, bis zu denen eine Berührung stattgefunden hat und es lassen sich ohne weiteres die gefundenen Zahlen in ein perimetrisches Schema, ähnlich dem bei den Ophthalmologen gebräuchlichen, eintragen. Bei Zunahme des Buckels, findet sich auf dessen Höhepunkt ein stärkerer Russabdruck, während die Peripherie frei bleibt. (Centralbl. f. Chir. 1901. No. 43.) R. M.

Haut- und venerische Krankheiten.

In seinem Aufsatze: Ueber Lymphangioma circumscriptum cutis sagt Dr. Hugo Schnabel in Magdeburg, dass in seinem Falle der vorhandene Lymphgefässtumor direkt für einen activen Wucherungsprocess innerhalb des Lymphgefässsystemes zu sprechen scheint. (Arch. f. Dermatol. u. Syph., 1901, Bd. 56, H. 2.)

Epithelioma adenoides cysticum hat Prof. Dr. M. Wolters in Bonn bei einem 20jährigen Mädchen exstirpirt. Der etwa linsengrosse Tumor sass über der rechten Augenlinie und stellte eine gelblichroth gefärbte, leicht erhabene Stelle dar, die ohne steil abfallende Ränder in die Haut überging. Diese Neubildung soll seit der Geburt bestanden haben. (Arch. f. Dermatol. u. Syph., 1901, Bd. 56, Heft 1 u. 2.)

Ueber die Verwendung des Ichthyol Ammonium purum in der dermatologischen Praxis sagt Dr. Menahem Hodara in Konstantinopel, dass er es zuerst bei der Impetigo oder Folliculitis staphylogenica und in mehreren Fällen von Furunkeln oder allgemeiner Furunkulose versucht hat. Das Ichthyol wurde täglich in dicker Schicht aufgetragen, die dann schnell wie ein Firniss eintrocknete. Man kann die Eintrocknung auch mal beschleunigen, indem man die Masse mit Cigarettenpapier bedeckt, wodurch dann auch das Ankleben an die Wäsche verhindert wird. Unter dem Ichthyol trocknen die ganz kleinen Impetigopusteln schnell weg; die Furunkel erfahren darunter eine Erweichung ihrer Mitte und öffnen sich. Das Verfahren hat den doppelten Vortheil, dass einmal jede Reizung der Umgebung vermieden und dass zum anderen jeder weitere Verband überflüssig wird. Auf dieselbe Weise wurden noch einige Fälle von Sycosis des Bartes und Folliculitis und Perifolliculitis der Kopfhaut erfolgreich behandelt, ferner ein Fall von Kerion Celsi, mehrere Fälle von Impetigo vulgaris, von Ekthyma und Ekzema impetiginosum etc. Hautreizung oder Dermatitis oder secundäre Ekzematisation hat Verf. bei dieser Anwendungsweise des Ichthyols nie gesehen; es verursacht nur auf Geschwürsflächen aufgetragen ein vorübergehendes Brennen. Dieses Brennen kann man vermeiden, indem man die geschwürigen Stellen mit Emplastrum hydrargyri bedeckt und nur die Umgebung mit Ichthyol einpinselt. (Monatshefte f. prakt. Dermatol., 1901, Bd. 32, No. 12.

Zur Kenntniss des Keratoma hereditarium palmare et plantare theilt Dr. Hans Vörner in Leipzig seine Beobachtungen mit, die eine Familie betrifft, in welcher von 40 Familienmitgliedern in 4 Generationen 16 oder 40pCt. die Affection geerbt hatten. Die histologische Untersuchung ergab, dass alle Schichten der Epidermis an Mächtigkeit der Norm gegenüber bedeutend zugenommen hatten. Die Entwicklung der Retezellen bis zum Hornplättchen machte aber im Einzelnen wie im Ganzen die normalen Phasen durch. Es fehlen alle Zeichen einer entzündlichen Veränderung. Das vorgefundene Bild wäre am Besten als Riesenwuchs der Epidermis aufzufassen. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 56, Heft 1.)

Ueber atypische Horngebilde sagen Dr. K. Herxheimer und Dr. R. Hildebrand in Frankfurt a. M., dass die von ihnen beschriebenen Gebilde echte, in der lebensfähigen Epidermis gelegene Hornsubstanzen sind, die sie nur bei Plattenepithel-Carcinomen mit besonders intensiver Verhornung, und zwar nur in der nächsten Umgebung von Cancroidperlen constatiren konnten. Sicher erscheinen sie ihnen als Beweis, dass sich die Verhornung nicht immer nur auf den Zellmantel beschränkt, und dass sie den Kern zum Ausgangspunkt nimmt. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Bd. 56, H. 1.)

Ein einfaches Verfahren zur Herstellung hautfarbener Puder, Salben und Pasten beschreibt Dr. Hugo Goldschmidt in Breslau. Derselbe hat gefunden, dass das Ichthyol in Verbindung mit Eosin in wässeriger Lösung vorzüglich geeignet ist, um weisse oder weissliche Salben und Pasten hautfarben zu machen, wobei die Zusammensetzung der Grundlage ganz gleichgiltig ist. Durch geringe Veränderung des Eosinzusatzes bei stets gleich procentuirter Ichthyollösung lassen sich verschiedene Hauttöne hervorbringen. Es genügt zu 10 gr der Salbe oder Paste 5 Tropfen der betreffenden Eosin-Ichthyollösung zuzusetzen und ganz kurze Zeit zu verreiben. Als Pudergrundlage eignet sich am besten Zinc. oxydat. album. und Amyl. trit. ana mit Zusatz von etwas Pulv. Irid. florent.; und zwar kommen auf 5 gr Puder 20 Tropfen der Lösung unter gründlichstem Verreiben. Den eventuellen Ichthyollgeruch kann man durch Zusatz von 1—2 Tropfen Ol. Bergamottae verdecken. (Dermatologisches Centralblatt, Mai 1901, No. 8.)

Dr. Jean Schäffer in Breslau bespricht **die Visceralerkrankungen der Leprösen** nebst Untersuchungen über den Leprabacillus und die Histologie der Lepra. Eine sichere Unterscheidung der Lepra- und Tuberkelbacillen auf Grund morphologischer und tinktorieller Differenzen ist bisher nicht möglich. Die Tuberkelbacillen bleiben bei Behandlung mit chemisch differenten Flüssigkeiten, besonders Säuren, länger nachweisbar als die Leprabacillen, die durch die gleiche Behandlung wesentlich schneller zerstört werden. Die Leprabacillen liegen sowohl intracellulär, als extracellulär. Die bacillenhaltigen vakuolisirten Leprazellen sind so charakteristisch, dass sie für die Diagnose der leprösen Neubildung ausreichend sind. Neben den meist grosse Bacillenhaufen enthaltenden Lepra-Riesenzellen kommen auch in reinen Lepromen die Langhaus'schen Riesenzellen vor. Die eigentlichen Lepra-Riesenzellen können bei reichlicher Bacillenvermehrung zur Bildung der Globi führen. Es giebt eine zweifellos rein lepröse Erkrankung der Visceralorgane, bei der eine Mischinfection mit Tuberculose sowohl durch den mikroskopischen Befund, als auch durch den negativen Ausfall des Thierexperimentes ausgeschlossen ist. Die mikroskopische Untersuchung dieser Erkrankungen ergiebt: bacillenreiche, aus vakuolisirten Leprazellen bestehende Infiltrate mit spärlichen Lymphocyten und Plasmazellen ohne jede Spur von Nekrose. Bemerkenswerth sind die nur geringen oder ganz fehlenden Veränderungen des makroskopischen Aussehens der Organe trotz reichlicher lepröser Infiltrate. Sicher rein lepröse Erkrankungen wurden beobachtet in der Milz, der Leber und im Hoden, seltener im Darm, in den Lungen und Nieren, ausnahmsweise im Pankreas, in den Nebennieren und im Ovarium. Die Thatsache, dass Lepröse auffallend häufig auch an Tuberculose leiden, wird von den meisten Autoren als sicher angenommen. Ganz einwandsfrei ist der Beweis für eine solche Mischinfection bisher nur für die Lunge durch das Thierexperiment erbracht. Ausser der Lepra visceralis mit histologisch nachweisbaren Lepromen kommen noch eigenartige Eingeweideerkrankungen vor mit polygösen Wucherungen des Peritoneums, der Pleura und des Pericards und mit ausgedehnten nekrotischen Knoten in den Organen, besonders in Milz und Leber. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt neben den typischen Leprazelleninfiltraten auch durchaus tuberculoseähnliche Veränderungen mit spärlichen Bacillen und auffallend ausgedehnter Nekrose. Die Frage, ob es sich hier um reine Lepra, oder um Mischinfection mit Tuberculose handelt, ist gegenwärtig auf histologischem Wege nicht zu entscheiden und wird voraussihhtlich erst durch das Thierexperiment ihre definitive Lösung finden. (Lepra, Bibliotheca internationalis 1900, Vol I, Fasc. 1 u. 2 und 1901, Vol II, Fasc. 2.)

Der Pemphigus chronicus in seinen Varietäten als: Pemphigus vulgaris, Pemphigus foliacens, Pemphigus vegetans und Dermatitis herpetiformis wird von Dr. Carl Grouven in Bonn bezüglich seiner Symptomatologie, Anatomie, Aetiologie, Diagnose und Therapie ausführlich besprochen. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 55, Heft 1, 2 u. 3.)

Ueber einen interessanten Fall von Naevus pupillomatosus universalis, Behandlung mit Thyreoidin berichtet Dr. Cornelius Beck in Budapest. Die Erfolge der Thyreoidinbehandlung blieben bis zu kleinen Stufenunterschieden immer dieselben. Es folgte immer eine Besserung, doch nie wurde die Haut, nicht einmal auf einer umschriebenen Stelle, ständig rein und normal. (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1901, Band 32, No. 9.)

Spiegler stellte einen 49jährigen Mann vor, der seit 10 Monaten an einer schweren **Sycosis** gelitten und an verschiedenen Orten erfolglos behandelt wurde. Als er denselben zum ersten Male sah, war das Gesicht ganz mit Pusteln, Abscessen und Krusten bedeckt. Er rieth dem Patienten, sich mit Röntgenstrahlen behandeln zu lassen. Nach 3 Sitzungen von je 15 Minuten trat eine leichte entzündliche Reaction ein, die auf Umschläge mit essigsaurer Thonerde zurückging. Jetzt ist der Process vollständig geheilt. (Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft. Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 56, Heft 1)

In seiner „**Erwiderung auf die Bemerkung von Dr. Scholtz zu meiner Arbeit: „Wann können wir die Gonorrhoe als geheilt ansehen?**" glaubt Dr. Leonhard Leven in Elberfeld, auf seinem Standpunkte beharren zu müssen, dass die Anwesenheit von Leukocyten längere Zeit nach Sistirung der Behandlung in uncomplicirten Fällen durch das Vorhandensein von Gonokokken bedingt ist. Dr. W. Scholtz in Breslau dagegen sagt in seiner Antwort auf die Erwiderung des Herrn Dr. Leven auf die Frage: „**Welche Gesichtspunkte sind bei der Beurtheilung der Infectiosität chronischer postgonorrhoischer Urethritiden maassgebend?**", dass es bei Zuhülfenahme der modernen Methoden, speciell der künstlichen Provocation in der That gelingt, durch wiederholte gründliche Untersuchungen auf Gonokokken die infectiösen Fälle unter den nicht infectiösen mit fast absoluter Sicherheit heraus zu finden. Grundsätzlich aber die Ertheilung der Heirathserlaubniss von völliger Beseitigung der Fäden etc. abhängig zu machen, hält Scholtz für durchaus unberechtigt. (Arch. f. Dermatol. u. Syph., 1901. Bd. 56, H. 2.)

Ueber einen Fall reiner Gonokokkencystitis complicirt durch heftige Blasenblutungen berichtet Dr. Heller in Dortmund. Es handelte sich um den seltenen Fall eines gonorrhoischen Ulcus vesicae urinariae an der der Prostata zugekehrten Seite der Blase; die Gonokokken wurden auch an dieser Stelle in typischer Lagerung und sozusagen in Reincultur nachgewieseu. Nachdem die Blase von der Urethra aus ausgekratzt worden war, trat allmählich Heilung ein. (Arch. f. Dermatol. u. Syph., 1901, Bd. 56, H. 2.)

Experimente über die Desinfection von Wunden, welche mit Eiter von Ulcus molle inficirt wurden, hat Prof. S. Giovannini in Turin angestellt. Die Desinfection einer flachen Wunde, welche mit dem Eiter venerischer Geschwüre in Berührung gebracht wurde, ist thatsächlich möglich. Wenn man die Resultate der beschriebenen Desinfectionsversuche betrachtet, so findet man, dass in jenen Fällen, bei welchen sich die chemische Wirkung der Agentien mit mechanischer Reibung verband, eine weit grössere Zahl günstiger Erfolge erzielt wurden, als in jenen Fällen, bei welchen diese letzteren Einflüsse fehlten. Jedenfalls geht uns alledem klar hervor, dass, wenn auch die mechanische Reibung (Einseifung, Waschung) für sich allein nicht im Stande ist, die Verhinderung, oder auch nur eine Verzögerung der Geschwürsbildung der inficirten Wunden zu bewirken, aber diese mechanische Reibung doch eine ganz wesentliche Rolle beim Gelingen der Desinfection spielt, indem sie ganz unzweifelhaft die Wirkung der chemischen Agentien wesentlich befördert. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 56, Heft 1.)

Ueber die Ausscheidung des Quecksilbers bei Mercurialbehandlung hat P. Farup in Christiania Untersuchungen angestellt, welche ergaben, dass der Harn schon am zweiten Tage der Behandlung eine qualitative Hg. Reaction ergab, und dass bereits am dritten Tage wägbare Mengen von Hg gefunden wurden. Das Quecksilber der Mercuriols wird also rasch resobirt. Die Frage, wie gestaltet sich die Aufnahme, resp. die Ausscheidung des Quecksilbers bei Mercuriolgebrauch im Vergleich mit der Ausscheidung während der Inunctionsbehandlung, lässt sich durch des Verfassers Versuch nicht endgültig beantworten. Im Ganzen scheinen die mitgetheilten Resultate aber dazu zu berechtigen, das Mercuriol als ein sehr beachtenswerthes Präparat zu bezeichnen. (Arch. f. Dermatol. u. Syph., 1901, Bd. 56, H. 3.)

Einen Fall von Syphilis maligna geheilt mit Decoctum Zittmannii beschreibt Granville Mac Gowan in Los Angeles. Berselbe benutzt die zuerst von Zittmann angegebene Formel des Decoctes, und zwar sowohl das stärkere, wie auch das schwächere. Das Decoctum fortins wird *Morgens* in steigender Dosis bis zu einem *halben Liter* warm gegeben, das Decootum mitins *Nachmittags* $^1/_4$—$^1/_2$ Liter kalt. (Journal of *cutaneous and* genito-urinary diseases, March, 1901.)

Eine kritische Uebersicht über die **Litteratur über Gummata des Samenstranges und einen Bericht über einen derartigen Fall** giebt Hermann Goldenberg in New York. Es handelte sich um einen Mann von 28 Jahren, der die Syphilis vor 8 Monaten acquirirt hatte. Die mikroskopische Untersuchung eines excidirten Stückes des Tumors bestätigte die Diagnose: Gummi mit secundären entzündlichen Veränderungen. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, March, 1901.)

Ein ungewöhnliches Syphilissymptom, ein Othämatom hat Joseph Zeisler in Chicago bei einem Patienten beobachtet. Ein Trauma war nicht vorausgegangen. Unter Jodkaligebrauch schwand das Haematom des Ohres vollständig. Etwa 6 Monate später hatte der Patient Menière'sche Symptome, welche gleichfalls durch grosse Dosen von Jodkali zum Schwinden gebracht wurden. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, Februari 1901.)

Ueber das Auftreten von Quecksilber im Mundspeichel sagt Dr. M. Oppenheim in Wien: 1. Hg wird bei Hg-Curen durch den Speichel ziemlich constant ausgeschieden, 2. bei der Injectionscur erscheint es früher im Speichel, als bei Inunctionen, doch in beiden Fällen ist später nachweisbar, als im Harne und den Faeces, 3. bei der Injectionscur mit löslichen Hg-Präparaten verschwindet es früher aus dem Speichel, als bei der Schmiercur und in beiden Fällen viel früher als aus dem Harne, 4. nur bei längerem, continuirlichem Aufenthalte in Räumen, wo Hg verdampft, erscheint es im Speichel. (Arch. f. Dermatol. u. Syph., 1901, Bd. 56, H. 3.)

I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Auf Grund der Ehrlich'schen Forschungen unterschied man bisher im Blut streng zwei Arten von weissen Blutkörperchen, granulirte und nicht granulirte. Letztere Gruppe wird ausschliesslich von den Lymphocyten gebildet. L. Michaelis und A. Wolff ist es nun gelungen auch im Protoplasma der Lymphocyten Granula nachzuweisen und zwar mit Hülfe der Romanowsky'schen Methode. Nicht alle Lymphocyten enthalten diese rothviolett gefärbten Granula, die dort, wo sie vorkommen, in verschieden grosser Menge vorhanden sind. In den Zellen der Lymphdrüsen lassen sie sich nicht darstellen, werden also offenbar erst im Blute gebildet. (Virch. Arch. Bd. 167.)

Ueber Pigmenthypertrophien und -Atrophien der Haut in Verbindung mit perniciöser Anämie sagt Decastello auf Grund älterer in der Litteratur beschriebenen Fälle und eigener Beobachtungen: Es giebt Fälle von perniciöser Anämie, die mit einer in den einzelnen Fällen verschieden stark ausgesprochenen Anomalie der Pigmentvertheilung und Anhäufung in der Haut einhergehen, die sich mehr oder minder deutlich als Vitiligo darstellt. Dieselbe ist bisweilen durch die den spinalen Sensibilitätszonen entsprechende Form und Anordnung der afficirten Stellen deutlich als von einer Alteration der centralen Nervenapparate abhängig characterisirt. Ihre Entwicklung kann dem Ausbruch der Anämie um viele Jahre vorausgehen, was meist der Fall zu sein scheint. Oft tritt sie gleichzeitig mit der Anämie auf, einmal wurde beobachtet, dass sie sich erst während der Besserung der Anämie entwickelte, um später wieder zurückzugehen. (Wien. klin. W. 1901, No. 52.)

Ein leukolytisches Serum hat Franke in einem Fall von lymphatischer Leukämie herzustellen versucht, in dem er dem Kranken ein Lymphdrüsenpacket exstirpirte und dasselbe mit 0,6 procentiger Na Cl lösung zu einem Brei verrieb, der Kaninchen injicirt wurde. Das Serum der so behandelten Thiere löste im hängenden Tropfen die Lymphocyten des Leukämikers auf, was das Serum andrer Kaninchen nicht herbeizuführen im Stande war. Wie nun dieses leukolytische Serum nach subcutaner Einverleibung bei dem an lymphatischer Leukämie leidenden Manne auf das Blut wirkte, konnte leider nicht festgestellt werden. (Centralblatt f. inn. Med. 1902, No. 6.)

In einer Arbeit mit dem Titel „Kann die Diagnose der Anaemia perniciosa aus dem hämatologischen Bilde festgestellt werden" zeigt Körmöczi unter Mittheilung mehrerer Fälle, dass das Blut bei perniciöser Anaemie nicht immer makrocytischen und megaloblastischen Character hat, obwohl die Obduction später im Knochenmark das Vorhandensein sehr vieler Megaloblasten nachweist. In der Mehrzahl dieser Fälle findet man übrigens im Cadaverblut auch viel Megaloblasten. Die Einwanderung der Megaloblasten in das circulirende Blut durch Einwirkung verschiedener chemotactisch wirkender Medicamente zu erreichen, gelang K. nicht. (D. m. W. 1902, No. 1.)

Bendix und Bickel publiciren einen interessanten Befund zu der Lehre von der Glycolyse im Blute. Nach Lepine findet die Zuckeroxydation im Organismus dadurch statt, dass ein vom Pankreas ins Blut secernirtes glycolytisches Ferment den Blutzucker zerstört. Die Vf. haben nun die interessante Entdeckung gemacht, dass die Alcalescenz des Blutes allein schon diese chemische Umsetzung herbeizuführen im Stande ist; denn in 0,2—0,5 proc. reinen Sodalösungen wird Traubenzucker in erheblichen Mengen bei Bluttemperatur zerstört. Die Lehre von der Glycolyse als einem enzymatischen Processe bedarf also dringend der Revision. (D. m. W. 1902., No. 1.)

Ueber das Verhalten der Magenschleimhaut bei Nephritis liegen wenig Mittheilungen vor, obwohl gastrische Störungen bei Affectionen der Nieren sehr häufig sind. Vierhoff weist in einer kleinen Mittheilung auf das Vorkommen von Atrophie der Magenschleimhaut bei chronischer interstitieller Nephritis hin. Er beschreibt einen Fall, in welchem die klinische Diagnose: „secundäre Atrophie der Magenschleimhaut als Folge einer durch seit Jahren bestehende Steinbildung verursachten Nierenschrumpfung" durch die Autopsie bestätigt wurde. Die Atrophie der Magenschleimhaut bei Schrumpfniere sowie einigen andern Leiden, wie Carcinom, Diabetes kommt offenbar auf toxischer Basis zu Stande und dasselbe gilt wohl für die Atrophie der Magenschleimhaut bei Tuberculose und perniciöser Anaemie. (St. Petersburger med. W. 1901, No. 38.)

Backmann hat Versuche zur Kenntniss der Darmfäulniss bei verschiedenen Ernährungsarten angestellt. Dieselben ergaben, dass die Kohlehydrate keine grössere Einwirkung auf diesen Process haben, während Fett eine Steigerung der Fäulniss hervorbringen zu können scheint. Ein Unterschied in dieser Hinsicht zwischen animalischem und vegetabilischem Eiweiss besteht offenbar nicht. Bei ausschliesslicher oder überwiegender Milchdiät wird in der Regel eine relativ geringe Fäulniss hervorgebracht. Je grösser der Eiweissgehalt der Nahrung, desto grösser die Fäulniss. Will man aus irgend einem Grunde eine Herabsetzung der Darmfäulniss erzielen, so muss man entweder Milchdiät verordnen oder eine Kost mit herabgesetzter Eiweiss-, relativ geringer Fett- und zur Deckung des Calorienbedarfs hinreichender Kohlehydratmenge geben. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 44, H. 5 u. 6.)

Die viel discutirte Frage nach der Schädlichkeit des braunen Fleisches bei Nierenerkrankungen haben Kaufmann und Mohr auf v. Noorden's Veranlassung aufs Neue untersucht, nachdem bereits chemische Analysen braunen und weissen Fleisches von Offer und Rosenqvist keine wesentlichen Unterschiede beider Arten ergeben haben. K. und M. wiesen durch Stoffwechselversuche nach, dass auch die N-Ausscheidung, sowie der Albumengehalt des Urins keine wesentlichen Differenzen zeigt, gleichviel ob man weisses oder braunes Fleisch verabreicht. Sie sind daher der Ansicht, dass das Dogma von der besonderen Schädlichkeit der braunen Fleischsorten bei Nierenkranken fallen zu lassen ist, wofür auch die klinischen Erfahrungen v. Noorden's sprechen. Diese Feststellungen gelten nur für die chronischen, nicht für die acuten Nephritiden. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 44, H. 5 u. 6.)

Neue Untersuchungen Albu's über die Giftigkeit des Harns haben ergeben, dass es bei Anwendung der Bouchard'schen Methode — der intravenösen Injection — vor allem auf die Einspritzungsgeschwindigkeit ankommt. Bei einer Einlaufsgeschwindigkeit von 2—3 ccm pro Minute werden auch stark hypertonische Lösungen von Thieren gut vertragen, da die Concentration des Blutes sich so langsam verändert, dass die Nierenthätigkeit ausreicht, ihre regulirenden Kräfte wirken zu lassen. Nach Ausschaltung der Nieren ist dieser Ausgleich nicht mehr möglich, da die andern Ausscheidungsorgane nicht ausreichen, und es treten die bekannten schweren Vergiftungserscheinungen auf. Vf. weist darauf hin, dass man überhaupt bei Einverleibung einer fremden Substanz in den Thierkörper in Zukunft das Moment der quantitativen Einführung in der Zeiteinheit in erster Linie berücksichtigen muss. (Virch.-Arch., Bd. 166, Heft 1.

Ueber Färbung von Harnsedimenten mit alizarinsulfonsaurem Natron, welche die Differenzirung solcher morphologischer Elemente gestattet, die sonst nicht zu unterscheiden sind, berichtet Knapp. Die schleimigen Substanzen des normalen Harns färben sich roth, dagegen die bei Nieren- und Nierenbeckenerkrankungen im Sediment auftretenden garnicht oder nur blassgelb. Die granulirten Cylinder färben sich gelb, hyaline schwach violett. Leucocyten in pyelitischen Eiterpfröpfchen. färben sich gelb, bei frischen Cystitiden nehmen sie keine Farbe an. Es scheint, dass bei genaueren Untersuchungen es möglich sein wird, aus der Färbung der einzelnen Elemente bei der Behandlung mit alizarinsulfonsaurem Natron ihre Provenienz aus den verschiedenen Theilen des Urogenitalapparates zu erschliessen. (Centralb. f. inn. Med. 1902, No. 1.)

Ueber einen eigenthümlichen Urinbefund, Emulsions-Albuminurie, bei Urämie und Eclampsie, berichtet Cramer. Der Urin zeigte eine milchige Trübung, die sich weder beim Erwärmen noch bei Säurezusatz löste und sich beim Centrifugiren nicht zu Boden senkte. Nach zweitägigem Stehen löste sich die Trübung auf. Offenbar musste es sich um eine Eiweissemulsion handeln, denn der Urin, der frei von Leukocyten und Cylindern war, gab eine starke Eiweissreaction. Aehnliche Beobachtungen lassen sich in der Litteratur nicht auffinden. Bemerkenswerth ist, dass es sich in allen 3 Fällen um comatöse Kranke im letzten Stadium handelte, so dass weitere Untersuchungen feststellen müssen, ob in der That diesem merkwürdigen Urinbefund eine üble prognostische Bedeutung zukommt. (Münchener med. Wochenschr. 1902, No. 3.)

Eine Uebersicht über die bisher beschriebenen Fälle von traumatischer Herzerkrankung und eine Beschreibung mehrerer selbstbeobachteter derartiger Fälle giebt Ercklentz. Er theilt dieselben ein in: 1. Herzmuskelerkrankungen (Dilatation, Ruptur und Myocarditis), 2. Zerreissungen des Klappenapparates, besonders häufig der Aortenklappen (bereits auch experimentell erzeugt), 3. Erkrankungen des Endocards (acute und chronische Endocarditis, 4. Verletzungen der grossen Gefässe (Rupturen und Aneurysmen), 5. Affectionen des Herzbeutels. Durch die moderne Unfallgesetzgebung hat die traumatische Aetiologie von Herzkrankheiten grosses praktisches Interesse gewonnen. Nur dann darf man eine Herzerkrankung auf ein Trauma zurückführen, wenn: 1. das Trauma und seine näheren Umstände einwandsfrei festgestellt sind; 2. der Patient bis zu seinem Unfall vollständig gesund gewesen ist; 3. sofort im Anschluss an den Unfall oder nach ganz kurzer Frist sich Herzsymptome gezeigt haben; 4. eine Continuität zwischen den späteren und unmittelbaren Folgezuständen mit Sicherheit besteht. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 44. H. 5 u. 6.

Ueber Aenderung der Pulsfrequenz durch mechanische Verhältnisse hat Urbantschitsch Versuche angestellt. Nach Umlegung des Esmarch'schen Schlauches um eine Extremität constatirte er stets eine Steigerung der Schlagzahl des Pulses, desgleichen bei Compression des Abdomens mit einem elastischen Band. Bei verschiedenen weiblichen Personen wurde nach Anlegen des Corsetts eine dauernd erhöhte Pulsfrequenz constatirt. Vf. hält es nicht für unmöglich, dass die Pulszahldifferenzen zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht zum Theil auf den Druck der unzweckmässigen Kleidung zurückzuführen sind. In geringem Maasse erhöhen auch ganz unbedeutende Compressionen die Pulsfrequenz, z. B. der Kautschukring des Gärtner'schen Tonometers. Die erhöhte Pulszahl bei pleuritischen Exsudaten und Ascites dürfte wohl auch auf den Druck zurückgeführt werden müssen. (Wien. klin. W. 1901, No. 50.)

Seine Erfahrungen über die Hetolbehandlung der Lungentuberculose und ihre Anwendung in der ärztlichen Praxis theilt Erwin

Frank mit. Er fasst dieselben in folgende zwei Sätze zusammen: 1. Bei beginnenden, uncomplicirten Tuberculosen bietet die Hetolbehandlung grosse und begründete Aussicht auf Besserung und Heilung. 2. Die Hetolbehandlung soll in solchen Fällen entweder gleichzeitig mit der Anstaltsbehandlung stattfinden, andernfalls jedoch derselben vorangehen. (Therap. Monatsh., Dez. 1901.)

Auf Grund von Versuchen ist Zupnik über die Pathogenese des Tetanus zu Anschauungen gekommen, welche von den bisher herrschenden erheblich abweichen. Danach besitzt das Tetanusgift eine hohe Affinität zum Muskelgewebe und greift zunächst dieses an, in zweiter Linie die motorischen Ganglienzellen des Rückenmarkes. Die Giftbindung von Seiten des Muskels hat nur Muskelstarre, diejenige durch die Ganglienzellen vermehrte Reflexerregbarkeit und allgemeine Streckkrämpfe zur Folge. Die Ascendenz der Contracturen erklärt sich durch Fortleitung des Giftes in der Muskelsubstanz. (Wien. klin. W. 1902, No. 4.)

Ueber den Werth der Cytodiagnose der Cerebrospinalflüssigkeit bei Meningitis ist von Widal und seinen Schülern viel gearbeitet worden. Es hat sich aus diesen Untersuchungen ergeben, dass bei tuberculöser Meningitis vorwiegend Lymphocyten, bei epidemischer vorwiegend polynucleäre Leukocyten finden. An 8 Fällen des Cölner Augustahospitals hat Bendix diese Angaben nachgeprüft. In 5 Fällen von tuberculöser Meningitis (durch die Obduction bestätigt) fanden sich nur einmal in der durch die Lumbalpunction gewonnenen Flüssigkeit Tuberkelbacillen, aber stets kleine Lymphocyten. In 2 Fällen von sporadischer Meningitis fanden sich nur polynucleäre Leukocyten, in einem dritten bemerkenswerther Weise aber ebenfalls vorwiegend Lymphocyten. Diese Abweichung führt Verf. darauf zurück, dass es sich um eine chronische, mehrere Monate dauernde Erkrankung handelte. Jedenfalls gewährt die cytologische Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit bei der Unterscheidung der tuberculösen von der eitrigen Meningitis einen guten Anhaltspunkt. (Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 48.)

Ueber Sarkombehandlung mittelst Röntgenstrahlen berichtet Beck. Es bestand am Unterschenkel eines 36 jährigen Mannes ein Sarkom, das zweimal exstirpirt wurde; als auch nach dem dritten Recidiv der Kranke die Amputation verweigerte, wurde nach der Excision mit Röntgenbestrahlung begonnen. Dieselbe dauerte zuerst 10 Minuten und wurde später bis auf 45 Minuten ausgedehnt. Die Behandlung währt jetzt 9 Wochen und bisher ist kein neues Recidiv aufgetreten. (Münch. med. W. 1901, No. 32.)

Ueber das Empfindungsvermögen der Zähne des Menschen hat Steiner Versuche angestellt. Er konnte nachweisen, dass die Oberfläche der unversehrten Zähne deutliche Tastempfindung besitzt und wahrscheinlich handelt es sich dabei nicht um eine durch Fortleitung erzeugte Alveolarempfindung, sondern um eine Eigenempfindlichkeit des Zahnes. Deutliche Wärmeempfindung tritt bei ungefähr 80 ° C. ein, 5 ° C. werden als kalt angegeben. (Centralblatt f. Phys., 4. Jan. 1902.)

In einer sehr interessanten Untersuchung über Consanguinität in der Ehe und deren Folgen für die Descendenz kommt Peipers zu dem Schluss, dass gegenüber den voreiligen Berichten der Anticonsanguinisten eine degenerative Eigenschaft der Consanguinität in der Ehe bisher nicht erwiesen worden ist. Vf. gelangte zu seinen Resultaten auf Grund des Materials, das ihm nach einer diesbezüglichen Zeitungsannonce von zahlreichen Familien zugeschickt wurde. (Ztsch. f. Psychiatrie, Bd. 58, Heft 5.)

Einen Fall von acuter Cocainvergiftung beschreibt Hofmann; derselbe betraf einen am Schluss einer Entziehungscur stehenden Morphinisten, der nur 10 Tropfen einer alten 10 procentigen Cocainlösung, also circa 0,05 gr Cocain zu sich genommen hatte. Die objectiven Symptome waren: starke Blässe, Ohrensausen, Ziehen im Nacken, Herzklopfen und Angst. Es liess sich eine Dilatation des Herzens nachweisen. Innerhalb von zwei Tagen erholte sich der Patient völlig. Die normalen Herzgrenzen waren wiedergekehrt. Die Therapie bestand in der Application einer Eisblase aufs Herz und der Darreichung von Baldrianthee. Schon früher hatte Patient zwei Mal Cocain sehr schlecht vertragen. (Therap. Monatshefte, Nov. 1901.)

H. H.

Chirurgie.

Ueber einen Fall von Erhaltung eines brauchbaren Armes trotz Zermalmung des Oberarms bis auf eine schmale Weichtheilbrücke und complicirter Schulterverrenkung berichtet Ossig. Es muss wirklich als ein ausserordentlich günstiges Ereigniss angesehen werden, dass der Arm bei den schweren Zerquetschungen des Humerus und der Weichtheile an der Vorderseite (vom Akromion bis zur Mitte des Oberarms) erhalten blieb. Die Knochenspangen wurden durch Drahtnaht vereinigt, die Spangen zeigten aber keine Neigung zur Consolidirung. Auch die Implantation eines bei einer Amputation gewonnenen Knochenstückes war erfolglos und erst nach Extraction desselben und Vereinigung der Bruchenden durch Umwicklung mit Draht kam es zu einer festen Verwachsung. Der Hautdefect wurde dann durch Plastik geschlossen. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 62. Heft 5, 6.)

Untersuchungen über die Ehrlich'sche Diazoreaction in ihrer Bedeutung für chirurgische Krankheit hat Hellendall angestellt. Es kommt zu folgenden im Auszug wiedergegebenen Resultaten. 1. Aseptische chirurgische Affectionen, mit Ausnahme der Neubildungen, haben keine Diazoreaction. 2. Bösartige Neubildungen haben für gewöhnlich keine Diazoreaction. Ausnahmen wurden gebildet von a) den ulcerirenden Formen des Magencarcinoms, b) dem Carcinom des Ovariums, c) dem Carcinom und Sarcom des Peritoneums, d) dem Sarcom der Lympdrüsen. 3. Unter den entzündlichen Krankheiten haben die acut eitrigen und schwer infectiösen Formen sehr häufig Diazoreaction. Sie schwindet mit dem Aufhören der acuten Entzündungserscheinungen und tritt wieder auf, wenn neue Herde sich bilden. Ihre dauernde intensive Anwesenheit kann zur Diagnose eines verborgen gebliebenen Eiterherdes führen. Bei Perityphlitis, acuter und allgemeiner Peritonitis fehlt sie in der Regel. Unter den chronischen Entzündungen kommt die Diazoreaction bei Lues so gut wie niemals vor. Bei Aktinomykose ist sie intensiv und constant. Die grösste Bedeutung unter den chirurgischen Krankheiten in Bezug auf die Diazoreaction hat die chirurgische Tuberculose. Die praktische Bedeutung der Diazoreaction für die chirurgische Tuberculose liegt nicht auf diagnostischem Gebiete. Es würde zum Beispiel falsch sein, sie zur Differentialdiagnose von Osteomyelitis chroniba und Tuberculose zu verwerthen. Ihr Hauptwerth für die chirurgische Tuberculose liegt in ihrer Verwendung für die Prognosenstellung. Ihr constantes Fehlen ist für einen leichten Process charakteristisch, ihr constantes starkes Auftreten spricht dafür, dass ein schwerer Process vorliegt. Ihr dauerndes Schwinden lässt Ausheilung erwarten. Ihre Fortdauer, auch nach Operationen, ist ein Signum mali ominis, betreffend den Erfolg der Operation und die endgiltige Ausheilung. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. 32. Heft 2.)

Kattenbracker hat Versuche mit der neuen Kjeldsen'schen Lampe für Lupusbehandlung angestellt und dieselbe auf ihre entwicklungshemmende Wirkung Bacterien gegenüber geprüft. Es zeigte sich, dass die verwendeten Bacterien sehr erheblich in ihrer Entwicklungsfähigkeit herabgesetzt waren, und dass mit dieser Lampe Erfolge bei der Lupusbehandlung in wenigen Minuten erzielt werden, zu denen sonst stundenlange Bestrahlung mit der Bogenlampe nöthig war. Die neue Lampe kommt unter dem Namen Dermo in den Handel und gestattet dem praktischen Arzt in der Sprechstunde Lupusbehandlung vorzunehmen. Die irritirende Wirkung der chemischen Lichtstrahlen auch dieser Lampe ist sehr gross, es tritt nach der Bestrahlung ein völlig schmerzloses Erythem auf. (Centralblatt für Chir. 1902. No. 5.)

Ausserordentlich günstige Erfahrungen über das Röntgenbild als diagnostisches Hülfsmittel zum Nachweis von Blasensteinen theilt Dohrn mit. Die Expositionszeit meist $2\frac{1}{2}$ Minute. Besonderen Werth hat das Verfahren zum Nachweis von Divertikelsteinen und in den Fällen, bei welchen wegen Stenosen der Harnröhre die Einführung des Cystoskops oder Sonde unmöglich ist. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXII.)

Ueber Recidive nach Operationen an den Gallenwegen spricht Mohr. Am seltensten sind die echten Recidive nach der Operation der Cholelithiasis, d. h. die durch Neubildung von Steinen bedingten. Häufiger sind die sogenannten falschen. Sie beruhen auf Beschwerden, welche bei der Operation verschuldet oder unverschuldet zurückgebliebene Steine verursachen, auf Entzündungskoliken der Gallenblase, auf Zerrungen und Knickungen der Gallenblase und Gallengänge, auf Adhäsionsbeschwerden. Zur Vermeidung der Recidive ist die Frühoperation anzurathen, weil die Gallenblase und Gallengänge dann noch nicht so schwer geschädigt und die technischen Schwierigkeiten nicht so grosse sind, und das Zurückbleiben von Steinen darum eher vermieden wird. Die sogenannte ideale Cystotomie ist mit Rücksicht auf die Recidive und die Unmöglichkeit einer Behandlung der Gallenblase zu verwerfen, empfohlen wird die Cystostomie mit nachfolgender, genügend lange fortgesetzter Drainage. Für die weitere Ausdehnung der Cystektomie wird aufgeführt, dass durch dieselbe der Hauptfactor für das Wiederwachsen bezw. Grösserwerden von Steinen beseitigt, alle auf erneuter Entzündung der Schleimhaut, Zerrung und Knickung der Blase beruhenden Recidive sicher verhindert, die Gefahr späterer Adhäsionskoliken bedeutend vermindert und die krebsige Entartung der veränderten Blasenschleimhaut frühzeitig bekämpft wird. Die Exstirpation der Gallenblase vergleicht Mohr daher der Resection des entzündeten Appendix als Radicaloperation gegen die Mehrzahl der Recidive. Nach den Operationen an der Gallenblase ist eine Carlsbader Cur angezeigt. (Sammlung klin. Vorträge. No. 309.)

Einen Beitrag zur Ausräumung der Gallenwege nach Rose liefert Krug durch Mittheilung eines Falles von Choledochusverschluss, bei dem es gelang, nach Incision der Gallenblase und Entfernung der in ihr befindlichen Steine 8 Steine aus dem Cysticus und 3 aus dem Choledochus von aussen her zu lockern, in die Gallenblase zurückzubringen und von ihr aus zu extrahiren. Namentlich war die Entfernung des erbsengrossen in der Wand des Duodenums, direct vor der Papille sitzenden Steine wichtig, da wenn er übersehen worden wäre, die Operation zwecklos gewesen wäre. Da man bei der Operation erst durch die Sondirung auf dies letzte Hinderniss aufmerksam geworden war, so knüpft Krug an die Publication des Falles die Mahnung bei Gallensteinlaparotomieen genau zu sondiren. Die Sondirung gelingt meist leichter als im Allgemeinen ange-

nommen wird. (Münch. med. Wchschr. 1901, No. 32.

Die temporäre Colostomie bei chronischer Dysenterie ist, wie Nehrkorn mittheilt, in einem Falle mit Erfolg an der Heidelberger chirurgischen Klinik ausgeführt worden. Es handelte sich um einen durch die Erkrankung sehr heruntergekommenen jungen Menschen, bei dem alle angewandten inneren Mittel fehlgeschlagen hatten. Da eine wurstförmige Resistenz in der l. Iliacalgegend die Vermuthung nahe legte, dass die Flexur erkrankt war, so wurde ein linksseitiger widernatürlicher After angelegt und dabei 2 leicht blutende Schleimhautgeschwüre gefunden. Die Behandlung bestand in Ausspülungen mit Salicylsäurelösung, Blutungen blieben gänzlich aus. P. erholte sich vortrefflich, sodass 3 1/2 Monate nach der ersten Operation der Darm wieder geschlossen werden konnte. Bei Erkrankung des ganzen Colons ist die Colostomie rechts angezeigt, wenn die Erkrankung die mittleren Colonpartien betrifft, so ist die Enteroanastomose zur Flexur unter Vermeidung des Anus praeternaturalis am Platze. (Deutsche med. Wochenschrift 1902, No. 1.)

Ueber die Entzündung des Meckelschen Divertikels und die Gangrän desselben macht Denecke Mittheilungen an der Hand eines von ihm beobachteten Falles. Derselbe betraf einen 7jährigen Knaben, welcher plötzlich mit Frösteln, Brechreiz und Husten, sowie starken Leibschmerzen erkrankt, Erbrechen bekam und am 4. Tage unter den Erscheinungen eines Abscesses in der r. Hälfte des Leibes operirt wurde. Es fand sich ein durch Gangrän eines Meckel'schen Divertikels entstandener Herd. Das Divertikel wurde abgetragen, es hatte an seinem Halstheil eine grössere Perforation. 24 Stunden nach der Operation starb das Kind. Als ätiologische Momente für die Entzündungen des Divertikels — der von D. gebrauchte Ausdruck Diverticulitis ist sprachlich schlecht und sollte darum nicht gebraucht werden — kommen Fremdkörper, Kothsteine, Infectionen und Traumen in Betracht. Die Gangrän des Divertikels kann zu Stande kommen durch Strangulation, durch Volvulus (Drehung um die Längsaxe), durch Druck, bei Incarceration einer Darmschlinge in einen vom Divertikel gebildeten Ring und durch Zug, bei Strangulation des Darms über oder unter dem am Nabel fixirten Divertikel. Die Diagnose ist meist nicht zu stellen, da gewöhnlich das Bild der Appendicitis vorliegt, höchstens konnte der mehr mediale Sitz einer Resistenz die Vermuthung einer Divertikelentzündung oder Gangrän wachrufen. Die Behandlung ist die der Appendicitis, das Divertikel wird abgetragen, der Ansatz in den Darm eingestülpt und mit Serosa übernäht. Abscesse werden eröffnet und tamponirt. An D.'s Fall ist noch hervorzuheben, dass als Eitererreger ein Soorpilz im Eiter nachgewiesen wurde, dessen genaue Beschreibung D. in demselben Heft der Deutsch. Zeitschr. f. Chirurg. giebt. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 62, Heft 5 u. 6.)

Die Frage, ob bei lebensbedrohender Magenblutung ein operativer Eingriff indicirt ist und welcher, behandelt Kaupe in einer aus der Witzel'schen Klinik stammenden Arbeit. Wenn auch der Erfolg einer Operation bei Magengeschwürblutungen keineswegs immer ausser jedem Zweifel steht, so sind nach Kaupe's Zusammenstellung die Ergebnisse doch so ermuthigend, dass sie in Zukunft zu operativem Vorgehen anregen werden, und es ist die Frage, ob bei lebensbedrohender Magenblutung operirt werden soll, unbedingt zu bejahen. In Frage kommen die Gastroenterostomie, die Cauterisation des freigelegten Geschwürs, die Excision, die Ligatur des blutenden Gefässes in loco und die von Witzel in einem Falle erfolgreich geübte Continuitätsunterbindung der Aa. coron. supp. d. u. sin. in Betracht. Letztere Methode hat den Vortheil der raschen Ausführbarkeit, wenn gleich bei ihr das blutende Geschwür selbst nicht übersehen werden kann. (Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 62. Heft 5 u. 6.)

Die von ihm geübte Methode der Behandlung der Fissura ani theilt Gussenbauer mit. Er übt das Recamier'sche Verfahren, welches in einer, heutzutage in Narcose vorzunehmenden, gewaltsamen Dehnung des Sphincter ani besteht. Der Patient befindet sich in tiefer Narcose. Es wird zuerst der eine, dann der andere Zeigefinger schonend in den After eingeführt, und der Sphincter allmählich unter zunehmendem Zuge der Finger in entgegengesetzter Richtung solange ausgedehnt, bis er erschlafft erscheint. Dabei wird die Fissur selbst gedehnt. Von einem brüsken Vorgehen ist abzurathen, da es nur darauf ankommt, den Sphincter durch Dehnung zur Erschlaffung zu bringen. Die Analportion wird nach der Dehnung mit Salicylsäurelösung irrigirt, dann abgetupft, die Fissur mit Jodoform bestreut, oder mit Jodoformgaze tamponirt und dann verbunden. Der Schmerz hält nur 1—2 Stunden nach dem Erwachen an, nach wenigen Tagen oder, wenn Haemorrhoiden daneben bestehen, in 1—2 Wochen ist Patient geheilt. (Wien. klin. Wchschr. 1902. No. 2.)

R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Kermauner und Lamëris berichten über die Erfahrungen, welche an der v. Rothson-schen Klinik mit der erweiterten Radicaloperation bei 33 Fällen von Gebärmutterkrebs gewonnen wurden. Sie fassen dieselbe in folgendem zusammen: 1. Beginnende Carcinome der Portio können supravaginal amputirt werden, so lange sie auf eine Lippe beschränkt sind. Ist einmal das Scheidengewölbe ergriffen, so ist Vagina und Parametrium in ausgiebiger Weise mit zu entfernen; als sicherstes Verfahren hierzu ist die abdominale Operation zu bezeichnen. Die vaginale Totalexstirpation ist vorzugsweise auf Fälle zu beschränken, in welchen eine längerdauernde Narkose contraindicirt erscheint. 2. Cervixcarcinome sind stets mittelst Bauchschnitt zu operiren und zwar mit gründlicher Ausräumung der Drüsen. 63,7 pCt. Drüsenerkrankungen — (Angaben, welche durchaus diejenigen des Ref. bestätigen). 3. Die Gefahren dieser erweiterten Freund'schen Operation sind jetzt schon wesentlich geringer geworden, die Mortalitätsziffer (6,06 pCt.) ist nicht viel höher als die für die vaginale Totalexstirpation berechnete Durchschnittszahl (5 pCt., Winter). 4. Nebenverletzungen werden bei weiter Indicationsstellung in schwierigen Fällen oft unvermeidlich sein. In einfachen Fällen ist die Gefahr jedenfalls geringer als bei der Klemmenmethode. 5. Die Indicationsstellung rathen sie nicht allzuweit auszudehnen, wenn auch Fälle mit theilweisem Ergriffensein der Parametrien vorläufig noch einbezogen werden können. 6. Die Abwägung des Eingriffes hängt nur von der klinischen Untersuchung der Parametrien ab, denn die Untersuchung auf Drüsen ist unzuverlässlich; auch erkranken letztere meist erst, wenn die Parametrien schon ergriffen sind. Manchmal lässt jedoch auch die Untersuchung der Parametrien im Stich, sei es, dass die Deutung des Befundes unmöglich ist, sei es, dass der Befund selbst negativ ist. Klinisch frei erscheinende Parametrien können carcinomatös sein. 7. Bei Carcinom in der Schwangerschaft und nach der Geburt ist die erweiterte Freund-sche Operation auf alle Fälle zu empfehlen. 8. Die Art des Weitergreifens der Krebse im Bindegewebe ist verschieden. Kankroide vergrössern sich durch continuirliches Wachsthum im Bindegewebe, Drüsenkrebse hauptsächlich durch Verschleppung und Wucherung in den Lymphbahnen. Häufigkeit in ihren Fällen 72,7 pCt. 9. Die Drüsen werden an den typischen Stellen ergriffen, und zwar in den meisten Fällen wahrscheinlich etappenweise; ein Ueberspringen scheint selten zu sein. Die Häufigkeit der Drüsenerkrankungen beträgt bei ihren Fällen 57,5 pCt. In drei Fällen sind auch die retroperitonealen Drüsen erkrankt gewesen. Solche Fälle sind natürlich von einer operativen Behandlung besser auszuschliessen. (Beitr. z. Gebh. u. Gyn., Bd. 5, H. 1.)

Abbe berichtet über seine Erfahrungen an 7 Fällen, welche er mit der Entfernung der Ovarien bei inoperablem Mammacarcinom gemacht hat, ein Verfahren, das zuerst von Beatson angeregt wurde. In dem ersten Fall, welcher eine 42jährige Frau betraf, waren Mamma und Achseldrüsen 10 Monate vorher entfernt worden. Zur Zeit der Oophorectomie locales und regionäres Recidiv, sowie hühnereigrosser Tumor in der anderen Brust. In einer Woche schon Veränderungen in den Gewebeknoten beobachtet, nach acht Wochen war jede Spur von fühlbaren Knoten verschwunden. Dasselbe befriedigende Resultat bestand noch nach vier Monaten; jedoch hatte sich eine Pleuritis exsudativa entwickelt. Bei dem zweiten Fall, einer 70jährigen Patientin, war die Mammaamputation 2 Jahre vorher ausgeführt worden. Ein carcinomatöses Geschwür an der Stelle der alten Narbe zeigte eine Woche nach der Oophorectomie schon Veränderungen, nach acht Wochen war das Geschwür geheilt und die Knoten in der Umgegend waren flacher und weicher geworden. Dreieinhalb Monate später waren die Knoten noch vorhanden, aber hatten noch etwas abgenommen. In den fünf anderen Fällen waren die Resultate nicht so bemerkenswerth gewesen wie in den beiden ersten Fällen, doch waren sie noch zu jungen Datums, um zur Beurtheilung der Methode zu dienen. Abbe äussert sich dahin, dass die bisherigen Resultate dieser Behandlungsmethode dazu berechtigen, den sonst hoffnungslosen Patienten diese Zuflucht zu bieten. (New-York med. Journ., Aug. 3, 1901.)

Einen Fall von Adeno-Carcinom der Tube bei einer 63jährigen Frau theilt Hurdon mit. Zwei Jahre nach der ersten Operation entfernte Kelly ein Recidiv, das sich im Ligamentstumpf und der Blasenwand entwickelt hatte. Ein Jahr später befand sich Patientin noch wohl. (Bull. Johns Hoph. Hosp., Oct. 1901.)

In einem Fall von Inversio uteri bei einer 24jährigen Frau — die Inversio bestand schon dreizehn Monate — machte Gayget die Kolpohysterotomia anterior. Bogenförmiger Schnitt im vorderen Scheidengewölbe, Ablösen der Blase. Nach Eröffnung des Peritoneum Spaltung des Uterus in der Medianlinie bis in den Fundus hinauf. Nunmehr leichte Reposition des Uterus. Naht des Uterus. Tamponade. Die Kolpotomia anterior hält G. für erheblich leichter als die posterior. (Lyon. Méd., 1901, Nov. 17.)

E. P.

Als ein begeisterter Anhänger der physikalischen Therapie (Klimato-Aero-Phototherapie — bei der Verf. die in Deutschland so beliebten „Ruftbaden“ erwähnt, worunter, nach dem Zusammenhang zu schliessen, wohl nur Luftbäder gemeint sein können — Massage, Elektricität, hydrotherapeutische Proceduren) zur Behandlung der Amenorrhoe und Metrorhagie spricht sich Vidal aus. Die medicamentösen Emmenagoga und Haemostyptica sind als gefährlich und wirkungslos zu verwerfen. Da die erwähnten Störungen nach seiner Meinung fast stets vom Allgemeinzustand abhängig sind, auch wenn der erste Anlass durch eine bacterielle Infection der Schleimhäute gegeben war, so ist nur durch Beeinflussung des vasomotorischen Centrums mittelst der angegebenen Factoren eine Heilung zu erzielen. (Progrès méd. 1902, No. 1.)

Bei der Behandlung des Carcinoma uteri steht Lewers auf dem Standpunkt, dass bei Cervixcarcinom die vaginale Totalexstirpation die Operation der Wahl sei. Dagegen zieht er für das Carcinoma corporis die abdominale Totalexstirpation vor, da der Uterus meist vergrössert

und die Scheide bei den gewöhnlich im höheren Alter stehenden und oft steril gebliebenen Frauen häufig sehr eng ist. Ueber zwei derartige, mit Erfolg operirte Fälle wird berichtet. (Lancet, 1902, No. 1.) L. Z.

An der Hand von 22 Fällen aus der Schauta'schen Klinik bespricht Pick die Hyperemesis gravidarum. Er kehrt sich zunächst gegen den Ausdruck „unstillbares Erbrechen"; es muss richtiger „übermässiges Erbrechen" heissen. Er theilt die Erkrankung in drei Formen ein, die leichte, mittelschwere und schwere. Was die Aetiologie anlangt, so existirt keine Theorie, welche auf alle Fälle von Hyperemesis gravidarum anwendbar wäre. In erster Linie kommt Ahlfeld's Lehre, dass es sich um eine reflectorische Neurose handelt, resp. Kaltenbach's Ansicht in Betracht, der Hysterie als Grundlage für die Krankheit ansieht. Ferner werden Anaemie, Lageveränderungen, Anomalien am Genitalapparat wie Cervixrisse, Eitersäcke der Tuben etc. als Ursachen angesprochen. Von anderen wird die Hyperemesis als Autointoxication aufgefasst. Die Diagnose der Erkrankung ist einfach; nur muss man andere Erkrankungen, die ähnliches Erbrechen erzeugen, natürlich ausgeschlossen haben. Die Prognose ist mit Vorsicht zu stellen, jedoch im Allgemeinen nicht als ungünstig zu bezeichnen. In therapeutischer Hinsicht kommt man bei der weitaus grössten Zahl der Fälle mit dem exspectativen Verfahren aus: Aufnahme in eine Klinik, Bettruhe, kleine Dosen kalter Milch etc., Nährklystiere etc. Nur in wenigen Fällen ist die künstliche Entleerung des Uterus als ultimum refugium indicirt, nachdem alle anderen zu Gebote stehenden Mittel im Stiche gelassen haben. Ein Zeitpunkt für diesen Eingriff ist schwierig festzusetzen. (Samml. klin. Vortr., No. 325/326.)

Ein neues trepanförmiges Schädelperforatorium empfiehlt Frankl. Dasselbe beruht auf dem Princip, dass das Cranium von innen nach aussen perforirt wird, so der Trepanationsact fixirend auf den Schädel wirken soll. Das Instrument wird geschlossen in den Schädel eingebohrt, innerhalb des Schädels werden vier Zähne gespreitzt, sodass sie eine Trepankrone bilden und mit letzterer wird von innen nach aussen trepanirt. (Wiener klin. Wochenschr., 1902, No. 3.)

Einen Fall von Hermaphroditismus lateralis bei einem Kaffern theilt Kellner mit. Der Gesammthabitus wahr mehr weiblich. Die Genitalien zeigten einen deutlich entwickelten Penis hypospadiacus nebst rechtsseitigem Hoden, links nur einen schamlippenartigen Wulst. Bei der Section fand sich links ein völlig entwickeltes Ovarium, sowie Eileiter und rudimentärer Uterus vor. (Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 1.)

Eine zweite Placenta bei einfacher Geburt entfernte Graun. Dieselbe war vollkommen, ebenso wie die Eihäute, ausgebildet, von Handtellergrösse. Das distale Ende der 6 bis 7 cm langen Nabelschnur erwies sich als obliterirt. Es hat sich offenbar um eine Zwillingsplacenta gehandelt, wiewohl die Spur eines Foetus nicht zu entdecken war. Eine Placenta duplex oder succenturiata war auszuschliessen, da auch an der zweiten Placenta eine Nabelschnur vorhanden war. (Prager med. Wochenschrift, 1901, No. 50.) E. P.

Herzfeld berichtet von einem Fall von Ruptur des Uterus während der Schwangerschaft. Eine im 7. Monat schwangere Frau empfand plötzlich beim Teppichklopfen einen heftigen Schmerz im Leibe. Sie wurde zu Bette gebracht, es bestanden die Schmerzen aber fort und Erbrechen und Meteorismus traten ein. Allmählich machten sich die Symptome eines Ileus bemerkbar. Vier Tage nach dem Unfall traten Wehen ein und nach dem Blasensprung konnte man sich von dem Vorhandensein eines Risses der vorderen Uteruswand überführen. Man schritt zur Laparotomie, extrahirte ein todtes Kind und führte die Totalexstirpation des Uterus aus. (Ges. d. Aerzte in Wien, Oct. 1901.) H. H.

Bei Uterusruptur wird nach Wiener in der v. Winkel'schen Klinik stets laparotomirt. Verf. berichtet über zwei Fälle, in deren einem es möglich war, den Riss zu nähen, da die Ränder glatt waren, während bei dem anderen sehr zerfetzten die supravaginale Amputation gemacht wurde. Beide Frauen wurden geheilt. — Trotz der Gefahren des Transports räth Verf. zur Ueberführung in eine Klinik, wo eine solche vorhanden, nicht zur Operation im Hause, da die Asepsis hier zu schwierig durchzuführen ist. L. Z.

Bei einer Operation wegen rupturirter Tubargravidität fand Krusen drei gut entwickelte Foeten, welche im zweiten Monat waren. Der Sitz der Schwangerschaft war ganz auf eine Tubenampulle beschränkt, sodass es sich um eine Drillingsschwangerschaft in einem Tubensack gehandelt hat. K. führt einen ähnlichen Fall von Drillingen bei einseitiger Tubargravidität an. Bei diesem fanden sich jedoch zwei Foeten in einem tubo-uterinen Sack, während der dritte im ampullären Ende derselben Tube lag. (Americ. Medic., 4. Jan.)

Einen Fall von plötzlichem Tod durch Druck des schwangeren Uterus auf eine Hufeisenniere theilt Walsh mit. Er führt denselben auf eine Uraemie zurück, entstanden durch Druck des vergrösserten Uterus auf die stark nach unten verlagerte Hufeisenniere. (British med. Journ., Jan. 18 1902.) E. P.

In einer längeren Abhandlung spricht sich Higgins sehr energisch gegen den Kaiserschnitt als Behandlungsmethode der Placenta praevia aus, wie sie von Tait und nach ihm von einigen amerikanischen Autoren empfohlen wurde. Die von Tait dem Vergleich mit den vaginalen Methoden zu Grunde gelegte Mortalitätsziffer von 40—50 pCt. stammt aus der Mitte des Jahrhunderts. Jetzt beträgt dieselbe nach H.'s eigenen Resultaten 10 pCt., in den günstigen Verhältnissen der Privatpraxis vielleicht nur 5 pCt. Dagegen betrug die Mortalität in den bisher bekannt gewordenen, mit Sectio Caesaria behandelten Fälle 66 pCt. Es ist eben der Kaiserschnitt bei diesen ausgebluteten Patientinnen nicht zu vergleichen mit dem als Operation der Wahl bei engem Becken vorgenommenen. Auch die hohe Mortalität der Kinder, die bei vaginalem Vorgehen ca. 50—60 pCt. beträgt, würde kaum vermindert werden, da dieselbe weniger von dem operativen Vorgehen abhängt, als davon, dass es sich meist um kaum lebensfähige Frühgeburten handelt. In Betracht kommt der Kaiserschnitt nur, wenn am Ende der Schwangerschaft, ehe eine Blutung eingetreten, die Diagnose auf Placenta praevia totalis gestellt wird und der Muttermund sehr rigide wäre, Bedingungen, die wohl kaum je zusammentreffen. Im Uebrigen aber empfiehlt H., solange der Muttermund noch nicht für zwei Finger durchgängig, feste Tamponade der Vagina auf einige Stunden, dann Wendung nach Braxton-Hicks und Angezogenhalten des heruntergeholten Fusses bis zur spontanen Geburt. (The Boston Medic. a. Surgic. Journ. 1902, No. 1.) L. Z.

Gegen Melaena neonatorum empfiehlt Holtschmidt aus der Dresdener Frauenklinik subcutane Gelatineinjection. Eine 2 proc. Lösung wird 5—6 Stunden im kochenden Wasserbade gehalten; darauf lässt man sie erkalten. Vor dem Gebrauch wird sie im Wasserbad wieder erwärmt, mit aseptischer Spritze 15 ccm entnommen und diese in zwei Portionen, etwa in Brust oder Oberschenkel, subcutan applicirt. Während früher die Sterblichkeit 50 pCt. betrug, wurden alle fünf im Jahre 1901 beobachteten und so behandelten Fälle gerettet, drei nach einmaliger, einer nach zweimaliger, einer nach dreimaliger Injection. (Münch. med. Wochenschr., 1902, No. 1.) L. Z.

Haut- und venerische Krankheiten.

Einen Fall von multiplem Angiosarkom der Haut beschreibt James C. Johnston in New-York bei einem 16 Monate alten Kinde. Die kleinen, gutartigen Tumoren wurden excidirt, wonach vollständige Heilung ohne Recidive eintrat. (Journal of cutaneous and genitourinary diseases, March 1901.)

Zur Bacteriologie der Pityriasis versicolor sagt Dr. Rudolf Matzenauer in Wien. Die erste Uebertragung der Pilzkeime von Pityriasis versicolor auf künstliche Nährböden pflegt schwer zu gelingen; hat man aber einmal eine Cultur von Microsporon furfur erhalten, so ist diese leicht auf alle gebräuchlichen Nährböden weiter überimpfbar. Die Culturen desselben wuchsen langsamer, als die von Trichophyton oder Faevus; die Uebertragung der Reincultur desselben auf den Menschen haftet gleichfalls schwerer, als bei Favus und Trichophyton; eine gelungene Uebertragung scheint erst nach mehreren Wochen sich zu documentiren. Als erster Nährboden zur Anlage der Microsporonfurfur-Culturen eignet sich der Epidermin-Agar mit der von Finger empfohlenen neutralen Reaction. Wenigstens erzeugten bei Matzenauer's Versuchen die vom Menschen überimpftan Schnppen nur auf 2 Haut-Agarplatten wenige Culturen von Microsporon furfur. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 56, Heft 2.)

Dr. Johann von Szabóky in Budapest sagt: Das Sapolan ähnelt einer 5proc. Steinkohlentheer enthaltenden Vaselinsalbe, ist aber so zu sagen geruchlos, durchscheinend, dunkelbraun, weich, klebend und auf der Haut leicht verreibbar. Das Sapolan ist ein gereinigtes Nebenproduct der bei der Destillation von galizischem rohen Naphtha gewonnenen Abfälle, zu deren 5 Theilen 3 Theile Lanolin und 8 proc. wasserfreie Seife gemischt werden. Bei acuten Eczemen, leicht irritirbaren Processen ist das Sapolan ganz bestimmt contraindicirt; hingegen ist das Sapolan von ausgezeichneter Wirkung bei subacuten und chronisch juckenden Entzündungen, beim Entfernen von Schuppen und Krusten etc. (Dermatologisches Centralblatt, No. 9, Juni 1901.)

Ueber die Verwendung der Jodtinctur bei torpiden und tuberculösen Hautgeschwüren sagt Dr. S. Behrmann in Nürnberg, dass er sie mit ausgezeichnetem Erfolge in mehreren Fällen angewandt hätte, besonders als granulationsbeförderndes Mittel; er pinselte die Geschwüre mit Tctr. Jodi und Tctr. Gallarum ana, und liess die unverbundenen Stellen unter dem nach der Aetzung sich bildenden Schorfe ausheilen. (Dermatologisches Centralblatt, No. 8 und 9, Mai und Juni 1901.)

Ueber spontane multiple Keloide sagt Prof. Dr. Wladislan Reiss in Krakau, dass er sie bei einem 12jährigen Mädchen in der Anzahl von 210 über den ganzen Körper verstreut gefunden hat; die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um wahre Keloide handelte. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 56, Heft 3.)

I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Ueber die Aetiologie der Tuberculose und die Rolle des Tuberkelbacillus dabei ist Ferran zu folgenden, von den bisherigen erheblich abweichenden Ansichten gekommen: Im Auswurf von Phthisikern findet man neben dem Tuberkelbacillus und meist schon früher als diesen einen sogenannten tuberculogenen Bacillus, der in Form und chemischen Eigenschaften dem Colibacillus verwandt ist. Subcutan Meerschweinchen injicirt, erzeugt er ein hämorrhagisches Oedem und den Tod innerhalb 24 Stunden. Diejenigen Thiere, welche überleben, werden cachectisch und zeigen nach circa 8 Monaten eine ausgebildete Tuberculose. Es kann sich also der tuberculogene Bacillus in einen wahren Tuberkelbacillus allmählich umwandeln und auch der umgekehrte Entwicklungsgang ist möglich Der aus Hundekoth isolirte Colibacillus soll identisch sein mit dem aus tuberculösem Sputum zu isolirenden tuberculogenen Bacillus. Die Versuche des Vf., welche zu diesen Resultaten führten, geben zu vielfachen Bedenken und Zweifeln Veranlassung. (Rev. d. méd. 1902, No. 1.)

Mit Neutralroth gefärbte Nährböden zur Unterscheidung von Bacterium coli und typhi hat zuerst Rothberger empfohlen. Diese fast in Vergessenheit gerathene Methode hat Alfred Wolff aufs Neue studirt und glaubt, sie als sehr zuverlässig und brauchbar bezeichnen zu können. Während Typhusbacillen den Nährboden nicht entfärben, findet beim Wachsthum von Colibacterien Entfärbung durch Reduction statt. Man geht so vor, dass man erst in gewöhnlicher Weise giesst und von den aufgehenden Kolonien die kleinsten zur Anlage von Stichculturen in Neutralrothagar benutzt. Gelegentlich dieser Untersuchungen machte Vf. die interessante Beobachtung, dass sowohl Typhus- wie Colibacillen sich auf dem Agar vital färben. Jeder Bacillus enthält 1—2 rothe Punkte. Bekanntlich kann man auch mit Hülfe der Romanowsky'schen Methode Granula in Bacterien darstellen. (Centralbl. f. Bacteriol., Bd. 31.)

Den Nachweis der Typhusbacillen im Blut zur Typhusdiagnose empfiehlt Courmont. Doch bedarf man, da nur sehr spärliche Bacillen im Blut vorhanden sind, einer besonderen Methodik. C. nimmt 5 ccm Blut aus der Armvene, die er in ½ l Bouillon verimpft. Durch diese starke Verdünnung soll die bactericide Wirkung des Blutes auf die Eberth'schen Bacillen ausgeschaltet werden. In 8 Fällen konnte er so bis zum 28. Krankheitstage Typhusbacillen im Blut nachweisen. (Soc. méd. d. Lyon, 17. Jan. 1902.)

Die widersprechenden Berichte in der Litteratur über die Ausscheidung von Typhusbacillen durch den Urin veranlassten Fuchs zu einer erneuten Untersuchung dieser Frage an dem Material von Pribram's Klinik. In 41 Typhusfällen wurde 14 Mal eine Bacteriurie beobachtet, die 4 Mal nur culturell, nicht mikroskopisch festzustellen war. In diesen 4 Fällen waren auch andre als Typhusbacillen nachweisbar. Nur auf die typhöse Bacteriurie wirkt Urotropin günstig ein. (Wien. klin. W. 1902, No. 7.)

Die Fettzersetzung durch Mikroorganismen hat Schreiber studirt. Reines Fett ist zwar kein Nährboden für Mikroorganismen, aber bei gleichzeitiger Anwesenheit von Nährmaterial und Sauerstoff vermögen eine ganze Reihe von Bacterien Fett zu spalten und zu zerstören, namentlich emulgirtes Fett. Auch einzelne Schimmelpilze vermögen Fett zu zersetzen. (Arch. f. Hyg., Bd. 41, Heft 4.)

Das Schicksal des in den Organismus eingeführten Eiereiweisses hat Ascoli mit Hülfe der biologischen Eiweissreactionen geprüft. Das Blutserum von mit Eiereiweiss vorbehandelten Versuchsthieren giebt, mit einer Eiereiweisslösung vermischt, eine Fällung. Auf diesem Wege wurde festgestellt, dass bei mässiger Verabreichung von Eiern per os bei gesunden Individuen keine Albuminurie auftritt, wohl aber bei Nierenkranken. Bei subcutaner Einverleibung grösserer Quantitäten tritt immer Albuminurie auf. Demnach ist also dass Eiereiweiss ein Nierengift, welchem gegenüber die Nierenepithelien einen gewissen Grad von Immunität besitzen, der aber nicht ausreichenden Schutz gewährt, wenn zu grosse Eiereiweissmengen dem Organismus einverleibt werden. Es lässt sich mit Hülfe der biologischen Methode nachweisen, dass bei übermässiger Eiereiweisszufuhr nicht nur Eiereiweiss, sondern auch Bluteiweiss durch die Nieren ausgeschieden wird. (Münch. med. W. 1902, No. 10.)

F. Blum hat die wichtige Entdeckung gemacht, dass bei subcutaner und intravenöser Einverleibung von Nebennierenextract von Thieren und von Menschen Glykosurie entsteht. Bei innerer Darreichung tritt dieselbe nicht auf. Auch der Nebennierensaft derselben Gattung ruft bei zu dieser gehörigen Versuchsthieren das gleiche Symptom hervor, das auch bei kohlehydratfreier Nahrung und im Hunger sich zeigt. Diese Zuckerausscheidung ist offenbar bedingt durch eine toxische Einwirkung auf ein oder mehrere dem Kohlehydratstoffwechsel vorstehende Organe. Es scheint, dass den Nebennieren für den Diabetes eine ähnliche Rolle zukommt, wie der Schilddrüse bei Tetanie, Myxoedem, Cretinismus. (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 71.)

Garrod theilt eine Beobachtung mit, aus welcher hervorgeht, dass Alkaptonurie bei Kindern auftritt, deren Eltern blutsverwandt sind. So hat er zwei alkaptonurische Kinder in Behandlung, deren Eltern Geschwisterkinder sind. Dr. Pary theilte Vf. mit, dass in einer aus 14 Kindern bestehenden Familie, in welcher 4 Alkaptonurie hatten, die Eltern Geschwisterkinder sind; in einer von Kirk behandelten Familie mit 3 Alkaptonkindern sind die Eltern auch Geschwisterkinder. G. hatte einmal Gelegenheit, den Beginn einer Alkaptonurie bei einem Neugeborenen zu beobachten, dessen älterer Bruder auch an Alkaptonurie litt. (Centralblatt f. inn. Med., 1902, No. 2.)

Es sind bisher erst 3 Fälle bekannt, in welchen nach Jahre langem Bestehen von Diabetes insipidus Glykosurie hinzutrat. Einen vierten derartigen Fall, der im jüdischen Krankenhaus in Berlin zur Beobachtung kam, theilt Kuhn mit. In demselben ging der Diabetes insipidus erst 8 Tage ante mortem in Diabetes mellitus über. Die Obduction ergab keine Erklärung, speciell auch nicht die Untersuchung des vierten Ventrikels. (Münch. med. W. 1902, No. 3.)

Ein gutes Nährpräparat für Säuglinge ist nach den Versuchen von Reichelt Schiffsmumme, ein Malzpräparat aus der Brauerei von Stager in Braunschweig, das bekanntlich seit Jahrhunderten bereits getrunken wird. R. empfiehlt bei Säuglingen unter 8 Monaten täglich 1 Esslöffel zu geben, allmählich kann man bis zu 4 Esslöffeln steigen. Die Mumme wird von gesunden wie kranken Säuglingen gut vertragen und gern genommen; Verdauungsstörungen werden günstig beeinflusst. Es wurde eine ganz erhebliche Gewichtszunahme in den meisten Fällen erzielt. (Therap. Monatsh., Febr. 1902.)

Hofbauer stellt einen mit Anchylostomiasis behafteten Kranken vor, der Thymol ohne Erfolg eingenommen hatte, während durch eine Cur mit Extractum filicis maris die Parasiten vollständig entfernt wurden. Aus verschiedenen Bemerkungen in der Discussion geht hervor, dass ebenso wie bei Bandwürmern auch bei Anchylostomiasis die einzelnen Mittel ausserordentlich verschieden und unberechenbar wirken. Fuchsig demonstrirte den grösstentheils exfoliirten Oesophagus einer Frau, die Kalilauge getrunken hatte. Derselbe wurde in Form eines Schlauches durch die Tracheotomiewunde ausgehustet, nachdem er durch eine entstandene Oeffnung der Trachealwand vom Oesophagus her aspirirt worden war. (Ges. d. Aerzte in Wien, Oct. 1901.)

Nach Oppenheim kommt für die Encephalitis hämorrhagica ätiologisch Intoxication, für die Hemisphärenencephalitis dagegen Infection in Frage. Nach Sträussler ist eine strenge Scheidung der Formen nach der Aetiologie unmöglich. Er theilt zwei Fälle von Encephalitis mit, in welchen beiden die Ursache der Erkrankung in einer Autointoxication vom Darmcanale aus gefunden wurde, da man eine bedeutende Coprostase feststellte. Vf. hebt die Bedeutung der Autointoxicationen für viele Nervenerkrankungen hervor und citirt aus der Litteratur 8 Fälle von psychischer Erkrankung, in welchen Coprostase bestand und das Gehirn und seine Häute hyperämisch waren. (Wien. klin. W. 1902, No. 8.)

Ueber die Beziehungen der Hemiatrophia facialis zu Läsionen des Ganglion cervicale inferius berichtete Bouveyron in der Soc. d. sc. méd. zu Lyon.) Er hat drei Fälle selbst beobachtet, in welchen sich im Anschluss an eine tuberculöse Spitzenaffection neben Sympathicuserscheinungen eine Hemiatrophia facialis derselben Seite entwickelte, an welcher auch die Lunge erkrankt war. Seeligmüller hat schon früher 2 ähnliche Fälle beschrieben und Jacquel berichtete vor Kurzem über eine doppelseitige Hemiatrophia facialis mit Läsionen des Ganglion cervicale inferius beiderseits durch Ueberwachsung von Pleuraschwarten. (Lyon méd. 1902, No. 8.)

Die Behandlung der Chorea durch Immobilisation empfiehlt Huyge. Die Patienten werden anchloroformirt und man massirt dann die befallenen Glieder, um sie zum Schluss mit Binden und Schienen zu immobilisiren. In diesem Verbande liegen die Kinder 5—6 Tage und sind dann meist geheilt. Vf. führt die günstige Wirkung der Methode auf Autosuggestion zurück. (Bull. thérap. 8. Sept. 01.)

In einem lesenswerthen Aufsatz „Alltägliches in der kleinen Chirurgie" empfiehlt Gersuny bei Erysipel die Bepinselung der afficirten Hautpartien mit Siccativ, dass in jedem Oelfarbengeschäft vorräthig ist. Dasselbe bildet einen luftdicht abschliessenden Ueberzug der Haut. In mehr als der Hälfte der so behandelten Fälle hörte danach der Schmerz auf, die Temperatur sank binnen weniger Stunden bis zur Norm und das Erysipel schritt nicht fort. Nach 4 Tagen wird der Verband entfernt. Aehnlich wirkt die Behandlung mit Collodium oder mit Oelfarbe. (Wien. med. W. 1902, No. 1.) H. H.

Chirurgie.

Untersuchungen über die Wirkung der Kälte auf einige Körpergewebe hat Zoege von Manteuffel angestellt. Durch Aetherspray erzeugte er an einer hinteren Extremität von Meerschweinchen geringe Grade von Erfrierung, die nicht vom Gewebstod, wohl aber von dem typischen Oedem begleitet waren. Die Veränderungen waren die gleichen, welche man beim arteriosklerotischen Gefässverschluss und bei der Gangraena spontanea beobachtet. Besonders auffallend ist an den Gefässen die Wucherung der Intima, ebenso fand sich auch Degeneration und Neubildung der Elastica, die oft in vierfacher Schicht gelagert, den Elasticitätsverlust der Media im Verein mit der Wucherung des Intima zu compensiren berufen erscheint. Interessante Knochenveränderungen fanden sich auch bei Thieren, welche mehrfachen Erfrierungen ausgesetzt waren und die Versuche um Monate

überlebt hatten. An den Diaphysen erschienen die Knochen von einem mächtigen Mantel neu gebildeten Knochengewebes umhüllt, so dass sie bis auf das Doppelte verdickt erschienen. Auch in der Markhöhle hatte Knochenneubildung stattgefunden; der ursprüngliche Knochencylinder zeigte dagegen Degenerationsvorgänge. An den Epiphysen fand ein Schwund der Knochensubstanz statt, und auch im Knorpel zeigten sich degenerative Processe, wenn auch geringeren Grades. Um zu prüfen, ob das im Gefolge der Erfrierung auftretende Oedem die Ursache der Veränderungen ist, hat Z. v. M. Versuche mit Bier'scher Stauung gemacht und dabei Veränderungen analoger Art, aber viel weniger hochgradig gefunden, sodass er zu dem Schluss kommt, dass nicht die durch die Kälte und Gewebslähmung erzeugte venöse Stauung und das Oedem als Ursache der periostalen Wucherung anzusehen sei, sondern hauptsächlich die Degeneration des Knochens selbst durch die Kälte. Das schliesst natürlich nicht aus, dass auch Oedem und venöse Stauung periostale Wucherungen zu erzeugen im Stande sind. (Centralbl. f. Chir. 1902. No. 8.)

Seine Erfahrungen über 100 medullare Tropacocain-Analgesieen theilt Schwarz mit. Er injicirt 0,05 bis höchstens 0,06 Tropacocain, welche in 1 ccm Wasser gelöst sind. Bei schwächeren Lösungen, also bei Injection von grossen Flüssigkeitsmengen treten unangenehme Nebenerscheinungen auf, vor allem heftige Kopfschmerzen, während bei Injection von nur 1 ccm Flüssigkeit die Folgeerscheinungen gleich Null sind. Etwa 15—20 Minuten nach der Einspritzung (das von Schwarz in seiner Arbeit gebrauchte Wort „Rachitropacocainisation" ist höchst unschön und so schwer auszusprechen, dass man es zur Prüfung der Paralytiker auf Silbenstolpern gebrauchen könnte), tritt bei vielen Uebelkeiten, Schweissausbruch, Blässe des Gesichts, bei einigen auch Erbrechen ein. Der Kopfschmerz fehlt bei der Cocaininjection wohl nie, bei Anwendung des Tropacocains beobachtete ihn Schwarz unter seinen 100 Fällen nur 11mal, und auch nur in geringem Grade. Ebenso treten nach Tropacocain nur selten Temperatursteigerungen auf. Mehr als 38,2 hat Schwarz bei aseptischen Operationen nicht gesehen. Was die Technik anlangt, so folgt Schwarz den Tuffier'schen Vorschriften und führt die Injection an dem Sitzenden, stark vornüber Geneigten, in der Regel zwischen 4. und 5. Lendenwirbel mit einer 9 cm langen, dünnen, an der Spitze kurz abgeschrägten Hohlnadel aus. Sowie der Liquor cerebrospinalis auszufliessen beginnt, spritzt Sch. seine Lösung ein. Schwarz's Schlussfolgerungen sind, dass sich durch die Injection der Tropacocainlösung eine bis zur Nabelhöhe reichende vollständige Analgesie erzielen lässt, welche die Vornahme der grössten Operationen an den unteren Extremitäten erlaubt. Bei wenigen Kranken treten unangenehme Nebenerscheinungen auf. Schwarz zieht die Methode jeder Art von Inhalationsnarkose überall, wo es angeht, vor. (Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 4.)

Als Warnung vor der Verwendung von Carbolumschlägen kann Fischer's Mittheilung dienen. Zwei Bergleute, Brüder, machten sich wegen geringfügiger Fingerverletzungen Umschläge mit derselben im Handverkauf erworbenen Carbolsäurelösung. Bei beiden trat nach 2tägiger Anwendung eine Gangrän der betreffenden Finger ein. Es wäre zu wünschen, dass auf Grund derartiger Unglücksfälle der Handverkauf der 3proc. Carbollösung verboten würde. (Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 32.)

Hölscher behandelt seit 10 Jahren die schweren Fälle von Ischias, die aller internen und mechanischen Therapie trotzen, mit breiter Freilegung des Nerven nach seinem Austritt aus der Incisura ischiadica und mehrtägiges Auflegen eines Gazetampons, der in 5proc. Carbolsäurelösung getränkt ist. Gleich nach dem Erwachen konnten die Patienten meist das Bein bewegen, gewöhnlich kommt es in den ersten beiden Nächten zu einem brennenden Schmerz in der Wunde. Bisweilen blieben Schmerzen im Knie oder in der Knöchelgegend übrig, also Reste der alten Ischias. Dieselben schwanden, wenn ein 2. Tampon beim Verbandwechsel auf den Nerven gelegt wurde. Gewöhnlich fand sich die bindegewebige Hülle des Nerven stark hyperämisch, bisweilen auch Bindegewebsstränge in der Nähe der Incisura ischiadica, welche bei Bewegungen des Beins den Nerven gegen den Knochen drücken mussten. Die Wundheilung erfolgte mit Eiterung, bisweilen unter Anschwellung der Letstendrüsen. Lähmungserscheinungen oder Atrophieen sind bei dem Verfahren nie beobachtet worden. (Centralbl. f. Chir. No. 2.)

R. M.

Bum hat den Einfluss der Bier'schen Stauung auf die Entwicklung des Knochencallus studirt; die Versuche wurden an jungen Hunden gemacht. In allen Fällen zeigte sich ein grosser Blutreichthum der Weichtheile der gestauten Seite. Ausnahmslos bestand vorgeschrittene Verkalkung und Ossification des periostalen Callus der gestauten Seite, der also weiter vorgeschritten war, als der der nichtgestauten Seite. Weitere Versuche sollen das Verhalten des myelogenen und intermediären Callus aufklären. (Ges. d. Aerzte in Wien. Oct. 1901.) H. H.

Nachprüfungen der Leser'schen Beobachtungen über den Zusammenhang von Angiomen und Carcinomen hat Gebele vorgenommen. Er hat 21 mit Carcinomen behaftete Personen untersucht und bei ihnen 11mal Angiome gefunden, andrerseits hat er aber bei 200 anderweitig Erkrankten 86mal Angiome feststellen können. Daher kann man seiner Ansicht nach das Auftreten von Angiomen nicht für die Diagnose auf Carcinom verwerthen. Die Angiome sind für Carcinom keinesfalls beweisend, wenn sie auch relativ häufige Begleiterscheinungen des Carcinoms sind, und kommen vielfach bei anderen Kranken, ja selbst bei Gesunden vor. (Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 4.)

Delachaux stellt folgende Indicationen für die Operation bei Ulcus ventriculi auf. Die Operation ist indicirt 1. bei Perforation, 2. in den Fällen, wo die Behandlungsmethode mit Eisenchloridspülungen keine Besserung bringt, und wir dadurch den Beweis geliefert haben, dass es sich a) um Stenose, b) um maligne Degeneration handelt. (Therapeut. Monatshefte 1902, No. 1.)

Die Frage, ob man nach Incision eines perityphlitischen Abscesses den Wurmfortsatz secundär entfernen soll, beantwortet Battle in bejahendem Sinne. Er empfiehlt sich beim Eröffnen des Abscesses nicht mit dem Suchen nach dem Wurmfortsatz aufzuhalten und den Patienten durch die dabei nothwendigen Manipulationen in grössere Gefahr zu bringen. Dagegen räth er, dringend nach Ausheilen der Wunde, also im freien Intervall nach der Operation den Wurmfortsatz durch einen zweiten Eingriff zu entfernen. Bleibt er an seiner Stelle, so besteht die Gefahr eines Recidivs. (The Lancet 1902, Jan. 18.)

Jones theilt die Geschichte eines egyptischen Soldaten mit, dem er einen Tumor der l. Brust entfernte. Derselbe war mikroskopisch ein Fibrom. Die linke Brust war um das Doppelte gegenüber der rechten vergrössert. Der Tumor fühlte sich weich und elastisch an, und war auf dem Thorax frei verschieblich. Er zeigte keine Lappenbildung. (The Lancet 1902, Jan. 18.)

R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Ueber die Cysten der Vagina spricht Marion. Er theilt sie ein in Hydatidencysten, die sehr selten sind, auf traumatischem Wege meist operativ, auch nach Zangenentbindung entstandene und die spontan entstandenen nicht parasitären Cysten der Vagina. Dieselben sind nicht sehr selten. Sie kommen in jedem Alter, schon bei Neugeborenen, vor. Sie finden sich an jeder Stelle der Vagina, auch am Hymen. Gewöhnlich sind sie isolirt, zuweilen auch multipel bis zu zwanzig. Ihre Grösse und Form wechselt sehr. Sie sitzen theils oberflächlich in der Mucosa, häufiger jedoch tiefer in der Muscularis. Meist haben die Cysten eine eigene Wand. Sie erstrecken sich vereinzelt bis ins Lig. latum. Der Inhalt ist klar flüssig, aber auch fadenziehend, gelatinös, von brauner Farbe oder blutig, gelegentlich auch eitrig. Die Wand besteht aus einer mit einem Epithel besetzten Bindegewebsschicht. Dasselbe ist in den einen Fällen Plattenepithel, in anderen Cylinderepithel. In einzelnen Fällen fehlte das Epithel. Dementsprechend ist die Pathogenese für die Cysten auch eine verschiedene. Die Cysten nehmen ihren Ursprung von Drüsen der Vagina, die in der Mucosa der Vagina inconstant vorkommen, dem Wolff'schen und dem Müller'schen Gange. Gelegentlich sind sie vielleicht auch als Hygrome aufzufassen. Die im seitlichen Theile der vorderen Wand gelegenen Cysten stammen von den Gärtner'schen Gängen (Wolff'scher Gang) und sind auch häufig langgezogen. Die an der Hinterwand nahe dem Collum gelegenen Cysten sind ebenfalls gelegentlich congenitalen Ursprungs und stammen vom Müller'schen Gange. Die Cysten können unangenehme Folgen haben. Sie können 1. zum Prolapsus uteri führen, 2. können sie Deviationen des Uterus, Metritiden und Sterilität veranlassen, 3. können sie in seltenen Fällen die Ursache zu Geburtsstörungen abgeben. Die Punktion beseitigt dieselbe ohne Weiteres. Das Wachsthum der Cysten ist ein sehr langsames, in Folge eines Traumas, einer Entbindung kann durch eine Blutung eine ganz plötzliche Vergrösserung eintreten. Die Cysten können vereitern und durch Aufbruch nach aussen fistulös werden. Was die Diagnose anbelangt, so können die Cysten mit Tumoren der Vagina oder auch ausserhalb derselben gelegenen Tumoren verwechselt werden. Von Tumoren der Vagina kommen in Betracht: Fibrome, Fibro-Sarcome, Fibromyome. Die Punction ist entscheidend. Eine an der vorderen Wand sitzende Cyste kann für eine Urethro- oder Cystocele gehalten werden. Die Cyste sitzt selten median wie die Urethrocele. Eine an der hinteren Wand sitzende Cyste kann mit einer Rectocele verwechselt werden. Weiter kann ein Haematokolpos lateralis (bei doppelter Anlage von Uterus und Vagina mit Atresie der einen) zu Verwechselungen Anlass geben, schwerer ein Thrombus der Vagina. Bei tiefgelegenen Cysten kommt zur Differentialdiagnose ein tief im Douglas liegendes cystisches Ovarium, Hydrosalpinx in Betracht, ferner eine Cyste des Lig. latum, schliesslich eine Hernia vaginalis anterior oder posterior. Bei vereiterter Cyste können Schwierigkeiten in der Unterscheidung gegenüber einer Phlegmone des Lig. latum, einer Perisalpingitis et Perimetritis erwachsen. In therapeutischer Hinsicht ist die Punction, auch die mit Injection, zu verwerfen. Es können nur die Incision mit Tamponade und Kauterisation oder Naht der Wand an die Schleimhaut und die Exstirpation in Betracht. Zur Erleichterung der Exstirpation kann man nach Entleerung der Cyste nach Dorn Paraffin injiciren. Bei vereiterter Cyste wird die Incision gewöhnlich genügen, indem die Wand dann meist schon zu Grunde gegangen. Bei fistelnder Cyste ist ebenfalls breit zu incidiren mit nachfolgender Tamponade. (Gazette des hôpitaux. 1. Febr. 1902.)

W. Wolff theilt einen Fall von Neurofibromatose mit, der dadurch interessant ist, dass während der letzten Wochen der Schwangerschaft eine Neueruption von Tumoren, ferner eine auffallend stärkere Dunkelfärbung und Vergrösserung derselben beobachtet wurde. (Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 5, H. 1.) L. P.

Bland-Sutton berichtet über 2 am gleichen Tage ausgeführte supravaginale Amputationen, die einen Gegensatz zu einander bilden. In einem Fall handelt es sich um einen im kleinen Becken eingekeilten graviden Uterus mit 2 grossen Myomen, im zweiten um einen puerperalen Uterus mit einem in Folge der Schwangerschaft erweichten und stark blutenden Myom. Bl.-S. macht auf die Häufigkeit dieser Veränderung im Gefolge der Schwangerschaft aufmerksam. (Lancet 1902, No. 1.) L. Z.

Bei einer Reihe von Fällen beginnender Gravidität stellte Schenk an der Prager Frauenklinik Beobachtungen über die Werthigkeit der angegebenen einzelnen Symptome und Zeichen an. Auf Grund seiner Befunde misst er dem Symptom der Zunahme im sagittalen Durchmesser, das in einer Anschwellung und Vorwölbung der sonst flachen Oberfläche des Uteruskörpers besteht (Dickinson), für die frühesten Stadien der Schwangerschaft die grösste Werthigkeit zu, neben diesem in zweiter Reihe dem Hegarschen Symptom, der Compressibilität des unteren Uterussegmentes, und in dritter Reihe dem von Braun und Piskacek beschriebenen Schwangerschaftszeichen, einer seitlichen asymmetrischen Ausladung des Uterus, welche medianwärts an der Oberfläche des Uterus eine bald seichtere, bald tiefere Furche begrenzt. Erst gegen das Ende des zweiten Monats treten das Hegarsche, sowie das Piskacek-Braun'sche Symptom in den Vordergrund, wobei aber zunächst das erstere überwiegt. Das Fehlen beider Symptome beweist aber in diesen Stadien noch nichts gegen das Vorhandensein einer Gravidität. Im dritten Monat fehlt das Hegar'sche Zeichen nur ausnahmsweise, und auch das Piskacek-Braun'sche Symptom lässt sich in mehr als $^3/_4$ der Fälle nachweisen. Er fasst das letztere nicht als blosses Contractionsphänomen auf, sondern es beruht nach ihm auf einer extramedianen Einwirkung des Eies. Nach der Zeit seines Auftretens zu schliessen, hängt es wohl mit der Bildung der Placenta zusammen. Die Kenntniss und Berücksichtigung des Hegar'schen Zeichen und des Piskacek-Braun'schen wird in geeigneten Fällen vor Verwechselungen, besonders mit Extrauteringravidität schützen. Aus dem Fehlen der vorderen und hinteren medianen, sowie der seitlichen Ausladung und der Hegarschen Compressibilität des unteren Uterussegmentes lasse sich nahezu mit Sicherheit eine Schwangerschaft ausschliessen. (Prager med. Wochenschr. 1902, No. 3.)

Ueber die Erfahrungen bei 46 Eklampsiefällen aus der Innsbrucker Klinik unter Ehrendorfer berichtet v. Braitenberg. Fast in allen Fällen war Albuminurie vorhanden. Am häufigsten waren die Anfälle bei den in der Schwangerschaft ausgebrochenen Eklampsien. Die Mortalität, mit 4 Todesfällen im Ganzen 8,7 pCt., war am Grössten bei der Schwangerschaftseklampsie (25 pCt.) Von den 4 Schwangerschaftseklampsien verliefen 2 spontan, eine wurde mit Forceps beendet. Eine Schwangere starb unentbunden; Sectio caesarea inmortua lieferte ein totes Kind. Bei den 24 während der Geburt ausgebrochenen Eklampsiefällen verlieien 8 Fälle spontan, 12 wurden durch Forceps beendet, 4 mittelst Wendung und Extraction, eine starb unentbunden. Cervixdiscission, einmal zwecks Forceps und einmal behufs Ausführung der Wendung und Extraction, wurde zweimal angewendet. Die 17 Wochenbettseklampsien wurden medicamentös und diätetisch behandelt. Bei 18 operativ beendeten Geburten trat in 9 Fällen (50 pCt.) nach der Entbindung kein Anfall mehr auf. 2 Fälle endeten letal; bei ihnen hatte anhaltendes Coma schon während der Geburt begonnen. Bei den 10 spontanen Geburten erfolgte siebenmal (70 pCt.) nach der Entbindung kein Anfall mehr; es waren dies natürlich leichtere Erkrankungen. Die Todesursachen bei den 4 Fällen waren Pyelitis bilateralis, chronische Nephritis wahrscheinlich in Folge Carbolintoxication und zweimal Gehirnapoplexie. — Häufig erfolgten Frühgeburten (32,6 pCt.). Sämmtliche Kinder befanden sich in Schädellage. Es wurden 85,1 pCt. lebend geboren. Eine fötale intrauterine Leichenstarre wurde einmal bei einem durch Sectio caesarea unmittelbar post mortem entwickelten Kinde beobachtet. (Wiener klin. Wochenschr. 1902, No. 7.)

Bei einer 35jährigen kräftigen Frau beobachtete Brydon bei der Geburt einen apoplectischen Anfall; Eklampsie war nach seiner Ansicht ausgeschlossen. Sofortige Entbindung mit dem Forceps. 12 Stunden später Tod im Coma. Urin ? Section wurde nicht gemacht. (Brit. med. Journ. 1902. Jan. 11.)

Donald berichtet über 2 Fälle von Tubenmole. In beiden Fällen hatte eine etwa in der 6. Woche eintretende Blutung das Leben des Eies zerstört, ohne zur Ruptur der Tube zu führen. Beide Tuben enthielten einen Blutkumpen, in den ein vom Amnion umhüllter Embryo eingebettet sich fand, ohne dass eine Spur Amnionflüssigkeit vorhanden war. In der freien Bauchhöhle fand sich kein Blut. In dem einen Fall war die Periode beinahe 2 Monate ausgeblieben. In dem anderen Fall war sie jedoch nicht ausgeblieben. In beiden Fällen war die Blutung profus und dauerte 6 Wochen; ein umschriebener Tumor war seitlich vom Uterus zu fühlen gewesen. Im ersten Fall werden die Tuben durch Laparotomie, im zweiten Fall durch Kolpotomia anterior gewonnen. In beiden Fällen gute Reconvalescenz. (North of England Obst. and Gyn. Soc. Jan. 17. 1902.)

Zur Prophylaxe der Mastitis empfiehlt Müry das Bedecken der Brustwarzen mit in 4 proc. Borlösung getränkten Läppchen. An der Baseler Frauenklinik wurde seit Einführung des Verfahrens ein erhebliches Herabgehen der Mastitiden constatirt. Auch sprechen die bacteriologischen Versuche für dasselbe. (Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 5, H. 1.) L. P.

Ophthalmologie.

De Wecker empfiehlt gegen Netzhautablösung und Glaskörperblutungen, subconjunctivale Gelatineinjectionen. Die Injection einer ganzen Spritze der Gelatinelösung ist bei richtiger Zubereitung derselben, vollkommen schmerzlos. Die Gelatinelösung muss immer frisch bereitet werden; am besten verwendet man Fischleim. 100 gr (2—3 proc.) Kochsalzlösung werden mit $2^1/_2$ gr Hausenblase gekocht und mit steriler Spritze warm injicirt. Die Erfolge sind sehr gute. (La clinique opthalm. No. 21. 1901.)

Schirmer-Greifswald wendet bei perforirenden, inficirten Augapfelverletzungen möglichst frühzeitig Quecksilberinunctionen an. Bei Männer werden 8—9 gr, bei Frauen 6—8 gr, und bei Kindern 1—3 gr pro die verrieben, eine Hälfte Morgens, die andere Abends; je nach dem Verlauf der Entzündung wurden 2—4 Touren eingerieben, dann kann man auf 5—6 gr und schliesslich auf 3—4 gr heruntergehen. Man muss mit den Inunctionen, wenn möglich, sofort beginnen, da die Prognose sich mit jedem Tage verschlechtert. Von 8 Fällen mit Uveïtis fibrinosa, welche nach dem vierten Tage in Behandlung kamen, wurde nicht einer gerettet. (v. Graefe's Archiv. Bd. III. 1. Heft. 1901.)

Kauffmann-Ulm empfiehlt die Anwendung der Luft- und Wassermassage am Auge. Er verwendet dazu eine Glasspritze, welche am Grunde einer Augenbadewanne angeschmolzen ist. Die Ränder der Augenbadewanne werden über die Lider auf das Auge aufgesetzt und sodann durch Auf- und Niederziehen des Kolbens die über dem Auge befindliche Luft verdünnt oder verdichtet. Wenn man die Wanne mit Wasser füllt, so wird dadurch die Wirkung auf das Auge noch verstärkt. Dadurch, dass man kaltes oder warmes Wasser nimmt, kann man auch thermische Reize ausüben. Die 3—5 Minuten dauernde Massage soll keinesfalls öfter als einmal täglich ausgeführt werden. Am meisten wird wohl der vordere Augenabschnitt durch diese Massage beeinflusst und ist dieselbe zunächst bei chronischen Affectionen des Auges zu versuchen. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Aug. No. 22. V. Jahrg.)

Lohnstein-Berlin giebt eine neue Methode an zur objectiven Bestimmung der Refraction bei hochgradiger Myopie. Wenn man ein myopisches Auge im umgekehrten Bilde untersucht, so braucht man nur mit der Convexlinse nach rechts und links kleine Bewegungen zu machen, um zu ermitteln, ob das Luftbild des Hintergrundes vor oder hinter der Convexlinse sich befindet, d. h. ob die Myopie kleiner oder grösser ist als die Dioptrienzahl der vorgehaltenen Convexlinse. Setzt man eine immer stärkere Convexlinse vor, bis das Bild unabhängig von den Bewegungen des Glases still steht, dann giebt die Dioptrienzahl dieses Glases annähernd die gesuchte Refraction des myopischen Auges an. Es ist dabei natürlich vorausgesetzt, dass die betreffenden Convexgläser immer im Brennpunktsabstand von dem zu untersuchenden Auge gehalten werden, sowie dass auf die maculo-papilläre Region eingestellt wird. (Allgemeine medic. Central-Zeitung. 1901. No. 26.)

Gatzek berichtet über die Dauererfolge von 111 Glaukomfällen der Breslauer Univ.-Augenklinik. Nach dieser Zusammenstellung ist die Iridektomie als beste Glaukomtherapie zu betrachten. Auch bei Glaucoma simplex waren die Erfolge dieser Klinik besser, als sonst von Iridektomie in solchen Fällen angenommen wird. Wichtige Unterscheidungsmerkmale des Glauc. simpl. von der einfachen Sehnervenatrophie sind das Fehlen anderer Erkrankungen des Nervensystems, sowie das Verhalten des Gesichtsfeldes und des Farbensinnes. Beim Glauc. simpl. beginnt die Einschränkung meist medial, während sich bei Sehnervenatrophie anfangs keine charakteristische Veränderung zeigt; bei Glauc. simpl. bleibt das Farbenerkennungsvermögen relativ lange erhalten, bei Sehnervenatrophie tritt sehr bald Farbenblindheit auf, zuerst für Grün und Roth, dann für Blau. (Gatzek, Inaug.-Dissert. Breslau. 1001.)

Haab erachtet die Iridektomie für die meisten Fälle von Glaukom als den zuerst anzustrebenden und hauptsächlichsten Eingriff, tritt aber auch sehr für die Sclerotomie ein, die er sehr häufig anwendet. Grossen Werth legt Haab dabei auf die Anlegung der Fixationspincette an derjenigen Stelle des Limbus, welche dem auszuführenden Schnitte an — und nicht, wie sonst üblich, gegenüberliegt. Auch die glatte Schnittführung ist von Wichtigkeit; womöglich soll das Kammerwasser nicht vollständig abfliessen. Bei der Einschneidung des Kammerwinkels soll der Schnitt nicht zu tief in das sclerale Gewebe eindringen, da sonst leicht die Iris an dieser Stelle mit entsprechender Verziehung der Pupille einheilt. (Sammlung zwangloser Abhandlungen aus d. Augenheilk. IV. 6 u. 7. Haab, O., Das Glaukom und seine Behandlung.)

Stock-Freiburg stellte experimentelle Untersuchungen über die Infection vom Conjunctivalsack und von der Nase aus an. Er kam entgegen den Untersuchungsergebnissen von De Bono und Frisco zu dem Resultat, dass die intacte Conjunctiva für die von ihm verwendeten Bacterien (Pyocyaneus, Prodigiosus und Staph. aureus) vollkommen undurchlässig ist, sowie auch diese Bacterien von der Nase aus bei verschlossenen Thränenwegen in das Innere des Auges nicht einzuwandern vermögen. (Klinische Monatsblätter f. Augenh. Februar 1902.)

Salffner (Würzburg, Univers.-Augenkl.) berichtet über die Jequirity-Behandlung bei

alten **Maculae corneae nach Keratitis parenchymatosa**, sowie bei **chronischer ekzematöser Hornhautentzündung mit nachfolgendem Pannus**. Die Versuche wurden mit dem nach Römer's Angaben hergestellten Abrinpräparat: Jequiritol gemacht. Es wurde mit ganz schwachen Dosen begonnen und ganz allmählich zu höheren Dosen übergegangen. Tritt ein Uebereffect ein, so braucht man nicht mehr wie früher in Sorge zu sein, da man in dem gleichfalls von Römer hergestellten Jequiritolserum ein wirksames Gegenmittel besitzt und die Wirkung des Jequiritygiftes in 24 Stunden paralysiren kann. Die günstigsten Resultate wurden bei den ekzematösen Keratitiden, sowie bei ekzematösem Pannus erzielt. Nach Beendigung der Jequiritolcur waren dichte Trübungen stets etwas aufgehellt, feine kaum mehr sichtbar, der Pannus bildete sich in jedem Falle ziemlich vollständig zurück. Weniger günstig waren die Resultate bei den Trübungen nach parenchymatöser Keratitis, wahrscheinlich ist eben die Wirkung des Jequiritols nur auf die oberflächlichen Parthien der Hornhaut beschränkt. Es handelt sich bei der Jequiritol-Ophthalmie um eine durch chemischen Reiz hervorgerufene Entzündung der Conjunctiva und Cornea; die dadurch hervorgerufene diffuse seröse Durchtränkung der obersten Hornhautschichten, sowie die Bildung zahlreicher neuer oberflächlicher Blutgefässe begünstigen die rasche und ergiebige Resorption pathologischer Producte in der Cornea. (Arch. f. Augenheilk. XLIV. Bd., 4. H., Febr. 1902.)

Simeon Snell führt einen Fall von **Blindheit nach Natrium salicylicum** an. Ein Mädchen, welches wegen Gelenkrheumatismus Natr. salicyl. erhalten hatte, konnte nach dem Erwachen weder Hell noch Dunkel unterscheiden. S. fand vollständige Amaurose bei normalem Augenhintergrund. Am folgenden Tage starb die Patientin infolge von rheumatischer Herzerkrankung, ohne das Sehvermögen erlangt zu haben. Die Patientin hatte 8—9 gr Salicyl genommen; S. glaubt sicher darin die Ursache der Erblindung zu sehen. (Ophthalmolog. Society of the United Kinydom., ref. Arch. f. Augenheilk., XLIV. Bd., H. 4.)

Hoppe-Köln empfiehlt als **bestes Mittel der ersten Hülfe bei Kalkverletzungen des Auges im Baugewerbe** die Einführung reichlicher Mengen zäh-weicher Lanolinsalbe (mit 2 pCt. Holocain) mittelst einer kleinen platthalsigen, weichen Gelatineflasche in Tubenform. Der platte, schmiegsame Flaschenhals wird unter das Oberlid geschoben, was auch bei sehr starkem Lidkrampf leicht gelingt, und sodann wird durch langsamen, kräftigen Druck die Salbe entleert. Durch die Körperwärme geht die Salbe allmählich in eine dünnölige Flüssigkeit über, in welcher erweichte und zerkleinerte Kalkpartikelchen herausgeschwemmt werden. Das beigemengte Holocain stillt den Schmerz und beugt dem Insult durch Lidreiben vor, auch der Lidkrampf lässt nach. Auf diese Weise kann sich der Verletzte sofort nach dem Unfall die wirksamste Selbsthülfe verschaffen. (Centralbl. f. Augenheilk., Februar 1902.)

Darier-Paris theilt seine Erfahrungen über **Dionin** mit. Am besten wird es in 2proc. Lösung verwendet; man kann aber, ohne toxische Zufälle befürchten zu müssen, auch stärkere Lösungen anwenden. Das Dionin ist ein Lymphagogum und zugleich ein Analgeticum. Durch die lymphtreibende Wirkung wird dem Auge eine beträchtliche Menge Flüssigkeit entzogen, die blutüberfüllten Ciliarfortsätze werden entlastet, die Nervenstämmchen von dem Drucke befreit. Da das Dionin auf diese Weise auch die Ursache des Schmerzes beseitigt, ist seine schmerzstillende Wirkung eine so anhaltende. **Soulier** kommt zu ähnlichen Schlüssen über die Wirkung des Dionins, wie **Darier**. Er empfiehlt es in allen Fällen, in denen man heftige Schmerzen bekämpfen will, über die unsere bisherigen Localanästhetika nicht Herr wurden, also bei Iritis, Iridocyklitis, Ulcera, Keratitis, Glaukom. Ferner ist die Anwendung des Dionins zu empfehlen, wenn die Ernährung der Gewebe erhöht werden soll, wenn man die Resorption von Pupillarexsudaten beschleunigen und Pupillenerweiterung erzielen will. (Die ophthalmolog. Klinik, Febr. 1902.)

Hennicke-Gera-Reuss berichtet über einen Patienten, welcher wegen eines Fieberanfalles **Chinin** bekommen hatte. Wenige Tage darauf trat **plötzliche Erblindung** ein. Es konnten nur Finger in nächster Nähe des Auges erkannt werden. Die Augen waren reizlos; die weiten Pupillen waren ziemlich starr. Die Papillen waren stark abgeblasst, die Arterien sehr verengert. Nach einigen Tagen stellte sich ohne irgend eine Behandlung das Sehvermögen wieder ein und die Papillen rötheten sich wieder. Nach ungefähr 1 Monat war weder bei der Functionsprüfung noch bei der Augenspiegeluntersuchung irgend etwas Abnormes nachweisbar. (Wochenschrift f. Ther. u. Hyg. d. Aug., V. Jahrg, No. 23, März 1902. v. S.-München.

Haut- und venerische Krankheiten.

Disseminirte Hautgangraen bei Kindern haben **A. Veillon** und **J. Hallé** beobachtet. Dieselbe gehört sowohl in klinischer wie in pathologischer Hinsicht in die Klasse der wahren Gangraen, welche durch das Wachsthum rein anaeroler Bacterien in den Geweben hervorgerufen wird. (Annales de Dermatol. et de Syphiligraphie, 1901, No. 5.)

Ein plötzliches Aufhören des Wachsthums der Nägel haben **W. Dubreuilh** und **D. Frèche** beobachtet. In dem einen Falle trat der Wachsthumstillstand nach einer septischen Phlegmone der linken Hand ein, aber an dem Ring- und kleinen Finger der rechten Hand, nachdem an der Basis der betreffenden Nägel mehrere Tage eine starke Schwellung bestanden hatte. Gleichzeitig trat eine starke Hyperhidrosis der linken Hand auf. Die Wachsthumsstörung war nur eine vorübergehende. — Im zweiten Falle trat bei einer sonst gesunden Frau ohne äussere Veranlassung der Stillstand des Wachsthums an den Fingernägeln und am Nagel der rechten grossen Zehe ein. Die Nägel sahen leicht getrübt aus und hatten eine diffuse schwärzliche Färbung. (Annales de Dermatol. et de Syphiligraphie, Mai 1901, No. 5.)

Dr. M. Trinkler in Charkow theilt seine Beobachtungen mit über **Dermatitis bullosa circumscripta als selbstständige chirurgische Infectionskrankheit**. Auf dem Nagelgliede eines Fingers, bezw. einer Zehe tritt auf der Haut ein kleines Bläschen in Form einer Bulla auf, die sich scharf von der umgebenden Haut abhebt, manchmal von einem rothen entzündlichen Hof umgeben und mit seröser, serös-eitriger, eitriger, bezw. dunkel-blutiger Flüssigkeit gefüllt ist. Das Bläschen ist äusserst schmerzhaft, nimmt nicht selten an Umfang rasch zu und kann unter ziemlich heftigen Allgemeinerscheinungen in kurzer Zeit die gesammte dritte Phalange ergreifen, die Epidermis an der Dorsalfläche des ganzen Fingers abhebend. Die häufigste Ursache der geschilderten Affection ist gewöhnlich ein Stich, eine unmerkbare Contusion, eine Kratzwunde, ein Fliegenstich etc. Erzeugt wird diese Infectionskrankheit durch Streptokokken oder Staphylokokken. (Dermat. Centralbl. Juli 1901, No. 10.)

Eine neue Form des Mercurialexanthems (squamöses, annuläres Mercurialexanthem) hat Dr. **Leonhard Leven** in Elberfeld beobachtet. Kurze Zeit nach der Beendigung einer Quecksilbercur traten an den Fingern und den Zehen, weniger an der Flachhand und Fusssohle kreisförmige oder ovale bis zehnpfennigstückgrosse Herde auf, bei welchen an den befallenen Hautpartieen die obersten Schichten der Epidermis fehlten, ohne dass jedoch ein Nässen vorhanden war. Praedilectionsstelle waren die Seitenränder der Finger und Zehen; es fehlte jegliche entzündliche Röthung, sowie jegliche Infiltration. Das Centrum eines jeden derartigen Herdes war glatt, an den Rändern schuppte sich die Epidermis in leichtem Grade ab; auch an der Peripherie zeigte sich keine Spur von Infiltration. Ausser einem leichten Jucken fehlten subjective Erscheinungen ganz. (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1901, Band 32, No. 11.)

Hautsyphilid, consecutive narbige Fibromatose, histologisch nachgewiesene multiple Neurofibrome hat Prof. Dr. **Roberto Campana** in Rom in einem Falle beobachtet, welcher wenige Tage nach der ersten Untersuchung einem apoplektischen Anfalle erlag und zur Section kam. Die histologisch-anatomische Untersuchung ergänzte in diesem Falle und stellte objectiv fest, was bei der klinischen Untersuchung auf Grund des neurotrophischen Anschlages, der sich durch die einfache syphilitische infiltrative Phlogose nicht erklären liess, angenommen wurde. (Arch. f. Dermatol. u. Syph., 1901, Bd. 56, H. 2.)

In seiner Arbeit: Zur Kenntniss der **„systematisirten Naevi“ und ihres Ursprungs** sagt Dr. **T. Okamura** in Tokio: Betreffs der flachen, bloss hyperpigmentirten und behaarten Naevis, welche am häufigsten sind, geht seine Meinung dahin: Die Entwicklung der Cutis geht nach **Rabl** aus den indifferenten Zellen der embryonalen Cutisplatte der Urwirbel in der Weise vor sich, dass zuerst die fibrillären Bündel aus der dem Ektoderm zugewendeten Seite dieser Cutisplatte sich differenziren. Es wäre somit die obere Grenzschicht der Cutis, d. h. der Papillarkörper zuerst differenzirt. Noch bevor dies geschieht, lösen sich nach Ehrmann aus den indifferenten Zellen der Cutisplatte einige Zellen los, die zu den „Melanoblasten“ sich entwickeln, d. h. zu Zellen, deren Aufgabe es zeitlebens bleibt, Pigment zu bilden, und die centralwärts weiter wachsen, durch Zelltheilung weiter sich vermehren und nicht durch Umwandlung fertiger Bindegewebskörperchen, welche letztere nie echte Pigmentzellen werden können. Für das menschliche Haar hat Ehrmann gefunden, dass sich im fünften Monat von der Oberfläche der aus indifferenten Zellen bestehenden embryonalen Haarpapille ebenfalls einzelne Zellen ablösen, welche zu Melanoblasten werden. Es ist mithin verständlich, dass pigmentirte Naevi dem Verlaufe der Haarströme folgen; ebenso ist das häufige Zusammentreffen von pigmentirtem und haarigem Naevus verständlich; und da die Haarströme im Allgemeinen mit der Richtung der Papillenreihen übereinstimmen, so ist auch die Uebereinstimmung der papillären Naevi mit den Haarströmen verständlich. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 56, Heft 3.)

Ein ungewöhnlicher Fall von Syphilis, an Lichen ruber erinnernd wird von Dr. W. Kopytowshi in Warschau beschrieben. Das Exanthem trat in Gestalt kleiner, flacher, untereinander zu grossen, stark juckenden, mit weisslichen Schuppen bedeckter Flecken, zusammenfliessenden Knötchen auf. Die Diagnose: Lues wurde erst gestellt, nachdem die Ehefrau des Patienten manifeste Symptome frischer Syphilis darbot. (Dermatolog. Centralbl., Juni, 1901.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Gelegentlich der Anwendung von Anaestheticis bei Halsoperationen beobachtete Spiess-Frankfurt a. M., dass in diesen Fällen die Affectionen stets schnell und reactionslos heilten. Er behandelte deshalb consequent alle Entzündungen und Verletzungen wie auch operative Wunden mit Anaestheticis und kam zu dem Schluss, dass zwischen Anaesthesie und Heilwirkung ein direkter Zusammenhang besteht. Auf Grund seiner günstigen Resultate fordert er zu einer Nachprüfung derselben auf. (Centralbl. f. klin. Med. 1902, No. 9.)

Den Einfluss der Massage auf den Albumengehalt des Urins bei Nephritikern hat Ekgren an Senator's Klinik untersucht. Da nach Muskelanstrengung bekanntlich häufig physiologische Albuminurie beobachtet wird, lag die Vermuthung nahe, dass auch nach Massage eine vermehrte Eiweissausscheidung zu Stande kommen könnte. Thatsächlich ergab sich aus Ekgren's Untersuchungen das praktisch wichtige Resultat, dass unter dem Einfluss allgemeiner Körpermassage eine nicht unerhebliche Zunahme des Eiweissgehaltes des Nephritikerurins auftritt. (Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 9)

Vôssa hat die Entdeckung gemacht, dass die Chromsäure und ihre Salze bei Pferd, Kaninchen, Huhn und Taube constant Glycosurie hervorrufen. Die stärkste Glycosurie, combinirt mit schwerer Nephritis erzeugt Kaliumchlorat bei subcutaner Anwendung. (Pflüger's Arch. Bd. 88, 11 u. 12)

Ueber die Agglutination rother Blutkörperchen hat Klein Versuche angestellt, die wieder etwas mehr Licht in die ganze Agglutinationsfrage bringen. Es lassen sich aus den rothen Blutkörperchen mancher Thiere mit physiologischer Kochsalzlösung und destillirtem Wasser Substanzen extrahiren, welche auf die Erythrocyten anderer Thierarten, oft auch auf die derselben Thierart und desselben Individuums agglutinirend wirken. Iso- und Autoagglutinine scheinen in vielen Fällen nur in geringen Mengen vorhanden zu sein, weshalb man zur Anstellung der Reaction grosse Mengen Erythrocytenextract bezw. Blutserum und kleine Mengen rother Blutkörperchen gebraucht. Zwischen gewöhnlichen und agglutinirten Blutkörperchen besteht ein Unterschied im Verhalten gegenüber Pankreasextract; gewöhnliche rothe Blutkörperchen werden durch denselben aufgelöst, agglutinirte Erythrocyten erwiesen sich als resistent! (Wiener klin. Wochenschr. 1902, No. 16.)

Epileptische Dämmerzustände bei Soldaten bespricht Düms. Dieselben werden sehr häufig verkannt und geben Veranlassung zu disciplinarischen Bestrafungen, bis endlich sich herausstellt, dass man es mit kranken Individuen zu thun habe. Namentlich sind viel Deserteure Epileptiker. Sehr häufig schliessen sich solche Dämmerzustände an körperliche Ueberanstrengungen an, bisweilen an leichte Traumen, häufig an Alkoholgenuss. (Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1902, H. 3.)

Die innerem somatischen Degenerationszeichen der Paralytiker hat Näcke studirt und gefunden, dass sie weit häufiger vorkommen, als bei Normalen, was auch für die äusseren Degenerationszeichen zutrifft, mit denen sich N. in einer früheren Untersuchung befasst hat. Solche inneren Degenerationszeichen sind: Abnorme Grösse bezw. Kleinheit und irreguläre Lappung der Lungen, Hypoplasie des Herzens und der grossen Gefässe, die sog. doppelte Herzspitze, abnorme Grösse oder Kleinheit der Leber und abweichende Formen derselben, Lappung der Milz, abnorme Grösse der Nieren, Ungleichheit, Verschmelzungen, Gefässanomalien des Hilus. (Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 58, H. 6.)

Die Diazoreaction von Ehrlich, der von verschiedenen Seiten, z. B. von Jacksch, jeder diagnostische Werth abgesprochen wird, hat Johnson an einem Material von 1221 Fällen studirt. Er kommt zu dem Schluss, der wohl im Allgemeinen der unter den Klinikern jetzt herrschenden Ansicht entspricht, dass diese Reaction am Constantesten bei Typhus abdominalis auftritt (in 80,5 pCt. der Fälle), dass sie aber mal gelegentlich auch bei anderen Affectionen vorkommen kann. (St. Petersburger med. Wochenschr. 1902, No. 11.)

In der Gesellschaft für innere Medicin zu Wien stellte am 23. Jan. d. J. Schwarz einen 14 jährigen Knaben vor, der die seltene Combination von Diabetes mellitus und myelogener Leukämie zeigte. Er hatte 300 000 Leukocyten und der Harn enthielt 5 pCt. Zucker. Dieser Kranke verlor plötzlich das Gehör und die otologische Untersuchung stellte eine Labyrinthaffection fest; wahrscheinlich hatte eine Blutung stattgefunden. Es ist bisher nur ein Fall von Combination der myelogenen Leukämie mit Diabetes von Rebitzer beschrieben worden. (Wiener klin. Wochenschr. 1902, No. 14.)

Ueber das Verhalten des Knochenmarkes in bacteriologischer Beziehung bei Infectionskrankheiten hat E. Fränkel folgendes festgestellt: Bei vielen infectiösen Erkrankungen findet man die betreffenden Mikroben im Knochenmark, besonders häufig und reichlich in dem der Wirbel, viel seltener im Rippenmark. Eine Congruenz der Befunde von Bacterien im Blut und Mark besteht nicht. Die durch die Bacterieninvasion erzeugten anatomischen Markveränderungen sind Hämorrhagien, Pigmentanhäufungen, fibrinöse Exsudate, myelitische und nekrotische Herde. (Münch. med. W. 1902, No. 14)

Gantier's Aufsehen erregende Mittheilung über das Vorkommen von Arsen im thierischen Organismus, die schon Hödlmoser einer negativ ausgefallenen Nachprüfung unterzogen hat, hat jetzt auch Czerny zum Gegenstand einer Nachuntersuchung gemacht. Danach können in manchen menschlichen und thierischen Organen bisweilen minimale Spuren von Arsen vorkommen; doch sind dieselben nicht constant. Da Arsenspuren in der ganzen Natur verbreitet sind, so ist ihr sporadisches Vorkommen im thierischen Organismus begreiflich. Eine wichtige Rolle kann aber das Arsen im lebenden Organismus nicht spielen, da es sonst constant gefunden werden müsste. (Ztsch. f. phys. Chemie. Bd. 34, Heft 3 und 4.)

Nach Untersuchungen von Martin Heidenhain sind die sauren Anilinfarben vorzügliche Eiweissfällungsmittel. Genauer studirt hat H. bisher nur die Farbstoffe der Sulfosäuregruppe. Das Eiweiss fällt in Flocken aus, die im Tone des Farbsalzes gefärbt sind. Einige Farbstoffe, wie Bordeaux, Ponceau, Palatinroth, Neurococcin, und die Abkömmlinge der Chromotropsäure sind ausserordentlich feine Reagentien auf Eiweiss, die es noch in 20000 fachen Verdünnungen als flockigen Niederschlag ausfallen lassen. Durch dieses Verhalten ist aufs Neue erwiesen, dass die histologischen Färbungen chemische Reactionen sind. Ausserdem dürften sich die Anilinfarben als feine Eiweissreagentien zum Nachweis des Albumens im Harn eignen. (Münch. med. W. 1902, No. 11.)

Die Frage nach dem Wesen des Skorbutes suchten Thomas und Morel an einem von ihnen beobachteten Fall, insbesondere durch eine genaue Blutuntersuchung zu eruiren. Sie kamen zu folgendem Resultat: Aetiologisch kommen in Betracht: 1. Vorangegangene schlechte sociale Verhältnisse. 2. Längere Inanition. 3. Schlechte Zähne. Typische Symptome sind: 1. subcutane Hämorrhagien. 2. Gingivitis. Characteristisch ist ferner das Fehlen von Anomalien des Blutes, sowohl morphologischer wie chemischer Natur. Das Skorbut ist eine Stoffwechselerkrankung, bei welcher Toxine gebildet werden, die die Gefässwände in schwerer Weise alteriren. (Lyon médical. 1902, No. 9.)

Eine neue Reaction der menschlichen Milch, welche gestattet, dieselbe von der Kuhmilch zu unterscheiden, hat vor Kurzem Schlossmann angegeben. Derselbe fand, dass in Hydrocelenflüssigkeit von Säuglingen Menschenmilch einen Niederschlag erzeugt, Kuhmilch aber nicht. Moro und Hamburger haben diese Versuche nachgeprüft und bestätigt gefunden. Mit der Bordet'schen Reaction hat dieses Phänomen nichts zu thun. M. und H. erklären dasselbe damit, dass die menschliche Milch Fibrinferment enthält, die Kuhmilch aber nicht und dass dieses Ferment mit dem Fibrinogen der Hydrocelenflüssigkeit Fibrin bildet. (Wien. klin. W. 1902, No. 5.)

Löffler's Vorschlag, das Carcinom durch Einimpfung von Malaria zu heilen, giebt Prochnik Veranlassung, über seine Erfahrungen bezüglich des Vorkommens von Malaria und Carcinom in Niederländisch-Indien zu berichten. Danach hat in diesem Lande die Malaria weder einen prohibitiven, noch einen sanirenden Einfluss auf das Carcinom. Dagegen erklärt sich das dort sehr häufig vorkommende Lebercarcinom bei relativ jungen Individuen aus dem häufigen Vorkommen der Lebercirrhose, letztere aber ist nach der Meinung vieler erfahrener Tropenärzte eine sehr häufige Folgeerkrankung der Malaria. Insofern scheint also gerade umgekehrt die Malaria die Entstehung des Carcinoms zu begünstigen. (Wien. klin. W. 1902, No 5.)

Ueber den oculo-pupillären sensiblen Reflex theilt Várady seine Beobachtungen mit. Derselbe besteht in einer Erweiterung der Pupille bei Einwirkung sensibler Reize auf das Auge bezw. dessen Umgebung. Bei einfacher Berührung erweitert sich die Pupille, nach länger dauernder Reizung tritt erst Erweiterung, dann Verengerung ein, bei anhaltender Reizung erweitert sich zuerst die Pupille, verengt sich danach, erweitert sich wieder allmählich, um sich nach 2 Minuten dann zu verengern. Die geeignetste Art der Auslösung des Reflexes sind Nadelstiche. Praktisch wichtig ist, dass bei functionellen Sensibilitätsstörungen der Reflex sich wie bei Gesunden verhält, so dass er bei Anästhesie vorhanden sein, bei Hyperalgesie fehlen kann. Bei Anästhesien organischen Ursprungs ist er nicht auszulösen, bei organischen Hyperästhesien ist er gesteigert. Einige untersuchten Fälle von Tabes beweisen, dass der oculopupilläre Reflex unabhängig ist von der Reaction auf Licht, der Accommodation und der Convergenz. (Wien. klin. W. 1902, No. 12.)

Teleky führte in der Gesellschaft der Aerzte zu Wien drei Patienten mit Verätzungsstricturen des Oesophagus vor, die er mit Thiosinamin behandelt hat. Durch subcutane Injection von 0,05 gr Thiosinamin in 15 pCt. alkoholischer Lösung wurde die Narbe so dehnbar, dass die Patienten gut schlucken konnten und die dicksten Bougies die Narbe passirten. Nur bei alten Narben sollte Thiosinamin Anwendung finden. (Ges. d. Aerzte in Wien, 17. Jan. 1902.)

H. H.

Chirurgie.

Bei einer Patientin mit einer nach Verbrennung entstandenen rechtwinkligen Beugestellung der rechten Hand führte Rochard eine Autoplastik nach der italienischen Methode aus. Der Lappen wurde aus der Haut des Rückens in der Lendengegend genommen, sein Stiel am zweiundzwanzigsten Tage durchschnitten.

Das functionelle Resultat war vollkommen, die Hand ist nach allen Richtungen beweglich geworden. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. XXVIII, No. 2.)

Bei einer Schussverletzung des Bauches führte Leguen die mediane Laparotomie aus. Er fand 5 Löcher im Darm und 3 im Mesenterium. Dieselben wurden vernäht. Der Kranke ist geheilt. Vor der Operation war nur einmal Erbrechen aufgetreten, der Kranke hatte den Weg ins Krankenhaus zu Fuss zurückgelegt und zeigte keine Erscheinungen von Darmperforation. Der Fall lag günstig, da er 1½ Stunden später zur Operation kam. (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. XXVIII, No. 2.)

Ein Cholesteatom der Brust beschreibt Dor. Es stammte von einer 48jährigen Frau, welche den Tumor unter ihrer linken Brust seit etwa 16 Jahren beobachtete. Derselbe wuchs sehr langsam, bis schliesslich die Haut an seiner Kuppe ulcerirt wurde und von nun an aus dem Innern des Tumors eine anhaltende Secretion sich einstellte. Die Geschwulst wurde entfernt, die Achselhöhle nicht ausgeräumt. Glatte Heilung. Die mikroskopische Untersuchung zeigte ein von den gewöhnlichen Mammatumoren gänzlich verschiedenes Bild. In langen Spalten waren flache Endothelzellen vorhanden, in anderen Cholesterinmassen, welche zu unförmigen Haufen zusammengebacken waren. Nirgends war Drüsengewebe nachweisbar. Die Gefässversorgung war eine sehr dürftige. Das Bild ähnelte durchaus dem der bekannten Cholesteatome, und als solches spricht Dor den Tumor an. Seinem Ursprung nach zählt er es zur Gruppe der Teratome. (Revue de Chir. 1902, No. 1.)

Eine ausserordentlich übersichtliche und sehr erschöpfende Darstellung von der Appendicitis in ihren Beziehungen zu den Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane giebt Ernst Fraenkel. Es werden der Reihe nach die verschiedenen gynäkologischen Erkrankungen besprochen und ihr Verhältniss zur Appendicitis erläutert. Bei den Adnexerkrankungen kann sowohl die Appendicitis eine secundäre Entzündung der Adnexe hervorrufen, wie auch eine Adnexerkrankung zu einer Entzündung des Wurmfortsatzes führen. Auf Appendicitis sind auch eine Reihe in der Aetiologie dunkler Beckenbindegewebsentzündungen zurückzuführen. Es ist die Parametritis bei jungfräulichen oder noch nicht entwickelten, kein Zeichen von Sepsis, Gonorrhoe und Tuberculose bietenden Individuen als Folge einer möglicher Weise lange zurückdatirenden, latent oder manifest verlaufenen Appendicitis zu betrachten, ganz analog der in solchen Fällen gleichfalls beobachteten eitrigen Entzündung der rechten Adnexe. Ebenso bestehen Beziehungen zwischen Appendicitis und Ovarial- und Parovarialcysten, und es ist zu erwähnen, dass bei heftigen, anscheinend durch eine uncomplicirte, mobile Retroversio-flexio verursachten Beschwerden, besonders aber bei deren Fortdauer nach Beseitigung der Lageanomalie des Uterus, neben den bekannten anderen Ursachen auch an die Möglichkeit einer Appendicitis gedacht werden muss; dass ferner bei durch para- oder perimetrische Verwachsungen und Narben fixirter Retroflexion, insbesondere bei nur rechtsseitigem Sitz des Repositions- oder Retentionshindernisses eine Complication mit periappendiculären Adhäsionen nicht ausgeschlossen ist. Es muss daher bei jeder Ventrifixur des mobilen oder fixirten retroflectirten Uterus der Zustand des Wurmfortsatzes controlirt werden. Ausführlich werden alsdann auch die Beziehungen der Wanderniere zur Appendicitis erörtert. Fraenkel kommt zu dem Schluss, dass zwischen rechter Wanderniere und Appendicitis nicht derartige innige Wechselbeziehungen bestehen wie zwischen der letzteren und den Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane, insbesondere der entzündlichen und eitrigen Affectionen! Räthselhafte, durch keinen Befund am Urogenitalapparate erklärbare Symptome bei der Harnentleerung fordern dazu auf, nach einer Affection des Processus vermiformis zu suchen. Sehr wichtig sind ferner die mit Appendicitis im Zusammenhang stehenden Menstruationsstörungen. Die Wechselbeziehungen zwischen Appendicitis und Menstruationsstörungen sind zwar keine gesetzmässigen, aber doch nicht selten beobachtete, und zwar meist derart, dass man die Appendicitis für das Primäre halten muss. Jedenfalls müssen wiederholte, zuweilen fieberhafte Anfälle von Schmerz, hauptsächlich im rechten Hypochondrium, kurz vor oder während der Menstruation, ferner unregelmässiger, meist verspäteter Eintritt derselben mit ungewöhnlich starkem Blutfluss bei Individuen, die früher ganz oder nahezu normal menstruirten, neben sonstigen, gastrischen intestinalen oder nervösen Störungen die Aufmerksamkeit, ausser auf die anderen bekannten Ursachen der Dysmenorrhoe, auch auf eine larvirte Appendicitis lenken und können nach Erschöpfung aller anderen Mittel die Appendektomie in Erwägung bringen. Nach eingehender Besprechung der Diagnose und Prognose schliesst Fraenkel mit der therapeutischen Weisung, dass bei jeder wegen Erkrankung der weiblichen Sexualorgane und insbesondere wegen entzündlicher oder eitriger, ein- (rechts-) oder doppelseitiger Adnexaffection vorgenommenen Cöliotomie der Wurmfortsatz, wenn dies ohne Trennung schützender Verwachsungen möglich, schonend aufgesucht und — wenn erkrankt — mit entfernt werden soll. Ebenso muss bei jeder Laparotomie zwecks Appendixentfernung der Zustand des Uterus und seiner Adnexe, soweit dies ohne Trennung schützender Verwachsungen möglich ist, controlirt bezw. corrigirt werden. Die Arbeit gewinnt noch durch ein umfangreiches, 88 Nummern umfassendes Litteraturverzeichniss einen besonderen Werth. (Samml. klin. Vortr. No. 323.)

Blutuntersuchungen bei Urethralfieber haben Bertelsmann und Man angestellt und haben das Eindringen von Bacterien in die Blutbahn als eine Ursache desselben erkannt. Ein Theil der Fälle von Urethralfieber entsteht durch Eindringen von Bacterien ins Blut von den Harnwegen aus, wo sie sich vorher im Urin oder in der Urethra befanden. Die Bacterien lassen sich manchmal im Blut nachweisen, oft verschwinden sie wieder spurlos, bisweilen führen sie auch zur Sepsis. Das Urethralfieber leichtester Art entsteht möglicherweise durch das Eindringen nicht pathogener Keime. Die mikroskopischen Befunde an den Nieren eines nach Urethralfieber an Sepsis gestorbenen Patienten ergaben, dass die schweren parenchymatösen Veränderungen durch die toxische Wirkung der im Blut kreisenden Bacterien hinreichend erklärt sind. Alle gröberen Nierenveränderungen sind embolischer Natur. Die Mitwirkung eines vom Nierenbecken aufgestiegenen Eiterprocesses kann ausgeschlossen werden, da der Einbruch der Bacterien in die Blutbahn tiefer unten stattgefunden haben muss. Das Krankheitsbild lässt sich also folgendermaassen erklären. Erst die nach der letzten Bougirung ins Blut gedrungenen Bacterien verursachten die Endocarditis und die Sepsis. Alle Eiterungsprocesse lassen sich ungezwungen als Folgen der Endocarditis erklären. Die bacteriologische Untersuchung des Falles ergab die Anwesenheit von Staphylococcus pyogenes aureus, Bacterium coli und einem Proteus. Ihre Virulenz war sehr gering. Die Staphylokokken nahmen im Blut stetig zu, die Stäbchen ab, sodass diesen nur eine geringere Bedeutung zuzukommen scheint, während die Staphylokokken als die alleinigen Erreger des deletären Processes anzusehen sind. (Münch. med. Wochenschrift, 1902, No. 13.)

Zur Frage des zweckmässigen Verfahrens, um Fremdkörper aus dem unteren Theil der Speiseröhre vom Magen aus zu entfernen ergreift von Hacker das Wort und kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Bei vorgezogen gehaltenem Magen kann von einer kleinen Oeffnung aus die Cardia mit dem Finger überhaupt nicht erreicht werden. 2. Sowohl bei Einstülpung des Magens durch den von einer kleinen Oeffnung eingeführten Finger (Wilms), als bei Einführung der ganzen Hand in den vorgezogen gehaltenen eröffneten Magen kann durch Faltenbildung der Eingang zur Cardia so verlegt werden, dass man ihn mitunter nicht findet, namentlich bei ersterem Verfahren. Durch bestimmte Manipulationen wird das Auffinden der Cardia erleichtert. 3. Bei höher über der Cardia steckenden oder bei fest eingekeilten Fremdkörpern genügt ein Finger häufig überhaupt nicht, um den Fremdkörper zu befreien und zu entfernen, in solchen Fällen muss entweder primär oder secundär nach weiter Eröffnung des Magens mit der ganzen Hand in denselben eingegangen werden. Die Verfahren, die uns heute zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem unteren Oesophagusabschnitt vom Magen her zu Gebote stehen, sind folgende: 1. Das Verfahren des Fingereinbindens nach Wilms, eine wesentliche Verbesserung des früher sehr unsicheren Einstülpungsverfahrens. 2. Das Verfahren der Instrumenteneinführung durch eine kleine Oeffnung des vorgezogenen Magens. 3. Das Verfahren der Handeinführung in den vorgezogenen, geöffneten Magen. 4. Das Verfahren der Handeinführung in den provisorisch herausgenähten und eröffneten Magen. (Beitr. z. klin. Chir., Bd. 32, H. 2.)

Poirier entfernte erfolgreich einen über faustgrossen, 280 gr schweren Hirntumor. Derselbe hatte die Dura mater durchbrochen und reichte mit einem Stiel bis tief ins Gehirn hinein. Nach Entfernung des Tumors war eine grosse, namentlich den Schläfenlappen betreffende Höhle vorhanden, welche sich unmittelbar darnach noch während der Blutstillung ausglich. 24 Stunden nach der Operation hörte Erbrechen und Aufstossen auf und Patient kam zur Besinnung. Nach 36 Stunden fing er wieder zu sprechen an und dann hörten allmählich auch die Lähmungserscheinungen auf. (*Bull. et mém.* de la Soc. de Chir. de Paris. *T. XXVIII*, No. 2 u. 3.)

Ueber einen Fall von Brucheinklemmung des Processus vermiformis berichtet Barth. Es handelte sich um eine 80jährige Frau, welche beim Heben einer schweren Last plötzlich einen heftigen Schmerz in der rechten Schenkelbeuge, dann Uebelkeit, Appetitlosigkeit, Stuhl- und Windeverhaltung und Erbrechen bekam. Erst 8 Tage darauf consultirte sie einen Arzt, welcher einen eingeklemmten Schenkelbruch feststellte. Bei der Operation fand sich der hufeisenförmig gekrümmte Wurmfortsatz in seiner Mitte eingeklemmt, Anfang und Ende waren frei. Er war 16 cm lang, am distalen freien Ende fand sich eine stecknadelkopfgrosse Perforation. Resection des Wurmfortsatzes, Naht um ein Drain. Die Patientin starb nach glattem Wundverlauf einige Wochen später an Altersschwäche. Barth ist der Ansicht, dass es sich um eine primäre Incarceration gehandelt hat, die dann secundär zur Perforation des Wurmfortsatzes und zu entzündlichen Veränderungen in der Umgebung führte. (Deutsch. Zeitschr. f. Chir., Bd. 63, H. 1 u. 2.)

Ueber die chirurgische Behandlung der puerperalen Pyämie äussert sich Freudenberg. Es hatten sich bei 48 Sectionen von Frauen, welche an puerperaler Infection gestorben waren, in 21 Fällen pyämische Thrombosen und 4 von den 21 Fällen mit Betheiligung von Lymphgefässen gefunden. In 14 Fällen waren doppelseitige Thrombosen, in 7 einseitige Thrombosen vorhanden. In 5 von den 14 Fällen doppelseitiger Thrombose war die Thrombenbildung auf die Venen des Parametriums beschränkt, in 9 waren auch die grossen Venenstämme betheiligt. Es waren thrombosirt eine Hypogastrica allein 2 mal, beide Hypogastricae allein 2 mal, beide Spermaticae allein 1 mal, eine Hypogastrica und die Spermatica derselben Seite 1 mal, eine Hypogastrica und

die Spermatica der andern Seite 2mal, beide Hypogastricae und eine Spermatica 2mal. Auf Grund dieser Thatsachen empfiehlt Freudenberg in Fällen von puerperaler Pyämie die Unterbindung der Hypogastricae und, wenn diese nicht ausreicht, auch der einen oder anderen Spermatica vorzunehmen. Er berichtet über einen Fall ausserordentlich schwerer chronischer puerperaler Pyämie, den ersten auf diese Art geretteten und hofft, dass auch die acute Form erfolgreich durch die Venenunterbindung wird bekämpft werden können. (Münch. med. Wochenschr., 1902, No. 18.) R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Ueber Spontanruptur des normalen Uterus während der Geburt berichtet Murray. Die Spontanruptur des Uterus wird gewöhnlich unter gewissen pathologischen Umständen (Uterus bicornis, Myomatosus, Geburt nach einer früheren Sectio caesarea) beobachtet; jedoch seltener bei einem normalen Uterus. Derartige Fälle sind von Ingersley, Hofmeier, Simpson mitgetheilt worden. In den Fällen der beiden ersteren Autoren handelte es sich um makroskopisch wie mikroskopisch normale Uteri. Simpson constatirte eine leichte fettige Entartung der Musculatur. Der Fall Murray's erinnert an den von Simpson. Bei der 27jährigen Frau handelte es sich um die fünfte Geburt. Die Wehen begannen um 11½ Uhr Nachts; 3 Stunden später liess sie einen Arzt holen. Sie klagte über Schmerzen an einer ziemlich umschriebenen Stelle zwischen Nabel und Symphyse. Man vernahm reine fötalen Herztöne. Der Uterus war contrahirt und nach links geneigt. Man fühlte keinen vorliegenden Theil. Das Collum war nicht verstrichen und war für den Finger nicht zugängig. Bei einer zweiten Untersuchung wurden mit ausserordentlicher Deutlichkeit die foetalen Theile in der Gegend des Fundus uteri gefühlt. Man dachte an eine Extrauteringravidität. Zur Zeit, als Murray die Kranke sah, befand sich dieselbe in einem ausgesprochenen Collapszustand. Der Muttermund war erweitert, für den Finger zugängig und das Collum nur ein wenig verstrichen. Das untere Segment des Uterus war leer, und links gelangte der Finger durch einen Riss in die Bauchhöhle. Laparotomie und Entfernung der Placenta und des Foetus. Ausser dem Riss im Uterus fand sich noch ein solcher im Fundus der Blase; es blutete sehr stark aus demselben. Totalexstirpation des Uterus und Naht der Blase mit Catgut. Die Operation wurde sehr schnell ausgeführt. Heilung. Die Uteruswand zeigte keine Veränderung, welche die Ruptur hätte erklären können. (Lancet, 21. Dec. 1901.)

Ein recidivirendes Papillom der Vagina beobachtete Walter. Das bei der ersten Operation entfernte Gewebe zeigte mikroskopisch keine Zeichen von Malignität. Bei dem später entfernten Recidiv fanden sich in dem fibrös-elastischen Gewebe zahlreiche Zellnester. (North of England Obstetr. and Gyn. Soc. Jan. 17. 1902.)

Brin veröffentlicht seine Erfahrungen in der Behandlung der bei der Operation absichtlich oder zufällig entstandenen Durchtrennungen des Ureters. Eine Ureter-Hautfistel ist im Laufe einer schweren Operation bei einem schwächlichen Patienten angebracht; bildet jedoch immer nur einen mangelhaften Nothbehelf. Falls das Ureterende zu kurz ist, um in die Blase implantirt zu werden, hält er die Implantation im Darm für zweckmässig; eine ascendirende Infection scheint er nicht zu befürchten. Bei genügender Länge ist die Implantation in die Blase vorzuziehen; sie ist jedenfalls ein chirurgischeres Verfahren als die Nephrectomie. In 2 Fällen führte Brin dieselbe aus; er nähte nach Anlegung einer Incision den Rand des Ureterendes an die Blasenschleimhaut und fixirte dann die Wand des Ureters an der Aussenwand der Blase. Es trat weder eine Narbenstrictur, Dilatation des Ureters oder Hydronephrose ein. (Rev. de Gynéc. et de Chir. abd. Sept.—Oct. 1901.)

Dreyer berichtet ausführlich über 44 Fälle von Placenta pranvia aus seiner Praxis. Neun betrafen Primiparae. In zehn Fällen wurde tamponirt; diese Methode ist werthlos zur Blutstillung, ist nicht genügend wirkungsvoll zur Erweiterung der Cervix und hat eine grosse Mortalität und Morbidität. Die Sprengung der Eihäute dürfte in wenigen Fällen von lateralem Sitz, frühzeitig angewandt, von Werth sein. Forceps ist selten angebracht. Die übliche Behandlung besteht in innerer Wendung oder Braxton-Hicks. D. hält die Vortheile der letzteren Methode für sehr gross; die Gefahren für die Mutter durch Blutung sind gleich Null; doch giebt er zu, dass die Gefahren für das kindliche Leben beträchtliche sind. Bei seinen 49 Fällen hatte er 2 Todesfälle (4,8pCt.), beide an Sepsis, wahrscheinlich infolge der Tamponade. Ausser diesen hatten noch 4 Fälle Sepsis, davon war bei drei Frauen tamponirt worden. Die totale Morbidität betrug 12,25pCt., 18mal war die Insertion marginal, 16mal lateral und 15mal central. Von den Kindern wurden 39 lebend geboren, aber von diesen lebten 13 nur einige Stunden, so dass nur 26 am Leben blieben. 12 wurden todt geboren (2 macerirt). (Norsk. Mag. f. Laegevidensk, 1332. December 1901.)

Einen merkwürdigen Fall von Extrauteringravidität theilt Tuholske mit. Er betraf eine 39jährige Frau, die 6mal geboren hatte. Nachdem die Periode mehrere Monate ausgeblieben war, traten plötzlich heftige Schmerzen und Collaps ein. Im Becken war keine Resistenz zu entdecken; doch fand sich ein Tumor im Zusammenhang mit der Leber im oberen Theil des Abdomens. In der rechten Lumbalgegend war bis zur Mitte zwischen der letzten Rippe und der Crista ossis ilei eine deutliche Vorwölbung vorhanden, die anfangs einen Nierentumor vortäuschte. Es war ein Geräusch zu hören, und wenige Tage später konnten Bewegungen eines Foetus entdeckt werden. Laparotomie. Die Genitalien normal, keine Zeichen einer Ruptur. Beim Hervorziehen der sehr grossen und stark hyperämischen Leber riss dieselbe ein; profuse Blutung wurde durch einen grossen Tampon gestillt. An der unteren Fläche des rechten Leberlappens zeigte sich eine convexe Vorwölbung, die von der Leber äusserlich nicht zu unterscheiden war; dieselbe pulsirte und liefen zahlreiche grosse Venen und Arterien über sie hinweg. Ein Foetus war nicht zu sehen; es wurde auch nicht weiter danach gesucht. Schluss der Bauchhöhle bis auf die Stelle, wo der Tampon herausgeleitet wurde. Der Zustand der Pat. besserte sich nicht. Foetale Bewegungen und Herztöne wurden bald nachher deutlich wahrgenommen. Gegen das normale Ende der Schwangerschaft trat schwere Dyspnoe ein. Tuholske machte einen Lumbalschnitt wie zur Nephrectomie, eröffnete an einer dünnen Stelle den Sack und zog ein lebendes weibliches 6¼ Pfund wiegendes Kind heraus. Der enorme Sack wurde festtamponirt, die Peritonealhöhle blieb dank der Adhaesionen uneröffnet. Beim Wechsel der Tampons nach 24 Stunden trat die Placenta aus der Höhle heraus; sie sah aus wie eine künstlich aufgeblähte Lunge. Die Pat. starb 32 Stunden nach Entfernung des Kindes. Es zeigte sich bei einer genauen Prüfung, dass die Placenta an dem parietalen Peritoneum des Zwerchfells bis zur Anheftung des Lig. coronariums gesessen hatte, auf der Leber von ihrem oberen Laufe bis zum Sulcus transversus und schliesslich auf dem obern Ende der Niere. Die histologische Untersuchung wies den primären Sitz der Placenta etwa ein drittel Zoll über dem dilatirten Ende der rechten Tube nach. Der Uterus war vergrössert, weich, die linke Tube und das linke Ovarium enthielt ein gut entwickeltes Corpus Corpus luteum. Der Sack sass an keinem andern Organ ausser der Leber und der Niere fest; die Därme waren frei und sahen normal aus. (Americ. Gynecologie and Obstetr. Journal. 1901. December.

Ueber einen Fall von Chorio-Epitheliom mit Metastasen in den Lungen berichtet Lockyer. Die 42j. Pat. hatte 7mal geboren, das letzte Mal vor 3½ Jahren; ferner 3 Aborte, den letzten 13 Jahre. Die Operation war bei ihrer Aufnahme ausgeschlossen. Der Uterus war deutlich vergrössert. Seine Wand war von einer Neubildung durchsetzt, secundäre Tumoren fanden sich in den Lungen. Er giebt einen pathologischen Bericht der primären und secundären Bildungen. (Obstetr. Soc. of London 1902. Jan. 1.)

Zum vierten Mal hat Charles bei derselben Patientin die Sectio Caesarea ausgeführt. Es handelte sich um eine kleine Frau mit rhachitischen Becken, dessen Conjugata nur 6 cm misst. Beide Mutter und Kind sind gesund. Von den 8 früher auf dieselbe Weise in die Welt gebrachten Kindern sind zwei gesund, während eins an Bronchitis im Alter von 13 Monaten starb. (Journal Médical de Bruxelles. 6. Févr.)

Kehrer beschreibt einen Fall von Salpingitis isthmica nodosa, der dadurch besonderes Interesse bietet, dass die in der verdickten Wand vorhandenen epithelialen Hohlräume auf Ausstülpungen der Tubenschleimhaut zurückzuführen waren, wiewohl verschiedene Merkmale auf Recklinghausen's Urnierenadenomyome hinwiesen: die Hohlräume hatten theilweise die Form von Pseudoglomeruli und halbmondförmigen Drüsen, und waren zum Theil von richtigem cytogenem Bindegewebe umkleidet, der Uterus war von infantiler Form und Grösse, ausserdem fand sich an der Seitenkante des unteren Corpusabschnittes ein Rest des Gartner-Wolff-schen Ganges. Im Anschluss an seine Untersuchungen und mit Berücksichtigung der Litteratur kommt er zu folgenden Ergebnissen. Ausser der Salpingitis isthmica nodosa giebt es noch eine Salpingitis intramuralis nodosa, welche gleichartige entzündliche Tumoren des intramuralen Theils der Tube betrifft. Beide kommen gemeinsam oder isolirt vor, und zwar die erste vorzugsweise bei Gonorrhoe, die letztere bei Tuberculose. Die Bezeichnung Adenom der Tubenschleimhaut ist fallen zu lassen, da die Tube keine Drüsen besitzt; doch giebt es Adenome und Adenomyome am intramuralen und auch am isthmischen Abschnitt der Tube, welche zu knotigen Tumoren führen können. Demnach sind die Knoten der Pars intramuralis und isthmica nicht entzündlich, sie sind einfache Muskelhyperplasien oder solche mit Epithelausstülpungen der Tube, sie können schliesslich durch isolirte Cysten und Abscesse gebildet werden. Die epithelialen Bildungen innerhalb der Tubenwand gehen von der Tube und der Urniere aus, wahrscheinlich auch von der Uterusmucosa der Tubenecke und dem Serosaepithel. Das Bild der Salpingitis isthmica et intramuralis nodosa ist etwa folgendes: Knotenförmige, meist hasel- oder wallnussgrosse Knoten am Isthmus oder dem Tubenwinkel auf einer oder zu beiden Seiten eines chronisch entzündlichen inneren Genitales bei geschlechtsreifen, häufig ziemlich jugendlichen Individuen, die nicht selten in der Kindheit bereits an einem Unterleibs-, Knochen-, Drüsen- oder Augenleiden erkrankt waren und fast nie geboren haben. Hyperämie und Schwellung der am Ostium abdominale sehr häufig verschlossenen oder wenigstens sehr verengten und im abdominalen Abschnitt oft in eine Hydro- oder Pyosalpinx umgewandelten Tube. Mikroskopisch ein meist engeres, in der Regel excentrisch gelegenes Eileiterlumen mit entzündlichen Veränderungen der Mucosa, in der verdickten Muscularis zuweilen tuberculöse Veränderungen. Ausstülpungen der Tubenmucosa in Form von langen weit in die Ringmusculatur mit ihrer Kuppe reichenden epithelialen Hohlräumen. Durchsetzung aller Schichten der Tubenwand mit diesen epithelialen zum Theil cystisch dila-

tirten Bildungen, die bis dicht unter die Serosa, ja selbst bis in das Lig. latum vordringen können. Ihr Inhalt ist serös, käsig oder eitrig. Sie bestehen aus einer Tunica propria, welcher hochcylindrische, meist mehr kubische, flimmerlose Epithelzellen aufsitzen, und um das ganze epitheliale Gebilde herum liegen Mäntel von Rundzellen, Spindelzellen oder cytogenem Bindegewebe. Nur wenige von ihnen liegen nackt in der Musculatur. Fast ebenso wichtig aber wie der Zusammenhang der epithelialen Gebilde mit dem Tubenlumen erscheint der Nachweis von Gonokokken, Tuberkeln oder deren Bacillen oder von andern Bacterien, welche als die Ursache der Veränderungen anzusehen sind. (Beitr. zur Gebh. u. Gyn. Bd. 5. H. 1.) E. P.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ueber Lupus follicularis disseminatus und über die Beziehungen zwischen Lupus vulgaris und Lupus erythematodes sagt Dr. Edmund Saalfeld in Berlin, dass er den Lupus follicularis disseminatus lieber „Acne-Lupus" benennen möchte, weil dieser Name mit grösserer Kürze mehr ausdrückt. Einen einschlägigen Fall beschreibt S. ausführlich. Derselbe soll durch Cantharidinbehandlung erheblich gebessert worden sein. Ein dem Lupus vulgaris und dem Lupus erythematodes gemeinsames Symptom ist die Seborrhoe, welche Saalfeld als Bindeglied zwischen beiden Lupusformen ansieht. Was das Vorhandensein von Lupus vulgaris ähnlichen Knötchen beim typischen Lupus erythematodes betrifft, so spricht dieses Phänomen nach Saalfeld's Meinung dafür, dass die scharfen Unterschiede, die bisher zwischen Lupus vulgaris und Lupus erythematodes gemacht worden sind, nicht mehr aufrecht erhalten werden können. Und gerade die Beschreibung des mitgetheilten Falles scheint ihm geeignet zu sein, ein verbindendes Glied zwischen den beiden verschiedenen bekanntesten Lupusarten zu bilden. (Dermatologische Zeitschrift, Juni 1901, Heft 3.)

Zur Casuistik der Nagelerkrankungen beschreibt Dr. Julius Heller in Charlottenburg einen Fall von Onycholysis bei einem sonst gesunden 21jährigen Mädchen, welches sonst weder eine Erkrankung der Nagelplatten, noch des Nagelbettes darbot. H. betrachtet den Process, der Ablösung der Nägel vom Nagelbett als eine „idiopathische Onycholysis". (Dermatolog. Zeitschrift, Juni 1901, Heft 3.)

Ein phototherapeutischer Apparat ohne Condensator wird von Prof. Lortet und Dr. Genond in Lyon beschrieben. Derselbe hat bei der Lichttherapie gegen die Finser'schen Apparate die Vorzüge, dass die active Zone innerhalb der Dimensionen von 1 bis 6 cm Durchmesser verändert werden kann, und dass seine photochemische Intensität so stark ist, dass die Expositionszeit 15—20 Min. nicht zu übersteigen braucht, um den gewünschten Heilerfolg zu erhalten. (Dermatologische Zeitschrift, Juni 1001, Heft 3.)

In einem Aufsatze über Erythema pruriginosum senile empfielt San.-R. Dr. L. Fürst in Berlin folgende Behandlung, welche selbst in den hartnäckigsten Fällen in 10 20 Tagen zum Ziele geführt hatte. Tupfendes Abwaschen der erkrankten Stellen mit 5 prozentiger essigsaurer Thonerdelösung, sodann tupfendes Abtrockenen und dann entweder Einpinseln mit Thiol liquid 10,0, Vaselin-Lanolin aa 20,0 oder Einpudern mit Thiol sicc. pulv. 5,0, Magnes carbon 25,0, Talcum 100,0 und schliesslich Einwickeln mit Mullbinden. (Dermatologische Zeitschrift, Juni 1901. Heft 3.)

Untersuchungen über Oleum Santali ostindici und Gonorol hat Dr. O. Meissner in Berlin angestellt, welche ergeben haben, dass Gonorol ein gereinigtes Sandelholzöl, welches aber nur allein die alkoholischen Bestandtheile dieses Oeles enthält, eine die Nieren schädigende oder reizende Wirkung nicht besitzt, während Santalen, welches in der Hauptsache aus den nichtalkoholischen Bestandtheilen des Oleum Santali besteht, einen ungünstigen reizenden Einfluss auf die Nieren ausübt. Während Gonorol von den meisten Patienten anstandslos vertragen wird, ruft das Ol. Santali häufig Magenbeschwerden hervor. In der Wirkung auf den gonorrhoischen Process ist zwischen beiden Präparaten kein Unterschied zu constatiren. (Dermatologisches Centralblatt, Juli 1901, No. 10.)

Ueber die Behandlung von Dermatosen mit Spannungselectricität sagt Dr. Leopold Freund in Wien: Wenn wir die physiologischen und klinischen Ergebnisse der Behandlung mit Spannungselectricität überblicken, so werden wir constatiren, dass diese Methode im Allgemeinen ähnliche Vorzüge besitzt, wie die Röntgentherapie, dass sie die Anwendung von Salben, Pflastern und Verbänden entbehrlich macht, wenig Schmerzen verursacht u. s. w.; wir haben gesehen, dass sie schätzenswerthe Eigenthümlichkeiten, z. B. die bactericide, austrocknende und juckmildernde Wirkung besitzt; wir haben aber auch gesehen, dass diese Wirksamkeit keineswegs einen so hohen Grad hat und so unfehlbar ist, dass sie die bisher üblichen und bewährten Behandlungsmethoden entbehrlich machen könnte. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1901, Band 33, No. 2.)

Eine neue, chemisch-elektive Doppelfärbung für Plasmazellen giebt Dr. A. Pappenheim in einer vorläufigen Mittheilung an; und zwar benutzt er die bereits früher von ihm für Deckglaspräparate angegebene Methylgrün-Pyroninmethode. Um dieselbe auch für Schnittpräparate brauchbar zu machen, ist eine nachträgliche Beizung und Fixation erforderlich, wodurch der aufgenommene Farbstoff, bezw. die erhaltene Doppelfärbung alkoholfest gemacht wird. Diese erreicht P. durch Verwerthung des Resorcins in alkoholischer Lösung. Die Kerngerüste der Plasmazellen sind blauviolett, ihr centrales Kernkörperchen roth: desgleichen ist ihr Protoplasma leuchtend purpurroth und lässt bei Oelimmersion das krümelige Granaloplasma deutlich erkennen. Die Granulationen der Mastzellen sind orangegelb. (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1901, Band 33, No. 2.)

Professor Eduard Welander in Stockholm hat vergleichende Untersuchungen über Jodkalium (Jodnatrium), Jodalbacid und Jodipin angestellt. Eines scheint für eine schnelle und kräftige Ausübung der Wirkung des Jods auf die syphilitischen Producte erforderlich zu sein, nämlich, dass es schnell absorbirt wird, damit es überall im Organismus verbreitet werden kann; das therapeutische Resultat wird um so besser, je schneller und in je grösserer Menge das Jod in den Organismus kommt und in ihm remanirt. Diese Anforderungen erfüllt das Jodkalium im Grossen und Ganzen. Nur wird es so schnell wieder ausgeschieden, dass es selbst bei Einnahme ziemlich grosser Dosen schon nach einem Tage beinahe ganz aus dem Blute verschwunden ist und nach 48 Stunden gar nicht mehr in ihm nachgewiesen werden kann. Das Jodalbacid indessen hat vor dem Jodkalium, was die Absorption und Elimniation betrifft, keinen Vorzug, leider aber besitzt es die Ungelegenheit, dass es sehr arm an Jod ist, wovon es nur 10 pCt. enthält, während sich in dem Jodkalium 75,5 pCt. finden. W. hat also bei dem Jodalbacid, mag es nun in grossen oder kleinen Dosen gegeben werden, keine solchen Eigenschaften gefunden, dass er es in therapeutischer Hinsicht dem Jodkalium gleichstellen, noch viel weniger, dass er es ihm vorziehen kann. Das Jodipin wird innerlich gegeben meistens schlecht vertragen. Subcutan einverleibt wird es langsamer und nicht in so grosser Menge resorbirt, wie das Jodkalium, remanirt aber dafür länger im Organismus, daher scheint es W. mehr für die Anwendung in prophylaktischer, als in therapeutischer Hinsicht geeignet zu sein; denn die Untersuchungen, welche W. bei den Einspritzungen von Jodipin über die Absorption des Jods ausgeführt und die Erfahrung, welche er von der therapeutischen Wirkung dieser Einspritzungen gewonnen hat, lassen ihn von ihnen keine grösseren Erwartungen in dieser Hinsicht hegen. Bis jetzt haben wir noch kein Mittel gefunden, welches die grosse therapeutische Kraft des Jodkaliums besitzt, aber frei von solchen Nebenwirkungen ist, wie dieses Mittel sie hat; daher nimmt das Jodkalium sicher noch immer den ersten Platz unter den Jodpräparaten ein. (Archiv für Dermathologie und Syphilis, 1901, Band 57, Heft 1 und 2.)

Ueber Erkrankungen des Rückenmarks bei hereditär-syphilitischen Neugeborenen und Säuglingen sagt Dr. R. Peters in St. Petersburg: Es handelt sich um Lähmungserscheinungen meist von Seiten der einen oder der anderen Oberextremität oder beider zusammen bei Kindern in den ersten Lebensmonaten. Bisweilen haben wir es mit einer Paralyse der Unterextremitäten zu thun. Die Krankheitserscheinungen sind auf eine Affection des Rückenmarks zurückzuführen. Dass diese Lähmungen auf syphilitische Erkrankungen des Nervengewebes zurückzuführen waren, unterliegt nach den Krankengeschichten keinem Zweifel. Am eclatantesten war diese Zugehörigkeit zur Syphilis erwiesen an solchen Fällen, welche ausser den paralytischen Zuständen an den Oberextremitäten sonst weder klinisch, nach anamnestisch irgend welche auch nur im geringsten verdächtige Momente darboten. Die Paralysen vergingen spurlos und zwar meist nach wenigen Innunctionen. (Dermatologische Zeitschrift, Aug. 1901, Heft 4.)

Ueber neurotische Alopecie sagt Dr. A. Bayet in Brüssel, dass es sich um einen Pat. von ausgesprochenen neuropatischen Habitus handelte, der unter dem Einfluss eines Traumas eine Alteration der Haarpapillen acquirirte. Diese Alteration, zeitlich eng, mit dem Trauma zusammentreffend, war eine vorübergehende und von einer absoluten Wiederherstellung der Papillenfunctionen gefolgt. Jeder Wechsel in der Papillenernährung war hierbei in exacter Weise von Formveränderungen des Haares selbst begleitet worden, dessen differente Structurverhältnisse aufs klarste Einsicht in den Gang des pathologischen Processes gestatteten. (Dermatologische Zeitschrift, August 1901, Heft 4.)

Joseph Grinden in St. Louis berichtet über 2 Fälle von Impetigo contagiosa bullosa, von denen der eine tödtlich verlief. Der eine Fall betraf einen deutschen Arbeiter, dessen Kopfhaut mit einer dicken, übelriechenden Kruste bedeckt war. Dieselbe bestand länger, als die Affection am Körper. Daselbst bestand ein blasenförmiger Ausschlag, besonders am Oberkörper; in den Achselhöhlen und an den benachbarten Thoraxpartien hatte sich die Haut losgelöst, wie bei einer Verbrennung zweiten Grades. In wenigen Tagen wurde der Pat. unter entsprechender Behandlung geheilt. Der zweite Fall betraf ein neugeborenes Kind, dessen Vater sich einige Tage vorher in einer Barbierstube mit Impetigo contagiosa inficirt hatte. Dieser Fall endete latal. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, April 1901.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Nach den Erfahrungen von Veis ist die Tuberculose des Rachens im Allgemeinen viel gutartiger, als man bisher glaubte und der therapeutische Nihilismus ihr gegenüber absolut nicht berechtigt. In drei Fällen hat V. durch Aetzungen mit Trichloressigsäure in überraschend kurzer Zeit Heilung erzielt. (Arch. f. Laryng., Bd. 12, Heft 3.)

Einen interessanten Beitrag zu den nasalen Reflexneurosen liefert Ed. Aronsohn. Er berichtet von einer Dame, die regelmässig sofort nach Cocainpinselungen der Nase heftiges Defäcationsgefühl bekam und aufs Closet musste. Es stellte sich während der weiteren Beobachtung heraus, dass überhaupt jede Reizung der Nasenschleimhaut diese merkwürdige Fernwirkung hatte, die bisher noch nicht beschrieben worden ist. Sonst litt diese Dame sogar an Obstipation. (Arch. f. Laryng., Bd. 12, Heft 3.)

Killian hat ein Trachealsarkom bei einer 25jährigen Dame auf dem natürlichen Wege mit der kalten Schlinge entfernt und seit $1^1/_2$ Jahren ist kein Recidiv aufgetreten. Die Krankheit begann plötzlich mit Hämoptoe, deren Ursache lange unklar blieb, bis ein sich einstellender Stridor zur laryngoskopischen Untersuchung veranlasste. (Arch. f. Laryng., Bd. 12, Heft 3.)

Hensser, der seit 6 Jahren die Zimmtsäurebehandlung der Tuberculose anwendet, ist über den Werth derselben zu sehr günstigen Resultaten gekommen. Innerhalb der Grenzen, die von Landerer ihrer Verwendung in der Praxis gezogen worden sind, ist diese Therapie völlig gefahrlos und im Stande, eine complicirte Tuberculose mit grösserer Sicherheit zur Vernarbung und Heilung zu bringen, als irgend ein anderes der bisher empfohlenen Mittel. Gelegentlich der Behandlung eines Falles von Iristuberculose mit Hetol hatte Vf. Gelegenheit, den Einfluss des Mittels auf einen localen Process zu beobachten. Es konnte eine Verkleinerung und schliesslich ein fast völliges Schwinden der Tuberkel constatirt werden. Es trat dann eine neue Wucherung auf, die aber ebenfalls sich deutlich besserte. Gerade die Augentuberculose ist ja sonst eine hoffnungslose Krankheit, bei der nach diesen Erfahrungen die Anwendung der Zimmtsäurebehandlung entschieden Verbreitung verdient. (Correspondenzblatt schweiz. Aerzte. 1902. No. 1.)

Das Verhalten des Nervensystems bei Phthisikern hat Chelmonsky studirt. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Fast bei allen Phthisikern kann man Symptome der Neurasthenie, der Hysterie, oder der Hystero-Neurasthenie constatiren. Der Zustand des Nervensystems hat einen Einfluss auf den Verlauf der Tuberculose und man muss auf denselben bei der Behandlung dieser Krankheit Rücksicht nehmen. (Rev. d. méd. 1902, No. 3.)

Einen Zusammenhang zwischen Aortitis abdominalis und Enteritis membranacea behauptet Feimèr. Von 49 von ihm beobachteten Fällen von Enteritis membranacea waren 13 also 26 pCt. durch Aortitis abdominalis complicirt. (Soc. méd. d. Lyon, 10. Jan. 1902.)

Ueber einen Fall von phlegmonöser Gastritis durch Streptokokkeninfection berichtete in der pathological society of London Cayley. Ein 26jähriges Mädchen erkrankt ohne erkennbare Ursache mit Schüttelfrost, Hals-, Kopf- und Magenschmerzen. Es stellte sich starkes Erbrechen ein und es entwickelte sich eine Magendilatation und eine allgemeine Peritonitis. Bei der Obduction fand man eine eitrige Infiltration der ganzen Magenschleimhaut sowie eine eitrige Peritonitis. Die bacteriologische Untersuchung ergab das Vorhandensein von Streptokokken und Colibacillen. Ueber einen Fall von Pneumokokkengastritis berichtete Foulerton. Klinisch verlief derselbe unter dem Bilde der Sepsis; bei der Obduction wurden zahlreiche Blutungen in den Organen gefunden und die Magenschleimhaut war mit einem fibrinösen Belage überzogen. (Lancet 25. Jan. 1901.)

Ein bisher nicht beachtetes Krankheitsbild, die Neurose des Plexus coeliacus hat Hoffmann an mehreren Patienten studirt. Es bestehen in solchen Fällen subdiaphragmatische Schmerzen, die im Oberbauch sitzen und von da in den Unterbauch ausstrahlen, ohne in die Geschlechtstheile und Beine überzugehen; nach hinten strahlen sie in die Sacralgegend und die Glutaeen aus. Zeigt sich im Verein mit solchen Schmerzen Schafkoth und Polyurie, so ist man zur Diagnose Neurose des Plexus coeliacus berechtigt. (Münch. med. W. 1902, No. 7.)

Drei Fälle von Lebercirrhose im Kindesalter theilt Passini mit. In keinem derselben liess sich als ätiologischer Factor Alkoholgenuss nachweisen und P. vermuthet deshalb, dass solche Erkrankungen auch auf dem Wege der Autointoxication vorkommen können. Die anatomische Untersuchung ergab, dass es sich um primäre Atrophie mit secundärer Degeneration handelte. (Arch. f. Kinderheilk., Bd. 22, Heft 5 u. 6.)

Ueber einen Fall von typischer Raynaud'scher Krankheit nach einer Kopfverletzung bei einem 63jährigen Mann, der früher stets gesund war und auch aus keiner neuropathischen Familie stammte, berichtet Schäffer. Der erste Anfall trat $^1/_4$ Jahr nach dem Unfall ein und ging mit vorherrschenden vasomotorischen und sensiblen Symptomen einher. Der zweite Anfall trat $1^1/_2$, der dritte $1^3/_4$ Jahre nach dem Unfall auf und war durch schwere trophische Störungen, Nekrose und Gangrän, characterisirt, die Finger und Zehen betrafen. Auch symmetrische Asphyxie der Lider wurde beobachtet. (Aerztl. Sachverständigenzeitung 1902, No. 2.)

Bei schwerem Diabetes wird bekanntlich auch bei kohlehydratfreier Kost Zucker ausgeschieden, den man als Eiweisszucker bezeichnet. Berechnet man aus dem Harnstickstoff das zerfallende Eiweiss, so kommt man zu dem überraschenden Resultat, dass viel weniger Eiweiss zerfällt, als Zucker gebildet wird, so dass deshalb v. Noorden dazu gekommen ist, das Fett als Zuckerquelle heranzuziehen. Hesse hat diese Frage durch exacte Stoffwechselversuche an 2 Fällen von schwerem Diabetes auf der Gerhardt'schen Klinik untersucht und ist zu dem Resultat gekommen, dass beim schweren Diabetes viel mehr Eiweiss zerfällt, als aus dem Harnstickstoff zu ersehen ist. Man kann also aus letzterem keinen Schluss auf die Eiweissmengen ziehen, aus welchen der Eiweisszucker stammt. Die Hypothese, dass auch aus Fett Zucker entstehe, ist also, abgesehen davon, dass verschiedene Bedenken gegen ihre Richtigkeit erhoben worden sind, auch überflüssig. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 45, Heft 3 u. 4.)

Sein Verfahren zur Bestimmung von Traubenzucker im Urin, das auf der volumetrischen Messung der sich bei der Gärung entwickelnden Kohlensäuremengen beruht, hat Th. Lohnstein weiter ausgebaut und verbessert. Eine Fehlerquelle derselben bestand darin, dass der Urin den Sauerstoff des über ihm befindlichen abgesperrten Luftquantums absorbirte, so dass sich der nach Vollendung der Gärung erreichte Stand der Quecksilbersäule wieder änderte. Diese Unannehmlichkeit wird beseitigt, wenn man die Gärung in der Toricelli'schen Leere vor sich gehen lässt. Eine genauere Beschreibung des Apparates — der in 2 Modificationen construirt ist — kann hier nicht gegeben werden und es sei in dieser Beziehung auf die Originalarbeit verwiesen, die eine Abbildung und die mathematische Theorie des Apparates enthält. Nach Ansicht des Vf. genügt für praktische Zwecke auch der früher angegebene Apparat. Der Mittelwerth des Zuckergehaltes der Urine von Nichtdiabetikern beträgt nach neueren Bestimmungen 0,0194 pCt., während nach dem früheren Verfahren 0,020 pCt. gefunden wurden. Mit derselben Vorrichtung lässt sich auch eine Modification des Knopf-Hüfner'schen Verfahrens der Harnstoffbestimmung in sehr einfacher Weise ausführen. (Allg. med. Centralzeitung.)

Einen Fall von Leukämie mit Riesenzellenembolie theilt Schwarz mit. Bemerkenswerth an dem Fall ist, dass im Blut der Fingerbeere sowie post mortem ausser in den blutbildenden Organen auch in Leber und Niere echte Knochenmarkriesenzellen gefunden wurden. Gegen Ende der Erkrankung nahm die Zahl der Leukocyten immer mehr ab und auch die vorher vorhandenen Markzellen und Erythroblasten verschwanden aus dem Blut, so dass dasselbe einen fast normalen Eindruck machte. (Ztsch. f. Heilkunde 1901, Heft XI.)

Ueber einen der Gruppe der leukämieartigen Erkrankungen zugehörigen Fall berichtet L. Michaelis. Es handelt sich um eine innerhalb 3 Monate zum Tode führende Erkrankung des Blutes und der blutbildenden Organe, die mit starker weicher Milzschwellung, aber ohne Lymphdrüsenvergrösserung verlief. Die Gesammtzahl der Leukocyten war nicht wesentlich vermehrt, ihre relativen Mengen aber erheblich verändert, indem überwiegend Lymphocyten vorhanden waren und 7 pCt. Myelocyten; alle andern Formen traten an Menge ganz zurück. In den blutbildenden Organen, der Leber und in den Nieren waren Knochenmarkriesenzellen nachweisbar. (Ztsch. f. klin. Med., Bd. 45, Heft 1 und 2.)

Zwei Fälle von mit Leukämie complicirten Chlorom hatte Rosenblath zu beobachten Gelegenheit. Es waren jugendliche Individuen, welche erkrankt waren und die Geschwülste hatten sich an verschiedenen Stellen des Skeletts und in drüsigen Organen entwickelt; wie so häufig, hatten sie sich auch hier in den Augenhöhlen entwickelt und zu Exophthalmus geführt. Das Blut zeigte das Bild der lymphatischen Leukämie. Nicht in allen in der Litteratur beschriebenen Chloromfällen bestand lymphämische Blutbeschaffenheit, sondern nur bei 5 Kranken; bei einigen derselben hatte sich die Blutveränderung acut entwickelt. (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 72, Heft 1.)

Einen Fall von Chlorom bei einem 5jährigen Knaben besprach Dunlop in der Edinburgh medico-chirurg-society. Die Symptome waren Anämie, hämorrhagische Diathese, Exophthalmus, lymphatische Blutbeschaffenheit mit progressiver Zunahme der Leukocytenzahl bis zum Tode. (Lancet 15. Febr.)

Nach experimentellen Untersuchungen an Thieren kann CO im Blute überlebender Thiere nach 15 Minuten dauernder reiner Luftathmung nicht mehr nachgewiesen werden. (Nach andern Versuchen erst nach Ablauf von höchstens 41 Minuten.) Trotzdem gelang es einigen Autoren nach 2—60 Stunden im Blute CO aufzufinden. Wachholz theilt jetzt einen Fall von Selbstmord durch COvergiftung mit, in welchem er noch nach 7 Tagen CO im Blute mit Hülfe der Tanninprobe nach Wachholz-Sieradzki nachweisen konnte. (Vierteljahrsschrift f. ger. Med., Bd. 23, Heft 2.)

Der Befund von Kohlenoxyd im Leichenblut gestattet nicht so ohne weiteres den Schluss, dass dies Gas intra vitam eingeathmet worden sein muss. Versuche von Wachholz und Lemberger haben gezeigt, dass CO_2 im Stande ist, die unversehrte Körperhaut von Leichen zu durch-

dringen und zunächst in das Blut der Hautgefässe, dann aber auch in das der tieferen Organe einzudringen. Da es auf gerichtsärztlichem Gebiete häufiger vorkommt, dass Leichen längere Zeit in CO geschwängerter Atmosphäre liegen, z. B. bei Feuersbrünsten, oder wenn eine Kinderleiche, wie in einem Falle des Vf., in einen Rauchfang versteckt war, so erheischt die Diagnose CO-Vergiftung viel Vorsicht. (Vierteljahrsschr. f. ger. Med., Bd. XXIII, H. 2.) H. H.

Weitere Mittheilungen über Hedonal veröffentlicht Tendlau. Er hat das Mittel bei einer grossen Anzahl von Kranken der verschiedensten Art angewandt und namentlich bei auf hysterischer oder neurasthenischer Basis beruhender Schlaflosigkeit, sowie bei manchen schweren Herzkrankheiten sehr günstige Resultate gesehen. Die gewöhnliche Dosis betrug 2 gr. (Fortschritte d. Med., 1902, No. 5.) R. M.

Chirurgie.

Lexer hat die Exstirpation des Ganglion Gasseri 15 mal ausgeführt. Eine Kranke von 78 Jahren, welche, wie sich bei der Obduction fand, ein Psammom der hinteren Schädelgrube hatte, ist gestorben. Von den 14 übrigen sind 13 auf der operirten Seite, 12 vollkommen beschwerdefrei. Störungen des Auges sind in 4 Fällen aufgetreten, 2 Hornhauttrübungen und 2 Abducenslähmungen. L. hat das Operationsverfahren in der Weise modificirt, dass er den Lappen an der Schläfe kleiner bildet als Krause, dafür aber das Operationsfeld nach unten durch temporäre Jochbogenresection und Fortnahme der Schädelbasis bis ins Foramen ovale vergrössert. Er verwendet einen gebogenen Hirnspatel zur Vermeidung des Spateldrucks. Der Spatel legt sich der Wölbung des Schädels genau an und gestattet einen guten Einblick in die Tiefe. Die Operation gestaltet sich kurz folgendermaassen: Umschneidung des Weichtheillappens, temporäre Resection des Jochbogens, Lösen des ganzen Lappens bis zur Crista infratemporalis und Freilegung der Fossa infratemporalis, Oeffnen der Schädelhöhle, Ablösen der Dura bis zum Foramen spinosum, Unterbinden der Art. mening. med., Oeffnen des Foramen ovale, Hochlagern des Oberkörpers, Präparation des Ganglion und Umdrehung nach Krause. Wundversorgung: Lockeres Einlegen von Jodoformgaze ins Cavum Meckelii, Naht des Lappens bis auf den grössten Theil des hinteren Lappenschnitts. Die Knochenplatte aus dem Schläfenbein erhält L. nicht. Der dicke M. temporalis bietet später Schutz genug. Sehr erleichtert wird die Operation, wenn der Patient nach Eröffnung des Foramen ovale steil aufgesetzt wird. Das Gehirn sinkt dann zurück, die Gefahr des Spateldrucks wird vermindert, da das Gehirn nicht gehoben zu werden braucht und die venöse Blutung wird erheblich verringert. L. schliesst seine an interessanten Einzelheiten reiche und mit ausführlichen Krankengeschichten versehene Abhandlung mit den Worten: Für die schweren Trigeminusneuralgien, welche mit weniger gefährlichen Eingriffen nicht zu beherrschen sind, bleibt Krause's Operation das letzte, zwar gefährliche aber in den meisten Fällen mit Erfolg gekrönte Mittel. Aus einer von Türk angefertigten, der Abhandlung als Anhang beigegebenen Zusammenstellung der 201 bisher ausgeführten Ganglionexstirpationen geht hervor, das 167 Kranke die Operation überstanden haben und dass der Eingriff in 9 Fällen nicht den gewünschten Erfolg gehabt hat. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 65, H. 4.)

Ueber einen Fall von Pterygium Colli berichtet Funke. Er betrifft ein 15 jähriges Madchen, welches eine flughautartige Hautfalte hatte, welche beiderseits vom Processus mastoideus zum Acromion zogen. Die Ohren waren gross und standen ziemlich tief. Als Ursache der Missbildung nimmt F. amniotische Verwachsungen an, namentlich bei Betrachtung des Gesammteindrucks das Gesicht. Es hat dasselbe den Anschein, als ob beiderseits ein Zug auf die Haut des Halses nach aussen hin ausgeübt worden wäre, und es sind Veränderungen in der Stellung des Trommelfells, der Ohren, des Mundes vorhanden, welche auf einen solchen Zug zurückgeführt werden können. F. beseitigte durch Operation die Missbildung am Halse. In der oberen Hälfte der Falte lag der M.-sterno-cleidomastoideus, unten hinten fanden sich Muskelfasern des Trapezius. (Deutsche Zeitschrift f. Chir., Bd. 63, Heft 1 u. 2.)

Mittheilungen über Exstirpation und Regeneration langer Röhrenknochen bei Osteomyelitis und Tuberculose macht Fritz Berndt. Er sah nach Totalexstirpation langer Röhrenknochen in Fällen von Osteomyelitis und Tuberculose, bei denen durch Aufmeisselung keine Heilung erzielt worden war, eine kräftige Knochenneubildung eintreten, sodass sich die entfernten Knochen völlig vom Periost aus regenerirten. Auf Grund dieser Erfahrungen räth er, bei Amputationsfällen von Osteomyelitis und Knochentuberculose zunächst die Exstirpation des erkrankten Knochens oder Knochenabschnittes zu versuchen und ist überzeugt, dass sich dadurch manche Amputation umgehen und manches scheinbar verlorene Glied erhalten und zu einem brauchbaren umgestalten lässt. (Münch. med. Wochenschrift, 1902, No. 13.)

Multiple Leberabscesse bieten bekanntlich eine sehr ungünstige Prognose. Wilms theilt einen Fall mit, bei dem er multiple, durch Cholangitis und Cholecystitis entstandene Leberabscesse, durch operative Eröffnung der Abscesse mit Drainage der eitrig entzündeten Gallenblase und Gallenwege zur Ausheilung gebracht hatte. Es handelt sich um eine 48 jährige Frau mit Ikterus, Fieber und zunehmendem Verfall, welche eine Resistenz in der Gallenblasengegend aufwies. Die Resistenz war gebildet durch den vergrösserten mit Abscessen durchsetzten rechten Leberlappen. Die Abscesse (etwa 20) wurden nach Schutz der Bauchhöhle eröffnet, die Gallenblase wurde incidirt und drainirt, und 5 Wochen später war die letzte Fistel geschlossen. (Münch. med. Wochenschr., 1902, No. 13.)

Ueber die Operation bei Leberverletzungen spricht Mercadé auf Grund zweier eigner Beobachtungen. Im ersten Falle handelt es sich um eine Stichverletzung der Leber, im zweiten um eine Verletzung durch stumpfe Gewalt, Ueberfahrung. In beiden Fällen nahm M. alsbald die Laparotomie vor, übernähte den Riss in der Leber und führte einen Tampon auf die Nahtstelle; in beiden Fällen trat Heilung ein. Der Eingriff sei schonend und leicht auszuführen, er verdiene daher den Vorzug vor anderen Verfahren (Gelatine, heisser Dampf, heisse Luft, Netzaufpflanzung), welche praktisch noch nicht erprobt sind. (Revue de Chir. 1902. No. 1.)

Ueber einen Fall von Leberabscess bei Typhus abdominalis berichtet Perthes aus seiner Thätigkeit in China. Es handelte sich um einen Soldaten, welcher sich in der Reconvalescenz nach einem Typhus befand und am 65. Krankheitstage unter beträchtlicher Temperatursteigerung, Schmerzen im Epigastrium und Albuminurie erneut erkrankte. Eine rasch zunehmende Lebervergrösserung und circumscripte Empfindlichkeit in der Lebergegend liessen zunächst an einen subphrenischen Abscess denken. Durch Punction wurde Eiter nachgewiesen, bei der Operation wurde der Abscess jedoch nicht ausserhalb, sondern innerhalb der Leber gefunden und nach Annähen der Leber an die Bauchwand incidirt und drainirt. Es entleerte sich etwa 1 l Eiter, in welchem Typhusbacillen in Mischung mit Streptokokken sich fanden. Der Kranke ist durch die Operation gerettet worden. (Deutsche Zeitschrift f. Chir., Bd. 63, Heft 1 u. 2.)

3 Fälle von tropischem Leberabscess sah Perthes in China, 2 wurden durch die Operation gerettet, einer starb, da es sich bei ihm um multiple Abscesse handelte. Dieser hatte dysenterische Geschwüre im Colon, während die beiden anderen kein Zeichen von Ruhr während des ganzen Krankheitsverlaufes zeigten. Charakteristisch waren bei allen Kranken die Schmerzen in der Lebergegend, welche in einem Fall bis in die rechte Schulter ausstrahlten. In allen Fällen bestand deutliche Vergrösserung der Leber, deren Zunahme von Tag zu Tag in 2 Fällen zu erkennen war. Auf ein wenig beachtetes Symptom macht P. aufmerksam, auf die Aenderung des Athmungstypus. Die Athmung wurde eine rein costale, die Zwerchfellathmung war völlig aufgehoben, dabei war die Athmungsfrequenz gesteigert, die Kranken waren leicht dyspnoisch. Die Blutuntersuchung ergab eine Vermehrung weisser Blutkörperchen, wie sie auch bei perityphlitischem Abscess vorkommt. Zur Diagnosenstellung ist die Probepunction von grosser Bedeutung. P. hat seine Patienten einzeitig operirt, zweimal waren Adhäsionen vorhanden, im übrigen wurde die Bauchwand an der Leber festgenäht. Das Ergebniss seiner Erfahrungen fasst P. dahin zusammen, dass man in jedem Falle, in dem die Symptome den Verdacht auf das Vorhandensein eines Leberabscesses nahe legen, den Versuch der Ermittelung seines Sitzes hauptsächlich mit Hülfe der Probepunction machen und bei positivem Ergebniss die Incision und Drainage des Eiterherdes vornehmen soll. (Dtsche. Ztschrft. f. Chir., Bd. 63, Heft 1 und 2.)

Garnerus hat einen Fall von Anus praeternaturalis mit der Krause'schen Anastomosenklemme erfolgreich behandelt. Es handelte sich um einen Kranken mit Perityphlitis, bei welchem infolge starker Verwachsungen beim Suchen nach dem Wurmfortsatz eine Darmpartie von ihrem Mesenterium getrennt worden war. G. legte zwischen den gesunden Darmtheilen eine Anastomose an und lagerte die verletzte Schlinge vor. Sie wurde gangränös, und es etablirte sich ein Anus praeternaturalis, den G. mit der der Anastomoseuklemme behandelte, da die Enteroanastomosenöffnung zu klein aufgefallen war. Nach Herstellung einer ausreichenden Verbindung wurde der Darm von der Wunde gelöst und das Loch durch Naht geschlossen. Heilung. (Centralblatt f. Chir., 1902, No. 10.) R. M.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Auf Grund seiner Anschauung, dass das unstillbare Erbrechen der Schwangeren auf einer Vergiftung des Organismus beruht, empfiehlt Condamin, das Blut durch subcutane oder rectale Einverleibung von künstlichem Serum (physiologischer Kochsalzlösung) von den Toxinen zu befreien. Im einzelnen gestaltet sich das Verfahren folgendermaassen: 1. Absolute Ruhigstellung des Magens; vollständige Enthaltung von jeder festen oder flüssigen Nahrung während 8—10 Tagen. 2. Tägliche Injectionen von 3—4 Litern künstlichen Serums, am besten per rectum, eventuell unter Zusatz einiger Tropfen Opium. 3. Nach 10 Tagen beginnt man die Nahrungsaufnahme mit einigen Tropfen Flüssigkeit und geht ganz allmählich zur gewöhnlichen Ernährung über, während man die Einläufe noch längere Zeit fortsetzt. — In mehreren Fällen, in denen man schon zur Einleitung des künstlichen Aborts schreiten wollte, konnte durch diese Behandlung Heilung erzielt werden. (Lyon médical No. 8.)

Sellheim betont die Wichtigkeit eines möglichst exspectativen Verhaltens bei der Abortbehandlung. Ein Eingreifen ist nur indicirt: 1. Bei stärkerer Anämie, herbeigeführt durch einmalige, profuse Blutung oder langer Dauer eines geringeren Blutverlustes bei schlep-

pendem Verlauf der Fehlgeburt. 2. Bei Retention von Eiresten. 3. Bei Infectionen. Zur Vermeidung von Perforationen des Uterus räth er: Niemals roh oder brüsk bei operativen Eingriffen, sei es mit dem Finger, sei es mit dem Instrument vorzugehen, die Anwendung der Sonde im puerperalen Uterus zu unterlassen, den Gebrauch der Kurette thunlichst auf den Uterus mit gut zusammengezogener Wand zu beschränken und die Kornzange zur Entfernung von Eitheilen nur unter Leitung des Fingers zu gebrauchen. Fühlt man sich in seiner Diagnose unsicher oder ist ein Eingriff schwierig durchzuführen, so greift man zur Narkose. (Münch. med. Wochenschr. No. 10.)

Im Anschluss an die Besprechung von 2 Fällen von completer Uterusruptur, die ausserhalb der Klinik per vias naturales entbunden waren und durch secundäre Laparotomie und abdominale Totalexstirpation des Uterus geheilt wurden, empfiehlt J. A. Amann jr. diesen Eingriff für die Fälle, wo überhaupt zur Operation geschritten wird und die Naht des Risses angebracht erscheint. Es werden dadurch die klarsten Verhältnisse geschaffen. Die unnütze und durch Infection eventuell schädliche Cervix wird entfernt; die Blutstillung ist exact, die Wundverhältnisse sind die günstigsten. Es bleibt eine breite Vaginalöffnung für die Drainage, die sich zugleich in eventuell seitliche Hämatomhöhlen erstreckt; darüber kann das Peritoneum exact geschlossen werden. — Neben dieser Operation kommt noch in Frage die supravaginale Amputation mit extraperitonealer Stielbehandlung, da sie der Praktiker am leichtesten, schnellsten und auch unter ungünstigsten Verhältnissen ausführen kann. Dagegen bietet die Amputation mit retro- resp. intraperitonealer Stielbehandlung mindestens die gleichen Schwierigkeiten, wie die Totalexstirpation, ohne deren Vorzüge zu besitzen. (Münch. med. Wochschr. No. 11.)

Lommel berichtet über einen Fall, in dem der positive Ausfall der Gruber-Widal'schen Reaction noch bei einer Verdünnung von 1 : 80 die Diagnose, die vorher zwischen puerperaler Sepsis und Typhus geschwankt hatte, zu Gunsten der letzteren Annahme entschied, während die Section trotzdem ein typisches Puerperalfieber ergab. Verf. weist auf die Möglichkeit hin, dass hier die Infection durch Bacterium coli erfolgt sei, das, zur selben Gruppe gehörig wie der Typhusbacillus, in Bezug auf Agglutination in Wechselwirkungen mit diesem treten kann. Eine bacteriologische Feststellung dieser Vermuthung war leider nicht möglich. (Münchener med. Wochenschr. No. 8.)

Ueber einen Fall von Uterus bicornis mit Zwillingsschwangerschaft und Placenta incarcerata berichtet Rudl. Die Diagnose der Anomalie des Uterus konnte erst gestellt werden, als nach Abgang einer Placenta wegen starker Blutung manuell zur Lösung der zweiten eingegangen wurde. Dieselbe fand sich in einer dem Fundus divertikelartig aufsitzenden Höhlung, in die eine nur für 3 Finger durchgängige Oeffnung führte. (Wien. klin. Wochenschr. No. 11.)

Ueber 2 interessante Fälle von abdominaler Totalexstirpation wegen Carcinom des Uterus berichten O'Callaghan und Dardenne. Im ersten handelte es sich um eine bis dahin sterile Frau, bei der wegen inoperablen Cervixcarcinoms die hohe Amputation der Portio mit Verschorfung des Stumpfes vorgenommen worden war. $^{3}/_{4}$ Jahre später kam Pat. wieder ins Hospital, im 7. Monat gravida und seit 18 Stunden in der Geburt. Da das untere Uterinsegment eine einzige harte Masse bildete, wurde der Kaiserschnitt und anschliessend die abdominale Totalexstirpation gemacht. Die sehr heruntergekommene Patientin überlebte den Eingriff nur 24 Stunden. In dem 2. Fall von Cervixcarcinom war das Corpus uteri durch ausgedehnte Adhäsionen fixirt; ausserdem bestand ein cystischer Ovarialtumor. Verf. empfehlen für solche Fälle, bei denen das vaginale Vorgehen sehr erschwert ist, den abdominalen Weg. Patientin genas glatt. (Lancet No. 10.)

Für die Behandlung der Eiterungen im kleinen Becken, gleichgültig, welcher Aetiologie sie sein mögen und und wo sie ihren Sitz haben, stellt Polak folgende Grundsätze auf: 1. Frühe Diagnose ist von grosser Wichtigkeit. 2. Sobald die Diagnose gestellt ist, soll man operiren. 3. Die vaginale Operation ist die der Wahl. 4. Wenn sie früh und unter strenger Asepsis ausgeführt wird, führt sie zur Heilung und kann die Functionsfähigkeit der Geschlechtsorgane erhalten. 5. Sie verbessert den Allgemeinzustand der Patienten, macht spätere Operationen leicht und verhindert eher Adhäsionen, als sie solche veranlasst. 6. Sie erleichtert in unklaren Fällen die Diagnose, ohne die Patientin zu schädigen. (Medical News Vol. 80, No. 9.)

Um Hernien der Linea alba nach Ventrifixation zu vermeiden, empfiehlt Pedersen, nur den Hautschnitt in dieser zu legen, die Rectusscheide seitlich von der Mittellinie zu eröffnen und den Muskel nach der Seite zu ziehen. Das Peritoneum wird dann ebenfalls ausserhalb der Mittellinie eröffnet, bis über dieselbe abgelöst, die 2 Fixationsnähte des Uterus medial vom medialen Peritonealrand ein- und jenseits der Linea alba ausgestochen. (Medical News Vol. 80, No. 9.) L. Z.

Urologie.

Zur Frage der urethrogenen Harninfection hat Goldberg neue Versuche über die Desinfection der Urethra des Mannes angestellt. Er verfuhr dabei so, dass er nach gründlicher Reinigung der äusseren Genitalien mit steriler Spritze die Harnröhre bis zum Sphincter mit sterilem Wasser, 4proc. Borlösung oder Ichtharganlösung (1 prom.) mit und ohne Wasser desinficirte. Dann impfte er mit sterilen Instrumenten aus der Fossa navicularis und tieferen Theilen der Harnröhre ab auf Glycerinagar, Blutserum oder Bouillon. Die Culturen wurden bei 37° gelassen und 14 Tage beobachtet. Bei 12 Versuchspersonen blieben die Nährböden ausnahmslos steril. Bei 5 Personen, die bereits an einer chronischen Harninfection litten und kurz vorher urinirt hatten, gelang die Desinfection 1 mal, 4 mal nicht. Bei 2 Patienten, bei denen trotz noch nicht bestehender Harninfection die Desinfection misslang, hatte einer eine Balanopostitis, der andere eine Bacteriorrhoea urethrae. Bei den 20 Patienten wurden nur die Genitalien desinficirt. Die Bouillon ging an. Verfasser glaubte durch diese Versuche den Nachweis geführt zu haben, dass die gesunde Harnröhre des Mannes sich wirksam desinficiren, die Urininfection von der Urethra aus sich verhüten lässt. (Centralbl. für innere Medicin. No. 20. 1902.)

Als Spülflüssigkeit bei der Cystoscopie empfiehlt Warschauer das Hydrargyrum oxycyanatum in einer Lösung von 1—10000 bis 1—5000, welches seit Jahren in der Klinik von Casper angewandt wird. Dasselbe ist völlig durchsichtig, wirkt antiseptisch, greift die Instrumente nicht an und reizt die Blasenschleimhaut nicht, erfüllt also in idealer Weise alle Forderungen, die man an eine Spülflüssigkeit stellen muss. (Monatsberichte für Urologie. VII. Band, 2. Heft.

H. Herzfeld-New York beobachtete einen Fall von Urethritis posterior mit Gonokokkenbefund, bei dem es nach Anwendung von Janet-schen Spülungen und Dehnung zu einer schweren gonorrhoischen Entzündung fast sämmtlicher Gelenke der oberen und unteren Extremitäten kam. Schliesslich beschränkte sich der Process auf das rechte Kniegelenk. Es bildete sich ein Erguss, der breit eröffnet und drainirt werden musste. Nach Verlauf von 18 Monaten war die Krankheit insoweit gehoben, dass nur noch eine verminderte Beweglichkeit des erkrankten Gelenks bis zum rechten Winkel bestand. Gestützt auf diese Erfahrung widerräth Herzfeld die Anwendung von Spülung und Dehnung bei Anwesenheit von Gonokokken. (The New York Medical Journal, 8. März 1902.)

Den äusserst seltenen Fall einer Cystenbildung im vorderen Theil der Urethra bei einem an chronischer Gonorrhoe leidenden Manne beobachtete Paul-Schwerin. Es zeigte sich bei der Urethroscopie an der unteren Harnröhrenwandung eine halbkugelige, etwa erbsengrosse Vorwölbung mit silberglänzender, fascienartiger Bedeckung. Die Wand der Bildung war schlaff und mit dem Tubusrand leicht eindrückbar. Auf dem höchsten Punkt der Vorwölbung befand sich eine geringe Einziehung von narbenartigem, trüb-weisslichem Aussehen. Die im Laufe von 4 Wochen praller werdende Geschwulst entleerte schliesslich aus einer kleinen Oeffnung eine dünne seröse Flüssigkeit von grünlicher Farbe, die wenige Epithelien, Leukocyten und Mastzellen enthielt. Nach der Entleerung war an dieser Stelle nichts krankhaftes mehr zu sehen. Die Cyste ist wohl dadurch entstanden, dass der Ausführungsgang einer Sitta'schen Drüse verstopft wurde, wodurch eine Verklebung stattfand. (Centralblatt der Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. Bd. XIII. Heft 4.)

Schuster-Aachen theilt zwei Fälle mit, bei denen jahrelang sich wiederholende während einer Gonorrhoe aufgetretenen Gelenkerkrankungen bestanden, zu diesen gesellte sich eine zu Synechien führende recidivirende Iritis. In beiden Fällen war Occipitalneuralgie auf der Seite des erkrankten Auges vorhanden. Bei dem einen Patienten bestand ausserdem Praecordialangst mit Aussetzen des Pulses, Schwindel, Abmagerung, Drüsenschwellung. Bei dem anderen kam es zu einer ca. 5pfennigstückgrossen Perforation des Septum narium. Beide wurden durch Jod- und Badecuren, der erste unter gleichzeitiger Anwendung von Quecksilber geheilt resp. sehr gebessert. Verf. lässt es unentschieden, ob die hier vorhandenen abnormen Symptome auf Syphilis oder Gonorrhoe zu beziehen sind. (Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. Bd. XII. H. 12.)

Ueber 21 Patienten, die an Blasensteinen litten, berichtet Goldberg im allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln. Etwa die Hälfte wurde von ihm selbst lithotripsirt, die anderen entweder vor oder nach der Operation längere Zeit von ihm behandelt. Er spricht sich mit vollster Entschiedenheit für die Lithotripsie aus, die bezüglich der Mortalitätsstatistik weit bessere Resultate giebt als die Lithotomie. Auch die Morbidität gebietet der Lithotripsie, den Vorzug zu geben, da bei der Lithotomie oft bei den alten zuweilen noch an anderen Leiden kranken Patienten lange, gefahrvolle Krankenlager beobachtet worden. Gegenanzeigen der Lithotripsie sind Unzerbrechlichkeit des Steins, ferner Unmöglichkeit, Steine auszuräumen, weil sie zahllos sind oder weil sie in unzugängigen Ausbuchtungen liegen, dass sie per vias naturales nicht zu fesseln sind. Auch Unplacirbarkeit der Wege für die Instrumente bildet eine Contraindication. Bei sehr schwerem Allgemeinzustand in Folge Harnvergiftung liegt die Prognose, falls es nicht gelingt, durch vorherige Behandlung denselben zu heben, für beide Operationsmethoden gleich ungünstig. (Münchener med. Wochenschr. 1901. No. 52.)

Beiträge zur Pathologie und Therapie der Zottenpolypen der Harnblase liefert Suter durch Besprechung des casuistischen Materials der Klinik von Prof. Burckhardt-Basel. Es werden die Krankengeschichten von 10 Fällen mitgetheilt, die alle durch hohen Blasenschnitt operirt wurden. Bei allen trat Heilung ein. 4 bekamen später ein Recidiv,

6 blieben frei. Bei den Fällen mit Recidiv traten die Wucherungen nicht an den Stellen auf, wo die operirten Geschwülste gesessen hatten. Es handelte sich also um eine papillomatöse Disposition der Blasenwand. Diese papillomatöse Disposition scheint auch die Veranlassung abzugeben zur Entstehung einer diffusen Papillomatose der Blase und nicht einer Cystitis oder eines Blasensteins. Die Recidive traten in vielen Fällen erst Jahre lang nach der Operation auf, sie gleichen den primären Geschwülsten, können sich jedoch mit Carcinom compliciren. In jedem Falle ist die durch die Operation gesetzte Blasenwunde durch die Naht zu schliessen. Ob diese hält, hängt vom Verhalten des Urins ab, da das Nachlassen der Blasennaht meistens durch Infection mit cystitischem Urin bedingt wird. Bei Cystitis ist deshalb die Bauchwunde weit offen zu halten. Wenn nicht genügende Indication besteht, ist der Verweilkatheter nach der Operation, der einen permanenten Reiz ausübt, zu vermeiden. (Centralbl. für die Krankh. der Harn- und Sexualorgane. Bd. XIII. Heft 4.)

Bei einem 64jährigen Herrn, der an hochgradiger Prostatahypertrophie litt, hatte sich infolge einer falschen Passage in der Pars prostatica der Urethra, in nächster Nähe des Colliculus seminalis, ein Beckenabscess gebildet. Hieraus entstand eine Embolie der Pulmonalarterie, die den Exitus verursachte, wie durch die Section bewiesen werden konnte. (Maximilian Herzog-Chicago, Centralblatt für die Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane. Bd. XIII. Heft 2.) L. L.-W.

Haut- und venerische Krankheiten

Ueber angeborene und erworbene Atrophia cutis idiopathica berichtet Tendlau an der Hand eines Falles von Hypoplasie und theilweiser Aplasie der Haut. Es handelte sich um einen 48jährigen Mann, der einen angeborenen Mangel der Schweissdrüsen, Brustdrüsen und Brustwarzen, ein fast völliges Fehlen der Talgdrüsen, der Zähne und Haare hat und im übrigen eine atrophische Beschaffenheit der Haut zeigte. Das Unvermögen zu schwitzen, führte dazu, dass er beim Aufenthalt in der Sonne Temperaturen bis 41,5° in der Achselhöhle bekam. Die Untersuchung des respiratorischen Stoffwechsels ergab Verhältnisse, wie sie beim nicht schwitzenden Thier beobachtet wurden. Ueber die Einzelheiten der physiologischen Untersuchungen ist im Original nachzulesen. (Virch.-Archiv, Bd. 167.) R. M.

Zur Pathogenese der Prurigo sagt Dr. Robert Bernhardt in Warschau: Prurigo ist keine Sensibtlitätsneurose. Prurigo ist auch keine vasomotorische Neurose. Prurigo ist eine Trophoneurose und gehört zu der sog. Dystrophia cutis. Am wahrscheinlichsten entstehen die Knötchen primär, das Jucken aber ist secundär. (Archiv f. Dermatol. u. Syph. 1901, Bd. 57, H. 1 u. 2.)

In seiner Arbeit über Jododerma tuberosum fungoides beschreibt Dr. O. Rosenthal in Berlin die Krankengeschichte einer Patientin, bei welcher nach Jodkaligebrauch wegen Asthma im Gesicht eine Anzahl bräunlicher Tumoren von derb schwammiger Consistenz entstanden waren. Im Anschlusse daran beschreibt R. ausführlich die histologische Beschaffenheit eines derartigen excidirten Tumors unter Illustration durch zahlreiche colorirte Tafeln. (Archiv f. Dermatol. u. Syph. 1901, Bd. 57, H. 1 u. 2.)

Veränderungen in der Zusammensetzung des Blutes und des Harnes bei der Alopecia areata haben L. Jaquet und L. Porter in Paris beobachtet. Es besteht eine Hyperchlorämie und dementsprechend eine Hyperchlorurie, während die Sulfate und Phosphate vermindert sind. Nach der Ansicht des Verfassers handelt es sich bei der Alopecie keineswegs um eine Infection, sondern um eine schwere Ernährungsstörung. Mit der Zunahme der Alopecie vermehren sich auch entsprechend die Veränderungen in der Zusammensetzung des Blutes und Harnes. (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Avril 1901, No. 4.)

Martin F. Engmann in St. Louis bespricht die Impetigo contagiosa bullosa und ihre Bacteriologie. Er unterscheidet die Impetigo vulgaris und die Impetigo circinata (Unna) scharf von der Impetigo contagiosa bullosa. In zahlreichen untersuchten Fällen hat er stets den Staphylokokkus pyogenes aureus als Erreger derselben gefunden. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, April 1901.)

Eine Mittheilung über eine Art chronische Ulceration im Gesicht im Verlaufe der Tabes dorsalis macht Dr. Georges Thibierge in Paris. Die Ulceration besteht aus einer flachen, höchstens 1 mm tiefen, oberflächlichen Geschwürsfläche mit glattem, oder grünlichen Grunde und sonderte nur wenig durchsichtiges Serum ab. Die Umgebung ist weder geschwollen oder geröthet, noch schmerzhaft. In den beiden beschriebenen Fällen bestanden gleichzeitig bedeutende Sensibilitätsstörungen im Gesichte. Bemerkenswerth ist, dass diese Ulcerationen, welche sich in Wirklichkeit unter denselben Bedingungen, wie das Mal perforant buccal des tabétiques entwickeln, keine Neigung mehr haben, in die Tiefe zu gehen und die Haut mehr zu zerstören. (Annales de Dematologie et de Syphiligraphie, Juni 1901.)

Beobachtungen an Quecksilberexanthemen theilt Dr. Fritz Cullomon in Breslau mit. Im Ganzen beschreibt er 3 Fälle, welche nach Hydrargyrum salicylicum-Injectionen auftraten. In 2 Fällen handelte es sich um Erytheme, von denen der eine sich durch die charakteristische Abgrenzung des Erythemes von den bestehenden syphilitischen Papeln besonders auszeichnete. Der 3. Fall bot nur einen circumscripten ekzemähnlichen Herd am linken Oberschenkel dar. (Dermatolog. Zeitschr., August 1901, H. 4.)

Dr. N. Ashira in Breslau theilt in seiner Arbeit über das Lupus-Carcinom 3 typische Fälle von Lupus-Carcinom des Gesichtes mit. An der Diagnose konnte in keinem der Fälle gezweifelt werden, da die Tuberculose und auch die carcinomatöse Neubildung klinisch sowohl, als durch die mikroskopische Untersuchung gesichert wurde. Der Verlauf des Lupus-Carcinomes weicht in mancher Hinsicht von dem allein auftretenden Hautcarcinom ab. Sehr auffallend ist auch das rapide Fortschreiten der Neubildung, die Neigung in kurzer Zeit zu weitgehender Zerstörung zu führen. Um so auffallender ist es, dass diese Erkrankung verhältnissmässig selten zur metastatischen Verbreitung im Körper führt. Die Prognose ist trotzdem eine recht ungünstige. Die Diagnose des Lupus-Carcinoms wird in ausgesprochenen Fällen nicht schwierig sein. Dagegen ist es nicht leicht, den ersten Beginn der Umwandlung in eine maligne Neubildung zu erkennen. Als die rationellste Behandlungsweise des Lupus-Carcinoms wird im Allgemeinen der operative Eingriff gelten müssen, der natürlich so zeitig wie möglich vorgenommen werden soll. (Archiv f. Dermatol. u. Syphil., 1901, Bd. 57, H. 1 u. 2.)

Ueber Fälle von Heilung von Lepra sagt Jonathan Hutchinson, dass man darunter keine Restitutio ad integrum zu verstehen hätte, sondern ein Zurückgehen, bezw. Verschwinden der leprösen Knoten und Geschwüre. Natürlich bleiben die durch die Lepra verursachten Verstümmelungen und auch die Anaesthesien zurück. Einen derartigen Patienten stellte H. vor; derselbe war seit 10 Jahren mit kleinen Arsenikdosen behandelt worden, und es war ihm ausserdem aller Fischgenuss streng verboten. Aehnliche Heilungen sind in der Litteratur mehrfach berichtet. (Lepra, Bibliotheca internationalis, 1901, Vol. 2, Fasc. 2.)

Ein Fall von Lepra tuberosa mit Localisation an den Fusssohlen wird von Prof. Dr. J. H. Rille in Innsbruck beschrieben. Während Danielsen mit Boeck das Vorkommen von Lepraknoten an der behaarten Kopfhaut, an der Eichel und an Handtellern und Fusssohlen bestreiten, hat Rille einen 15jähr. leprösen Rumänier mit ausgesprochenen Lepraknoten an den Fusssohlen gesehen. (Lepra, Bibliotheca internationalis, 1901, Vol. 2, Fasc. 1 u. 2.)

Hallopeau in Paris sagt über die Behandlung der Lepra mit subcutanen Injectionen von Chaulmoograoel, dass dieselbe häufig eine so bedeutende Besserung herbeiführt, dass man sogar manchmal von Heilung sprechen kann. In anderen Fällen dagegen sieht man unter der Behandlung ein weiteres Fortschreiten der Lepra. Die hypodermale Einverleibung des Oeles ist besser als die innerliche Darreichung. (Lepra, Bibliotheca internationalis, 1901, Vol. 2, Fasc. 2.)

Ueber die Behandlung der Lepra mit subcutanen Injectionen von Chaulmoograoel nach der Methode von Dr. Tourtoulis-Bey in Cairo sagt Dr. du Castel in Paris: Die subcutanen Injectionen von Chaulmoograoel rufen eine lebhafte entzündliche Reaction des Zellgewebes hervor; es bleiben davon indurirte Knoten zurück; sie sind so schmerzhaft, dass man sie nicht ununterbrochen appliciren kann. Ferner geben diese Injectionen häufig die Veranlassung zu Fettembolien in der Lunge. Sie scheinen bei der Lepra tuberosa besser zu wirken als bei der Lepra nervosa. (Lepra, Bibliotheca internationalis, 1901, Vol. 2, Fasc. 2)

In einem Aufsatze „Zur Histologie der Pellagrahaut“ schildert Dr. E. Vollmar in Bad Kreuznach die mikroskopischen Veränderungen, welche die Haut bei dem schliesslich zur Atrophie und ungewöhnlicher Pigmentanhäufung führenden Erythema pellagrosum erleidet. Hauptsächlich handelt es sich um eine Papillarhypertrophie und um eine kernige Metamorphose im Rete Malpighii. (Archiv f. Dermatol. u. Syph., 1901, Bd. 57, H. 1 u. 2.)

Ein Beitrag zur Wiederansteckung mit Syphilis wird von Dr. Alexander Baurowicz in Krakau geliefert. Der Patient, welcher mit frisch acquirirter Syphilis zu B. kam, hatte alte Narben im Rachen, welche nur an eine abgelaufene gummöse Form der Syphilis denken lassen. Unentschieden ist, ob die vorgefundenen Narben einer acquirirten oder hereditären Syphilis angehören. Der Kranke wusste absolut nicht, dass sein Rachen einmal erkrankt war. (Archiv f. Dermatol. u. Syph., 1901, Bd. 57, H. 1 u. 2.)

Eine Mittheilung über einen vom Pediculus pubis gebildeten Farbstoff macht Dr. Moriz Oppenheim in Wien. An lebenden, direkt der Haut des Menschen entnommenen Filzläusen kann man in der Mehrzahl der Fälle stellenweise eine smaragdgrüne Färbung der Seitentheile des Thorax, des Abdomens, und namentlich der Abdominalzapfen wahrnehmen. Dieser Farbstoff ist an Zellen gebunden und hat eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Biliverdin. Wahrscheinlich erzeugt die Filzlaus aus dem Hämoglobin des menschlichen Blutes diesen grünen Farbstoff. (Archiv f. Dermatol. u. Syph., 1901, Bd. 57, H. 1 u. 2.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Ueber die Natur der zuerst von Askanazy beschriebenen basophilen Körnchen der rothen Blutkörperchen, die neuerdings wieder Gegenstand zahlreicher Untersuchungen geworden sind, giebt es zwei verschiedene Anschauungen; nach der einen sind diese Körnchen Zerfallsproducte des Kerns, nach der andern Degenerationsproducte des Protoplasmas. Stengel, White und Pepper sprechen sich auf Grund eingehender Studien gegen die Kernabkunft dieser Elemente aus. Denn man trifft dieselben in Normoblasten, deren Kern keine Spuren des Zerfalls oder der Degeneration zeigt. Durch Versuche an sich selbst zeigten die Vf., dass schon 24 Stunden nach Einnahme sehr geringer Mengen von Bleiacetat punctirte Erythrocyten auftreten. Sehr häufig sieht man auch Erythrocyten mit Kernzerfall aber ohne Granula. (Amer. journ. of medical sciences. Mai 1902.)

Eine modificirte Methode des Schröpfens empfiehlt Rubinstein. Der Schröpfkopf, von der Form der bisher üblichen, hat seitlich einen röhrenförmigen Fortsatz, der durch einen Gummischlauch mit einem einen Hahn tragenden Ansatzstück verbunden werden kann, in welches die Spitze einer Spritze passt. Mit letzterer aspirirt man, während der Schröpfkopf an die Haut angedrückt ist, die Luft, wodurch die Haut sich in den Schröpfkopf hineinwölbt. Man kann dann nach Schliessen des Hahnes die Spritze abnehmen und den Schröpfkopf sich fester ansaugen lassen. Auf diese Weise wird ausser andern Uebelständen das bei der üblichen Schröpfmethode so häufige Verbrennen der Haut vermieden. Der Apparat ist bei Windler in Berlin käuflich. (Therap. Monatshefte. 1902. No. 6.)

Rhythmische, dem Herzschlag synchrone Bewegungen des Kopfes sind schon früher mehrfach bei Aortenaffection beschrieben worden. Delpeuch lenkte neuerdings wieder die Aufmerksamkeit auf dies Symptom, dass er vorschlägt „signe de Musset“ zu nennen, weil es bei dem bekannten Dichter Alfred de Musset im Verlaufe einer Aorteninsufficienz sich zeigte. Valentino publicirt jetzt eine kleine Studie über diesen Gegenstand. Im Ganzen ist dies Symptom bisher in 8 Fällen von Aneurysmen des Aortenbogens und in 5 Fällen von Aorteninsufficienz beobachtet worden. Eine ausreichend physiologisch-mechanische Erklärung für dies Phänomen kann auch V. nicht geben: jedenfalls verdient dasselbe Beachtung, zumal es gestattet, dort wo es vorhanden ist, auf den ersten Blick die Diagnose einer Aortenerkrankung zu stellen. (Rev. d. méd. 1902. No. 5.)

Siefert hatte Gelegenheit, 4 Fälle von Carcinomatose des Centralnervensystems zu beobachten. Die Krankheit, die immer einen sehr schnellen Verlauf nimmt, befällt in erster Linie das Gehirn, sehr selten nur das Rückenmark. Die Gehirnmetastasen zeigen eine Neigung zur peripheren Localisation; sie sitzen meist an der Grenze zwischen grauer und weisser Substanz und heben sich makroskopisch sehr wenig von ihrer Umgebung ab, so dass sie leicht übersehen werden können. In zweiter Linie erst werden die Meningen befallen. Zuletzt erst wuchern die Krebsmassen in die eigentliche Hirn- bezw. Rückenmarkssubstanz ein. Vf. ist der Ansicht, dass in Fällen von multipler Carcinose bei genauer mikroskopischer Untersuchung öfter Metastasen im Gehirn werden gefunden werden. (Münch. med. W. 1902. No. 20.)

Schäfer hat Untersuchungen über das Verhalten der Cerebrospinalflüssigkeit bei Dementia paralytica und verschiedenen Formen des Schwachsinns angestellt. Bei allen diesen Erkrankungen steht dieselbe unter einem abnorm hohen Druck. Bei Dementia paralytica speciell ist auch im Gegensatz zu andern Schwachsinnsformen der Eiweissgehalt ein sehr hoher, weil bei dieser Affection ja stets eine entzündliche Veränderung der Meningen besteht. (Ztschr. f. Psych. Bd. 59. Heft 1.)

Shields hat 100 Fälle der verschiedensten Erkrankungen auf das Vorhandensein des Kernig'schen Symptoms untersucht. In 5 Fällen, zwei Hemiplegieen, zwei Typhen, einer Urämie war es vorhanden, in den übrigen fehlte es. Clark theilt im Gegensatz hierzu 8 Fälle sicherer Meningitis mit, in welchen es fehlte, 2 davon waren tuberculöser Natur, in dem andern konnte die bacteriologische Diagnose nicht gestellt werden. (Amer. journ. of med. sciences. Mai 1902.)

Ueber die Localisation der psychischen Functionen ist Phelps auf Grund einer eingehenden kritischen Würdigung aller beschriebenen Fälle von Atrophieen, Schussverletzungen, Tumoren und Abscesse zu dem Resultat gekommen, dass dieselben im linken Stirnhirn ihren Sitz haben. Bei Läsionen des rechten Stirnhirns soll man psychische Störungen stets vermissen. (Amer. journ. of mental sciences. Mai 1902.)

Die Ursachen und die verschiedenen Formen der interstitiellen Pancreatitis bespricht Kirkbride an der Hand zahlreicher Fälle. Die Erkrankung ist bei Männern weit häufiger als bei Frauen. Die häufigste Ursache derselben ist Verstopfung des Ductus Wirsungianus durch Pancreassteine, Gallensteine, die am Ende des Gallenganges stecken, oder durch ein Carcinom. Auch eine vom Duodenum oder den Gallengängen aus erfolgende aufsteigende Infection kann eine chronische Entzündung des Pankreas hervorrufen. Bei Tuberculose wird vielfach als Nebenbefund chronische Pancreatitis constatirt. Sehr häufig entwickelt sich auch diese Krankheit auf der Basis des Alcoholismus. Diabetes entsteht erst bei sehr entwickelten und vorgeschrittenen Veränderungen des Pancreas. (Amer. journ. of med. sciences. Mai 1902.)

Die Untersuchung der Roseolen auf Typhusbacillen, die schon vor Jahren zur Diagnose des Typhus herangezogen, dann aber wieder vergessen wurde, ist neuerdings von Neufeld wieder warm empfohlen worden und ihren diagnostischen Werth haben andre Autoren, darunter Curschmann, bestätigt. Jetzt liegt wieder eine günstig lautende Nachprüfung von Seemann vor. Von 34 Typhusfällen konnte 82 Mal aus den Roseolen der Typhusbacillus cultivirt werden. Man verfährt so, dass man auf die desinficirte Roseola mit einem Scalpell einen Tropfen Bouillon bringt, und durch letzteren kleine Einschnitte macht, die man auskratzt. Nach 10 Stunden, meist aber erst nach 18 bis 20 Stunden, ist die Bouillon getrübt und dann gilt es, die gewachsenen Mikroben als Typhusbacillen zu identificiren. Es ist wichtig, dass man möglichst frische Roseolen zur Untersuchung benutzt. (Wien. klin. W. 1902. No. 22.)

In der Behandlung des Schnupfens giebt es nach Pugnat eine Abortivmethode und eine palliative Behandlung. Als Abortivmittel empfiehlt P. stündliche Einathmungen des Brand'schen Mittels: Acid. carbol. pur., Liq. Amm. caust. ää 5, 90proc. Alk. 10 gr, Aq. dest. 15 gr, und ausserdem eine mehrfache Pinselung der Nasenschleimhaut mit Nebennierenextract. Ist der Schnupfen schon voll entwickelt, so sind Einblasungen 1proc. Cocainmischungen eventuell mit Menthol zusammen sehr wohlthuend. Auch in solchen Fällen thut oft Nebennierenextract sehr gut. Die von Spiess empfohlenen Orthoformeinblasungen hat P. noch nicht benutzt. (Rev. méd. de la Suisse rom. 1902. No. 5.)

Die Mehrzahl der Rhinologen rechnet die Rhinosklerom- und Ozaenabacillen zu den specifischen Bacterien der Nase, hält sie also für die Erreger dieser Krankheiten. Nach Untersuchungen von F. Klemperer und M. Scheier ist das nicht richtig. Diese Bacterien gleichen in allen Beziehungen dem Friedländer'schen Bacillus, der ja ein ständiger Bewohner der Nasenhöhle ist und vermehren sich nur bei den genannten Krankheiten besonders stark und führen auch eventuell zu secundären Veränderungen der Schleimhaut. (Zeitsch. f. klin. Med. Bd. 45. H. 1 u. 2.)

Dass auch im eiweissfreien Urin Harncylinder vorkommen können, ist eine schon längere Zeit festgestellte, aber dem Gros der Aerzte wohl wenig bekannte Thatsache. Craandyk-Davos hat diese Frage aufs Neue untersucht und in 109 eiweissfreien Urinen 20 Mal, also in 18pCt., hyaline und granulirte Cylinder gefunden. Die Zahl derselben war immer nur sehr gering, es waren meist hyaline, nur in $^1/_4$ der Fälle granulirte Cylinder. Neben Cylindern waren fast immer Leucocyten, rothe Blutkörperchen und kleine Epithelien vorhanden. Von den untersuchten Fällen mit positivem Befund waren 14 Tuberculöse, 2 ausgeheilte Phthisen, 2 gesunde Personen. Es frägt sich, wie der Befund bei einem grösseren Material von ganz gesunden Individuen sein würde. (Schweiz. Correspondenzblatt. 1902. 15. Mai.)

Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit der gebräuchlichsten Harnantiseptica von Sachs haben ergeben, dass Urotropin dem Harn die stärksten bacterientödtenden und entwicklungshemmenden Eigenschaften verleiht. Ihm kommt Salicyl am nächsten. Dann erst kommen, aber nur in grossen Dosen, Santalöl, Methylenblau, Salol, Copaivbalsam, Kamphersäure und Terpentinöl. Kalium chloricum, Acidum boricum, Folia uvae ursi zeigen keine erkennbare Wirkung in der genannten Richtung. (Wien. klin. W. 1902. No. 17.) H. H.

Chirurgie.

Sehr eingehende Untersuchungen über Aufbau, Wachsthum und Histogenese der Hautcarcinome hat Petersen gemacht. Wesentliche Unterstützung brachte ihm bei seinen Forschungen die Plattenmodellir-Methode von Born, die bisher in der pathologischen Anatomie wenig Beachtung gefunden hat. Nach der Art der Entstehung unterscheidet Verf. unicentrische und multicentrische Carcinome. Die genaue Unterscheidung durch das Mikroskop ist oft unmöglich; durch das Plattenverfahren kann sie leicht gelingen. Die von einem Centrum ausgehenden Carcinomzellen bilden einen einheitlichen Stamm, der nach allen Seiten hin Aeste, Zapfen und Kolben entsendet. Die sogenannten „Krebsalveolen“ sind in ihrer grossen Mehrzahl die Querschnitte dieser Ausläufer. Das Epithel entartet primär, ohne wesentliche Betheiligung des Bindegewebes, carcinomatös. Die Annahme einer vorherigen „Absprengung“ oder „Lösung aus dem Verbande des Organismus“ ist unnöthig. Die Bindegewebsveränderungen beim Carcinom haben keinen einheitlichen Charakter; sie sind den Epithelveränderungen zum Theil subordinirt, zum Theil coordinirt. Als Recidiv kommt bei dem unicentrischen Carcinom nur das direkte (continuirliche), bei dem multricentrischen dagegen auch das indirekte (regionäre) in Betracht. Zwischen Carcinom und entwicklungsgeschichtlichen Vorgängen kann grosse Aehnlichkeit bestehen. Aus diesem Grunde lässt Petersen noch die Frage offen, ob die Krebswucherung auf parasitärer oder anatomischer Grundlage beruhe.

Beobachtungen über Beziehungen zwischen Carcinom und Hautveränderungen theilt

Eugen Holländer mit. Er greift dabei auf seine frühere Veröffentlichung „Beiträge zur Frühdiagnose des Darmcarcinoms (Hereditätsverhältnisse und Hautveränderungen)" zurück. Hautangiome, Warzenbildung und Pigmentirungen sind es, denen Holländer als praemonitorischen, theils als begleitenden Symptomen einen hohen Werth bei der Carcinomdiagnose beimisst. Angiombildung allein bei Individuen, die jenseits der fünfziger Jahre angelangt sind, besitzen nichts Characteristisches, dagegen Angiombildung mit Warzeneruption vergesellschaftet. Warzen, wenn sie massenhaft und bei Jugendlichen auftreten, können als Neigung zu Epithelneubildungen aufgefasst werden. Die Pigmentirungen haben Aehnlichkeit mit den Sommersprossen; nur ist ihr Colorit dunkler und die Peripherie zerrissener als bei den Epheliden. Oft wurde die Pigmentirung bei Rectumcarcinomen an der Glutaealgegend angetroffen. Den Pigmentirungen ist eine grössere Bedeutung als den Angiomen und den Warzen beizumessen. (Centralbl. f. Chirurgie, 1902, No. 17.)

Ein Fall von doppelseitiger echter Mammahypertrophie wurde von Dietel in der Leipziger chirurgischen Klinik beobachtet. Die 35jährige Patientin ist zum 9. Mal gravid. Sie hat zwei Zwillingsgeburten durchgemacht. Bei den ersten sieben Entbindungen hat sie je 8 Wochen gestillt. Es soll trotz gut entwickelter Brüste wenig Milch vorhanden gewesen sein. Erst im 5. Monate der Schwangerschaft trat rasches Wachsthum der Brüste auf, das mit Schwächegefühl und starker Abmagerung einherging. Zuletzt konnte Patientin nicht mehr ihren häuslichen Pflichten obliegen. Der grösste Mamma-Umfang beträgt rechts 72 cm, links 70 cm. Colostrum ist nicht vorhanden, desgleichen geschwollene Axillardrüsen. Zu zwei Sitzungen werden die Brüste ohne Besonderheiten abgetragen. Mikroskopisch zeigt sich, dass es sich um eine Hypertrophie des Drüsen- wie des interstitiellen Gewebes handelt. Characteristisch für die echte Hypertrophie der Mamma hält Verf. 1. die gleichmässige Zunahme des Organs mit Beibehaltung der normalen Form und Structur, 2. das doppelseitige Auftreten, 3. der Beginn zur Zeit des Eintritts der Pubertät oder der Gravidität. (Beiträge z. klin. Chirurgie. 33 Bd. II. Heft. 1902.)

Einen interessanten Beitrag zur Casuistik des papillären Cystadenoms der Schilddrüse liefert Smoler. Der Fall ist von Barker (London) beobachtet und gleichwerthig zu erachten einem früher von Smoler schon veröffentlichten. Die Beobachtungszeit dehnt sich über achtzehn Jahre aus. Der Tumor wuchs zuerst langsam, dann immer schneller; durch Electrolyse wurde das Wachsthum keineswegs aufgehalten. Ganz im Gegentheil. Als sich der Kranke zur Operation entschloss, füllte die Geschwulst den ganzen Raum von oberhalb des Processus mastoides bis zur Clavicula aus, überragte die Wange und drängte den Kehlkopf nach rechts; hinten reichte sie bis unter den M. trapezius; die ihn deckende Haut war dünn und über den zahlreichen Cysten, deren grösste etwa orangengross war, schwer verschieblich. Vergrösserte Lymphdrüsen nirgends zu fühlen. Die Exstirpation erwies sich als schwierig. Die ganze Tumormasse wurde ausgelöst, mit einem Theile des Sternocleidomastoideus, mit dem jene verwachsen war, einigen Drüsen im Bereiche der Gefässscheide und einer infiltrirten Parthie von der Spitze der linken Pleura resecirt. Glatte Wundheilung. Mikroskopisch war der Befund folgender: Das Stroma bestand aus fibrösem, zellarmen Gewebe; es enthielt grosse Gefässe. Hier und dort wurde es von cuboiden Kugeln durchbrochen, deren Centren colloide Degeneration aufwiesen. An andren Stellen zeigten sich ovale Hohlräume, welche offenbar den Ursprung der grösseren Cysten bildeten. Von den Wandungen entsprangen papillomatöse Excrescenzen, die aus zartem Bindegewebe bestanden und mit hohem Cylinderepithel bekleidet waren. Die exstirpirten Lymphdrüsen zeigten denselben Typus als die Geschwulst. In den folgenden Jahren traten oft Metastasen auf, die immer wieder operirt wurden. Der Tod erfolgte plötzlich, fast neun Jahre nach der ersten Operation, nach einmaligem Niesen, das das Platzen eines intracystischen Gefässes zur Folge hatte. Das sich schnell ausbildende Haematom hatte die Luftwege comprimirt und zur Erstickung geführt. Dem beschriebenen Tumor ist eigenthümlich die complicirte Structur, das langsame Wachsthum, das Fehlen der Kachexie und der Umstand, dass der Tod eher in Folge von accidenteller Blutung und Druck auf die Luftwege als durch Dyscrasie eintrat. (Beiträge z. klin. Chir. 33 Bd. II. Heft. 1902.)

Einen eigenartigen Darmverschluss nach Operation einer Ovarialcyste erlebte Legueu. Die Operation war glatt von statten gegangen, die erste Defaecation war ohne Schwierigkeiten erfolgt, als sich plötzlich alle Zeichen eines Ileus einstellten. Legueu eröffnete von neuem das Abdomen und fand den Darm oberhalb des Winkels zwischen Colon descendens und transversum stark gebläht, den unterhalb erschlafft. Bei Manipulation an der Umbiegung merkte der Operateur, dass Gase den Darm passirten, und schloss darauf wieder den Leib. Patientin hatte am selben Tage noch Stuhl, starb aber am Abend. Bei der Section stellte sich heraus, dass ein Peritonealstrang an der Darmbiegung die Obturation hervorgerufen hatte. Verfasser nimmt an, dass erst die Entfernung der ziemlich grossen Cyste die verderbliche Wirkung der peritonealen Adhaesion veranlasst hat. (Bull. et Mém. de la Société de Chir. de Paris, No. 15, 1902.)

Zur Technik der Resection des Mastdarmvorfalls äussert sich Henle. Das v. Mikulicz'sche Verfahren der Resection des Mastdarmprolapses hat gewisse Mängel. Wird mehr Darm vorgezogen, als schon vorliegt, so tritt, wenn der Stumpf zudem am Analring durch Nähte nicht genügend fixirt wird, eine starke Retraction ein. Durch die Retraction wird einer Secundär-Infection Vorschub geleistet. Die guten Resultate der Nicoladoni'schen Rectumamputation in der Breslauer Klinik brachten Henle auf den Gedanken, das gleiche Princip auf den Prolaps anzuwenden. Zunächst werden in typischer Weise 2 Fadenschlingen durch den Vorfall gelegt. Nun wird der Anus auf der Grenze zwischen Haut und Schleimhaut umschnitten, die geringe Blutung gestillt. Die Darmschleimhaut wird mit Hakenklemmen gefasst und abwärts gezogen, um die Infectionsquelle möglichst vom Operationsgebiet zu entfernen. Darauf vorne Eröffnung des Peritoneums, das, da Darmschlingen nicht vorliegen, durch fortlaufende Catgutnaht sofort wieder geschlossen wird. Nachdem die hinten gelegenen Stränge des Mesocolon unterbunden und durchschnitten sind, lässt sich der Prolaps strecken. Der vorliegende Darm wird bis auf etwa 6 cm gekürzt, im Glasrohr in die Oeffnung eingeschoben und befestigt. Nach einigen Tagen wird das Rohe durch den Koth ausgestossen und das nach Art der Vorlagerungsmethode bei Colonresectionen vorliegende Darmende zieht sich bis etwa so weit zurück, dass Haut und Schleimhaut aneinander liegen und die Heilung gut erfolgen kann. Bleibt zu viel Darm übrig, so wird er durch den Paquelin abgetragen oder durch Klemmen abgequetscht. Zur Dauerheilung gehört eine lange Zeit fortgesetzte und frühzeitig beginnende Thure-Brandt'sche Massagecur.

Ueber ein von Verzesco angegebenes operatives Verfahren gegen Haemorrhoiden berichtet Potarca. Nach vorhergegangener Dehnung des Sphincter wird ein Cylinder in das Rectum eingeführt so, dass das distale Ende des Cylinders nur wenig über die Analöffnung hinausragt. Wird der Cylinder etwas hervorgezogen, so wird auf ihm die durch die Haemorrhoiden ausgedehnte Mucosa sichtbar. Circuläre Umschneidung an der Grenze von Haut zu Schleimhaut und Excision der Knoten auf dem Cylinder; circuläre Naht. Die Vorzüge sieht Potarca in folgendem: Es bedarf nicht der schwierigen und langen Vorbereitungen, die andere Verfahren benöthigen. Die Operation spart dem oft schon sehr heruntergekommenen Patienten Blut. Die Dauer des Eingriffes beträgt nur 15—20 Minuten. (Rev. de Chirurgie, No. 5, 1902.)

Zur Embolie der Lungenarterie nach Verletzungen und operativen Eingriffen äussert sich Lotheissen auf Grund der Beobachtungen, die in der Innsbrucker chirurgischen Klinik gemacht wurden. Während von jeher in der chirurgischen Praxis der Fettembolie die genügende Beachtung geschenkt wurde, hat man der Embolie der Lungenarterie erst in jüngster Zeit die gebührende Aufmerksamkeit zugewendet. Während grosse Thromben den sofortigen Tod veranlassen, kommt es bei Verschliessungen kleiner arterieller Aeste zum Lungeninfarkt. Zur Entstehung ist eine gewisse Disposition nöthig; diese wird hervorgerufen durch alle Momente, welche eine Blutgerinnung in den Venen ermöglichen. Als solche sind zu nennen Veränderungen der Blutzusammensetzung, Verlangsamung des Blutstroms, Veränderungen der Gefässwand. Sichere Zeichen der Entstehung einer Thrombose giebt es nicht. Das Mahler'sche Symptom vom staffelförmigen Ansteigen des Pulses bei niedrigbleibender Temperatur kann Verf. nicht als allgemeingültig anerkennen. Die Diagnose der erfolgten Embolie kann sehr leicht sein, wenn es sich um einen grossen Embolus handelt. Tritt der Tod sofort oder binnen Kurzem ein, so kommt differential-diagnostisch nur die Atheromatose der Coronargefässe in Betracht. Als Symptom verdiente der Schmerz in der Gegend der Scapula oder den Hypochondrien Beachtung. Die Therapie ist so gut wie machtlos. Anders die Prophylaxe. Das Blut soll bei schlechtem Ernährungszustand vor Operationen genau untersucht werden. Bei hochgradig Anaemischen ist der operative Eingriff wenn irgend thunlich hinauszuschieben. Operationen während der Gravidität in der Nachbarschaft der Uterinvenen sollen vermieden werden, desgleichen vermeide man die Bildung von Haematomen bei Patienten, die an Venenectasien leiden.

M. C.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Ueber experimentell von den inneren Genitalien auslösbare reflectorische und coordinirte Fernerscheinungen, besonders des Blutgefässsystems, hat O. Schaeffer Untersuchungen angestellt. Er bemühte sich im Laufe von grösseren und kleineren operativen Eingriffen an der Lebenden gesetzmässige Reflexe festzustellen, sodann unter ganz verschiedenen Bedingungen die Blutmischungsverhältnisse des Uterus zu studiren und absichtlich hervorgerufene Veränderungen derselben einer Prüfung zu unterziehen. Zur Ermittelung dieser Verhältnisse bediente sich Sch. der Erforschung der Resistenzstärke der Erythrocyten und wandte als Untersuchungsmethode hierbei den Zusatz einer schwachen Jodjodkalilösung zum Blutserum an. Seine Ergebnisse waren die folgenden: 1. Es giebt typische Blutmischungen im Uterus und deren Schwankungen im Gefolge von äusseren oder inneren Einflüssen in gesetzmässiger Weise; zu diesen äusseren Einflüssen gehören u. a. unsere explorirenden Eingriffe, soweit sie das Septum fornico-Douglasii, den inneren Muttermund und das Cavum uteri treffen. 2. Die Feststellung der der Schwangerschaft eigenen typischen Blutmischungen, sowie das Gleiche beim Absterben der Frucht, geben werthvolle diagnostische Frühmerkmale. 3. Die mit isotonischen Jodjodkalilösungen behandelten Blutproben lassen Schlussfolgerungen auf die Resistenz der Blutkörperchen hinsichtlich der Blutversorgung des Uterus zu.

4. Therapeutische Maassnahmen, welche eine Besserung der Blutmischungsverhältnisse in den inneren Genitalien und deren Blutkörperchenresistenz herbeiführen, können durch die oben geschilderte Untersuchungsmethode hinsichtlich ihrer Wirkung und deren Andauer leicht controllirt werden. 5. Künstliche Wehenerregung, forcirte Cervixerweiterung, Dilatation mittelst Laminaria, Atmokausis, Reizungen des Septum fornico-Douglasii posticum wirken ein jedes in typischer Weise auf den allgemeinen Blutdruck, den Puls, die Respiration und die Blutmischung des Uterus. 6. Erweiternde Reize, die auf den inneren Muttermund applicirt werden, rufen eine Aufblähung des Corpus uteri hervor. (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 15. Ergänzungsheft. 1902.)

Ulesko-Stroganowa hat die anatomischen Veränderungen des Eibettes in einem jener seltenen Fälle untersucht, in dem sich das Ei im interstitiellen Theil der Tube eingenistet hatte. Die bei der intrauterinen Schwangerschaft so characteristischen Schichten, die compacte, von Deciduagewebe gebildete und die Drüsenschicht fehlten hier vollständig, wie überhaupt jegliche Spur eines Cylinderepithels. Deswegen lagen die Elemente des Eies, die Zotten und ihre Derivate unmittelbar auf der Muskelwand und traten mit ihr in innigste Verbindung. Der destructive Einfluss der Zotten und ihrer Derivate auf den mütterlichen Boden ist augenfällig. Dadurch verdünnt sich die Wand des Fruchthalters allmählich, bis es zuletzt zu ihrer Zerreissung kommt. Der Mechanismus der Ruptur ist bei der extrauterinen interstitiellen Schwangerschaft der gleiche, wie bei der Tubenschwangerschaft. Er kommt nicht auf mechanische Weise zu Stande, wie durch Wachsthum, Drucksteigerung etc., sondern hauptsächlich durch das Wachsthum und den destructiven Einfluss der Zotten und ihrer Derivate auf die Wand. Letztere suchen Nährmaterial für die sich entwickelnde Frucht. Dadurch wird der Einfluss von mechanischen Ursachen auf das Zustandekommen der Ruptur nicht ausgeschlossen, sie spielen hier aber in jedem Falle eine geringere Rolle. (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 15. Heft 5. 1902.)

Römer macht auf die klinische Tragweite der Thatsache aufmerksam, dass bei Magencarcinom, wie bei Carcinom der in der Bauchhöhle liegenden Organe überhaupt, gerade die Ovarien verhältnissmässig häufig metastatisch befallen werden. Er theilt 2 von ihm beobachtete Fälle mit, von denen in dem einen an ein primäres Magencarcinom sich Impfmetastasen des Peritoneums anreihten und daneben Carcinom beider Ovarien bestand, das wahrscheinlich durch Ueberimpfung auf das Keimepithel entstanden war. Ferner fand sich hier secundäres Uteruscarcinom, hervorgerufen durch retrograden Transport von Krebszellen innerhalb der Lymphgefässe. Im zweiten Falle gesellten sich zu einem primären Magencarcinom Impfmetastasen des Peritoneums, sowie secundärer Krebs der Ligamente, des Eierstocks, der Tuben und des Uterus, bedingt durch Verschleppung auf dem Lymphwege. — Der Operateur wird bei jedem, auch dem scheinbar uncomplicirtesten Falle von Ovarialcarcinom gut thun, ehe er den ins Auge gefassten Eingriff unternimmt, sich zu überzeugen, ob nicht etwa an irgend welchen der übrigen in der Bauchhöhle enthaltenen Organe ein Tumor zu finden sei. Vor Ausführung einer wegen Magen- oder Gallenblasenkrebs beabsichtigten Laparotomie andererseits ist es geboten, die Ovarien zu untersuchen und bei Vorhandensein irgend welcher Vergrösserung sie mit zu entfernen. Während das Ovarium die erste Rolle spielt, kommt in zweiter Linie das secundäre Carcinom der Gebärmutter in Betracht. (Archiv f. Gynäkologie. Bd. 69. Heft I. 1902.)

Baumm bespricht die operative Behandlung des Scheiden- und Gebärmuttervorfalles. Wenn es richtig ist, dass die Retroversio-flexio das Primäre und weiterhin das den Prolaps fördernde Moment ist, so müssen Operationen, die mit Anteversionslagerungen des Uterus combinirt sind, bessere Dauerresultate ergeben, als Operationen, welche auf die Lageanomalie des Uterus keine Rücksicht nehmen. Baumm's Untersuchungen zeigten aber, dass bei 86 Fällen, bei denen Retroversio-flexio nicht mit behandelt war, 26 Recidive oder 30,2 pCt. gegen 60 Dauerheilungen eintraten, während in einer vorhergegangenen Operationsperiode in der der Uterus principiell vaginofixirt wurde, 30,7 pCt. Recidive vorgekommen waren. Danach muss B. also schliessen, dass es gleichgiltig ist, ob bei der Prolapsoperation der Uterus vaginofixirt oder in seiner fehlerhaften Lage belassen wird. — Je grösser der Prolaps, desto mehr hat der gesammte Befestigungsapparat der inneren Genitalien, ganz besonders der Beckenboden gelitten, und um so schwieriger ist es daher, ihn dauernd wieder zu festigen. — Eine schlechte Prognose hinsichtlich der Dauerheilung geben auch die Geburten. Von Baumm's Operirten hatten 10 wieder geboren; 4 = 40 pCt. von diesen bekamen ein Recidiv. Eine sehr wichtige Rolle in prognostischer Beziehung spielt das Alter. Mit der Zunahme des Alters geht eine Abnahme der Recidive parallel. — Der Hauptnutzen von allen, zur Beseitigung des Prolapses von B. ergriffenen Maassnahmen muss der Scheidendammplastik combinirt mit Collumamputation und Blasenraffung zugeschrieben werden. Werden sie gründlich und sorgfältig ausgeführt, so erreicht man, von besonderen Ausnahmen abgesehen, alles, was nach heutigem Wissen und Können überhaupt zu erreichen ist. Die besten Resultate ergaben alle mit Portio- resp. Collumamputation combinirten Fälle. (Archiv für Gynäkologie, Bd. 65, Heft 3, 1902.)

Hermann bespricht die Stellung, die dem Adenoma malignum in der Onkologie beizumessen ist; er kommt zu dem Resultat, dass dasselbe nicht der Gruppe der Carcinome unterzuordnen sei, sondern dass der Begriff dem des Carcinoms zu coordiniren ist. Von Interesse für die Frage ist ein von ihm beobachteter Fall: Bei einer 42jährigen Frau bot sich das Bild des Portio- resp. Cervixcarcinoms mit Infiltration der Parametrien und Uebergreifen auf die Scheidenwände dar. Auffallend war dabei eine ungemein starke, die Hauptbeschwerde der Patientin bildende schleimige Secretion im Gegensatz zur verhältnissmässig geringen Blutung und zweitens das relativ langsame Wachsthum und dass damit in Zusammenhang zu bringende Fehlen von Kachexie. Histologisch fanden sich Drüsenwucherungen mit evertirendem und invertirendem Typus; eine Anaplasie der Zellen fehlte vollständig. Verfasser meint, dass der Fall geeignet zu sein scheint, die Existenzberechtigung solcher Geschwülste als eigene Geschwulstspecies zu stützen. Die Frage über das weitere Schicksal dieses Falles muss jedoch offen gelassen werden. (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 15, Heft 5, 1902.)

Wagner erörtert die Therapie bei Gravidität, complicirt durch Carcinom des Uterus. Er theilt eine Beobachtung mit, in der es bei Carcinoma portionis vaginalis uteri gravidi mens. V. ohne Schwierigkeit gelang, den Uterus vaginal zu exstirpiren. Das Fruchtwasser wurde nicht zuvor abgelassen. Starker Druck auf den Fundus trieb in wenigen Augenblicken das Fruchtwasser in den bereits entwickelten Theil des Uterus und ermöglichte wohl durch seine Anwesenheit das leichte Hinabgleiten des kindlichen Kopfes ins kleine Becken. W. tritt warm für die Ausführung des vaginalen Kaiserschnittes nach Dührssen bei lebensfähigem Kinde ein. — Sobald ein Carcinom in der Schwangerschaft erkannt ist, soll ohne Rücksicht auf die Zeit der Gravidität, sofort, d. h. innerhalb der nächsten Zeit, der Uterus entfernt werden. Ist die Patientin noch ante terminum, so braucht man das Einsetzen der Wehen nicht abzuwarten. — Der Operationsweg ist in allen Schwangerschaftsmonaten, wenn nicht besondere Contraindication vorliegt, grundsätzlich der vaginale. — Im 1. bis 4. Monat entferne man den Uterus, ohne ihn zu entleeren. Im 5. und 6. Monat kann es nöthig werden, durch Ablassen des Fruchtwassers vor der Exstirpation das Organ zu verkleinern. — Sobald das Kind lebensfähig ist, mache man die Sectio caesarea vaginalis. — Die abdominelle Sectio caesarea und die abdominelle oder combinirte Totalexstirpation bedürfen besonderer Indicationen. (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 15, Heft 5, 1902.)

Die vaginale Anwendung der Braunschen Blase in der Geburtshilfe bespricht Voigt auf Grund von 510 mit dieser in der Kgl. Frauenklinik zu Dresden behandelten Geburten. Er fasst die hierbei gemachten Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen: Der Braun'sche Kolpeurynter, vaginal angewendet, dient 1. zur Erhaltung des Fruchtwassers, bei erhaltener, wie bei gesprungener Blase, 2. zur Vorbereitung der Weichtheile, 3. zur Verstärkung bereits vorhandener Wehen. — Vorbedingungen für seine erfolgreiche Anwendung sind das Bestehen regelmässiger, wenn auch schwacher Wehen und die richtige Wahl in der Grösse, sowie die straffe Füllung des Ballons. — Zur Anregung von Wehen und zur Eröffnung eines narbig stenosirten Muttermundes eignet sich die vaginale Anwendung der Braun'schen Blase nicht. Zu einer Tamponade der Scheide bei Placenta praevia ist sie nicht so zuverlässig, wie Gazestreifen oder Wattekugeln. — Der Kolpeurynter macht eine ganze Zahl von geburtshilflichen Operationen unnöthig und schafft für die etwa nothwendig werdenden günstige Vorbedingungen; ebendieselbe Wirkung lässt seine Anwendung bei normalen Becken in geeigneten Fällen rathsam erscheinen. — Die Kolpeuryse beeinflusst den Wochenbettsverlauf nicht ungünstig, lässt im Gegentheil dadurch, dass sie geburtshilfliche Operationen unnöthig macht, bezw. erleichtert, die Prognose günstiger erscheinen. Aus denselben Gründen ist sie auch für das Leben der Kinder von günstigem Einfluss. (Archiv f. Gynäkologie. Bd. 66. Heft I. 1902.)

B. W.

Urologie.

Einen Beitrag zur Kenntniss des bullösen Oedems der Harnblase hat Lindenthal geliefert. Als „Oedema bullosum" beschrieb Kolischer eine Veränderung der Blasenschleimhaut, welche im Gefolge von Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, die mit Eiterbildung einhergehen, auftritt und dadurch entsteht, dass ein entzündlicher Tumor der Blasenwand innig anliegt, mit ihr verwächst und hierdurch Circulationsstörungen bewirkt, als deren Folge an der dem Tumor anliegenden Partie der Blase an einer circumscripten Stelle in ganz characteristischer Weise kleinste bis hirsekorngrosse Bläschen sich bilden, während die übrige Blasenschleimhaut völlig normal bleibt. — Unter dem klinischen resp. cystoscopischen Bilde des sogenannten bullösen Oedems können nun ganz verschiedenartige anatomische Processe sich darbieten. Lindenthal zeigt, dass nur einem dieser Processe der Name bullöses Oedem wirklich gebührt, nämlich dem, in welchem ein echtes Oedem der Blasenschleimhaut primär sich entwickelt. Dieses echte Oedem entsteht in der Art, dass in Folge länger dauernder Circulationsstörung zunächst eine partielle ödematöse Durchtränkung der Schleimhaut stattfindet, so dass diese sich sulzig verdickt und in Form von Wülsten gegen das Blaseninnere sich vorwölbt. Erst durch das Kommen und Gehen dieser Veränderungen wird klinisch bewiesen, dass ein echtes Oedem vorgelegen hat. Einen besonders charakteristischen Fall der Art theilt L. mit: Bei einer Frau, welche trotz mindestens 2 Jahre lang bestehender Cystocele keine Blasenbeschwerden

hatte, trat in Folge von Druck seitens eines Pessars in wenigen Tagen unter Beschwerden ein lokales Oedema bullosum der Harnblase auf, das nach Herausnahme des Ringes verschwand. Erneutes Einlegen und Entfernen des Pessars hatte den gleichen Erfolg. Zweifellos war hier das bullöse Oedem eine Folge der durch Druck von Seiten des Ringes gesetzten Circulationsstörungen. (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 15. Heft 4. 1902.) B. W.

Experimentelle Untersuchungen über die bactericide Wirkung einiger Harndesinficientien hat Arnold Wannier im Laboratorium der Burckhardt'schen Klinik angestellt. Die betreffenden Medicamente wurden gesunden Personen am Nachmittag in genügender Dose eingegeben. Der Urin des nächsten Morgens in sterilen Gefässen aufgefangen und auf sterile Röhrchen abgefüllt. Diese wurden mit den verschiedenen Bacterien geimpft und nun nach Stehen im Brütschrank beobachtet, ob Trübung eintrat oder nicht. Er erhielt folgende Resultate: 1. Acid. boric., Guajacol und Kreosot üben bei innerer Darreichung selbst bei grossen Dosen keinen Einfluss aus auf die Entwickelung der Bacterien im Urin. 2. Acid. benzoic. zeigt bei kleinen Dosen (0,6 pro die) ebenfalls keine Wirkung, bei grossen Dosen (3,0 und 6,0 pro die) wird das Wachsthum von Streptococc. pyogen. aufgehoben, die übrigen Bacterien dagegen nicht beeinflusst. 3. Durch Salol wird das Wachsthum von Streptococcus verhindert, von Staph. alb. und Proteus deutlich verlangsamt, von Bact. coli, B. typhi und Staph. aureus dagegen nicht wesentlich beeinflusst. 4. Nach innerer Darreichung von Urotropin ist im Harn bald nachher immer Urotropin nachzuweisen. Ebenso findet sich im sauren Harn immer Formaldehyd und zwar fällt die Reaction um so deutlicher aus, je stärker die Acidität des Harns ist. Das Wachsthum der Bacterien ist beinahe vollständig aufgehoben, nur Bact. coli zeigt ein allerdings sehr verzögertes Wachsthum auch in formaldehydhaltigem Harn. Anfänglich beruht dieses Fehlen des Wachsthums nur auf Hinderung desselben, während die Bacterien noch lebensfähig sind. Bei längerer Einwirkung des Formaldehyds jedoch findet eine wirkliche Abtödtung der Bacterien statt. Am längsten widersteht auch hier Bact. coli. 5. Tannopin und Tannoform zeigen keine Wirkung auf die Entwickelung der Bacterien im Urin. (Centralblatt für die Erkrankung der Harn- und Sexualorgane. Bd. XII. H. 11.)

Ueber 86 bacteriologisch untersuchte Fälle von Infection der Harnwege berichtet Faltin. Elfmal handelte es sich um Tuberculose ohne secundäre Infection. In 5 Fällen war der Harn bei der ersten Untersuchung steril, enthielt aber nach einiger Zeit bei erneuter Untersuchung Bacterien. In 25 Fällen, wo der Harn zu verschiedenen Zeiten untersucht wurde, veränderte sich die Bacterienflora mit der Zeit, so dass bei diesen Fällen im Ganzen 65 verschiedene Floren beobachtet wurden. In 25 mehrmals untersuchten Fällen blieb die Bacterienflora unverändert. 20 Fälle wurden nur ein einziges Mal untersucht. Er fand 11 mal Tuberkelbacillen, 46 mal Streptokokken, von denen er aber nur 6 für Streptococcus pyogenes hält, 28 mal Staphylococcus pyogenes, 13 mal andere Staphylokokken, 44 mal Bacterium coli und ähnliche Bacterien, 9 mal Proteus vulgaris, 14 mal Bacillus pyocyaneus, 13 mal andere Bacillen. Unter diesen waren einige früher in pathologischem Harn nicht gefundene Bacterien (Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. Bd. XIII Heft 3.)

Blagowjeschtschenski-Simpheropol empfiehlt bei Behandlung von impermeablen mit Harnfisteln complicirten Stricturen die Sectio alta zu machen und durch Einlegen eines ableitenden Katheters in die suprapubische Oeffnung den katarrhalischen Harn zu entfernen. Es wird nach ausgiebiger Desinfection der Harnblase die in den Nieren bestehende Blutstauung aufgehoben, sodass die Erscheinungen der Pyelonephritis verschwinden, ferner wird der Harnröhre und den Fisteln Ruhe gegönnt, was zur Folge hat, dass nach Rückgang der Entzündungszusände die Strictur sich verkleinert und die nicht mehr mit dem Reiz ausübenden Harne überrieselten Fisteln sich reinigen und schliessen. Erst jetzt wird durch Bougie und Urethrotomie der Harnröhre ihre normale Weite wiedergegeben und schliesslich die suprapubische Oeffnung zur Heilung gebracht. Ein viele Jahre hindurch vergeblich behandelter, in qualvollem Zustand befindlicher Kranker genas auf diese Weise von seinem Leiden. (Monatsberichte für Urologie. Siebenter Band. 1. Heft.)

Beiträge zur Pathologie der Harnblase bei Tabes dorsalis und anderen Rückenmarkserkrankungen liefert Willi Hirt im Anschluss an einen beobachteten Fall. Der 36jährige Patient, der an unwillkürlichen Harnabgang litt, zeigte als einziges Symptom von beginnender Tabes nach vor 6 Jahren durchgemachter, unbehandelter Lues 250 ccm Residualharn und Balkenblase. Bei Störung der Blasenfunction infolge von Rückenmarkserkrankungen sind 2 Arten zu unterscheiden. Bei plötzlichem Auftreten, wie nach Rückenmarksverletzungen kommt es dadurch, dass der Sphincter nicht mehr willkürlich vom Gehirn erschlafft wird, zu Retention des Blaseninhalts; daraus folgt Dehnung und secundäre Atrophie der Blasenwand, Lähmung und Ischuria paradoxa. Erkranken die Centralorgane allmählich durch degenerative Processe wie bei Tabes, so entsteht eine Störung der Coordinationsfasern. Der Sphincter öffnet sich dann nicht mehr im richtigen Moment, es strengt sich also der Detrusor übermässig an, er hypertrophirt und wird dilatirt. Es kann dann öfter der hypertrophische Detrusor bei vom Patienten nicht geahnten Residualharn durch energische Contractionen den Sphincterenwiderstand überwinden. So entsteht der unfreiwillige Urinabgang. (Centralbl. für die Krankh. d. Harn- und Sexualorgane. Bd. XIII. Heft 3.)

Einen seiner Seltenheit wegen bemerkenswerthen Fall beschreibt Schloth-Bad Brückenau. Ein 59 Jahre alter Bauer, der nie Tripper oder Syphilis gehabt hat, erkrankte nach einer vor 14 Tagen stattgefundenen starken Durchnässung, mit starken Schmerzen in der Aftergegend und Beschwerden beim Uriniren, die bald zu völliger Harnverhaltung führten. Es bestand ausserdem leichtes Fieber. Der untersuchende Finger stellte einen Prostataabscess fest, der sich nach einigen Tagen von selbst ins Rectum entleerte. Es handelte sich also um einen acuten Prostataabscess aus unbekannter Ursache und erscheint es wahrscheinlich, dass hier ausnahmsweise einmal die Infection vom Rectum, nicht von den Harnwegen aus, erfolgt ist. (Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. Bd. XIII. Heft 5.) L. L.-W.

Ueber Epididymitis sympathica et blennorrhoica sagt Dr. Moritz Poroser (Popper) in Budapest, dass es Nebenhodenerkrankungen giebt, die mit den subjectiven und objectiven Symptomen der Epididymitis auch ohne Blennorhoe und Urethritis auftraten. Er nennt diese Erkrankung: Epididymitis sympathica. Auf Grund seiner Beobachtungen und Erfahrungen ist P. darauf gekommen, dass die Epididymitis blennorrhoica infolge von Circulationsstörungen, welche auf reflectorischem Wege ausgelöst werden, aufzutreten pflegt. Schliesslich empfiehlt er zur Therapie warme Umschläge und ambulante Behandlung mit dem Falkson'schen Suspensorium. (Monatshefte für Praktische Dermatologie, 1901, Band 33, No. 1.) I.

Haut- und venerische Krankheiten

Ueber Sapolen sagt Dr. Josef Sellei in Budapest, dass es schon mit Rücksicht darauf, dass es wegen seines billigen Preises auch in der Armenpraxis verordnet werden kann, bei chronischen Eczemen, Neurodermieen, oberflächliche Psoriasis, Dermatitis artefic̣ialis etc. mit Nutzen angewendet werden kann. (Monatshefte für Praktische Dermatologie, 1901, Band 33, No. 1.)

Ueber das wirkliche Vorhandensein Cohnheim'scher embryonaler Keime sagt Prof. Dr. Ch. Audry in Toulouse, dass er bei der histologischen Untersuchung von mit Eczema seborrhoicum behafteten Hautstückchen unterhalb der zur Haut gehörenden Epidermis einen Epidermisfetzen gefunden hatte, und er kann nicht umhin, dieses Ectodermläppchen für einen Cohnheim'schen embryonalen Keim zu erklären, hervorgegangen aus dem normalen Wachsthum einer embryonalen, intradermalen Einstülpung. (Monatshefte für Praktische Dermatologie, 1901, Band 39, No. 1.)

L. Brocq und Ch. Laubry in Paris machen Mittheilungen über „le Tigeonneum", Gewerbe-Geschwüre an den Händen der Gerber; dieselben sitzen stets an den Streckseiten der Finger, sind fast stets oval; ihr grosser Durchmesser beträgt 8 mm bis 1 cm, der kleine 2—6 mm, ihre Tiefe 2—4 mm, sie haben steilabfallende, zerklüftete Ränder. Hervorgerufen werden diese Geschwüre durch die beim Gerben benutzten Laugen und Säuren. Die Therapie ist eine rein locale mit antiseptischen Pulvern; und selbstverständlich Aussetzen der schädigenden Beschäftigung. (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, 1901, No. 4.)

Dr. Josef Sellei in Budapest bespricht das Symphangioma cutis, welches er eintheilt in 1. Lymphangioma simplex, 2. *cavernosum* und 3. cysticum. Der von ihm *beobachtete Fall* gehört zur letzten Gruppe. Die *Bläschen treten* beim Lymphangioma cysticum meistens am Brustkorb und in der Scapulagegend auf. Es entwickelt sich meistens im Kindesalter. Im vorliegenden Falle ist noch als auffallendes Moment hervorzuheben, dass jede Eruption von mehrere Tage andauerndem, starkem Fieber begleitet war. (Monatshefte für Praktische Dermatologie, 1901, Band 33, No. 3.)

Ueber Talgdrüsen in der Mund- und Lippenschleimhaut sagt Dr. Paul Zander, dass sie sich als eine Einstülpung des Epitels repräsentiren, an welcher sich sämmtliche vier Schichten der Schleimhaut betheiligen. Der Inhalt des Ausführungsganges weist dasselbe Bild auf, das das Secret gewöhnlicher Talgdrüsen zeigt. Haare und Rudimente von Haaren sind nirgends zu beobachten. (Monatshefte für Praktische Dermatoiogie, 1901, Band 33, No. 3.)

Die Action des Quecksilbers auf das syphilitische Gewebe. Ein Versuch zur Lösung der Frage nach dem Wesen der specifischen Therapie. Erste Mittheilung von Dr. J. Justus in Budapest. Derselbe wies durch mikroskopische Untersuchung der syphilitischen Papel und des breiten Condyloms vor und wärend der Quecksilberbehandlung nach, dass die Quecksilberbehandlung auf die einzelnen Zellen- und Gewebsbestandtheile, aus welchen die Efflorescenz zusammengengesetzt ist, so einwirkt, dass ein Abnehmen und Schwinden der zelligen Infiltration zustande kommt. Des weiteren ist es ihm gelungen nachzuweisen, dass das Quecksilber in den syphilitischen Efflorescenzen als Quecksilber albumirt gegenwärtig ist und auf die Heilung derselben einen lokalen Einfluss ausübt. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Bd. 67, Heft 1 u. 2.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Das von Klebs in die Phthisiotherapie eingeführte, bisher aber wenig angewandte Tuberculocidin hat Jessen in einer grösseren Zahl von Fällen probirt. In 14 Fällen des ersten Stadiums der Phthise wurde in 100 pCt., in 11 Fällen des zweiten Stadiums in 54 pCt., in 11 Fällen des dritten Stadiums in 36 pCt., Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit erreicht. Im Allgemeinen ist das Mittel zwar ohne üble Nebenwirkungen, bisweilen aber doch nicht ungefährlich. Es verdient eine weitere Nachprüfung in Lungenheilstätten und Krankenhäusern. (Centralbl. f. inn. Med. 1902. No. 23.)

Ottolenghi hat Versuche über die Desinfection tuberculöser Sputa angestellt, welche bekanntlich nicht nur im angetrockneten Zustand, sondern auch im feuchten Monate lang virulent bleiben. Am sichersten wirkt eine 10 procentige Lysollösung und eine 4 procentige Lösung von Anilin der Badener Gesellschaft in Wasser desinficirend. Anilin hat den Vorzug grösserer Billigkeit. (La Riforma med. LXX.)

Ueber einen Fall von tuberculösen Pseudoleukämie sprach Schur in der Gesellschaft der Aerzte in Wien. Es bestand in demselben eine universelle Lymphdrüsenschwellung und eine neutrophile Hyperleukocytose. Die Obduction ergab, dass alle Drüsen tuberculös erkrankt waren. In der Discussion führte Türk einige Symptome an, welche die Differentialdiagnose zwischen echter Pseudoleukämie und einer Tuberculose des lymphatischen Apparates gestalten. Für letztere Erkrankung sprechen: 1. Fieber. 2. Schmerzhaftigkeit der erkrankten Drüsen. 3. Das Fehlen von Schwellungen der lymphatischen Apparate der Schleimhäute, besonders im Mund und Rachen. Die Anschauung von Pincus, dass man nur bei Vorhandensein einer relativen Vermehrung der Lymphocyten Pseudoleukämie diagnosticiren könne, hält Türk für unzutreffend. In ähnlichem Sinne spricht sich Sternberg aus, doch hat letzterer auch bei Tuberculose des lymphatischen Systems die Schleimhäute befallen gesehen. (Wien. klin. W. 1902. No. 24.)

Die Entwicklung eines Herzfehlers nach einem Trauma konnte Stoldt beobachten. Ein Unterofficier bekam im Manöver einen Hufschlag in die Herzgegend; erst nach 7 Wochen wurde ein systolisches Geräusch über der Pulmonalis gehört. Weitere Veränderungen stellten sich erst wesentlich später ein, nämlich eine starke Pulsation im zweiten linken Intercostalraum, eine Herzverbreiterung nach rechts und eine beträchtliche Erhöhung der Pulsfrequenz. Im Laufe der Zeit hat sich der Zustand des Verletzten erheblich gebessert. (Deutsche militairärztl. Ztsch. 1902. No. 1.)

Mit dem Adamkiewicz'schen Cancroin hat Kretzmer 2 Fälle von Carcinoma oesophagi erfolgreich behandelt. Namentlich in einem derselben war die Wirkung eine eclatante; die Patientin, die schon lange Zeit keine harten Speisen mehr geniessen konnte, war nach der Cancroinbehandlung $1/2$ Jahr lang im Stande, alles zu schlucken. Wenn aber auch von Heilung nicht die Rede sein konnte, war die Besserung doch eine so erhebliche, dass das Cancroin entschieden verdient, weiter angewandt zu werden. (St. Petersburger med. W., 1902, No. 20.)

Gelegentlich einer durch mehrere Krankengeschichten illustrirten Besprechung der Achylia gastrica erörtert Hartge auch die Therapie dieser Affection. Er weist dabei auf die Schädlichkeit der Fleischnahrung hin, die sehr unangenehme Beschwerden, wie Druck, Aufstossen etc. verursacht, namentlich in den Fällen, wo auch der Darm erkrankt ist. Dann kommt es, besonders im Gefolge von Obstipationen, zu Autointoxicationen vom Darme aus. Man thut deshalb besser, bei Achylia gastrica vorwiegend vegetabilische Diät zu verordnen, und Fleisch nur selten, in kleinen Mengen und feinvertheiltem Zustand zu erlauben. (Peterb. med. W. 1902. No. 21.)

Einen Fall von Balkenblutung bei einem 19 jährigen Mädchen theilt Infeld aus Krafft-Ebing's Klinik mit. Die Patientin empfand plötzlich ein Reissen im Kopf, erbrach und verlor bald das Bewusstsein. Es traten dann sich wiederholende allgemeine Krämpfe auf und nach $4\frac{1}{2}$ Stunden erfolgte der Exitus. Bei der Obduction erwies sich das ganze Gehirn als stark geschwollen, alle Ventrikel enthielten Blut und der hintere Antheil des Balkens war von Blutaustritten zerwühlt. Eine Ursache für die Blutung konnte nicht gefunden werden, allerdings war die histologische Untersuchung unterblieben. (Wien. klin. W., 1902. No. 23.)

Eine bemerkenswerthe Modification des Patellarreflexes beschreibt Josserand. Bei dem an Polyneuritis leidenden Patienten erfolgte bei der gewöhnlichen Art der Auslösung des Kniereflexes eine Seitwärtsbewegung des Unterschenkels. Eine genauere Untersuchung ergab, dass letztere die Folge einer Contraction des Tensor fasciae latae war, während der Quadriceps nicht zuckte. Letzterer war nämlich in Folge der Neuritis gelähmt, während die Erregbarkeit des Tensor fasciae latae erhöht war. So ist es wohl zu erklären, dass der reflectorisch im Rückenmark ausgelöste Nervenimpuls auf die den Tensor fasciae latae innervirenden Fasern übersprang. (Lyon méd. 1902, No. 23.)

Einen Fall von Epilepsie, geheilt durch Operation von Nasenpolypen und Nebenhöhleneiterung, theilt Grosskopf mit. Der 20 jährige Patient litt seit 1 Jahr an typischen epileptischen Anfällen, die schliesslich 6—8 Mal am Tage auftraten und war vergeblich mit Brom behandelt worden. Die Untersuchung ergab das Vorhandensein einer Kieferhöhleneiterung und von Polypen. Während der Operation hatte Patient seinen letzten Anfall, seitdem ist er frei davon. (Arch. f. Laryng., Bd. 13, Heft 1.)

Treitel beschreibt einen Fall von Influenzapharyngitis, die den Eindruck einer syphilitischen Affection machte. Mandeln, Gaumenbögen und hintere Rachenwand waren von Plâque muqueuse ähnlichen Ulcerationen bedeckt; die Affection dauerte 3 Monate; es wurden Influenzabacillen im Belage der Geschwüre nachgewiesen. Auch eine Influenza-laryngitis mit ganz ähnlichen Veränderungen im Kehlkopf sah Vf. (Arch. f. Laryng., Bd. 13, Heft 1.)

Einen Beitrag zur Klinik der nervösen Erscheinungen beim Typhus abdominalis liefert Hödlmoser durch Mittheilung eines Thyphusfalles, in welchem am Ende der 3. Woche Krampfanfälle von urämisch-eclamptischem Character auftraten, ohne dass aber im Urin Eiweiss nachgewiesen werden konnte. Solche Anfälle während eines Typhus, wie sie schon öfter beschrieben worden sind, muss man entweder auf toxische Einflüsse zurückführen, oder aber auf eine Steigerung des spinalen und des Hirn-Druckes. Letzterer ist, wie bei Infectionskrankheiten überhaupt, namentlich beim Typhus wiederholt mit Sicherheit constatirt worden und giebt eine Anregung zur künstlichen Herabsetzung des Druckes durch eine Spinalpunction. (Wien. klin. W., 1902, No. 23.)

Ueber die Verbreitung des Weichselzopfes in einigen örtlichen Regierungsbezirken Preussens macht Lentz aus den Acten des preussischen Cultusministeriums interessante Mittheilungen. Es giebt in Preussen noch über 6500 Weichselzopfträger, davon am meisten im Regierungsbezirk Posen. Das Leiden ist namentlich unter der polnischen Bevölkerung verbreitet, vorwiegend werden Frauen befallen und natürlich die niederen Volksklassen. Es ist wohl zweifellos, dass der Weichselzopf keine Krankheit, sondern die Folge von Unsauberkeit und mangelnder Haarpflege ist. Unter der dortigen Bevölkerung wird häufig wegen Kopfschmerzen und Hautausschlägen Monate lang das Kämmen unterlassen. Grosser Einfluss hat auch der Aberglauben. Der Weichselzopf ist nach dem Volksglauben der Ausdruck einer chronischen Krankheit und darf nicht entfernt werden. Man ruft sogar künstlich zur Heilung mancher Krankheiten, namentlich Kopfschmerzen und Epilepsie, einen Weichselzopf hervor. Zu diesem Zwecke soll ein als Kurpfuscher practicirender katholischer Geistlicher im Kreise Allenstein das Weichselzopftragen begünstigen, weshalb in diesem Kreise auch ein Drittel aller Weichselzopfträger in Ostpreussen wohnt. (Klin. Jahrbuch, Bd. 8.)

Den Einfluss eines natürlichen Bitterwassers, der Mergentheimer Karlsquelle, auf den Stoffwechsel bei Diabetes mellitus und Fettsucht hat Allard untersucht. Bei Neigung zu Obstipationen regt es in Dosen bis zu 300 ccm die Resorption an und regelt die Stuhlentleerung. Grössere Dosen bewirken eine Verschlechterung der Resorption. Auf die Glykosurie beim Diabetes übt die Mergentheimer Karlsquelle einen günstigen Einfluss aus. In den 8 untersuchten Fällen verminderte sich bei gleichbleibender Kohlehydratzufuhr die tägliche Zuckerausscheidung und das Körpergewicht nahm zu. (Ztsch. f. klin. Med., Bd. 45, Heft 3 u. 4.)

Auch das Aspirin scheint nicht frei von Nebenwirkungen zu sein, wie eine Beobachtung von Hirschberg zeigt. In einem Falle von Ischias trat nach 1 gr dieses Mittels eine collossale Schwellung der Haut, des Gesichtes und Kopfes wie der Mund- und Nasenschleimhaut auf, verbunden mit starker Röthung. Das Allgemeinbefinden litt nicht dabei und in 3 Tagen war die ganze Affection geschwunden. (D. m. W., 1902, No. 23.)

Cav hat das aus drei Fabriken in Cagliari stammende Selterwasser auf Blei untersucht und in dem aus einer Fabrik stammenden auch dieses Metall nachweisen können. Aus seinen Studien geht hervor, dass künstliches Selterwasser sehr leicht durch Blei verunreinigt werden kann, dass sowohl in Folge fehlerhafter Construction und Instandhaltung der Herstellungsgeräthschaften wie auch aus dem Metallverschluss der Flaschen herstammen kann. (Hyg. Rundschau 1902. No. 7.) H. H.

Chirurgie.

Erfahrungen über das neue Anästheticum „Anästhesin" in der Breslauer chirurgischen Klinik theilt Lengemann mit. Das Mittel wurde besonders angewendet bei Granulationsflächen, die mit dem Argentumstift touchirt werden sollten, bei Verbrennungen und bei ulcerirten Carcinomen. Der Erfolg war ausgesprochen. Wenn die Schmerzen nicht ganz nachliessen, so wurden sie doch wesentlich gelindert. Eine ungünstige Einwirkung auf die Beschaffenheit der Granulationen wurde nicht wahrgenommen, ebenso wenig irgend welche Reizung der Umgebung. Trat in manchen Fällen die erwartete Wirkung nicht ein, so lag es nur daran, das zwischen der Application und der Vornahme des Eingriffs nicht einige Minuten verstrichen waren.

Einen neuen Vorschlag zur operativen Behandlung des Ischias macht v. Baracz. Die unblutige Dehnung wie die blutige Dehnung der Nerven am Oberschenkel haben keine guten Resultate gezeitigt. Verf. meint daher, dass die Ursache der Schmerzen in gewissen Fällen, be-

sonders wo entzündliche Processe des kleinen Beckens oder ein Trauma der Gesässgegend vorausgegangen sind, in abnormen Verwachsungen oberhalb der Austrittsstelle der Nerven aus der Incisura ischiadica major und in der Incisur selbst zu suchen sei. Um dies zu beseitigen, empfiehlt Baracz folgende Operation: Schnitt 8—10 cm lang, ein wenig nach einwärts von der Mitte einer von der Spitze des Tuber ossis ischii zum hinteren Rand des Trochanter major gezogenen Linie. Der Musculus glutaeus magnus wird im Verlauf seiner Fasern stumpf getrennt. Nach Auseinanderziehen der Muskelränder gelangt man auf den Nerv. Der Zeigefinger bahnt sich längs desselben einen Weg bis zur Incisura ischiadica major und über diese hinaus, überall den Nerven von seinen Verwachsungen trennend. Der Verschluss erfolgt primär oder es wird ein Jodoformgazestreifen eingelegt. (Centralbl. f. Chir., No. 9, 1902.)

„Ueber Fremdkörper in der Speiseröhre" berichtet Dobbertin in einer eingehenden Abhandlung. Die Fremdkörper theilt man zweckmässig in weiche und feste ein, letztere wiederum in solche mit spitzigen, eckigen Flächen und in scharfrandige. Erstere wirken verengernd, oder verschliessend, letztere mehr lädirend. Die Diagnose verlangt die Untersuchung folgender drei Punkte: Ist überhaupt noch ein Fremdkörper in der Speiseröhre, wo ist er localisirt, sind Complicationen eingetreten? Aufschluss darüber geben anamnestische Angaben der Kranken, die äussere Palpation des Halses, die Inspection und Palpation des Rachens, die Sondenuntersuchung, das Röntgenverfahren und die Betrachtung durch das Oesophagoskop. Die ideale Therapie ist die unblutige Entfernung des Fremdkörpers; sie erfolgt durch zweckentsprechende Instrumente, durch das Oesophagoskop oder dadurch, dass im Oesophagus eingekeilte Fleischbissen an Ort und Stelle zur Verdauung gebracht werden. Führen die schonenden Methoden nicht zum Ziel, so weist die chirurgische Behandlung dem Messer drei Wege: Die Oesophagotomie, die Gastrotomie und die Eröffnung vom hinteren Mediastinum aus. Die Oesophagotomie kommt am häufigsten zur Anwendung. In der Charité kamen in den letzten Jahren zehn Fälle zur Beobachtung. Siebenmal wurde die Speiseröhre künstlich eröffnet. Ein Kind starb an Bronchopneumonie, die anderen Patienten genasen. (Arch. f. klin. Chirurgie, 66. Bd., 1902.)

„Erfahrungen über die chronische recidivirende Perityphlitis auf Grund von 200 Radicaloperationen" theilt Koch aus der Rotter'schen Klinik mit. Der Umstand, dass sich unter 200 Operationen nur ein Todesfall ereignete, nimmt Verf. unbedingt für die Indicationsstellung Rotter's ein. Es wird fast ausschliesslich im freien Intervall operirt. Schon ein Anfall von Appendicitis ist genügend, um jungen Patienten zur Operation zu rathen. In dem Alter wird deshalb ein Unterschied gemacht, weil ältere Individuen ihre ganze Lebensführung nach überstandenem Anfall leichter verändern als junge. Die Operation wurde frühestens vier, fünf Wochen nach dem Anfall ausgeführt. Die lange Wartefrist hat sich insofern sehr bewährt, als es fast nie zur Ausbildung von Kotfisteln kam, deren Entstehung durch die Operation auf infectiösem Gebiet begünstigt werden soll. Bauchbrüche traten nur fünfmal in Erscheinung, da der primäre Verschluss durch eine sorgfältige Etagennaht bei der aseptischen Operation — als solche gilt die Appendectomie im freien Intervall — die Entstehung von Hernien hintanhält. Besondere Sorgfalt hat Verf. in seiner Abhandlung Leiden zugewendet, die mit der Appendicitis combinirt vorkommen, so der Cholecystitis, weiblicher Genitalerkrankungen, sei es der Adnexe oder des Uterus (Retroflexio) und Hernien. Den Combinationen entsprechend wurde der Schnitt modificirt. Bei gleichzeitigen Gallenblasenaffectionen kam der äussere Rectusschnitt in Anwendung, bei Retroflexio uteri (Alander-Adams), bei Adnexitiden und bei Hernien wurde der Appendicitis-Hautschnitt nur verlängert. Bei einem kleinem Patienten, bei dem der Appendix exstirpirt war, trat ein Recidiv ein. (Arch. f. klin. Chirurgie, 67. Bd., II. Heft, 1902.)

Einen Beitrag zur Entwicklung der Frage der Kniegelenksresection liefert Sykow. Nach Ansicht des Verf. tritt eine Verunstaltung der Extremität und des Ganges ein, wenn die durch die Resection erzielte Verkürzung mehr als 3—4 cm beträgt. Um dem vorzubeugen, machte Sykow folgende Operation: Er sägte aus dem unteren Drittel des Oberschenkels ein Stück derartig aus, dass nur die hintere Wand zurückblieb. Der auf diese Weise erhaltene Knochenhalbring wurde an Stelle der entfernten Knochenenden eingefügt und plastisch mit Periost vom Oberschenkel bedeckt. Die Extremitäten waren so fast gleich lang. Pat. begann schon nach drei Monaten zu gehen. Ein nach einem Jahre aufgenommenes Röntgenbild zeigt vollständige Verlötung der Knochenenden.

Ueber einige Complicationen und Schwierigkeiten bei der Excision des Processus vermiformis im Ruhestadium der Appendicitis berichtet Roux. Sein Material umfasst 670 Krankheitsfälle. Die Schwierigkeiten, die bei der Operation erwachsen können, beruhen auf dem Sitz des früheren Exsudats und des Appendix, dessen Spitze man mit der Gallenblase, mit dem Pylorus, mit der Leber hinter dem Colon ascendens, mit dem Ureter verwachsen trifft, oder aber tief im kleinen Becken, vor, hinter oder neben dem Rectum findet. Ferner können Perforationen in Blase, Ureter, Darmschlingen vorhanden sein, Fistelbildungen und Verwachsungen mit der Fossa iliaca gehören nicht zu den Seltenheiten. Schwierigkeiten können schliesslich erwachsen aus ungenügender Resorption nach der letzten Attaque, wobei man Gefahr läuft, in inficirten Geweben zu operiren. Die erstgenannten Gefahren umgeht Verf. durch recht genaue Feststellung des früheren Herdes durch die Anamnese und die direkte Untersuchung (per rectum!), nach der man die Schnittführung einrichtet. Operirt man erst 4—6 Wochen nachdem der frühere Anfall sicher abgeklungen ist, so kann man sicher sein, ein aseptisches Operationsfeld vor sich zu haben. Von den 670 operirten Kranken verlor Roux nur zwei, einen in Folge von Ileus, den andern durch Embolie am Tage der Entlassung. (Arch. f. klin. Chirurgie, 67. Bd., 3. Heft, 1902.)

Ueber den Verlauf des Magencarcinoms bei operativer und bei nicht operativer Behandlung stellt Krönlein eine Bilanzrechnung an. Der Autor sucht Fragen zu beantworten, wie: Ist der Magenkrebs durch das Messer des Chirurgen wirklich heilbar, oder besitzt jede Operation des Magenkrebses nur die Bedeutung eines Palliativverfahrens, welches das Leben zwar nicht zu retten, aber doch zu verlängern vermag; oder endlich müssen wir uns schon zufrieden geben, das Leben des Carcinomkranken durch die Operation erträglicher zu machen? Krönlein's Beobachtungen erstrecken sich über zwanzig Jahre. Bei einem Material von 264 Kranken ist er im Stande, bei 251 Fällen über den Endausgang zu berichten. Die Operationsmortalität betrug bei der Probelaparotomie 9,5 pCt., bei der Gastro-Enterostomie 24,8 pCt., bei der Gastrectomie 28 pCt. Für die Bilanzrechnung kommen so von den 264 Fällen 55 in Abzug. Von den 209 übrig Bleibenden wurden 63 nicht operirt, operirt wurden 146 (Probelaparotomie 58, Gastroenterostomie 54, Gastrectomie 34). Bei Abschluss der Arbeit waren gestorben alle Nichtoperirten, 58 Probelaparotomirte, 45 Patienten, bei denen eine Anastomose, 21 Patienten, bei denen eine Radicaloperation gemacht worden war. Es leben noch 9 von den Gastro-Enterostomien, 13 von den Gastrectomien. Die Zeit von der ersten Wahrnehmung der Erkrankung bis zur Aufnahme in die Klinik betrug im Mittel 9 Monate. Der Tod trat ein bei den nicht Operirten nach $12\frac{1}{2}$ Mon., bei den Probelaparotomien nach 13 Mon., bei den Anastomosen nach $15\frac{1}{2}$ Mon., bei den Gastrectomien nach $26\frac{1}{2}$ Mon. im Durchschnitt. Es kann der Schluss gezogen werden, dass das Magencarcinom ohne Operation durchschnittlich nach ca. 1 Jahr zum Tode führt; dass die Gastro-Enterostomie das Leben um 3 Monate, die Gastrectomie, sofern sie von Recidiv gefolgt ist, das Leben um 14 Monate verlängert. Ein Patient befindet sich im 8. Jahre nach der radicalen Operation eines Pyloruscarcinoms. Eine Besserung der Resultate erhofft Krönlein nur davon, wenn die Magenchirurgie bei dem Publikum in denselben guten Credit käme, wie z. Z. die Blinddarmchirurgie. (Arch. f. klin. Chir., 67. Bd., III. Heft, 1902.)

Ueber einen Fall von Arterienverletzung bei Verrenkung des Oberarmes berichtet Körte. Es handelte sich um eine Luxatio humeri subcoracoidea. Der Arm wurde in Narkose eingerenkt; unmittelbar daran anschliessend bildete sich ein schnell wachsendes Hämatom aus. Dreissig Stunden post repositionem wurde die verletzte Arteria axillaris durch Incision des Aneurysmasackes freigelegt. Der seitliche Schlitz wurde durch sechs dünne Zwirnnähte in zwei Etagen geschlossen. Die Wunde wurde partiell vernäht. Nach wenigen Tagen entwickelte sich ein Jodoformekzem mit anschliessendem Erysipel. Am 21. Tage erfolgte eine Nachblutung; die Arteria axillaris wurde doppelt unterbunden. Im Anschluss daran bildete sich eine partielle Gangrän des Vorderarms aus. Es wurden tiefe Incisionen angelegt. Die Ulna sequestrirte theilweise, das Schultergelenk vereiterte, was die Resection des Humeruskopfes zur Folge hatte. Darauf trat langsame Heilung ein. Das Endresultat war: Der Arm blieb erhalten. Der Biceps functionirte gut. Die Beweglichkeit in der Schulter war eine beschränkte. Der Vorderarm und die Hand blieben gelähmt. Körte hält bei Verletzungen, wie die beschriebene, die Arteriennaht für das rationellere Verfahren zu Ungunsten der Unterbindung der Art. axillaris und der Art. subclavia. Diese soll nur dann angewandt werden, wenn bei Digitalcompression der Subclavia das Pulsationsgeräusch im Aneurysmasack aufgehoben oder deutlich vermindert wird. (Arch. f. klin. Chirurgie, 66. Bd., 1902.)

M. C.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

An der Hand einiger eigenen Beobachtungen und einer anderen französischen Autoren entnommenen Statistik betont Prunac die Häufigkeit der Aborte bei Syphilis eines der Erzeuger. Diese Aborte treten völlig spontan, ohne jeden äusseren Grund auf und wiederholen sich bei jeder Schwangerschaft. Eine energische Quecksilberbehandlung der Mutter von Beginn der Gravidität an verhindert meist den Abort und führt zur Geburt gesunder Kinder. — Von besonderem Interesse ist ein Fall, bei dem eine Frau am berechneten Ende der Schwangerschaft einen macerirten Foetus mit allen Anzeichen der Syphilis, einen Monat später ein lebendes völlig gesundes Kind gebar. Unmittelbar nach dem Ausbleiben der Regel, also nach der ersten, aber vor der zweiten Befruchtung war eine energische antiseptische Cur eingeleitet worden. (Montpellier Médical. 1902. No. 7.

Herman berichtet über die sehr seltene Complication von Diabetes mit Schwangerschaft. Pat. starb im Wochenbett an einem Lungensarkom. — Im Anschluss an den Fall wird auf Grund der spärlichen Litteratur, namentlich der Arbeit Kleinwächter's, das Vorkommen, die Bedeutung und Behandlung dieser sehr ernsten Complication besprochen. Im Gegensatz zu Kleinwächter empfiehlt H. die Einleitung der künstlichen Frühgeburt. (The Edinburgh Med. Journ. 1902. Febr.)

Auf Grund umfassender experimenteller Untersuchungen über Unterschiede des foetalen und mütterlichen Blutserums und über eine agglutinations- und fällungshemmende Wirkung des Normalserums kommen Halban und Landsteiner zu folgenden Ergebnissen: 1. Mütterliches und kindliches Blut reagiren vielfach different. 2. Das mütterliche Serum (MS.) vermag eine grössere Quantität Blutkörperchen zu lösen als das kindliche (KS.). 3. MS. agglutinirt Blutkörperchen energischer als KS. 4. MS. wirkt stärker bactericid (gegen Choleravibrionen) als KS. 5. MS. wirkt stärker antifermentativ (antitryptisch) als KS. 6. MS. wirkt stärker antitoxisch gegenüber der Hämagglutination durch Abrin und Ricin. 7. MS. wird durch praecipitirendes Immunserum stärker gefällt als KS. 8. Die untersuchten menschlichen Sera zeigten, im Ueberschusse zugesetzt, eine agglutinations- und praecipitationshemmende Wirkung. 9. Ein Ueberschuss praecipitirenden Immunserums vermag die Praecipitirung zu hemmen. 10. Aus diesen Untersuchungen geht im Allgemeinen hervor, dass auch in Bezug auf den chemischen Aufbau der Organismus der Neugeborenen gegenüber dem des Erwachsenen als nicht völlig entwickelt zu betrachten ist. Die wirksamen Serumstoffe sind beim Neugeborenen zwar vorhanden, aber nicht in dem Maasse wie beim Erwachsenen. 11. Es liegt nahe, den geringeren Gehalt des Blutes an wirksamen Serumstoffen beim Neugeborenen mit einer etwa vorhandenen geringen Resistenz desselben gegenüber Infectionen in Zusammenhang zu bringen und es wäre wünschenswerth, zu untersuchen, zu welcher Zeit und in welcher Weise sich im extrauterinen Leben die Aenderung der Serumbeschaffenheit vollzieht. (Münch. med. Wochenschr. No. 12.)

Einen eigenthümlichen Urinbefund, den er als Emulsionsalbuminurie bezeichnet, konnte Cramer in 2 Fällen von Eklampsie und einem von Uraemie erheben. Der Urin zeigte eine graubraune, dichte, milchige Trübung, die weder beim Erwärmen noch bei Säurezusatz sich löste. Durch Filtriren wurde die Trübung nicht beseitigt, beim Centrifugiren zeigte sich keine Spur von Sedimentirung. Stets war der Eiweissgehalt ein so hoher, dass der Urin beim Kochen erstarrte. — Die chemische Untersuchung, die nur in dem letzten Fall vorgenommen werden konnte, ergab, dass die Emulsion aus Eiweiss in feinster corpusculärer Form bestand, dem Allantoin und Harnsäure möglicher Weise beigemischt war. — Dass alle 3 Fälle letal verliefen, scheint dafür zu sprechen, dass die Emulsionsalbuminurie, die nach des Verf.'s Meinung sich, wenn darauf geachtet wird, sicher öfter finden wird, als ein prognostisch ungünstiges Zeichen anzusehen ist. (Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 3.)

Auf Grund der vorzüglichen Resultate, welche Stroganoff mit seiner Methode der Behandlung der Eclampsie erzielte — 58 Fälle ohne Todesfall — versuchte Newell dieselbe in bisher 9 Fällen. Die Erfolge waren keine besseren, als bei anderer Behandlung; doch wurden bisher nicht alle von Str. angegebenen Regeln genau befolgt, im Wesentlichen nur die Morphium-Chloralnarkose angewandt und die Schwitzproceduren unterlassen. In weiteren Fällen sollen auch Sauerstoffinhalationen und Kochsalztransfusionen angewandt werden. (The Boston Med. and Surg. Journ. 1902. Febr. 13.)

Zur Vermeidung des Eintritts von Luft in die Venen des puerperalen Uterus empfiehlt Sengler, der einen solchen Fall mit tödtlichem Ausgang bei Gelegenheit einer manuellen Placentarlösung erlebte, Folgendes: 1. Alle geburtshilflichen Operationen sind, wenn möglich, in Steissrückenlage mit etwas erhöhtem Oberkörper vorzunehmen. Dabei ist auf eine andauernd gute Contraction des Uterus zu achten. 2. Die Ausführung manueller Placentarlösungen und combinirten Wendungen bei Placenta praevia ist unter anhaltender Irrigation der Scheide resp. der Uterushöhle mit physiologischer Kochsalzlösung zu machen. (Münch. med. Wochenschr. No. 5.)

Ueber einen Fall von ausgetragener, unzweifelhafter Ovarialgravidität berichtet Condamin. Die Schwangerschaft lag 8 Jahre zurück; der Leib der Pat. war im Laufe der Jahre wieder kleiner geworden. Wegen in letzter Zeit aufgetretener Schmerzen suchte Pat. das Hospital auf. Bei der Operation fanden sich Uterus, beide Tuben und das eine Ovarium normal; das zweite fehlte. An seiner Stelle fand sich ein bis über den Nabel reichender, nur wenig verwachsener Tumor, der sich leicht stielen und exstirpiren liess. Er enthielt einen ausgetragenen, stark zusammengepressten, aber nicht verkalkten Foetus und die Placenta, an der Eintrittsstelle der Gefässe inserirend. Der Heilungsverlauf war ein völlig glatter. (Lyon médical. No. 9.)

Ausgehend von den günstigen Erfolgen, die die Unterbindung der Vena jugularis und Ausräumung der Thromben bei der Pyämie im Gefolge der Sinusthrombose hat, empfiehlt Trendelenburg ein entsprechendes chirurgisches Vorgehen bei der puerperalen Pyämie. Von einem Schnitt oberhalb des Poupart'schen Bandes soll extraperitoneal die Vena hypogastrica, von einem 2. Schnitt, wie ihn Israel zur Freilegung des Ureters angegeben hat, die V. spermatica unterbunden werden. In welchen Fällen primär auf beiden Seiten, in welchen zunächst nur auf einer Seite vorgegangen werden muss, in welchen sofort beide Venen, in welchen zunächst nur die V. hypogastrica, die nach Ausweis der Sectionen häufiger betroffen ist, unterbunden werden soll, kann erst weitere klinische Erfahrung lehren. Dasselbe gilt auch von der Frage, ob eine Ausräumung der Thromben im Parametrium, die von dem ersten, median verlängerten Schnitt aus extraperitoneal möglich ist, Berechtigung hat. — Bei den schnell progredienten Formen wird ein Erfolg jedenfalls nur bei ganz frühzeitigem Einschreiten, etwa nach dem zweiten Schüttelfrost, zu erwarten sein. 4 vom Verf. operirte Fälle dieser Art waren schon zu weit vorgeschritten und starben trotz der Operation. Dagegen wurde ein Fall der mehr chronischen Form geheilt, bei dem nach 30 vorausgegangenen Schüttelfrösten, zunächst die eine Vena hypogastrica und einen Monat später, nachdem wieder Schüttelfröste eingetreten, auch die Vena spermatica der gleichen Seite unterbunden wurde. (M. med. Woch. No. 13.)

Ueber einen eigenthümlichen Fall von Uteruseinklemmung in ein Pessar berichtet Wiener. Pat. kam mit einem fast vollständigen Prolaps in die Sprechstunde. Die vor die Vulva getretene Portio war stark hypertrophisch. Es wurde ein Schalensiebpessar eingelegt. Nach einigen Tagen trat die inzwischen abgeschwollene Portio bei starkem Pressen durch die mittlere Oeffnung des Pessars und wurde daselbst so fest strangulirt, dass, als die sehr indolente Pat. sich einige Tage später wegen der Unmöglichkeit, Urin zu lassen, sich wieder zeigte, das Pessar in Narkose durchtrennt und die gangränös gewordene Portio amputirt werden musste. (M. med. Wochschr. No. 16.)

Als Operation der Wahl für die Behandlung der chronischen Inversion empfiehlt Cushing die von Thomas 1872 angegebene, aber nach einigen ungünstig verlaufenen Fällen wieder aufgegebene Methode — Laparotomie, Dilatation des Trichters und Reinversion des Uterus von oben. Durch Benutzung der Trendelenburgschen Beckenhochlagerung kann unter Leitung des Auges und in aller Ruhe operirt werden. In dem einen vom Verf. bis jetzt so operirten und glücklich verlaufenen Fall war Verf. überrascht von der Leichtigkeit der Operation. Besonders werthvoll ist, dass man den Uterus nach der Reinversion an den Bauchdecken fixiren kann. (The Boston Med. a. Surg. Journ. 1902. Febr. 13.)

Bei der mangelhaften Entwicklung des Uterus unterscheidet Craig 2 Grade. Ist der Uterus völlig infantil, der Cervix länger, als das Corpus, so ist die Prognose eine sehr zweifelhafte. Hat die Corpushöhle die Länge der Cervix erreicht oder ist länger, so kann man von einer entsprechenden Behandlung die Erzielung normaler Verhältnisse erwarten. Die Therapie besteht in allgemeinen Maassnahmen — reichliche Körperbewegung in freier Luft, schwedische Gymnastik, reichliche Ernährung und Regelung des Stuhlganges — und lokalen. Letztere müssen auch bei jungen Mädchen angewandt werden. Neben den allgemein bekannten — Sondirung, Aetzung, Electrisation — wird auch längeres Tragen eines möglichst kleinen Retroversionspessars empfohlen. Da nämlich der Uterus schneller wächst, als der ihn tragende Bandapparat, soll es zu einer Senkung und passiven Hyperämie des Uterus kommen, die die weitere Entwicklung stört. Dies zu verhindern, dient das Pessar.

Zur Schliessung hochsitzender Vesico-Vaginalfisteln nach Totalexstirpation des Uterus empfiehlt Howard A. Kelly eine Operation, deren Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen. Das Princip derselben besteht darin, in dem Narbentrichter resp. im hinteren Scheidengewölbe das Peritoneum weit zu eröffnen. Dadurch wird es möglich, die Blase resp. das Rectum völlig beweglich zu machen und die Stelle der Fistel herunterzuziehen. Dieselbe wird von der Vagina abpräparirt und durch Muscularisnähte, welche die Schleimhaut nach innen einstülpen, geschlossen. — Die Operation wird durch Knie-Brustlagerung der Patientin sehr erleichtert. (Bulletin of the Johns Hopkins Hospital. Vol. XIII. No. 133. April 1902.) L. Z.

Urologie.

Ein Divertikel der Blase, begleitet von persistirender Bacteriurie hat George Knowles Swinburn bei einem 39 jährigen Manne beobachtet. Die Diagnose wurde durch die Kystoskopie gestellt. Die Thatsache, dass ein Katheter nur 1/4 Zoll tief in das Divertikel hineinging, lässt vermuthen, dass in dem Divertikel ein Stein liegt. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, May 1901.)

Ein Fall von gummösem Ulcus der Blase mit Abscedirung der Prostata und des linken Samenbläschens, complicirt mit Retention, behandelt mit Sectio alta und Excision und Curettement wird von Granville, Mac Gowan beschrieben. Von besonderem Interesse sind in diesem Falle das ungewöhnlich späte Auftreten der syphilitischen Hauterscheinungen und ihr leichter, aber persistirender Character: Das allmähliche Auftreten der Retention ohne atrophische Veränderungen, den Detonsor, oder entzündlichen Spasmus des Sphincter vasicae. Ferner das Auftreten einer ausgebreiteten gummösen Infiltration der Blasenwand und die nachherige Ulceration derselben. Das Auftreten eines Prostata- und Samenbläschen-Abscesses auf der dem Ulcus gegenüberliegenden Seite. Und schliesslich das ausgezeichnete Resultat, welches durch die chirurgische und die antisyphilitische Behandlung erzielt wurde. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, July 1901.)

Zur Therapie der Prostatitis chronica blennorrhoica empfiehlt Dr. A. Herz in Hamburg die Massage der Prostata. Zum Schutz des massirenden Fingers verwendet er einen billigen guttaperchaähnlichen Stoff (Blumen- oder Kautschukpapier), welches in Gestalt eines ca. 5 cm breiten, 15—20 cm langen Streifens circulär um den Finger gelegt und angepresst einen fest zusammenhängenden Ueberzug bildet, sowie Beweglichkeit und Tastgefühl des Fingers

vollkommen unverändert lässt. Zur intraurethralen Behandlung empfiehlt H. Spüldehnungen mittels eines modificirten Kullmann'schen Spülkathers. (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1901, Band 33, No. 7.)

Zur Würdigung der Bottini'schen Operation bei Prostatahypertrophie sagt Dr. Carl Stern in Düsseldorf, dass man dieselbe keinesfalls als einzigste Maassnahme bei Prostatahypertrophie, resp. Retention bezeichnen darf. Die unterschiedslose Empfehlung für alle Fälle hält er für einen Fehler. Man muss sie reserviren für die Fälle completer chronischer Retention, die man durch Ductusresection, resp. durch die sonst üblichen Maassnahmen nicht zur Heilung bringen kann. Dabei muss jeder Einzelfall nach Lage der Umstände erwogen werden. In bestimmten Fällen ist die Bottini'sche Operation entschieden leistungsfähiger, als alle anderen bisher bekannten Verfahren. (Dermatolog. Centralblatt, September 1901, No. 12. I.

Felix Schlagintweit verwirft bei der Technik der Bottini'schen Operation das Anhaken, Andrücken, Heben und Senken des Incisors. Hierdurch wird die Drüse gewaltsam aus ihrer ursprünglichen Lage gebracht und man führt den Schnitt nicht an der beabsichtigten Stelle; in vielen Fällen gleitet das Messer ab, ohne dass der Operateur hiervon etwas merkt. Er erläutert seine Anschauungen durch kritische Besprechung der veröffentlichten Operationsresultate und führt einen Theil der Misserfolge auf diese nach seiner Ansicht falsche Operationstechnik zurück. Er kam zu seiner Anschauung auf Grund von Versuchen am lebenden Prostatiker, an der Leiche und von genauen anatomischen Studien an den reichhaltigen Sammlungen von Prostatapräparaten zu Paris und Hamburg. (Centralbl. f. die Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane, Bd. XIII, H. 1.)

Eine ausführliche Abhandlung über Pyelitis und Pyelonephritis auf Grund von Gonorrhoe veröffentlicht Bernhard Marcuse. Unter Beibringung einer umfangreichen Litteratur bespricht er zuerst die Diagnose dieser Krankheitsformen. Hirrbei handelt es sich 1. um den Nachweis des Zusammenhanges mit Gonorrhoe, 2. um den Nachweis der Localisation im Nierenbecken; dann wird die Albuminurie und parenchymatöse Nephritis in ihrer verschiedenartigen Bedeutung bei Gonorrhoe abgehandelt und die Wege der eiterigen Infection besprochen. Nach Mittheilung der praedisponirenden Momente bringt Verf. eine erschöpfende Casuistik aus der Litteratur über eitrige Nieren- unv Nierenbeckenentzündung auf Grund von Gonorrhoe und dann schliesslich die genaue Schilderung einiger in der Klinik und Poliklinik des Herrn Dr. Casper beobachteter Fälle. Bei diesen wurde mit Erfolg der Ureterenkatheterismus mit Ausspülung der Nierenbecken mit 1 pM. Argentumlösung angewandt. Doch soll man mit dieser instrumentellen Behandlung erst spät beginnen, da bisweilen gonorrhoische Pyelitis auch ohne direkte Behandlung des Nierenbeckens und der Niere heilt. (Monatsber. f. Urologie, 7. Bd., 3. H.)

L. L.-W.

Zum Nachweise von Gonokokken in Urethralfäden empfiehlt Dr. Ferdinand Winkler in Wien, die letzteren sofort dem frischgelassenen Urin zu entnehmen, da die Fäden sehr schnell verschwinden, und die Färbbarkeit der Gonokokken im Urin sich rasch verringert. Zur Gewinnung von gonokokkenhaltigem Material empfiehlt er ferner die mechanische Expression und die Aspiration. Unter der Wirkung von Formalindämpfen erhalten sich die Urethralfäden lange Zeit im Urin, und die Gonokokken in ihnen bleiben färbbar. Auch durch Hinzufügung einiger Tropfen von Carbolfuchsin zum Urin gelingt es, die Gonokokken in ihrer Färbbarkeit zu erhalten. Giebt man den Kranken Methylenblau innerlich, so scheinen in dem grünen Urin die Urethralfäden persistenter zu sein. Manchmal erweist sich bei der Untersuchung des Urins auf Filamente ein kleiner Kunstgriff von Nutzen. Man spritzt in die vordere Harnröhre eine polychrone Methylenblau- und Glycerinäthermischung und in die Pars posterior eine stärkere Neutralrothlösung, dann sind die Fäden aus der Pars anterior blau, die aus der posterior roth gefärbt. (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1901, Band 33, No. 6.)

Zur Therapie der Epididymitis sympathica et blennorhoica empfiehlt Dr. Friedrich Westberg in Hamburg im subacuten Stadium ganz kleine Dosen eines Jodpräparates, also etwa 1—1,5 Jodkalium pro die, innerlich längere Zeit hindurch zu geben, d. h. 4—6 Wochen, resp. so lange, bis das ganze befallen gewesene Gebiet die normale Grösse und Consistenz wieder angenommen hat. Man darf aber mit dieser Medication nicht zu früh anfangen, d. h. also womöglich erst dann, wenn der Katarrh der Urethra auf ein Minimum reducirt ist. (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1901, Band 33, No. 6.) I.

Jos. Englisch berichtet über angeborene Cysten in der Raphe der äusseren Geschlechtsorgane. Es liegen hierüber 34 Beobachtungen vor, denen er aus eigener Erfahrung noch sechs Fälle hinzufügen kann. Der Lage nach zerfallen dieselben in Cysten 1. an der Vorhaut, 2. am Vorhautbändchen, 3. an der unteren Seite des Gliedes, 4. am Hodensack und 5. am Mittelfleische. Den Gebilden gemeinsam ist, dass sie 1. in der Mittellinie oder in ganz geringer Entfernung davon liegen, dass sie 2. im Unterzellgewebe sitzen und viele durch Stränge mit der fibrösen Umhüllung der Harnröhre zusammenhängen. Es sind zu unterscheiden: 1. Atherome, aus Haarbalgdrüsen hervorgegangen, 2. Dermoide, 3. Schleimcysten, 4. Cysten, aus versprengten Epithelien hervorgegangen. Die Cysten entstehen bei Störung der Entwickelung der äusseren Geschlechtstheile, wenn die beiden Geschlechtsfalten sich nicht vollständig aneinander legen. Sie können lange ohne die geeingste Störung bestehen, bei Einwirkung äusserer Schädlichkeiten jedoch vereitern. Die einzige radicale Behandlung besteht dann in vollständiger Ausspülung der Cysten. (Centralbl. f. d. Erkrankg. d. Harn- u. Sexualorgane, Bd. XIII, H. 2 u. 3.)

Einen ausserordentlich seltenen Fall von einseitiger renaler Haematurie beschreibt F. Suter. Eine 32jährige Kranke bemerkte seit $1^1/_2$ Jahren Blut in ihrem Urin, der in normalen Pausen ohne Beschwerden gelassen wurde. Im Urinsediment fand sich Blut, spärliche Plattenepithelien und Leukocyten, keine Nierenelemente; auch die bacteriologische Untersuchung war ergebnisslos. Bei der cystoskopischen Untersuchung entleerte sich Blut aus der sehr kleinen linken Ureterenöffnung. Man stellte nun die Diagnose auf Tuberculose oder Tumor der linken Niere und entschloss sich zur Nephrectomie. Man fand bei sonst gesunder Niere eine Erkrankung des Nierenbeckens. Die Uretermündung war von einem Kranze kleiner, unregelmässiger Geschwürchen umgeben, die sich durch ihre hellrothe Farbe scharf von der Umgebung abhoben. Die weitere Umgebung des Ureters, etwa in $1^1/_2$ cm breiter Zone, fällt durch seine gelbröthliche Farbe auf. In mehreren Kelchen des Beckens finden sich ähnliche hell-blutrothe Stellen, wie an der Uretermündung. Diese erwiesen sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Teleangiectasien. Die Patientin genas durch die Operation. (Centralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane, Bd. XIII, H. 1.)

L. L.-W.

Haut- und venerische Krankheiten.

Einen Beitrag zur Klinik und pathologischen Anatomie der Pityriasis rubra Hebrae liefern Dr. W. Kopytowski und Dr. Wielowicyski in Warschau, indem sie die Krankengeschichte eines an dieser Krankheit leidenden Patienten beschreiben, den sie lange Zeit hindurch zu beobachten Gelegenheit hatten. Gleichzeitig berichten sie über die histologischen Verhältnisse der excedirten Hautstücke und über den Sectionsbefund. Durch die Gegenwart von Riesenzellen, epitheloiden und Pigmentzellen, sowie von Kokken glauben sich die Verff. zur Annahme einer Infection berechtigt, schliessen jedoch Tuberculose aus. Die von ihnen gefundenen Diplokokken bringen sie in unmittelbaren Zusammenhang mit der Pathogenese dieser Krankheit. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1901, Bd. 57, H. 1 u. 2.).

Ueber zwei weitere Leprafälle aus Dalmatien berichtet San.-Rath Dr. Leopold Glück in Sarajevo, und zwar ist von Interesse, dass die eine Patientin die ältere Schwester eines bereits von Gl. selbst beschriebenen leprösen Dalmatiners ist, und der zweite Fall einen Mann betrifft, welcher aus demselben Orte stammt wie der von Zechmeister beschriebene. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1901, Bd. 57, H. 1 u. 2.)

Ein Fall von Purpura in Folge gonorrhoischer Allgemeininfection wird von Dr. Franz Weisz in Budapest beschrieben. Derselbe fast seinen Fall so auf, dass die Gonokokken entweder durch Embolie oder durch die in ihren Leibern enthaltenen Toxine an den Unterextremitäten die Purpura, und durch das Nervensystem eine psychische Alteration erzeugten, und mit der spontanen Heilung der Gonorrhoe auch diese Läsionen heilten. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1901, Bd. 57, H. 1 u. 2.)

Ueber das Jodipin (Merck) in der Syphilistherapie sagt Dr. Carl Grouven in Bonn, dass er die mit diesem Medicament in therapeutischer Hinsicht erzielten Resultate als im höchsten Grade zufriedenstellende bezeichnen zu dürfen glaubt. Es erweist sich zwar naturgemäss die Jodipinwirkung als principiell nicht verschieden von dem Effect anderweitiger Jodmedication, aber die protrahirte Jodausscheidung nach Jodpininjectionen erklärt einerseits die hervorragende Heilwirkung dieser Methode der Jodeinverleibung, andererseits auch das Fehlen von Intoxicationserscheinungen selbst nach Injectionen sehr grosser Jodmengen. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1901, Bd. 57, H. 1 u. 2.)

Ueber Geschwülste bei Xeroderma pigmentosum Kaposi, als Beitrag zur Kenntniss des Medullarkrebses der Haut sagt Dr. Karl Kreibich in Wien, dass die von ihm untersuchten Geschwülste bei Xeroderma pigmentosum durchweg medullare Krebse waren. Der flache Hautkrebs ist in den meisten Fällen ein medullares Carcinom. Das Wort „medullar" ist hier im Sinne Hansemann's auf die Beschaffenheit des Krebsparenchyms bezogen. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1901, Bd. 57, H. 1 u. 2.)

Zur Behandlung der Impetigo vulgaris empfiehlt Dr. Menahem Hodara in Konstantinopel, die Impetigopusteln täglich oder jeden zweiten Tag einmal mit einer 50 procentigen Höllensteinlösung zu betupfen; die Heilung erfolgt bereits nach zwei- bis viermaliger Aetzung. Handelt es sich um Säuglinge, so empfiehlt es sich, mit einer 2—10 procentigen Lösung täglich ein- bis zweimal zu ätzen und hinterher mit Calomel 1,0, Amyl 9,0 zu pudern. (Monatshefte für Praktische Dermatologie, 1901, Band 33. No. 3.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Die Infusion von Gas in Venen zu therapeutischen Zwecken musste bisher als ein Nonsens gelten, da nach den herrschenden physiologischen Anschauungen der Tod der betr. Thiere oder Menschen in Folge von Luftembolie hätte eintreten müssen. Durch eine Reihe experimenteller Untersuchungen hat Gärtner jetzt gezeigt, dass man beträchtliche Mengen Sauerstoffs Thieren in die Venen infundiren kann, ohne dass irgend welche bedrohliche Erscheinungen sich zeigen. Der Sauerstoff wird nämlich vollständig von dem Blut absorbirt. Andre Gase bezw. Gasgemenge führen stets zu Luftembolie. Am Menschen hat G. bisher diesen Eingriff noch nicht ausgeführt, empfiehlt ihn aber für alle diejenigen Fälle, in welchen die Lungenathmung für die Zufuhr des zum Leben nöthigen Sauerstoffs unzureichend wird. Besonderen Erfolg verspricht sich G. von der Sauerstoffinfusion bei Kohlenoxydvergiftung und bei asphyctischen Neugeborenen. (Wien. klin. W. 1902, No. 27 u. 28.)

Acute Herzinsufficienz als Unfallfolge hat Jorns bei einem 22jahrigen kerngesunden Bauern beobachtet; dieselbe trat auf nach einer starken Anstrengung, bestehend in dem Festhalten eines Ebers während der Castration. Der Patient empfand nach Beendigung der Procedur einen heftigen Schmerz in der Herzgegend und bekam starke Athemnoth. Es wurde eine bedeutende Erweiterung der Herzdämpfung und eine hohe 130 Schläge betragende Pulsfrequenz constatirt. Unter Stauungserscheinungen und Lungeninfarct erfolgte nach 14 Tage der Exitus; eine Obduction war nicht gestattet. Ueber einen ganz ähnlichen Fall, eine acute Herzerweiterung durch Ueberanstrengung beim Mistaufladen, bei einem 34jährigen Mann, berichtete Weigel in der Nürnberger medicinischen Gesellschaft. Der Verletzte musste von der Arbeit weg gleich ins Bett gebracht werden und der Arzt constatirte eine hochgradige Dilatation mit sehr unregelmässiger Herzaction. Noch nach 1 Jahr war die Dilatation und Irregularität des Pulses nachweisbar. Das Schiedsgericht erkannte die Entschädigungspflicht der Berufsgenossenschaft an, da das Ereigniss als Betriebsunfall aufgefasst wurde. (Münch. med. W. 1902, No. 22.)

Nach neueren Versuchen scheint es durchaus zweckmässig zu sein, bei gewissen pathologischen Zuständen des Magens die rechte Seitenlage zu empfehlen. Nach Ogarkow (Therapie d. Gegenwart, Mai 1902) geht die Magenentleerung bei rechter Seitenlage und bei schnellem Gehen am raschesten vor sich. Beim langsamen Gehen, beim Stehen und Liegen in linker Seitenlage entleert sich der Magen viel langsamer. Link (D. Arch. f. klin. Med., Bd. 71) ist zu denselben Ergebnissen gekommen.

Distomum hepaticum, der Leberegel, ist bekanntlich ein häufiger Parasit des Schafes, der aber bisher nur sehr selten, nämlich 16 mal beim Menschen beobachtet worden ist. Duffek publicirt einen neuen Fall, der ein 20jähriges Mädchen betraf, das seit längerer Zeit an Appetitlosigkeit, Druckgefühl in der Magengegend, Leberkoliken und Erbrechen klagte und mehrfach icterisch gewesen war. Mit den Symptomen der Gallensteinkolik wurde sie sterbend ins Krankenhaus eingeliefert. Bei der Obduction fand man in der vergrösserten icterischen Leber zahlreiche Abscesse und Cysten. Die kürbiskernähnliche Gebilde enthielten, die sich als Distomum hepaticum erwiesen. Auch die Gallenblase enthielt zahlreiche dieser Parasiten. In den meisten Fällen wurden Distomen zufällig bei Obductionen gefunden, ohne dass im Leben darauf hinweisende Symptome bestanden; der hier mitgeteilte ist der vierte Fall, in welchem sich intra vitam Leberveränderungen bemerkbar machten. (Wien. klin. W. 1902, No. 30.)

Ueber Diphtherie bei Scharlach schreibt Schabad: Complication des Scharlachs mit Diphtherie kommt sowohl bei Scharlachreconvalescenten wie ganz im Beginn und während des Höhepunktes des Scharlachs vor. Zur Diagnose ist sowohl der Nachweis des Diphtheriebacillus wie der klinischen Symptome nöthig; denn bisweilen findet man bei beginnendem Scharlach Diphtheriebacillen auf den Tonsillen, ohne dass dyphtherischer Belag auftritt, noch sonst eine Complication sich zeigt, so dass man also annehmen muss, dass mitunter die Diphtheriebacillen nur Saprophyten sind. Scharlachkinder mit Diphtheriebacillen im Rachen müssen von andern Scharlachkindern isolirt werden. Alle Fälle von wirklicher Combination des Scharlachs mit Diphtherie müssen mit Diphtherieheilserum behandelt werden. (Arch. f. Kinderheilkunde, Bd. 34.)

Gegen folliculäre wie lacunäre Angina empfiehlt Kassel zweimal täglich ausgeführte Pinselung der Tonsillen mit Jodtinctur. Bei dieser Behandlungsmethode tritt nicht nur sehr schnelle Heilung ein, sondern es zeigen sich auch keine Nachkrankheiten. Auch gegen recidivirende Angina hat K. längere Zeit hindurch diese Methode erfolgreich angewandt. (Therap. Monatshefte 1902, No. 6.)

Die klinischen Symptome des Niereninfarctes sind noch wenig gekannt, da nur eine geringe Zahl von Fällen beobachtet worden ist. R. Schmidt konnte vor kurzem aus Neusser's Klinik über 5 fremde und 2 eigene Beobachtungen berichten. Er theilt jetzt einen gut beobachteten und zur Obduction gekommenen Fall mit. Er schildert die Symptomatologie des Niereninfarctes folgendermaassen: Es kann zu acuten Blasenstörungen in Form von Retentio urinae und Incontinentia urinae kommen (Renal bedingte Dysurie). Es giebt eine postembolische, wohl durch Vasoparalyse bedingte Polyurie. Ein häufiges Symptom des Niereninfarctes ist apoplectiform mit Schmerzen einsetzende Albuminurie, während Hämaturie selten ist. Plötzlich eintretendes Erbrechen bei Herzkranken kann das erste Symptom einer Nierenembolie sein; häufig besteht Temperatursteigerung, bedingt durch Resorption necrotischer Gewebspartien. Eine ausgesprochene Hyperaesthesie und Hyperalgesie im Ausbreitungsgebiet des Nervus ileo-hypogastricus constatirte Sch. in seinem zuletzt beobachteten Fall. (Wien. klin. W. 1902, No. 25.)

Ein Erlöschen der Respiration lange vor Aufhören der Circulation beobachtete Hoffer in einem Fall von chronischem Kleinhirnabscess. Da man den Abscess entleeren wollte, wurde zur Operation geschritten, aber schon nach Verbrauch von 12 gr Chloroform, setzte die Respiration aus, und man musste zur künstlichen Atmung schreiten. Trotz eineinhalbstündiger Fortsetzung derselben wurde doch in dieser ganzen Zeit kein einziger spontaner Athemzug gethan, während das Herz kräftig weiterschlug, so dass der Patient starb. Es sind mehrere Fälle von Hirnkrankheiten mit Erlöschen der Respiration lange vor der Circulation beschrieben und die Ursache dieser Erscheinung ist der abnorm gesteigerte Hirndruck. Auch bei experimenteller Steigerung desselben erlischt die Respiration 1—2 Minuten vor dem Herzschlag. (Prag. med. W. 1902, No. 21.)

Ueber psychogene Pseudomeningitis berichtet Starck. Schon seit längerer Zeit weiss man, dass bei Infectionskrankheiten Symptome von Meningitis auftreten, ohne dass man post mortum die typischen anatomischen Veränderungen findet, und höchstens Hyperaemie und oedematöse Schwellung der Hirnhäute constatirt. Die Franzosen namentlich haben neuerdings auch eine hysterische Meningitis beschrieben. Einen solchen Fall beobachtete Vf. auf Erb's Klinik. Es handelte sich um einen 31jährigen Handelsmann, der die typischen Symptome der Meningitis zeigte, aber in kurzer Zeit durch Hypnose geheilt wurde. Es stellte sich heraus, dass der mit Lupus behaftete Patient, der lange Zeit Krankenwärter gewesen war und eine ganze Menge medicinischer Kenntnisse hatte, schon vielfach mit ähnlichen Erscheinungen andre Krankenhäuser aufgesucht hatte. Er war daselbst bereits unter folgenden Diagnosen geführt worden: Meningitis, Tumor cerebri, Hydrocephalus acutus, Tetanus traumaticus, Wirbelcaries. In Wahrheit lag also nur Hysterie vor, die sich in der mannigfachsten Weise äusserte. (D. Ztschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 21, Heft 5 u. 6.)

In der Wiener laryngologischen Gesellschaft (Sitzung vom 5. März d. Js.) demonstrirte Hanszel eine 48jährige Frau, bei welcher ein Rhino-Laryngosklerom durch ein Erysipel des Gesichtes vorübergehend fast ganz zur Involution kam. Ein derartiges Vorkommniss ist noch nicht beschrieben, wohl aber die dauernde Heilung eines Rhinoskleroms während eines Typhus exanthematicus. (Wien. klin. W. 1902, No. 25.)

H. H.

Chirurgie.

Einen Beitrag zur Lehre vom Chloroformicterus liefert Wechsberg. Derselbe hat 100 Fälle beobachtet, die, früher gesund, kurze Zeit nach der Operation theilweise an Icterus erkrankten. Von diesen Hundert erkrankten 16 pCt. während der ersten drei Tage, der Icterus hielt nie länger als vier Tage an. Verf. nimmt eine Disposition für die Erkrankung an und sieht in ihr ein Zeichen von Autointoxication. So fand er bei einem Potator strenuus den Icterus intensiver als bei anderen, was Verf. in Einklang brachte mit einzelnen Fällen der Litteratur, die nach kurzer Narkose unter schwerem Icterus zu Grunde gingen. (Zeitschr. f. Heilk. 1902, XXIII. Bd., H. 3.)

Die Gefahr der Chloroform-Narkose beleuchtet M. Cohn durch die Mittheilung eines Falles von protrahirter Chloroformwirkung mit tötlichem Ausgange. Ein sonst gesundes junges Mädchen wurde wegen eitriger Tubensäcke laparotomirt. Die Operation zeigte einige Schwierigkeiten; sie dauerte eine Stunde, der Chloroformverbrauch war sehr gross. In den ersten Tagen war Pat. somnolent, dann bekam sie maniakalische Anfälle; es stellte sich hochgradiger Icterus ein, am 5. Tage ging sie unter den Erscheinungen des Lungenödems zu Grunde. Auf dem Sectionstisch keine Sepsis, keine Peritonitis, die parenchymatösen Organe zeigten trübe Schwellung, die Leber präsentirte sich als icterische Muskatnussleber. Durch die mikroskopische Untersuchung wurden schwere Veränderungen an Leber, Nieren und Herz nachgewiesen. Besonders die ersten beiden Organe zeigten starke Destruction. In der Niere waren vorzugsweise die gewundenen Harnkanälchen betroffen, deren Epithel zum grössten Theil zu Grunde gegangen war. Die Leber wies hochgradige Zerstörung der Kerne und Fettinfiltration auf. Der Papillarmuskel des Herzens war desgleichen verfettet. Verf. empfiehlt im Rückblick darauf, dass einerseits keine Contraindication zur Chloroform-Narkose vorlag, andererseits das Experiment keine so schwere Organläsionen beim Aether ergeben hat, weitgehende Benutzung desselben für die Narkose. (Dtsch. Zeitschr. f. Chir., Juli 1902, XIII.)

Janssen stellt die während der letzten Jahre in der Bergmann'schen Klinik behandelten Fälle von Dupuytren'scher Fingercontractur zusammen und berücksichtigt im Besonderen deren operative Beseitigung und die pathologische Anatomie des Leidens. Die Beobachtung erstreckt sich auf 16 Krankheitsfälle. Erkrankt ist die Aponeurosis palmaris; es handelt sich um eine fleckweise Hyperplasie des

Bindegewebes, welche von den Wandungen kleinster Gefässe ihren Ausgang nimmt, und deren Schicksal die Schrumpfung ist. Die Contractur der Finger ist die Folge der durch die Schrumpfungsvorgänge in der Aponeurose und ihren Ausläufern bedingten Verkürzung dieser Fascie, vielleicht kommt noch die Wirkung schrumpfender Kapselbänder oder in ihrer Elasticität verringerter Sehnenscheiden mit in Betracht. Es ist anzunehmen, dass das Bindegewebe auf dem Wege der Blutbahnen die Disposition zur Hypertrophie und der anschliessenden Schrumpfung erlangt. Welcher Art im letzten Grade die Ursachen hierzu sind, steht nicht fest, wird sich wohl auch erst erklären lassen, wenn in anderen Theilen der an Dupuytren'scher Contractur Leidenden noch anders Veränderungen des Bindegewebes gefunden sein werden. Eine specifische Ursache, uratische Diathese, Wirkung von Bacterienproducten etc. anzunehmen, ist mindestens als verfrüht anzusehen. Nervöse Momente haben sicherlich nicht den Einfluss, der ihnen von einzelnen Neurologen zugesprochen wird. Vor allem ist das Trauma als Ursache aus der Lehre von der Dupuytren'schen Contractur völlig auszuschliessen. Die Behandlung ist eine radical operative. In tiefer Narkose wird die Aponeurose und ihre Ausläufer auf die Finger freigelegt und exstirpirt. Wo eine Loslösung von der bedeckenden Haut unmöglich ist, muss letztere mit fortgenommen werden. Bis jetzt — 1½jähr. Beobachtungsdauer — ist kein Recidiv aufgetreten. (Arch. f. klin. Chir. 67. Bd. 4. Heft. 1902.)

Ueber die Behandlung infectiös eitriger Processe im Peritoneum äussert sich Rehn. Wie es jetzt jeder Chirurg für geboten hält, oberflächlichen Eiterungen radical zu Leibe zu gehen, so sollte es auch mit den infectiösen Abdominal-Affectionen gehalten werden. Perforirende Darmverletzungen, Bauchcontusionen werden frühzeitig operirt; ebenso sollte der Chirurg sogleich prophylactisch den Eiterungen entgegentreten. Das radicale Vorgehen liefert nach Rehn die besten Resultate. Furcht vor Eröffnung des freien Bauchraumes ist unangebracht. Wird der Appendix bei appendicitischem Abscess nicht gleich gefunden, so eröffne man breit das Peritoneum und entferne auch zugleich die Causa peccans. Nach Entfernung des Eiters ist eine reichliche Ausspülung der Abdominalhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung von 38—39° angebracht. Die Drainage wird besser durch glatte Gummidrains als mit Jodoformgaze ausgeführt. Durch letztere werden leicht Adhäsionen hervorgerufen werden, die den freien Abfluss des Eiters hindern. Die Drainage werde stets bis auf den tiefsten Punkt der Eiterhöhle geführt. Die Annahme, breit eröffnete Abscesse breit offen zu lassen, da der Eiter so besser abfliessen könne, ist falsch. Je früher die Bauchpresse und die ruhige Athmung wieder in Kraft treten, um so grösser ist die Chance, dass der Eiter herausgepresst wird. Und die Thätigkeit der Bauchpresse ist eine exacte, wenn die Bauchdecken möglichst intacte sind. (Arch. f. klin. Chir. 1902, 67. Bd., 4. H.)

Eine casuistische Mittheilung der vielfachen Schussverletzung des Dünndarms macht Franke. Es handelte sich um eine zwölffache Perforation die am Uebergang vom Jejunum zum Ileum sass. Eine einfache Uebernähung war nicht möglich, es wurde ein Dünndarmstück durch seitliche Anastomose ausgeschaltet. Zwei Löcher, die noch übrig blieben, wurden übernäht. Am zweiten Tag gingen Winde ab, am dritten spontan Stuhlgang. Folgenden Momenten schiebt der Verf. den günstigen Ausgang zu: 1. Der jugendlich kräftigen Constitution der Pat. (12jähr. Mädchen): 2. der anscheinend geringen Füllung der Därme; 3. dem frühzeitigen Operationstermin (4 Stunden nach der Verletzung) und nicht zum mindesten 4. der Aethernarkose, die die darniederliegende Herzkraft während des schweren und langwierigen Eingriffes anregt und hebt. Der seitlichen Anastomose redet Verf. sehr das Wort: Die Technik ist leichter und die Nahtlegung ist sorgfältiger als bei der circulären Vereinigung, wo an der Stelle des Mesenterialansatzes stets ein Locus minoris resistentiae bleibt. (Arch. f. klin. Chir., 66 Bd., 1902.)

Die Frage der zweizeitigen Operation bei Appendicitis purulenta auf gangränosa behandelt Riedel. Verf. ist unbedingter Anhänger der frühzeitigen Operation der Appendicitis. Gleich der incarcerirten Hernie — Riedel macht keine Repositionsversuche — sollte jeder Fall von Blinddarmaffection, der nur irgendwelche schwereren Symptome macht, sofort zur Operation kommen. Riedel bedient sich bei der Appendicitis gangränosa eines Zickzackschnittes. Je früher operirt wird, desto kleiner braucht der Hautschnitt sein, um so grösser ist die Chance, dass kein Bauchbruch auftritt. Kommt bei Eröffnung des Peritoneums der Appendix bald zum Vorschein, so wird sofort die Radicaloperation angeschlossen. Liegt der Wurmfortsatz medianwärts vom Coecum, so ist fast stets die einseitige Operation indicirt, da der Durchbruch der gangränösen Appendixwand hier am gefährlichsten ist. Langes Suchen und Auslösen des frisch entzündeten Appendix ist unthunlich, da nach primärer Resection die Nähte dann häufig nicht halten. Die zweite Operation — Resectio process. vermif. — wird stets nach 14 Tagen ausgeführt, wenn die Wunde noch nicht granulirt ist, da sich die Patienten so leichter zu einem zweiten Eingriff verstehen. (Arch. f. klin. Chir., 66 Bd., 1902.) M. C.

Eine Methode, den chronischen Morbus Brightii chirurgisch zu behandeln und auf diese Weise zur Heilung zu bringen, veröffentlicht George M. Edebohls. Er hat die Operation in 18 Fällen ausgeführt und zwar 8mal bei einseitiger, 9mal bei doppelseitiger chronischer Nephritis. In 14 Fällen wurden beide Nieren operirt und zwar in 12 Fällen in einer Sitzung, bei 2 Fällen in zwei Zeiten. In 4 Fällen wurde nur eine Niere operirt und zwar stets die rechte. E. löst, nachdem er bei dem in Bauchlage befindlichen Patienten die Nieren vom Rücken her freigelegt hat, diese mit der Capsula propria aus der Fettcapsel los, spaltet die Capsula propria durch Einschnitt an der Convexität der Niere von einem Pol zum andern und zieht diese Capsel möglichst bis zum Nierenbecken ab, ohne das Parenchym zu verletzen. Die Capsel wird dann abgeschnitten und die derselben beraubten Niere in die Fettcapsel zurückgebracht. Zweck dieser retralen Decapsulation ist, der erkrankten Niere durch neue Bahnen arterielles Blut zuzuführen. Nach Beobachtungen des Verf.'s ist sowohl die Niere als auch das perivenale Gewebe reichlich mit Blutgefässen versorgt. Durch Entfernung der Capsula fibrosa stellt sich ein inniger Cennex zwischen beiden her, während früher dieser Blutaustausch durch die Capsel behindert war. Durch diese vermehrte und verbesserte Blutzufuhr wird dann eine Resorption der interstitiellen und intertubulären Entzündungsproducte herbeigeführt und die Bildung von neuem functionstüchtigen Gewebe angeregt. Es kommt dann schliesslich nach Verlauf von 1—12 Monaten zum Verschwinden der Cylinder und des Albumens. So gelang es in vielen Fällen Besserung, in 8 Fällen, die noch nicht zu weit vorgeschritten waren, völlige Heilung zu erzielen. Verf. zieht aus diesen Ergebnissen die weitgehende Schlussfolgerung, jeden Patienten mit Morbus Brightii zu operiren, vorausgesetzt, dass er keine unheilbaren Complicationen hat, dass er eine Narkose vertragen kann und dass er ohne Operation voraussichtlich noch mindestens einen Monat zu leben vermag, weil der günstige Einfluss der Operation sich kaum vor dem 10. Tage einstellen kann. (Monatsber. f. Urologie, 7. Bd., 2. H.) L. L.-W.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Tavel empfiehlt die Resection des Nervus pudendus internus zur Behandlung des hartnäckigen Vaginismus und Pruritus der Vulva. Er berichtet über 2 Fälle, bei welchen er diese Behandlung mit gutem Erfolge ausführte. Diese Methode wurde bei schmerzhaften Affectionen des äusseren Genitals beim Weibe schon vor 40 Jahren von Simpson angewendet, jedoch anscheinend von andern Chirurgen bei Vaginismus nicht wiederholt, wenn sie auch gelegentlich zur Beseitigung schmerzhafter Formen von Urethro-Cystitis versucht wurde. T. verbreitet sich über die topographische Anatomie des Nervus pudendus internus und seiner verschiedenen Zweige und beschreibt diese Operationsmethode. Der äussere Schnitt wird an einer Seite des Dammes von vorn nach hinten in der Mitte der Fossa zwischen der Tuberositas ossis ischii und dem äussern Rande des Anus angelegt. Der Nerv, dessen Verlauf durch die Pulsationen der begleitenden Arterie angezeigt wird, wird sorgfältig von diesem Gefäss präparirt und nach rückwärts bis zu seinem Stamm verfolgt. Die Hauptäste, welche die Muskeln der Vulva und das schmerzhafte Gebiet der Haut versorgen, werden nahe ihrem Ursprunge durchtrennt und die peripheren Aeste des Nerven mittels Drehung herausgerissen. Bei dieser Operation ist darauf zu achten, dass der Nervus haemorrhoidalis inferior und die Analzweige des Perineus profundus entfernt werden. (Revue de Chir. No. 2. 1902.)

Zur Aetiologie und Therapie der Pruritus vulvae äussert sich Seeligmann. Die primäre echte Form des Pruritus ist von der Cranrosis vulvae streng zu trennen, da diese typische Hautveränderungen zeigt. Er hat bei ihr einen dem Gonococcus in Form und Aussehen ähnliches Diplococcus züchten können, der jedoch durch seine Färbbarkeit nach Gram und durch sein culturelles Verhalten sich von ihm unterscheidet. Therapeutisch gelang es ihm, fast alle Fälle von sekundärem und primärem echten Pruritus mit Guajakolvasogen zu heilen. Nach der Heilung waren die Diplokokken, deren Cultur schon nach 5 Minuten durch eine 10proc. Guajakolvasogenlösung abgetödtet wird, nicht mehr nachzuweisen. Bei Kranrosis vulvae hilft dagegen nur die Totalexstirpation des erkrankten Gewebes, nicht eine medicamentöse Behandlung. Was die specielle Anwendung anbelangt, so wird nach gründlicher Reinigung der Vulva, nach Abheilung eventuell vorhandener Excoriationen durch indifferente Salben, das Guajakolvasogen in 10proc. Lösung auf die juckenden Stellen aufgetragen, am besten Abends; eventuell mehrere Abende hinter einander. Bei nicht genügender Wirkung der 10proc. Lösung wird zur 15proc. oder 20proc. Lösung übergegangen, bei der zu berücksichtigen ist, dass sie eventuell die Haut infolge ihrer Concentration reizen kann. Falls einige Zeit nach dem Aussetzen der Medication der Juckreiz sich wieder einstellen sollte, so genügt vielfach nur zur Beseitigung derselben wieder eine ein- oder zweimalige Anwendung. (Deutsche med. Wochenschr. 1902. No. 9.)

Nach der Doederlein'schen Methode hat v. Marsacht Fälle von Uteruscarinom und Myom exstirpirt. Das Verfahren besteht bekanntlich in Durchschneidung der Hinterwand der Cervix, Eröffnung des hinteren Douglas, Halbirung der hinteren Wand des Uterus; nach Hervorholung derselben vor die Vulva wird dieselbe weiter halbirt und danach auch die vordere Wand durchschnitten; dabei löst sich gewöhnlich die Blase von selbst; erst dann wird die Vaginalportion umschnitten und die Cervix frei gemacht. Hervorgehoben sei ein Fall von Uterusmyom bei einer Nullipara; dasselbe reichte bis nahe dem Nabel. Mittels Schuchardt'schen Schnittes gelang die Operation nach Doederlein verhältnissmässig leicht, nachdem der grösste Umfang des Tumors durch Druck von aussen durch den Beckeneingang hindurchgeleitet worden. M. kommt zu folgenden Schlüssen:

Die Methode Doederlein's ist nicht in allen Uteruscarcinomfällen anwendbar und besonders nicht in diesen Fällen, wo die Hinterwand des Uterus degenerirt ist. In Carcinomfällen schützt im Allgemeinen diese Methode das Operationsfeld vor der Verunreinigung mit den Uterussecreten nicht. In der Operationstechnik führt sie vorzügliche Erleichterungen dadurch ein, dass dieselbe den Operationsact der Blasenablösung ausschliesst. Sie erleichtert vortrefflich die Versorgung der Ligamente wie keine andere Methode. Sie bietet ferner unschätzbare Vortheile bei der Exstirpation des fibromyomatösen Uterus, indem sogar Geschwülste von ganz bedeutenden Dimensionen sehr leicht durch das hintere Scheidengewölbe sich durchführen lassen. Diese Methode ist eigentlich für die letztangeführten Fälle zu empfehlen. Schliesslich wird die Doederlein'sche Methode wahrscheinlich bei der Exstirpation des schwangeren Uterus, wie auch bei solcher gleich nach der Geburt Anwendung finden. (Wiener klin. Wochenschrift, 1902, No. 12.)

Ein primäres Carcinom der Tube beobachtete Hannecart. Es handelte sich um eine 57jährige Multipara, bei der die Menopause erst mit 55 Jahren eingetreten war. Seit einem Jahre fühlte sie stechende Schmerzen im Hypogastrium, und es stellte sich ein eitriger Ausfluss ein, welcher blutig wurde. Ihr Allgemeinbefinden verschlechterte sich. Er fand einen festen unregelmässigen, grossentheils fixirten kindskopfgrossen Tumor seitlich vom Uterus. Bei der Operation zeigten sich Adhäsionen am Peritoneum und dem Netz. Heilung. Der Tumor war ein papilläres Carcinom der linken Tube. (Journ. de Chir. et Ann. de la Soc. Belge de Chir. No. 7. 1901.)

Ueber hysterische Contractionen des graviden Uterus berichtet Guillermin. Sein Fall betrifft eine Primipara, welche während der vierten Schwangerschaft durch ein Feuer erschreckt wurde. Es setzten heftige Leibschmerzen ein. Der Uterus befand sich in tonischer Contraction. Die leiseste Berührung erzeugte heftige Schmerzen. Die Cervix war geschlossen. Diagnose lautete auf drohenden Abort. Trotz Opium und Morphium subcutan hielten die Schmerzen mehrere Tage an. Verdacht auf eine Neurose, insbesondere Hysterie, wurde angenommen. Heisse Bäder, Brom, Valeriana waren nur von zeitweisem Erfolg. Schliesslich wurde die Hypnose angewendet, wobei in der ersten Sitzung die Uteruscontraction verschwand. Unter dem Einfluss einer leichten Aufregung kehrte sie nach wenigen Tagen wieder, um prompt durch eine zweite Hypnose beseitigt zu werden. Danach trat diese Erscheinung nicht wieder auf. Vier Monate später Geburt eines gesunden $7^1/_4$ Pfund schweren Kindes. (L'Obstétrique. 5. Janvier 1902.)

Andebert und Lafon haben den Einfluss der subarachnoidealen Cocaininjectionen auf die Contractilität des Uterus an fünf verschiedenen Species: am Kaninchen Ziege, Schaf, Hund und Kuh und in einem Falle an der Frau studirt. Die Resultate ihrer 15 Experimente fassen sie wie folgt zusammen: 1. Die subarachnoidealen Cocaininjectionen scheinen keinen sehr deutlichen Einfluss auf die Contractilität des Uterus auszuüben; in keinem Fall erwiesen sie sich zur Einleitung der Geburt als wirksam. 2. Sie scheinen den normalen Verlauf der Schwangerschaft nicht zu stören; daher kann man die Schwangerschaft nicht als eine Contraindication gegen die chirurgische Lumbalinjection ansehen. In dieser Hinsicht sind besonders vier Experimente bemerkenswerth, bei welchen ein Kaninchen vom 20.—27. Tage der Schwangerschaft successive 6 Lumbalinjectionen mit Cocain bekommen konnte, ohne dass der reguläre Verlauf der Schwangerschaft nur irgendwie verändert worden wäre. (Société anatoma-clinique de Toulouse 1901.)

Condamin ist der Ansicht, dass das Schwangerschaftserbrechen auf einer Intoxication des Organismus beruht und dass die rationelle Behandlung in der Beseitigung der Toxine aus dem Organismus besteht. In vielen hartnäckigen Fällen hatte er grosse Erfolge mit dem Verfahren, dass er für 8—10 Tage gar keine Nahrung per os gab, sondern nur per rectum Flüssigkeit einführt. In einzelnen Fällen wurde Milch schon am 4. oder 5. Tage gegeben, doch trat im Allgemeinen die Toleranz seitens des Magens nicht vor dem 8. Tage wieder ein. Die Rectalernährung verursacht im Allgemeinen sehr geringe Störung; auftretendenfalls genügten einige Tropfen Opium, um dieselben zu beseitigen. Wenn die Injectionen vom Rectum nicht behalten werden können, muss man künstliches Ernährungsserum subcutan in kleinen Dosen mit kurzen Intervallen geben. Die Methode ist sowohl in leichten wie schweren Fällen anwendbar und die Combination von Erholung, die der Magen erfährt und Durchströmung der Gewebe stellte nicht nur das Erbrechen, sondern auch die krampfartigen Zustände des Pylorus und die Beschwerden im Epigastrium. Nur in einem Falle konnte Condamin den üblen Ausgang nicht verhindern und zwar fand sich hier bei der Autopsie ein Gehirnoedem. (Lyon Médic. 2. Févr. 1902.)

Einen Fall von Uterus bicornis mit Zwillingsschwangerschaft und Placenta incarcerata theilt Rudl mit. Erst die manuelle Entfernung der zweiten Placenta gab über die Anomalie Aufschluss. (Wiener kl. Wochenschrift 1902. No. 11.)

Eine doppelte Schwangerschaft bei Uterus bicornis beobachtete Maire. Er fand die Vagina bei der 35jährigen Erstgebärenden, bei welcher die Periode einmal ausgeblieben war, durch ein sehr festes Septum getheilt. Oberhalb der Symphyse lagen zwei faustgrosse Massen, welche sich unabhängig von einander bewegen liessen. Die eine war hart, die andere weich, so dass ein Uterusduplex mit Gravidität auf der einen mit Myom, auf der anderen Seite diagnosticirt wurde. Maire durchtrennte das Septum. Im vierten Monate aborttrte Patientin. Nunmehr erwies sich die für myomatös gehaltene Uterushälfte als gravid, indem sie sich beim Abort entleerte. Im siebenten Monat wurde die Patientin von M. entbunden. Wegen Wehenschwäche wandte er den Forceps an und entleerte so die andere Uterushälfte. Das Kind wog $5^1/_2$ Pfund. Er fand nunmehr, dass die Uteruskörper völlig getrennt waren, die Cervices war auch getrennt, aber doch verbunden mit einander wie die Läufe einer Flinte. (Bull. de la Soc. d'Obstétr. de Paris. 16. Janvier. 1902.)

Einen Fall von wiederholter Extrauteringravidität publicirt Philipowicz. Bei der ersten Operation wurde wegen ausgedehnter Verwachsung des Tubensackes infolge des Schwächezustandes der Pat. bei der ersten Operation von der Exstirpation abgesehen und nur Foetus und Placenta entfernt. Bei der zweiten wegen nochmaliger Gravidität in der anderen Tube vorgenommenen Operation fanden sich auffallender Weise die Genitalien vollkommen frei ohne eine Spur von Verwachsungen. Der Fruchtsack wurde exstirpirt; die andere früher schwanger gewesene Tube war nur verdickt, nirgends adhärent. (Wiener klin. Wochenschr. 1902. No. 13.)

Die gleichzeitige Ruptur einer doppelten Tubargravidität beobachtete Frederick. Sie betraf eine 38jährige Multipara, welche plötzlich unter den Symptomen einer rupturirten Tubargravidität erkrankte. Das Becken fand sich beiderseits voll von Blutgerinnseln. Beide Tuben waren rupturirt und hatten in gleicher Weise die Quelle der Blutung abgegeben. F. hält den Fall für ein Unicum. (Americ. Journ. Obstetr. Nov. 1901.) E. P.

Ophthalmologie.

Zirm-Olmütz empfiehlt bei der Behandlung der Hypopyon-Keratitis vor Allem den Verband wegzulassen und an dessen Stelle das Schutzgitter anzuwenden. Auch nach Hornhautspaltung dürfen sich die Kranken frei bewegen, da der durch Bettruhe verlangsamte Stoffwechsel die reactive Heilungstendenz der kranken Gewebe verlangsamt. Statt der Sublimat-Auswaschungen wird 2—4stündlich Sublimatvaseline (0,01 : 50,0) in den Bindehautsack eingestrichen. Statt Jodoform verwendet Z. Xeroform einigemale täglich, welches mit einem kleinen Pulverbläser auf das Geschwür aufgetragen wird. Die Galvanocaustik wird von Anfang an ausgiebig verwendet, bei sehr tiefen und umfangreichen Geschwüren und reichlicherem Hypopyon wird dabei perforirt. Bei diesen Maassnahmen ergab sich nur selten die Nothwendigkeit, die Paracentese der Vorderkammer auszuführen. Wird dieselbe aber trotzdem erforderlich, dann muss man den Schnitt an der unteren Hornhautperipherie anlegen und möglichst klein mit einer krummen Lanze machen. Bei Complication mit Thränensackeiterung wird der Thränensack mehrmals ausgedrückt. Ausserdem wurden Atropin, Scopolamin, sowie feuchtwarme Umschläge, auch subconjunctivale Kochsalzeinspritzungen angegewendet, einigemale Dionin in Pulverform. (Centralbl. f. Augenh. März 1902.)

Bondi-Iglau veröffentlicht einen neuen Fall von Lactationsneuritis. Die Erkrankung befällt bald ein, bald beide Augen. Die Sehstörung tritt bei sonst gesunden Frauen während der Milchabsonderung ein; von leichter Schwachsichtigkeit bis zur völligen Erblindung können alle Grade gefunden werden. In dem Fall von B. trat nach kaum 2 Monaten Heilung ein. Es handelte sich, wie in den meisten Fällen der übrigen Autoren, um eine Papillitis. Meist ist der Beginn der Sehstörung plötzlich und führte beinahe in dem dritten Theile der bisher beobachteten Fälle zu völliger Erblindung. Was das Alter der betreffenden Frauen anlangt, so standen die meisten zwischen dem 25. und 35. Lebensjahr. Meist handelt es sich um Mehrgebärende, bei denen die früheren Puerperien ohne jede Sehstörung verliefen. (Wien. med. Presse 1902, 15.)

De Wecker-Paris empfiehlt die Tätowirung an Stelle der Augenprothese. Die Prothese bleibt nur für diejenigen Fälle reservirt, wo das Auge durch Verletzungen oder perforirende Entzündungen geschrumpft ist, oder wo ectatische Augen operativ verkleinert wurden. Die grosse Vollendung der Tätowirung einerseits und die Möglichkeit, durch eine Durchschneidung der 4 Recti das geschrumpfte Auge grösser erscheinen zu lassen, sind Gründe genug, um den Unglücklichen, welche sonst gezwungen wären, eine Prothese zu tragen, diese Erleichterung zu verschaffen. W. berichtet über einige derartige Fälle, in welchem die exact ausgeführte Tätowirung ein überraschend gutes Resultat ergeben hat. (Die ophthalmolog. Klinik, No. 12, 1902.)

Surow-Warschau theilt seine Beobachtungen über die Wirkungen des Dionins mit. Bei verschiedenen Cornealleiden bringt es den zerstörenden Process auf der Cornea zum Stillstand, bewirkt schnelle Heilung verschiedenartiger Cornealgeschwüre und trägt zur Aufhellung bereits vorhandener Trübungen bei. Die Wirkung des Dionins ist eine auffallende; 10—12 Stunden nach dem Einträufeln einer 5proc. Dioninlösung kann man bereits eine wesentliche Besserung constatiren. Die Schmerzen werden geringer, das Ulcus schreitet nicht mehr weiter und das Hypopyon resorbirt sich. Volles Verschwinden einer Hornhauttrübung konnte S. niemals beobachten. Bei frischen, nicht sehr starken Hornhautflecken war nach 6—8 Tagen eine Besserung zu bemerken, aber bei alten, umfangreichen Trübungen blieb das Dionin ohne Einfluss. Bei Iritis unterstützt das Dionin die Wirkung des

Atropins, nebenbei muss natürlich das ätiologische Leiden behandelt werden. Bei Erkrankungen tiefer gelegener Theile des Auges war ein günstiger Einfluss des Dionins nicht zu beobachten. Eine vollständige Anästhesie ist mit Dionin nicht zu erzielen. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Aug., No. 33, V. Jahrg.)

Terson-Toulouse weist auf die Einseitigkeit des Exophthalmus bei Basedow'scher Krankheit neuerdings an der Hand von 8 Beobachtungen hin. Dieselbe ist entweder als ein Zeichen des Beginnes der Erkrankung oder als Ausdruck einer unentwickelten Form derselben aufzufassen. Da dem Graefe'schen Symptom, welches einzig und allein bei Basedow'scher Krankheit angetroffen wird, ebenso wie auch dem Stellwag'schen Symptom ein hoher pathognomonischer Werth zukommt, so kann man sagen, dass, wenn die beiden Symptome gleichzeitig mit einseitigem Exophthalmus beobachtet werden, man in allererster Linie an die Basedow'sche Krankheit denken muss. Der einseitige Exophthalmus und zwar stets ohne Stellwag'sches und Graefe'sches Symptom findet sich bei Osteoperiostitis der Orbita, bei seröser Infiltration der Tenon'schen Kapsel, bei einseitiger Thrombophlebitis der Orbita, bei intraorbitalen, serösen und Dermoidcysten, als Begleiterscheinung von Echinococcusblasen, bei soliden Neubildungen, bei Gefässgeschwülsten und in einzelnen Fällen von incompleter einseitiger Oculomotoriuslähmung. In therapeutischer Beziehung wäre zu bemerken, dass sich langdauernder, mit Pausen stattfindender Gebrauch von Natr. salicyl. in einer Tagesdose von 3—4 gr sehr gut bewährt hat. (Die ophthalmol. Klinik, No. 9 u. 10, 1902.)

Trousseau-Paris ist gleichfalls der Anschauung, dass man das Dogma von der Nothwendigkeit der Doppelseitigkeit des Exophthalmus bei Morbus Basedowii endlich einmal fallen lassen müsse. Tr. beschreibt mehrere Fälle, in denen neben den Symptomen der Tachycardie und der Schilddrüsenschwellung nur einseitiger Exophthalmus sich vorfand; fast in allen Fällen war auch das Graefe'sche und Stellwag'sche Symptom nachzuweisen. Eine an Basedow'scher Krankheit leidende Patientin gab an, dass zuerst ihr linkes Auge vorgetrieben war, und erst, nachdem die Vortreibung des linken zurückgegangen, sich die des rechten ausgebildet habe. Bei der Untersuchung war das linke Auge wieder vollkommen normal. (Die ophthalmolog. Klinik, No. 9 u. 10, 1902.)

Aubaret u. Crichet-Bordeaux berichten über einen Fall von hysterischer Blindheit bei einem 17jährigen Mädchen. Fünf Tage nach der ersten Menstruation erblindete das Kind unter Symptomen, welche Meningitis vermuthen liessen. Nach 5 Tagen war die Amaurose wieder verschwunden. Nach 2 Monaten trat ein neuer Anfall mit gleichzeitiger linksseitiger Hemianästhesie und Hemiparese auf; ausserdem bestand Anästhesie der linken Binde- und Hornhaut. Später traten noch 6 weitere Anfälle auf. Wenn das Sehvermögen wieder vorhanden war, liessen sich jedesmal Verluste des Binocularsehens, sowie Störungen in der Farbenperception und in der Tiefenwahrnehmung nachweisen. Die Erblindung war eine doppelseitige, bis jetzt sind nur 20 derartige Beobachtungen veröffentlicht worden. (Société de médicin. et de chir. de Bordeaux, ref. in ophthalm. Klinik, No. 9 u. 10, 1902.)

Mann-Breslau berichtete in der medicin. Section der Schles. Gesellschaft f. vaterl. Cultur über die Symptomatologie der beginnenden Tabes, unter specieller Berücksichtigung der Augensymptome. Sein Material erstreckt sich auf 165 Tabesfälle der königl. Univ.-Augenklinik, sowie auf 48 Fälle der Privatpraxis. M. fand, dass die Diagnose der beginnenden Tabes am frühesten auf Grund von Augensymptomen zu stellen war. Hauptsächlich handelte es sich um 3 Symptome: 1. Reflectorische Pupillenstarre, 2. Lähmung äusserer Augenmuskeln, 3. Sehnervenatrophie. Die reflectorische Pupillenstarre fand M. bei 60—80 pCt. seiner Fälle. Zur völligen Gewissheit gelangt man, wenn ausser den Augensymptomen anamnestisch luetische Infection nachweisbar ist. Die Lähmung äusserer Augenmuskeln beobachtete M. in etwa 33 pCt. Als Frühsymptom sind sie meist vorübergehender Natur, im späteren Verlauf der Tabes sind sie beständiger. In 55 pCt. fand sich Sehnervenatrophie, welche ein sehr frühes Symptom bildet. Zur Sicherheit der Diagnose trägt auch das Vorhandensein der Herabsetzung der Sensibilität viel bei. M. konnte einen förmlichen Gürtel herabgesetzter Sensibilität (vorn von der zweiten Rippe bis zum Proc. xiphoideus, hinten vom 2. bis 7. Brustwirbel) in sehr vielen Fällen nachweisen. Ueber Therapie lasse sich nicht viel sagen, durchgreifende Unterschiede zwischen der Behandlung mit Schmiercur und derjenigen ohne Schmiercur hätten sich nicht gezeigt. (Originalbericht in d. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. des Auges, No. 41, V. Jahrg.)

Graefe-Berlin berichtet über einen Fall von Vergiftung durch Chloroxyd und Chlordioxyd. Diese ausserordentlich giftigen Gase entstehen bei der Verwendung von Patronen zur Blitzlichterzeugung bei Momentaufnahmen, da diese Patronen ausser reinem Magnesiummetall hier und da auch Kali chloricum enthalten. Der von G. beobachtete Fall betraf einen Herrn, welcher nach Betreten eines Zimmers, in welchem mehrere Momentaufnahmen mit Blitzlicht gemacht worden waren, bewusstlos wurde. Es kam zu mehrmaligem Erbrechen und es stellten sich Sehstörungen ein. Der Augenbefund war folgender: beiderseits maximale Mydriasis, links Abducenslähmung, mit — 10,0 Snellen XXX in 14 Zoll, in grösserer Nähe 0. Dichte Trübung der äquatorialen Partien der Linse, diffuse des Centrums. Nebenbei bestanden Schmerzen im Hinterkopf, Taubsein in den Händen, Kriebeln in den Fingerspitzen, starke Bronchitis. Es handelte sich also um eine Vergiftung mit den genannten Chlorverbindungen. Roborirende Behandlung und Alkohol besserten den Zustand wieder, auch hellten sich die centralen Linsentrübungen wieder auf. (Deutsche med. Wochenschrift, No. 11, 1902.)

Kirchner-Bamberg untersuchte die Wirksamkeit der verschiedenen Nebennierenpräparate und fand, dass das Adrenalin vor Allem den Vorzug verdiene. In seiner Wirkung kommt es den besten Nebennierenpräparaten etwa gleich, hat aber ausserdem den Vortheil der längeren Haltbarkeit (während 5 Monaten blieb es immer gleich wirksam) und ist viel billiger als alle anderen Präparate. Für augenärztliche Zwecke eignet sich am besten die Solutio Adrenalini hydrochlorici (eine Lösung von 1 Adrenalin hydrochl. : 1000 physiologische Kochsalzlösung). Zur Vermehrung der Haltbarkeit ist 5 pCt. Chloreton zugesetzt. Die Lösung kann noch auf das 10fache verdünnt werden und ruft noch prompt die rasche und energische Anämisirung der normalen und kranken Schleimhaut, sowie der tiefer liegenden Gewebe hervor. Die Verdünnung ist mit destillirtem Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung herzustellen und vor dem Einfluss des Tageslichtes zu schützen. K. hebt besonders die ausgezeichnete Wirkung des Adrenalins (in Verbindung mit Mioticis) auf das glaukomatöse Auge hervor. (Die ophthalmol. Klinik, No. 12, 1902.)

v. S.-München.

Haut- und venerische Krankheiten.

Ein Fall von Hypertrichosis auf einem von gonorrhoischen Gelenkrheumatismus ergriffenen Arme wird von Dr. A. v. Kornowski in Posen beschrieben. Da die Hypertrichosis nicht nur auf das erkrankte Gelenk beschränkt, sondern über den ganzen Arm ausgebreitet war, so kann sie nicht allein durch die Application von Medicamenten etc. hervorgerufen sein. Möglicherweise ist sie durch die Einwirkung specifischer Toxine der Gonokokken hervorgerufen. (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1901, Bd. 33, No. 5.)

Ein deutlicher Fall von Varicellen im Uterus ist von Joseph Grindon in St. Louis beobachtet worden. Verf. sah das neugeborene Kind wenige Stunden nach der Geburt. Dasselbe hatte eine Varicellenähnliche Hautaffection. Da Syphilis auszuschliessen war und die Mutter und die Geschwister des Kindes kurz vor der Geburt desselben Varicellen durchgemacht hatten, meint Verf., dass das Kind die Varicellen im Uterus acquirirt hätte. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, May 1901.)

Therapeutische Mittheilungen über Schwefelsalbe, Gänsefett und rohes Petroleum macht George Thomas Jackson in New-York. Er empfiehlt gegen Seborrhoea capitis folgende Salbe: Cerae albae 7,5 Ol. Petrol. 60,0, Aquae rosarum 30,0, Natrii biboracici 1,0, Sulfuris praecipitati 7,5. Gegen Herpes tonsurans verwendet Verf. eine Jod-Gänsefettsalbe, welche aber sehr theuer ist. Mit rohem Petroleum hat Verf. bei der Behandlung der Alopecie keine guten Erfahrungen gemacht. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, June 1901.)

Multiples, knotiges Melanocarcinom der Haut von einem Naevus ausgehend, hat A. Ranogli in Cincinnati bei einer 33jähr. Frau beobachtet. Der verrucöse Naevus von der Grösse eines 25 Centstückes sass auf der unteren Hälfte des Sternums und war bis vor 2 Jahren stationär geblieben. Erst dann fing er zu wachsen an und zu ulceriren. Die ganze Partie war vor einem Jahre exstirpirt worden; es war aber ein Recidiv aufgetreten. R. behandelte die Pat. mit Rosenöl, da man derartige Tumoren, welche eine grosse Neigung zur Metastasenbildung zeigen, nicht operiren soll. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, June 1901.)

Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie des Eczems haben Dr. E. Bender, Dr. M. Bockhart und Dr. V. Gerlach in Wiesbaden angestellt, welche ergaben, dass nicht die Staphylokokken selbst Eczem erzeugen, sondern das Staphylokokkentoxin. Die Staphylokokken für sich allein wirkend, machen nur Impetigo staphylogenes, aber nicht Eczem. Staphylokokkentoxin plus isolirte Staphylokokken bewirken ebenso, wie die gewöhnlichen Bouillonkulturen, in denen beide vereinigt sind, Eczem. Diese Gemenge wirken somit nicht anders, als das Staphylokokkentoxin allein. (Monatshefte für Praktische Dermatol., 1901, Band 33, No. 4.)

Ueber Lichen ruber moniliformis (Kaposi) von Dr. Jaroslav Bukovsky in Prag. In dem von B. beschriebenen Falle handelt es sich um eine eminent chronische Dermatose. Klinisch ist dieselbe charakterisirt durch flache Knötchen; zuerst ist das Knötchen flach, dann aber erhebt es sich, bedeckt sich mit einem Hornschüppchen und verflacht sich dann abermals. Die conische Form der Efflorescenzen mit einer stark hervorstehenden Hyperkeratose kann man als Gipfelpunkt des ganzen Processes bezeichnen. Ein weiterer Charakter des Exanthems ist die Tendenz zur Anordnung in Streifen und Bänder. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1901, Bd. 57, H. 1 u. 2.)

I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Ueber den Unterschied der Wirkung frischer und gelagerter Glycerinlymphe hat E. Levy (Strassburg) Beobachtungen angestellt. Gelegentlich von Impfungen ergab sich, dass bei Benutzung frischer Lymphe sich zahlreiche Complicationen einstellten, während bei Anwendung einer nur 8 Tage älteren Lymphe sich normale Vaccinepusteln entwickelten. Vf. schlägt vor, bei Erst-Impfungen nur mindestens 1 Monat alte Lymphe zu verwenden, bei Wiederimpfungen dagegen nur Lymphen zu verabreichen, welche 2—3 Wochen unter dem Einfluss des Glycerins gestanden haben, da man hier mit älteren Lymphen häufig Misserfolge hat. Die Frage, ob die bei Verwendung jüngerer Lymphen beobachteten Reizerscheinungen auf einem Gehalt virulenter Keime beruhen, die unter längerer Einwirkung des Glycerins zu Grunde gehen, oder ob das unbekannte Vaccinevirus selbst in jüngeren Lymphen kräftiger ist, lässt L. dahingestellt. (Hyg. Rundschau 1902, No. 12.).

Ueber den diagnostischen Werth des Tuberculins schreibt Naumann, dass man durchaus nicht bei jedem Verdacht auf Tuberculose injiciren soll. Man wird ja doch nicht bloss die Fälle, in welchen die Reaction positiv ausfällt, nach der Brehmer'schen Methode behandeln, sondern auch diejenigen, welche zur Tuberculose nur disponirt sind, und noch nicht auf Tuberculin reagiren. Anders allerdings muss man verfahren, wenn es sich um Patienten handelt, welche von der Landesversicherung in Heilstätten geschickt werden sollen. Da nach dem Gesetz nur wirklich Erkrankte der Heilstättenbehandlung theilhaftig werden sollen, ist eine Tuberculininjection zur Frühdiagnose bei allen der Versicherungspflicht unterliegenden Personen äusserst wichtig. (Reichs-Med.-Anz. 1902, No. 9.)

Ein sehr frühes Symptom der Pleuritis exsudativa ist nach Przewalski eine Verengerung der Intercostalräume und eine vermehrte Resistenz derselben auf der erkrankten Seite. Dieselbe beruht auf Muskelcontraction und ist wohl ebenso zu erklären, wie Muskelcontracturen an den Extremitäten im Verlauf von Entzündungen der Gelenke. Bei Kindern ist das Phänomen am leichtesten zu beobachten. (Centralbl. f. Chir., No. 14.)

Auf ein wenig bisher beachtetes Symptom von Aortenaneurysmen macht Dorendorf aufmerksam. Dasselbe besteht darin, dass die Grube über dem linken Schlüsselbein fehlt, verstrichen oder sogar vorgewölbt erscheint. Dabei zeigt die Vena jugularis externa sinistra meist stärkere Füllung als die rechte. Diese Erscheinung erklärt D. dadurch, dass der nach oben verschobene Aortenbogen bisweilen einen Druck auf die linke Vena anonyma ausübt und so den Abfluss aus dem Wurzelgebiet dieser Vene erschwert. (D. m. W. 1902, No. 31.)

Das oft recht grosse Magengeschwüre lange Zeit latent bleiben, bezw. geringe Symptome machen können, lehrt ein von Lukan mitgetheilter Fall. Ein 18jähriges Mädchen, die wiederholt über Magenschmerzen geklagt hatte, sonst aber gesund und arbeitsfähig war, erkrankte plötzlich mit heftigen Magenkrämpfen und Erbrechen; nach 2 Stunden war sie todt. Bei der Obduction fand man eine Perforation der vorderen Magenwand und beginnende Peritonitis; Spuren von Blut waren nicht zu finden. Offenbar war durch den Brechact die Perforation zu Stande gekommen. (Wien. med. Bl. 1902, No. 26.)

Die Ursache der Grünfärbung von Mageninhalt sah man bisher in der Gallenbeimengung. Kühn hat gefunden, dass dieselbe aber bisweilen auch mit dem Vorhandensein von grünen, lebensfähigen Pflanzenkeimen zusammenhängt. Letztere gehören wahrscheinlich verschiedenen Algenarten an, die mit dem Trinkwasser und den Speisen in den Magen gelangt sind; eine genaue Klassification war bisher noch nicht möglich. Bemerkenswerth ist, dass die Gegenwart von Salzsäure die Entwicklung dieser Mikroorganismen begünstigt, während gewöhnliche, stagnirendem Wasser entnommene Algen sich bei Salzsäure-Gegenwart nicht weiter entwickelten. In den 8 untersuchten Fällen handelte es sich um Ulcus, bezw. Ulcusbeschwerden. (Centralbl. f. inn. Med. 1902, No. 28.)

Zwei Fälle von typhöser Nephritis theilt Scheib mit. In beiden bestand eine schwere acute Nephritis mit zahlreichen Abcessen. In letzteren wurden in dem einen Fall vorwiegend Typhusbacillen neben spärlichen Colibacterien gefunden, in dem andern Reinculturen von Typhusbacillen. In beiden Fällen waren die eigentlichen typhösen Darmerkrankungen gering und die schweren Nierenaffectionen hatten zum Tode geführt. (Prag. med. W. 1902, No. 22.)

Eine ausführliche Arbeit widmet Werner den Geisteskrankheiten nach Kopfverletzungen. Nach jeder Kopfverletzung können sich psychische Störungen einstellen, die sowohl durch rein psychische, wie mechanische Einwirkung entstehen. Durch rein psychische Einwirkung entstehen Geisteskrankheiten wohl nur bei individueller Disposition, während mechanische Einwirkung auch bei völlig Gesunden eine Psychose erzeugen kann. Letztere kommen entweder durch ausgedehnte Blutungen oder durch Gehirnerschütterung zu Stande. Man unterscheidet: 1. Den cerebrasthenischen Symptomencomplex. 2. Organische Hirnveränderungen und zwar Idiotie, Epilepsie und Demenz. Eigentliche progressive Paralyse rufen Kopftraumen nur bei disponirten Individuen hervor. (Vierteljahrschrift f. ger. Med., Bd. 23.)

Ueber abnorme Entwicklungsvorgänge am kindlichen Rückenmarkscanal berichtet Rolly. Er fand in 8 Fällen ein Offenbleiben des Centralcanals hinten, eine Wucherung der Ependymzellen um den Centralcanal herum und das Auftreten von Strängen, Zellnestern und neuen Canälen. In einem Fall war ein zweiter Rückenmarkscanal mit kleinen Unterbrechungen fast durch das ganze Mark zu verfolgen. Diese Befunde sind von grossem Interesse für die Genese der Syringomyelie, ohne dass man aus diesen vereinzelten Befunden bis jetzt bindende Schlüsse ziehen könnte. (D. Ztsch. f. Nervenheilkunde, Bd. 21, Heft 5 u. 6.)

Einen Einfluss des Alters auf die Neuritis optica bei Gehirntumoren will Singer festgestellt haben. In Fällen unter 30 Jahren fand er sie in 97,1 pCt., in höherem Alter fehlte sie völlig bei 50 pCt. Besonders häufig ist sie nach den Statistiken von S. bei Kleinhirntumoren. (Med. record. 31. Mai 1902.)

Einen Fall von diffuser Sarcomatose der Pia mater des ganzen Centralnervensystems, einer ausserordentlich seltenen Erkrankung, theilt Nonne mit. Die 26jährige Patientin war mit Ohnmachtsanfällen erkrankt und machte zunächst einen hysterischen Eindruck. Im Verlaufe der nächsten 5 Monate stellten sich Kopfschmerzen, sowie zeitweilig heftige Schmerzen im Nacken, Rücken und Kreuz ein. Eines Nachmittags erblindete sie plötzlich. Ihre Sehkraft und das Verhalten der Pupillen wechselte in der Folgezeit sehr oft. Schliesslich wurde die Kranke sehr kachectisch, liess Urin und Stuhl unter sich, hatte zeitweise Hallucinationen und bekam eine doppelseitige Oculomotoriuslähmung. Schliesslich entwickelte sich eine starke Irregularität des Pulses und eine Schlucklähmung, und der Exitus erfolgte. Makroskopisch zeigte das Centralnervensystem ausser einigen leichten Trübungen und Verdickungen der Pia keine Veränderungen. Mikroskopisch erst fand man eine ausgedehnte, diffuse sarcomatöse Infiltration der ganzen Pia. Mit den Gefässen drang die Neubildung überall in die nervöse Substanz ein und machte so die klinischen Symptome erklärlich. (D. Ztsch. f. Nervenheilkunde, Bd. 21, Heft 5 u. 6.)

Ueber den Blutdruck bei Morbus Basedow hat Spiethoff Untersuchungen angestellt. Danach ist bei dieser Krankheit der Blutdruck nicht constant nach bestimmter Richtung hin verändert; es kommen Blutdruckerhöhungen, wie Blutdruckerniedrigungen gerade bei den schweren Formen vor. Es ist begreiflich, dass bei einer Krankheit, in welcher vasomotorische Einflüsse solche Rolle spielen, auch die Herzthätigkeit grossen Schwankungen unterliegt. (Centralbl. f. inn. Med., 1902, No. 34.)

Es sind einige Epidemien von Fleischvergiftungen bekannt, welche klinisch unter dem Bilde des Typhus verliefen und von manchem Autoren auch für einfache Typhusepidemien erklärt worden sind. Gegen diese Deutung sprach aber bisher die Thatsache, dass unsere Hausthiere nicht an Typhus erkranken, folglich auch durch ihr Fleisch diese Krankheit nicht übertragen werden kann. Levy und Jacobsthal haben nun aus den Abcessen der Milz und Leber einer auf dem Strassburger Schlachthof geschlachteten Kuh zweifellose Typhusbacillen züchten können und damit den Nachweis geliefert, dass unsere Hausthiere, ohne die pathologisch-anatomischen Veränderungen des Typhus zu haben, doch dessen Erreger beherbergen und somit auch übertragen können. (Arch. f. Hyg., Bd. 44.)

Carrien will festgestellt haben, dass Cantharidenpflaster nicht nur, wie bereits bekannt, eine locale, sondern auch eine allgemeine Hyperleucocytose des Blutes erzeugen. Die Zahl der Leucocyten kann auf diese Weise innerhalb 24 Stunden von 7—8000 bis auf 11 oder 12000 steigen, und von 11—12000 bis 18 und 20000; hin und wieder beobachtet man auch geringere Erhöhungen der Zahlenwerthe. Höchstwahrscheinlich beruht der bei mannigfachen Erkrankungen beobachtete therapeutische Werth der Cantharidenpflaster auf ihrer Hyperleucocytose erregenden Wirkung. (Montp. méd., 20. Juli 1902.)

Es ist mehrfach beobachtet worden, dass durch das Tragen farbiger Stoffe Ekzeme erzeugt worden sind und als Ursache dafür erkannte man das zur Beizung benutzte Antimon. Nachdem nun neuere Methoden die Antimonbeizung zu färbender Stoffe unnöthig gemacht haben, schien es von Interesse, mal eine grössere Anzahl von Stoffproben auf ihren Antimongehalt zu prüfen, eine Aufgabe, der sich Lehmann und Göbel unterzogen. Sie fanden niemals nennenswerthe Antimonmengen. (Arch. f. Hyg., Bd. 43, Heft 2.)

Ueber das Schwinden des Patellarsehnenreflexes bei genuiner, croupöser Pneumonie im Kindesalter berichtet Pfaundler. In den ersten 10 Lebensjahren wird dieses eigenthümliche Symptom sehr häufig beobachtet und mitunter ist es bereits vorhanden, bevor Lungenveränderungen objectiv nachweisbar sind. Bisweilen kann daher das Fehlen der Patellarreflexe diagnostisch zu Gunsten einer Pneumonie bei Kindern verwerthet werden. (M. m. W. 1902, 22. Juli.) H. H.

Chirurgie.

Ueber die desinficirende Kraft der Seifen sind sehr widersprechende Angaben gemacht worden. Konrádi hat diese Frage aufs Neue untersucht und festgestellt, dass in der That die Seifen ziemlich stark bactericid wirken

Abhängig ist die desinficirende Kraft der Seifen von ihrem Gehalt an gewissen odorirenden Bestandtheilen, wie Terpineol, Vanillin, Cumarin und Heliotropin. Seifen, welche diese Substanzen nicht enthalten, wirken auch nicht desinficirend. (Arch. f. Hyg., Bd. 44, 2. Heft.) H. H.

Seine Erfahrungen über die Bauchverletzungen durch Kleinkalibergeschosse im Boerenkriege theilt Hildebrandt mit. Die Diagnose, ob eine perforative Verletzung vorliegt, ist gerade durch die neuen kleinkalibrigen Geschosse erschwert, häufig gar nicht zu stellen. Während sonst der Verletzte die Stellung, in der er getroffen wurde, genau anzugeben weiss, ein Moment, das die Diagnose sehr erleichtert, wird im Felde der Soldat in einem Zustande eingeliefert, der jede Anamnese ausschliesst. So wurden öfters baldige Besserung und Heilung beobachtet, wo zuerst ein unheilvoller Ausgang gewiss schien. Die Symptome sind sehr wechselnd. Schwerverletzte kämpfen manchmal noch längere Zeit weiter, während andere sofort unter heftigsten Schmerzen zusammenbrachen. Penetrirende Magenverletzungen verliefen häufig ohne Operation gutartig. Die Diagnose wird gesichert, wenn das Erbrochene die characteristische caffeesatzartige Beschaffenheit zeigt. Die Verletzungen des Dünndarms und des Quercolons gehören zu den infaustesten, während Schüsse durch Colon ascendens, descendens und Rectum mehr locale Erscheinungen hervorrufen. Eine isolirte Durchtrennung des Proc. vermiformis rief tödtliche septische Peritonitis hervor. Bei den Leberschüssen sind die günstigsten Verletzungen die reinen Lochschüsse, welche, falls kein grösseres Gefäss oder Gallengang getroffen ist, nur unbedeutende Symptome machen. Ist Letzteres der Fall, so kann eine temporäre Gallenfistel entstehen. Die Verletzungen der Milz gehören zu den gutartigsten, da die Blutung nicht bedeutender wie nach einer Punction zu sein pflegt. Dasselbe lässt sich von den Schüssen durch die Niere sagen, deren günstige Prognose noch dadurch bedingt ist, dass das Organ extraperitoneal gelegen ist. Die Prognose der punctirenden Verletzungen der Blase ist eine wechselnde; es kommt vor allem der Füllungszustand in Betracht, demnächst ob eine extraperitoneale oder intraperitoneale Laesion vorliegt. Extraperitoneale Verletzungen sind wegen der Gefahr der Urininfiltration baldigst zu operiren. Was nun die Prognose im Allgemeinen anlangt, so sind Sagittalschüsse des Unterleibs günstiger als transversal oder schräg verlaufende. Bei ersteren bessert sich die Prognose, je mehr sich der Schusscanal von der Medianlinie entfernt und der Lumbarregion nähert. Wunden unterhalb des Nabels sind gefährlicher als oberhalb desselben. Transversalschüsse, welche zwischen Rippenbogen und Darmbeinkamm verlaufen, geben eine schlechte Prognose; dieselbe ist erheblich besser bei tieferer oder höherer Lage des Schusscanals. Die Laparotomie bei perforirenden Bauchwunden hat im südafrikanischen Feldzuge ein vollständiges Fiasko gemacht, eine Thatsache, die in den ungünstigen Verhältnissen — die früheste Operation wurde 3 Tage nach der Verletzung gemacht — ihre Ursache hat. Stets operirt werden soll im Felde bei lebensgefährlichen Blutungen und sicheren perforirenden Darmschüssen. Die Schnittführung ist in der Medianlinie zu bevorzugen. (Arch. f. klin. Chir. 67. Bd., 4. H. 1902.)

Bei einem Falle von Banti'scher Krankheit (Milzschwellung mit Lebercirrhose) machte Tansini die Talma'sche Operation combinirt mit Excision der Milz. Die Patientin war mit Bauchschmerzen und Diarrhoe erkrankt. Der zugezogene Arzt constatirte eine Milzschwellung. Die Anfälle wiederholten sich, und nach Jahresfrist entwickelte sich eine bedeutende Lebercirrhose mit enormen Ascites. Da sich der Ascites sehr schnell nach der Punction wieder ausbildete, wurde zur Operation geschritten. Dieselbe gelang sehr gut. Die exstirpirte Milz wog, vom Blute entleert, 1300 gr. Pat. ist jetzt frei von allen Beschwerden; sie versieht ihre Wirthschaft und macht weite Spaziergänge. Der Ascites ist nicht wiedergekehrt, der Leberrand, der vorher knollig geschrumpft war, ist nur bei tiefem Einathmen fühlbar und ist ganz regelmässig und glatt geworden. (Arch. f. klin. Chir. 1902, 67. Bd. 4. H.)

Einen seltenen Fall von acuter Entzündung des Wurmfortsatzes und dadurch bedingter Incarceration des Dünndarms hat E. v. Meyer beobachtet. Ein 12jähr. Mädchen wurde bei beginnender Peritonitis wegen anscheinender Perforation des gangränösen Wurmfortsatzes operirt. Bei der Laparatomie wurde folgender merkwürdige Befund erhoben. Der Wurmfortsatz war nicht in der gewöhnlichen Weise seitlich am Coecum implantirt, sondern ging terminal aus demselben hervor; er war sehr verdickt, stark entzündet, 18 cm lang. Der Appendix zog sich in einer Schraubenzieherwindung gegen das Ileum hin, umgriff von vorne den Dünndarm mit seinem distalen Ende, sodass derselbe vollständig ringförmig eingeschnürt war. Nach der Loslösung des Wurmfortsatzes zeigte sich am Ileum ein 8 mm breiter gangränöser Schnürring. Als der Appendix nun abgetragen wurde, fanden sich in demselben 6 grosse Ascariden, welche mit dem einen Ende sich in dem verjüngenden Trichter gegenseitig festgeklemmt hatten und mit dem freien Ende in dem Coecum flottirten. Der untere Theil des Coecums sammt Appendix und der erste Abschnitt des Ileums mussten resecirt werden. Die Peritonitis schritt weiter fort: am Tage nach der Operation erfolgte der Exitus. Das Interesse des Falles liegt 1. in der Entstehung einer acuten Appendicitis durch Spulwürmer; 2. in der Begünstigung des Eindringens von Fremdkörpern durch den auf foetalem Zustande gebliebenen Wurmfortsatz und 3. in der Darmeinklemmung mit Gangrän der Schnürfurche, welche durch den mit sich selbst ringförmig verwachsenen entzündeten Wurmfortsatz hervorgerufen wurde. (Beitr. z. klin. Chir. 34. Bd. Jub.-Bd. f. Czerny 1902.)

Einen Beitrag zur Casuistik der Myome des Mastdarms liefert Lexer. Die wenigen Geschwülste dieser Gattung zerfallen in drei Gruppen. Wächst der Tumor in das Lumen des Mastdarms hinein, so erscheint er als gestielte, mit Schleimhaut bekleidete, rundliche oder polypöse Geschwulst von harter Consistenz. Derartige Mastdarmpolypen können zu erheblicher Grösse gelangen und zu Passagehindernissen führen. Diese Form des Rectummyoms scheint verhältnissmässig noch am häufigsten vorzukommen. Die im Bereiche des Bauchfells vom Mastdarm ausgehenden Myome können in die Bauchhöhle hineinwachsen und sind deshalb durch Laparatomie zu entfernen. Und schliesslich kann der Tumor seinen Ausgang nehmen von der hinteren Rectumwand und sich nach aussen entwickeln. So füllte er mehr oder minder die Kreuzbeinhöhlung aus und kann nur auf sacralem oder parasacralem Wege entfernt werden. Zu der letzten Gruppe gehörte der von Lexer beobachtete und operirte Fall, der klinisch als vom Os sacrum ausgehendes Sarcom imponirte. Das Operationsfeld war schwer freizulegen. Nach Parasacralschnitt musste der Knochen unterhalb der dritten Kreuzbeinlöcher geopfert werden. Der untere Theil des Mastdarmes musste resecirt werden, da die Tumoroberfläche in einer Ausdehnung von 15 cm von oben nach unten und 10 cm in die Breite gemessen mit dem Rectum zusammenhing. Es wurde ein Sacralafter angelegt, dessen Verschluss später noch grosse Schwierigkeiten bot. Zum Schluss macht noch Lexer besonders darauf aufmerksam, dass die Prognose der Mastdarmmyome eine sehr ernste sei. Kommt es nicht zum Verfall durch häufige und heftige Blutungen, so droht vor allem der vollkommene Darmverschluss durch das Weiterwachsen der Tumoren. (Arch. f. klin. Chirurgie. 68. Bd. I. H. 1902.)

Ueber die operative Behandlung grosser Rectumprolapse äussert sich Frh. v. Eiselsberg. Verf. hat in den von ihm geleiteten Kliniken 22 Patienten chirurgisch behandelt. Drei Methoden stehen zur Verfügung: 1. die, welche eine Verengerung des Afters anstreben, 2. die Resection des Prolapses, 3. die Suspension des Darmes. Die erste Methode hat wenig Dauerresultate gezeitigt. Eiselsberg übte sie einmal; der Erfolg blieb aus. Die Operationen, die Verf. für weit nützlicher hält, vertheilen sich auf folgende Eingriffe. Er machte 7 Resectionen nach v. Mikulicz, 13 Colopexien, 2 Resectionen der Flexura sigmoidea mittelst Laparotomie. An den Folgen der Operation starb eine Patientin, deren altes Duodenalgeschwür am dritten Tag p. op. zu unstillbarer Blutung führte. Die Resection nach v. Mikulicz ist ein schwerer Eingriff; Fieber, Aufgehen der Naht, Abscessbildung wurden beobachtet. Der Heilerfolg ist bei der Anheftung des Darmes bedeutender als bei der Resection. Die Colopexie ist eine Operation, die nicht schwerer zu erachten ist, als eine Probeincision. Der Darm wird eröffnet; nur Darmwand (Muscularis und Peritoneum) wird an der Bauchwand angenäht. Die Resection der Flexur wurde da angewandt, wo in Folge ungewöhnlicher Länge des Darmtheiles späterhin Volvulus zu befürchten war. Die Suspension wurde nach Ludloff ausgeführt. Die Flexur wurde in der Mitte durchtrennt, das proximale Ende seitlich in das distale eingepflanzt, das distale blind vernäht, emporgezogen und an der Bauchwand fixirt. (Arch. f. klin. Chir. 1902, 67. Bd., 4. H.)

Ueber den plastischen Verschluss von Defecten der Choledochuswand berichtet Kehr. Die bei Operationen gesetzten Incisionen des Choledochus bedürfen im Allgemeinen nicht des Verschlusses durch Naht. Sogar Einschnitte von mehreren Centimetern heilen nach relativ kurzer Zeit spontan. Die Naht ist sogar häufig die Veranlassung der Nekrose der Wundränder und der daraus resultirenden Gallenfistel. Kehr hat dadurch, dass er den Choledochus nicht mehr näht, sondern allein den Hepaticus drainirt, die Mortalität von 10pCt. auf 5pCt. herabgemindert. Dagegen müssen Choledochusdefecte, wenn es sich um nicht entzündeten und nicht erweiterten Choledochus handelt, geschlossen werden. Solche Defecte entstehen bei mangelhafter Cystectomie, wenn bei der Ligatur des Cysticus ein Stück Choledochuswand mit in die Umschnürung genommen wird. Wie soll der Defect gedeckt werden? Einfache Vernähung am nicht erweiterten Choledochus führt zur Strictur. Quere Vernähung nach Art der Pyloroplastik ist nicht angängig, weil die Nähte zu leicht durchschneiden. Bei einem vorliegenden Fall machte Kehr Folgendes: Aus der Nähe des Pylorus bildete er einen gestielten Lappen, der aus Muscularis und Serosa bestand, und pflanzte ihn durch einfache Knopfnähte auf den Defect. Der Versuch gelang völlig, wie das durch Section gewonnene Präparat zeigte. Vorkommenden Falls empfiehlt Kehr auch eine Lappenbildung aus der Gallenblase selbst, die den grossen Vortheil bietet, dass die Innenseite des Lappens aus Schleimhaut besteht. (Arch. f. klin. Chir. 67. Bd. 4. H. 1902. M. C.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Braun konnte einen bisher nicht beobachteten Befund erheben, Hämoglobinurie in der Gravidität. Bei der betr. Pat. wurde sie vom Verf. selbst 2mal während der letzten Monate der Gravidität und der ersten Wochen des Puerperiums beobachtet; doch war sie nach der Anamnese auch schon in den früheren Schwangerschaften aufgetreten. Neben dem dunklen hämoglobin- und zeitweise auch eiweisshaltigen Urin fand sich Icterus mit Hautjucken, acholische Stühle und Durchfälle. Pat. kam jedes Mal

während der Gravidität sehr herunter, doch traten ernstere Complicationen nicht ein, so dass von einem künstlichen Abort in der 2. beobachteten Gravidität abgesehen werden konnte. (Münch. med. Wochenschr. No. 19.)

Im Anschluss an 2 Fälle von Ovariotomie in der Schwangerschaft und 15 Ovariotomien bei Frauen, die kurze Zeit vorher geboren hatten, bespricht Doran die Complication von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit Ovarialtumoren. Da im Puerperium häufig Stieldrehung mit starker Adhäsionsbildung und Infection des Tumors eintreten und dadurch die Operation viel schwieriger und gefährlicher wird, da ferner die Ovariotomie während der Schwangerschaft diese nur in den seltensten Fällen unterbricht, räth D., jeden während der Gravidität diagnosticirten Ovarialtumor zu operiren. Auch während der Geburt ist, um schwere Complicationen im Wochenbett zu vermeiden, die operative Entfernung von Tumoren, die ein Geburtshinderniss bilden, der Reposition ins grosse Becken vorzuziehen. (Lancet. No. VI.)

Keiler beobachtete einen Fall von grossem paratyphlitischem Abscess im II. Monat der Gravidität. Durch einen Flankenschnitt wurde die Bauchhöhle eröffnet, durch Jodoformgazetamponade die freie Bauchhöhle abgestopft und das Weitere der Natur überlassen. Das hohe Fieber ging sofort zurück. Nach 10 Tagen kam es zum Durchbruch des Eiters nach aussen. Nach 4 Wochen, während die Wunde noch secernirte, trat Abort ein, der glatt verlief und den Verf. auf eine schon früher bestandene Endometritis beziehen zu können glaubt. (Münch. med. Wochenschr. No. 18.)

Einen Fall von enormem Hydrops von Mutter und Frucht beobachtete Munster. Die Diagnose war auf Hydramnios gestellt worden; doch ging nach Sprengung der Blase kaum Fruchtwasser ab. Der Kopf wurde mit grosser Mühe mittels Forceps entwickelt; die Geburt des Rumpfes machte ausserordentliche Schwierigkeiten und gelang erst, als der Operateur mit der ganzen Hand über das Abdomen des Kindes hinweg zwischen dessen Schenkel gegangen war und nun von innen und aussen am Kopf kräftig zog (ein Verfahren, das die an sich schon bestehende Gefahr der Uterusruptur entschieden vergrösserte. Der Ref.) (Lancet 1902. 25. Jan.)

Proelss berichtet über einen Fall von spontaner Uterusruptur in Folge von Hydrocephalus, bei dem das Kind bei erhaltener Portio und geschlossenem Muttermund durch einen Cervix- und Scheidenriss sich in Querlage in der Scheide eingestellt hatte. Die Sachlage wurde verkannt, die Wendung gemacht und nun erst die Diagnose auf Ruptur gestellt. Da es nicht nach aussen blutete und die äusseren Verhältnisse sehr traurige waren, wurde auf eine operative Behandlung verzichtet. Die Frau starb am 8. Tage infolge des Blutverlustes und die Section ergab die erwähnten Verhältnisse. Der Fall wird namentlich nach der forensischen Seite eingehend beleuchtet. (Friedreich's Blätter f. gerichtl. Med. u. Sanitätspolizei. Jahrg. 58. H. 4)

Ueber einen Fall von wiederholter Extrauteringravidität berichtet Philipowicz. Die erste Gravidität der Pat. war eine rechtsseitige Tubargravidität. Wegen ausserordentlich ausgedehnter Verwachsungen konnte bei der Laparotomie der Fruchtsack nicht exstirpirt, sondern nur entleert und tamponirt werden. Die 2. Gravidität, nach 2 Jahren, war eine linksseitige Tubargravidität, bei der die linken Adnexe entfernt wurden. Dabei fanden sich merkwürdiger Weise keinerlei Reste der Verwachsungen auf der rechten Seite; die rechten Adnexe waren frei von allen Adhäsionen. (Wien. klin. Wochenschr. No. 18.)

Ueber einen interessanten Fall von Eclampsie berichtet Kamann. Pat. hatte draussen 17, in der Anstalt noch einen 18. Anfall durchgemacht. Auf Tropacocaïninjection in den Duralsack sistirten nicht nur die Anfälle vollständig, sondern auch das tiefe Coma wich; es kehrte klares Bewusstsein wieder; Puls und Temperatur sanken zur Norm und es wurde ein lebenskräftiges Kind spontan geboren. In den ersten Tagen des Wochenbettes entwickelte sich dann ein eigenthümliches, mit schwerem Icterus einhergehendes, unter den Erscheinungen der Pneumonie zum Exitus führendes Krankheitsbild. Die in viva gestellte Diagnose: „in Nekrose ausgegangene Processe in der Leber, entstanden durch Eindringen giftiger Substanzen vom Foetus durch die Placenta in die mütterliche Circulation, entweder schon vor dem Auftreten der eklamptischen Krämpfe oder auch erst in Folge dieser, Exitus an Herzinsufficienz in Folge von Pneumonie des linken Oberlappens" wurde durch die Section bestätigt. Die Lebernekrosen waren so ausgedehnt und vorgeschritten, dass man den Beginn derselben vor Eintritt der eklamptischen Krämpfe legen musste, sie also nicht als Folge derselben ansehen konnte. Damit ist allerdings nicht gesagt, dass sie die Ursache der Eklampsie waren. (Münch. med. Wochenschr. No. 20.)

Einen Fall von Lungenembolie bei Placenta praevia beobachtete Voigt. Eine erste Embolie, die zu den allerschwersten Symptomen der Dyspnoe und Herzschwäche führte, trat $^3/_4$ Stunden nach der Entwicklung des Kopfes, vor Ausstossung der Placenta, auf; 2 weitere Anfälle stellten sich am 4. und 10. Wochenbettstage ein. Durch Darreichung von Campher, Kochsalzinfusionen, Strophantus gelang es, die schweren Erscheinungen zu bekämpfen, so dass Pat. nach 5 Wochen gesund entlassen werden konnte. (Münch. med. Wochenschr. No. 18.)

In einem VI. Beitrag zur Verhütung des Kindbettfiebers berichtet Hofmeier über das 6. Tausend von in Bezug auf diese Frage studirten Wochenbetten. Die Morbidität (Axillartemperatur über 38°) betrug 16 pCt. gegen etwa 10 pCt. in den vorigen Reihen. Diese Steigerung wird auf die Ueberfüllung der Wöchnerinnenräume und die dadurch bedingten schlechteren hygienischen Verhältnisse geschoben. Im Anschluss an seinen Bericht bespricht H. die neueste Litteratur über diesen Gegenstand. Namentlich die Arbeit von Sticher, der nachwies, dass die Untersuchung mit sterilisirten Gummihandschuhen die Morbidität nicht herabsetzt, beweist ihm, dass unsere jetzige Händedesinfection den praktischen Anforderungen genügt und dass es rathsam erscheint, die Infection durch Scheidenkeime mit Hülfe von Ausspülungen möglichst zu verhüten. Auch die Resultate Kroenig's, der bei 2 Reihen von unberührt entbundenen eine Morbidität von 21,6 resp. 11,5 pCt. fand, deutet er, im Gegensatz zu dem Verfasser selbst, dahin, dass man von einer Asepsis des Scheidencanals der Gebärenden nicht reden kann. (Münch. med. Wochenschr. No. 18—15.)

Sommer untersuchte bei 23 gynäkologisch kranken Frauen — überwiegend Fälle von Retroflexio —, die gleichzeitig über dyspeptische Beschwerden klagten, methodisch die Functionen des Magens. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle konnte eine Hyperchlorhydrie festgestellt werden. Da eine Besserung des Frauenleidens nur 2 mal eine Abnahme der Magenbeschwerden zur Folge hatte, kann ein Zusammenhang beider Symptomencomplexe nicht behauptet werden. (Centralbl. f. inn. Med. No. 9.)

Zur Behandlung der Uterusgonorrhoe empfiehlt Savor das Protargol. Nachdem das acute Stadium vorüber, jede Schmerzhaftigkeit verschwunden, werden Cervix und innerer Muttermund mit Laminaria dilatirt. Darauf wird 2- bis 3 mal wöchentlich auf die vorher gründlich gereinigte Uterusschleimhaut eine 10 proc. Protargollösung mittels Playfair'scher Sonde oder Sänger'schem Stäbchen applicirt. Während der Behandlung ist Bettruhe nur nothwendig, wenn Schmerzen auftreten; dann sind auch die Aetzungen zu unterlassen. In hartnäckigen Fällen erweist sich eine 2—3 malige Anwendung von Jodtinctur als sehr nützlich. (Die Heilkunde. April 1902.)

Hermann berichtet über 2 Fälle von Fremdkörpern im Uterus. Im ersten Fall handelte es sich um eine Haarnadel, die dem 15 jährigen Mädchen 6 Jahre vorher von anderer Seite gewaltsam in die Scheide eingeführt worden war und erst beim Eintritt der Pubertät Beschwerden machte. Im 2. Fall fand sich ein Stück einer Häkelnadel, die wahrscheinlich zum Zweck der Aborteinleitung eingeführt worden war. Im ersten Fall wurde mit Laminaria dilatirt und der Fremdkörper mit der Kornzange entfernt; im 2. konnte ohne weitere Vorbereitung mit einer stumpfen Curette eingegangen werden, die H. überhaupt für derartige Fälle empfiehlt. Im Anschluss daran bespricht Verf. einschlägige Fälle aus der Litteratur. (Münch. med. Wochenschr. No. 19.)

Zu den bisher bekannten 5 Fällen, in denen ein Tumor vom Bau eines typischen Myoms Metastasen gemacht hatte, fügt Schlagenhaufer einen sechsten. Es handelte sich um ein Myoma teleangiectoides uteri, das Metastasen in der Lunge und Leber gesetzt hatte. Der primäre Tumor bestand zum überwiegenden Theil aus glatten Muskelfasern, während das fibröse Gewebe sehr zurücktrat. In den Metastasen fand sich nur Muskelgewebe, keine Spur von Bindegewebe, ein Moment, das auch in zwei der anderen Fälle bemerkt wurde und demnach vielleicht für den malignen Charakter eines Myoms sprechen würde. (Wiener klinische Wochenschr. No. 20.)

In der Lyoner med. Gesellschaft berichtete Dauvergne über ein Uterusfibrom, das beide Ureteren comprimirte. Als Pat. zur Aufnahme kam, stockte die Urinsecretion schon seit mehreren Tagen fast vollständig und es bestanden schon starke urämische Symptome. Nach der sofort angeführten abdominalen Totalexstirpation verschwanden dieselben sofort und Pat. machte eine ungestörte Reconvalescenz durch. (Lyon. méd. No. 18.)

In einem von Wagner secirten Falle, in dem Ovarialtumoren gefunden wurden, die makroskopisch und mikroskopisch das typische Bild der Krukenberg'schen Tumoren (Fibrosarcoma ovarii mucocellulare carcinomatodes) zeigten, wurde gleichzeitig ein Scirrhus des Magens mit theilweiser gelatinöser Entartung der Zellen festgestellt, dessen mikroskopisches Bild genau das gleiche, wie das des Ovarialtumors, war. Da in der Litteratur ein derartiges Zusammentreffen sich häufiger nachweisen liess, kommt W. zu dem Schluss, dass das Bild der Krukenberg'schen Tumoren durch eine schleimige Entartung der Epithelzellen in scirrhösen Ovarialcarcinomen zu Stande kommt, und zwar gleichgiltig, ob diese primären Geschwülste der Eierstöcke, oder, was wohl häufiger der Fall sein wird, Metastasen eines scirrhösen Carcinoms des Magens sind. (Wiener klinische Wochenschrift No. 20.)

In Bezug auf die Agglutinationskraft und den Bacterienbefund in Foeten typhuskranker Mütter kam Sehle zu von den bisher gemachten Angaben abweichenden Resultaten. Während frühere Autoren meist positive Resultate erhielten, konnte er in den Foeten von 2 und den Placenten von 3 Fällen Bacterien nie nachweisen. Das foetale Serum des einen Falles zeigte Agglutination im Verhältniss 1 : 30, das des anderen gar keine. (Wien. klin. Wochenschr. No. 20.)

L. Z.

Haut- und venerische Krankheiten

Drei Fälle von Ulcus rodens nebst klinischen, histologischen und therapeutischen Betrachtungen veröffentlicht Dr. Carle in Lyon. Therapeutisch empfiehlt er die Totalexstirpation des Ulcus, so lange es nicht grösser als von 2—5 Francsstück-Grösse ist. Ist das Ulcus schon grösser geworden, dann ist es besser, die ganze Geschwürsfläche mit dem scharfen Löffel auszukratzen und mit einer Lösung von Acid. arsenicosum in Alkohol und Aq. dest. ana 75,0 zu verbinden. (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Juillet 1901, No. 7.)

Lichen planus der Nägel hat Dr. W. Dubreuill in Paris in einem Falle beobachtet. Ausser dem ausgebreiteten Lichen planus der Haut zeigten die Nägel des 50jährigen Patienten ganz feine parallele Längsstreifen von kaum $^1/_3$ mm Breite. Die Nägel selbst waren rauh und wie mit einem Reibeisen abgerieben. Sie boten das Bild der Onychorhexis dar. Die Form der Nägel war unverändert, aber sie waren brüchig. Unter Arsenbehandlung besserte sich der Lichen der Haut, sowie die Affection der Nägel, welche beinahe ihr normales Aussehen wieder bekamen. (Annales de Dermatologie et de Syphiligrbphie, Juillet 1901.)

Seine **Erfahrungen über Sapolan** theilt Dr. Julius Appel mit. In einer Reihe von Fällen hat sich Sapolan als ein vorzügliches Mittel bewährt 1. als juckstillendes Mittel, 2. als schmerzstillendes Mittel bei blasen- und pustelbildenden Hautkrankheiten. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1901, Bd. 33, No. 7.)

Dr. Ed. Arning in Hamburg theilt **therapeutisches Detail bei der Behandlung der Furunculosis** mit. Das erste Axiom ist die Behandlung der Einzelefflorescenz. Das zweite Postulat ist: Schutz der direkt umgebenden und ferner liegenden Hautabschnitte. Die dritte Forderung bezieht sich auf das Behandeln der einer localen Furunculosis zu Grunde liegenden Dermatosen, meist pruriginösen Charakters. Viertens ist Rücksicht zu nehmen auf das Abhalten äusserer Reize und fünftens schliesslich gilt es, etwa bestehende Störungen des Gesammtorganismus zu erkennen und möglichst zu beheben. Im Speciellen schneidet A. principiell keinen Furunkel, sondern ein hellroth glühender spitzer Platinbrenner wird dreist tief in das Centrum des Furunkels gestossen. Dort, wo Kleider aufliegen, wird der Brandschorf mit einem Tanneolätherbenzoëtincturfirniss bedeckt, darüber Chinosolgaze und $2^1/_2$proc. Salicylseifenpflaster gelegt. Zur Allgemeinbehandlung empfiehlt A. Kreolinbäder mit 20—25 gr Kreolin auf ein Vollbad. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1901, Bd. 33, No. 7.)

Thurston G. Lusk berichtet über **Quecksilber in der Behandlung des Lichen planus**, und zwar über 17 Fälle, denen er dasselbe innerlich als Sublimat, oder Protojodid oder Bijodid mit gutem Erfolge gegeben hat, sodass er nicht ansteht, den Lichen planus für eine syphilitische Affection anzusehen. Aeusserlich gab er eine Salbe, welche 6 pCt. Chrysarobin, 12 pCt. Salicylsäure und 10 pCt. Hydrarg. ammoniatum enthielt. (Journal of cutaneous and gen.-urinary diseases, May 1901.)

Zur Anatomie der strichförmig angeordneten Geschwülste der Haut (Akanthoma, bezw. Epithelioma adenoides cysticum und „Adenoma sebaceum", bezw. multiple umschriebene Talgdrüsenhypertrophien). Vorläufige Mittheilung von Dr. Dorst in Rotterdam und Dr. Delbanco in Hamburg. Die Verff. fanden bei einem 21jährigen Mädchen die Kopf- und Gesichtshaut hochgradig verändert durch das gleichzeitige Nebeneinanderbestehen von Adenoma sebaceum und Akanthoma adenoides cysticum. Auf Grund der Thatsachen, dass an einer und derselben Patientin die beiden Geschwulstformen in grosser Zahl nebeneinander in die Erscheinung treten, dass beide Geschwülste an Stelle von Haaren sich entwickeln und von Haarbälgen nachweislich ihren Ausgang nehmen, sind die Verff. zu dem Schlusse gekommen, dass beide Geschwülste als Missbildungen von Haaranlagen zu betrachten seien. Einmal kommt es zu einer excessiven Differenzirung des Follikelepithels zu Talgdrüsenzellen, das andere Mal zu einer excessiven Wucherung des Follikelepithels unter Zurückbleiben der Talgdrüsenentwickelung. Im ersten Falle erhalten wir die multiple umschriebene Talgdrüsenhypertrophie, im zweiten Falle das Akanthoma, bezw. Epithelioma adenoides cysticum. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1901, Bd. 33, No. 7.)

P. G. Unna theilt seine neuesten **Erfahrungen über spontanen und künstlichen Transport von Zellsubstanzen und über Kochsalz als mikrochemisches Reagens** mit. Der Protoplasmatransport bezieht sich fast allein auf das Granoplasma, während das spongioplastische Wabengerüst der Zellen zurückbleibt und sogar im selben Maasse, wie es isolirt wird, deutlich hervortritt. Die Kochsalzmethode ist eine gewebsanalytische Methode, welche sich an Sicherheit und Werth mit der Kühne'schen Verdauungsmethode messen kann und diese an Einfachheit noch übertrifft. Durch die Kochsalzmethode werden diejenigen Zellsubstanzen entfernt, welche aus der polychromen Methylenblaulösung das Blau an sich ziehen, während andere Zellsubstanzen, die für das Violett eine Prädilation besitzen, nicht aufgelöst werden. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1901, Bd. 33, No. 7.)

Ein casuistischer Beitrag zur Vaccine-Uebertragung wird von Dr. S. Werner in Hamburg geliefert. Ein an chronischem, juckendem Ekzem leidendes, aus diesem Grunde noch nicht geimpftes, $2^3/_4$ Jahre altes Kind bekam eine Vaccina generalisata, inficirt durch seinen frisch geimpften einjährigen Bruder. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1901, Bd. 33, No. 7.)

Ein Fall von mit weissen Flecken einhergehender, bisher nicht bekannter Dermatose wird von Dr. Fr. Westberg in Hamburg mitgetheilt. Ueber den Rumpf des 11jährigen Mädchens spärlich und einzeln stehend zerstreut, im Grossen und Ganzen den Spaltbarkeitslinien parallel laufend, Gesicht und Extremitäten vollkommen freilassend, lassen sich, in vollständig normale Haut eingesprengt, hirsekorn- bis knapp bohnengrosse rundliche und ovale Stellen beobachten von kreideweisser Farbe mit glatter, ganz intacter Oberfläche und von „kartenblattähnlicher" Resistenz. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass man es wohl mit einer chemischen Veränderung (Ernährungsstörung) der Bindegewebsfasern zu thun hat, nicht aber mit einem destructiven Processe. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1901, Bd. 33, No. 7.)

Ueber Mycosis fungoïdes Alibert veröffentlicht Dr. E. Vollmer in Bad Kreuznach einen kleinen Aufsatz, in welchem er die Krankengeschichte eines 17jährigen, von dieser Krankheit befallenen Mädchens mittheilt. Einen Tumor, der erst seit kurzer Zeit bestand, exstirpirte V. zur Gewinnung histologischen Materiales. Seine aus der mikroskopischen Untersuchung dieses Tumors gewonnenen Beobachtungen fasst er dahin zusammen: 1. Im Anfangsstadium sind die Tumoren der Mycosis fungoides auf bindegewebige Neubildung zurückzuführen. 2. Ausser der Bindegewebswucherung sind die Vorgänge im Epithel, das Hydropischwerden der Zellen des Stratum granulosum, als für den Anfang der Tumorbildung schon characteristisch anzusehen. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 58, Heft 1 u. 2.)

Plasmazellen und Lymphocyten in genetischer und morphologisch-tinctorieller Hinsicht von Dr. A. Pappenheim in Hamburg. P. hat mit Hülfe einer chemisch-electiven Beizedoppelfärbung (Methylgrün-Pyronin-Resorcin) von neuem lymphoide Organe und Granulationsgewebe untersucht und ist zu dem Ergebniss gekommen, dass Lymphocyten und Plasmazellen zwei gesonderte Zellgattungen vorstellen, die in keinem direkten genetischen Connex stehen. Sie sind zwar morphologisch und tinctoriell gleiche Gebilde, aber von verschiedener Provenienz. Die Lymphocyten entstammen dem normalen reticulären Gewebe, die Plasmazellen sind Reizungsderivate fixer Bindegewebszellen. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1901, Bd. 33, No. 7.)

Die histologischen Merkmale der syphilitischen Exantheme im Vergleich mit den klinisch ähnlichen Dermatosen bespricht Dr. Franz Krzysztulowicz in Krakau. Die Syphilide zeigen gewisse anatomische Merkmale, welche sich von anderen Hauterkrankungen unterscheiden lassen. Das hervorragendste Zeichen bilden die Infiltrate, welche rings um die Blutgefässe herum sich ausbilden, und aus Plasmazellen, Spongioblasten zusammen gesetzt sind. Die Lumina der Lymphgefässe, besonders gegen die Hautoberfläche zu, sind gewöhnlich erweitert. Die Infiltrate können verschieden stark entwickelt und mehr oder weniger ausgedehnt sein, ihre Localisation und Bestandtheile sind aber immer dieselben. Der Primäraffect zeichnet sich durch sehr ausgedehnte Infiltrationen aus, da dieselbe nicht nur die Wandung der Blutgefässe betrifft, sondern auch auf die Zwischenräume der *Collagenbündel* sich ausbreitet, wodurch eine *Compression von* Seiten des neugebildeten Gewebes auf die umgebenden Gewebe geübt wird. Die Hautdrüsen scheinen an dem Krankheitsprocess activ nicht betheiligt zu sein, obwohl es auch Syphilide giebt, bei welchen die Infiltrationen sich um die Gewebe der Follikel oder der Drüsen localisiren. Das collagene und das elastische Gewebe werden durch die sich entwickelnden Infiltrate nicht zerstört, sondern auseinandergeschoben, ihre Zerstörung erfolgt nur bei den Formen des Spätstadiums, wo die Gewebe der Nekrose verfallen. Riesenzellen fand K. unter den Ausschlägen des Frühstadiums nur bei der syphilitischen Acne und bei der kleinpapulösen Form, sonst aber nur im Spätstadium, in den Knötchen und Gummen. Mastzellen hat er in allen syphilitischen Veränderungen in ziemlich grosser Zahl gefunden, besonders aber bei Formen mit schwach entwickelter Infiltration, oder in der Umgebung von grösseren Infiltraten. Die Obliteration von Gefässen gehört seines Erachtens nicht zu den Zeichen des Frühstadiums. Wohl aber sah er bei dem syphilitischen Schanker nicht allein Gefässe, deren Lumen in Folge des Druckes der sich in ihrer Umgebung entwickelnden Infiltrate bedeutend verengt war. Echte Obliteration sah er nur bei tertiären Syphiliden. Die bei der Syphilis auftretenden Veränderungen der Epidermis sind nur als Complicationen zu betrachten, welche den Syphiliden ein geringes Gepräge geben und dieselben dadurch anderen Hautkrankheiten klinisch ähnlich machen. Diese Veränderungen sind entweder in einer Disposition der Haut, oder durch eine secundäre Infection bedingt. Dasselbe gilt auch für die Entstehung von Geschwüren von Primäraffecten, wobei die äusseren Einflüsse von grosser Wichtigkeit zu sein scheinen. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1901, Bd. 33, No. 5. u 6.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Ueber chromaffine Zellen und chromaffine Organe bringt Alfred Kohn, der diese Bezeichnungen eingeführt hat, einen zusammenfassenden Bericht. Dieselben zeichnen sich dadurch aus, dass sie durch Chromsäure braun gefärbt werden und nur in dieser Fixirungsflüssigkeit erhalten bleiben. Zu den chromaffinen Organen gehört zunächst die Marksubstanz der Nebenniere, die ganz aus chromaffinen Zellen besteht. Die übrigen chromaffinen Organe sind in engem Anschluss an den Grenzstrang des Sympathicus anzutreffen und stehen mit den Ganglien zum Theil in direkter geweblicher Verbindung; zu ihnen gehört auch die sog. Carotisdrüse. Extracte chromaffiner Organe vermögen, in den Kreislauf gebracht, den Blutdruck enorm zu steigern, so dass also auch die blutdruckerhöhende Eigenschaft der Nebenniere auf ihrem Gehalt an chromaffinen Zellen beruht. (Prag, med. W. 1902, No. 27.)

Den Einfluss der Gewürze auf die motorische und secretorische Thätigkeit des Magens hat Korczynski untersucht. Entgegen der herrschenden Ansicht üben dieselben bei secretorischer Schwäche einen schädlichen Einfluss aus, indem sie die Salzsäure- und Pepsinabsonderung herabsetzen und die Milchsäurebildung begünstigen. Sie reizen wohl die Magenschleimhaut, der Effect dieser Reizung ist aber nur eine Erweiterung der Blutgefässe und eine vermehrte Durchsickerung von Flüssigkeit, also Verdünnung des Magensaftes. Die motorische Thätigkeit des Magens ist unter dem Einfluss der Gewürze eine gesteigerte. Bei Gesunden findet sogar anfänglich eine Anregung der Magensaftsecretion statt, doch folgt derselben eine Periode der Herabsetzung, der nur bisweilen noch eine zweite Periode der Anregung folgt. (Wien. klin. W. 1902, No. 18.)

Die Pneumokokkenperitonitis ist ein hauptsächlich dem Kindesalter und dem weiblichen Geschlecht eigenthümliches Krankheitsbild. De Quervain, der einige Fälle selbst beobachtet hat, unterscheidet folgende Arten: 1. Secundäre Formen, deren Infectionsquellen die oberen Luftwege, Lunge und Pleura, der Magendarmcanal und die weiblichen Genitalien sind. 2. Primäre Formen, in welchen ein primärer Herd, oder eine ursächliche Erkrankung nicht nachgewiesen werden konnte. Die Entstehung einer Pneumokokkenperitonitis vom Wurmfortsatz aus ist den klinischen Erscheinungen nach in 18 Fällen erwiesen worden. Es dürfte rathsam sein, die in der Umgebung des Wurmfortsatzes vorkommenden Pneumokokkeneiterungen ebenso wie andere Wurmfortsatzeiterungen zu behandeln, nämlich mit Eröffnung des Abcesses und nachträglicher Entfernung des Wurmfortsatzes. (Schweiz. Correspondenzb. 1902, No. 25.)

Das spontane Schwinden einer acuten Intussusception beobachtete Nash bei einem 11 Monate alten Kind, das mit Erbrechen erkrankt im Collaps lag. In der Gegend des Colon transversum fühlte man einen Tumor und beschloss deshalb zur Operation zu schreiten. Inzwischen wurden untere Extremitäten und Abdomen des Kindes in heisse Tücher gewickelt. Als man nach einigen Stunden behufs Vornahme des chirurgischen Eingriffes das Kind untersuchte, war der Collaps gewichen und auch der Tumor verschwand während der Palpation des Leibes. (Lancet. 26. Juli 1902.)

Einen 10 jährigen Knaben mit Tabes und gastrischen Krisen stellte Kaufmann in der Wiener Gesellschaft für innere Medicin vor. (Wien. klin. W. 1902, No. 33.)

Die renalen Complicationen der acuten Diarrhoen des Säuglingsalters bespricht Morse. Acute degenerative Nierenveränderungen kommen bei dieser Affection ebenso vor, wie bei andern Infectionskrankheiten. Die besonderen Symptome, welche sie hervorrufen, sind: Unruhe, ständiges Erbrechen, Dyspnoe, Oedeme und Miosis. Meist heilt die Nephritis dieser Kinder, in seltenen Fällen nur wird sie die Ursache einer späteren chronischen Nephritis werden. Auch Pyelitis, Pyelonephritis und Cystitis im Anschluss an Darmkatarrhe wird bei Säuglingen beobachtet. (Med. news 7. Juni 1902.)

Polyarthritis deformans, eine im Kindesalter fast unbekannte Krankheit, beobachtete Eichhorst bei einem 10 jährigen Mädchen. Die Affection hatte sich im Laufe eines Jahres schleichend entwickelt, so dass die kleine Patientin nicht einmal allein gehen konnte. Durch Soolbäder und Jodeisen ist eine bedeutende Besserung und Wiederherstellung der Gehfähigkeit eingetreten. Die Mutter des Kindes leidet seit 8 Jahren an Polyarthritis rheumatica. (Schweiz. Correspondenzbl. 1902, No. 15.)

Einen Fall von Blitzschlag mit günstigem Ausgange theilt Cramer mit. Die Erscheinungen bestanden in einem rasch vorübergehenden schlaffen Lähmungszustande des Körpers bei erhaltenem Bewusstsein. Es stellte sich dann eine allgemeine motorische Erregung ein, die allmählich abklang. Ferner machten sich Reizungszustände der Sehnerven, bestehend im Sehen auf- und abtanzender Lichter bemerkbar. Die Herzthätigkeit war beschleunigt. Der Blitz hatte zahlreiche, bald heilende Brandwunden erzeugt, die aber nicht die bekannten Baumfiguren zeigten. Die nervösen Störungen waren schon am nächsten Tage verschwunden. Einen ähnlichen, ebenfalls günstig verlaufenen Fall hat C. vor kurzem veröffentlicht. (Therap. Monatsh. 1902, No. 8.)

Myxoedem bei Mutter und Kind beschreibt Mac Lwaine. Das Kind erkrankte im ersten Lebensjahre und die Mutter war schon bei seiner Geburt krank. Auf ererbter Basis scheint sich also eine gewisse Widerstandsunfähigkeit der Schilddrüse ausbilden zu können. Nach diesen und andern Beobachtungen des Verf. entsteht das Myxoedem sehr oft nach Infectionen, ferner auf anaemischer Grundlage, im Allgemeinen also auf toxischer Basis. (Brit. med. journ. 24. Mai 1902.)

Sweet beschreibt eine Epidemie von Meningitis in einem Hause. Hintereinander erkrankten 6 Mitglieder einer Familie, wovon 2 starben. Im Februar litt die ganze Familie an Influenza und im April ereignete sich der erste Meningitisfall, im Juni die beiden letzten. (Lancet. 19. Juli 1902.)

Eine Hirnsinusthrombose im Verlaufe einer schweren Chlorose beschreibt Lewis. Mit starken Stirnkopfschmerzen beginnend entwickelte sich eine immer tiefer werdende Bewusstlosigkeit bei einem 18 jährigen chlorotischen Mädchen, das bis dahin nur die gewöhnlichen Symptome der Chlorose gezeigt hatte. Die Pupillen waren schliesslich ad maximum dilatirt und es bestand doppelseitige Neuritis optica. 36 Stunden lang war die Kranke bewusstlos, dann stellte sich langsame, schliesslich in Heilung übergehende Besserung ein. Während der Reconvalescenz entwickelte sich noch eine Thrombose der rechten Vena femoralis. (Lancet. 26. Juli 1902.)

Braun polemisirt gegen die Bezeichnung „Wanderherz". Nach ihm kann man in allen beschriebenen Fällen die Beschwerden auf andre Ursachen zurückführen, auf Erkrankungen des Herzens, der Gefässe, des Nervensystems. Vor allem giebt es zahlreiche Menschen mit ausserordentlich verschieblichem Herzen ohne die geringsten Symptome. Er will deshalb den Terminus „Wanderherz" aus der klinischen Pathologie und Terminologie gestrichen haben, da derselbe keine Existenzberechtigung besitzt. (Centralblatt f. inn. Med. 1902, No. 35.)

Nach Untersuchungen Schottmüllers giebt es klinisch unter dem Bild des Typhus verlaufende Krankheitsfälle, in welchen bacteriologisch nicht der Nachweis des Vorhandenseins von Typhusbacillen gelingt, sondern Bacterien mit andern Eigenschaften gefunden werden. Der Procentsatz derartiger Erkrankungen, welche Sch. als Paratyphus bezeichnet, ist nicht unerheblich. Man muss demnach in Fällen, in welchen weder das Culturverfahren Typhusbacillen nachweist, noch die Widal'sche Reaction positiv ausfällt, an Paratyphus denken. (Ztsch. f. Hyg. u. Inf, Bd. 36, Heft 3.)

Als Erreger der Pocken sind schon die mannigfachsten Gebilde beschrieben worden. Dombrowski hat danach gelegentlich einer Pockenepidemie gefahndet und im Pustelinhalt, Abscesseiter und Blut punkt- bis kokkengrosse Gebilde gefunden, die er wegen ihres constanten Vorkommens als Erreger der Variola ansieht und die er auch abbildet. Selbst ihre Züchtung auf Agar ist ihm gelungen. Uebertragungsversuche auf Thiere hat er nicht gemacht. (Ztsch. f. klin. Med., Bd. 46, Heft 1—4.)

Die Behauptung Brown's, dass bei Trichinosis Eosinophilie des Blutes ein constantes Symptom sei — er zählte bis 68 pCt. eosinophile Zellen — scheint sich nicht zu bestätigen. Schon mehrfach sind Beobachtungen seitdem publicirt worden, in welchen keine Eosinophilie bestand und jetzt theilt Rosenberger einen sehr genau studirten Fall mit, in welchem die Zahl der eosinophilen Zellen nur bis zu 4 pCt. stieg. (Pathol. soc. of. Philadelphia. Vol. IV, No. 10.)

Helminthiasis meningitiformis nennt Márev ein Krankheitsbild, bei welchem alle Symptome der Meningitis bestehen, das aber in Wahrheit hervorgerufen ist durch die Stoffwechselproducte des Ascaris lumbricoides. Er hat zwei derartige Fälle, bei einem 19 jährigen Mädchen und einem 8 jährigen Knaben beobachtet, die von Anfang als schwere Meningitiden imponirten. Der zufällige Abgang von Spulwürmern, bei der Patientin durch Erbrechen, klärte erst den wahren Character der Affection auf, die auch in schnelle Heilung überging. Alle Symptome der Meningitis, auch Nackensteifigkeit und fast völlige Pupillenstarre, waren bei beiden Kranken vorhanden gewesen. (Allg. Wien. med. Ztg. 1902, No. 30.)

Lehmann hat die Glasuren irdener Geschirre und Emaillegefässe auf ihre Bleiabgabe beim Kochen untersucht und festgestellt, dass irdene Geschirre sehr häufig einen hohen, gesundheitsschädlichen Bleigehalt haben, während alle Emaillegeschirre sich als einwandsfrei erwiesen. Eine gesetzliche Vorschrift, dass Glasuren gar kein Blei abgeben dürften, wäre zu streng, es genügt, zu verlangen, dass sie auf 1 l Wasser nicht mehr als 3—5 mg abgeben. (Hyg. Rundschau 1902, No. 16.) H. H.

Chirurgie.

Petersen setzt seine Beiträge zur Lehre vom Carcinom fort. Nachdem er vor Kurzem die Wachsthumsverhältnisse der Hautkrebse studirt hatte, wendet er in der Fortsetzung den Heilungsvorgängen im Carcinom seine besondere Aufmerksamkeit zu. Die Carcinomzellen stellen im biologischen Sinne eine dem Körper fremde und schädliche Zellart dar. Der Körper producirt daher beim Carcinom ähnliche Schutzstoffe (Cytolysine), wie etwa nach der Einführung von fremden Blutkörperchen. Neben diesen Schutzstoffen kann auch noch die Bindegewebswucherung in beschränktem Maasse dem

Eindringen der Carcinomzellen in den Körper entgegenwirken. Je nach der Bösartigkeit des Carcinoms haben diese Schutzaufnahmen des Organismus einen sehr verschiedenen Erfolg; in sehr vielen Fällen sind sie vollkommen machtlos, in anderen aber führen sie zu einem grösseren oder geringeren Untergang von Carcinomzellen; vereinzelt können sie sogar eine Ausheilung des Carcinoms herbeiführen. Diese Heilungsvorgänge im Carcinom sind häufig charakterisirt durch das Auftreten von Riesenzellen. Diese Carcinomriesenzellen sind von sehr verschiedener Form, Grösse und Histogenese; sie können leicht den falschen Verdacht einer das Carcinom complicirenden Tuberculose erwecken. Die zuerst von dem Primärtumor sich loslösenden und diskontinuirlich in den Organismus eindringenden Zellen verfallen den Schutzkräften des Osganismus am ersten; sehr häufig gehen die ersten Metastasen eines Carcinoms wieder zu Grunde, und es muss dann gewisser Maassen der Boden in der Umgebung des Carcinoms erst mit zerfallenen Carcinomzellen gedüngt sein, ehe weitere Carcinomzellen in demselben zu gedeihen vermögen. Hierauf beruht wahrscheinlich auch der auffallende Umstand, dass das Carcinom, welches so frühzeitig und so ausgedehnt in die Blutbahn einbricht, doch so selten auf dem Blutwege sich verbreitet; es gehen die in die Blutbahn eingedrungenen Carcinomzellen in ausgedehntem Maasse zu Grunde, und nur unter besonderen Umständen vermögen sie zu haften und sich weiter zu entwickeln. (Beitr. f. klin. Chir., 34. Bd, Jub.-Bd. f. Czerny, 1902.)

Zur Behandlung sogenannter inoperabler Gesichtsangiome liefert Weischer einen casuistischen Beitrag. Es handelte sich um eine 20jährige Patientin, bei der sich von der 8. Lebenswoche an die arg entstellende Geschwulst der ganzen linken Wange ausgebildet hatte. Auch die Unterlippe und die Zunge waren von elastischem Gefässgewebe angefüllt, sodass die Zunge beim Sprechen unförmig anschwoll, die Lippe bis zum Kinn reichte. Auf Druck liess sich die Geschwulst comprimiren, ausser der Entstellung bestanden gar keine Beschwerden. Die Operation wurde in zwei Sitzungen ausgeführt. Bei der ersten wurde der Ueberschuss der Unterlippe durch eine keilförmige Excision entfernt. Bis daumendicke Venen mussten unterbunden werden. Häufig gelang die Unterbindung erst vollkommen, wenn das Lumen durch seitliche Ligaturen verengt war. Während der ersten Tage traten recht bedrohliche Schwellungssymptome auf, die jedoch allmählich wichen und einem überraschenden Erfolge Platz machten. Das erhaltene Resultat, namentlich den kosmetischen Effect, kennzeichnet das Wort der Pat., dass sie jetzt zum ersten Male in ihrem Leben im ganzen Gesicht erröthe. (Centr.-Bl. f. Chir., No. 30, 1902.)

Einen geheilten Fall von Unterbindung der Arteria subclavia sinistra am Aortenbogen theilt Jüngst mit. Eine 35jähr. Bergmannsfrau war durch einen Schuss verletzt worden. Die Einschussöffnung lag oberhalb der Clavicula. Die anfänglich starke Blutung stand auf Druckverband und kein Anzeichen einer Verletzung der grossen Gefässtämme lag vor, als die Frau ins Krankenhaus aufgenommen wurde. Während einer zehntägigen Beobachtungszeit traten jedoch verschieden schwere Blutungen auf, der Extremitätenpuls blieb weg, Lähmungen stellten sich ein, sodass schliesslich zur Operation geschritten werden musste. Dieselbe erwies sich als sehr schwierig. Das Operationsfeld konnte nur dadurch freigelegt werden, dass das Mambrium sterni und der anliegende Abschnitt der linken Clavicula subperiostal resecirt wurde. Die Subclavia wurde etwa $1^1/_2$ bis 2 cm weit von ihrem Ursprung unterbunden. Die Blutung stand jedoch nicht endgiltig. Erst musste noch einmal die Subclavia an der Verletzungsstelle — es wurde eine seitliche Verletzung am Austritt aus dem Scalenusschlitz gefunden — central und peripher liiert werden. Die Patientin erholte sich langsam. Nach einem halben Jahr konnte sie geheilt mit folgendem Befund entlassen werden: Wunde mit breiten Narben geheilt, linke Halsseite durch Fehlen des Sternocleidomastoideus abgeflacht. An Stelle des resecirten Knochens befinden sich derbe peritoneale Knochenneubildungen. Linker Arm kann im Schultergelenk bewegt aber nicht erhoben werden. Die linke Hand kann bis zum Mund erhoben, nicht zur Faust geschlossen werden, Finger activ und passiv wenig beweglich. Sensibilität im Ulnarisgebiet für alle Qualitäten erloschen, keine auffallenden atrophischen Veränderungen. Vollständige linksseitige Recurrenslähmung, Stimme laut und rauh. (Der Nerv war bei der Operation verletzt worden.) (Beitr. z. klin. Chir., 34. Bd. Jub.-Bd. f. Czerny, 1902.)

Die Erzielung eines tragfähigen Amputationsstumpfes durch Bedeckung mit der Achillessehne schlägt Wilms vor. Trotz der gegensätzigen Ansicht von Bier ist Verf. der Meinung, dass die Weichtheilbekleidung des Knochenstumpfes nicht von untergeordneter Bedeutung für die Tragfähigkeit sei. Nicht bei allen, auf die Prothese sich direkt stützenden Stümpfen gelingt es, die Haut an der Unterfläche durch Massage und Uebungen zu kräftigen und hypertrophisch zu machen, vielmehr findet man zuweilen auch Drucketrophien der Hautdecke durch die Belastung und den Druck gegen den harten Knochen. Wilms deckte bei einem 16jähr. jungen Menschen, bei dem eine supramalleoläre Amputation vorgenommen wurde, den gewöhnlichen Amputationsstumpf der Tibia mit der Achillessehne. Diese wurde umgeschlagen und an der Vorderfläche der Tibia angenäht. Der Stumpf erwies sich als völlig schmerzlos und functionirt ausgezeichnet. (Centr.-Bl. f. Chir., No. 27, 1902.)

Die Behandlung des Prolapsus ani der Kinder mit Paraffininjectionen empfiehlt Karewski. Nachdem der Darm zwei Tage durch Abführmittel entleert war, erhielten die Kinder am Nachmittag vor der Einspritzung 1—2 gr Wismuth, um den Darm ruhig zu stellen. Der Prolaps wurde nach Desinfection des Operationsfeldes reponirt, und unter Leitung des in den Mastdarm eingeführten Fingers oberhalb des Anus zwischen äusserer Haut und Schleimhaut von einer Einstichstelle her ein Ring von Hartparaffin hergestellt. Durch weitere Verabreichung von Bism. subnitr. und mit geeigneter Diät wurde während der nächsten 24 Stunden die Defaecation hintan gehalten. Von acht so behandelten Kindern zwischen dem 2. und 8. Lebensjahre hatte nur eines einen Misserfolg. 2 mal waren 2, 1 mal waren 8 Injectionen nöthig, in den anderen Fällen genügte 1 Injection zu einem vollen Erfolge. Die Beobachtungsdauer schwankt zwischen 2—6 Monaten. (Centr.-Bl. f. Chir., No. 28, 1902.)

Erfahrungen über Gastroenterostomien theilt Steinthal mit. Der Streit, ob die vordere der hinteren Gastroenterostomie, ob die Knopfmethode der circulären Darmnaht vorzuziehen sei, ist noch brennend. Der Erörterung dieser Fragen wendet sich Steinthal zu. Er hat in den letzten Jahren die hintere Anastomose mit Murphyknopf ausgeführt und vergleicht seine Statistik mit der Mikulicz'schen, der zufälliger Weise ebenso viel Fälle mit vorderer Anastomose ohne Murphyknopf veröffentlicht hat. Die Technik, die Steinthal anwendet, ist die gewöhnliche. Nur will er besonders das Augenmerk darauf gerichtet wissen, dass die an den Magen herangezogene oberste Jejunumschlinge gerade bequem ohne jegliche Anspannung liegt, was für gewöhnlich etwa einer Länge von 8 bis 10 cm entspricht. (Andere Operateure wählen für die zuführende Darmschlinge ein weit längeres Stück.) Steinthal hat unter 26 Fällen 3 Todesfälle, genau soviel wie Mikulicz mit der entgegengesetzten Methode. Die guten Resultate der von ihm angewandten Methode lassen ihn folgende Schlüsse ziehen: Die hintere Gastroenterostomie ist die Operation der Wahl und die vordere Gastroenterostomie, welcher zur Sicherung eines guten Abflusses stets die Enteroanastomose zugefügt werden sollte, ist die Ausnahmeoperation. Die prophylaktische Enteroanastomose wird hinfällig, wenn man die zuführende Schlinge nicht viel länger nimmt, als die Entfernung der Plica duodeno-jejunalis zur Anastomosenstelle beträgt. Parallelismus des zu- und abführenden Schenkels mit secundärem Darmsporn, Achsendrehung werden so sicher vermieden. Wulstbildung, secundäre Schrumpfung an der Fistelöffnung lassen sich durch eine sorgfältige Naht sicher abwenden, weniger sicher Insufficienz der Naht oder Blutungen aus dem Fistelrand. Wer eine ideale Anastomosenöffnung erzielen will und vor unerwarteten Complicationen sicher sein möchte, darf den Murphyknopf bei der hinteren Gastroenterostomie ruhig anwenden. (Beitr. z. klin. Chir., 34. Bd., Jub.-Bd. f. Czerny.)

Sneguireff berichtet über einen Fall von Hydronephrocystoneostomose. Bei einem jungen Mädchen, das wegen Ovarialtumors operirt wurde, fand sich eine grosse Hydronephrose. Diese wurde durch Lumbalschnitt incidirt; der Harn entleerte sich von der angelegten Fistel in einen Recipienten. Nach dreiviertel Jahren wurde die zweite Operation angeschlossen. Laparotomie. Das Coecum wird emporgezogen, das hintere Peritoneum durchtrennt und der Hydronephrosensack der Blase, die nach Querspaltung des Lig. latum et rotundum beweglich gemacht worden war, genähert. Zwischen beiden wird darauf die Anastomose hergestellt. Die Lumbalfistel bleibt inzwischen bestehen. Die Vorzüge letzterer Maassnahme sind darin zu suchen: 1. Entleerung des hydronephrotischen Sackes, 2. klare Vorstellung über die functionelle Thätigkeit der Niere hinsichtlich Menge und Beschaffenheit des Urins, 3. in der Nachoperationsperiode verhindert der freie Abfluss aus dem Sacke die Spannung und den Druck und verschafft den durch Naht verbundenen Theilen Ruhe, 5. bei Eiterung ist die Möglichkeit einer gründlichen Ausspülung gegeben. Als die Passage durch die Anastomose gesichert war, wurde der Drain aus der Lumbalfistel entfernt, die sich dann auch bald spontan schloss. (Arch. f. klin. Chir. 1902, 67. Bd., 4. H.)

Ueber die Erfolge von 110 Blasensteinoperationen berichtet Stein. Von den mannigfachen Operationsmethoden sind es zwei, die die moderne Chirurgie übernommen hat: die Litholaplaxie und die Sectio alta. Erstere ist das Allgemeinverfahren schon darum, als das Blasensteinleiden eine Krankheit des Alters ist und es nicht angängig erscheint, Greise von 70 Jahren und darüber einer eingreifenden Operation zu unterziehen, die ein langes Krankenlager mit seinen Nachtheilen für Lunge und Herz erheischt. Die Litholapaxie ist ein ungefährlicher Eingriff, wie die Resultate an einem Material erweisen, das zu 70 pCt. jenseits des 60. Lebensjahres stand. Unter den 110 Operationen fanden sich 10 Fälle von Sectio alta, 100 Litholapaxien. Bei 11 Patienten musste die Zertrümmerung noch ein zweites Mal vorgenommen werden, nur bei einem Kranken im Zeitraum von 5 Jahren 3mal. Die Operation wird fast stets in einer Sitzung vorgenommen. Die Allgemeinnarkose ist der Lokalanasthesie (2 pCt. Cocainlösung) vorzuziehen. Die Lagerung für die Litholapaxie ist die horizontale mit erhöhtem Steiss. Die Blase wird mit 150 ccm lauwarmer Borsäurelösung gefüllt. Zur Zertrümmerung ist stets ein möglichst weit gefensterter Lithotriptor zu wählen, bei dem jedes Verstopfen mit Steintrümmern vermieden wird. Das Aspiriren ist solange fortzusetzen, bis nichts mehr den Evacuationskatheter passirt und auch durch das über der Symphyse aufgesetzte Stethoskop kein Anschlagen von Fragmenten mehr gehört werden kann. Nach der Beendigung der Operation Ausspülen mit Borwasser, zum Schluss Einspritzung einer 1‰ Argentum-Lösung in die Blase, die möglichst

lange dringelassen wird. Die Resultate waren folgende: von 10 Patienten bei denen die Sectio alta gemacht wurde, starben zwei im Anschluss an die Operation, eine dritte bald nach Schluss der Wunde an Influenza. Von 100 durch Litholapaxie Operirten starb nur einer. Alle übrigen wurden geheilt. (Beitr. f. klin. Chir., 34. Bd., Jub.-Bd. f. Czerny, 1902.) M. C.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Ueber latente Blutungen in der Schwangerschaft schreibt Doléris. Er veröffentlicht zwei Fälle, bei denen keine ausgesprochenen Symptome auf eine innere Blutung hinwiesen. Die erste Patientin war 35 Jahre alt und war seit 9 Jahren nicht schwanger gewesen. Nachdem sie in den ersten Monaten starke Schmerzen im Unterleib gehabt hatte, bekam sie im 7. Monat Ohnmachtsanfälle. Die Pulsfrequenz überschritt nicht 100, und so wurde die Ohnmacht als Neurose angesehen. Der Uterus war auffallend gespannt. Nach wenigen Tagen begann die Geburt. Die Blase sprang nach sehr langsamer spontaner Erweiterung des Muttermundes. 470 gr Liquor amnii gingen ab. Dreiviertel Stunden später wurde ein todtes macerirtes, $5^1/_2$ Pfund schweres Kind in Schädellage geboren. Sogleich nach Durchtrennung der Nabelschnur erschien schon die Placenta in der Vulva. Bei ihrer Entfernung stürzten grosse Mengen geronnenen und dunklen flüssigen Blutes hervor. Der Uterus wurde durch Einführung von zwei Fingern von noch mehr flüssigem und geronnenem Blute entleert. Die Uterushöhle wurde mit Carbollösung 1 : 1000 ausgespült. Das Blut war alt, aber nicht putride zersetzt. Transfusion von 500 gr Serum. Am vierten Tage wurde wegen foetider Lochien curettirt und nach intrauteriner Injection ein antiseptischer Tampon eingelegt. Der Zustand der Patientin begann sich zu bessern und die Involution des Uterus ging gut von statten. $1^1/_4$ Liter Blut war vor der Geburt abgegangen. Bei der Untersuchung der Placenta fand sich der circuläre Sinus an zwei Stellen zerrissen. Der Sinus berstete, nach Ansicht von Doléris, infolge Stauung, nicht auf Grund eines Traumas. Der zweite Fall war bemerkenswerth und wohl mit Sicherheit nicht zu erklären. Eine 31jährige Primipara litt an Verstopfung und später während der Schwangerschaft an ungewöhnlicher Ausdehnung des Abdomens. Im 7. Monat bekam sie einen acuten Anfall von Schmerzen und Collaps, der als Peritonitis infolge Obstruction angesehen wurde. Es bestand kein Fieber, kein Erbrechen; das Abdomen war enorm ausgedehnt. Verdacht bestand auf Hydramnios und Zwillingsschwangerschaft. Die Geburt setzte ein, die Blase wurde am folgenden Tage gesprengt und 800 gr Liq. amnii gingen ab. Nach 5 Stunden wurde ein todtes männliches Kind geboren; eine zweite Fruchtblase stellte sich ein, nur wenig Fruchtwasser entleerte sich beim Platzen derselben, und es wurde ein zweiter männlicher Zwilling geboren. Jeder wog es nur wenig über ein Pfund. Die Placenta, welche über ein Pfund wog. war einfach mit zwei Amnien. Rein geronnenes oder flüssiges Blut konnte gefunden werden. Die Patientin fühlte sich viel wohler, aber ihr Leib blieb noch aufgetrieben. Die Darmschlingen markirten sich durch die Bauchwand; es bestand kein Erbrechen. Nach mehr oder weniger erfolgreichen Versuchen Flatus und Stuhlgang zu erzeugen, wurde das Befinden dor Pat. schlechter, im Douglas fand sich eine Resistenz. Innerhalb drei Wochen nach der Geburt wuchs der Tumor bis zum Nabel. Doléris machte die Laparotomie und fand eine sehr grosse Haematocele im Becken, welche vom Netz und adhärenten Darmschlingen bedeckt war. Den obersten Theil der Haematocele bildete eine Art fibrinöser Wand oder Kapsel, welche im Ganzen ca. 2 Liter geronnenen und flüssigen Blutes einschloss. Es fanden sich durch fibrinöse Septen abgegrenzte Hohlräume, die ohne Zweifel infolge successiver Blutungen entstanden waren; das Blut in einem Hohlraum roch fäculent. Der Uterus zeigte keinen Riss. Die linken Anhänge bildeten anscheinend eine dickere Masse als die rechten. Drainage durch Vagina und die Abdominalwunde. Es entwickelte sich eine Kothfistel; die Fäces gingen durch beide Drains ab. Innerhalb eines Monats schlossen sich beide und die Pat. wurde vollkommen hergestellt. Das Blut der Cyste enthielt zahlreiche Colibacillen. Sechs Monate später erfreute sich Pat. bester Gesundheit. Der Uterus lag retrovertirt. Er wurde reponirt. Die linken Anhänge waren vergrössert, beweglich und schmerzlos. Es fand sich keine Spur eines Beckenexsudats. D. meint, dass der Ursprung des in der Bauchhöhle befindlichen Blutes unerklärt bleibt. Es mag vielleicht eine Ruptur eines linksseitigen Tubensackes oder einer Vene im Becken stattgefunden haben. An der Uteruswand fand sich keine Spur einer Ruptur oder einer von einer criminellen Handlung herrührenden Wunde. (Comptes rendus de la Soc. d'Obstétr. de Gyn. et de Pédiatr. de Paris. Févr. 1902.)

Einen neuen Fall von Placentartumor — bisher waren 40 veröffentlicht — theilt Oberndorfer mit. Derselbe erwies sich als ein Chorioangiom; es weicht nicht wesentlich von den bisher beschriebenen (13) Angiomen der Placenta ab. Klinisch machte der Placentartumor keine Erscheinungen. (Beitr. z. Gebh. u. Gyn. Bd. V. H. 2.

Buist berichtet über die Symphyseotomie, die er bei vier Frauen im Alter von 20 bis 25 Jahren ausgeführt hat. Er operirte nach der subcutanen Methode von Ayre. Die Nachbehandlung war einfacher als bei der offenen Behandlung. Zwei seiner Fälle hatten Thrombose der Femoralis; eine hatte Incontinentia urinae, welche durch Operation behoben wurde. Bei keiner trat eine Verschlechterung im Gange ein; alle waren imstande, ihren häuslichen Arbeiten nachzugehen und zwei waren 6 Wochen und 3 Monate nach der Operation in der Fabrik thätig. (Edinburg obstetr. soc. Fecr. 12. 1902.)

Riva-Rocci empfiehlt folgendes Régime der Behandlung des Neugeborenen: 1. Einführen des kleinen Fingers in den Mund bis zum Larynx zur Entfernung von Schleim oder irgend welchen Fremdkörpers. 2. Reinigung der Aussenfläche der Augenlider mit einer Perchloridlösung (1 : 5000); mit einem zweiten sterilen Tampon, schnelles Einträufeln von wenigen Tropfen der gleichen Lösung in den Conjunctivalsack und sorgfältiges Abtrocknen der äusseren Theile. 3. Mit einem dritten Tampon Säuberung der Nase; die Gonokokkeninfection ist hier nicht ungewöhnlich und ist sehr schwer zu behandeln; die Nasendouche ist angerathen worden, hat aber ihre Gefahren; R. betrachtet die andere Methode als ausreichend. 4. Das Bad soll aus reinem Wasser bestehen; Alkalien, Seife, Desinficientien reizen alle die kindliche Haut; nur Unna's überfettete Seife ist zulässig, das Bad soll eine Temp. von 35° haben, um keine Hauthyperämie und Erscheinungen seitens des Nervensystems zu erzeugen (nur bei asphyktischen Kindern ist ein heisseres Bad zulässig); es kann zur Reinigung 10—15 Minuten dauern. 5. Abtrocknen des Kindes mit warmen, aber nicht zu heissen, Tüchern, wie es oft fehlerhaft gemacht wird. 6. Pudern des Kindes mit einem feinen absorbirenden, eventuell sterilen, Puder. Die ganze Oberfläche soll gleichmässig gepudert werden, ohne den Puder an einer Stelle zu stark aufzutragen. (Gaz. med. ital. 30. Jan. 1902.) E. P.

Einen Fall von Spontanruptur eines Ovarialtumors sah Savage. Der vorher diagnosticirte freie Erguss in die Bauchhöhle und ein sehr starkes Oedem der Beine liess einen malignen Tumor annehmen. Doch handelte es sich um ein multiloculäres Cystom mit colloidem Inhalt, das die Oedeme nur durch seine Grösse verursacht hatte. (Lancet. 1902. 3. Mai.) L. Z.

Knauer giebt einen Ueberblick über die Erfolge der an der Klinik Chrobak's von 1890—1900 wegen Gebärmutterkrebs ausgeführten vaginalen Totalexstirpationen. Die modernen abdominalen Methoden wurden bisher an der Klinik nicht geübt. Die Gesammtzahl der an der Klinik Hilfesuchenden Uteruscarcinome betrug 1374 Fälle 13,4pCt. des gesammten Krankenmaterials. Im Ganzen wurden davon 17,3pCt. radikal operirt und zwar 15,6pCt. durch vaginale Totalexstirpation. Von den aufgenommenen Fällen wurden 32,8pCt. radikal operirt und zwar durch vaginale Totalexstirpation 29,2pCt. (234 Operationen, unter denen sich 21 palliative Totalexstirpationen befinden). Die Indicationsstellung zur Operation ist an der Klinik eine mittlere bis weite, indem auch Carcinome, welche die Grenzen des Uterus nach der Scheide resp. den Parametrien überschritten hatten, noch operirt werden, wenn Aussicht besteht, die Exstirpation im Gesunden ausführen zu können. Von den 213 vaginalen Radikaloperationen betrafen 58 Portiocarcinome, 26 Cervixcarcinome, 27 Corpuscarcinome, 2 carcinomatöse Polypen. Primäre Gesammtmortalität 5,6pCt. Dauerheilungen d. h. mindestens 5jährige Recidivfreiheit 34,6pCt. Die absolute Heilziffer für die vaginale Uterusexstirpation beträgt 5,34 resp. 10,1pCt., sofern nur das klinische Material berücksichtigt wird. Von den vorgeschrittenen Fällen wurden durch vaginale Totalexstirpation noch 27pCt. geheilt, ein beachtenswerthes Resultat. In den letzten 5 Jahren wurde unter 116 vaginalen Totalexstirpationen auch die Klemmmethode 11mal und 45mal die Iquiexstirpation angewendet; wiederholentlich wurde auch der Scheidendammschnitt ausgeführt. Die Iquiexstirpation gab die günstigsten Resultate. Es kamen bei diesen Fällen keine Nebenverletzungen vor (gegenüber 7 Nebenverletzungen bei den übrigen Operationen). Ihre Mortalität betrug 4,4pCt. Recidivfrei blieben 1—4 Jahre p. operat. 61,5pCt. Kr. hält die Iquiexstirpation den blutigen Operationen für überlegen. Er glaubt, dass die Iquiexstirpation in Combination mit dem Schuchardt'schen Schnitt und der Klemmethode eine Verbesserung der vaginalen Exstirpation bedenkt und dann angethan ist, die Dauerresultate zu heben, sowie die Indicationsgrenzen hinauszuziehen. (Beitr. z. Gebh. u. Gyn. Bd. V. H. 2.

Royster berichtet über die Wiederherstellung eines completen Dammrisses bei einem 9jährigen Mädchen. Ein alter Arzt, ihr Grossvater, brachte sie zur Welt; er scheint eine Steisslage mit einer Gesichtslage verwechselt zu haben; er führte seinen Finger in die Vagina ein, indem er sie für den Mund hielt. Er extrahirte das Kind und das Resultat war eine vollkommene Zerreissung des Dammes. Es wurde beschlossen, mit der Wiederherstellung der verletzten Theile zu warten, bis das Kind älter wäre. Bei dem 9jährigen Kinde bestand viel Narbengewebe, der Riss ging in die Vagina bis zu einer Tiefe von $1^1/_4$ cm, und die Enden des Sphincters waren beiderseits sichtbar. Royster machte die übliche Anfrischung und suchte die freien Enden des Sphincters bloss zulegen. Das Perineum und die Enden des Muskels wurden durch Silkwormnähte vereinigt. Das Septum recto-vaginale heilte, jedoch nicht der Sphincter, da während der Operation Stuhlgang seine Wundflächen verunreinigte. Fünf Monate später wurde der Sphincter noch einmal wiederhergestellt, und diesmal mit gutem Erfolge. R. berichtete weiter über einen ähnlichen Fall aus der Praxis von Paque in Norfolk. Eine Hebamme machte bei einer Steisslage verschiedene Versuche, den Steiss mit ihren Fingern zu extrahiren, indem sie einen Finger in den After einhakte; dabei zerriss die Vagina. Am vierten Tage schloss Paque nach Anfrischung mit dem scharfen Löffel die Wundfläche mit feinen Silbernähten. Der Rectalriss wurde nicht besonders genäht. nur wurden die Suturen tief gelegt; es erfolgte glatte Heilung. (Amer. Journ. Obstetr. March 1902.) E. P.

Einen merkwürdigen Fall von Hermaphroditismus beobachtete Paton. Der Patient wurde zunächst als Hypospadiacus mit Kryptorchismus und Blasenkatarrh angesehen und letzterer behandelt. Bei der Narkosenuntersuchung fand sich ein grosser, cystischer Tumor, der nach Einführung des Katheters in die vermeintliche Urethra, wobei sich etwas sehr trüber Urin entleerte, nicht verschwand. Daher Laparotomie; bei der vorausgehenden Untersuchung fand sich der grosse cystische Tumor nicht. Die Laparotomie ergeb einen fast normal grossen Uterus, eine linksseitige verschlossene mit Eiter gefüllte und eine rechtsseitige normale Tube, ausserdem links ein drüsenartiges Organ. Dies und der Tubensack wurden entfernt. Die Untersuchung der Drüse ergab unzweifelhaftes Hodengewebe, sodass es sich nach der Meinung des Verf.'s hier um einen Fall von wahrem Hermaphroditismus handeln würde. Beim Katheterisiren war man stets in die rudimentäre Vagina gelangt, von der die sehr enge Urethra abging. So erklärte sich das Bestehenbleiben des systischen Tumors, der gefüllten Blase, bei der ersten Untersuchung. (Lancet 1902. 19. Juli.)

L. Z.

Champetier de Ribes und Daniel stellen die Litteratur über Darmverschluss bei der Geburt zusammen. Der Darmverschluss war bei allen diesen Fällen nur zwei Mal unabhängig von der Geburt. Vinay, Gottscheid und Spencer Wells haben Fälle berichtet, bei welchen ein directer Zusammenhang bestand. De Ribes' und Daniel's Fall betraf eine 31jährige Wäscherin. Drei Jahre vorher war sie wegen Tubargravidität operirt worden. Bei einer erneuten Gravidität wurde sie vor dem Schwangerschaftsende aufgenommen. Acht Tage nach ihrer Aufnahme begannen die Wehen; nach wenigen Minuten traten andersartige ausserordentlich heftige Schmerzen in der linken Seite des Leibes auf. Die Temperatur war normal. Die Geburt verlief sehr leicht und spontan und alles schien wieder gut. Peritonitische Symptome mit den Zeichen des Darmverschlusses setzten am dritten Tage ein. Am fünften Tage starb sie. Die Flexura sigmoidea erwies sich stellenweise gangränös; es fand sich ein Beckenabscess, sowie eitrige und faeculente Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Ein fester Strang zog vom Fundus uteri zur Flexura sigmoidea, ausserdem bestanden noch andere Adhäsionen. Diese scheinen bei der Geburt angespannt oder gezerrt worden zu sein. Die Adhäsionen genügten, um den Darm zu verschliessen und mit Gangrän des Colon eine allgemeine septische Peritonitis zu erzeugen. (Comptes rendus de la Soc. d'Obstétr. de Gyn. et de Pédiatr. de Paris. Decembre 1901.)

E. P.

Haut- und venerische Krankheiten.

Einen Beitrag zur Physiologie der Epidermis mit Bezug auf deren Durchlässigkeit für Licht liefert Dr. Leopold Freund in Wien. Seine Untersuchungen zeigen, dass nicht nur die optischen Strahlen, sondern auch chemisch-wirksame Strahlen thierische Gewebe, unter Umständen sogar in beträchtlich dicker Schicht zu passiren vermögen. Ferner ergaben die Versuche, dass ein beträchtlicher Theil der von verschiedenen Lichtquellen ausgesendeten ultravioletten Strahlen die Epidermis durchdringt und zu den tieferen Hautschichten zu gelangen vermag. Die Menge dieser Lichtstrahlen entspricht ungefähr dem dritten Theil des bisher genauer bekannten ultravioletten Spectrums. Selbstverständlich werden diese Resultate von der Intensität der Lichtquelle, der Dauer der Einwirkung und der Dicke der bestrahlten Schicht beeinflusst. Bei der Lichttherapie werden heute häufig blaue Flüssigkeitsfilter verwendet. Derartige Lichtfilter lassen aber nur blaues und violettes, aber so gut wie kein ultraviolettes Licht durch. Diesen Ergebnissen zufolge wird man in Zukunft bei der Lichttherapie, wenn man auf die Wirkung der ultravioletten Strahlen reflectiren sollte, von der Verwendung dieser blauen Lichtfilter wohl absehen müssen. (Archiv f. Dermatol. u. Syphil., 1901, Bd. 58, H. 1 u. 2.)

Ein phototherapeutischer Apparat zur Anwendung der Finsen'schen Methode ohne Condensator ist von Professor Lortet und Dr. Genoud in Lyon construirt worden. Ganz abgesehen von dem Vortheile in öconomischer Hinsicht und der Bequemlichkeit der Anwendung sind die mit dem Apparate erzielten Resultate folgende: 1. Je nach der Dimension des Obturators kann der Wirkungsbereich des Apparates schwanken zwischen 1 und 6 cm. 2. Die photochemische Intensität ist genügend, um die zur Erlangung der gewünschten therapeutischen Resultate nothwendige Expositionszeit auf 10—15 Minuten abzukürzen. (Archiv f. Dermatol. u. Syphil., Bd. 57, H. 3.)

Wm. P. Loth in St. Louis giebt einen Bericht über einen einzigartigen Fall von Dermatitis herpetiformis pustulosa und dessen Histopathologie. Die Erkrankung betraf einen 27jährigen Mann und begann mit starkem Jucken. Es traten zuerst hellrothe Flecke auf, welche sich nach 2 Tagen in Blasen umwandelten, die allmählich eintrockneten, während an anderen Stellen neue Blasen auftraten. Abimpfungen des Blaseninhaltes ergaben Reinculturen von Staphylokokken. Unter Behandlung mit Solutio Fowleri trat Besserung ein. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, Aug. 1901.)

Ein Beitrag zur Kenntniss der Dermatitis exfoliativa universalis acuta Wilson-Brocq wird von E. Brunsgaard in Christiania geliefert. Die Krankheitsgeschichte des 17jährigen Patienten unterscheidet sich im Allgemeinen in Nichts von dem gewöhnlichen Verlaufe dieser Erkrankung. Bei der Section des letal endigenden Falles wurden einzelne Hautstücke exstirpirt und mikroskopisch untersucht. An mehreren Stellen wurden dabei im subcutanen Gewebe zahlreiche Hämorrhagien gefunden, welche überall Kokken, die sich nach Gram färbten, enthielten. Verf. meint daher, dass in diesem Falle eine Allgemeinerkrankung wahrscheinlich mit Streptokokken vorliegt. (Dermatol. Zeitschr., Bd. VIII, Oct. 1901, H. 5.)

Zur Verwendung des Epicarins macht Dr. Ferdinand Winkler in Wien den Vorschlag, dasselbe gegen Seborrhoea capitis in folgender Form zu verwenden. Epicarini 5,0, Aeth. sulfur. 15,0, Spir. vinigallici 80,0. Gleichfalls will W. gegen Frostbeulen gute Erfolge mit folgender Salbe erzielt haben: Epicarini 3,0, Saponis viridis kalini 0,5, Ungt. caseïni ad 30,0. Endlich führt er noch an, dass er bei Lichen ruber planus durch Umschläge mit Epicarinspiritus und durch Einreibungen mit der Epicarincaseïnsalbe den Juckreiz vollständig zu stillen vermochte. (Monatsh. f. prakt. Dermatologie, 1901, Bd. 33, No. 8.)

Ein Beitrag zur Histologie der idiopathischen diffusen Hautatrophie wird von Dr. Franz v. Krzysztalowicz in Krakau geliefert. Derselbe unterscheidet 3 Stadien: 1. das Infiltrationsstadium, 2. das Stadium der Atrophie und Pigmentation und 3. das Stadium der Atrophie. Auf Grund der histologischen Bilder lassen sich auch die klinischen Erscheinungen erklären. Die Spannung der Haut und die bläulich-rothe Färbung wird durch die Infiltration der Haut und die Erweiterung ihrer Gefässe zur Genüge erklärt; ausserdem trägt zur Härte der Haut noch die Verdickung der Hornschicht bei, die ihr ein glattes, glasartiges Aussehen verleiht. Das Ausbleiben der Schweisssecretion ist im histologischen Bilde der Knäueldrüsen begründet, und das Fehlen der Knäuelgänge in den oberen Epidermisschichten lässt sich auf die Verdickung dieser Schichten zurückführen. Die dunkle Färbung und weiche Consistenz der verdünnten Haut entspricht der das mikroskopische Bild charakterisirenden, bedeutenden Menge von Pigment, welches nicht nur im Epithel, sondern auch in der eigentlichen Haut abgelagert ist, ferner der Runzelung der in Atrophie begriffenen Epithelzellen und der beginnenden Atrophie des Gerüstes der eigentlichen Haut. Das dritte Stadium bietet ein Bild der hochgradigen Atrophie aller Hautgewebe, welche so weit fortschreiten zu können scheint, dass nebst der Atrophie der Drüsen und Follikel auch das sonst so resistente elastische Gewebe endlich zu Grunde geht. (Monatsh. f. prakt. Dermatol., 1901, Bd. 33, No. 8.)

Ueber experimentellen Haarausfall durch Thallium aceticum berichtet Prof. Dr. Bettmann in Heidelberg. Demselben ist es gelungen, durch Verfütterung kleinster Mengen von Thallium aceticum auch bei Kaninchen Alopecie zu erzeugen; doch ist dieselbe keine dauernde, sondern nur eine vorübergehende Erscheinung. (Dermatol. Centralbl., Oct. 1901.)

Experimentelle Beiträge zur Pathologie der glatten Muskulatur der Haut liefert Dr. Carlo Vignulo-Lutati in Bologna. Seine Versuche verfolgten vorerst den Zweck, die Art und Weise des Verhaltens des glatten Hautmuskelsystems bei entzündlichen Processen zu studiren. Deshalb hat er genauere Untersuchungen angestellt über die activen Erscheinungen an der glatten Hautmuskulatur, über die passiven Erscheinungen an derselben (Degenerationen etc.) und über die Laesionen, welche die Veränderungen der glatten Hautmuskulatur begleiten. Dabei hat er gefunden, dass unter bestimmten pathologischen Verhältnissen in der glatten Muskulatur auch eine directe Kerntheilung mit regenerativem Charakter Platz greifen kann. Zur Hervorrufung des Entzündungsprocesses an der Haut der Katze bediente sich Verf. bacteritischer, chemischer, thermischer und mechanischer Reize. Weiterhin studirte Verf., wie sich das glatte Hautmuskelsystem in physiologischer und anatomischer Beziehung gegenüber einigen Vergiftungen verhielt. (Archiv f. Dermat. u. Syphil., 1901, Bd. 57, H. 3.)

Acute primäre Streptokokken-Urethritis nach einem Coitus hat Dr. Berthold Goldberg in Köln und Wildungen bei einem Manne beobachtet, bei welchem jede gonorrhoische Infection a priore auszuschliessen war. Dieselbe erwies sich gegen alle Behandlungsmethoden sehr resistent. (Archiv f. Dermatol. u. Syphil., 1901, Bd. 58, H. 1 u. 2.)

Condylomata acuminata an der Zunge hat M. L. Heidingsfeld in Cincinnati bei einer 24jährigen Prostituirten beobachtet. Die Pat., welche wegen eines Herpes tonsurans vesiculans auf der linken Wange in die Poliklinik kam, litt seit 2 Jahren an Syphilis. Bei der Untersuchung des Mundes wurde das sonderbare warzige Gebilde in der Mitte der Zunge, nahe den Papillae circumvallatae entdeckt. An den Labia majora der Genitalien fanden sich gleichfalls spitze Condylome von blumenkohlartiger Ausdehnung. Einen „Coitus illegitimus" ausgeführt zu haben, leugnete die Patientin. Die histologische Untersuchung der Condylome an der Zunge ergab genau dieselbe Beschaffenheit, wie sie die gewöhnlichen spitzen Condylome der Genitalien darbieten. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, May 1901.)

I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Die früher viel bestrittene, durch einige neuere Beobachtungen aber sehr wahrscheinlich gemachte amöboide Beweglichkeit und Emigrationsfähigkeit der Lymphocyten glaubt Almkvist experimentell bewiesen zu haben. In dem durch Injectionen von Diphtheriebacillen in die Bauchhöhle erzeugten Peritonealexsudat von Meerschweinchen konnte er schon nach sehr kurzer Zeit neben einer überwiegenden Zahl polymorphkerniger Elemente regelmässig auch Lymphocyten und uninucleäre Zellen nachweisen. (Virch. Arch., Bd. 169, Heft 1.)

Bret und Cade haben die pathologischen Veränderungen der Leber bei der perniciösen Anaemie studirt. Man findet in derselben bei dieser Krankheit: 1. Atrophie und Nekrose im Centrum der Lobuli. 2. eisenhaltiges Pigment in den Leberzellen. 3. Vergrösserung der Leber im Ganzen, deren Ursache noch unbekannt ist. 4. interstitielle Veränderungen. Alle diese Alterationen sind aber nicht constant und ihren Zusammenhang mit dem Wesen der Grundkrankheit lassen die Vf. dahingestellt. (Lyon méd. 1902, No 40.)

Eine Modification der Teichmann'schen Probe zum krystallographischen Nachweis von Blut theilt Strzyzowski mit. Das Reagens besteht aus: Eisessig, Wasser, Alkohol ana 1 ccm, Jodwasserstoffsäure 3 Tropfen. Damit wird in der üblichen Weise das eingetrocknete Blut vermischt und 10 Secunden lang gekocht. Die entstehenden Jodhaematinkrystalle sind schwärzer, grösser und meist schöner ausgebildet, als die gewöhnlichen Haeminkrystalle. (Therap. Monatshefte 1902, Sept.)

Ueber endovenöse Sauerstoffinjectionen beim Menschen berichtet Maniani. Gärtner hat zuerst durch Thierversuche bewiesen, dass es möglich ist, ohne das Leben zu gefährden, in die Venen Sauerstoff zu infundiren. M., der meist an Thieren experimentirte, hat jetzt auch zum ersten Mal bei einem Menschen diese Methode versucht. Er infundirte bei einem hochgradig dyspnoischen Phthisiker in die Vena dorsalis pedis im Verlauf von ³/₄ Stunden 120 ccm Sauerstoff. Es trat darnach eine erhebliche Erleichterung und ein Sinken der abnorm hohen Puls- und Respirationszahl ein. (Riforma med. 14. Juli 1902.)

Ueber den Einfluss des Windes auf die Athmungsgrösse des Menschen hat Wolpert Versuche angestellt. Wenn der Wind auch nur geringgradigste Kältesymptome verursacht, so sind Athmungsgrösse, Kohlensäurebildung, Sauerstoffverbrauch und Wärmeabgabe bedeutend grösser, wie bei Windstille. Beeinflusst der Wind nicht die Wärmeempfindung, so ist die Athmungsgrösse nicht verändert, die Wasserdampfabgabe ist aber bedeutend herabgesetzt. Wird bewegte Luft als Annehmlichkeit empfunden, so ist die Athmungsgrösse gesteigert, die Wasserdampfabgabe ist herabgesetzt. Bei extrem warmer bewegter Luft ist Athmungsgrösse und Kohlensäurebildung höher, Wasserabgabe bedeutend höher, als bei Windstille. (Arch. f. Hyg., Bd. 43, Heft 1)

Knose hat das Verhalten der Leukocyten bei der Sommerdiarrhoe der Säuglinge untersucht, um eventuell diagnostische Anhaltspunkte zu eruiren. Er ist zu folgenden, im Wesentlichen bereits bekannten Resultaten gekommen: Bei Kindern unter 2 Jahren ist die relative Zahl der einkernigen Leukocyten höher, die der polymorphkernigen niedrieger als bei Erwachsenen. Bei der Sommerdiarrhoe ist die Leukocytenzahl erhöht, schwankt aber in solchen Grenzen, dass man daraus keine diagnostischen Schlüsse ziehen kann. Bei einfachen Dyspepsien findet man gewöhnlich keine Hyperleukocytose, je schwerer aber die Fälle verlaufen, desto grösser ist die relative Zahl der polymorphkernigen Elemente. Bei einfacher Atrophie der Säuglinge besteht keine Vermehrung der Leukocyten. (John Hopkins hosp. bull. Juli 1902.)

Das ziemlich seltene Vorkommen von echtem Darmsand beschreibt Bedford. Die Patientin war eine 44jährige in Indien lebende Frau, welche an Gicht und Obstipation litt. Von Zeit zu Zeit entleerte sich bei ihr aus dem Darm zugleich mit Schleim feinkörniger Sand. Nach den bisherigen Beobachtungen kommt Darmsand nur bei Gicht vor und pflegt gewöhnlich nach Milchdiät aufzutreten; er enthält keine Harnsäure, sondern nur Kalksalze. (Lancet 1902. 26. Juli.)

Ueber Diphtherie und Diphtheriebacillen bei Scharlach schreibt Schabad: Die Complication des Scharlachs mit Diphtherie kommt nicht nur bei Scharlachreconvalescenten vor, sondern auch auf der Höhe der Erkrankung und in ihrem Beginn. Die bei Beginn des Scharlachs auftretenden Diphtheriebacillen sind sehr wenig virulent für Meerschweinchen. Unterscheiden muss man den blossen Befund von Diphtheriebacillen im Rachen Scharlachkranker und die wirkliche Combination beider Krankheiten, kenntlich durch die klinischen Symptome diphtherischer Angina. In Krankenhäusern muss der Rachen aller eintretenden Scharlachkranker auf das Vorhandensein von Diphtheriebacillen untersucht werden, um eine Diphtherieepidemie zu vermeiden. Alle Fälle von Scharlachdiphtherie müssen mit Heilserum behandelt werden. (Arch. f. Kinderheilkd., Bd. 34, Heft 3 u. 4.)

Ueber Tuberculose der Cervicaldrüsen sagt Mitchell, dass dieselbe eine bei jugendlichen Individuen häufige Affection ist, die an sich keine schlechte Prognose giebt. Sie kann unter Umständen der Ausgangspunkt einer Lungentuberculose werden. Die Verwendung des Tuberculins zur Diagnose dieser Erkrankung ist brauchbar und gefahrlos. Wenn medicamentöse und diätetische Behandlung nicht zum Ziel führt, muss der Chirurg eingreifen. Nicht zu weit vorgeschrittene Lungentuberculose ist keine Contraindicaton zur operativen Entfernung der Drüsen. In 70—80 pCt. der zweckmässig behandelten Fälle tritt Heilung ein. (John Hopkins hospital Bulletin. Juli 1902.)

Der Werth der Röntgenstrahlen für die Diagnose von Aortenaneurysmen erhellt aus einer Beobachtung v. Schrötter's. Bei einem Patienten, der eines Nasenleidens wegen die Klinik aufsuchte, fiel die Schlängelung und Weite der Carotiden auf; an Herz und Gefässen wurde aber sonst weder palpatorisch, noch auscultatorisch irgend eine Abnormität festgestellt. Die Röntgendurchleuchtung ergab aber das Vorhandensein eines links vom Sternum liegenden, bis zum Herzen reichenden Schattens, der pulsirte und nur ein Aneurysma sein konnte. (Wien. klin. W. 1902, No. 38.)

Die vielfach widersprechenden Resultate, welche die Gelatinecur der Aortenaneurysmen bisher ergeben hat, erklären vielleicht 3 von Halpern mitgetheilte Fälle. Er verabfolgte in denselben die Gelatine in der üblichen Weise subcutan, liess aber weder Bettruhe noch eine besondere Diät innehalten. In keinem der Fälle trat eine Besserung, in einem sogar eine Verschlimmerung ein. Die günstigen Erfolge andrer Autoren führt H. darauf zurück, dass dieselben auf Beobachtung von Bettruhe und strenger Diät sahen. (Ztsch. f. klin. Med., Bd. 46, Heft 1—4.)

Neusser bespricht die gastro-intestinalen Störungen bei Arteriosklerose. Dieselben können einmal bei Angina pectoris vorkommen (Angina pectoris gastralgica). Einen solchen Fall seiner Beobachtung theilt er mit, in welchem jedesmal unter heftigen Magenschmerzen ein Zusammenschnürungsgefühl des Kehlkopfes auftrat und ein reissender Schmerz sich den Hals hinauf bis in die Kiefer und Schläfen zog. Dann macht die Sklerose der Bauchaorta und ihrer Aeste mannigfache Darmbeschwerden, namentlich sehr starke Schmerzen. Die Therapie kann meist wenig ausrichten, mitunter sogar — namentlich eine Karlsbader Cur, schaden. (Wien. klin. W. 1902, No. 38.)

Die subcutane Injection von Eigelb empfiehlt Bayle gegen Tuberculose und will damit eclatante Erfolge erzielt haben. Die Wirksamkeit des Eigelbes soll auf dessen Gehalt an Lecithin beruhen, doch weder die Einführung von Eiern durch die Nahrung, noch die Anwendung chemisch reinen Lecithins hat so günstigen Einfluss, als die subcutane Injection von rohem Eigelb. Man nimmt ein Gemisch, das aus gleichen Theilen Eigelb und physiologischer Kochsalzlösung besteht. Die Patienten vertragen meist sehr grosse Mengen davon, einmal wurden 35 ccm injicirt. (Lyon méd. 1902. No. 37.)

Einen Typhusfall, in welchem drei Mal ein Recidiv auftrat und der schliesslich doch in Heilung überging, beschreibt Warfield. (John Hopkins hosp. bull. Juli 1902.)

Ueber zwei inoperable Carcinome, die durch Behandlung mit Röntgenstrahlen erheblich gebessert wurden, berichtet Ferguson. In dem einen Falle bestand ein nach einem operirten Mammacarcinom entstandenes Sternum- und Axillardrüsencarcinom, in dem andern Falle ein Ulcus rodens des Gesichtes. (Brit. med. journ. 1. Februar 1902.)

Eine von der Nase ausgelöste Reflexepilepsie beobachteten Woakes und Procter. Bei dem Patienten bestanden seit Jahren mit einer Aura beginnende und in Bewusstlosigkeit endende Schwindelanfälle. Nach Entfernung einer doppelseitigen Hypertrophie der mittleren Muscheln blieben dieselben Jahre lang fort, um dann wieder aufzutreten. Die rhinoskopische Untersuchung ergab ein Recidiv und nach abermaliger Operation blieb Patient von weiteren Anfällen bis jetzt befreit. (Lancet 1902. 16. Aug.)

Als Infraspinatusreflex bezeichnet Steiner einen Reflex, der auftritt, wenn man eine bestimmte Stelle des Schulterblattes beklopft, die auf der Diagonale des Winkels liegt, welchen Spina und innerer Schulterblattrand bilden. Es tritt eine Rollbewegung des Armes nach aussen auf und zugleich eine Streckung des Vorderarms. Vf. konnte durch Cocaininjectionen in die Schulterblattmuskulatur nachweisen, dass die centrifutale Bahn des Reflexes der sensible Muskelnerv ist. (Neurol. Centralbl., No. 18.)

Gegen dysmenorrhoische Beschwerden auf nervöser Basis, wie sie bei jugendlichen weiblichen Individuen so häufig sind, und sich als nervöse hauptsächlich dadurch documentiren, dass die Schmerzen nach dem Durchtritt des Blutes sich zuerst steigern, empfiehlt Lehmann Aspirin. Er giebt bei Beginn der Symptome 1 gr und nach einer Stunde noch einmal 0,5 gr. Meist genügt diese Dose, nur selten muss man noch häufiger 0,5 gr darreichen. (D. m. W. 1902, No. 32.)

Für die antisyphilitische Behandlung der Tabes und Paralyse, die in Deutschland wohl fast ganz verlassen ist, legt Leredde eine Lanze ein. Im Gegensatz namentlich zu Fournier glaubt er, dass bei energischer und zweckmässiger Anwendung von Quecksilber diese sogenannten parasyphilitischen Erkrankungen heilbar sind. Er führt einen von ihm mit Injectionen von 5 cg Hydrarg. benz. pro die behandelten Fall schwerster Tabes mit Ataxie aller Extremitäten und heftigen Blitzschmerzen an, in welchem nach der beendeten Cur keine Schmerzen mehr aufgetreten sind. Es ist wichtig, stets soviel Quecksilber anzuwenden, und zwar subcutan, wie der Patient

verträgt, ohne Intoxicationserscheinungen zu bekommen. (Bull. thérap. 30. Sept. 1902.)

Geschlechtliche Impotenz soll nach de Sergais auch nach übermässigem Tabakgenuss sich ausbilden können. Nach längerer Abstinenz kann sich die Potenz wieder einstellen. Vf. beschreibt auch Veränderungen der Ovarien und Testikel nach acuter wie chronischer Nicotinvergiftung. (Arch. gén. d. Méd. April 1902.)
H. H.

Chirurgie.

Schonende Nachbehandlung septischer Operation empfiehlt Küttner. Schon bei der Operation ist Rücksicht auf die Nachbehandlung zu nehmen. So lege man, wo irgend angängig, anstatt der Tampons Drainageröhren ein. Da, wo sich Drains nicht anwenden lassen, ist die Verwendung grosser Mikulicz-Tampons vortheilhaft. Der erste Verbandwechsel ist lange hinauszuschieben, mitunter 6 und mehr Tage. Um stärkere Wundsecretion hintanzuhalten, empfiehlt Verf. die Aetzung septischer Wunden mit reiner Carbolsäure. Der feuchte Verband verursacht am wenigsten Unbequemlichkeit und lindert am meisten die Schmerzen. Um festsitzende Tampons zu lockern, tränke man dieselben mit Wasserstoffsuperoxyd. Schmerzhafter noch als das Entfernen ist das Wiedereinführen von Tampons; man sollte dies niemals thun, ohne die Wunde durch stumpfe Haken auseinanderzuhalten. Sehr zu widerraten ist das häufige Abtupfen und Abwischen der Wundflächen. Desgleichen ist zu warnen vor zu vielem Touchiren. Ist die acute Entzündung demarkirt, so tritt der Salbenverband in sein Recht. Zu Operationen wähle man den ersten Aetherrausch. Bei eitrigen Processen grösserer Ausdehnung versagen alle lokalen Anaesthetica. (Beitr. z. klin. Chir., 35. Bd., III. Heft, 1902.)

Die Erfahrungen über die Behandlung der Fracturen mit primärer Knochennaht aus der Heidelberger Klinik theilt Völker mit. Das Beste, was die X-Strahlen gebracht haben, ist die Möglichkeit, während jeder Periode der Behandlung der Knochenbrüche und nach Abschluss derselben das erzielte Resultat einwandsfrei zu prüfen. Das Beobachtungsmaterial umfasst 6 Fälle complicirter Fractur, die primär genäht wurden. Maassgebend zur Entscheidung der Indication ist die Beantwortung der Fragen: Ist die offene Behandlung nicht zu gefährlich? Verbessert sie wirklich die Heilresultate und drittens, kann sie die Dauer der Behandlung abkürzen? Ad. 1) Ungefährlich ist der Eingriff nur, solange er einfach ist, und das ist er nur an Knochen, die leicht zugänglich sind, wie z. B. an der Tibia. Je mehr Manipulationen an dem verletzten Knochen nothwendig sind, desto schlechter die Prognose. Bedenkliche Schwierigkeiten ergeben sich, wenn die Knochennaht nahe am Gelenk anzulegen ist. Ad. 2) Die offne Behandlung giebt zweifellos die beste Garantie für eine genaue Coaptation und sichre Retention der Bruchenden, ganz abgesehen davon, dass sie allein die Möglichkeit bietet, interponirte Weichtheile zu beseitigen. Ad. 3) Eine wesentliche Abkürzung der Behandlungsdauer wird nicht geleistet. Die Consolidation tritt erst spät ein. Durch Ausschaltung des traumatischen Reizes scheint die Kallusbildung beeinträchtigt zu werden. Daher eignet sich nach des Verf. Erfahrungen die primäre Knochennaht vor allem für die complicirten Fracturen. Das Ziel in der Behandlung der subcutanen Fracturen liegt in der Verbesserung und sorgfältigen Ausübung der Verbandsmethoden. (Beitr. z. klin. Chir., 34. Bd., Jub.-Bd. f. Czerny, 1902.)

Einen wertvollen, umfangreichen Beitrag „zur Anatomie und Klinik der Struma maligna" liefert Ehrhardt. Die Struma maligna ist zu definiren als eine intra- oder extracapsulär infiltrirend wachsende Geschwulst, die auf die Nachbarorgane destruirend übergreift und zur Metastasenbildung führt. In aetiologischer Beziehung besteht wie zwischen Ulcus simplex und Carcinom des Magens ein Zusammenhang zwischen Kropf und malignem Schilddrüsentumor. Das Wachsthum ist zuerst intracapsulär, dann wird die Kapsel durchbrochen: die Geschwulst greift auf die Nachbargebiete über. Die Infiltration eines Blutgefässes beweist den malignen Charakter der Neubildung. Die Grösse der primären Tumoren ist faust- bis mannskopfgross. Die häufigste, bösartige Kropfgeschwulst ist das Medullarcarcinom. Eine andre Gruppe der malignen Strumen stellen die Sarkome dar. Auch secundär sind in der Schilddrüse Tumoren beobachtet. Die Beziehungen zu den Nachbarorganen können charakterisirt sein durch Druck, Zug oder Infiltration. Es ist öfters beobachtet, dass die Halsmuskulatur unbeschadet ihrer Structur in die Geschwulst eingebettet ist. Im Vordergrund des Symptomenbildes stehen die Beschwerden von seiten der Respiration. Von nervösen Laesionen ist vor allem die Recurrens-Lähmung zu nennen. Neuralgien und Fieber kommen nicht selten vor. Tumorkachexie tritt bei malignen Strumen sehr selten auf. Das Fehlen der Cachexia strumipriva hat wohl darin seine Ursache, dass das Drüsengewebe durch die Geschwulst allmählich zum Schwund gebracht wird, und sich der Körper an den Zustand gewöhnen kann. Bei der Metastasirung ist sehr auffällig die Bevorzugung des Knochensystems. Eigenthümlicher Weise haben häufig Primärtumor und Metastase verschiedenen Charakter. Die mittlere Krankheitsdauer beträgt zwei Jahre. Eine Sonderstellung nimmt das Cystocarcinoma papilliferum ein, das bis zu 27 Jahren bei einem Patienten beobachtet ist. Die einzige Behandlungsart des malignen Kropfes ist die operative. Die lokale Anaesthesie ist der Allgemeinnarkose bei der Kropfoperation vorzuziehen. Bei der Tracheotomie wegen maligner Struma ist die Narkose geradezu contraindicirt. Die Erfolge sind bessere geworden, seitdem Kocher klargestellt hat, dass man beim bösartigen Kropf gerade so wie bei malignen Neoplasmen andrer Regionen vor der Verletzung infiltrirter wichtiger Organe nicht Halt machen darf. Ist die Radikaloperation unausführbar, so können Palliativverfahren die Auflösung nur kurze Zeit aufhalten. (Beitr. z. klin. Chir., 35. Bd., II. Heft, 1902.)

Einen Fall von grosser Nierencyste theilt Gérard Marchant mit. Es handelte sich um eine 37 jähr. Frau, die nur durch die Grösse des abdominalen Tumors gestört wurde, aber sonst keine Beschwerden hatte. Die Geschwulst war sehr beweglich. Man konnte sie ebenso gut im kleinen Becken fühlen als durch Verschiebung unter den Rippen verschwinden lassen. An Nierentumor wurde um so weniger gedacht, als gar keine Urinbeschwerden vorlagen und auch keine krankhaften Veränderungen im Urin gefunden wurden. Es wurde unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Ovarialcyste" die Laparatomie gemacht. Vor dem Tumor verlief eine Darmschlinge, als diese zur Seite geschoben war zeigte es sich, dass es sich um eine extraperitoneal gelegene Geschwulst handle. Der Tumor wird nun durch Einschnitt des hinteren Peritonealblattes zu Gesicht gebracht, punktirt, und 1 Liter Flüssigkeit entleert. Es handelte sich um eine Nierencyste, auf deren Exstirpation verzichtet wurde, nachdem die innere Membran mit Leichtigkeit ausgeschält worden war. In die Bauchhöhle war keine Flüssigkeit gekommen. Das Abdomen wurde primär in drei Etagen geschlossen. (Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. No. 23, 1902.)

Die Casuistik der angeborenen Missbildungen des Dünndarmes bereichert Lilienfeld durch die Mittheilung eines Falles. Ein neugeborenes Kind, das 14 Tage vor Beendigung der Schwangerschaft zur Welt kam, kommt am 2. Lebenstage mit den Erscheinungen des Ileus in Behandlung. Die Untersuchung lehrt, dass das Verdauungshinderniss intraabdominal liegen muss. Es wird deshalb zur Laparatomie geschritten. Bei derselben zeigte sich, dass der Dünndarm auf eine Strecke total unterbrochen war. Beide Enden verliefen blind. Da eine Vereinigung des peripheren mit dem centralen Ende nicht angängig erschien, wurde ein Anus praeternaturalis angelegt, um dem Meconium Abfluss zu verschaffen. Vierzehn Stunden nach der Operation trat der Exitus ein. Die Section ergab keine weiteren Missbildungen. Sie ergab auch nichts, was als ätiologisch bedeutsam für die Missbildung hätte angesehen werden können. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., 62. Bd., 5×6 Hft., 1902.)

Einen interessanten Beitrag zur Lehre von den freien Körpern in der Bauchhöhle liefert Elster durch seine Mittheilung: „Rectumtumor und Corpus liberum der Bauchhöhle." Ein 70 jähr. kachectisch aussehender Greis wurde wegen vermeintlichen Rectumcarcinoms in typischer Weise operirt. Nach Abmeisselung des lateralen Kreuzbeinrandes fand sich ein kastaniengrosser, höckriger Tumor rechts, vorn, aussen der Rectummuskulatur aufgelagert. Die Geschwulst wurde aus ihren Verwachsungen gelöst; Schluss der Peritonealwunde, Tamponade der Wundhöhle. Der Tumor misst 4 : 3 : 2 cm, ist oval, wiegt 21,3 gr. Die Consistenz ist knochenhart. Im centralen Theil ist eine geringe Menge Flüssigkeit, chemisch besteht die harte Masse aus Calciumcarbonat. Der Pat. starb 7 Wochen p. op. Bei der Autopsie fand sich doch noch ein Rectumcarcinom, das verschiedene Metastasen gesetzt hatte. Ausserdem fanden sich im Netz grössere, verkalkte Knoten, ähnlich dem Exstirpirten. Es ist anzunehmen, dass die ausgelöste Geschwulst früher stielförmig mit dem Netz verbunden war. Der Tumor sank nach dem Gesetz der Schwere nach unten, der Strang riss, und das Corpus liberum war fertig. Es ist nicht angängig, derartige Tumoren mit dem Carcinom in Verbindung zu bringen und sie für verkalkte Metastasen zu halten. Vielmehr handelt es sich in diesem Fall um multiple verkalkte Fibrome oder Fibrolipome des Netzes, von denen sich einer losgelöst hatte. (Beitr. z. klin. Chir., Bd. 35, Hft. II, 1902.)

Die recht spärliche Casuistik der Splenectomie bei dem primären Sarkom der Milz bereichert Simon durch einen Fall aus der Königsberger Klinik. Er betraf eine 26 jähr. Frau, die aus malariafreier Gegend stammte. Die Beschwerden von Seiten des Tumors bestanden über dreiviertel Jahr. Die Geschwulst liess sich gut abtasten, wozu besonders eine Bruchpforte in der Linea alba oberhalb des Nabel verhalf. Da keine weiteren Resistenzen im Abdomen nachweisbar waren, kein freier Erguss in der Bauchhöhle vorhanden war und der normale Blutbefund eine andere Milzerkrankung ausschliessen liess, wurde zur Exstirpation der Milz geschritten. Zunächst wurde ein Probelaparatomieschnitt angelegt, um sich von der Ausführbarkeit der Operation zu überzeugen. Da sich keine Bedenken herausstellten, wurde der Schnitt in der Mittellinie gehörig verlängert und die ziemlich schwierige Splenectomie zu Ende geführt. Ausser einigen geschwollenen retroperitonealen Drüsen zeigten sich keine Metastasen. Am 2. Tag p. op. war die Zahl der rothen auf fast die Hälfte gesunken, die der weissen nicht gesteigert. Besondere Drüsenschwellungen oder Vergrösserungen der Thyreoidea nach der Operation liessen sich nicht feststellen. Im Laufe des folgenden Monats wurde der Blutbefund wieder normal. Der Tumor hatte eine Länge von 22, eine Breite von 13,5, eine Dicke von 11 cm; er wog nach dem Durchschneiden und nach Abfliessen des Blutes 1750 gr. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als Rundzellensarkom. Mehrere der bisher als ausschlaggebend für die Diagnose angegebenen Momente fehlten bei dem hier geschilderten Fall: das schnelle Wachsthum und die grosse Schmerzhaftigkeit. Die schlechte Prognose der Milzex-

stirpation bei primären Sarkom theilt Verf. nicht. Die meisten bisher mitgetheilten Fälle können einer strengen Kritik als primäre Tumoren nicht stand halten. Simon hält daher beim primären Sarkom der Milz, solange die Metastasirungen die regionären Lymphdrüsen nicht überschritten haben, die Splenectomie als Radicaloperation zwecks anzustrebender Dauerheilung unbedingt indicirt. Vier Monate nach der Operation befand sich Pat. vollständig wohl; sie hat 8 Pfund zugenommen. (Beitr. z. klin. Chir., 34. Bd., II. Heft. 1902.

Zur Operation der Scrotalhernien bei Kindern berichtet Anschütz. Dass die Loslösung des Samenstranges aus dem Bruchsack grosse Schwierigkeit bei Kindern bereiten kann und oft auf Kosten einer hochgradigen Quetschung der betheiligten Gewebe vor sich geht, ist bekannt. Anschütz hat daher eine Operation angegeben, die er auf Grund der erhaltenen Resultate und der Gewährleistung grösserer Schonung empfiehlt. Das Verfahren hat zum Vorbild die Winkelmann'sche Hydrocelenoperation, bei der der Hoden einfach umgekrempelt, und die Tunica vaginalis mit der Schleimhaut nach aussen vernäht wird. Die Anschütz'sche Operationsmethode wird nun so geübt: Freilegung des Bruchsackes, Incision desselben, Reposition des Inhalts resp. Reaction. Der Bruchsackhals wird darauf durch eine innere Tabaksbeutelnaht geschlossen, und der restirende Theil des Bruchsackes so behandelt als ob es sich um die Winkelmann'sche Vernähung des Hydrocelensackes handelte. Es folgt die Czerny'sche Pfeilernaht oder die typische Bassini'sche Operation. Die Erfahrungen, die bisher mit dem geschilderten Verfahren gemacht wurden, waren sehr gute. (Beitr. f. klin. Chir., 35. Bd., II. Heft, 1902.) M. C.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Im Verein deutscher Aerzte in Prag (25. April 1902) stellte Kleinhans ein vierjähriges Mädchen vor, das seit dem ersten Lebensjahr regelmässig menstruirt ist. Die Mammae sind stark entwickelt, die Pubes schwarz behaart, die Körperlänge beträgt 112 cm und das breite Becken nähert sich der Form, die es beim Erwachsenen hat. (Wiener klin. Wochenschr. 1902, No. 39.) H. H.

Hamilton operirte mit zunächst gutem Erfolg eine Mesenterialcyste und exstirpirte gleichzeitig den Uterus wegen Fibrosarkom. Am 9. Tage nach der Operation begannen sich Symptome von Darmverschluss bemerklich zu machen, die allmählich zunahmen, so dass Patientin am 17. Tage, trotz einer zuletzt noch vorgenommenen Enterostomie, zu Grunde ging. Die Section ergab ein von der Operationsstelle nicht sehr weit entferntes, wahrscheinlich angeborenes oder doch schon lange bestehendes Loch im Mesenterium, in dem eine Dünndarmschlinge sich eingeklemmt hatte. Eine zeitig vorgenommene, nochmalige Laparotomie würde die Patientin gerettet haben. (Med. Record, Mai 1902.)

Einen Fall von primärem Carcinom der Urethra beobachtete Vineberg. Nach der Exstirpation trat Incontinenz auf, die auch durch eine plastische Nachoperation nicht beseitigt werden konnte. — Im Anschluss an die Krankengeschichte bespricht V. kurz die Symptome, die Diagnose und das operative Verfahren bei dieser Erkrankung. Zugleich fügt er den von Ehrendorfer im Jahre 99 zusammengestellten 27 Fällen 7 neue aus der Litteratur hinzu. (Americ. Journ. of Medical Sciences July 1902.)

Czerny war bekanntlich der erste, der die vaginale Uterusexstirpation zum Zwecke der Ausrottung des Carcinoms ausführte und empfahl. Mit Rücksicht darauf bespricht Würth von Würthenau in einer sehr ausführlichen Arbeit in dem Czerny gewidmeten Bande der Beiträge zur klinischen Chirurgie die Dauerresultate der an C.'s Klinik ausgeführten vaginalen Uterusexstirpationen. Es handelt sich im Ganzen um 152 Fälle, die sich auf folgende Gruppen vertheilen: Carcinom 51, Sarkom 4, Chorionepitheliom 2, Myom 30, Tuberculose 6, Endometritis 29, Adnextumor 10, Prolaps 8, Retroflexio bez. Anteflexio 9, Osteomalacie 1, Ovarialtumor 2. Die Kranken- und Operationsgeschichten werden in extenso mitgetheilt. Die Patientinnen wurden so weit als möglich vom Autor selbst noch untersucht oder Bericht vom behandelnden Arzt resp. der Heimathsbehörde eingefordert. Von den 51 Fällen mit Carcinom leben noch 7 recidivfrei, 3 davon sind aber noch keine 4 Jahre operirt. Von den 4 Sarkomfällen sind 2 dauernd geheilt, die Deciduomfälle beide. Bei den Myomen wurde, soweit möglich, conservativ vorgegangen, woraus sich die geringe Zahl von 30 Fällen erklärt. Die Sterblichkeit betrug 10 pCt., 57 pCt. wurden nach der Operation vollkommen arbeitsfähig, 20 pCt. grösstentheils. Die Fälle von Endometritis waren meist mit Para-Perimetritis complicirt. Die Indicationen zum Einschreiten gaben gewöhnlich auf andere Weise nicht zu stillende Metrorhagien. Eine Frau starb $2^1/_2$ Stunden nach der Operation an Verblutung aus dem Stumpf, trotzdem das Operationsfeld sofort wieder freigelegt wurde. Die übrigen 28 wurden geheilt entlassen. Von diesen sind 15 vollkommen erwerbsfähig geworden, 7 grösstentheils. Von den übrigen ist nichts bekannt. Die 10 Fälle von Adnextumoren wurden alle geheilt entlassen und später erwerbsfähig. Von den 9 Fällen von Prolaps musste in 3 Fällen später noch eine Colporhaphie angeschlossen werden; in einem Fall musste später noch ein Ring getragen werden. Die übrigen blieben recidivfrei. Gruppe IX betrifft Fälle aus früheren Jahren, die jetzt mit Vaginaefixation behandelt werden würden. Die Operationen verliefen glatt. Bis auf einen Fall waren sämmtliche Patientinnen ganz oder nahezu beschwerdefrei und arbeitsfähig. Zum Schluss werden die Ausfallserscheinungen besprochen. Von 47 untersuchten Frauen litten 26, also 55,5 pCt. daran; werden die schriftlichen Berichte dazugenommen, so beträgt die Zahl nur 39 pCt. In Bezug auf die sexuellen Empfindungen lässt sich sagen, dass dieselben sowohl bei Frauen mit als ohne Ovarien erhalten geblieben sind, dass aber die Zurücklassung der Ovarien mehr Aussicht auf volle Erhaltung der sexualen Empfindungen bietet, als deren Entfernung. (Beitr. z. klin. Chir., Bd. 34.)

Die noch sehr spärliche Casuistik der primären Scheidensarkome bereichert Macnaughton-Jones um einen Fall. Der Tumor ging von der vorderen Scheidenwand aus und sass derselben breitgestielt auf. Da die Inguinaldrüsen noch frei waren, wurde der Tumor exstirpirt. (Lancet, Febr. 15. 1902.)

Wie viele andere Autoren hat auch Linder ausgezeichnete Erfolge mit der nasalen Behandlung der Dysmenorrhoe (Cocainisirung der Genitalstellen der Nase, untere Muschel und Tuberculum septi) erzielt, und empfiehlt daher die ausgedehnte Verwerthung derselben. Die theoretischen Anschauungen von Fliess und Schiff über diesen Gegenstand hält er aber noch nicht für bewiesen. Versuche, die er selbst anstellte, bei denen er in einigen Fällen die gleichen Erfolge mit destillirtem Wasser, wie mit Cocainlösung erzielte, lassen ihn annehmen, dass bei dieser Therapie die Suggestion eine grosse Rolle spielt. (Münch. med. Wochenschr., No. 22.)

In der viel discutirten Frage der klinischen Bedeutung der Retroflexio uteri mobilis nimmt Wormser das Wort. Als Resultat seiner statistischen Zusammenstellungen und klinischen Beobachtungen kommt er zu folgenden Schlüssen: Die uncomplicirte, mobile Retroflexio macht bei absolut gesunden Frauen in der Mehrzahl der Fälle keine Beschwerden, braucht deshalb auch keinerlei Behandlung, ausser etwa ein Fall von Gravidität. Die Beschwerden, welche von Frauen mit mobiler Retroflexio geklagt werden, haben in der überwiegenden Mehrheit der Fälle zweierlei Ursachen: entweder rühren sie von Complicationen her, die oft nicht leicht nachweisbar sind, oder sie bilden den Ausdruck einer mehr weniger deutlich ausgeprägten Störung des Nervensystems. In beiden Fällen ist die Retroflexio als solche an den Symptomen unschuldig. Die Behandlung hat demnach ihr Hauptaugenmerk auf Heilung der Complicationen resp. der Nervosität zu richten. Erst wenn diese Therapie fehlschlagen sollte, ist der Versuch einer Lagecorrectur zu unternehmen. (Münch. med. Wochenschr., No. 26—27.)

In einer Erwiderung auf den Artikel von Hofmeier „zur Verhütung des Kindbettfiebers“ präcisirt Krönig nochmals seinen Standpunkt in der Frage der Selbstinfection in der Geburtshülfe. Nach den Versuchen an der Zweifel'schen Klinik, wo je eine Gebärende mit, die nächste ohne Scheidenspülungen behandelt wurde, und die Morbidität in beiden Reihen die gleiche war, erscheint es ihm unzweifelhaft, dass die antiseptischen Scheidenspülungen zum mindesten eine unnöthige Belastung des antiseptischen Apparats bedeuten. — Die autogenen Infectionen bei gar nicht untersuchten resp. präcipitirt ohne Hülfeleistung entbundenen Wöchnerinnen erklärt K. durch ein Einwandern von parasitisch auf der äusseren Haut lebenden Infectionserregern (namentlich Staphylokokken) im Frühwochenbett, wo nach seinen Untersuchungen die bactericide Kraft des Scheidensecrets erlischt, im Gegentheil sogar die Lochien einen günstigen Nährboden darstellen.

Langstein und Neubauer prüften die Frage, ob im puerperalen Uterus nach dem Tode eine stärkere Autolyse, d. h. Abbau der Eiweisskörper sich nachweisen lässt, als im nicht puerperalen. Es ist dies von Interesse, weil ja im puerperalen Uterus physiologischer Weise Abbauprocesse in grossem Umfange stattfinden. Ist nun die postmortale Autolyse auch vermehrt, so kann man annehmen, dass beide Processe identisch sind, dass also das Studium der Autolyse Aufschluss giebt über die Vorgänge bei der Involution. In dem einen bisher untersuchten Fall war allerdings die Vermehrung der Autolyse gegenüber der in einem nicht puerperalen Uterus wenig ausgesprochen. Die Untersuchungen sollen fortgesetzt werden. (Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 30.)

Riether macht darauf aufmerksam, dass häufig nach Spontangeburten Clavicularfracturen bei den Neugeborenen nachzuweisen sind. Als spontane Entbindung wird eine solche bezeichnet, bei welcher ausser den schulgerechten Handgriffen der Hebamme zur Entwickelung der Schultern nach dem Schädel keinerlei Handgriffe an dem Kinde oder der Mutter ausgeführt werden. Innerhalb von $^3/_4$ Jahren konnte er, nachdem er darauf aufmerksam geworden war, in der Landes-Findelanstalt 65 Fälle dieser Art feststellen. Meist wird jenes Schlüsselbein gebrochen, welches bei der Entwickelung der Schultern an die Symphyse sich anstemmt. (Wiener klin. Wochenschr. 1902, No. 24.)

Ueber eine Serie von 9 Fällen von Sectio caesarea berichtete Munro Kerr in der Glasgower geburtshülflichen Gesellschaft. Alle 9 Mütter überstanden den Eingriff gut; 8 von den Kindern wurden lebend extrahirt und blieben am Leben. Seine vorzüglichen Erfolge schreibt er einmal dem Umstande zu, dass die meisten Patienten ausserhalb der Anstalt noch nicht untersucht waren, theilweise noch nicht in der Geburt waren, so dass sie sorgfältig vorbereitet werden konnten, vor allem aber der strengsten Asepsis, deren Durchführung im Einzelnen geschildert wird. Ihr ist es wohl auch zuzuschreiben, dass keine einzige Stichcanaleiterung vorkam. — In 7 Fällen wurde die Frau durch Unterbindung und

Durchschneidung beider Tuben sterilisirt. — In 8 Fällen wandte Kerr den Fritsch'schen Fundalschnitt an. Er spricht ihm gewisse Vortheile zu, speciell leichtere Extraction des Kindes und bequemere Naht der Uteruswunde. Doch wird die Entscheidung über die Schnittrichtung von der späteren Beobachtung der Patientinnen abhängen, da es möglich erscheint, dass die Fixation des Uterus an den Bauchdecken hoch über der Symphyse, wie er sie nach dem Fritsch'schen Schnitte stets feststellte, später Beschwerden auslöst. (The Glasgon Med. Journ. 1902, June.)

Jardine beobachtete eine Geburt bei Uterus duplex und Vagina duplex. Das Auffallende war, dass das Hymen der Vagina, zu der der gravide Uterus gehörte, völlig intact, die Vagina sehr eng und in dem Septum zwischen beiden Vaginen keinerlei Oeffnung nachweisbar war. Es musste also angenommen werden, dass die Spermatozoen von der Vulva aus in den Uterus und die Tube gewandert waren. Die Geburt wurde mit Forceps beendigt; da dabei das Septum einriss, wurde es excidirt; in Folge eines Cervixrisses, der bis in das zweite Os externum uteri hereinreichte, war dieses nach der Geburt ebenfalls einfach. (The Glasgow Med. Journ., Juni 1902) L. Z.

Haut- und venerische Krankheiten

Zur Histogenese der weichen Naevi hat Dr. G. Indalewitsch aus Irkutsk in Sibirien Untersuchungen angestellt, welche ergeben, dass die Naevuszellen aus den in die Cutis ausgestossenen Epithelzellen entstehen, und dass alle anderen dabei vorkommenden Zellformen nur Uebergangsstadien der Naevuszellen bei ihrer Entwickelung aus den Epithelzellen darstellen, dass ferner die in den Naevusherden vorkommenden Bindegewebsfasern von den Naevuszellen selbst gebildet werden. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 58, Heft 1 u. 2.)

Ueber eine eigenartige Erkrankung der Nasenhaut bei Kindern („Granulosis rubra nasi") berichtet Prof. J. Jadassohn in Bern. Es handelt sich um eine klinisch durch Röthung und minimale Papeln, eventuell auch Pustelchen, histologisch besonders, aber keineswegs ausschliesslich, durch Infiltrate um die Schweissdrüsenausführungsgänge charakterisirte, chronische Erkrankung, welche an der hyperidrotischen Nase von Kindern localisirt ist. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 58, Heft 1 u. 2.)

Ueber Lichen simplex chronicus veröffentlicht Dr. Bernhard Marcuse in Berlin einen Aufsatz, in welchem er sich den Autoren anschliesst, welche den Lichen simplex chronicus für eine Krankheit sui generis, und nicht für ein durch Kratzen erzeugtes chronisches Eczem halten. Unter ausführlicher Berücksichtigung der Litteratur theilt M. einige noch nicht veröffentlichte Fälle von Lichen simplex chronicus aus der Klinik für Hautkrankheiten von Dr. O. Rosenthal in Berlin mit und beschreibt die histologischen Veränderungen, welche er in diesen Fällen gefunden hat. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 57, Heft 3)

In seinem Aufsatze über Rhinophyma steht Dr. F. B. Solger in Berlin nicht an, die Talgdrüsenwucherung bei Rhinophyma als eine Hyperplasie zu characterisiren. Weiterhin hält er die Annahme des Bestehens einer gewissen Beziehung zwischen Teleangiectasieen und Talgdrüsenhyperplasie für berechtigt, so zwar, dass die letztere eine Folge der ersteren ist, und durch die reichliche Blutzufuhr, vielleicht auch durch Stagnationserscheinungen bedingt wird. Verhält sich dies wirklich so, so kann die Entstehung des Rhinophyma durch eine Angioneurose sehr wohl eine Erklärung finden. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 57, Heft 3.)

Untersuchungen über die parasitäre Natur des Ekzems und über das Staphylotoxin-Ekzem hat Dr. M. Bockhart in Wiesbaden angestellt, deren Ergebnisse er mit folgenden Worten zusammenfasst: Das Ekzem ist eine infectiöse Entzündung der Oberhaut. Die Erreger des Ekzems sind Staphylokokken. Es entsteht und entwickelt sich auf folgende Weise: Die gesunden Hautfollikel eines praedisponirten Individuums können lebende, aber unthätige Staphylokokken enthalten. Diese Staphylokokken können durch irgend eine ausserhalb oder innerhalb des Körpers liegende Ursache, die den Nährboden der Kokken im Follikel verbessert, zu vermehrter Lebensthätigkeit gebracht werden. Eine Folge des nun lebhafteren Stoffwechsels der Kokken ist die Excretion von Staphylotoxin. Sobald das Staphylotoxin aus dem Follikel in die Epidermis diffundirt, veranlasst es vermöge seiner serotactischen Wirkung die Bildung von Papeln und Bläschen in der Oberhaut. Die Papel oder das Bläschen über dem Follikel enthält dann Serum und Staphylokokken. Die Papeln oder Bläschen in der unmittelbaren Nachbarschaft des Follikels enthalten klares Serum und zunächst keine Staphylokokken; sie bleiben eine zeitlang steril. Nach einiger Zeit vermehren sich die Staphylokokken in dem Bläschen an der Mündung des Follikels. Dann wandern auch Leukocyten in dieses Bläschen ein. Später können diese Staphylokokken auf dem Wege der Saftspalten in der oedematösen Epidermis auch die sterilen Bläschen in der Nachbarschaft secundär inficiren. In dem serösen Inhalt dieser Bläschen treten dann ebenfalls Leukocyten auf. Ob die Bläschen im späteren Verlauf pustulös werden, oder ihren leukoserösen Inhalt bewahren, hängt vom Plasmingehalt der Staphylokokken ab. Die eröffneten Bläschen und die nässende Ekzemfläche und ihre Umgebung können durch Staphylokokken von hohem Staphyloplasmingehalt inficirt werden. Dann entstehen die das Ekzem complicirenden Eitererkrankungen der Haut, Impetigo staphylogenes und Furunkel. Geht das Ekzem nicht in Heilung über, wird es chronisch, dann entstehen unter anderem Gewebsveränderungen im Corium und im subcutanen Bindegewebe, die nicht direkt durch die Staphylokokken veranlasst sind. (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1901, Band 33, No. 9.)

Zur Pathologie des Rhinoscleroms. 1. Ein zweiter Fall von Rhinosclerom mit regionären Lymphdrüsenmetastasen von Prof. Dr. S. Róna in Budapest. Verf. hatte in einer früheren Arbeit die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, 1. dass Ungarn als Rhinoscleromgebiet zu betrachten sei, 2. dass das Rhinosclerom durch metastatische, regionäre Lymphdrüsenschwellungen begleitet wird. Nun hat R. einen Fall beobachtet, welcher seine These unterstützt, wonach die im Verlaufe des Rhinosclerom auftretenden regionären Lymphdrüsengeschwülste zum rhinoscleromatösen Processe gehören, d. h., dasselbe als rhinoscleromatöse Metastasen aufzufassen sind. Was schliesslich die Exulceration des Rhinoscleromgewebes betrifft, so sind auch Zerfall und Exulceration dem Rhinoscleromgewebe nicht fremd. Ferner sind bei Rhinosclerom nicht alle Geschwulstparthien knorpelhart oder derb, sondern, wie aus der Krankengeschichte des hier beschriebenen Falles hervorgeht, sind auch mitunter weiche Geschwulstmassen vorhanden. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 58, Heft 1 u. 2.)

Ueber Jododerma tubero-bullosum macht Dr. Th. Mayer in Berlin eine Mittheilung mit der Beschreibung eines derartigen Falles bei einer 67jährigen Frau, bei welcher die Affection klinisch zwischen pustulo-tuberösen und bullösen Formen die Mitte hielt. (Dermatolog. Zeitschr., Bd. VIII, Oct. 1901, H. 5.)

Sehr beachtenswerth sind die Ausführungen von Prof. Dr. Wladislaw Reiss in Krakau: Ueber die Haltbarkeit des Begriffes „primäre Syphilis" als rein locale Affection. Derselbe betont, dass wir nach Excisionen der Initialaffecte, mögen dieselben noch so frühzeitig vorgenommen werden, in keinem Falle berechtigt sind, den Organismus als vom syphilitischen Virus vollkommen frei zu betrachten. Denn es ist ganz gewiss als sicher anzunehmen, dass vom Momente der Infection an nicht nur die Toxine, wohl aber auch das corpusculäre Virus in die allgemeine Säftemasse von der Invasionsstelle allmählich übergeht. Wie dem auch sei, glaubt Verf. mit den beachtungswürdigen Thatsachen, nämlich dem negativen Erfolge einer 5 Stunden post infectionem vorgenommenen Excision, sowie auch mit dem Falle einer im neunten Graviditätsmonate acquirirten, und dennoch auf humoralem Wege auf das Kind übergegangenere Infection gewiss nicht zu unterschätzende Belege für die Annahme geliefert zu haben, dass wir den Initialaffect keineswegs als eine bis zu einem gewissen Zeitpunkte rein locale Affection, wohl aber als das erste Stadium einer a priori constitutionellen Krankheit zu betrachten haben. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 58, Heft 1 u. 2.)

Zur Jodipin-Injectionsbehandlung sagt Dr. Magnus Möller in Stockholm, dass er 2 Typen unterscheidet: 1. Tertiäre Syphilide, welche unter ausschliesslicher Jodipin-Injectionsbehandlung heilten; 2. Tertiäre Syphilide, welche durch diese Behandlung allerdings günstig beeinflusst werden, aber erst bei Jodkaliumeinnahme zur Heilung gebracht werden konnten. Es bleibt also das alte Problem noch ungelöst, ob Jod durch Injectionen dem Organismus in genügender Menge zugeführt werden kann, um bei schweren Fällen von tertiärer Syphilis eine therapeutische Wirkung von demselben Werthe, wie die interne Medication ausüben zu können. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1901, Bd. 57, H. 1 u. 2.)

Ein Beitrag zur Frage: Polyneuritis mercurialis oder syphilitica? — wird von Dr. Artur Strauss in Barmen geliefert durch die ausführliche Krankengeschichte eines 27jährigen Mannes, welcher sich syphilitisch inficirt hatte. Unter Injectionen mit Hydrargyrum salicylicum gingen die syphilitischen Erscheinungen zurück, es trat aber eine Polyneuritis auf, welche trotz Sublimatinjectionen nicht zurückging, sondern zum Tode führte. Da keine sonstigen Quecksilberintoxicationserscheinungen vorhanden waren, so ist der Ursprung der Polyneuritis wohl nicht in einer Hg-Vergiftung, sondern wahrscheinlich in der Syphilis und in dem Alkoholmissbrauch des Patienten zu suchen. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 57, Heft 3.)

Zur Aetiologie der Alopecia praematura simplex zieht Dr. Kann in Berlin als schuldige Ursachen die verschiedenen Schädigungen der Kopfhaut heran, welche durch die moderne Kleidung und die modernen Lebensgewohnheiten hervorgerufen werden. Das Unterbinden der Function der Kopfhaut, das Fernhalten ihrer specifischen Reize, besonders durch das Tragen des Hutes, die Störungen in Ernährung und Innervation erklären genügend den Zustand, der sich in Anomalieen der Haarbildung und des Haarersatzes, der Drüsensecretion und der Epidermisbildung äussert. (Monatshefte für Praktische Dermatologie, 1901, Bd. 33, No. 11.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

Litteratur-Auszüge.

Innere Medicin.

Die vielumstrittene und so verschieden beantwortete Frage nach dem Einfluss des Höhenklimas auf die Zusammensetzung des Blutes hat Abderhalden aufs Neue untersucht und namentlich durch Bestimmungen des Gesammthämoglobins im Thierkörper zu entscheiden gesucht. Die Zunahme der Zahl der rothen Blutkörperchen und der Hämoglobinmenge ist danach nur eine relative, da das Gesammthämoglobin sich nicht vermehrt. Die Ursache der vermehrten Zahl der rothen Blutkörperchen im Höhenklima sieht Vf. mit Bunge darin, dass in Folge Contraction der Gefässe Plasma in die Lymphräume austritt und so relative Blutkörperchenvermehrung entsteht. Die mehrfach behauptete und zur Erklärung der erhöhten Blutkörperchenzahl angeführte Abhängigkeit der Thoma-Zeiss'schen Zählkammer vom äusseren Luftdruck widerlegt Vf. auf Grund seiner Zählungen. (Ztsch. f. Biol., Bd. 43.)

Rosin und Laband haben die Entdeckung gemacht, dass im Harn vieler Diabetiker ausser Glucose nicht unbeträchtliche Mengen von Lävulose zur Ausscheidung gelangen und dass auch im Blutserum diese Zuckerart vorkommt. Klinisch zeigten diese Fälle keine Besonderheiten, speciell keineswegs einen schwereren Verlauf. Sie beobachteten auch einen Fall von Lävulosurie, in welchem die gefundenen Glucosemengen ganz minimale waren. Es gelang in demselben nicht, durch Zufuhr grosser Lävulosemengen die Ausscheidung dieses Körpers zu vermehren. Die Ursache dieser Anomalie des Kohlehydratstoffwechsels ist noch unbekannt. (Ztsch. f. klin. Med., Bd. 47, Heft 1 u. 2.)

Die übliche Methode des Milchsäurenachweises mit dem Uffelmann'schen Reagens giebt nach Bönniger nicht immer einwandsfreie Resultate. Nur nach einem Probefrühstück beweist deutliche Eisenchloridreaction das Vorhandensein von Milchsäure, während die Riegel'sche Probemahlzeit ungeeignet zum Milchsäurenachweis ist, da ihre Bestandtheile präexistirende Milchsäure enthalten. In manchen Fällen tritt Milchsäurebildung erst bei längerem Aufenthalt der Speisen im Magen auf, und es empfiehlt sich daher dort, wo das Probefrühstück keine deutlich positive Reaction giebt, einen Liter Mehlsuppe zu verabreichen und nach 2—2½ Stunden auszuhebern. Folgende Ausführung der Uffelmann'schen Reaction ist die beste; man setzt zwei Tropfen einer 10 pCt. Eisenchloridlösung zu 5 ccm destillirtem Wasser und dazu dann tropfenweise Magensaft. (Deutsche med. W. 1902, No. 41.)

Zur Behandlung des Ulcus ventriculi empfiehlt Walko Olivenöl, das bekanntlich die Salzsäuresecretion der Magenschleimhaut herabsetzt und bei Supraacidität schon mit gutem Erfolge verabreicht worden ist. Er verabreicht es zuerst esslöffelweise und ging schliesslich bis auf 50 ccm, die dreimal täglich gegeben wurden. Nach jeder Dose wird der Mund mit einem wohlschmeckenden Wasser ausgespült. Wo unüberwindlicher Ekel gegen Oel besteht, giesst Vf. 100—200 ccm in Form feinster Emulsion durch eine weiche Sonde ein. Diese Behandlung wird fortgesetzt, so lange die schwersten Erscheinungen von Seiten des Ulcus bestehen. Man setzt dann, unter gleichzeitiger Hinzufügung der üblichen Diät, die Oelcur noch 14 Tage lang fort. Die Heilung geht dabei nach Ansicht des Vf. entschieden schneller, als bei andern Methoden von Statten. (Centralblatt f. inn. Med., 1902, No. 45.)

Ueber den Zusammenhang von Austerngenuss und Typhuserkrankungen, der bekanntlich mehrfach beobachtet worden ist, hat Leflaive Untersuchungen angestellt. Die Austern gedeihen vorwiegend an solchen Stellen des Meeres, wo eine Beimengung von Süsswasser stattfindet, das natürlich unter Umständen Typhuskeime enthalten kann. Nicht die Austern selbst, sondern das in ihnen befindliche Wasser enthält die Bacillen. Nach dem Vorschlag Cornil's soll die Austernfischerei bewacht werden und es ist dafür zu sorgen, dass die Austern 8 Tage lang vor dem Verkauf an solche Meeresstellen gebracht werden, wo keine Süsswasserbeimengung stattfindet. (Bull. méd. 1902, No. 47.)

Um die vorwiegend syphilitische Aetiologie der Kern- und Strangdegenerationen des Nervensystems zu beweisen, hat Erb zahlreiche Fälle aus der Litteratur der letzten Jahre kritisch zusammengestellt. Er unterscheidet 3 Gruppen: 1. Typische luetische Erkrankungen des Centralnervensystems und daneben mehr oder weniger bedeutende primäre Kern- und Strangdegenerationen. 2. Primäre Kern- und Strangerkrankungen neben specifischen Veränderungen der Meningen und Gefässe. 3. Sklerosen, Strang- und Herddegenerationen verschiedenster Art bei zweifellos inficirt gewesenen Individuen ohne specifische anatomische Veränderungen. Ein ganz sicheres Kriterium dafür, dass eine anatomische Veränderung syphilitischer Natur ist, giebt es nicht, selbst bei gummösen Wucherungen und Arterienerkrankungen nicht, so dass man bezüglich der syphilitischen Natur einer Affection des Nervensystems oft nur auf klinische Thatsachen sich stützen muss. (D. Ztsch. f. Nervenheilkunde, Bd. 22, Heft 1 u. 2.)

Die acut verlaufenden Erkrankungen an Dementia paralytica muss man nach Wolker in 2 Gruppen theilen, in solche, wo nur gegen Ende einer chronisch verlaufenden Affection ein deliriumartiger, schnell zum Tode führender Zustand auftritt und solche, in denen man wirklich von einer galoppirenden, foudroyanten Paralyse sprechen kann, da nach kurzem Prodromalstadium schwere deliriumartige Erregungszustände mit Bewusstseinsstörungen auftreten. Die anatomische Untersuchung dieser Fälle zeigte frische auf eine grosse Acuität des Processes hinweisende Veränderungen, namentlich fiel der Blutreichthum des Centralnervensystems auf. (Arch. f. Psych., Bd. 36, Heft 2.)

Als „forme fruste" einer Syphilis des Centralnervensystems beschreibt Roux einen sehr bemerkenswerthen Krankheitsfall. Längere Zeit hindurch bestanden nur Symptome von Diabetes und Morbus Brightii. Erst in Folge des Auftretens nervöser Störungen, Augenmuskellähmungen und eines vorübergehenden Anfalles von Aphasie, wurde die Aufmerksamkeit auf eine eventuell vorliegende Syphilis des Centralnervensystems gelenkt. In der That war Syphilis vorausgegangen. Der prompte Erfolg einer specifischen Therapie bestätigte die Diagnose. Vf. empfiehlt folgende Medication:

Calomel 0,1
Orthoform. 0,1
Vaselini liquidi 2 ccm

Man injicirt zuerst alle 8 Tage 1 ccm, dann, wenn Patient die Cur verträgt, alle 10—12 Tage 2 ccm. (Lyon. méd. 1902, No. 7.)

Ueber die Bedeutung der Cigarren- und der Cigarettenstummel für die Verbreitung der Tuberculose hat Peserico Untersuchungen ausgeführt. Danach vermögen von Phthisikern gerauchte Cigarren bis zu 2 Wochen nachher, wenn sie an trockenen Orten aufbewahrt werden, die Tuberculose zu übertragen. Wenn sie an feuchten Stellen aufbewahrt werden, können sie nach etwa 10 Tagen die Infectionsfähigkeit verlieren. Es wurden auf den Strassen und in den Cafés zahlreiche Stummel aufgelesen, ferner in Läden gekaufte Cigarren auf Tuberkelbacillen untersucht, aber stets mit negativem Erfolge. Ausserdem kommen in Cigarren und Cigaretten Schimmelpilze, Kartoffelbacillen, Proteusarten und einige pyogene Kokken vor. (Arch. f. Hyg., Bd. 44, Heft 3.)

Sehr interessante Versuche über die Einwirkung der arsenigen Säure auf die Vermehrung von Infusorien, die auch für die Pharmacodynamie von Wichtigkeit sind, hat René Sand ausgeführt. Bei Zusatz von $^1/_{1000}$ Arsenikanhydrid in einem Wassertropfen starben die Infusorien in wenigen Minuten, bei Zusatz von $^1/_{10000}$ in 2 Tagen, in Lösungen von 1 : 100 000 erfolgte anfänglich eine langsame Fortpflanzung, dann ebenfalls aber bald Absterben. In Verdünnungen von 1 : 1 000 000 blieben die Infusorien am Leben, pflanzten sich aber nur langsam fort, dagegen erfolgt in Verdünnungen von 1 : 10 000 000 eine bedeutend lebhaftere Vermehrung, als in den üblichen Culturmedien. Bei noch stärkeren Verdünnungen lässt die Schnelligkeit der Vermehrung wieder nach. (Nach einem Ref. d. biol. Centralbl. 1902, No. 7.) H. H.

Chirurgie.

Versuche über Kohlensäure-Narkose hat Rothschild angestellt. Die Veranlassung zu den Experimenten, die an Kaninchen vorgenommen wurden, bot die Thatsache, dass bei Krankheitsprocessen, die zu einer Raumbeengung in den oberen Luftwegen führen, schliesslich sich ein Stadium entwickeln kann, in dem unter Ausbildung einer hochgradigen Cyanose die schwersten Störungen des Sensorimus zu Stande kommen. Die Versuche wurden so angestellt, dass den Thieren durch eine in die Trachea eingeführte Canüle Kohlensäuregemische mittels des Kionka'schen Apparates zugeführt wurden. Von grundlegender Bedeutung für den ganzen Verlauf der Kohlensäure-Narkose erwies es sich, dass sofort nach Abklingen der zuerst auftretenden Reizung des Athemcentrums eine lähmende Wirkung auf dasselbe eintrat, die um so rascher den Exitus herbeiführte, je koncentrirtere Kohlensäuregemenge das Thier einathmete. Mit 40—70 pCt. Gemischen lässt sich in kürzester Zeit eine absolut tiefe Narkose herbeiführen. Bei angestellter Autopsie der vorher narkotisirten Thiere zeigen sich ausnahmslos schwere organische Veränderungen an Lungen und Nieren. Für die practische Chirurgie werden sich die Resultate nicht verwerthen lassen. (Beitr. f. klin. Chir., 35. Bd., II. Heft, 1902.)

Die Erfahrungen über die Cocaïnisirung des Rückenmarks nach Bier theilt Krumms aus der Breslauer Klinik mit. Das Verfahren wurde im ganzen 62 mal geübt. Die Orientirung über die Lage der Nadel zur Wirbelsäule ist in sitzender Stellung ungleich leichter als in liegender. Das Einstechen der Canüle erfolgte gewöhnlich in Höhe beider Darmbeinschaufeln, etwas seitlich von der Mittellinie, worauf die Nadel nach vorn und etwas medial vorgeschoben wurde. Die Injectionsmenge betrug meist $^3/_4$ Spritzen einer 2 pCt. Cocainlösung. Nach der Injection traten bei einer ganzen Reihe von Fällen schon sehr bald verschiedene Arten von Paraesthesien auf. Das Eintreten der Analgesie, welches durch Stechen mit Nadeln festgestellt wurde, erfolgte, wenn überhaupt, meist 10—15 Min. nach Beendigung der Injection. Sie schnitt meist mit der Nabelhöhe ab, entsprach also der Höhe der Injectionsstelle, nur bei einigen wenigen stieg sie bis zu den Mamillen empor, oder gar bis zur Clavicula, wobei auf dem Rücken die Analgesiegrenze noch etwas höher hinaufging. Die Analgesie trat 40 mal vollkommen, 9 mal unvollkommen, 12 mal überhaupt nicht ein. Ihre Dauer schwankte zwischen ½ Stunde und einem ganzen Tag. Einige Male hielt sie nicht die Operationsdauer an und musste für den Rest durch die Narkose fortgesetzt werden. Da häufig sehr unangenehme Neben- und Nachwirkungen auftraten, auch das Verfahren unverlässlich ist, ist die Mikulicz'sche Klinik wieder zur Aethernarkose zurückgekehrt. (Beitr. f. klin. Chir., 35. Bd., II. Heft, 1902.)

Den Versuch einer **Sammelforschung zur Frage der Frühoperation bei acuter Appendicitis** hat **Sprengel** gemacht und dieser Studien seine **persönlichen Erfahrungen** angeschlossen. Die Statistik umfasst eine Zusammenstellung der Fälle, die vom 1. December 1900 bis zum Frühjahr 1902 in den Kliniken von **Rehn, Riedel, Schnisler, Sonnenburg** und Verf. behandelt wurden. Es sind im ganzen 516 Beobachtungen, die fast zur Hälfte auf der Sonnenburg'schen Abtheilung behandelt wurden. 232 Intervalloperationen stehen 284 Operationen im Anfall gegenüber. Von den ersteren starben 2=0,86 pCt., von den letzteren 57=20 pCt. Verf. zieht den Schluss: 1. Die Mortalität der Intervalloperation — alle Fälle unterschiedslos zusammengestellt — ist eine geringe; sie beträgt kaum 1 pCt. gegenüber ca. 20 pCt. der Operation im acuten Anfall 2. Die Resultate der reinen Frühoperation — Laparotomie in den ersten 2+24 Stunden des Anfalls bei intaktem oder nur local gereiztem Peritoneum — stehen anscheinend hinter denen der Intervalloperation nicht zurück; die zum Vergleich stehenden Zahlen sind aber bislang nicht ausreichend, um ein definitives Urtheil zu gestatten. 3. Die Resultate der Frühoperation sind durchweg günstiger als die der Spätoperation, der Unterschied ist am eclatantesten bei den schweren Formen der Erkrankung, namentlich bei der Complication mit freier Peritonitis. (Arch. f. klin. Chir., 68. Bd., II. Heft, 1902.)

Beiträge zur Frage der Frühoperation bei Appendicitis liefert **Payr**. Es ist unbedingt gerechtfertigt, mit der Frühoperation der Appendicitis in den ersten 24—48 bis längstens 60 Stunden nach Beginn der Erkrankung einen Versuch zu machen, da sich bei der Unsicherheit der Erkennung der jeweiligen Form der richtige Zeitpunkt für den Eingriff individualisirend nicht immer bestimmen lässt. Die Frühoperation hat eine Mortalität von ca. 2 pCt., die exspectative Behandlung von ca. 12 pCt. Der Eingriff ist im Frühstadium der Erkrankung technisch sehr leicht. Die Infectionsgefahr für das Bauchfell ist sehr gering. Es soll auch trotz der viel schlechteren Aussichten nach Ablauf der ersten 48—60 Stunden seit Beginn des Anfalles operirt werden. Hier tritt die persönliche Erfahrung des Operateurs in ihr volles Recht. Der Wurmfortsatz ist in diesen Fällen, nur wenn er ohne weitere Verletzung intakter Theile zugänglich gemacht werden kann, zu entfernen; sonst ist er an einem späteren Zeitpunkt aufzusuchen. Handelt es sich um eine blosse Abscesseröffnung, so ist die Localanaesthesie zu bevorzugen; dann braucht der Patient nicht in kurzer Zeit einer zweiten Narkose ausgesetzt werden. **Beim Verbinden von progredienten, besonders aber von diffusen Formen von Peritonitis empfiehlt er, von allen Spülungen Abstand zu nehmen und trockene Jodoformgazestreifen nach allen Richtungen vorzuschieben.** (Arch. f. klin. Chir., 68. Bd., II. Heft, 1902.)

Ueber diffuse adhaesive Peritonitis in Folge von Appendicitis berichtet **Karewski**. Leichte Adhaesionsbildung findet nach allen infectiösen Processen des Peritoneums statt. Häufig bleibt der Process auf die Nachbarschaft des Materia peccans beschränkt, selten überschreiten solche Zustände in flächenhafter Ausdehnung ihren gewöhnlichen Bezirk, aber äusserst selten sind Formen von diffuser adhaesiver Peritonitis, welche den grössten Theil oder den gesammten Umfang der Serosa ergriffen hat. Solche Beobachtungen sind bereits in der Perityphlitis-Litteratur bekannt; **Karewski** fügt zu der Casuistik 13 von ihm beobachtete Fälle zu. Die diffuse adhaesive Peritonitis kann sich ebensowohl an eine schleichende Appendicitis, die niemals zu einem ausgesprochenen Anfall geführt hat, wie an eine perforative Erkrankung anschliessen; sie kann nach scheinbarer Heilung in Folge spontanen Durchbruches, oder nach einer Abscesseröffnung mit dem Messer ohne Resection des Wurmfortsatzes, ja sogar trotz radicaler Operation zur Entwicklung kommen. Die Prognose der Erkrankung ist eine sehr zweifelhafte. Die trüben Aussichten werden auch durch den langen Bestand des malignen Processes nicht gebessert, obgleich die Chronicität des Verlaufes solches erhoffen liesse. Die Entstehung der Affection erklärt Verf. auf zweierlei Weisen. Entweder es handelt sich um eine Infection geringerer Virulenz, die vom entzündeten Wurmfortsatz ausgeht. Die Virulenz ist zu gering, um eine allgemeine zum Tode führende Peritonitis zu erzeugen; dann gehen die Kranken nicht acut an peritonealer Sepsis zu Grunde, sondern sie erliegen den Störungen der Darmthätigkeit späterhin. Oder aber es handelt sich um eine verschleppte perforative Appendicitis, die multiple Kothfisteln hervorgerufen hat. Von hier aus erfolgt eine continuirliche, schleichende und lang dauernde Fortentwicklung entzündlicher Vorgänge an der Serosa, die keine Ausscheidung flüssiger Substanzen, sondern solche fibroblastischer Natur nach sich ziehen. (Arch. f. klin. Chir., 68 Bd., I Heft, 1902.)

Interessanten Aufschluss **über den Verlauf des Ileus bei Darmcarcinom und den localen Meteorismus des Coecum bei tiefsitzenden Dickdarmverschluss** bringt **Anschütz**. Das Krankheitsbild des Ileus bei Darmcarcinom ist ein sehr mannigfaltiges. Höherer oder tieferer Sitz des Tumors, kürzere oder längere Dauer des Verschlusses, die Beschaffenheit der jeweiligen Geschwulst, Widerstands- resp. Anpassungskraft des Darmes sowie des ganzen Organismus geben dem Krankheitsbild ihr jeweiliges Gepräge. Bei der Beobachtung von Fällen tiefsitzenden Dickdarmverschlusses kommt Verf. zu dem Schlusse: Es giebt einen localen Meteorismus in Folge von Ueberdehnung, welcher am Coecum in Erscheinung tritt. Die Ursache dieser localen Blähung und Ueberdehnung ist gegeben durch Steigerung des Innendrucks im verschlossenen Dickdarmrohre, bei sehr widerstandsfähiger Ileocoecalklappe. Die Hauptschuld an der localen Blähung ist zu suchen nicht bloss in Unterschieden des Widerstandes von Seiten der Darmwand, sondern ganz besonders in der verschiedenen Weite der Dickdarmabschnitte. Die Spannung des Coecums giebt einen Indicator für die Operation ab. (Arch. f. klin. Chir., 68. Bd., I. Heft, 1902.)

Ueber plastische Deckung von Knochenhöhlen nebst einem Fall von osteoplastischem Ersatz des Os cuboides berichtet **Busalla**. Wegen Tuberculose war die partielle Resection der Fusswurzel bei einem jungen Menschen vorgenommen worden. Das Os cuboides war gänzlich entfernt, und es stand deswegen zu befürchten, dass durch den Knochendefect die Mechanik des Fussgewölbes erheblich gestört werden würde. Dem wurde vorgebeugt durch eine osteoplastische Operation. Zunächst wurde die Wundfläche angefrischt, darauf ein zum Calcaneus führender Lappen gebildet. Aus der Seitenfläche des Calcaneus wurde sodann ein einmarkstückgrosser Knochenlappen herausgemeisselt, und dieser in Verbindung mit dem Hautlappen in die Wundhöhle eingepflanzt. Das Resultat war folgendes: Das implantirte Knochenstück war nach 4 Monaten fest eingeheilt. Allerdings lag das Niveau der ihn bedeckenden Haut noch ca. $1^1/_2$ cm unter dem der Umgebung, doch ist es eine Erfahrungsthatsache, dass die Müller'schen Lappen sich vielfach allmählich verdicken. Pat. konnte in kurzer Zeit in einem bis zur Wade reichenden Schnürstiefel gut gehen, ohne sich auf einen Stock zu stützen und ohne bei selbst längeren Wegen zu ermüden. (Arch. f. klin. Chir., 68. Bd., II. Heft, 1902. M. C.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Um **Dammrisse** bei der Geburt zu vermeiden, begnügt man sich gewöhnlich damit, den Damm zu stützen oder durch directe Einwirkung auf den vorliegenden Theil des Foetus diesen unter das Schambein zu leiten. **Twitchell** macht nur auf folgenden Punkt aufmerksam. Die Erweiterung der Schamspalte entsteht durch das Gleiten des foetalen Theils auf dem Damm. Gleitet nun zum Beispiel der Kopf nicht, so wird der Damm unter dem Einfluss des Druckes seitens des Foetus sich nach aussen vorwölben, andrerseits werden aber die Dimensionen der Schamspalte sich nicht ändern. Daher ist es von grösster Wichtigkeit, dass die Vagina genügend schlüpfrig ist. Die normale Secretion erfüllt diese Bedingung vollkommen und sollte man sie daher respectiren. Die Injectionen, besonders die antiseptischen, sollten vermieden werden. Die innere Untersuchung, welche einen Theil der schlüpfrig machenden Substanzen entfernt, soll so selten wie möglich ausgeführt werden. In einigen Fällen von praecipitirter Geburt hat das Chloroform eine Verlangsamung in der Austreibungsperiode bewirken und so die Integrität des Dammes bewahren können. Andrerseits kann bei verlangsamter Geburt die Extraction des Kopfes mit dem Forceps einem Dammriss vorbeugen. (New York med. Journal. January 20. 1902.)

Macnaughton-Jenes theilt einen Fall **von Fehlgeburt mit Dystokie nach Ventrofixation** mit. Er beschreibt die feste und ausgedehnte Fixation des Uterus an der Bauchwand und bezeichnet sie als sichere Folge der Entfernung einer Blutcyste bei derselben Patientin. Er folgert, dass bei Nulliparen die Ventrisuspension oder Fixirung der beiden Ligg. rotunda nach **Olshausen** ein rationelleres Verfahren wäre als die Fixation. (Brit. Gyn. Soc. April 10. 1902.)

Ein probates Mittel **zur Verhinderung der Asphyxie**, wie sie bei Beckenendlagen in Folge Compression der Nabelschnur eintritt, empfiehlt **Ord**. In einem Falle von Beckenendlage, wo der Kopf nach Geburt des Rumpfes bei der Extraction nicht folgen wollte, führte O. einen männlichen Katheter aus Silber, den er zufällig im geburtshülflichen Besteck hatte, in den Mund des Kindes ein. Dieles fing sofort zu schreien an, nachdem es eine Athembewegung gemacht hatte und so vermied er die gefürchtete Asphyxie. Nach einigen Minuten führte er an Stelle des männlichen einen weiblichen silbernen Katheter ein, um etwas mehr Luft eindringen zu lassen. Nun konnte auch der Kopf extrahirt werden. Diese Methode ist nicht durchaus neu. Schon **Playfair** erwähnt sie; doch kann man nach ihm sich nicht auf dieses Mittel verlassen. Indessen zeigt die mitgetheilte Beobachtung, dass man dasselbe manchmal recht vortheilhaft anwenden kann. In derselben Nummer des Lancet macht **Smith** den Vorschlag, in Fällen von nachfolgendem Kopfe in gleicher Weise durch Einführen eines elastischen Rohres in den Mund des Kindes der Asphyxie vorzubeugen. Er regt daher an dem geburtshülflichen Besteck ein Metallrohr von mittlerem Kaliber beizulegen, welches an dem einen Ende mit Kautschuk überzogen ist, um eine Verletzung der Weichtheil des Kindes zu verhüten. (The Lancet. Sept. 21. 1901.)

Das **Vorkommen von Clavicularfracturen Neugeborener bei spontaner Geburt** war bisher wenig oder gar nicht bekannt. Dasselbe scheint nach den Mittheilungen **Riether's** gar nicht so selten zu sein, indem er im Laufe eines Jahres 65 Fälle von sicher gestellten Clavicularfracturen bei Spontangeburt in der Findelanstalt in Wien beobachten konnte. Dieselben stammen von den drei geburtshilflichen Abtheilungen: Diese Brüche kommen bei der lege artis ausgeführten Entwickelung der Schultern zu Stande. Dasjenige Schlüsselbein, welches sich bei der Entwickelung der Schultern an die Symphyse anstemmt, wird viel häufiger gebrochen als das andere, also bei erster Schädellage das rechte und umgekehrt. Ueber die näheren Ursachen der Fracturen bei der Geburt stehen von anderer Seite Mittheilungen in Aussicht. — Der Sitz der Fractur betrifft am häu-

figsten das Mittelstück. Vielfach kommt es nur zu einer blossen Infraction. Was die Symptome anbelangt, so hängen sie von der Art der Dislocation der Bruchstücke ab. Ist dieselbe gering, oder sind die Fragmente eingekeilt, so fehlen sie mehr oder minder, sonst sind es die bekannten: Die Schulter sinkt nach abwärts und vorn, es ist eine winklige Abknickung oder auch nur eine Stufe am Knochen zu fühlen, abnorme Beweglichkeit, Crepitation, der Arm ist bei den regelmässig greifenden Bewegungen an den Stamm angedrückt und wird im Schultergelenke nicht bewegt. Indem vielfach eine frische Fractur übersehen wird, weist auch später die Callusbildung auf dieselbe hin. Doch führt auch gerade die Callusbildung dazu, dass an den Bewegungen des Armes nichts auffällt, und so wird die Fractur wiederum übersehen. So erklärt es sich, dass trotz der relativen Häufigkeit der Fractur bisher ihr Vorkommen so wenig bekannt war. Die Prognose ist günstig, schon nach 14 Tagen ist die Fractur gut consolidirt. Die Dislocation völlig auszugleichen gelingt meistens nicht, doch bleibt davon keine dauernde Difformität zurück. Die Behandlung besteht in der Fixirung des Armes am Thorax in der bekannten Stellung mittels eines zugenähten Jäckchens oder eines Bindenverbandes nach Auftragen einer Zinkpaste auf die Haut. (Sayre's Pflasterverband reizt die Haut.) (Wiener klin. Wochenschr. 1902. No. 24.)

Zwei in diagnostischer Hinsicht interessante Fälle von **Malaria im Wochenbett** theilt **Bohlen** aus seiner Praxis in einem Marschdistrikt mit. Der erste Fall betrifft eine Primipara, welche in den letzten Monaten an heftigen Magenkrämpfen litt. Geburt verlief normal. Am siebenten Tage plötzlich Schüttelfrost, Fieber, localer Befund negativ. Am folgenden und nächstfolgenden Tage Ausbleiben des Fiebers, das am 4. Tage wieder einsetzt. Nunmehr mässige Dosis Chinin acht Stunden vor dem zu erwartenden nächsten Anfall. Die Erscheinungen traten in schwachem Maasse wieder auf, um bei Fortsetzung der Therapie völlig zu verschwinden. — In dem zweiten Fall, einer zweitgebärenden war eine manuelle Placentalösung ausgeführt worden. Am 12. Tage des bisher normal verlaufenen Wochenbetts plötzlich schwerer Fieberanfall; local kein Befund. Bei genauerer Beobachtung wurde eine Tertiana festgestellt, die der üblichen Therapie wich. — Beide Fälle stammten aus fieberfreier Gegend. Beide erkrankten im Winter, sodass bei zurückliegender Infection die Geburt resp. das Wochenbett als auslösendes Moment einer bis dahin latent verlaufenen Malaria anzusehen ist. Besonders in Malariagegenden dürfte daher bei der Differentialdiagnose des Puerperalfiebers auch die Malaria zu berücksichtigen sein. In diagnostischer Hinsicht ist die Milzvergrösserung allein durchaus nicht anschlaggebend; entscheidend ist das typische Auftreten des Malariaanfalls. Der Erfolg von wenigen gr Chinin wird die Richtigkeit der Diagnose darthun. (Deutsche med. Wochenschr. 1902. No. 22.)

Zur **Praxis der Belastungslagerung** äussert sich **Pincus**. Bei 229 Beobachtungen musste er die Behandlung nur in 10pCt. ganz oder vorübergehend aufgeben. Bei seinen Ausführungen kommt er zu folgenden Schlussfolgerungen: Die Belastungslagerung ist als eine erfolgreiche Heilmethode anzuerkennen. Sie bildet vielfach einen zweckentsprechenden Ersatz für die Narkose zu diagnostischen Zwecken. Das diagnostische und therapeutische Moment der Methode geht ohne Grenze in einander über. Den Grundtypus der Belastungslagerung bilden die schiefe Ebene und die Belastung. Das Planum inclinatum allein gebraucht ist weniger wirksam, aber nie schädlich. Die Compression darf stets nur in Verbindung mit dem Planum inclinatum verwerthet werden. Beide können permanent oder intermittirend gebraucht werden. Die intravaginale und abdominale Compression erfolgt am besten combinirt. Die eigentliche Domäne der Belastungslagerung bilden die ausgesprochen chronischen Exsudate, welche auch während der Menstruation keine Temperatursteigungen zeigen. Sie bildet das beste Mittel zur Reposition des retroflectirten graviden Uterus. Bei den parametritischen Exsudaten und allen dem Beckenboden nahesitzenden, namentlich exsudativen Processen soll die intravaginale Compression (Quecksilberkolpeurynter) gebraucht werden; die abdominale Compression dient als Adjuvans. Bei den hochsitzenden Exsudaten gleicht die intravaginale Compression mehr zur Elevation und Ruhigstellung der kranken Organe (Luftkolpeurynter, Staffeltamponade), während die abdominale Compression mittels Schrotbeutel oder Töpferthon das eigentliche therapeutische Agens darstellt. Als oberster Grundsatz bei der Behandlung alter chronischer Beckenexsudate ist die ambulante Behandlung zu fordern. Sie wird gefahrlos und zweckmässig durch den „Quecksilberluftkolpeurynter", den Verfasser angegeben, erreicht. Als komplementärer Factor gilt die elastische Bauchbinde. Der Apparat dient zur graduellen Belastung, sowie zur graduellen Entlastung. Eine chirurgische Behandlung chronischer Beckenaffectionen ist nicht gestattet, wenn nicht zuvor die Belastungslagerung versucht wurde. Ein negativer Erfolg bei der Anwendung der Belastungslagerung bildet nach ihm das zuverlässige wissenschaftliche Kriterium dafür, dass in einem Exsudat virulenter Eiter sich befindet. Nur dieses Kriterium giebt in der Privatpraxis die Indication zur chirurgischen Behandlung. (Sammlung klin. Vorträge. 1902. No. 332.)

An der Hand von 4 Fällen von **Tubensterilisation** äussert sich **Kehrer** zu dieser Frage. Von den zu diesem Zwecke empfohlenen Methoden hält er die extraperitoneale Behandlung der Strümpfe nach Resection grösserer Stücke der Isthmien durch Kolpotomia anterior mittels Versenkung ins Parametrium resp. die Keilexcision der Tubenecken als Nebenoperation bei einer aus sonstigen Gründen vorgenommenen Laparotomie für am meisten empfehlenswerth. Die Tubensterilisation ist im einzelnen Falle nur dann auszuführen, wenn gewisse Vorbedingungen erfüllt sind: 1. Dass anticonceptionelle Mittel vorher vergeblich versucht sind. 2. Dass mehrere lebende Kinder vorhanden sind. Von dieser Forderung kann bei Beckenenge im Einzelfalle Abstand genommen werden. 3. Schriftliche Erklärung der Ehegatten, dass sie mit der künstlichen Herbeiführung dauernder Unfruchtbarkeit einverstanden sind. 4. Schriftliche Zustimmung zur Operation seitens des Hausarztes und eines zweiten Arztes. Als Indicationen stellt er auf: Höhere Grade von Beckenenge, wenn bisher nur todte Kinder spontan oder künstlich geboren wurden, resp. bei Beckenenge 3. Grades, wenn die Ehegatten die Wiederholung der Sectio caesarea oder Symphysiotomie ablehnen. Ferner ungünstige constitutionelle Zustände und schwere chronische Allgemein- und Localkrankheiten, deren Verschlimmerung resp. letaler Ausgang durch weitere Schwangerschaften zu befürchten ist. Unter diese Zustände rechnet er: Chronische Anämie, Abmagerung, Marasmus-, Herzfehler, Lungenemphysem und Induration (wenn in früheren Schwangerschaften bedeutende Kreislauf- und Athmungsstörungen aufgetreten waren), Lungen-, Knochen-, Darmtuberculose, gewisse Magen-, Darm- und Leberkrankheiten (Cirrhose). Chronische Nephritis und Pyelonephritis, welche die früheren Schwangerschaften regelmässig begleiteten. Als Gelegenheitsoperation kann sie bei sonstiger abdominaler oder vaginaler Koliotomie noch aus anderen Gründen in Frage kommen, z. B. wenn das Resultat einer früheren gynäkologischen Operation durch eine neue Schwangerschaft vereitelt worden ist, wie nach Herniotomien und Prolapsoperationen. (Beiträge zur Gebh. u. Gyn. Bd. V. H. 2.) E. P.

Urologie.

Dr. **Lochte** in Hamburg theilt **mikroskopische Gonokokkenbefunde bei alten und bei gefangenen Prostituirten** mit. Aus diesen Befunden zieht er folgende Schlüsse: 1. Eine Immunität älterer Protestuirter gegen Gonorrhoe existirt in Wirklichkeit nicht; 2. die Zahl der bei der polizei-ärztlichen Controle durch die mikroskopische Untersuchung festgestellten Gonorrhoen beträgt ca. 20 pCt., ein annähernd ebenso grosser Procentsatz hat sich vor Jahren bereits in Hamburg ergeben, ohne Zuhülfenahme des Mikroskopes; 3. sich selbst überlassen kommt zwar die Gonorrhoe allmählich zur Ausheilung. Es kann aber Jahr und Tag darüber vergehen. Bei gefangenen Puellen wurden in 12,1 pCt. der Fälle Gonokokken in den Genitalsecreten nachgewiesen. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1901, Bd. 33, No. 7.) I.

Um die **Resultate der Röntgen-Untersuchungen bei chirurgischen Krankheiten der Nieren und Ureteren** zu vervollkommen schlagen **A. E. Schmidt** und **G. Kolischer**-Chicago vor, in die Ureteren bis zum Nierenbecken biegsame Sonden aus Bleidraht vorzuschieben und hierauf ein Röntgenbild abzunehmen. Die metallenen Sonden prägen sich auf dem Röntgenbild gut aus, während gleichzeitig die Contouren des Beckens und die Nieren sichtbar werden. (Monatsberichte für Urologie, 6. Bd., 7. H.)

Zur Kenntniss und chirurgischen Behandlung der **angeborenen Harnleiteranomalien** liefert **S. Grosglik**-Warschau einen Beitrag durch Beschreibung folgenden Falls: Ein 39jähriger Kaufmann litt an Schmerzanfällen im rechten Hypochondrium, die auf rechtsseitige Pyelitis bedingt durch Nephrolithiasis schliessen liessen. Bei der Cystoscopie kam unvermutheter Weise ein kugeliger, an der Oberfläche glatter, rosarother Tumor von der Grösse etwa einer Wallnuss zum Vorschein, dessen Entfernung von der inneren Harnröhrenmündung ca. 2 cm betrug. Dieser Tumor zeigte deutliche Durchscheinbarkeit. Um denselben zu entfernen wurde die Sectio alta gemacht und nun stellte es sich bei der Operation heraus, dass man es mit einer cystenartigen Erweiterung des unteren Ureterenabschnitts zu thun hatte, aus dem sich nach Eröffnung ca. 2 Gläser trüber Flüssigkeit ergoss. Diese Cyste hatte sich durch angeborene Enge der Ureterenmündung ausgebildet. Durch unbestimmte Ursache, wahrscheinlich durch einen kleinen Stein, wie er nach der Operation beim Drainiren des erweiterten Uterus ausgespült wurde, kam es zeitweilig zum Verschluss der Ureteröffnung und zu Harnstauung, die kolikartige Schmerzen hervorriefen. Andererseits liegt auch die Möglichkeit nahe, dass die Cyste auf die Ureterenöffnung drückte und dadurch ein Verschluss zu Stande kam. Der Patient wurde nach der Operation beschwerdefrei. **Grosglik** hält die Entstehung einer Harnleitercyste für eine unabwendbare Folge der blinden Mündung des Harnleiters in der Blasenwand oder einer Verengung der Ausmündung. (Monatsberichte für Urologie, 6. Bd., 10. H.)

Erfahrungen über **Uretersteine** gesammelt auf Grund von 16 behandelten Fällen theilt **Thorhild Roosing** mit (Deutsch von **F. Stockmann**-Königsberg). Die Uretersteine entstammen ausser bei einem einzigen Falle, bei dem durch Pessardruck der Stein im Harnleiter selbst sich gebildet hatte, sämmtlich im Nierenbecken und schlüpften von dort in den Harnleiter hinein, in dem sie stecken blieben und Einklemmungserscheinungen verursachten. In 4 Fällen trat vollständige Anurie auf, die als reflectorische Anurie aufzufassen war. Kommt es nicht zur vollständigen Anurie, so bestehen kolikartige Schmerzen an der Einklemmungsstelle. Es bildet sich oberhalb des Steins eine Ausbuchtung und Heptonephrose, schliesslich kommt es zu Uretero-Pyelonephritis. Der Stein lässt sich diagnosticiren durch Ureteren Katheterismus, der Katheter stösst auf ein Hinderniss und es bildet sich ein schabendes Gefühl in der Hand beim Vor- und Zurückziehen. Therapeutisch

versuche man zuerst durch Eingaben grosser Wassermengen, als Vis a tergo den Stein zu lockern, andererseits gelingt auch die Lockerung durch den Ureteren-Katheter. Führt dies nicht zum Ziel und ist Lebensgefahr durch Einklemmungserscheinungen vorhanden, so bleibt nur der zeitige Eingriff übrig. Die Methode richtet sich nach dem Sitz des Steins. Bei tiefem Sitz operire man durch Sectio alta oder bei Frauen, wenn man den Stein durch Palpation vom Rectum oder Vagina fühlen kann, von der Scheide aus. Bei Sitz in den höheren Abschnitten legt man die Einklemmungsstelle frei, schiebt den Stein ins Nierenbecken und entfernt ihn durch Nephrotomie. (Monatsberichte für Urologie 6. Bd., 7. H.)

Einen Fall von Steinbildung in einem Divertikel der weiblichen Harnröhre veröffentlicht Nicolich-Triest. Bei einer Frau von 60 Jahren hatte sich vor ca. 14 Jahren ein Abscess an der vorderen Wand der Vagina in die Harnröhre eröffnet; in der dadurch entstandenen Cavität hatte sich durch Harnzersetzung ein Stein gebildet, der als von normaler Schleimhaut bedeckter Tumor an der vorderen Vaginalwand hervorragte. Nach gründlicher Spülung der Blase und Scheide wurde in Narkose der den Stein enthaltende Sack exstirpirt und mit einigen Catgutnähten eine urethrale und eine vaginale Wand gebildet. Der Wundverlauf war glatt bis auf ein kleines Loch, aus dem beim Uriniren einige Tropfen Harns träufelten. Der Stein bestand aus phosphorsaurem Kalk, umgeben von einem Harnsäuremantel. (Monatsberichte für Urologie, 6. Bd., 6. H.)

L. L.-W.

Haut- und venerische Krankheiten.

Die Ursache der Streifen beim Naevus linearis bespricht Douglas W. Montgomery in San Francisco unter Beschreibung eines eigenen Falles und einiger aus der Litteratur. Eine bestimmte Ursache hat Verf. auch nicht finden können; er glaubt indessen, dass zur Erklärung der linearen Naevi bald die eine, bald die andere der sechs in der Litteratur aufgestellten Theorien herangezogen werden müsse. (Journal of cutaneous and gen.-urinary diseases, Oct. 1901.)

Ein Fall von Dermatitis vegetans wird von M. B. Hartzell in Philadelphia beschrieben. Der 57jährige Patient hatte in beiden Inguinalgegenden und der Innenseite der Oberschenkel violettrothe, sich über die Oberfläche der Haut erhebende, mit weisslichen Schuppen bedeckte Plaques, in deren Umgebung eine dem chronischen Ekzem ähnliche Affection bestand. Subjectiv bestand starkes Jucken, welches an den erkrankten Stellen in Paroxysmen auftrat. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass sich die Affection nur auf die Epidermis und die Papillarschicht erstreckte. Differential-diagnostisch glaubt Verf., dass es sich um eine vegetirende Abart der Dermatitis herpetiformis handelt. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, Oct. 1901.)

Ueber die Behandlung gewisser tiefsitzender oder hartnäckiger Formen von Follikelerkrankung, insbesondere durch intrafollikuläre Methoden verbreitet sich Edward Bennet Bronson in New-York. Derselbe eröffnet die Pusteln, entleert ihren Inhalt und füllt dann die Höhle mit Trikresolglycerin aus. Ebenso wirksam sind Lysol, Kreolin und Carbolsäure mit Glycerin. Am wirksamsten ist aber eine Paste aus einem dieser vier Medicamente mit Nosophen. Acne rosacea und Lupus erythematosus behandelt er mit 30 bis 10proc. Resorcin-Gelanthum; und ganz besonders hartnäckige Fälle, die jeder anderen Behandlung trotzen, mit Electrolyse. (Journal of hutaneous and genito-urinay diseases, Oct. 1901.)

Dr. Karl Kreibich in Wien theilt seine Untersuchungen über die Histologie des Erythema multiforme mit, welche das gleichmässige Vorkommen entzündlicher Symptome in allen von ihm untersuchten Fällen ergaben, weshalb er sich berechtigt fühlt, die Erythemefflorescenz als eine umschriebene Entzündung aufzufassen. (Arch. f. Derm. u. Syph., Bd. 58, H. 1 u. 2.)

Therapeutische Versuche mit Jodolen hat Dr. Arth. Jordan in Moskau angestellt, aus denen hervorgeht, dass das Jodolenum internum sich bei tertiär-syphilitischen Affectionen und, wie es scheint, auch bei Syphilis maligna als wirksam erweist, jedoch nur bei Anwendung grösserer täglicher Mengen, etwa 12—20 gr. Unter solchen Umständen bleiben aber auch unter Jodolenum internum Erscheinungen von Jodismus nicht aus, wenngleich dieselben leichter und schneller vorübergehend sind, als bei Gebrauch von Jodkalium oder Jodnatrium. Der Hauptwerth des Jodolens gegenüber letzteren liegt darin, dass es den Allgemeinzustand hebt. Das Jodolenum internum kann ganz gut mit den verschiedenen an Stelle des Jodoforms empfohlenen Streupulvern concurriren. (Monatsh. f. prakt. Dermatol., 1901, Bd. 33, No. 12.)

Ueber die Behandlung der Ichthyosis verbreitet sich Dr. M. Bockhart in Wiesbaden. Derselbe meint mit Unna, dass die Ichthyosis eine heilbare Krankheit sei. Offenbar ist sie aber nur dann heilbar, wenn sie frühzeitig behandelt wird. Einen derartigen geheilten Fall beschreibt B. Allerdings erstreckte sich die Behandlung über 10 Jahre und erforderte die grösstmöglichste Ausdauer und Energie seitens der Patienten und der Angehörigen. Die Behandlung bestand Morgens in einem einfachen warmen Bade mit Seifenwaschung; sogleich nach dem Bade, ferner Mittags und Abends wurde die Pat. am ganzen Körper mit 5proc. Schwefelsalbe (Sulfuris praecipitat 10,0, Adipis 200,0) eingerieben. Die Salbe wurde jedesmal gewissermaassen in die Haut hineinmassirt. Innerlich bekam die Pat. Leberthran. Zweimal im Jahr bekam sie je 6 Wochen lang statt der einfachen warmen Bäder künstliche Kreuznacher Soolbäder. Nach 3 Jahren schien vollständige Heilung eingetreten zu sein; aber bereits nach 3monatlicher Unterbrechung der Behandlung trat ein Recidiv auf. Die Behandlung wurde nun wieder 3 Jahre lang durchgeführt, worauf Pat. 6 Monate lang gesund blieb; dann kam ein neues Recidiv, welches wieder 3 Jahre behandelt wurde. Seit $5^1/_2$ Jahren ist kein Recidiv mehr aufgetreten, sodass man annehmen darf, dass die Pat. jetzt dauernd geheilt ist. (Monatsh. f. prakt. Dermat., 1901, Bd. 33, No. 12.)

Ueber Pemphigus neonatorum veröffentlicht Dr. Paul Richter in Berlin eine litterarische Studie, als deren Resultat sich ergiebt, dass man, abgesehen vom Pemphigus syphiliticus, nur eine Art der Erkrankung als Pemphigus neonatorum zu bezeichnen berechtigt ist. Dasselbe entsteht durch freiwillige und unfreiwillige Uebertragungen, charakterisirt sich durch den Nachweis eines noch nicht genügend erforschten Staphylococcus, tritt sporadisch und epidemisch auf und kann sowohl gutartig als auch bösartig verlaufen. Auch angeboren kann die Erkrankung auftreten und giebt unter diesen Umständen häufig eine schlechte Prognose. Die von Ritter beschiebene Dermatitis exfoliativa neonatorum ist nichts anderes als eine durch besonders leichte Ablösbarkeit der Epidermis und durch Malignität charakterisirte Untergruppe des Pemphigus neonatorum. Eine weitere Gruppe bilden die durch Streptokokken hervorgerufenen, bösartig verlaufenden Fälle, welche mit hohem Fieber verbunden sind, während die Erkrankung sonst meist fieberlos verläuft. Dabei können die Blasen hämorrhagisch oder auch gangränös werden. Mit dem Pemphigus foliaceus, der eine chronische Affection ist, hat der meist in wenigen Wochen verlaufende Pemphigus neonatorum nichts zu thun. Dagegen scheint derselbe ätiologisch mit der Impetigo contagiosa in Zusammenhang zu stehen, während die klinischen Differenzen auf anatomischen und physiologischen Unterschieden zwischen der Haut Neugeborener und derjenigen älterer Kinder und Erwachsener beruhen. (Dermatol. Zeitschr., 1901, H. 5 u. 6.)

Zur Behandlung der Milien empfiehlt Dr. Karl Gerson in Berlin das Acidum carbolicum liquefartum. Nachdem die Haut mit Aether oder Benzin entfettet ist, wird dieselbe stark angespannt, wodurch die Milien sich deutlicher abheben und ein Eindringen der Carbolsäure in die Haut erleichtert wird. Ein möglichst fest und spitz auf einen Stiel gedrehter Wattekegel wird dann in Acid. carbol. liquefart. getaucht und etwa 15 Secunden unter drehender Bewegung fest auf das Milium gedrückt. Meist genügt eine einmalige Aetzung. Mit dem Aetzschorf zugleich stossen nach 5—6 Tagen die Milien spurlos sich ab. (Dermatol. Zeitschr., Dec. 1901, H. 6.)

Sechs Fälle von Dermatitis bullosa nach Vaccination, welche der Dermatitis herpetiformis ähnelten, beschreibt John T. Bower. Kurze Zeit nach der Impfung traten in allen Fällen Blasen auf unter mässigem Jucken. Nach längerem Bestehen trockneten die Blasen ein und verschwanden, es traten jedoch immer wieder Neueruptionen auf, so dass sich die Erkrankung über Monate und Jahre hinzog. Die bacteriologische Untersuchung des Blaseninhaltes ergab ein negatives Resultat. Ob die Dermatitis in ätiologische Beziehung mit der Impfung zu bringen ist, ist wahrscheinlich aber nicht sicher. (Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, Sept. 1901.)

Fünf Fälle von Naevi cystepitheliomatosi disseminati (Hidradénomes Jacquet et Darier etc.) hat Dr. A. Gussmann in Leukerbad (Wallis) histologisch untersucht und ist dadurch zu der Meinung gekommen, dass die Affection als ein gutartiges Epitheliom aufzufassen ist. Ihr klinischer Charakter und Verlauf rechtfertigen diese Anschauung. Es ist wohl anzunehmen, dass sie auf congenitaler Anlage beruht. (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1901, Bd. 58, H. 1 u. 2.)

Ueber die Fettsecretion der Schweissdrüsen an den Hinterpfoten der Katze hat Dr. Reinhold Ledermann in Berlin Untersuchungen angestellt, welche folgendes Resultat hatten: Die geraden Ausführungsgänge der Schweissdrüsen enthalten an vielen Stellen grosse Fetttropfen, welche das Lumen derselben vollkommen ausfüllen und sich überall der Weite desselben anpassen. Diese Fetttropfen, welche oft reihenförmig in wechselnder Grösse das Lumen ausfüllen, machen vollkommen den Eindruck, als ob das Bild eines continuirlichen Fettstromes während seines Verlaufes in dem mikroskopischen Präparate festgehalten worden wäre. Neben den einzelnen Fetttropfen finden sich auch in manchen Schnitten das Lumen der Ausführungsgänge ausfüllende gleichmässige Fettcylinder, wie sie Unna bereits beschrieben hat. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1901, Band 58, Heft 1 u. 2.)

Ein Fall von chronischer Primeldermatitis wird von Dr. Buri in Basel beschrieben. Die aussergewöhnlich beständigen und heftigen Krankheitserscheinungen hatten sich über ca. $^3/_4$ Jahr erstreckt, und gingen auch nach Entfernung der Primeln sehr langsam zurück, es erfolgten sogar noch einige Nachschübe. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1901, Bd. 33, No. 11.) I.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

1902 den 29. December.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

№ 52. XXXIX. Jahrgang.

Organ für practische Aerzte.

REDACTION: BERLIN W. RAUCHSTRASSE 4.

EXPEDITION: BERLIN N.W. UNTER DEN LINDEN 68.

Die geehrten Abonnenten werden ergebenst ersucht, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintrete, das Abonnement auf das I. Quartal 1903 bei allen Buchhandlungen und Postanstalten (Post-Zeitungs-Preisliste für 1903 No. 1080) baldigst zu erneuern.

August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung.
Expedition der Berliner klinischen Wochenschrift.

Inhalt.

Originalartikel.

Inserate.

1*

Dieser Nummer liegt bei ein Prospekt von: 1. Farbwerke, Höchst über Lactophenin und Anaesthesin, 2. Ed. Messter, Berlin über Mikroskope.

Insertionspreis einer Petitzeile 60 Pf. — Expedition in Berlin N.W., Unter den Linden 68. — Druck von L. Schumacher in Berlin.